



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

Octubre 2014, Número 1 de 1, Vol. 4

GLOBALES

1. Impactos de la actividad solar sobre el ozono polar.
2. Montreal y Kioto: Aprendiendo de las diferencias.

COLOMBIA

3. Red Verde, primer programa posconsumo de electrodomésticos en Colombia.

CUBA

4. Cuba elimina sustancias agotadoras de la capa de ozono.

DINAMARCA

5. Danfoss aborda confusión sobre refrigerantes.

ESPAÑA

6. Tienda española primera en probar nuevo "drop-in" para R404A.

ESTADOS UNIDOS

7. DuPont Fluoroquímicos continúa el liderazgo para abordar el cambio climático.
8. EPA aprueba nueva alternativa del bromuro de metilo.

PANAMÁ

9. UNO-Panamá entrega equipos y herramientas al taller de refrigeración del INADEH.

PARAGUAY

10. Funcionarios de la SEAM son capacitados en Prevención y tráfico ilícito de SAOs y equipos controlados en virtud del Protocolo de Montreal.
11. Unidad de ozono organiza charla de difusión de la Resolución SEAM N° 1242/14.

SRI LANKA

12. Se incautó remesa ilegal de cilindros llenos de gas R22.

URUGUAY

13. Se realiza taller: "Uso del amoníaco como sustituto del R-22 y demostración práctica de un equipo para reutilización del agente de limpieza en equipos de frío".

VENEZUELA

14. Venezuela redujo uso de sustancias contaminantes y honra compromisos del Protocolo de Montreal.

GLOBALES

1. Impactos de la actividad solar sobre el ozono polar



*El incremento de los gases de efecto invernadero explica, en gran medida, el aumento de la temperatura media de la Tierra. De acuerdo con el estudio de investigación publicado en **Nature Communications**, el Sol afecta la atmósfera media de ozono con posibles implicaciones a menor escala en el clima regional, pero no a nivel global.*

La humanidad es responsable del calentamiento global de nuestro clima debido al aumento de la cantidad de gases de efecto invernadero en la atmósfera. Sin embargo, según los resultados publicados hoy, las fluctuaciones en la actividad del Sol impactan el ozono de la atmósfera media, proporcionando un enlace potencial de la variabilidad del clima a escala regional. Esta variabilidad del clima no es una tendencia, como el cambio climático, sino más bien fluctuaciones de año a año después de la actividad solar. "La variación de ozono detectada puede, en parte, ayudar a entender la alternancia de estaciones locales de invierno suaves y calientes, así como se han obtenido indicios en investigaciones anteriores de que los cambios en el ozono de la atmósfera media pueden enlazarse hasta la superficie de la Tierra y afectar, entre otras cosas, las corrientes de viento polares", piensa Dr. Pekka Verronen, investigador del Instituto Meteorológico de Finlandia.

El equipo de investigación fue capaz de confirmar, por primera vez, las consecuencias a largo plazo del impacto de electrones impulsados por el sol en el ozono de alta atmósfera media. Los resultados mostraron efectos fuertes en las latitudes polares. Se encontró que la cantidad de ozono a 70-80 km de altitud varía más de un 30 por ciento durante un ciclo solar, un período de aproximadamente 11 años. La variación de ozono entre los extremos de la actividad del Sol es tan grande que es probable que impacte el balance de la temperatura de la atmósfera. Estos cambios de temperatura pueden a su vez tener un efecto sobre los vientos atmosféricos.

Los electrones del espacio: las auroras y la pérdida de ozono

De acuerdo con el estudio de investigación llevado a cabo por el Instituto Finlandés de Meteorología de la Universidad de Otago y el British Antarctic Survey, los electrones, de forma similar a los que están detrás de la aurora, causan una significativa variación del ciclo solar en el ozono de la mesosfera polar. La cantidad de ozono es menor cuando más electrones entran en la atmósfera. "Estos resultados son sólo el primer paso, pero uno muy importante, que nos permite comprender mejor los impactos a largo plazo de este tipo de actividad solar y su papel en la variabilidad del clima regional," dice la Dra. Monika Andersson, quien dirige el estudio en el Instituto Finlandés de Meteorología.

Los cinturones de radiación de la Tierra son regiones en el espacio cercano a la Tierra que contienen grandes cantidades de electrones energéticos solares, atrapados allí por el campo magnético de la Tierra. Durante las tormentas magnéticas, que son impulsadas por el viento solar, los electrones se aceleran a velocidades altas y entran en la atmósfera en las regiones polares. En la atmósfera, los electrones ionizan las moléculas de gas, lo que conduce a la producción de gases que agotan el ozono. Con base en las observaciones de los satélites disponibles en la actualidad, la precipitación de electrones puede, durante las tormentas solares que duran unos pocos días, reducir el ozono en la atmósfera superior (60-80 km) hasta en un 90 por ciento de manera momentánea.

Fuente: Science Daily

Fuente original: Instituto Meteorológico Finlandés

Fecha: 14 octubre 2014

Enlace: <http://www.sciencedaily.com/releases/2014/10/141014083846.htm>

2. Montreal y Kioto: Aprendiendo de las diferencias

Recuerdo claramente mi primer "pánico ambiental". Fue a mediados de los 80 cuando de pronto fue noticia irrefutable que la capa de ozono, esa que nos protegía de los intensos rayos del sol, tenía un agujero a causa de ciertas sustancias que los humanos tirábamos a la atmósfera. Por el uso de clorofluorocarburos (CFC) para producir refrigerantes, disolventes y aerosoles, había que temerle al sol a riesgo de sufrir cáncer de piel y otros males.

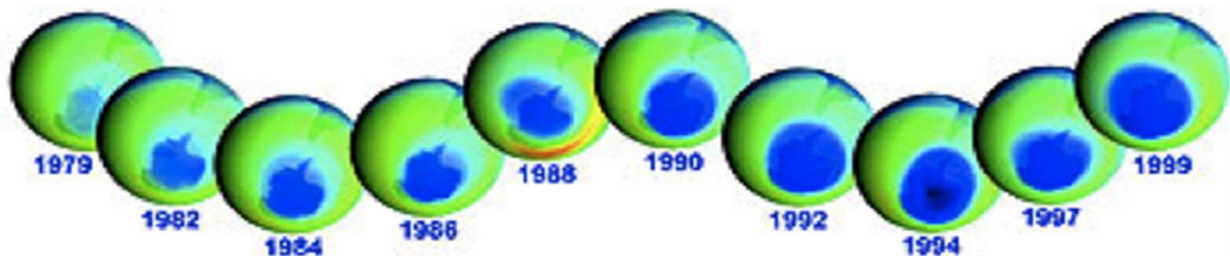


Gráfico: Evolución del "agujero" de la capa de ozono sobre la Antártida durante 20 años. Fuente: Diario El País.

Por primera vez el mundo se vio aludido por un problema ambiental común. La Organización de las Naciones Unidas intervino y, en 1985, se realizó la Convención de Viena, la cual derivó en el Protocolo de Montreal, firmado en 1987 y que comenzó a regir en 1989.

Más de veinte años después, el Protocolo de Montreal es considerado un ejemplo excepcional de cooperación internacional. Gracias a los compromisos que resultaron del mismo, la capa de ozono podría recuperarse del todo en 2050. Esta buena noticia fue difundida hace un mes durante el Día Internacional de la Preservación de la Capa de Ozono, y certificada con una investigación avalada por la Organización Mundial de la Meteorología y el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).

Grandes contradicciones

Inevitablemente, el éxito del Protocolo de Montreal nos hace preguntarnos por el fracaso del Protocolo de Kioto, considerando que ambos tienen mucho en común. Fueron diseñados para enfrentar los dos desafíos ambientales más significativos por los que ha pasado la humanidad (el agotamiento de la capa de ozono y el calentamiento climático); y derivan de riesgos globales creados por diferentes naciones que deben abordarse mediante acuerdos internacionales. Y ambos elevan cuestiones sobre equidad internacional e intergeneracional: los países más afectados no son los que más han contribuido al problema; y mientras las futuras generaciones son las grandes afectadas, las actuales nos hemos beneficiado de las actividades que han generado el problema.

Sin embargo, los resultados obtenidos por los dos acuerdos han sido dispares. El Protocolo de Montreal fue ratificado y cumplido por casi todas las naciones del mundo y está dando resultados. No ocurre así con el de Kioto, donde los mayores responsables no están siendo obligados a cumplir y donde el problema que se buscaba afrontar ha empeorado.

Para Cass R. Sunstein, autora de un artículo que analiza las diferencias entre ambos tratados, el punto clave está en los costos y beneficios para los actores que tienen la capacidad de marcar la diferencia. Tomemos el caso de Estados Unidos, actor clave para ambos tratados. Para Montreal, su acción unilateral le convenía. Por ello se esforzó en reducir emisiones y aportó tecnología para que otros países le siguieran. Para Kioto, no solo no aportó, sino que está obstaculizándolo. Y es que no es de los países más afectados por el cambio climático, pero sí tendría que asumir costos altos por hacerse cargo del problema.

Algo similar ocurre con China, uno de los mayores generadores de gases de efecto invernadero (GEI). Tampoco es de los más afectados por el cambio climático y no ha sido obligado a reducir emisiones al no ser considerado país desarrollado. Los países de África, por otro lado, tienen mucho que perder con el cambio climático y mucho que ganar con su correcto abordaje. Pero no pueden hacer mucho porque no son grandes emisores y porque no tienen la capacidad para mitigar emisiones de forma importante.

Entonces resulta que los países que más aportan al problema y tienen más capacidad para solucionarlo, tienen poco que perder con éste y, por tanto, menos incentivos para asumir en los costos de actuar; y los que menos aportan al pro-

blema y son incapaces de marcar alguna diferencia, son los más afectados por el mismo y los que más ganarían con una pronta solución.

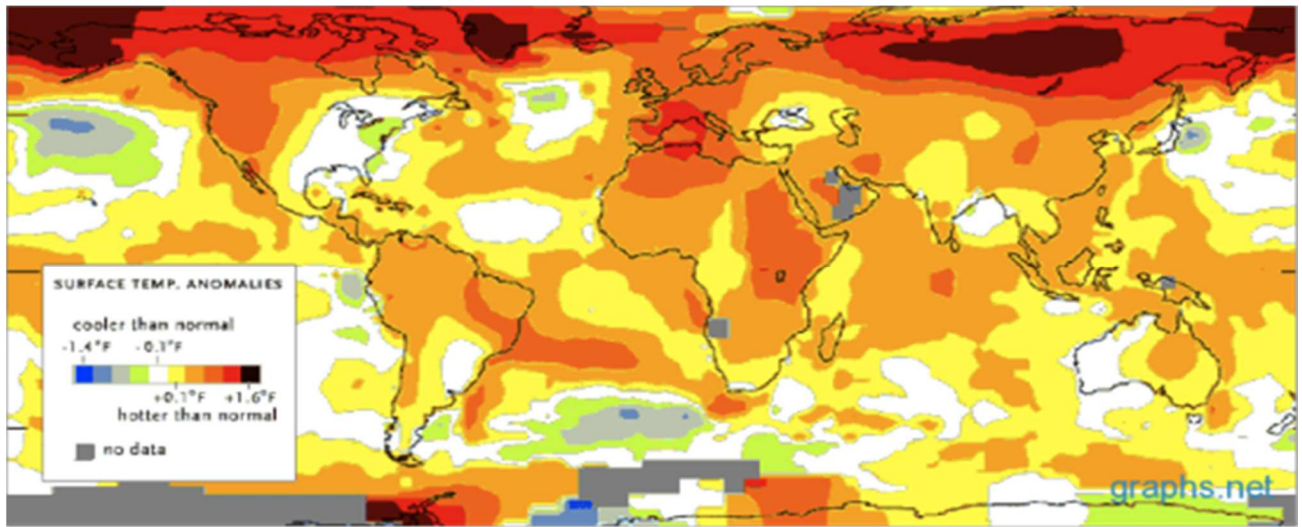


Gráfico: El calentamiento de las diferentes regiones del mundo es inevitable.

No todo es miel sobre hojuelas en Montreal

Un efecto colateral del éxito de Montreal tiene que ver con los llamados hidrofluorocarbonos (HFC), los cuales han entrado al mercado con firmeza en reemplazo paulatino de los CFC.

Aunque los HFC no dañan la capa de ozono, sí calientan la atmósfera y con una intensidad mucho más potente que la del CO₂. Los HFC son uno de los cuatro gases considerados Contaminantes Climáticos de Vida Corta (CCVC), agentes atmosféricos que contribuyen al cambio climático y que permanecen poco tiempo en la atmósfera una vez emitidos (a diferencia del CO₂ que puede durar milenios). Revisa [aquí](#) un post anterior acerca de estos contaminantes.

Según un [informe del PNUMA](#), los HFC representan actualmente solo una pequeña fracción de los GEI, pero son fuente de preocupación porque se prevé que sus emisiones aumentarán significativamente si no se toman acciones para evitarlo.

Afortunadamente, ya existen substitutos que no dañan la capa de ozono ni calientan la atmósfera. Se producen y usan efectivamente en varios países.

En conclusión

En 2015 se realizará la Conferencia de las Partes (COP) sobre Cambio Climático en París, donde se espera diseñar un nuevo acuerdo climático que aborde con éxito la reducción de los GEI. Si bien el desafío es más difícil de lo que fue solucionar el problema de la capa de ozono en los 80, ello solo debería incentivarnos a esforzarnos más.



Es cierto que no podemos replicar la historia de Montreal porque la esencia del problema es dispar, pero sí podemos unirnos nuevamente como humanidad para diseñar algo que funcione, aprovechando todos los avances tecnológicos y la amplia creatividad de nuestra especie. Considerando las lecciones aprendidas en Montreal, una de las claves del éxito es lograr un protocolo para reducir GEI que replique una cuestión fundamental: sus adherentes deben tener razones para creer que ganarán más de lo que perderán con su cumplimiento.

Fuente: Asociación Interamericana para la Defensa del Ambiente.

Autora: Florencia Ortúzar, abogada de AIDA

Fecha: 20 octubre 2014 | 9:37.

Enlace: <http://www.aida-americas.org/es/blog/montreal-y-kioto-aprendiendo-de-las-diferencias>

COLOMBIA

3. Red Verde, primer programa posconsumo de electrodomésticos en Colombia

Bogotá. - Con el apoyo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la Unidad Técnica Ozono, la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), se lanzó hoy Red Verde, el Primer programa posconsumo de neveras en Colombia.

Red Verde inicia con la disposición ambientalmente segura de estos electrodomésticos, con el objetivo de implementar un sistema, por medio del cual los fabricantes e importadores, de cualquier aparato eléctrico o electrónico, los reciban al finalizar su ciclo de vida (Programa Posconsumo).



Este mecanismo diseña, financia y ejecuta la gestión ambiental de los residuos, en este caso de neveras, tomando en cuenta el deterioro de capa de ozono por los altos niveles atmosféricos de clorofluorocarbonos (CFC), sustancias químicas utilizadas como refrigerantes y agentes espumantes en la fabricación de estos productos.

El Viceministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Pablo Vieira Samper, manifestó que "el gobierno está trabajando en la implementación de los compromisos del Protocolo Montreal, el cual se reconoce como el instrumento internacional ambiental más exitoso, en la eliminación del consumo de las sustancias agotadoras de la capa de ozono".

Colombia es líder en la región en los temas de gestión de este tipo de residuos, entregando resultados satisfactorios en

la minimización de los impactos ambientales, producto del manejo inadecuado de materiales que requieren un tratamiento especial.

RED VERDE nace como el primer programa posconsumo de electrodomésticos en Colombia, creado gracias a la unión de, CHALLENGER, HACEB, ABBA, LG, MABE, PANASONIC, SAMSUNG Y WHIRLPOOL).

¿Cómo Funciona?

RED VERDE cuenta con una línea de atención al cliente 3174050510 y la página web www.redverde.co, donde el consumidor podrá obtener información acerca de la gestión ambientalmente segura de las neveras, conocer los puntos de entrega en las diferentes zonas de la ciudad o solicitar la recolección de su nevera vieja.

¿Qué hace RED VERDE con las neveras?

Posteriormente, las neveras se entregarán en las instalaciones de empresas con licencia ambiental, especializadas en el manejo de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. Allí se separarán los diferentes materiales, para dirigirlos a los procesos de aprovechamiento y disposición final.

Aproximadamente el 75% del peso de una nevera lo constituyen materiales, que se pueden reciclar como materias primas. RED VERDE recuperará esas piezas, para reincorporarlas a los procesos productivos. Los elementos no aprovechables, como gases refrigerantes, aceites y espumas de poliuretano, se extraerán de manera segura y se destruirán adecuadamente.

Para generar mayor recordación del programa se creó REDI, personaje amigable con el ambiente, quien dará tips e informará sobre estos procesos, de forma didáctica y fácil de entender para todos.

¿Cuáles son los beneficios para los ciudadanos, para Colombia y para el Planeta?



El usuario quedará tranquilo de cumplir con su responsabilidad con el ambiente, al entregar la nevera vieja, para que sea dispuesta de forma segura.

RED VERDE operará inicialmente en Bogotá, pero en un futuro tendrá cobertura nacional, y se basa en el principio de la responsabilidad extendida del productor, en este caso de neveras, de hacerse cargo del manejo ambientalmente seguro del electrodoméstico, al finalizar su ciclo de vida.

RED VERDE es una iniciativa que contribuye al bienestar de todos los habitantes del planeta.

Red Verde: por ti, por Colombia y por el Planeta.

[Declaraciones del Viceministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible sobre los Programas Posconsumo y el Ciclo de Producción y Consumo de las neveras](#)

Fuente: Unidad de Ozono, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Fecha: 29 octubre 2014

Enlace: <http://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article/noticias/1327-red-verde-primer-programa-posconsumo-electrodomesticos-colombia>

CUBA

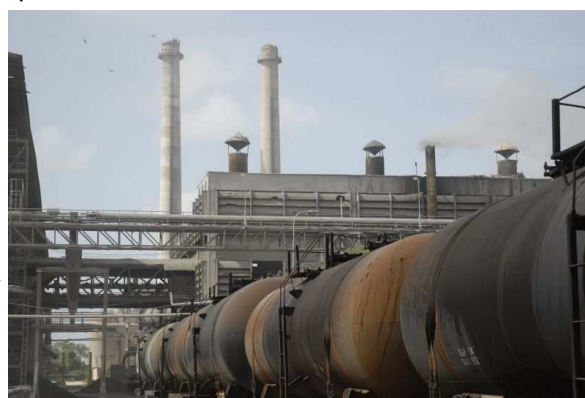
4. Cuba elimina sustancias agotadoras de la capa de ozono

Sancti Spiritus.- En La Habana se encuentran almacenadas alrededor de 130 toneladas de clorofluorocarbonatos (CFC), resultado de la desactivación de más de 2,5 millones de refrigeradores y cerca de 300 000 aires acondicionados domésticos durante la Revolución Energética.

En más de 20 años se prevé la destrucción total de esos gases, lo que permitirá una reducción considerable de la afectación a la capa de ozono.

Lo anterior lo dieron a conocer especialistas durante una visita a la Fábrica de Cemento Siguaney, de esta provincia, donde antes de culminar el año 2014 se pondrá en marcha la planta de destrucción de las mencionadas sustancias.

El especialista en automática de ese centro, ubicado en el municipio espirituano de Taguasco, Jorge Félix Pérez Lorenzo, explicó que ya el proceso de montaje está a punto de concluir en el horno cuatro y luego la planta será visitada por especialistas de la firma española Miesa Exportación S.L., la cual suministró la tecnología automatizada, a fin de dictaminar la fecha de arrancada.



La planta de destrucción de sustancias agotadoras del ozono (SAO) que se construye en predios espirituanos, única de su tipo en América Latina y el Caribe, es resultado del empeño entre el Fondo Multilateral del Protocolo de Montreal, mediante el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), y Cuba, con una reputación incuestionable en el cuidado y protección del medio ambiente.

Según Pérez Lorenzo, es un propósito demostrativo para países como el nuestro, que aunque no conforman la lista de naciones del Primer Mundo, sí se mantienen a la vanguardia en la eliminación de las SAO.

El costo del equipamiento adquirido para la fábrica ha sido valorado en cerca de 250 000 dólares, así como otro monto importante en moneda nacional. Modernas tecnologías han sido ya instaladas en la planta, como un equipo para la re-

generación de gases refrigerantes, que ahorrará moneda convertible al país por concepto de importación.

Fuente: Juventud Rebelde, Edición Digital, digital@juventudrebelde.cu

Autora: Lisandra Gómez Guerra,

Fecha: 11 octubre 2014

Enlace: <http://www.juventudrebelde.cu/cuba/2014-10-11/cuba-elimina-sustancias-agotadoras-de-la-capa-de-ozono/>

DINAMARCA

5. Danfoss aborda confusión sobre refrigerantes

Danfoss ha producido un nuevo documento que debería contribuir a disipar parte de la confusión que rodea a los refrigerantes existentes y nuevos, su viabilidad y las posibles aplicaciones del sistema.

En la producción del documento, Danfoss ha logrado extraer todo el conocimiento actual sobre nuevos refrigerantes, la normativa europea de gases F, el Protocolo de Montreal, las normas de seguridad en todo el mundo y más, en un formato conciso de 20 páginas, fáciles de entender.

| Refrigerant | Application | Refrigeration | | | | | | | | | | | | Air Conditioning | | | | | | Heatpumps | | | | | | | | |
|----------------------|-------------|----------------------------------|------|------|--------------------------------|------|------|---------------------------------------|------|------|--------------------------|------|------|--|------|------|----------------|------|------|--------------------------------------|------|------|----------------------|------|------|------|------|--|
| | | Domestic-Household refrigeration | | | Light Commercial refrigeration | | | Commercial Racks and Condensing Units | | | Industrial Refrigeration | | | Residential A/C (including Reversible systems) | | | Commercial A/C | | | Residential and Commercial Heatpumps | | | Industrial Heatpumps | | | | | |
| | | 50 - 300 | | | 150 - 5000 | | | > 5.000 | | | > 1.000.000 | | | 1.000 - 20.000 | | | > 20.000 | | | 2015 | | | 2020 | | | 2025 | | |
| Region/Year | 2015 | 2020 | 2025 | 2015 | 2020 | 2025 | 2015 | 2020 | 2025 | 2015 | 2020 | 2025 | 2015 | 2020 | 2025 | 2015 | 2020 | 2025 | 2015 | 2020 | 2025 | 2015 | 2020 | 2025 | 2015 | 2020 | 2025 | |
| CO ₂ | NAM | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Europe | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | China | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ROW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NH ₃ (2L) | NAM | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Europe | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | China | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ROW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| HC | NAM | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Europe | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | China | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ROW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| HFC | NAM | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Europe | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | China | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ROW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mildly flammable HFC | NAM | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Europe | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | China | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ROW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

* Ammonia/CO₂ cascades will dominate industrial refrigeration

| | |
|---------------------------------------|---|
| ■ | Main refrigerant |
| ■ | Regular use |
| ■ | Limited use and only niche applications |
| ■ | Not applicable or unclear situation |

Table 1: Global trends in refrigeration and air conditioning (Status per 2014)

Como líder mundial en el suministro de compresores y controles para la industria de aire acondicionado y refrigeración, le corresponde quizás a Danfoss tomar la iniciativa en el asesoramiento y la educación de la industria. Parte de esa función de asesoramiento está contenida en el documento, "Las Opciones de Refrigerante, Ahora y en el Futuro", que se puede descargar desde el sitio web de Danfoss. <http://www.ra.danfoss.com/TechnicalInfo/Literature/Manuals/01/DKRCC.PB.000.B1.22%20Refrigerant%20options.pdf>

Tratando brevemente la historia de la tecnología y la introducción de refrigerantes artificiales "seguros", el documento se mueve rápidamente a mirar la sostenibilidad y las cuestiones clave del medio ambiente, la seguridad y la accesibilidad en la elección de un nuevo refrigerante y un sistema de refrigeración.

Los reglamentos y normas actuales y futuras de todo el mundo se discuten antes de pasar a ver qué refrigerantes y tipos de sistemas son probablemente los que dominarán sectores específicos del mercado en los próximos años.

Se examinan los refrigerantes de bajo PCA actuales y futuros, sus propiedades y posible aceptabilidad, con la explicación llevada a un anexo muy útil, el cual incluye el último calendario de eliminación de los HCFC del Protocolo de Montreal, la disminución gradual en virtud de la nueva normativa de gases fluorados y las implicaciones de la directiva europea de MAC.

Fuente: Cooling Post

Traducción: PNUMA/ORPALC

Fecha: 27 octubre 2014

Enlace: <http://www.coolingpost.com/world-news/danfoss-tackles-refrigerant-confusion/>

ESPAÑA

6. Tienda española primera en probar nuevo "drop-in" para R404A

Un refrigerante de bajo potencial de calentamiento atmosférico, originalmente desarrollado como un reemplazo del R134a en enfriadores, está siendo probado como un reemplazo de "drop-in" para R404A en un supermercado español.

La empresa de consultoría energética para refrigeración Tewis Sistema Inteligente está detrás de la reconversión del sistema de refrigeración de temperatura media de R404A a R450A en un supermercado DIA de 900m² en Valencia. El R450A, vendido por Honeywell como Solsticio N13 y desarrollado originalmente como una alternativa del R134a, tiene un potencial de calentamiento atmosférico de alrededor de 600 y se compone de 42% R134a y 58% R1234ze (E).

Si bien se espera que el nuevo gas conlleve un ahorro de energía mediante una mayor eficiencia del sistema, en un

país donde se gravan los refrigerantes de gases fluorados, la conversión a una alternativa de bajo potencial de calentamiento atmosférico traerá beneficios en costos inmediatos de €21.4 kg ahora, llegando a €42.7 /kg en 2015.



El paquete de conversión de temperatura media se llevó a cabo en un estante de Zanotti en junio. Se informó que la reconversión, facilitada por Tewis, no tuvo problemas con el cambio principal de la válvula de expansión.

La instalación se dice que está operando como se esperaba y cumpliendo con las especificaciones y requisitos. Tewis está monitoreando el sistema para obtener los valores reales y precisos del nuevo consumo. Las lecturas de energía se extenderán durante unos meses para asegurarse de que las conclusiones sean realistas, representativas y sostenibles en el tiempo, teniendo en cuenta la variación de las temperaturas a lo largo de las estaciones más cálidas.



"Los primeros resultados son muy prometedores", comentó Gabriel Sánchez, jefe del departamento de energía de DIA, "pero queremos llevar a cabo medidas y un monitoreo confiable durante más tiempo para ver la evolución de las temperaturas más altas, y así obtener conclusiones."

"Después de un análisis de las condiciones y el equipo de la tienda, llegamos a la conclusión de que la sustitución de 404A por Solsticio N13 era la mejor opción para reducir al mínimo el consumo de energía", dijo Javier Atencia, oficial técnico de Tewis. "A través de un estudio preliminar detallado nos ase-

guramos de que este cambio, de un gas de mayor presión a una presión más baja, fuera posible en esta tienda desde el punto de vista técnico."

Fuente: Cooling Post

Traducción: PNUMA/ORPALC

Fecha: 5 octubre 2014

Enlace: <http://www.coolingpost.com/world-news/spanish-store-first-to-test-new-r404a-drop-in/>

ESTADOS UNIDOS

7. DuPont Fluoroquímicos continúa el liderazgo para abordar el cambio climático

Compañía espera con la nueva familia de productos reducir el contenido de gases invernadero de los Refrigerantes en 245 millones de toneladas de CO₂ equivalente por todo el mundo para el año 2025.

Wilmington, Del.- DuPont Fluoroquímicos (DuPont) anunció hoy la introducción de tres nuevos refrigerantes en su familia DuPont™ Opteon®. Estos refrigerantes tienen un potencial de calentamiento global (PCG) mucho menor que los productos para los que están diseñados para reemplazar, y permitirá el cumplimiento de un creciente número de regulaciones que limitan el uso de refrigerantes de alto PCG.

Para hacer posible el cumplimiento regulatorio, DuPont ha desarrollado una cartera completa de bajo potencial de calentamiento atmosférico, refrigerantes de alto rendimiento para una amplia variedad de aplicaciones. La nueva familia Opteon® se basa en la tecnología hidrofluoroolefin (HFO) e incluye más de una docena de productos que están en desarrollo o ya comercializados.

Para hacer posible el cumplimiento regulatorio, DuPont ha desarrollado una cartera completa de bajo potencial de calentamiento atmosférico, refrigerantes de alto rendimiento para una amplia variedad de aplicaciones. La nueva familia Opteon® se basa en la tecnología hidrofluoroolefin (HFO) e incluye más de una docena de productos que están en desarrollo o ya comercializados.

DuPont está introduciendo tres nuevos productos de bajo PCG para la refrigeración comercial bajo los nombres de Opteon® XP40, Opteon® XP44 y Opteon® XP10. El Opteon® XP40 es un refrigerante insignia que puede reemplazar eficazmente el refrigerante R-404A, el cual tiene uno de los más altos potenciales de calentamiento atmosférico de los HFC comunes y se utiliza ampliamente en la refrigeración comercial. Además de proporcionar la reducción de más de 60 por ciento en PCG, extensas pruebas han demostrado que Opteon® XP40 ofrece una eficiencia energética superior en comparación con el R-404A.

El Opteon® XP44 es un reemplazo de más bajo PCG para el refrigerante R-404A y ha sido diseñado específicamente para satisfacer las exigentes condiciones de operación de refrigeración para el transporte. El Opteon® XP10 es un reemplazo de más bajo PCG para el R-134a para la refrigeración y otras aplicaciones.

DuPont tiene otros productos Opteon® en su cartera, incluyendo líquidos de alto rendimiento para aplicaciones específicas, tales como refrigeradores, bombas de calor de alta temperatura y los ciclos orgánicos Rankine. Toda la familia Opteon® ofrece propiedades y rendimientos que están cerca de los de los HFC de uso actual para permitir una transición suave y eficiente a productos más sostenibles.

"Anticipamos que nuestra nueva familia de productos reducirá el contenido de gases de efecto invernadero de los refrigerantes por cerca de 245 millones de toneladas de CO₂ equivalente en todo el mundo para el año 2025", dijo Thierry FJ Vanlancker, presidente de DuPont Chemicals & Fluoroproducts. "Los nuevos refrigerantes Opteon® permiten a la industria satisfacer las demandas de regulación sin renunciar a una refrigeración y aire acondicionado eficientes, seguros y rentables."

Un número de líderes reguladores están exigiendo una transición lejos de los hidrofluorocarbonos (HFC) hacia alternativas con mucho menor potencial de calentamiento global. La Unión Europea ha aprobado una normativa que impulsa esta Transición en la refrigeración comercial y aire acondicionado, así como en aire acondicionado automotriz. Este ve-



rano, la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos propuso nuevas reglas para limitar el uso de ciertos HFC y anunció una serie de medidas y acuerdos para acelerar la transición de los HFC. Además de este tipo de acciones por parte de autoridades gubernamentales específicas, existe un creciente apoyo a una enmienda al Protocolo de Montreal para crear un marco de acción global para eliminar gradualmente los HFC.

"Nuestros nuevos productos permitirán a la industria del aire acondicionado y la refrigeración cumplir con una serie de regulaciones sobre el cambio climático que se han aprobado o están en fase de desarrollo", dijo Kathryn K. McCord, director de negocio global, DuPont Fluoroquímicos. "Estamos ofreciendo soluciones que no sólo cumplan con los nuevos requisitos regulatorios, sino que también se desempeñen bien frente a una serie de criterios de rendimiento, sostenibilidad y seguridad."

Hasta la fecha, DuPont ha invertido cientos de millones de dólares para llevar al mercado refrigerantes más sostenibles sin potencial de agotamiento del ozono y de bajo potencial de calentamiento global. La compañía y sus proveedores tienen planes de invertir cientos de millones más en los próximos cinco años para llevar la capacidad adicional en línea de estos productos de alto rendimiento y más sostenibles que sirven a una amplia gama de aplicaciones.

El primer producto Opteon® comercializado fue el Opteon® YF (HFO-1234yf), que tiene un PCG que es 99,9 por ciento menor que el refrigerante que reemplaza. DuPont es el proveedor líder en la industria de HFO-1234yf. La compañía también ha anunciado sus planes para la primera instalación comercial del mundo de HFO-1336mzz, lo que mejora la eficiencia energética en una amplia gama de aplicaciones de refrigeración y aditivos de espuma.

DuPont - una de las primeras compañías en establecer públicamente sus objetivos medioambientales hace más de 20 años - ha ampliado sus compromisos de sostenibilidad más allá de la reducción de la huella interna para incluir objetivos dirigidos hacia el mercado, tanto para los ingresos como para la inversión en investigación y desarrollo. Los objetivos están vinculados directamente al crecimiento del negocio, específicamente al desarrollo de nuevos productos más seguros y mejores para el medio ambiente para los mercados clave globales.

DuPont ha estado produciendo ciencia y la ingeniería de clase mundial para el mercado global en la forma de productos innovadores, materiales y servicios desde 1802. La compañía cree que colaborando con clientes, gobiernos, organizaciones no gubernamentales y líderes de pensamiento, puede ayudar a encontrar soluciones a los desafíos globales tales como el suministro de alimentos lo suficientemente saludable para la gente en todas partes, la disminución de la dependencia de los combustibles fósiles, y la protección de la vida y el medio ambiente. Para más información sobre DuPont y su compromiso con una innovación integradora, por favor visite <http://www.dupont.com>.

Fuente: PR Newswire

Fecha: 20 octubre 2014

Traducción: PNUMA/ORPALC

Enlace: <http://www.prnewswire.com/news-releases/dupont-fluorochemicals-continues-leadership-to-address-climate-change-462611881.html>

8. EPA aprueba nueva alternativa del bromuro de metilo



La Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos ha aprobado un nuevo nematocida no fumigante que se dice es más seguro que el bromuro de metilo, que se está eliminando.

La agencia está registrando un nuevo ingrediente activo, Fluensulfone, el cual puede ser una herramienta contra los nemátodos, que son difíciles de controlar y pueden causar importantes daños económicos al reducir el rendimiento del cultivo y la calidad, explica un comunicado de prensa.

El producto todavía debe ser registrado por la Agencia de Protección Ambiental de California, señaló Carolyn O'Donnell, portavoz de la Comisión de la Fresa de California.

El Fluensulfone proporciona un control químico de nematodos de menor riesgo que sus siete alternativas existentes, entre ellos el bromuro de metilo, afirma la EPA. La mayoría de las herramientas utilizadas en los últimos cinco años son fumigantes, y todos son plaguicidas de uso restringido que requieren certificación y entrenamiento especial para su aplicación, informes y mantenimiento de registros, establece el comunicado de la Agencia.

El documento final de la decisión regulatoria de la EPA estará disponible en línea en www.regulations.gov a partir de septiembre 19 y estará etiquetado como EPA-HQ-OPP-2.012-0629.

El registro fue solicitado por Adama Global con sede en Israel. El portavoz de la compañía de California, Robert Ehn, no respondió de inmediato a los mensajes en busca de comentarios.

La eliminación gradual del bromuro de metilo se acordó en el Protocolo de Montreal en 1987, un tratado internacional en el que participan cerca de 200 naciones. Se suponía que esta eliminación sería completada para el año 2005, aunque a los usuarios agrícolas sin alternativas viables se les ha dado una exención para usos críticos.

Un estudio del año pasado en California reconoció que la industria de la fresa de \$2.3 billones tendrá que seguir usando fumigantes durante años para evitar una caída de los ingresos. El bromuro de metilo también se ha utilizado como fumigante de suelos para las almendras y otros cultivos.

La Comisión de la Fresa de California ha gastado millones de dólares en los últimos años en la investigación de alternativas a la inyección de bromuro de metilo y otros plaguicidas gaseosos en el suelo, incluyendo la rotación de cultivos, el uso de fuentes naturales de carbono para eliminar patógenos del suelo y la esterilización del suelo con vapor.

Fuente: Capital Press

Traducción: PNUMA/ORPALC

Fecha: 30 septiembre 2014

Enlace: <http://www.capitalpress.com/California/20140912/epa-approves-new-methyl-bromide-alternative>

PANAMA

9. UNO-Panamá entrega equipos y herramientas al taller de refrigeración del INADEH

El miércoles 8 de octubre de 2014, la Unidad Nacional de Ozono de Panamá (UNO-Panamá), adscrita a la Subdirección Nacional de Salud Ambiental del Ministerio de Salud (MINSA), donó al Instituto Nacional de Formación Profesional y Capacitación para el Desarrollo Humano (INADEH), una serie de herramientas y equipos de refrigeración y aire acondicionado con la finalidad de fortalecer el Taller de Refrigeración de la Sede Tocumen, y elevar la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje de los mecánicos del sector que allí se forman.

Para esta actividad que forma parte del Proyecto: Plan Nacional de Eliminación de HCFC, participaron por el MINSA, el Ing. Franklin Garrido y el Ing. Elvis Bosquez, quienes hicieron entrega de esta donación al Lic. Alfonso Guevar, Director Nacional de Formación Profesional.



Entre los equipos donados tenemos los siguientes: Un Kit de limpieza de Sistemas de Refrigeración tipo circuito cerrado, Un Kit de Nitrógeno para barrido de sistemas de refrigeración y Aire acondicionado que incluye regulador, mangueras y carrito transportador, un manómetro para R-410A, una balanza digital de 120kgs., un vacuómetro digital, un cilindro de recuperación de gases de 30 lbs., dos unidades de agentes de limpieza Super Flush y cinco regletas para refrigeración P-T de plástico.

Fuente: Facebook Unidad Nacional de Ozono Panamá

Edición: PNUMA/ORPALC

Fecha: 9 octubre 2014

Enlace: <https://www.facebook.com/unidaddeozono.panama.5?fref=photo>

PARAGUAY

10. Funcionarios de la SEAM son capacitados en Prevención y tráfico ilícito de SAOs y equipos controlados en virtud del Protocolo de Montreal

El pasado miércoles 15 de Octubre del presente funcionarios de la Secretaría del Ambiente que forman parte de la Dirección General de Control de la Calidad Ambiental y los Recursos Naturales (DGCCARN) y de la Dirección de Fiscalización Integrada participaron de la charla denominada "Prevención y tráfico ilícito de sustancias agotadoras de la capa de ozono y equipos controlados por la SEAM en el marco del Protocolo de Montreal".



La charla se realizó en el salón Taguató de la SEAM y participaron 32 profesionales funcionarios de la SEAM. Las personas que dictaron el curso 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.

Durante la charla se tocaron los siguientes temas:

- Identificación de Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono (SAOs), Nombres comunes, comerciales, nombres químicos, fórmula molecular, diagrama estructural y designación ASHRAE de refrigerantes.
- Identificación de equipos acondicionadores de aire y refrigeración que funcionen con Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono (SAOs).
- Prevención y Control de tráfico ilícito de sustancias y equipos.

Esta charla fue realizada dentro del Plan de Comunicación de la Unidad de Ozono, en el marco del Proyecto "Plan de Eliminación de HCFC" el cual es apoyado por el PNUD y el PNUMA.

Fuente: Secretaría del Ambiente

Fecha: 20 octubre 2014.

Enlace: <http://ozono.seam.gov.py/noticias/270-2014-10-20-11-10-46.html>

11. Unidad de ozono organiza charla de difusión de la Resolución SEAM N° 1242/14

El pasado viernes 10 de octubre del corriente, la Unidad de Ozono organizó una jornada de difusión e interpretación de la Resolución SEAM N° 1242/14 "Por la cual se establece un programa de reducción gradual de importación de tecnologías que utilizan Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono (SAO)".

Los responsables de la charla fueron el Ing. Ulises Lovera, Director General de la recientemente creada Dirección General del Aire, la Ing. Gloria Rivas, Coordinadora de la Unidad de Ozono y el Ing. Quim. Mauricio Rodas, Asistente técnico y Gestor de Información de la Unidad de Ozono. El Evento fue realizado en el salón Taguató de la SEAM y contó con la participación de representantes de empresas involucradas en la importación de gases refrigerantes y/o equipos de aire acondicionado y refrigeración y ciudadanía en general.

El objetivo del evento fue el de presentar la justificación técnica por la cual la SEAM decidió implementar un programa de reducción gradual de importación de aires acondicionados que funcionen con los Hidroclorofluorocarbonos (HCFCs), en particular el gas refrigerante HCFC-22. Asimismo se aclararon todas las dudas referentes a la resolución ya antes mencionada y se escucharon las sugerencias por parte de los presentes para el cumplimiento efectivo de dicha resolución.

La Resolución SEAM N° 1242/14 establece el siguiente calendario de reducción de importaciones de equipos de aire acondicionado de todo tipo que funcionen con HCFC (Por ejemplo el HCFC-22):

- ⇒ 1° de marzo del 2015: Prohibida la importación de acondicionadores de aire, evaporadores y condensadores de hasta una capacidad de 24.000 BTU.
- ⇒ 1° de junio del 2015: Prohibida la importación de acondicionadores de aire, evaporadores y condensadores de hasta una capacidad de 60.000 BTU.
- ⇒ 1° de septiembre: Prohibida la importación de acondicionadores de aire, evaporadores y condensadores de una capacidad superior a 60.000 BTU.



Esta charla fue realizada dentro del Plan de Comunicación 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: Unidad de Ozono, Secretaría del Ambiente

Fecha: 16 octubre 2014

Enlace: <http://ozono.seam.gov.py/noticias/269-2014-10-20-10-07-17.html>

SRI LANKA

12. Se incautó remesa ilegal de cilindros llenos de gas R22



Oficiales de la Autoridad de Asuntos del Consumidor (CAA) impidieron el comercio ilegal de gas agotador del ozono R-22.

Funcionarios de la Unidad Especial de Redadas de la Autoridad decomisaron un envío ilegal de cilindros de 500 gramos y 1 Kg llenos de gas R22, por un total de cerca de 200,000 gramos de un importador en Colombo. Los bienes incautados se estimaron en alrededor de dos millones de rupias.

Los cilindros de gas que contienen R22, también conocido como conocido clorofluorometano, es una sustancia que agota la capa de ozono. El gas ha sido importado sin la documentación adecuada, dijeron las fuentes de la CAA.

Sólo las empresas que han obtenido licencia de cuotas de importación de la Unidad Nacional del Ozono de la Autoridad para el Medio Ambiente y Energías Renovables pueden importar el refrigerante R22.

El importador no tenía tal cuota asignada, según lo confirmado por la Unidad de Ozono, informó la CAA.

Se informó que está prohibido por ley introducir cilindros de 500 g y un kg de R22 en el país. El gas (R22) se utiliza normalmente en sistemas de aire acondicionado y refrigeradores.

Sri Lanka está totalmente comprometida con la aplicación del Protocolo de Montreal para proteger la capa de ozono.

Los sospechosos en este comercio ilegal se presentarán hoy ante el Juzgado de Instrucción, dijeron funcionarios de la CAA.

Fuente: Daily News

Autor: Chamikara Weerasinghe

Traducción: PNUMA/ORPALC

Fecha: 3 octubre 2014

Enlace: <http://www.dailynews.lk/?q=policy-legal/illegal-consignment-r22-gas-filled-cylinders-seized>

URUGUAY

13. Se realiza taller: "Uso del amoníaco como sustituto del R-22 y demostración práctica de un equipo para reutilización del agente de limpieza en equipos de frío"

En el marco de Día Internacional para la preservación de la capa de ozono entre el 16 y el 20 de setiembre de 2014 se desarrolló en instalaciones del Latu, el taller de Entrenamiento "Uso del amoníaco como sustituto del R-22 y demostración práctica de un equipo para reutilización del agente de limpieza en equipos de frío"

El mismo fue dictado por el experto internacional Marchand. Participaron más de 300 técnicos en refrigeración.

Fuente: Unidad de Ozono, Dirección Nacional de Medio Ambiente.

Fecha: 1 octubre 2014

Enlace: <http://www.ozono.gub.uy/index.php/noticias-2/69-noticias-del-sitio>



VENEZUELA

14. Venezuela redujo uso de sustancias contaminantes y honra compromisos del Protocolo de Montreal

Venezuela ha reducido paulatinamente el uso de sustancias contaminantes que afectan y destruyen la capa de ozono desde la firma del Protocolo de Montreal, en 1987, informaron representantes del Fondo de Reconversión Industrial (FONDOIN), ente adscrito al Ministerio de Industrias.



El tratado internacional para la defensa de la capa de ozono define varios tipos de sustancias contaminantes, y tenía dispuesto hasta 2010 la reducción y eliminación del uso de Clorofluorocarburos (CFC), que se emplean generalmente para solventes, espumas rígidas para refrigeración, gases, extintores, entre otros.

Venezuela logró dicha meta dos años antes, al reducir a más de 4.000 toneladas métricas el uso de CFC, informa un boletín de prensa del Ministerio de Industrias.

Durante el Taller Inicial del Plan Sectorial de Espuma, realizado este jueves, Pedro Sayeu, representante y asesor de la gerencia técnica del Fondoin, explicó que Venezuela tiene la responsabilidad y el compromiso de implementar estrategias que permitan la reducción de emisiones de contaminantes de la capa de ozono.

Sostuvo que el país cumplió con el primer compromiso, que fue garantizar que el consumo de la nación no excediera de las 206 toneladas ODP (unidad en toneladas del consumo y deterioro de la capa de ozono).

Asimismo, indicó que para 2015 se plantea reducir más del 10% de consumo en el país de estas sustancias contaminantes.

Fuente: AVN/ Prensa-Embajada Venezolana en EE UU

Fecha: 24 octubre 2014

Enlace: <http://venezuela-us.org/es/2014/10/24/venezuela-redujo-uso-de-sustancias-contaminantes-y-honra-compromisos-del-protocolo-de-montreal/>

REUNIONES Y TALLERES

MULTILATERALES

- **73^{er} Reunión del Comité Ejecutivo.** Del 9 al 13 de Noviembre en Paris, Francia. <http://www.multilateralfund.org/MeetingsandDocuments/currentmeeting/default.aspx>
- **53^a Reunión del Comité de Aplicación del Protocolo de Montreal.** Del 14 al 15 de Noviembre de 2014 en Paris, Francia.
- Reuniones conjuntas: **10^a Reunión de la Conferencia de las Partes en el Convenio de Viena y la 26 Reunión de las Partes en el Protocolo de Montreal.** Del 17 al 21 Noviembre 2014 en Paris, Francia. <http://conf.montreal-protocol.org/meeting/mop/cop10-mop26/default.aspx>

REGIONALES

- **Reunión Anual de las Redes de Funcionarios Nacionales de Ozono de México, América Central, América del Sur y El Caribe.** Del 2 al 5 de Diciembre de 2014. Punta Cana, República Dominicana.

GLOBALES



Simposio Internacional sobre Nuevos Refrigerantes y Tecnología del Medio Ambiente 2014. De 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>



Conferencia de Invierno ASHRAE 2015 sobre temas de la industria de la construcción. Simultáneamente con la Conferencia se desarrollará la AHR Expo. Del 24-28 Enero 2015, Chicago, Atlanta, EEUU. Sitio web para más información <https://www.ashrae.org/membership--conferences/conferences/2015-ashrae-winter-conference>



6^a 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

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>
- Iniciativa de Refrigeración Verde: <https://www.green-cooling-initiative.org/>

VIDEOS

1. Conferencia de prensa sobre el Informe del PNUMA en relación a la última evaluación científica del agotamiento del ozono

Se realizó el 10 de septiembre 2014 y fue dirigida por el Subsecretario General Achim Steiner, Director Ejecutivo del PNUMA; el Dr. Paul Newman, científico jefe para Atmósfera en Goddard Space Flight Center de la NASA y miembro del Grupo de Evaluación Científica del Protocolo de Montreal; y el Dr. AR Ravishankara, Profesor en el Departamentos de Química y Ciencias Atmosféricas de la Universidad Estatal de Colorado y miembro del Grupo de Evaluación Científica del Protocolo de Montreal.

Enlace: <http://webtv.un.org/watch/unesp-report-on-the-latest-scientific-assessment-of-ozone-depletion-press-conference/3778474449001#full-text>

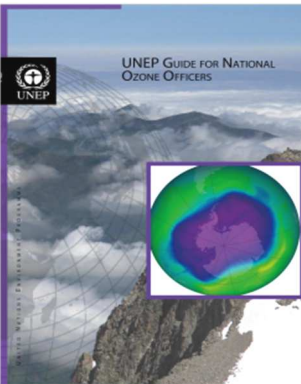


2. Introducción a la Guía de Seguridad de Refrigerantes Inflamables de AIRAH

Este video presenta la gestión de los riesgos de salud y seguridad asociados con el diseño seguro, fabricación, suministro, instalación, conversión, puesta en servicio, operación, mantenimiento, clausura, desmantelamiento y eliminación de equipos y sistemas de refrigeración y aire acondicionado que utilizan un refrigerante inflamable.

Enlace: <http://www.youtube.com/watch?v=SwrE78yFM6U&app=desktop>

PUBLICACIONES



Guía del PNUMA para los Oficiales Nacionales de Ozono

Ha sido actualizada para reflejar los desarrollos importantes en el Protocolo desde 2005. Se basa en las experiencias de numerosos oficiales nacionales de ozono de todo el mundo, los organismos internacionales y expertos individuales.

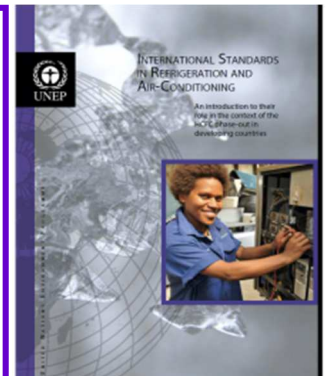
Esta herramienta de referencia tiene como objetivo proporcionar a los nuevos y actuales funcionarios de ozono con conocimientos prácticos esenciales sobre los temas clave y a entender el funcionamiento del sistema del Protocolo de Montreal en todas sus dimensiones.

Documento en inglés: <http://www.pnuma.org/ozono/publicaciones/NOO%20Guide%202013%20-%20FINAL%20standard.pdf>

Estándares Internacionales en Refrigeración y Aire Acondicionado

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, y otras partes interesadas del sector de refrigeración y aire acondicionado (RAC). Proporciona una visión general de los temas relacionados con las normas internacionales en el sector RAC, y como 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 en inglés: http://www.unep.org/ozonaction/Portals/105/documents/7679-e-International_Standards_in_RAC.pdf



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.

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