



Noticias Mensuales de América Latina y el Caribe Sobre la Capa de Ozono y el Protocolo de Montreal

Junio 2014, Número 1 de 1, Vol. 4

GLOBALES

1. Recuento de nuevos CFC en la atmósfera se eleva de cuatro a siete.
2. G-7 insta urgente acción pro el clima.
3. Aduanas bloquean el comercio de refrigerante ilegal.

AUSTRALIA

4. Cómo los refrigerantes naturales darán forma al futuro

BOLIVIA

5. Forman para proteger la capa de ozono.

BRASIL

6. Soluções de maior eficácia em busca de excelência na aplicação.

CANADA

7. El reemplazo y la conversión de chillers con CFC muestra otra disminución de 2012 a 2013.

CHINA

8. China establece meta para cortar los HFC.

COLOMBIA

9. Comunicado de Prensa de los 20 años de la Unidad Técnica Ozono de Colombia.

ESTADOS UNIDOS

10. EPA modifica el proceso destinado a conseguir exenciones de la prohibición de las importaciones de sustancias destructoras del ozono.
11. ¿Puede el compost ser una alternativa al bromuro de metilo?
12. En demanda tratamientos de rescate con bromuro de metilo.

FILIPINAS

13. Filipinas cerca de la eliminación total de las sustancias que agotan el ozono.

MÉXICO

14. México elimina los HCFC.

NUEVA ZELANDA

15. Nueva Zelanda busca mejorar el Programa de Recuperación de Refrigerantes.

PARAGUAY

16. Unidad de Ozono dicta charla sobre "Plan de Eliminación de SAO y su relación con la Ley 294 a consultores ambientales.
17. Unidad de Ozono participa de la exposición de Productos y Servicios de Construcción Sostenible Build-green Paraguay 2014.

TRINIDAD Y TOBAGO

18. El Gobierno y la Oficina de Normas de Trinidad y Tobago abordan el agotamiento de la capa de ozono.

URUGUAY

19. Entrenamiento sobre tecnología inverter, VRV, electrónica en aire acondicionado y refrigeración, así como el análisis teórico y práctico del refrigerante R-427 como alternativa al R-22, en el marco del Programa de eliminación de HCFC.

GLOBALES

1. Recuento de nuevos CFC en la atmósfera se eleva de cuatro a siete

Los científicos de la Universidad de East Anglia han encontrado dos nuevos clorofluorocarbonos (CFC) y un nuevo hidroclorofluorocarbono (HCFC) en la atmósfera.

La investigación, publicada en la revista *Atmosphere*, sale después de que otros cuatro gases antropogénicos fueron descubiertos por el mismo equipo en marzo pasado.

Los científicos hicieron el descubrimiento al comparar las muestras del aire de hoy con aire no contaminado recogido entre 1978 y 2012 en Tasmania, y con muestras tomadas durante vuelos de aeronaves.

Las mediciones muestran que todos excepto uno de los nuevos gases han sido liberados a la atmósfera en los últimos años.

El Dr. Johannes Laube, de la Escuela de Ciencias Ambientales de la Universidad de East Anglia, dijo: "Dos de los gases que encontramos a principios de año, fueron particularmente preocupantes debido a que se siguen acumulando de manera significativa hasta el 2012. Aumentos de emisiones de esta magnitud no se han visto en ningún otro CFC desde que se introdujeron los controles en la década de 1990, pero aún no están cerca de las elevadas emisiones de CFC de la década de 1980".



Dr. Johannes Laube, Universidad de East Anglia (Foto: D. Powell, UEA).

"Ahora hemos identificado otros dos CFC y un HCFC, aunque éstos tienen concentraciones mucho más bajas que los anteriores. Por lo tanto, es improbable que vayan a representar una amenaza para la capa de ozono. No obstante, estos gases refuerzan nuestro argumento de que hay muchos más gases de efecto invernadero por ahí y la suma de ellos bien pudiera tener

un impacto".

Corinna Kloss, quien llevó a cabo la investigación en la UEA y ahora en el Centro de Investigación de Jülich en Alemania, dijo: "Los siete gases estaban sólo alrededor de la atmósfera en cantidades muy pequeñas antes de la década de 1980, con cuatro de ellos no presentes en lo absoluto antes de la década de 1960, lo que sugiere que fueron introducidos por el hombre. Debe ser investigado de dónde provienen estos gases. Las posibles fuentes incluyen solventes industriales, insumos químicos y refrigerantes."

Los CFC son la principal causa del agujero de la capa de ozono sobre la Antártida. Las leyes para reducir y eliminar los CFC entraron en vigor en 1989, seguidas por una prohibición total en 2010. Esto se ha traducido en la disminución de la producción de muchos de estos compuestos a una escala global.

Fuente: Science Daily

Traducción: PNUMA/ORLAC

Fecha: 3 Junio 2014

Enlace: <http://www.scidai.ly/releases/2014/06/140603193902.htm>

2. G-7 insta urgente acción por el clima

El 5 de junio, entre las discusiones sobre la economía global, las sanciones a Rusia, y el desarrollo internacional, los líderes del G-7 reafirmaron su apoyo para tomar medidas ambiciosas y concretas para promover las economías bajas en carbono y mitigar el cambio climático en el Declaración de la Cumbre G-7 en Bruselas.

Citando los "asuntos pendientes" de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, el grupo aconsejó una agenda de desarrollo post-2015 agresiva, centrada en la erradicación de la pobreza y la promoción del desarrollo sostenible y el cambio climático. Los líderes establecieron los enfoques financieros, políticos y de comunicación necesarios para abordar el clima cambio, expresando una "firme determinación" para llegar a un acuerdo internacional sobre el clima en 2015, y el deseo por una exitosa Cumbre del Clima con el Secretario General de las Naciones Unidas en septiembre. El grupo comenzará el apoyo y la movilización de recursos de acuerdo con las normas de funcionamiento del Fondo Verde para el Clima, comprometiendo US \$ 100 mil millones por año en 2020 para financiar los esfuerzos de mitigación y adaptación del cambio climático en los países en desarrollo.



El G-7 también declaró su apoyo a la eliminación gradual de la producción y el consumo de los hidrofluorocarbonos (HFC) en el marco del Protocolo de Montreal, comprometiéndose a ayudar a implementar rápidamente, alternativas a los HFC, seguras e inocuas para el clima. La producción de HFC, una clase de refrigerantes con un potencial de calentamiento global de hasta 13,000 veces el del CO₂, ha sido impulsada por la eliminación progresiva más temprana de refrigerantes que agotan el ozono.

La Declaración de Bruselas del G-7 sigue un compromiso por parte del G-20 para reducir los HFC en el marco del Protocolo de Montreal, y complementa los recientes esfuerzos de la UE para reducir los HFC en un 80 por ciento en 2030. "El Protocolo de Montreal puede eliminar de forma rápida y eficaz la amenaza del cambio climático de uno de los seis principales gases de efecto invernadero", dijo Durwood Zaelke, Presidente del Instituto para la Gobernabilidad y el Desarrollo Sostenible. "Los HFC son los gases de efecto invernadero de más rápido crecimiento en el mundo, y enviarlos fuera del universo es la más grande, rápida y barata oportunidad de mitigación del cambio climático disponible para el mundo de hoy."

Para más información, consulte: [Brussels G-7 Summit Declaration](#), [North American 2014 HFC Submission to the Montreal Protocol](#)

Fuente: Climate Change News

Traducción: PNUMA/ORLAC

Fecha: 9 Junio 2014

Enlace: <http://www.eesi.org/newsletters/view/climate-change-news-june-9-2014>

3. Aduanas bloquean el comercio de refrigerante ilegal

Nairobi.- El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) informa que se ha impedido el comercio ilegal de más de 1,300 toneladas de gases agotadores del ozono en los últimos 18 meses.



Refrigerante R22 (Fuente: cooling-post.com)

Durante el periodo de septiembre 2012 a abril 2014, los funcionarios de aduanas de todo el mundo reportaron 134 incautaciones exitosas de 7,370 piezas de equipo (aparatos y compresores) y 9,523 refrigerante cilindros/ envases que contenían más de 467 toneladas de sustancias y mezclas que agotan el ozono.

El comercio ilegal, mucho de él proveniente de China, incluye el contrabando, falsificación de documentos y la importación sin licencia de los HCFC y los HFC.

Además, la denegación de licencias comerciales también evitó 67 envíos no deseados o ilegales de más de 846 toneladas de sustancias o mezclas agotadoras del ozono.

El comercio mundial de los HCFC en cantidades a granel se estima actualmente en alrededor de 1 millón de toneladas por año. No hay cifras exactas sobre la magnitud del comercio ilegal, pero en la década de 1990, el comercio ilegal de CFC se estimó en 20,000 toneladas por año, por valor de unos US \$ 150-300 millones y equivalente a más del 12% de la producción mundial de CFC.

Fuente: WSCEP.org

Autora: Nancy Isarin

Traducción: PNUMA/ORLAC

Fecha: 31 Mayo 2014

Enlace: <http://www.wscep.org/customs-block-trade-in-illegal-refrigerant/>

AUTRALIA

4. Cómo los refrigerantes naturales darán forma al futuro

El presidente de la Asociación de Refrigeración Australiano (ARA), Tim Edwards, describe el papel de la tecnología basada en refrigerantes naturales (TBRN) en el desarrollo de la industria HVACR en Australia y el mundo. Los refrigerantes naturales son el amoníaco, el dióxido de carbono, los hidrocarburos, el aire y el agua. Los tres primeros son más eficientes energéticamente que los refrigerantes de fluorocarbonos. Tienen mucho menor potencial de calentamiento global (PCG) y su compra y uso cuestan mucho menos.

He aquí por qué el ARA cree la NRBT jugará un papel de liderazgo en la industria. En primer lugar, es de importancia crítica para el desempeño económico de Australia. Hay más de 45 millones de instalaciones HVACR individuales cuya compra y operación representa más de \$26 mil millones por año.

Estas instalaciones consumen más del 22% de la electricidad producida por año en Australia (\$14 mil millones). Los precios de la energía han aumentado dramáticamente y seguirán aumentando.

Esta es la razón por la que la eficiencia energética de las instalaciones HVACR realmente importa. Nuestra industria es responsable de al menos el 12% de las emisiones nacionales de gases de efecto invernadero (GEI). De hecho, está más cerca de 15% con todo lo tenido en cuenta. Las emisiones de gases de efecto invernadero serán de mayor consideración para las operaciones de HVACR en el futuro previsible, ya que el mundo trabaja para reducir el calentamiento global.

En la actualidad, la industria está dominada por la tecnología basada en los refrigerantes fluorocarbonados (TBRF), especialmente en los sectores de HVACR de alto volumen -comercial, refrigeración y aire acondicionado residencial, MVAC y transporte de refrigeración.

La TBRF es una fuente importante de emisiones de gases de efecto invernadero debido a que los refrigerantes fluorocarbonados tienen un alto potencial de calentamiento atmosférico en el rango de 1300-23000 y se escapan o emiten a un ritmo elevado (4-5% de las emisiones nacionales).

Los precios de los refrigerantes fluorocarbonados han aumentado dramáticamente en parte debido a los crecientes costos de las materias primas. Incluso si se elimina el gravamen a los gases sintéticos de efecto invernadero (GSI), los precios de fluorocarbonos se mantendrían altos en relación con los refrigerantes naturales.

Existe una confrontación comercial continua entre TBRFs y TBRNs. Tenemos que reconocer y lidiar con esto de manera directa, más que con la continua ofuscación y tergiversación que sólo sirven para confundir. Debemos tener en cuenta los aspectos económicos, ambientales y de seguridad de las TBRNs y TBRFs en una evaluación balanceada de la aplicación y con una mayor atención a las necesidades de los usuarios finales. Los refrigerantes HCFC (que agotan la capa de ozono) se están eliminando. Ellos serán muy escasos en Australia después del 2015 y por lo tanto, muy caros.

Europa ha aprobado una normativa que va a disminuir gradualmente los refrigerantes HFC con un alto potencial de calentamiento atmosférico en 2030.

El G-20 apoya este principio. Es probable que el Protocolo de Montreal (con 197 países) adoptará una solución similar pronto. Para todos los intentos y propósitos, los HCFC y los refrigerantes HFC con un alto potencial de calentamiento atmosférico son historia. Las TBRNs se están adoptando en todo el mundo puesto que son más rentables. Los fabricantes han demostrado que pueden suministrar TBRNs que son seguras. Los principales minoristas de alimentos del mundo y proveedores, por ejemplo se han comprometido a adoptar TBRN en todo el mundo (según el Consumer Goods Forum). Los fabricantes de equipos HVACR ahora están ofreciendo la gama completa de aplicaciones HVACR utilizando soluciones TBRN. Los nuevos refrigerantes fluorados de bajo PCA (HFO) pudieran hacer una contribución, aunque no están disponibles en Australia, son polémicos y aún no se conocen sus características de rendimiento, seguridad y precio.

Existe el mito de que las TBRFs son más seguras que las TBRNs. Esta es una afirmación común de los defensores de la TBRF. No es cierto. Todos los refrigerantes son peligrosos si no se utilizan correctamente por una persona competente. Tanto los fluorocarbonos como los refrigerantes naturales pueden ser tóxicos e inflamables bajo condiciones que son endémicas de la industria. Esto es particularmente cierto para los nuevos fluorocarbonos como R32 y HFO. Las soluciones de ingeniería pueden mitigar los riesgos de seguridad para todos los refrigerantes cuando se utiliza en asociación con sistemas de mantenimiento fiables. La frecuencia de eventos de seguridad en sistemas HVACR es muy baja y puede reducirse aún más. El impacto ambiental de los fluorocarbonos no se considera en la evaluación de riesgo para la seguridad del refrigerante, a pesar de la creciente evidencia del costo y la mortalidad causada por el cambio climático. La premisa de que las TBRFs son más seguras que las TBRNs simplemente no es válida. Las TBRNs entregan "seguridad" al cambio climático, que es al menos tan importante como la seguridad local, posiblemente más importante. Las TBRNs entregan en ambos frentes. El enfrentamiento entre TBRFs y TBRNs importa porque Australia tiene que reducir el costo de su industria HVACR. Para seguir siendo competitiva a nivel internacional en muchos sectores importantes como la construcción de ambientes, la producción y distribución de alimentos y la atención médica, Australia tendrá que abrazar las ventajas económicas de las TBRNs. Hay una serie de ventajas importantes en los costos. Las TBRNs son más eficientes energéticamente que TBRFs en un 20 a 60%. El PCG de los refrigerantes naturales es mucho menor que el de los fluorocarbonos, el amoníaco (0) y los hidrocarburos (3), y por lo tanto no están sujetos a los gravámenes basados en el PCG que se aplica en algunos países. Los refrigerantes naturales son mucho más baratos para comprar y usar que los fluorocarbonos. Ellos permanecerán baratos porque se producen como subproducto de las actividades de producción industrial mucho más grandes. La carga de refrigerante requerida para producir un rendimiento de HVACR dado, es mucho menor para los refrigerantes de hidrocarburos en comparación con los fluorocarbonos (50 a 60% menos). Estas fuentes de ahorro de costos pueden ser significativas en la vida de muchas aplicaciones HVACR, haciendo las TBRNs mucho más rentable para todos nosotros. Las TBRNs pueden utilizarse de forma segura y hacer una importante contribución a la reducción de costos de las instalaciones HVACR porque:

- Las nuevas TBRNs sirviendo a una amplia gama de aplicaciones entregan energía y refrigerantes eficientes que proporcionan un valor económico global superior. El ahorro de costos disponibles a través del uso de las TBRNs dan una ventaja suficiente de eficiencia como para justificar el costo de capital de la sustitución de las TBRFs.
- Los proveedores calificados pueden convertir una gran parte de los equipos existente de TBRF a TBRN, proveyendo ahorros de costos importantes. Por ejemplo, el sistema de división de AC y MVAC.
- La ingeniería TBRN ha producido una gama completa de soluciones de seguridad que incluyen sensores de fugas y alarmas, electroválvulas y ventiladores de extracción que prácticamente eliminan los riesgos de seguridad cuando se emplea adecuadamente. El ahorro de costos disponible a través del uso de TBRNs en Australia durante la próxima década es de muchos miles de millones de dólares por año. Como país, nos gastamos alrededor de \$14 mil millones cada año en electricidad para hacer funcionar las instalaciones HVACR y cerca de \$600 millones de dólares en los refrigerantes. La sustitución o conversión de equipos HVACR existente a TBRNs e invertir en nueva infraestructura de TBRN tiene el potencial de reducir este costo en 6-7 mil millones de dólares al año.

El valor a largo plazo es enorme. El resultado será un mayor ahorro de costos de HVACR para los usuarios industriales, comerciales y residenciales. El uso de TBRN reducirá las importaciones y potencialmente incrementará las exportaciones, ya que Australia proporciona liderazgo de HVACR en toda la región Asia-Pacífico. El resultado será la ventaja económica competitiva que necesitamos desesperadamente. Australia tiene la capacidad y la responsabilidad de demostrar que la transición hacia bajas emisiones es una buena política económica y ambiental. Para lograr este resultado, Australia debe: Reconocer que HVACR es una importante fuente potencial de eficiencia energética y eficiencia de las emisiones de gases de efecto invernadero; desarrollar soluciones políticas que den lugar a una mayor comprensión e inversiones en eficiencia energética de



Tim Edwards, Presidente de la ARA, Australia.

HVACR; hacer a los usuarios finales conscientes de los beneficios de la TBRN; entrenar a una gran proporción de la fuerza laboral de la industria HVACR en el uso de refrigerantes naturales; y ajustar las normas de seguridad de HVACR y los sistemas de licencias de tal manera que se basen en tecnología actual y totalmente abracen los refrigerantes naturales. También debemos tener en cuenta que seguirán habiendo incidentes de seguridad relacionados con el mal uso de los refrigerantes. Es importante que este hecho inevitable no de lugar a la inadecuada cobertura de los medios de comunicación y a reacciones políticas que menoscaben el profesionalismo de la industria o de un sector determinado. Es importante que los incidentes anecdóticos no se sigan utilizando para sacar conclusiones de toda la industria. El mejor enfoque es el desarrollo profesional continuo mediante la rápida evolución de las soluciones tecnológicas. Una mayor habilidad de diseño y una mayor capacitación deberán ser de alta prioridad para la industria a medida que dirigimos la transición hacia el uso de la tecnología basada en refrigerantes naturales.

Fuente: CCN Australia, ARA interview

Traducción: PNUMA/ORLAC

Fecha: 3 Junio 2014

Enlace: <http://www.climatecontrolnews.com.au/news/how-natural-refrigerants-will-shape-the-future>

BOLIVIA

5. Forman para proteger la capa de ozono

100 personas son instruidas en el control y manejo de sustancias agotadoras del medio ambiente.

Como parte de las actividades de la Comisión Gubernamental del Ozono, unidad dependiente del Ministerio de Medio Ambiente y Agua, se dio inicio a la capacitación de técnicos en el manejo y control de sustancias agotadoras de la capa de ozono. A través de estos cursos, 100 estudiantes se formarán como técnicos en el ámbito de la refrigeración y realización de dichas labores en sus diferentes fuentes de trabajo.

Este proyecto no solo da continuidad a las actividades de implementación de la capacitación para técnicos en refrigeración, dado el importante impacto que implica contar con personal calificado y certificado en el manejo de hidroclorofluorocarbonos (HCFC), sino se rigen al cumplimiento del Protocolo de Montreal.



Foto: Jóvenes se capacitan en el manejo de sustancias dañinas.

Fuente: El Sol de Santa Cruz

Fecha: 19 Junio 2014

Enlace: http://www.elsol.com.bo/index.php?c=&articulo=Forman-para-protger--la-capa-de-ozono&cat=147&pla=3&id_articulo=89562

BRASIL

6. Soluções de maior eficácia em busca de excelência na aplicação

A especificação de formulações de espuma rígida de PU para aplicações de isolamento térmico passa pela fabricação de novas matérias-primas, com investimentos ao redor do mundo em novas fábricas, e pela adaptação das formulações a demandas especiais para o cliente final. Confira



O uso de espuma rígida de poliuretano para fins de isolamento térmico passa continuamente por períodos em que as formulações orientadas a câmaras frigoríficas, geladeiras, freezers e outros produtos isolantes nunca parecem ser definitivos face os cada vez mais exigentes requisitos de isolamento, portabilidade, resistência e amigabilidade ambiental. É o que acontece hoje, com a busca de formulações mais eficientes e aptas a atender parâmetros ambientais cada vez mais severos.

Demandas

“O mercado de isolamento térmico cresce em um ritmo considerável, em função da busca de maior eficiência energética e da elevação dos padrões de qualidade de vida, traduzida, por exemplo, na maior exigência de conforto e crescente necessidade de conservação de alimentos”, afirmou Mário Sérgio Avezú, gerente de vendas e marketing de Special Chemicals para a América Latina da Solvay do Brasil (São Paulo, SP). “O elevado custo da energia e o imperativo de minimizar a emissão de gás carbônico pressionam as empresas do segmento a desenvolverem produtos cada vez mais eficientes em capacidade de isolamento e de menor impacto ambiental”, concluiu.

Requisitos

“No passado, muitos rígidos eram analisados apenas sob o prisma do preenchimento. Mas hoje a adaptação das formulações ao atendimento de requisitos específicos por aplicação é extremamente importante”, afirmou Alysson Padovani, gerente comercial da Flexível (Jaraguá do Sul, SC). “Atualmente, se fazem necessários não apenas o rendimento, mas também a comprovação da eficiência do isolamento e sua durabilidade”, afirmou. Esses requisitos passam então a ser atendidos com matérias-primas levemente distintas das tradicionais e novas formulações. “Nos últimos anos, os campos de evolução das espumas rígidas são em termos da estrutura química da fórmula com a introdução de polióis poliésteres, aditivos e silicões especiais e na eliminação do HCFC-141b como agente físico de expansão, sendo que os maiores fabricantes utilizam hidrocarbonetos”, afirmou Danilo Costa Minsoni, Coordenador de Desenvolvimento de Produto da MCassab (São Paulo, SP). “Muitos clientes, em suas demandas, são norteados pelo desempenho térmico, mas sabemos que as espumas não possuem somente essa função. Ao contrário, dadas as exigências estruturais acaba-se exigindo ainda mais da parte química do processo e dos processos de fabricação propriamente ditos”, afirmou Minsoni.

“Apesar dos hidrocarbonos serem uma alternativa à eliminação do HCFC-141b, não são todos os usuários que podem adequar suas fábricas para trabalhar com produtos explosivos”, afirmou Gerson Silva, diretor químico da Purcom (Barueri, SP). “Diferentemente da época em que o Freon (R-11) foi substituído pelo HCFC-141b (situação em que, devido ao peso molecular similar, a substituição era praticamente de 1 mol por 1 mol), no momento atual as alternativas ao HCFC-141b possuem diferentes pesos moleculares e diferente solvência no polímero, necessitando a formulação assim de polióis com maior funcionalidade e menor viscosidade”, explicou.

Matérias-primas

As matérias-primas têm sofrido transformações naturais pelo simples crescimento do mercado. “Devido ao aparecimento de novas plantas de fabricação de polióis mais modernas e produtivas, as propriedades do poliól base rígido de base éter sofre-

ram mudanças significativas”, afirmou Padovani, da Flexível. “O mesmo acontece com os isocianatos, cujas plantas passaram por ampliações e investimentos, possibilitando o acesso, por parte do transformador, a novas tecnologias”, completou. Mas as mudanças não passam apenas pelo fornecimento de novas matérias-primas. “Além das que mudanças nas formulações, o mercado brasileiro também começa a receber investimentos em equipamentos e processos, tornam os produtos mais eficientes e eficazes”, afirmou Padovani. “Pela minha percepção, as matérias-primas e formulações oferecidos no mercado brasileiro constituem o estado da arte, até porque as empresas que as fornecem investem consideravelmente em pesquisa e desenvolvimento e são reconhecidas por suas inovações”, afirmou Avezú, da Solvay.

Segurança

“Outro fator que vem direcionando os esforços de desenvolvimento e melhoria dos produtos é a necessidade de disponibilizar produtos mais seguros do ponto de vista de sua utilização”, afirmou Avezú. “Também nesse quesito o número relativamente amplo de produtos alternativos é indicativo da dimensão dos esforços de desenvolvimento dos agentes de expansão e também dos sistemas de poliuretano”, disse. “Nesses esforços, todos os atores envolvidos têm trabalhado intensamente”. A segurança vem acompanhada da busca de soluções em sustentabilidade. “Esse fator está longe de ser coadjuvante; ao contrário, ele hoje é fundamental, e podemos esperar a chegada de novos produtos nesse quesito em especial”, garantiu o profissional da Solvay. “Fica ainda um grande desafio no descarte das espumas rígidas”, afirmou Minsoni, da MCassab. “Nesse aspecto em especial, existem estudos para descartes mais adequados e controlados, e quem sabe um dia venhamos a ter uma espuma rígida biodegradável”.

Fuente: Revista Poliuretano-Tecnologia e Aplicações N°57, artículo página 24-25.

Fecha: Mayo 2014

Enlace: http://issuu.com/editoradoadministradorltda/docs/revista_pu_57

CANADA

7. El reemplazo y la conversión de chillers con CFC muestra otra disminución de 2012 a 2013

Mississauga, Ontario.– El Instituto de Calefacción, Refrigeración y Aire Acondicionado de Canada (HRAI, por sus siglas en inglés) dió a conocer hoy la actualización de 2013 sobre el estudio del stock canadiense de chillers con CFC. Esta actualización estima que 83 chillers, que funcionaban anteriormente en refrigerantes CFC, fueron convertidos o reemplazados durante el año 2013 en Canadá. Esto muestra una disminución del número de conversiones/reemplazos logrados en 2012 (148).

Los números de conversión y reemplazos para el año 2012, llevan el número total de chillers convertidos o reemplazados de 3788 (2012) a 3871 y la tasa de conversión/ reemplazo de 86.4% (2012) a 88.3%. Estas cifras se basan en el nuevo número de referencia determinado en 2011 por un estudio de HRAI, titulado "Determinación de una línea de base para Chillers con CFC en Canadá", y publicado en julio de 2000.

“Chiller” en este contexto significa un equipo de refrigeración que tiene un compresor de tipo centrífugo, un evaporador, un condensador enfriado por agua y un rango de capacidad de 100 a 1200 toneladas. La aplicación más común del chiller es proporcionar agua fría para sistemas de aire acondicionado en edificios.

El HRAI establecido en 1968, es la asociación nacional de fabricantes, proveedores, mayoristas y contratistas de la industria canadiense de calefacción, ventilación, aire acondicionado y refrigeración, que ofrecen productos y servicios de confort interior y procesos esenciales de refrigeración. HRAI tiene tres (3) divisiones del sector de la industria que son los siguientes: División de Fabricantes, División Contratistas y División de Mayoristas.



Fuente: The Heating, HRAI News Release

Traducción: PNUMA/ORLAC

Fecha: 29 Mayo 2014

Enlace: <http://www.hrai.ca/PDFs/newsreleases/2013ChillerStockRelease.pdf>

CHINA

8. China establece meta para cortar los HFC

China ha declarado que va a reducir las emisiones de refrigerantes hidrofluorocarbonos en 280 millones de toneladas de dióxido de carbono equivalente (CO₂e) - similar a la huella de carbono anual de España.



“Esto envía una fuerte señal a los productores y consumidores de HFC de todo el mundo para acelerar sus esfuerzos de salir de los HFC y entrar a alternativas inocuas para el clima”, dijo Durwood Zaelke del Instituto para la Gobernabilidad y el Desarrollo Sostenible, con sede en EE.UU., que supervisa los esfuerzos para eliminar gradualmente las sustancias químicas que alteran el clima.

El anuncio de China ha sido bien acogido por todo el mundo, después que la industria química de China - la mayor productora del mundo de HFC - en la última década ha cabildeado en contra después de hacer grandes ganancias.

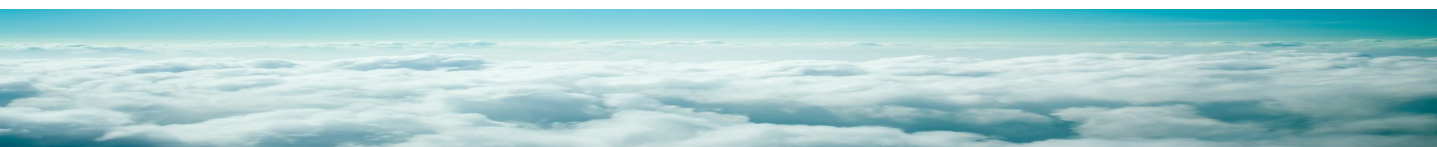
También ha llegado en un momento en el que también se ha informado que si no se toman medidas para reducir los HFC para el 2050, las emisiones de los gases podrían ser equivalentes al 12% de las emisiones anuales de CO₂ en un escenario normal, y hasta 75% de las emisiones anuales de gases de efecto invernadero si los países hacen grandes recortes a CO₂ relacionados con la energía.

Fuente: FridgeHub

Traducción: PNUMA/ORLAC

Fecha: Junio 2014

Enlace: <http://www.fridgehub.com/News/china-sets-target-to-cut-hfcs>



COLOMBIA

9. Comunicado de Prensa de los 20 años de la Unidad Técnica Ozono de Colombia

Bogotá D.C.- El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) hizo un reconocimiento a la exitosa labor de la Unidad Técnica Ozono, UTO, que ha permitido la eliminación y control de las Sustancias Agotadoras de Ozono, SAO, en las actividades industriales y comerciales del país.



La UTO ha ejecutado a través del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo - PNUD, recursos por 29 millones de dólares provenientes del Fondo Multilateral del Protocolo de Montreal, en 79 proyectos, entre los cuales se encuentran preparatorios, demostrativos, de inversión, asistencia técnica, capacitación y de fortalecimiento institucional, para la eliminación de 1.900 toneladas de sustancias agotadoras de la capa de ozono.

En 20 años de trabajo la Unidad ha brindado apoyo a las grandes industrias como trabajadores independientes, convirtiendo al país en pionero en la región, de las buenas prácticas del manejo de refrigeración y aire acondicionado, los proyectos de reconversión industrial para los fabricantes nacionales de refrigeradores domésticos, el fortalecimiento de las capacidades técnicas de las empresas de ingeniería y la certificación en Competencias Laborales de

los técnicos independientes en este sector.

A esto se suma el establecimiento de una red de 580 empresas que busca la recuperación, el reciclaje y la regeneración de sustancias refrigerantes, 18 centros de acopio de refrigerantes y 5 centros de regeneración de esta sustancias.

Fuente: Unidad Técnica Ozono – UTO

Fecha: 6 Junio 2014

Enlace: <http://www.minambiente.gov.co/contenido/contenido.aspx?catID=1399&conID=9312>

ESTADOS UNIDOS

10. EPA modifica el proceso destinado a conseguir exenciones de la prohibición de las importaciones de sustancias destructoras del ozono

La Agencia de Protección del Medio Ambiente ha emitido un aviso de modificación del proceso de presentación de solicitudes de exenciones para usos esenciales para todos los años futuros. Las exenciones para usos esenciales son excepciones a la eliminación progresiva de la producción e importación de sustancias controladas que agotan el ozono controladas de la Clase I; deben ser autorizadas por las Partes en el Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias que Agotan la Capa de Ozono y estar en conformidad con la Ley de Aire Limpio. Las solicitudes recibidas de conformidad con el presente anuncio se tendrán en cuenta como base para la presentación de posibles propuestas de exenciones para usos esenciales para futuras reuniones de las Partes en el Protocolo de Montreal.

En el pasado, la EPA publicaba un aviso anual solicitando las aplicaciones de exenciones para usos esenciales. La agencia ahora ofrece la posibilidad de presentar solicitudes de exenciones para usos esenciales de sustancias de la Clase I para todos los períodos de control futuros. Dichas solicitudes deberán presentarse a más tardar el 30 de septiembre, tres años anteriores a la utilización prevista.

El uso de una sustancia controlada califica como esencial sólo si (a) es necesario para la salud o la seguridad o es fundamental para el funcionamiento de la sociedad y (b) no hay disponibles alternativas técnicas económicamente viables o sustitutos que sean aceptables desde el punto de vista del medio ambiente y la salud. El último subsidio para usos esenciales de los EE.UU. fue autorizado en 2008 para el año calendario 2010. La Ley de Aire Limpio establece exenciones para usos esenciales de las sustancias de la Clase I para los dispositivos médicos y los halones para la seguridad de la aviación, aunque todos los inhaladores de dosis medidas con clorofluorocarbonos han sido eliminados de la lista de usos esenciales de la Administración de Drogas y Alimentos a partir del 31 de diciembre 2013 y los EE.UU. no ha nominado halones para la seguridad de la aviación como un uso esencial.

Fuente: Sandler, Travis & Rosenberg Trade Report

Traducción: PNUMA/ORLAC

Fecha: 06 Junio 2014

Enlace: <http://www.strtrade.com/news-publications-ozone-depleting-substances-essential-use-exemptions-060614.html>

11. ¿Puede el compost ser una alternativa al bromuro de metilo?

Escribiendo en el Día de la Tierra, me acuerdo de uno de los principales éxitos del mundo en la protección ambiental, el Protocolo de Montreal. Originalmente firmado en 1987, trabaja para eliminar las sustancias que agotan el ozono, incluido el bromuro de metilo para fumigar el suelo, comúnmente utilizado por los cultivadores de fresas.

Veintisiete años más tarde, las realidades de la promulgación del Protocolo de Montreal siguen tomando forma, y los cultivadores de fresas con cada año de la cosecha, están un paso más cerca de una eliminación completa del fumigante y el aumento de restricciones a los fumigantes químicos alternativos utilizados para la supresión enfermedades.

La investigación de la Universidad de California (UC) se ha centrado en cómo hacer una transición económicamente viable y eficaz, lejos de este fumigante de suelos. Las alternativas iniciales incluyen fumigantes químicos de reemplazo, así como fumigantes biológicos, entre otros la desinfección del suelo anaeróbico (como poner lonas sobre los campos para disminuir el oxígeno) o la desinfección con vapor.

Pero ¿qué pasaría si una práctica que muchos productores ya utilizan también podría servir para suprimir las enfermedades transmitidas por el suelo? ¿Qué pasaría si los productores podrían utilizar una sustancia que proporciona múltiples beneficios a nivel de finca?

Muchos agricultores convencionales y orgánicos por igual usan compost para aumentar la fertilidad del suelo y la materia orgánica. Pero el potencial del compost para otros fines, como la supresión de la enfermedad, sigue siendo en gran parte inexplorado.

La estudiante de Ph.D., Margaret Lloyd y Tom Gordon, profesor en el Departamento de Patología Vegetal de la UC Davis, son la esperanza de cerrar la brecha en ese conocimiento. Con una subvención de la Iniciativa Nacional de Sostenibilidad de la



Sitio de prueba de compost. Foto: Margaret Lloyd

Fresa, un programa administrado por la Universidad de Arkansas y financiado por la Fundación Walmart; y con el financiamiento del Programa de Investigación y Educación de Agricultura Sostenible de la Universidad de California, la investigación de Lloyd trata de comprender si el compost puede contribuir a la supresión de la enfermedad a escala comercial, y cómo los productores puede incorporar compost en el manejo de su finca para ver sus beneficios.

"El compost es parte del sistema de producción que tiene potencial como control biológico", dice Lloyd. "Históricamente, sólo nos hemos centrado en él como fuente de materia orgánica y nutrientes del suelo. Estoy tratando de caracterizar su papel en la salud de las raíces y la salud del suelo".

El estudio evalúa la salud de las raíces de plantas de fresa, y compara el rendimiento de la planta y la supresión de la enfermedad a través de una serie de sitios de investigación y tipos de abono.

"En general, hablamos de compost sólo como abono", dijo Lloyd. "Pero tiene diferentes cualidades -características de fertilidad para el suelo, propiedades físicas y perfiles microbianos. Al centrarse en las diferentes fuentes de abono, el estudio ayudará a los productores a evaluar mejor sus opciones disponible de compost para satisfacer sus necesidades agrícolas." Los abonos utilizados en el estudio incluyen humus de lombriz, abono a base de estiércol, compost de setas y compost de restos de poda municipal.

Las alternativas al bromuro de metilo han estado llegando desde hace mucho tiempo. "La investigación sugiere que no será una tecnología de sustitución de otro, sino un conjunto de herramientas para ayudar a los cultivadores a manejar la supresión de la enfermedad en el suelo", dijo Lloyd. Si algunas de estas herramientas ya están en el kit de herramientas de un productor, la transición de los fumigantes será mucho más suave.

La investigación me sugiere un poderoso mensaje del Día de la Tierra: usa lo que tienes, pero busca una comprensión más profunda de cómo usarlo.

Los resultados de la investigación de Lloyd se completarán en 2014, con resultados disponibles para los productores en 2015.

Fuente: Green Blog, Green News, UC Division of Agriculture and Natural Resources

Autora: Aubrey White

Traducción: PNUMA/ORLAC

Fecha: 17 Junio 2014 | 01:00 p.m.

Enlace: <http://ucanr.edu/blogs/blogcore/postdetail.cfm?postnum=13683>

12. En demanda tratamientos de rescate con bromuro de metilo



Mike Aerts. Foto de Paul Rusnak.

La larga y ardua eliminación del bromuro de metilo ha sido un proceso de frecuentes situaciones frustrantes atadas a la política internacional. En los últimos años, la disponibilidad del fumigante ha sido prácticamente nula y esto se está empezando a manifestar en los campos.

Durante el Expo Florida Ag 2013, Mike Aerts, director de mercadeo y afiliación de la Asociación de Frutas y Vegetales de Florida (FFVA, por sus siglas en inglés), abordó la posibilidad de obtener una exención de uso crítico (CUE) para el bromuro de metilo, para rescatar los campos donde las malas hierbas y otras plagas se están acumulando en la ausencia del fumigante.

"Lo que estamos escuchando del sector de la producción es que muchas veces hay algunos problemas de manejo de plagas sumamente difíciles en los campos, donde se han utilizado las alternativas al bromuro de metilo durante varios años consecutivos", dijo Aerts.

Debido a estos problemas, la FFVA encabeza una solicitud de un nuevo CUE para estos campos difíciles. Sobre la base de una encuesta a cultivadores, la solicitud de exención abarcará 9,615 hectáreas en Florida, e incluirá los tomates, fresas, pimientos y berenjenas.

"Para especificar el proceso de solicitud aún más, nos aseguramos que solo se aplicará una formulación - 66:33 –la cual estimamos llevará a cabo el trabajo", dijo Aerts.

"Para cumplir con los criterios se debe documentar un par de cosas", continuó. "En primer lugar, usted tiene que documentar que usted ha estado utilizando alternativas, que no deberían ser un problema en absoluto. En segundo lugar, y tal vez un poco más difícil, hay que documentar que está perdiendo la capacidad de controlar plagas clave en el campo, hasta el punto en que es una situación insostenible".

A partir de este anuncio, parece que el órgano de gobierno que distribuye las CUE estaría recortando aún más el bromuro de metilo disponible. De hecho, las asignaciones para antes de la siembra se habían limitado sólo a las fresas de California en 2014-2015 y a varias aplicaciones de post-cosecha. Todas las demás aplicaciones, incluyendo las de Florida, se consideró que no tenían suficiente evidencia de soporte para justificar una CUE.

Aerts dijo que Florida hará otra solicitud de CUE en 2015-2016, pero advirtió las CUE están cada vez más difíciles de obtener.

Fuente: Growing Produce E-Newsletter

Traducción: PNUMA/ORLAC

Fecha: 1 Junio 2014

Enlace: <http://www.growingproduce.com/florida-ag-expo/rescue-treatments-of-methyl-bromide-in-demand/>

FILIPINAS

13. Filipinas cerca de la eliminación total de las sustancias que agotan el ozono

Coron, Palawan.- Pronto la capa de ozono sonreirá en las Filipinas – siempre y cuando las cifras del Departamento de Medio Ambiente y Recursos Naturales (por sus siglas en inglés, DENR) sean la base. Las últimas cifras de la Oficina de Gestión Ambiental–Unidad de Ozono de Filipinas (por sus siglas en inglés, EMB-POD) muestran que el país está en camino hacia la total eliminación de todas las sustancias que dañan la capa de ozono.

"Todas [las sustancias] se han eliminado de acuerdo con el período de compromiso", dijo en su presentación la Directora de Programa, Ella Deocadiz, durante el reciente taller de 3 días con los medios de comunicación sobre los vínculos entre el Ozono y el Clima. "En la actualidad, las únicas sustancias que quedan por eliminar en las Filipinas son los hidroclorofluorocarbonos."

Las sustancias que han sido eliminadas a partir del 1 enero de 2010 - sobre todo



Imagen cortesía del DENR-EMB-POD.

antes de lo previsto en el calendario de -son los clorofluorocarbonos (CFC), los halones, el tetracloruro de carbono (CTC), los cloroformo metílicos (MC), no cuarentenaria y el bromuro de metilo (MB) para uso no cuarentenario y de pre-envío. Estas sustancias son los hidrocarburos clorados, fluorados o bromados, que pueden reaccionar con las moléculas de ozono en la estratosfera y agotar la capa protectora. Por eso son llamadas, sustancias que agotan el ozono (SAO). El agotamiento del ozono o el daño se produce cuando estos hidrocarburos clorados, fluorados o bromados reaccionan con las moléculas de ozono en la estratosfera, donde se encuentra la capa de ozono. La capa de ozono de la estratosfera actúa como un escudo natural de la Tierra que protege a todos en el planeta de la dañina radiación ultravioleta (UV) del sol. Una capa de ozono dañada significa una fácil penetración de estos rayos UV a la superficie de la Tierra.

El agotamiento del ozono, que ha aumentado rápidamente desde la década del 50, es más conocido como el fenómeno del "agujero de ozono".

Por "período de compromiso", Deocadiz se refería a la fecha límite de eliminación de dichas sustancias a la que se comprometió Filipinas en el Protocolo de Montreal (PM), donde el país es uno de los "países en desarrollo" signatarios. El PM identificó y comenzó a regular estas sustancias cuando el acuerdo global se elaboró en septiembre de 1987.

En Filipinas, los CFC fueron eliminados partir del 1 de enero de 1996, cuatro años antes del 2010. Se espera que los hidrofluorocarbonos (HCFC) sean eliminados en 2040, con la primera meta de reducción del 10 por ciento para el próximo año.

Antes de la eliminación, las SAO estaban prácticamente en todas partes -desde los aerosoles (que contienen CFC) hasta los extintores (halones) y las tarjetas de circuitos de las computadoras (que se limpia usando disolventes con CFC y MCs).

"HCFC y mezclas que contienen HCFC son sustancias químicas hechas por el hombre, ampliamente utilizados como refrigerantes, agentes espumantes y agentes de extinción de incendios, propelentes de aerosoles, disolventes y como materia prima en la producción de sustancias químicas", dijo Deocadiz.

Desconocido para muchos filipinos, los HCFC están por todas partes en los centros comerciales, puesto que tienen chillers y aparatos de aire acondicionado centralizados que utilizan sobre todo HCFC123, como agente de enfriamiento. El ir a los centros comerciales, prácticamente se ha convertido en un pasatiempo nacional, especialmente durante el pico de calor del verano.

Para ayudar al país en la reducción del consumo de HCFC, el Plan de Gestión para la Eliminación de HCFC (HPMP) de Filipinas bajo el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente fue aprobado en 2012. Financiado por el Fondo Multilateral, el HPMP trata principalmente el consumo/importación y uso de los HCFC.

Un total de 162.86 toneladas de potencial de agotamiento del ozono (PAO) es el consumo básico de HCFC en el país; desde el punto de vista de la importación, el nivel de base en 2013 fue de 2,644 toneladas métricas (TM). Para 2015, se espera que las importaciones de HCFC se hayan reducido gradualmente a 2,379.6 toneladas o un 10%.

El HCFC-22, muy utilizado en los sectores de fabricación y servicio de aires acondicionados, representa el 67% del consumo; HCFC-141b (en los sectores de espumas y solventes), 32%; y HCFC-123 (en los sectores de aire acondicionado comercial/ industrial y de extinción de incendios), el 1%.

Fuente: Manila Bulletin

Autor: Leo Ortega Laparan II

Traducción: PNUMA/ORLAC

Fecha: 25 Junio 2014

Enlace: <http://www.mb.com.ph/ph-nearing-total-phase-out-of-ozone-depleting-substances/>

MEXICO

14. México elimina los HCFC

El día 16 de marzo, en el Hotel Nikko de Polanco, en la Ciudad de México, se ofreció un desayuno-conferencia organizado por la Unidad de Protección a la Capa de Ozono de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) para el sector aerosolista de México, con el propósito de dar a conocer las acciones para la eliminación de los hidroclorofluorocarbonos (HCFC), según lo indicado en el Protocolo de Montreal, al ser gases que también debilitan la capa de ozono estratosférica.

Al evento asistieron miembros reconocidos del gremio nacional como lo son los ingenieros José Luis Corona (DDEQSA y Envatec), Eugenio Figueroa (Tecnosol), Juan Carlos Alatorre (AIMSA), Abraham Mendoza (Silimex), así como el arquitecto Horacio de la Rosa (Du-Pont), entre otros distinguidos aerosolistas y proveedores de gases y productos químicos para las industrias del aerosol y de la refrigeración.

El evento inició pasada las nueve de la mañana, con el total de la audiencia esperada. Mientras los asistentes degustaban del desayuno, el Coordinador de la Unidad de Protección a la Capa de Ozono, el licenciado Agustín Sánchez, tomó la palabra para explicar el proceso que se llevará a cabo en México para la eliminación de los HCFC.

Plan de eliminación de HCFC en aerosoles

Después de explicar el surgimiento del Protocolo de Montreal y sus antecedentes con los clorofluorocarbonos (CFC), Agustín Sánchez, abordó las acciones emprendidas por el gobierno mexicano en los años 2004 al 2011 para la eliminación de los CFC, siendo la última gestión su erradicación en la manufactura de aerosoles de dosis medida. Aseguró el funcionario público que con ello se logró la reducción 644 mil toneladas de CO₂.

El ponente expresó que los HCFC son sustancias reguladas por el Protocolo de Montreal, los cuales en su mayoría tienen sustitutos directos como los hidrofluorocarbonos (HFC) y los hidrocarburos (HC); y de acuerdo con lo establecido serán eliminados, al igual que los CFC, en el año 2030.



Lata x 1 Kg

De acuerdo con Agustín Sánchez la estrategia del Plan Nacional de Eliminación de HCFC en México contempla tres puntos: 1.- Eliminación de usos industriales y emisivos; 2.- Preferencia de tecnologías de bajo GWP (Global warming potential/Potencial de calentamiento global) y alta eficiencia energética; 3.- Criterio para evitar alternativas a los HFC cuando ya existen de última generación.

El primer paso será la conversión de HCFC-141b y HCFC-22 (por ser los más reactivos en la atmósfera) en la producción de agentes espumantes, en refrigeración doméstica y comercial, en las casas de sistemas donde fabrican formulaciones con estos gases (incluyendo a los consumidores de estas fórmulas) y en aerosoles. De igual forma se hará con las compañías que los emplean como agentes de limpieza en equipos de refrigeración y aire acondicionado.

Para la realización y supervisión de tales acciones habrá una Coordinación del Plan Nacional de Eliminación de HCFC, así como una actualización del Sistema de licencias y cuotas para la

producción y comercialización de estos gases.

Se elaborará una legislación para controlar la importación de equipos que usan HCFC-141b y 22; y se hará una prohibición progresiva del establecimiento de fabricantes que utilicen los gases mencionados. También se capacitará y equipará a las aduanas para evitar, de manera paulatina, la entrada de productos con estos compuestos.

Se realizarán auditorías anuales a los fabricantes de HCFC cada 4 años, para verificar que cumplen con las estipulaciones para su eliminación. Y se realizarán campañas de difusión y concientización pública.

Pasos a seguir

De acuerdo con el funcionario público, la primera etapa comprende el sector de espumas plásticas, refrigeración comercial y doméstica, siendo los principales rubros por el alto consumo de HCFC-141b. Se incluyen también los sistemas de limpieza para refrigeración y los aerosoles por emisivos.

La segunda etapa comprenderá, de igual forma, el sector de espumas que utiliza HCFC-22 y el de servicios (limpieza de aire acondicionado y refrigeración) que sin ser área manufacturera, consume una gran cantidad de HCFC-22. La etapa final comprenderá los sectores restantes que emplean HCFC, pero en menor medida.

Se espera con estas acciones reducir las emisiones contaminantes de los HCFC del 2011 al 2030, y con ello evitar el impacto ambiental de 417.1 toneladas de gases con un alto PAO (Potencial de agotamiento del ozono).

Apoyo especializado

Al igual que con los CFC, el Protocolo de Montreal apoyará a las empresas productoras de aerosoles con la ayuda de técnicos especialistas en el tema, quienes asesorarán en el cambio de tecnología para la modificación de la planta y de los procesos productivos. También evaluarán el apoyo económico que deberán recibir por parte del Protocolo por la transición tecnológica, al igual que ocurrió con los CFC.

Los consultores a cargo del proyecto son los ingenieros Geno Nardini, quien tuvo la misma comisión en el caso de los CFC, por lo que cuenta con experiencia en el ámbito internacional en el tema, y, por lo mismo, fue denominado consultor internacional; y David Hernández, consultor que se ha desempeñado en el panorama mexicano en aspectos de seguridad en planta de manufactura y fue reconocido como consultor nacional.

El ingeniero Nardini comentó que cuando se eliminaron los CFC en México hubo pocas compañías que requirieron ayuda financiera. Al realizarse la conversión, sustituyeron los gases con HCFC en casi todas las empresas que fabricaban limpiadores electrónicos.

Aseguró que el Protocolo de Montreal está dispuesto a apoyar con financiamiento a las empresas para eliminar los HCFC. Para efectos financieros las cifras en aerosoles en 2008 fueron 496 Tm. para HCFC 22 y 152 Tm. para HCFC-141b por compañía.

Señaló el caso de la empresa Silimex, quien es la primera en entrar en el plan al presentar acciones para la eliminación de 53 Tm. de HCFC-22 y 60 Tm. de HCFC-141b, dejando 443 Tm. de HCFC-22 y 92 Tm. de HCFC-141b para eliminar.

Sustancia	Potencial de Agotamiento de Ozono (PAO)	Potencial de calentamiento global (equivalente de CO2)
Clorofluorocarbonos (CFC)	0.6 a 1.0	10,600 - 4,600
Halones	3.0 a 10.0	6,900 - 1,300
Hidroclorofluorocarbonos (HCFC)	0.001 a 0.11	1,700 - 120
Bromuro de metilo	0.6	5
Hidrofluorocarbonos (HFC)	0	14,800 - 12
Tetracloruro de Carbono	1.1	1,800

Gases alternativos

Al término de la participación de los consultores, hubo un espacio para que las empresas proveedoras de gases propelentes y refrigerantes expusieran las posibles alternativas para los HCFC-141b y 22.

Alejandra Osorio de Arkema, Horacio de la Rosa de DuPont, Iván Gerardo Márquez de Maxichem, Julián González de Quimobásicos y Arnaldo Huitrón de Solvay Fluor de México, explicaron los beneficios de los nuevos gases, destacando el dimetil éter y las hidrofluoro olefinas como HFO1234ze.

Hicieron hincapié en el caso de los HFO porque no son aún gases comunes como propelentes para aerosol, ya que su empleo ha proliferado en el sector de la refrigeración, además de su alto precio. Sin embargo, se espera que con el tiempo se incorporen al sector. También se enfatizó en los aerosoles, como los limpiadores para equipo electrónico, los cuales por seguridad del proceso y del consumidor no deben ser llenados con gas hidrocarburo.

Para finalizar hubo una pequeña sesión de preguntas y respuestas, debido a que en el transcurso de cada una de las presentaciones, los asistentes expresaron sus dudas a los participantes.

Los trabajos para la eliminación de los HCFC en México ya comenzaron, y se espera que para principios del 2013 comience la conversión tecnológica en todas las plantas productoras de aerosol que emplean estos gases.

Fuente: AEROSOL la revista

Fecha: 17 Junio 2014 / 11:49

Enlace: http://www.aerosollarevista2.com/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=922

NUEVA ZELANDA

15. Nueva Zelanda busca mejorar el Programa de Recuperación de Refrigerantes

En un esfuerzo por mejorar la tasa de recuperación de refrigerante de sólo el 5%, Nueva Zelanda ha publicado un documento de debate sobre las opciones para mejorar la gestión de residuos.

La Ministra de Medio Ambiente, Amy Adams, ha llamado a los refrigerantes y otros gases sintéticos de efecto invernadero (por sus siglas en inglés, SGG), como uno de los cuatro flujos de residuos de productos donde el Gobierno está considerando la posibilidad de intervención. Las otras áreas de productos son los equipos eléctricos, y electrónicos, neumáticos, agroquímicos

y plásticos agrícolas.

"Si bien el foco en Nueva Zelanda ha estado en los planes voluntarios, en mi opinión, ha llegado el momento de considerar seriamente los enfoques obligatorios adecuados para flujos de residuos prioritarios seleccionados," dijo Amy Adams.



El actual programa de recuperación de refrigerantes de Nueva Zelanda acreditado es voluntario y ha dado lugar a que sólo un 5% de los refrigerantes disponibles estén siendo recogidos para su eliminación segura.

Los programas de recuperación son obligatorios en Japón, Australia, EE.UU. y Europa, donde se han alcanzado unas tasas de recuperación mucho más altas. En comparación, Noruega, Japón y Australia cuentan con tasas de recuperación de 40%, 56% y 61%, respectivamente.

La industria ha estado presionando para el cambio y se acercó al Gobierno a finales de 2012 en búsqueda de apoyo normativo para reducir los free-riders y financiar la recuperación efectiva.

Esto implicaría, por ejemplo, una declaración de productos prioridad y un requisito de participación para los importadores de refrigerantes y los instaladores. Los precios estimados por producto pasados a los consumidores variarían según el contenido de gas. Las estimaciones preliminares indican un rango de costo de \$2 x refrigerador doméstico a \$133 por camión refrigerado (aproximadamente 0.3 a 0.5% de aumento de precios).

La Sociedad de Protección del Ozono establecida por los importadores de refrigerantes al por mayor a finales de 1993, se desarrolló en el esquema de recuperación de refrigerantes que fue acreditado por la Ley de Minimización de Residuos como un esquema voluntario de administración de productos en el 2010. Se basa en una tasa voluntaria del producto para los refrigerantes importados a granel, que ahora cubre a los seis principales importadores.

Los importadores de cantidades más pequeñas a granel o latas pre-cargadas de gas, o instaladores y trasvasadores subordinados, no se han unido y no están cubiertos, aunque algunos ya traen refrigerantes al programa para ser destruidos.

El programa promueve activamente un código de buenas prácticas de la industria para reducir los riesgos de daño derivados de los refrigerantes, pero se ha encontrado escasa captación y bajos niveles de formación en la industria.

Durante la revisión del Plan de Comercio de Emisiones de Nueva Zelanda (por sus siglas en inglés, ETS) en 2012, una comunicación del Instituto de Ingenieros de Refrigeración, Calefacción y Aire Acondicionado de Nueva Zelanda pidió un impuesto obligatorio sobre los gases de efecto invernadero para cubrir los costos de recolección y eliminación segura.

El gravamen SGG entró en vigor el 1 de julio de 2013 y ofrece un método rentable para los importadores SGG a participar en las emisiones NZ régimen de comercio. La tasa SGG entra en el fondo consolidado, y por lo tanto no está disponible directamente para financiar la recolección y destrucción de refrigerantes de desechos.

Las unidades de comercio de emisiones de Nueva Zelanda están disponibles para que el Programa de Recuperación de Refrigerantes destruya sus gases, y está registrado para la recolección de éstos. Sin embargo, con los bajos precios de mercado del carbono, esto no es suficiente para cubrir los costos. La asignación futura de la tasa de SGG para financiar la eliminación segura SGG es una opción potencial a considerar.

Fuente: ° Cooling Post

Traducción: PNUMA/ORLAC

Fecha: 4 Junio 2014

Enlace: <http://www.coolingpost.com/world-news/nz-looks-to-improve-refrigerant-recovery/>

PARAGUAY

16. Unidad de Ozono dicta charla sobre "Plan de Eliminación de SAO y su relación con la Ley 294" a consultores ambientales

La Secretaría del Ambiente a través de la Unidad de Ozono, realizó una jornada de capacitación dirigida a consultores ambientales sobre "El Plan de Eliminación de Sustancias agotadoras de la Capa de Ozono (SAO) y su relación con la Ley 294", el pasado jueves 29 de mayo del corriente.

El evento desarrollado en el Salón Taguató de la SEAM, contó con la participación de 14 profesionales de diversas áreas.

Los principales temas abordados en la capacitación fueron referentes a la problemática del agotamiento de la capa de ozono, las disposiciones legales en nuestro país, estudio de disposición de efluentes, las sustancias y equipos controlados por el Protocolo de Montreal y sus alternativas aplicables en proyectos que requieren sistemas de frío y/o climatización, y las medidas de mitigación que deben ser contempladas en los Planes de Gestión Ambiental a fin de evitar la emisión de las SAO a la atmósfera.

El desarrollo de la jornada estuvo a cargo de la Abog. Erika Spiess, Asesora Legal de la Unidad de Ozono y la Ing. Gloria Rivas, Coordinadora de la Unidad de Ozono.

El "Plan de Eliminación de las SAO", forma parte de las acciones ejecutadas por la SEAM para dar cumplimiento a las disposiciones del Protocolo de Montreal; cuenta con el apoyo del Programa de Montreal; cuenta con el apoyo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).

Fuente: Noticias, Unidad de Ozono, Secretaría de Ambiente de Paraguay

Fecha: 3 de junio del 2014.

Enlace: <http://ozono.seam.gov.py/noticias/254-2014-06-02-15-11-35.html>

17. Unidad de Ozono participa de la exposición de Productos y Servicios de Construcción Sostenible Buildgreen Paraguay 2014

El jueves 22 de mayo del 2014, representantes de la Unidad de Ozono de la Secretaría del Ambiente proporcionaron una conferencia, en el evento denominado "Construcción Sostenible Buildgreen Paraguay 2014" realizado en el hotel Sheraton de la ciudad de Asunción.



Los conferencistas fueron la Abog. Erika Spiess, Asesora Legal de la Unidad de Ozono y el Ing. Quim. Mauricio Rodas, Asistente técnico y Gestor de Información de la Unidad de Ozono y la charla fue sobre “El Uso de refrigerantes en las instalaciones base de la edificación. Tendencias de utilización en el Paraguay en base al Protocolo de Montreal.”



Los temas tratados durante la disertación fueron:

- Problema del agotamiento de la capa de ozono.
- Marco legal nacional vigente y convenios ratificados por el país.
- Acciones de la Unidad de Ozono tendientes a la implementación del Protocolo de Montreal.
- Calendario de eliminación de las SAOs en Paraguay, ejecutado en el marco del “Plan de Eliminación de HCFC”.
- Estadísticas de importación de acondicionadores de aire en el país.
- Tendencia mundial en el uso de refrigerantes.
- Experiencia nacional en la reconversión de equipos con refrigerantes hidrocarburos.

El evento contó además con una exposición en paralelo, en donde la SEAM estuvo presente con un stand representado por la Unidad de Ozono y la Cámara Paraguaya de Refrigeración y Ventilación Mecánica (CAPAREV), exhibiendo equipos de aire acondicionado que funcionan con refrigerantes que no dañan la capa de ozono, gases refrigerantes alternativos a los HCFC, recuperadores y recicladores de gases refrigerantes, bombas de vacío, manuales de buenas prácticas en refrigeración, de reconversión de equipos de refrigeración y aire acondicionado a hidrocarburos y la Guía para la evaluación y certificación de las Competencias laborales (Sector Electromecánica).

Esta charla fue realizada dentro del Plan de Comunicación y visibilidad de la Unidad de Ozono de la Secretaría del Ambiente, en el marco del “Plan de Eliminación de HCFC” que recibe el apoyo del PNUD y PNUMA.

Fuente: Noticias, Unidad de Ozono, Secretaría de Ambiente de Paraguay

Fecha: 30 Mayo 2014.

Enlace: <http://ozono.seam.gov.py/noticias/253-2014-05-27-14-14-54.html>

TRINIDAD Y TOBAGO

18. El Gobierno y la Oficina de Normas de Trinidad y Tobago abordan el agotamiento de la capa de ozono



El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Hídricos ha unido fuerzas con la Oficina de Normas de Trinidad y Tobago (TTBS) para un mejor seguimiento de las importaciones de las SAO y así garantizar la calidad y seguridad de los refrigerantes utilizados en el sector de aire acondicionado y refrigeración en Trinidad y Tobago. Esta alianza mejorará los esfuerzos nacionales para hacer frente al problema mundial de la destrucción de la capa de ozono, así como proporcionar un control más estricto sobre la calidad de los refrigerantes que se traen al país. El Ministerio ha proporcionado 3 identificadores múltiples de refrigerantes a la Oficina de Normas de Trinidad y Tobago para ayudar en este esfuerzo. Esta es una de las iniciativas adoptadas por el Ministerio para eliminar los gases que agotan el ozono en el marco del Protocolo de Montreal.

Todos los refrigerantes y equipos de refrigeración están bajo el control de las listas negativas de importación/exportación y requieren una licencia. Todas las importaciones de clorofluorocarbonos (CFC) están prohibidas desde el 31 diciembre 2007. La restricción de las importaciones de los hidroclorofluorocarbonos (HCFC) comenzó en enero de 2013.

También habrá una prohibición sobre las importaciones de equipos que utilizan HCFC como el R-22 a partir del 1 enero de 2015. Esto incluirá todos los equipos de aire acondicionado o refrigeración con HCFC, incluyendo cualquier unidad o sistema de enfriamiento, calefacción o deshumidificación, unidad de refrigeración o congelador, vitrinas, enfriadores de botellas, máquinas expendedoras, las unidades dispensadoras y fuentes de soda.

Fuente: TT News Flash ©

Traducción: PNUMA/ORLAC

Fecha: 3 Junio 2014

Enlace: <http://ttnewsflash.com/?p=52780>

URUGUAY

19. Entrenamiento sobre tecnología inverter, VRV, electrónica en aire acondicionado y refrigeración, así como el análisis teórico y práctico del refrigerante R-427 como alternativa al R-22

Entre el 4 y el 13 de junio de 2014 se desarrollo en Maldonado, Canelones, Colonia y Montevideo el taller Entrenamiento sobre tecnología inverter, VRV, electrónica en aire acondicionado y refrigeración, así como el análisis teórico y práctico del refrigerante R-427 como alternativa al R-22, en el marco del Programa de eliminación gradual del consumo de HCFC en Uruguay.

El mismo fue dictado por el experto internacional Marchand. Participaron más de 250 técnicos en refrigeración.

Fuente: Noticias, Unidad de Ozono de Uruguay

Fecha: 16 Junio 2014

Enlace: <http://ozono.gub.uy/>



REUNIONES Y TALLERES

MULTILATERALES Y REGIONALES (http://ozone.unep.org/new_site/en/historical_meetings.php?indicative)

- **Taller sobre Gestión de Hidrofluorocarbonos.** Del 11 al 12 de Julio de 2014 en Paris, Francia.
- **34ª Reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta de las Partes en el Protocolo de Montreal.** Del 14 al 18 julio de 2014, Paris, Francia.
- **Taller de capacitación de los funcionarios nuevos, incluyendo discusión sobre la implementación de los HPMP y la preparación de la segunda fase.** Del 19 al 22 de agosto de 2014 en Quito, Ecuador.

GLOBALES



Seminario Alternativas a los HCFC para el Sector de Espumas– Tecnologías y Soluciones de Equipos, 23 al 24 Julio 2014, Chapecó (SC), Brasil.



Conferencia 2014 El Futuro de la Climatización, Julio 2014, Sydney, Australia. Sitio web: http://www.airah.org.au/iMIS15_Prod/AIRAH_Conferences/AIRAH/Navigation/Events2/AIRAHConference/The_Future_of_HVAC_2014/The_Future_of_HVAC_2014_Conference.aspx



Expo Frío Calor Argentina 2014. Exposición sobre las últimas novedades e innovaciones de climatización y refrigeración, 6 al 8 de Agosto de 2014, Centro Miguelete en Buenos Aires, Argentina. Sitio web: <http://www.feriade.com/expo-frio-calor-argentina>

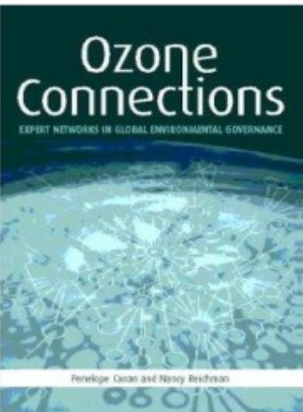


Simposio Internacional sobre Nuevos Refrigerantes y Tecnología del Medio Ambiente 2014. Por la Asociación Industrial Japonesa de Refrigeración y Aire Acondicionado, 20 al 21 de noviembre de 2014, Centro Internacional de Conferencias de Kobe, Japón. Sitio web: <http://www.jraia.or.jp/english/symposium/index.html>



6ª Conferencia Internacional sobre Tecnologías de Refrigeración - Amoniaco y CO2, 16 al 18 de abril de 2015 en Ohrid, República de Macedonia. Sitio web: http://www.mf.edu.mk/web_ohrid2015/ohrid-2015.html

PUBLICACIONES



"Las Conexiones del Ozono: Redes de Expertos en Gobernanza Ambiental Global"

A partir del 16 septiembre de 2013, la Greenleaf Publishing ha puesto este libro a libre disposición del PNUMA y sus oficinas nacionales del ozono en todo el mundo durante un año. Contiene más de 50 entrevistas biográficas con líderes mundiales en la protección de la capa de ozono, 12 años de observación participativa en el GETE, un análisis de la red, la investigación de miles de documentos oficiales y el currículum vitae de cientos de miembros del GETE a través de la industria, el gobierno y el mundo académico.

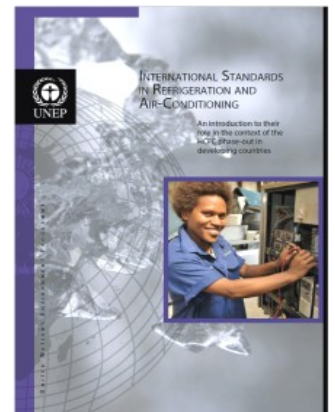
Para acceder al libro, visite <http://www.ingentaconnect.com/content/qlbj/oc/2002> e introduzca los siguientes datos de acceso:

Nombre de usuario: [ozone2013](#) | Contraseña: [preserve](#)

Estándares Internacionales en Refrigeración y Aire Acondicionado

Este folleto es una guía concisa para las Unidades Nacionales de Ozono (UNO), así como para las asociaciones de refrigeración y departamentos gubernamentales, incluidos los que trabajan en temas de normalización (pero tal vez no estén familiarizados con los requisitos específicos del Protocolo de Montreal), y otras partes interesadas del sector de refrigeración y aire acondicionado (RAC). Proporciona una sencilla visión general de los temas relacionados con las normas internacionales en el sector RAC, y la forma en que éstas pueden ser útiles en el contexto de la eliminación de los HCFC en los países en desarrollo, en cumplimiento del Protocolo de Montreal.

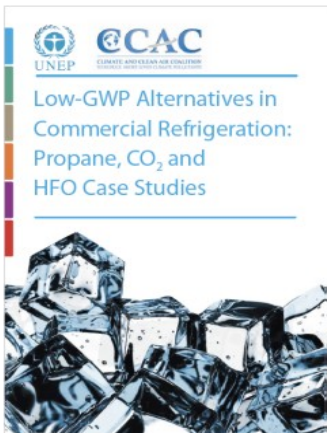
Documento disponible en inglés [aquí](#)



Consentimiento Fundamentado Previo Informal (iPIC)

En este informe describe brevemente cómo funciona el sistema iPIC, así como sus ventajas. Proporciona información sobre los resultados y éxitos en el seguimiento y control del comercio ilegal de las SAO no deseadas a través del mecanismo iPIC en 2013. Si su país ya es miembro del iPIC, le solicitamos por favor que entre los datos del país hasta la fecha en el sistema en línea iPIC. En caso de que su país no sea aún miembro, le animamos a unirse y comenzar a cosechar los beneficios de esta iniciativa.

Documento disponible en inglés [aquí](#).



Alternativas de bajo PCA en la Refrigeración Comercial: Estudios de caso con propano, CO2 y HFO

La publicación del Programa de Asistencia al Cumplimiento del PNUMA Acción Ozono, en colaboración con la Clima y Coalición de Aire Limpio para reducir los contaminantes de corta vida Clima (CCAC), es la primera de una serie de estudios de caso sobre las alternativas para los hidrofluorocarbonos (HFC) y proporciona información sobre la eficiencia energética y las alternativas de cero ó bajo PCA para los HFC en el sector de la refrigeración comercial. Es relevante para los tomadores de decisiones, en especial de los países en desarrollo, para ayudarles en el proceso de selección de las alternativas más adecuadas y amigables con el clima.

Documento disponible en inglés [aquí](#)

ENLACES

- UNEP/OzonAction Programme: <http://www.unep.org/ozonaction>
- PNUMA/ORPALC: <http://www.pnuma.org/ozono>
- Red de Oficiales de Acción por el Ozono de América Latina y el Caribe: <http://www.estis.net/sites/lac-ozone/>
- Redes de Ozono en América Latina en Facebook: <http://on.fb.me/nyjy3A>

VIDEOS



1. "CR libre de Bromuro de Metilo para uso agrícola"

Un video-mensaje promocional del Ministerio de Ambiente, Energía y Mares (MINAE) y el PNUD destaca el logro de Costa Rica con la eliminación de esta sustancia.

Haga clic [aquí](#) para ver el video.

2. Acción por el Ozono "NewsDrops" compartidas en YouTube

Una serie de mensajes cortos de vídeo destacando investigaciones científicas sobre la Capa de Ozono y su vínculo con el clima global.

Haga clic [aquí](#) para ver los diferentes videos disponibles para descargar.



3. "El Ártico y la capa de ozono"

En 2011 se registraron niveles extremadamente bajos de ozono en la región del Ártico, lo que ha generado preocupaciones sobre la tendencia de recuperación de la capa de ozono, la cual se espera que suceda plenamente a mediados de siglo. Con el apoyo del Gobierno de Noruega, el PNUMA está investigando las causas de este agotamiento y las explicaciones científicas para un episodio tan inesperado en el Ártico.

Este video de 16 minutos presenta los impactos en el ecosistema de la región y los riesgos previstos de los cambios en el Ártico que pueden afectar la vida humana también en las latitudes medias. Fue producido de manera conjunta por la Organización Meteorológica Mundial y saca a la luz algunas de las interrelaciones tan discutidas entre el clima y las cuestiones del ozono en las voces de conocidos científicos internacionalmente. Haga clic [aquí](#) para ver el vídeo.

DESCARGO DE RESPONSABILIDADES

El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, la División de Ozono (PNUMA DTIE) y el Programa Acción Ozono ROLAC ofrecen OzonO, un servicio gratuito de uso interno y no comercial, dirigido a los miembros de la comunidad del Protocolo de Montreal de la región. El objetivo de OzonO es divulgar las noticias relacionadas con el agotamiento de la capa de ozono y la aplicación del Protocolo de Montreal; estimular el debate y promover la cooperación en apoyo del cumplimiento del Protocolo de Montreal. A excepción de los artículos escritos por el PNUMA y las contribuciones ocasionalmente solicitadas por otras organizaciones, las noticias provienen de periódicos en línea, revistas y sitios web. Las opiniones expresadas en los artículos escritos por los autores externos reflejan exclusivamente los puntos de vista de sus autores y no necesariamente las opiniones políticas o el punto de vista del PNUMA. Si bien el PNUMA se esfuerza por evitar la inclusión de información engañosa o inexacta, es en última instancia la responsabilidad del lector la de evaluar la exactitud de cualquier artículo de prensa que aparezca en OzonO. La citación de comerciales de tecnologías, productos o servicios que aparecen en los enlaces no constituyen de ninguna manera una recomendación del PNUMA.

Si usted tiene preguntas o comentarios acerca de cualquier noticia, por favor contacté directamente a la fuente indicada al final de cada artículo.

Dirigido por: Mirian Vega, Coordinadora Regional de las Redes Acción por el Ozono, PNUMA/ORPALC

Preparado por: Anabel Tatis, Consultora. PNUMA/ORPALC

Si desea enviar artículos, invitar a nuevos abonados, por favor contactar a:

Mirian Vega, +507 305 3158, mirian.vega@unep.org

Para anular su suscripción, una vez recibido el boletín envíe un mensaje en blanco a: mirian.vega@unep.org