

Acción ozono



Boletín dedicado a la protección de la capa

de ozono y la implementación del Protocolo de Montreal

Publicación trimestral del IMA del PNUMA

Programa AcciónOzono bajo la égida del Fondo Multilateral

Punto de vista

Finanzas: la próxima vuelta, el próximo siglo



Won-Hwa Park,
Subdirector General
de Ciencias y Medio
Ambiente, Ministerio
del Medio Ambiente,
República de Corea

Una de las razones por las que el Protocolo de Montreal ha funcionado tan bien es su eficaz mecanismo de implementación, respaldado por el Fondo Multilateral. Este Fondo se renueva cada tres años, y dentro de poco llegará la hora de pensar en una renovación para cubrir el trienio que comienza

en el año 2000. El primer paso en este proceso puede que se dé en la próxima Reunión de las Partes, que se celebrará del 23 al 25 de noviembre de 1998 en El Cairo, Egipto, cuando se solicite al Grupo de evaluación tecnológica y económica del PNUMA (TEAP) que estudie la situación y entregue un informe para ser considerado por el Grupo de trabajo de final abierto de las Partes (GICA) el año que viene.

Me gustaría llamar la atención de aquellos con responsabilidades para futuros presupuestos respecto a algunos de nuestros

logros. En la 9ª Reunión de las Partes, celebrada el pasado mes de septiembre, acordamos las fechas para la eliminación del bromuro de metilo (el 2005 para los países desarrollados y el 2015 para los países en desarrollo); presentamos un sistema de permisos que entrará en vigor el año 2000 para establecer un registro del comercio de los CFC; y celebramos que en los últimos diez años se haya eliminado anualmente en todo el mundo el uso de un millón de toneladas de SAO.

Se está acercando la fecha para la congelación del consumo de CFC en los países en desarrollo, fijada para el 1 de julio de 1999. Para alcanzar este objetivo se necesitará una acción dedicada por parte de los países suscritos al Artículo 5, y un progreso acelerado en materia de inversión económica y en proyectos de no inversión por parte de las agencias de implementación—el Banco Mundial, el PNUMA, la ONUDI y el PNUD.

Al mismo tiempo, necesitamos inventar nuevos y mejores sustitutos de las SAO, siempre que sea posible con un potencial de agotamiento del ozono (PAO) y un

AcciónOzono ISSN 1020-1602

RESUMEN

Punto de vista	1
24ª Reunión del ExCom	1
Canadá ratifica las enmiendas de Montreal	1
Noticias de agencias internacionales	2
Actualización en industria y tecnología	3
Informaciones de datos para el Protocolo	6
Difundiendo la palabra	6
Éxitos en la eliminación de SAO	6
Noticias científicas sobre del ozono	7
Noticias de las redes	7
Entrevista UNO: Perú	8
Centrándose en crímenes ambientales	8
Reuniones y talleres	9
Resumen de políticas mundiales	10
Estado de ratificación	10
Próximas reuniones	10
Publicaciones recientes	10

potencial de calentamiento de la atmósfera (PCA) ambos de cero. También debemos acelerar nuestros programas de eliminación, antes de que sea demasiado tarde, para llevar a cabo acciones significativas para proteger la Tierra de mayores incrementos en peligrosas radiaciones ultravioletas.

El Sr Park es también Presidente de la 9ª Reunión de las Partes en el Protocolo de Montreal.

Canadá ratifica las enmiendas de Montreal

Canadá ha ratificado las enmiendas al Protocolo de Montreal acordadas en la 9ª Reunión de las Partes en Montreal, Canadá, el pasado mes de septiembre. Las enmiendas claves incluyen:

- un avance de cinco años en la fecha de eliminación del bromuro de metilo en los países desarrollados;
- el establecimiento de un calendario para la eliminación del bromuro de metilo en los países en desarrollo;
- una prohibición de importación y exportación de bromuro de metilo entre los estados que no forman parte del Protocolo;
- una obligación para los países que no cumplan los controles de la producción fijados por el Protocolo para no exportar las SAO ya usadas;
- el establecimiento de un sistema mundial de licencias, que entrará en vigor en el año 2000, para realizar un seguimiento de la exportación e importación de SAO.

Contacto: Environment Canada
fax: +1 819 953 0550

LA CONGELACION PARA 1999 DE LA PRODUCCION Y CONSUMO DE CFC EN LOS PAISES EN DESARROLLO:

¡Faltan 15 meses!

La 24ª Reunión del ExCom aprueba US\$20 millones para proyectos

La 24ª Reunión del Comité Ejecutivo (ExCom) del Protocolo de Montreal se celebró en Montreal, Canadá, del 25 al 27 de marzo de 1998. El orden del día incluyó el estado de las contribuciones y desembolsos del Fondo Multilateral, los planes de negocios para 1998 y los programas de trabajo de las agencias de implementación, las estrategias y pautas para los proyectos relacionados con el bromuro de metilo, y los documentos de políticas

sobre costes relacionados con la seguridad de los hidrocarburos, el dióxido de carbono líquido y los costes de funcionamiento de los compresores. El Comité aprobó proyectos y actividades por un valor aproximado de US\$20 millones, incluyendo US\$2,82 millones para proyectos sobre bromuro de metilo. Otros aspectos destacables fueron:

- el establecimiento de un objetivo para la

continúa en página 8 ...

El boletín **AcciónOzono** está disponible en Internet: <http://www.unepie.org/ozonation.html>
Les estaríamos agradecidos si nos comunicaran si reciben múltiples copias del boletín o si desean que su nombre sea retirado de la lista de suscriptores. Esto nos ayudará a lograr el mayor rendimiento posible con esta publicación.

Noticias de las agencias internacionales



Secretariado del Fondo

El Secretariado del Fondo notificó a los gobiernos sobre las decisiones relevantes adoptadas en la 23ª Reunión del ExCom, y acordó una transferencia de recursos a las agencias de implementación, de acuerdo con lo acordado en el ExCom.

El Secretariado convocó una reunión de donantes bilaterales interesados, agencias de implementación, miembros del COT Bromuro de Metilo y ONG, del 3 al 4 de febrero de 1998 en Montreal, Canadá, para desarrollar una estrategia y pautas para proyectos relacionados con el sector del bromuro de metilo.

El Secretariado también celebró una reunión de coordinación con las agencias de implementación, del 5 al 6 de febrero de 1998 en Montreal, para discutir la preparación de la 24ª reunión del ExCom y la revisión de los borradores de los planes de negocios para 1998. El Secretariado revisó varios documentos de trabajo y preparó informes sobre políticas para la reunión, incluyendo el plan de negocios consolidado para 1998, costes de seguridad de tecnología con hidrocarburos y el empleo de HCFC en proyectos ayudados por el Fondo.

El Secretariado organizó y asistió a la 5ª Reunión del Subgrupo del Sector de la Producción, del 17 al 19 de febrero de 1998, en la sede de la US EPA.

Contacto: Dr. Omar El-Arini, Secretariado del Fondo Multilateral, 1800 McGill College Avenue, 27th Floor, Montreal, Quebec H3A 3J6, Canadá
Tel: +1 514 282 1122 Fax: +1 514 282 0068
Correo electrónico: secretariat@unmfs.org



PNUMA

Programa AcciónOzono del IMA del PNUMA

La 24ª Reunión del ExCom aprobó el plan de negocios del PNUMA para 1998, junto con fondos para proyectos sobre bromuro de metilo, actividades para desarrollar planes de gestión de frigorígenos, la preparación de programas de país, la renovación del fortalecimiento institucional y la preparación de una guía sobre información de datos. Con esto un total de US\$4,68 millones se ha aprobado para programas de trabajo de AcciónOzono para 1998.

Los funcionarios de SAO de la Red del Sudeste de Asia y el Pacífico celebraron una reunión de seguimiento en Bangkok, del 19 al 20 de marzo de 1998, y los de la Red centroamericana celebraron su cuarta reunión anual del 30 de marzo al 1 de abril de 1998 en Ciudad de Panamá, Panamá.

El Programa AcciónOzono también

organizó dos talleres de trabajo para formación: uno sobre cómo 'Formar a los formadores' en materia de planificación de gestión de frigorígenos y buenas prácticas, en Guatemala, del 23 al 24 de febrero de 1998; y el otro un taller de trabajo regional sobre monitorización y control de consumo de SAO en América Latina y el Caribe, del 2 al 4 de abril de 1998, en Panamá.

Contacto: Sra Jacqueline Aloisi de Lardere, IMA del PNUMA, 39-43 Quai Andre Citroën, 75739 París Cedex 15, Francia
Tel: +33 1 44 37 14 50 Fax: +33 1 44 37 14 74
Correo electrónico: ozonation@unep.fr
<http://www.unep.org/ozonation.html>



PNUMA

Secretariado del Ozono del PNUMA

El Secretariado ha estado apoyando las actividades de los tres Grupos de evaluación y los siete Comités de opciones técnicas (COT) para 1998. Coordinó las nominaciones para usos esenciales, el Marco de información y seguimiento, las nominaciones de expertos, y el apoyo a expertos de países en desarrollo con el TEAP y los COT; siguió la información de datos en colaboración con las Partes; recordó a los países en desarrollo la congelación en la producción y consumo de CFC para 1999; coordinó la interacción de miembros del Grupo de trabajo ad hoc de expertos jurídicos y técnicos en materia de no-conformidad; invitó a las Partes en el Protocolo de Montreal a ratificar la Enmienda de Montreal adoptada en la 9ª Reunión de las Partes y también las Enmiendas de Copenhague y de Londres; facilitó información para el *Panorama sobre Medioambiente Global* (GEO-2); coordinó, junto con la Organización Mundial de Aduana, la distribución de códigos para los HCFC más utilizados; y distribuyó los nuevos formularios de presentación de datos SAO.

Contacto: Sr K. M. Sarma, Secretariado del Ozono del PNUMA, PO Box 30552, Nairobi, Kenia
Tel: +254 2 623 885 Fax: +254 2 623 913
Correo electrónico: madhava.sarma@unep.org
<http://www.unep.org/unep/secretar/ozone/home.htm>



PNUD

El 30 de marzo de 1998, el PNUD había recibido un total de US\$193 millones en proyectos aprobados por el Fondo Multilateral, que eliminarán 25 567 toneladas anuales de SAO. Los proyectos total o parcialmente finalizados han conllevado la eliminación de 6286 toneladas de SAO anuales. La mayoría de los proyectos del PNUD se han realizado en los sectores de refrigeración y espumas, pero se aprobaron en

la 24ª Reunión del ExCom un número relativamente grande de proyectos en los de aerosoles y halones.

También se aprobó el plan de negocios del PNUD para 1998. Bajo este plan, el PNUD preparará 118 proyectos de inversión y 18 demostraciones sobre alternativas al bromuro de metilo, por un valor de US\$37,15 millones en 24 países: 10 en África, 11 en Asia y el Pacífico, 1 en la CEI y 12 en América Latina.

Contacto: Sr Frank Pinto, PNUD, 1 United Nations Plaza, Nueva York, NY 10017, Estados Unidos
Tel: +1 212 906 5042 Fax: +1 212 906 6947
Correo electrónico: frank.pinto@undp.org



ONUDI

Durante 1997, la ONUDI finalizó unos proyectos de inversión que eliminaron unas 2742 toneladas anuales de PAO. El total eliminado hasta la fecha es de 6135 toneladas de una cantidad total presupuestada de algo más de 20 000 toneladas. Desde enero de 1998, la ONUDI ha finalizado siete proyectos sobre espumas en los que se utilizaron hidrocarburos para reemplazar CFC en Algeria, Kenia, Líbano, Sudán y Tanzania; dos proyectos sobre espumas en Brasil y Rumanía; y cuatro proyectos de refrigeración en China, Indonesia, Irán y Jordania.

Desde 1998 en adelante, la ONUDI se centrará en proyectos de inversión en los sectores de refrigeración, espumas y, cada vez más, el bromuro de metilo.

Contacto: Angelo D'Ambrosio, ONUDI, PO Box 300, A-1400 Viena, Austria
Tel: +43 1 211 31 5085 Fax: +43 1 21131 6853
Correo electrónico: adambrsio@unido.org



Banco Mundial

En la 24ª reunión del ExCom se estudiaron los planes de negocios del Banco, los programas de trabajo y proyectos de inversión para China, México, Tailandia y Turquía. Se aprobaron proyectos de inversión por un total de US\$7,36 millones, lo que conducirá a la eliminación de más de 1870 toneladas de SAO. El resultado final de los repartos totales del Banco durante el plan de negocios de 1997 fue de US\$74,74 millones. Se aprobaron fondos de unos US\$1,1 millones para la preparación de actividades en Argentina, Chile, China, India, Indonesia, Jordania, México, Pakistán, Tailandia, Túnez y Turquía.

Contacto: Sra Jessica Poppele, Banco Mundial, 1818 H. Street N.W., Washington DC 20433, Estados Unidos
Tel: +1 202 477 1234 Fax: +1 202 522 3256
Correo electrónico: jpoppele@worldbank.org

Actualización en industria y tecnología

FRIGORIGENOS

Desarrollo de equipos de reconversión de refrigeradores

En Estados Unidos, el fabricante de refrigeradores Whirlpool ha desarrollado un equipo de reconversión que permite a los técnicos de servicio la conversión de refrigeradores que consumen CFC para funcionar con el HFC-132a. Los equipos, que están disponibles sólo a través de los centros de servicio Sears de Estados Unidos, pueden utilizarse en la mayoría de los refrigeradores Whirlpool fabricados entre 1983 y 1995. La conversión está pensada para casos donde el compresor ha fallado ya que el equipo sirve de reemplazo tanto del compresor como del frigorígeno.

La conversión cuesta aproximadamente lo mismo que si se reemplaza el refrigerador con otro compresor a base de CFC. Sin embargo, los clientes aún ahorrarán dinero ya que evitarán los nuevos altos costes de los recambios de CFC-12, y el nuevo sistema utiliza cerca de un 25 por ciento menos de frigorígeno que un sistema con CFC-12.

Contacto: Whirlpool, fax: +1 616 923

¿El Titanic? ... No, la Elation, la primera nave equipada con enfriadores HVAC sin SAO manufacturados por Sabroe Marine de Suecia.

Se emplea HCFC en un nuevo buque de lujo para cruceros

Este nuevo buque de cruceros construido en Finlandia es la primera nave que se va a equipar con enfriadores a base del frigorígeno R-410A desarrollado por DuPont para reemplazar el HCFC-22. Comercializado como Suva® 9100, el frigorígeno es una mezcla no inflamable de HFC-32 y HFC-125. Ha sido incluido en la lista de la US EPA dentro de su Programa de nuevas alternativas importantes (PNAI).

Construida para la línea de cruceros californiana Carnival en los astilleros de Kvaerner Masa en Helsinki, Finlandia, la nave *Elation*, de 2600 pasajeros, tendrá enfriadores a base de HVAC manufacturados por Sabroe Marine de Suecia. Dichos enfriadores incorporan unos compresores de hélice Stal S80 que ahorran energía y han sido diseñados especialmente para utilizarse con frigorígenos de alta presión. Tienen unos bajos niveles de ruido y de vibración, y la ventaja de una carga reducida de refrigeración. La *Elation* entrará en servicio en las rutas para cruceros de América del Norte, en la primavera de 1998.

Contacto: DuPont Europa, fax: +41 22 717 6077
<http://www.dupont.com/corp/environment>

El IMA del PNUMA estaría encantado de recibir información del sector industrial y mencionará tantas nuevas técnicas y productos como le sea posible en este boletín

LUCHA CONTRA INCENDIOS

La US EPA prohíbe la fabricación de mezclas de halones

La US EPA ha dictado unas normas finales para prohibir las emisiones intencionadas de halones en la mayoría de las situaciones, requerir la formación de técnicos e insistir en la eliminación apropiada de halones y equipos que contengan halones. Las provisiones de dicha normativa entraron en vigor el 6 de abril de 1998. En ella, la US EPA señala que la prohibición en la mezcla de los halones fue pensada principalmente para prevenir que nuevas mezclas fabricadas de halones penetren en el mercado, y que no afectará a las existencias actuales.

La normativa exceptúa la fabricación de mezclas de halones únicamente para aplicaciones de aviación, siempre que el fabricante requiera que se devuelva la mezcla al fabricante (o a la persona designada) para su reciclado, y



Nuevo software para conversión de enfriadores

Un nuevo software llamado el Transition Refrigerant Manager™ ha sido lanzado por Environmental Support Solutions en Estados Unidos para analizar qué hacer con enfriadores pasados de moda que utilizan SAO.

Se puede utilizar dicho software para determinar los beneficios económicos de todas las opciones de contención, conversión y recambio de todo tipo de enfriador. La compañía dice que los análisis que necesitaban días o semanas cuando se realizaban a mano, pueden hacerse ahora en unos 20 minutos.

La ESS ha presentado recientemente una nueva versión profesional de su Transition Refrigerant Compliance Manager 97, para Windows 95.

Contacto: ESS, fax: +1 834 4319
Correo electrónico: info@environ.com
<http://www.environ.com>

De Montreal a Kioto: hacia una acción integrada

En la Reunión de las Partes en el Convenio marco sobre el cambio climático, celebrada en Kioto en diciembre, representantes de hasta 165 naciones acordaron objetivos de reducciones en una 'cesta' de seis gases de efecto invernadero: el dióxido de carbono, el metano, el óxido nítrico, los hidrofluorocarburos (HFC), los perfluorocarbonos y el hexafluoro de sulfuro. Mientras que los HCFC son sustitutos importantes en algunos usos de frigorígenos con CFC, y no están controlados bajo el Protocolo de Montreal, algunos países desarrollados están controlando sus emisiones para aprovecharse de las oportunidades de reducir tanto el calentamiento del planeta como sus propios gastos. El Protocolo de Kioto compromete a los países a que realicen una reducción general de las emisiones de gases incluidos en la cesta, pero les permite la flexibilidad de elegir qué emisiones deben reducir para lograr las reducciones más rentables de las emisiones de gases de efecto invernadero. El HFC más corriente es el 134a, que contribuye en un 80 por ciento al total de emisiones de HFC, y se utiliza en aire acondicionado para vehículos, refrigeración doméstica y comercial, en aire acondicionado residencial y en refrigeración de supermercados.

Contacto: Secretariado para el Convenio marco de la ONU sobre el cambio climático, fax: +49 228 815 1999
<http://www.unfccc.de>, correo electrónico: secretariat@unfccc.de

subsecuentemente se recicle siguiendo los estándares industriales.

La normativa establece que los lugares que empleen técnicos que manejan halones o equipos que contienen halones, deben formar a dichos técnicos en la reducción de emisiones de halones.

La prohibición en la normativa sobre emisiones intencionadas de halones se aplica a las emisiones durante formación técnica, pruebas, reparación y eliminación de equipos que contienen halones. Sin embargo, la US EPA exceptúa algunas emisiones bajo ciertas condiciones relacionadas con seguridad, medio ambiente y otros factores.

Finalmente, la normativa establece que los halones y los equipos que contienen halones deben ser retirados apropiadamente al final de su vida útil: deben ser recogidos y reciclados en un lugar que funcione siguiendo unas pautas específicas, o deben ser eliminados mediante una tecnología aprobada. La normativa se publicó en la edición del 5 de marzo de 1998 del *Federal Register* (vol. 63, páginas 11084-97).

Contacto: US EPA, fax: +1 202 565 2096
<http://www.epa.gov/ozone/title6/608/608.html>

Grupo sobre opciones de halones en la aviación

La United States Federal Aviation Administration (FAAA) está llevando a cabo un programa de investigación para determinar los criterios de rendimiento y métodos de certificación de los sistemas de extintores y apagado de fuego sin halones, en cooperación con las Autoridades Conjuntas de Aviación en Europa, la Civil Aviation Authority en el Reino Unido, y Transport Canada Aviation. El Grupo de trabajo internacional para la sustitución de halones (IHRWG) fue organizado por la FAAA para aportar insumos a este programa. Los participantes incluyen las autoridades regulatorias de aviación, otras agencias gubernamentales involucradas en investigación y desarrollo, fabricantes de armazones de aviones, líneas aéreas, asociaciones industriales, fabricantes y proveedores de equipos y agentes de protección contra incendios, e investigadores.

El IHRWG revisa y evalúa las técnicas de sustitución de halones para cada principal área de utilización a bordo de aviones:

- armazón del motor;
- extintores de mano;
- compartimentos de carga; y

- protección de lavabos.

El IHRWG revisa nuevas técnicas conforme aparecen, y entrega periódicamente informes puestos al día. Publicó dos informes en febrero de 1995 y septiembre de 1996 y está trabajando en un tercero para el que se solicitan comentarios.

Contacto: IHRWG, correo electrónico:
tapscott@nmeri.unm.edu
<http://nmeri.unm.edu/cget/ihrwg.htm>

DISOLVENTES

Limpiador ultrasónico semiacuoso

La Compañía norteamericana J. M. Ney ha presentado un nuevo sistema de limpieza ultrasónico semiacuoso para difundir o desengrasar productos como placas de circuitos. La compañía dice que el sistema, llamado EnviroSONIK™, es muy apropiado como sustituto para limpiadores con SAO. El sistema comprende cuatro tanques incluidos en dos módulos de acero inoxidable. Puede manejarse manual o automáticamente. Se somete a los productos a una limpieza ultrasónica, separación de gravedad para materiales orgánicos, un primer enjuague, un enjuague secundario opcional con ultrasonido, y un secado con aire caliente.

Contacto: J. M. Ney, fax: +1 203 242 5688



El nuevo sistema de limpieza ultrasónico semiacuoso EnviroSONIK™ de Ney

Un nuevo limpiador a base de cítricos

Oakite Products de Estados Unidos ha presentado su nuevo limpiador a base de cítricos CitriDet. Se dice que es eficaz en las superficies duras para quitar aceites, previene la oxidación, quita la grasa, el asfalto, el alquitrán, el hollín y las resinas sin curar y las tintas. Se utiliza en una solución con agua y se puede aplicar con cualquier método conveniente tales como tanques de remojo, pulverizadores, tanques

¡Cuidado: CFC falsos!

La División de productos fluorados de AlliedSignal ha publicado una nota advirtiendo a los compradores de la existencia de grandes cantidades de GENETRON® 12 de AlliedSignal falsificado. Las bombonas han sido fabricadas en cajas de AlliedSignal sin autorización y están marcadas con 'AlliedSignal R-12', pero no cuentan con la etiqueta 'GENETRON®'.

No se ha establecido lo que contienen las bombonas, pero no es el CFC-12. Otras bombonas con el nombre de otro fabricante o reempaquetador (incluidos en las mismas cajas) pueden contar o no con CFC-12. Intermediarios han ofrecido cantidades considerables de estos materiales, en una ocasión hasta 86 camiones llenos.

AlliedSignal advierte a los usuarios potenciales que este material falsificado puede no ser seguro o apropiado para utilizarse en sistemas de aire acondicionado para vehículos.

Contacto AlliedSignal, fax: +1 201 455 6395
<http://www.genetron.com/index.html>

ultrasónicos, pistolas de espumas o un cubo y un cepillo. Las operaciones de limpieza recomendadas incluyen el desengrasado al vapor, la limpieza de suelos, el mantenimiento de plantas petroquímicas, la retirada de alquitrán y asfalto, y la limpieza de plantas de tratamiento de los alcantarillados.

Contacto: Oakite,
tel: +1 201 464 6900

El HFC 43-10mee desarrollado para el mercado europeo

DuPont y Elf-Atochem han anunciado que van a unirse para desarrollar

una nueva familia de

limpiadores y agentes de secado ecoeficaces basados en sustancias químicas fluoradas, para el mercado europeo.

Los agentes de limpieza, basados en el HFC 43-10 mee, se van a ofrecer como sustitutos de los CFC, HCFC y el tricloroetano, que se utiliza actualmente para la eliminación de flujos, la limpieza de precisión y el desengrasado, secado por sustitución y otros usos.

El HFC-43-10 es un fluido de HFC no inflamable del que se dice que tiene un PAO de cero y un bajo potencial de calentamiento de la atmósfera (PCA). Se dice que sus propiedades físicas incluyen una baja tensión de superficie, una fuerza

Disolventes con bromuro: una advertencia

Han aparecido en el mercado unas mezclas recientemente desarrolladas de disolventes que están siendo agresivamente promovidas en muchos países. Entre ellas se incluyen el bromuro de n-propilo y el clorobromometano. Las mezclas están siendo comercializadas bajo diferentes nombres.

Estos disolventes con bromuro tienen todos un potencial de agotamiento de la capa de ozono (PAO). Aún no se han determinado los valores exactos de PAO, pero es probable de el del clorobromometano sea similar al del 1,1,1-tricloroetano, mientras que el del bromuro n-pentilo es más incierto, pero comparable a los HCFC de bajo nivel de PAO controlado por el Protocolo de Montreal.

El Grupo de evaluación económica y técnica (TEAP) y el Comité de opciones técnicas Disolventes, revestimientos y adhesivos han notificado al Secretariado del ozono sobre su potencial en usos importantes, tal y como se requiere bajo la Decisión IX/24.

El bromuro de n-propilo tiene un punto de inflamación de entre -1° y -10° C, dependiendo de la forma de prueba utilizada. Las autoridades sobre normativas en Alemania y Suiza han indicado que, por esta razón, el bromuro de n-propilo no es apropiado para utilizarse en desengrasantes de vapor con tapa abierta.

El PNAI de la US EPA ha propuesto que el clorobromometano no es aceptable para todas las aplicaciones con disolventes. Se ha solicitado una aprobación para aplicaciones del bromuro de n-propilo en limpieza electrónica y de precisión. La US EPA tiene la intención de publicar su decisión sobre usos finales aceptables y niveles máximos de exposición de esta sustancia más tarde este año.

Recomendamos que se manejen estos disolventes con cuidado extremo y se utilicen únicamente en aplicaciones que no desprendan su contenido. También es posible que algunas autoridades normativas impongan posteriores restricciones o condiciones o una prohibición total sobre su uso.

*Brian N. Ellis, Suiza, Dr John Stremniski, Estados Unidos
(miembros ambos del COT)*

Contacto: Brian Ellis, fax: +41 21 648 2411, correo electrónico: b_ellis@protonique.com

de disolvencia selectiva y una alta estabilidad térmica, haciéndolo apropiado para utilizarse en equipos de desengrasado al vapor.

Desarrollado por DuPont en Estados Unidos, el producto está disponible mundialmente en una gama de mezclas azeotrópicas comercializadas bajo la marca comercial DuPont Vertrel®. Bajo el acuerdo, también se comercializará como parte de la serie de productos Forane® de Atochem.

**Contacto: DuPont Europa, fax: +41 22 717 6077
<http://www.dupont.com/corp/environment>**

INSTRUMENTACIÓN

La compañía Solar Light de Estados Unidos ha presentado su Microtops II, un aparato de mano para medir y almacenar datos sobre radiación solar ultravioleta dentro de la gama UV a 305, 312,5 y 320,5 nanómetros. Hay una opción para medir el total de vapor de agua y la densidad óptica de aerosoles a 102 nm.

Las mediciones se realizan dirigiendo el instrumento hacia el sol, alineando su imagen con los alambres del foco de la máquina, y pulsando un botón. El visor muestra el resultado de todos los rastreos,

almacenando estos datos en la memoria de la unidad junto con la información de la fecha, hora, y las coordenadas del lugar, ángulo solar, altitud, presión y temperatura.

Se dice del medidor de ozono Microtops II que es apropiado para ser utilizado en estaciones meteorológicas, establecimientos de educación y científicos, agencias de monitorización de contaminación y organizaciones para el cuidado de la salud.



El precio de la unidad básica es de US\$4500. La compañía garantiza que el instrumento es apropiado para su uso en estaciones meteorológicas, establecimientos de educación y científicos, agencias de control de la contaminación y organizaciones para el cuidado de la salud.

**Contacto: Solar, fax: +1 212 927 6347
correo electrónico: info@solar.com,
<http://www.solar.com>**

En breve ...

○ Una nueva página Web se ha creado para compradores y vendedores de frigorígenos, disolventes y halones en Estados Unidos. Se conoce como Refrigerant Clearinghouse Direct, y se espera que entre en funcionamiento dentro de poco.

**Contacto: fax: +1 941 283 0027
<http://www.rcdusa.com>**

○ Existe una nueva página Web dedicada a los frigorígenos naturales. Forma parte del programa Anexo 22 de la Agencia Internacional de Energía de la OCDE, y ofrece detalles sobre el empleo de hidrocarburos, amoníaco, dióxido de carbono, agua y aire como sustitutos de SAO.

**Contacto: fax, +47 732 593 950
<http://www.termo.unit.no/kkt/annex22/>**

○ La Agencia de investigación ambiental del Reino Unido (EIA) estima que el comercio ilícito de CFC alcanza hoy en día cerca de 30 000 toneladas al año, de las que entre 6000 y 20 000 toneladas corresponden a la UE solamente.

Contacto: EIA, fax: +44 171 490 0436

○ ICI Klea ha anunciado que aumentará su producción anual de HFC-134a en Mihara, Japón, de unas 10 000 toneladas a cerca de 15 000 toneladas. La producción total de la compañía alcanzará entonces 54 000 toneladas al año.

Contacto: ICI Klea, fax: +1 302 887 7706

○ La Agencia de Cooperación para el Desarrollo Internacional de Suecia (Sida), va a aportar US\$1 millón al PNUD para acelerar las acciones de eliminación del ozono en China.

Contacto: Sida, fax: +46 8 20 47 31

○ En Canadá, la Asociación Industrial para la Protección de la Capa de Ozono de Manitoba (MOPIA), ha lanzado un concurso sobre el ozono, con premios para los que resulten tener los mejores conocimientos sobre la conservación de la capa de ozono.

**Contacto: MOPIA, fax: +1 204 338 0810
correo electrónico: mopia@mb.sympatico.ca**



● *¿Qué es un informe de datos del Artículo 7?*

Cada país que es una Parte en el Protocolo de Montreal tiene la obligación de entregar datos estadísticos sobre su producción, importación y exportación de todas las sustancias controladas, según el Artículo 7 del Protocolo de Montreal sobre sustancias que agotan la capa de ozono.

● *¿A quién se envía los informes del Artículo 7 y en qué fecha?*

El informe de datos del Artículo 7 debe enviarse al Secretariado del Ozono en Nairobi el 1 de septiembre de cada año. El informe debe contener datos estadísticos del país relativos al año previo.

● *¿Dónde se pueden obtener los nuevos impresos para este informe?*

El Secretariado del Ozono ha enviado los nuevos impresos a todos los países que son Partes en el Protocolo de Montreal. También se pueden descargar de la página Web del Secretariado del Ozono, y se pueden solicitar copias a la agencia de implementación que les esté ayudando en los proyectos de fortalecimiento institucional. El coordinador de la red regional ODSOINET también puede ayudarles para obtener estos nuevos impresos u otra información adicional.

● *¿A quién se puede pedir ayuda para completar los nuevos impresos?*

Pueden dirigir sus preguntas al Secretariado del Ozono. También tienen la opción de ponerse en contacto con la agencia de implementación que les esté ayudando en el proyecto de fortalecimiento institucional. Los coordinadores de la red regional ODSOINET del PNUMA también podrán guiarles en esta tarea. Para detalles sobre las agencias de implementación y los puntos de contacto de los coordinadores de la red regional, véase la página Web del IMA del PNUMA (<http://www.unepic.org/ozonaction.html>).

● *¿Cómo se recopilan los datos que se deben entregar?*

La recopilación de datos puede hacerse mediante un sistema de consultas con las aduanas y las oficinas de permisos, importadores y grandes industrias fabricantes de SAO y equipos que contienen SAO, los ministerios de comercio e industria, las cámaras de normalizaciones y otros organismos nacionales. Los datos pueden ser verificados a través de datos recogidos por distribuidores, servicios y talleres de mantenimiento, departamentos de lucha contra incendios, hoteles y otros grandes consumidores de SAO.

● *¿Qué ocurre si los datos entregados con anterioridad son incorrectos?*

Tienen la opción de entregar los datos corregidos al Secretariado del Ozono, informándoles de los errores encontrados en los informes anteriores y pidiéndoles que cambien los informes equivocados por los corregidos.

● *¿Hay que comunicar datos sobre el bromuro de metilo y los HCFC?*

Sí, pero sólo si su país ha ratificado la Enmienda de Copenhague.

● *¿Es la información sobre datos del Artículo 7 un componente esencial para evaluar si mi país cumplirá con los requisitos de la congelación de SAO?*

Sí. El informe del Artículo 7 posibilita una revisión de las tendencias de su país en cuanto a su consumo y producción de CFC del Anexo A durante los años pasados. Además, el nivel de consumo con el que se llevará a cabo la congelación será determinado por una media de los datos de los que se han informado desde 1995 hasta 1997.

Contactos:

Secretariado del Ozono, fax: +254 2 623913;

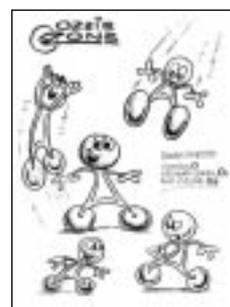
<http://www.unepic.org/unep/secretar/ozone/home.htm>

Programa AcciónOzono del IMA del PNUMA, fax: +33 1 44 37 14 74;

<http://www.unepic.org/ozonaction.html>

Difundiendo la palabra

Las Unidades Nacionales del Ozono (UNO) siguen fabricando productos para concienciar al público. Abajo se muestran las publicaciones más recientes, desde Bolivia (arriba), Egipto (abajo a la izquierda) y Barbados (abajo a la derecha).



Contactos: UNO Bolivia , fax: +591 2 37 2063

UNO Egipto, fax: +202 378 42 85

UNO Barbados, fax: +1 246 429 2448

Éxitos de la eliminación

Otra compañía de la India elimina CFC en inflado de espuma

Petro Foams, una compañía con sede en Hyderabad, India, ha eliminado 12 toneladas de CFC-11 al año, en la fabricación de láminas de espuma de poliuretano integral moldeada en frío, usadas principalmente en la fabricación de asientos y volantes de vehículos. Esto se llevó a cabo por medio de un proyecto financiado por el Fondo Multilateral (de US\$167 000) aprobado en noviembre de 1995 e implementado por el PNUD/UNOPS. La tecnología de conversión seleccionada por Petro Foams es el empleo de sistemas de inflado total por agua. El traspaso de tecnología fue aportado por los consultores de la agencia de implementación, por el fabricante de equipos y por el suministrador de sustancias químicas. El proyecto es parte de un programa del sector de espumas del PNUD/UNOPS en la India, que consiste en 43 proyectos de inversión y un proyecto que cubre unas 80 PYMES adicionales. Dichos proyectos eliminarán un total de 381 toneladas de PAO al año.

Contacto: PNUD, fax: +1 212 906 6947

Noticias científicas sobre del ozono

Actualización sobre el agujero en la capa de ozono

El agujero en la capa de ozono sobre la Antártida el pasado año fue uno de los más grandes registrados, semejante a los de los pasados seis o siete años. Durante cerca de 80 días, la superficie del agujero en la capa de ozono superaba constantemente 10 millones de km². Desde mediados de septiembre hasta la segunda mitad de octubre, durante más de 40 días, se expandió sobre 20 millones de km² con un máximo de 24 millones de km² aproximadamente (cerca del máximo de 25 millones de km² alcanzado en 1996) que duró del 23 al 27 de septiembre. El agotamiento de la capa de ozono en la baja estratosfera ha sido la causa de la reducción de las medias mensuales en septiembre, octubre y noviembre en la capa de 12–20 km en un 60, 85, y 75 por ciento respectivamente en comparación con los valores de los años 1970 en Syowa. En su mayor extensión, el agujero en la capa de ozono penetra hasta el extremo sur de Sudamérica.

En las latitudes polares y medias del norte, los valores generales del ozono de diciembre a febrero fueron cercanos o ligeramente inferiores a las medias calculadas a largo plazo. Durante períodos cortos de una o dos semanas a finales de diciembre y mediados y finales de febrero, se registraron pérdidas de cerca del 10 por ciento sobre Europa y de cerca del 20 por ciento sobre el Ártico. Las temperaturas más bajas de la estratosfera fueron relativamente altas y por lo tanto no intensificaron los procesos de agotamiento de la capa de ozono.

Contacto: Dr R. D. Bojkov,
fax: +41 22 734 23 26
Correo electrónico: bojkov_r@gateway.wmo.ch

Aumento en los niveles de halones

Los niveles de halones en la atmósfera continuaron aumentando según un nuevo estudio del Laboratorio de Diagnósticos y Monitorización del Clima del Departamento Atmosférico y Oceánico Nacional de Estados Unidos, situado en Boulder, Colorado. Los estudios, de los que se informan en el *Journal of Geophysical Research* (20 de enero de 1998), indican que tres extintores que contienen bromuro, los halones H-1211, H-1301 y H-2402, aún se están lanzando a la atmósfera. Los hallazgos son el resultado de 10 años de análisis de muestras de aire de ocho estaciones para monitorización a distancia del clima y siete naves de investigación en los remotos océanos.

El principal autor James Butler comentó: 'Estos incrementos son significativos y preocupantes, debido a la eficacia del bromo en el agotamiento del ozono estratosférico y a

la larga vida de esos gases en la atmósfera'.

Las fuentes de los compuestos son halones producidos antes de la prohibición en la producción en los países desarrollados, y la producción actual en países en desarrollo.

Contacto: Climate and Monitoring Diagnostics Laboratory, <http://www.cmdl.noaa.gov/noah>

La Comisión Europea lanza la campaña THESEO

La CE ha lanzado el Tercer Experimento Europeo Estratosférico sobre Ozono (THESEO) para monitorizar y estudiar el agotamiento de la capa de ozono encima de Europa. El programa tendrá vigencia hasta finales de 1999 e involucrará a más de 400 científicos de la UE, Canadá, Estados Unidos, Islandia, Japón, Noruega, Polonia, Rusia, Sudáfrica y Suiza. Las mediciones se realizarán en 30 estaciones terrestres, 6 naves aéreas de investigación, más de 1000 sondas de ozono lanzadas desde 30 estaciones en 19 países, y más de 40 globos estratosféricos.

El programa estudiará el agujero en la capa de ozono encima del Ártico (que ha registrado hasta un 50 por ciento de agotamiento del ozono en los pasados tres inviernos) y el agotamiento total del ozono sobre Europa (una bajada del 10 por ciento desde los años 1970).

Contacto: DG XII-D, fax: +32 2 295 88 15
correo electrónico:
georgios.amanatidis@dg12.cec.be

La bacteria que se come el bromuro de metilo

Científicos del Geological Survey de Estados Unidos (USGS) han descubierto una bacteria en el suelo que se nutre con niveles bajos de bromuro de metilo. La bacteria, organismo tipo bastoncillos, se llama IMB-1, y se encuentra cercanamente relacionado con la bacteria *Rhizobium*, que convierte el nitrógeno de la atmósfera en una forma más útil en el suelo. Crece oxidando el bromuro de metilo y sustancias químicas similares. El nivel al que desaparece el bromuro de metilo del suelo puede acelerarse en gran medida añadiendo esta bacteria al suelo, sin aumentar las emisiones atmosféricas. Normalmente, el bromuro de metilo desaparece de los suelos tratados con la bacteria en uno o dos días, en comparación con los siete días necesarios para suelos sin tratar. Sin embargo, el organismo se elimina si hay una gran concentración de bromuro de metilo. Científicos del USGS se encuentran ahora trabajando en las formas de producción masiva de bacterias para usos en suelo.

Contacto: Ronald S. Omerland, USGS
tel: +1 650 329 4482
correo electrónico: roremlan@usgs.gov

Noticias de las redes

Sudeste de Asia y el Pacífico

La reunión de seguimiento para funcionarios de SAO de la Red para el Sudeste de Asia y el Pacífico se celebró en Bangkok, Tailandia, del 19 al 20 de marzo de 1998. A ella acudieron funcionarios de SAO de Fiji, Filipinas, la RDP de Laos, Malasia, Myanmar, Singapur, Suecia, Tailandia y Vietnam, junto con el director de la ORAP del PNUMA y un representante del país donante, Suecia. Se trataron temas para la reunión principal que se va a celebrar en agosto en Singapur, entre los que figurarán:

- alternativas al bromuro de metilo en cuarentenas y pre-envíos;
- medidas y ayuda necesarias para la eliminación del consumo de SAO por parte de PYMES;
- alternativas a los HCFC en acondicionadores de aire, refrigeración y espumas;
- políticas y actividades llevadas a cabo por países desarrollados para la eliminación de SAO en el sector de servicios; y
- la ayuda necesaria para desarrollar monitorización de SAO y sistemas de control/permiso.

Planes de gestión de frigorígenos para el Sur y el Este de África

Catorce UNO de países del Sur y del Este de África junto con representantes de la agencia alemana de cooperación GTZ y del Programa AcciónOzono del IMA del PNUMA, se reunieron en Windhoek, Namibia, del 10 al 12 de marzo de 1998, para discutir el desarrollo de planes de gestión de frigorígenos (PGF). La adopción de PGF nacionales representará un paso crucial en los esfuerzos para cumplir con la congelación fijada para 1999, y los pasos para la reducción que le siguen. Este taller fue parte de un proyecto bilateral para el desarrollo de PGF para 10 países con bajo volumen de consumo en el Sur y el Este de África. El Fondo Multilateral aprobó este proyecto en tanto que plan bilateral alemán.

Se concienciaron a los países participantes sobre las acciones necesarias para implementar los PGF, y se acordaron los planes de acción. Durante el taller, Namibia y Etiopía acordaron el comienzo de programas de formación sobre la recogida y el reciclado de SAO para el verano de 1998. El Gobierno de Finlandia apoyará estos dos proyectos de formación.

Contacto: Programa AcciónOzono del IMA del PNUMA, fax: +33 1 44 37 14 74
<http://www.unepie.org/ozonaction.html>

CRÓNICA ESPECIAL: entrevista Unidad Nacional del Ozono

Carmen Mora Doanyre

Funcionaria de SAO, Perú

- *Cuáles han sido los mayores logros de su Unidad Nacional del Ozono durante los últimos tres años?*

Hemos mejorado la coordinación con los tratantes y las compañías de importación, los usuarios de SAO, las compañías de servicios y las asociaciones técnicas. También hemos actualizado la información del programa de país de Perú, lo que nos ha posibilitado una cuantificación sobre el empleo de SAO por sectores. También hemos tenido una serie de proyectos aprobados: cuatro en refrigeración comercial, y tres en el sector de disolventes.

- *¿Cuáles han sido las mayores dificultades para cumplir con los objetivos?*

Necesitamos más personas que puedan hablar con conocimiento sobre los

problemas del agotamiento de la capa de ozono; más información pública en lenguas locales; mejor equipamiento como laboratorios y ordenadores; y ayuda técnica y financiera para posibilitarnos el trabajo con PYMES.

- *¿Qué pasos están tomando para cumplir con la congelación de 1999?*

Implementamos diez proyectos de conversión industrial, además del Programa nacional de recuperación, el Programa para reciclado de frigorígenos y la formación de buenas prácticas en refrigeración. Al mismo tiempo, desarrollamos las actividades de formación, difusión, supervisión y seguimiento, y promulgamos la legislación necesaria. Si no surge ninguna dificultad imprevisible, no será difícil para nosotros el cumplimiento de la congelación para 1999.

- *¿Qué lecciones ha aprendido que puedan servir de ayuda a otros países en desarrollo?*

Todo el trabajo que he realizado como funcionaria de SAO me ha convencido que para alcanzar cualquier objetivo, el primer paso es identificar los verdaderos problemas y luego diseñar un plan estratégico que subraye los mejores medios para solucionarlos. Sin un plan de ese tipo, se pueden cometer errores en una fase inicial

que pueden distraer la atención de los verdaderos asuntos. Aunque muchos países tienen problemas parecidos, cada uno es diferente en asuntos particulares y, por lo tanto, no podemos utilizar la misma estrategia en todas partes. Sin embargo, el intercambio de experiencias puede ser muy útil en la fase de planificación. En Perú, la participación ha sido un elemento importante en nuestro plan estratégico, y por esto, nuestros primeros pasos fueron la coordinación con empresarios, el ofrecer consejos para la formulación e implementación de proyectos, y luego unos seminarios sobre difusión y formación. Al mismo tiempo, estamos desarrollando programas de recuperación y reciclado, y de formación sobre buenas prácticas en refrigeración. Con este fondo, podemos promulgar la legislación correcta sin perjudicar gravemente ni a la industria ni a los consumidores. Pero se necesita supervisión en cada aspecto de nuestro trabajo.

Contacto: UNO Perú, fax: +51 1 2 243264

Correo electrónico: mitinci@ambien.gob.pe

Nota: Durante las celebraciones del 10º aniversario del Protocolo de Montreal en septiembre de 1997 se reconoció que la UNO Perú es una de las más destacantes.

... continuación de página 1

- eliminación de 28 541 toneladas de consumo de PAO y 11 400 toneladas de producción para finales de 1998;
- los países que tengan un retraso significativo en la implementación podrán ser excluidos de los planes de negocios si no solucionan las causas de dichos retrasos;
- se aprobaron las estrategias y pautas para el bromuro de metilo;
- se repartieron US\$600 000 para inventarios técnicos de la producción de SAO en países que han entregado datos satisfactorios sobre el sector de la producción;
- cada agencia debería adoptar un objetivo de desembolso para 1998 del 70 por ciento de los fondos aprobados para finales de 1997 para todos los proyectos financiados; y
- entre los temas más importantes que se tratarán en la próxima reunión es probable que se incluirán los informes sobre el progreso sometidos por las agencias de implementación.

Contacto: Fondo Multilateral, fax: +1 514 282 0068
correo electrónico: secretariat@unmfs.org

Atención centrada en delitos ambientales

Los ministros de medio ambiente de las naciones del G8 (Alemania, Canadá, Estados Unidos, Francia, Italia, Japón, Reino Unido y Rusia), y representantes de la UE se reunieron del 3 al 5 de abril de 1998 para tratar temas esenciales ambientales que afectan al mundo. Uno de los temas se refiere a los esfuerzos actuales para combatir las crecientes violaciones de acuerdos internacionales sobre el medio ambiente. Los ministros decidieron la protección de los acuerdos ambientales multilaterales existentes mediante una mayor cooperación entre sus naciones para realizar acciones de reforzamiento contra los delitos ambientales. Los pasos acordados por los ministros incluyeron una continuación de la lucha contra el comercio ilegal de SAO, los residuos peligrosos y las especies protegidas; el intercambio de información y los esfuerzos de colaboración para detectar y perseguir las violaciones al medio ambiente más allá de las fronteras; el apoyo de esfuerzos internacionales para formar a funcionarios que hagan cumplir

las leyes sobre el medio ambiente; y el involucramiento total de organizaciones internacionales, como la Interpol, la Organización Mundial de Aduanas, y la Organización Marítima Internacional en el esfuerzo que representa la lucha contra los delitos ambientales.

El 23 de marzo de 1998, a Joseph Kodel, de Miami, Florida, se le obligó a pagar una multa de US\$6,3 millones por evasión de impuestos de aduana. La compañía de Kodel, Florida Motor Oil Distributors Inc., violó la ley federal por no poseer ningún permiso de consumo de CFC, que es necesario bajo la ley federal, y por no pagar más de US\$6 millones en impuestos de aduana federal para CFC. Además, fue sentenciado a 12 meses de arresto domiciliario y multado con 3 años de libertad condicional. Kodel se declaró previamente culpable de los delitos que surgieron por la distribución ilegal de 580 toneladas de CFC-12.

Contactos: EC DGXI, fax: +32 2 29 69 559
US EPA, fax +1 202 565 2096

Reuniones y talleres de trabajo

Taller del COT Espumas en India

Se celebró en Nueva Delhi, India, el 16 de marzo de 1998, un taller de trabajo sobre tecnologías para inflado de espuma en Asia. Hubo exposiciones de las más recientes técnicas comerciales utilizadas en India, Indonesia, Filipinas y Malasia presentaron estudios de casos sobre proyectos finalizados bajo el Fondo Multilateral. Los participantes examinaron la cuestión de cómo deberían comportarse las PYMES y qué puede hacerse respecto a asuntos de seguridad. La Asociación local sobre el Poliuretano acordó la elaboración de unos estudios de seguimiento sobre estos temas, y sobre la apropiabilidad de equipos fabricados en otras zonas para los países en desarrollo y los crecientes precios de sustancias químicas.

Contacto: Polyurethane Association of India
fax: +91 40 271907

Tendencias emergentes en refrigeración

Se celebró en Nueva Delhi, India, del 18 al 20 de marzo de 1998 una conferencia sobre tendencias emergentes en refrigeración y aire acondicionado del Instituto Internacional para la Refrigeración. Organizada por el Departamento de Ingeniería Mecánica del Instituto de Tecnología de la India, la reunión trató unos asuntos importantes:

- el uso de HFC en vista de los nuevos requisitos del Protocolo de Kioto;
- las implicaciones de la eficacia energética para tecnologías sin SAO;
- sustitutos de HCFC; y
- traspaso de tecnología y asuntos de política relacionados con el empleo de HFC, estándares de energía y la seguridad de los hidrocarburos.

Contacto: Instituto Internacional para la Refrigeración
fax: +33 1 47 63 17 98

Taller de trabajo en Africa sobre PYMES

Se celebró en Pretoria, Sudáfrica, del 7 al 10 de octubre de 1997 un taller sobre el agotamiento de la capa de ozono y gestión de eliminación de SAO en PYMES para la región africana, organizado por el Centro para ciencia y tecnología de países no alineados y otros países en desarrollo (Centro NAM S&T) con el apoyo del PNUMA. Tuvo lugar en la Fundación para la investigación para el desarrollo de Sudáfrica y fue co-patrocinada por el Consejo científico de la Commonwealth, con sede en Londres.

Se realizaron 21 presentaciones en varias sesiones técnicas para tratar temas sobre la eliminación de SAO, con

eminentes científicos y técnicos de Sudáfrica y otros países del mismo continente, la India y organizaciones de la ONU. Dichas presentaciones tuvieron su continuación en un grupo para tratar las recomendaciones y una sesión concluyente. Al taller de trabajo acudieron representantes de Egipto, Lesotho, Sudáfrica, Suazilandia, Tanzania, Zambia y Zimbabwe, además de representantes del PNUMA y de la ONUDI.

Los participantes recomendaron que los países miembros condujeran encuestas y recogieran datos centrados en PYMES que trabajan en sus países, y cuantificaran el consumo de varias SAO. También recomendaron un punto de vista regional para ayudar a las PYMES en la reconversión, en el establecimiento de centros de formación y consulta regionales, en la organización de programas de formación, seminarios y talleres de trabajo dentro y fuera de los países, y la diseminación de información en idiomas locales.

Contacto: Centro NAM S&T, fax: +91 11 464 4973

Taller sobre refrigeración en Guatemala

Se celebró en Ciudad de Guatemala el primer Programa nacional para formar a formadores sobre buenas prácticas en refrigeración y planes de gestión de frigorígenos para Guatemala, del 23 al 27 de febrero de 1998.

El programa fue implementado por el Programa AcciónOzono del IMA del PNUMA, en cooperación con la Oficina nacional del ozono de Guatemala, y fue financiado por el Fondo Multilateral para la Implementación del Protocolo de Montreal.

Los objetivos del programa fueron la formación y capacitación de 26 formadores y 425 técnicos en refrigeración, para establecer un sistema de acreditación para técnicos en refrigeración, el equipamiento de cuatro clases con equipo de recogida, la finalización del diseño del Plan para gestión de frigorígenos para Guatemala, y evitar el uso de unas 68 toneladas al año de CFC en la reparación de equipos de refrigeración.

A este taller acudieron 20 formadores de escuelas técnicas de formación y ejecutivos de talleres de reparaciones. Tendrá continuación en cerca de 34 cursos sobre formación para técnicos en refrigeración. La totalidad del programa se finalizará a finales de 1999.

Además de la preparación de los 20 formadores, el taller obtuvo un gran éxito

al permitir a estos formadores la organización de fases futuras del programa. El taller también creó la primera asociación para comercio de refrigeración en Guatemala y finalizó el Plan de gestión de frigorígenos.

Contacto: Centro nacional de coordinación sobre el ozono en Guatemala, fax: +502 360 0445

Frigorígenos del siglo XXI

Cerca de 115 participantes acudieron a la reunión organizada por el CETIM (Centro técnico francés de industrias mecánicas) en París, Francia, el 10 de marzo de 1998, para tratar sobre las alternativas al frigorígeno R-22. Entre ellos participaron científicos investigadores y usuarios finales junto con representantes de la industria de refrigeración, y ministros de medio ambiente e industria. Se expresó una preocupación especial sobre la reducción de emisiones de R-22 en vista de lo promulgado por el Protocolo de Kioto, que concluyó el mes de diciembre pasado. Un representante del Ministerio francés de industria explicó que el gobierno francés tenía la intención de aplicar el Protocolo en una forma consultiva y no autoritaria para animar las iniciativas industriales. Los laboratorios franceses ARMINES (Asociación para investigación y desarrollo de métodos) y el CETIM están ya trabajando en métodos para la mejora de contenedores, con apoyo económico del ADEME, la agencia francesa para protección del medio ambiente.

Contacto: CETIM, fax: +33 3 44 67 34 00

Control y vigilancia de SAO en América Latina

Se celebró en Ciudad de Panamá, del 2 al 4 de abril de 1998, un taller regional sobre el control y la vigilancia del consumo de SAO en América Latina. Participaron 19 países, y el taller fue organizado por el PNUMA y el Gobierno de Panamá y financiado por el Fondo Multilateral.

El objetivo del taller fue la provisión de ayuda técnica y de políticas para ayudar a los países a establecer unos sistemas legales para el control y la vigilancia del consumo de SAO con el fin de alcanzar los objetivos de congelación para 1999, y los pasos reductores que se seguirán bajo el Protocolo de Montreal. Al final del taller, todos los países participantes prepararon unos planes de acción, y se llevaron a cabo los acuerdos necesarios entre las UNO y sus homólogos de los departamentos de aduanas para comenzar la implementación.

Contacto: UNO Panamá, fax: +507 2 275276

Estado de ratificación

(el 31 de marzo de 1998)

Convenio de Viena

166 Partes; ninguna Parte nueva

Protocolo de Montreal

165 Partes; ninguna Parte nueva

Enmienda de Londres

120 Partes; nueva Parte: Lituania

Enmienda de Copenhague

78 Partes; nueva Parte: Lituania

Enmienda de Montreal

1 Parte: Canadá

Nueva clasificación

San Vicente y Grenadinas: País Artículo 5

Próximas reuniones

Grupo de trabajo ad hoc de expertos jurídicos y técnicos en materia de no conformidad, Ginebra, Suiza, 3-4 de julio de 1998

20° Comité de implementación bajo el procedimiento de no conformidad con el Protocolo de Montreal, Ginebra, Suiza, 6 de julio de 1998

Primera reunión del Directorio la 9ª Reunión del Protocolo de Montreal, Ginebra, Suiza, 6 de julio de 1998

17ª Reunión del Grupo de trabajo de final abierto de las Partes en el Protocolo de Montreal sobre las sustancias que agotan la capa de ozono, Ginebra, Suiza, 7-9 de julio de 1998

Grupo de evaluación de efectos ambientales, 9-17 de agosto de 1998, Hawái, Estados Unidos

Foro de tecnologías para el planeta (Protección de la capa del ozono y del clima), Washington DC, Estados Unidos, 26-28 de octubre de 1998

Reunión del COT Bromuro de Metilo, Reino Unido, del 6-14 de setiembre de 1998

2ª Reunión del Directorio de la 9ª Reunión del Protocolo de Montreal, El Cairo, Egipto, el 17 de noviembre de 1998

Comité de implementación bajo el procedimiento de no conformidad con el Protocolo de Montreal, El Cairo, Egipto, 17 de noviembre de 1998

18ª Reunión del Grupo de trabajo de final abierto de las Partes en el Protocolo de Montreal sobre las sustancias que agotan la capa de ozono, El Cairo, Egipto, 18-20 de noviembre de 1998

10ª Reunión de las Partes en el Protocolo de Montreal sobre las sustancias que agotan la capa de ozono, El Cairo, Egipto, 23-25 de noviembre de 1998

Para información adicional, ver <http://www.unepie.org/ozonation.html>
<http://www.teap.org>

Resumen de políticas mundiales

Proyecto de ley para el ozono en Fiji

El gobierno de Fiji ha realizado un proyecto de ley para el ozono que establecerá los mecanismos necesarios para controlar la importación, el almacenamiento y el uso de SAO, y facilitará la implementación del Convenio de Viena y del Protocolo de Montreal. Las acciones incluyen la creación de una Unidad de sustancias que agotan la capa de ozono, una Fundación para la protección de la capa de ozono, y el desarrollo de una estrategia y un plan de acción para el ozono. La nueva unidad ozono tendrá la responsabilidad de conceder permisos para reciclar y almacenar las SAO. La ley también prohibirá la importación e importación masiva de SAO controladas a partir del 31 de diciembre de 1999.

Contacto: UNO Fiji, fax: +679 312879

Correo electrónico: S96007238@usp.ac.fj

Etiopía reduce a la mitad los impuestos sobre equipos sin CFC

Etiopía ha reducido a la mitad los impuestos sobre importaciones de equipos de refrigeración sin CFC, e incrementado en un 15 por ciento los impuestos sobre disolventes controlados, tales como el tetracloruro de carbono y el 1,1,1-tricloroetano

Contacto: UNO Etiopía, fax: +251 1 51 70 66

Correo electrónico: NMSA@padis.gn.apc.org

Jamaica prohíbe la importación de CFC

Jamaica ha prohibido la importación de CFC y equipos que contienen CFC, desde el 1 de marzo de 1998.

Contacto: UNO Jamaica, fax: +1 876 923 5070

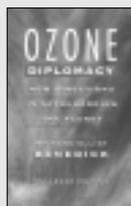
Correo electrónico: nrca@infochan.com

Publicaciones recientes

ODS Phase-out: a guide for industry, Asian and Pacific Centre for Transfer of Technology and the Confederation of Indian Industry, Nueva Delhi, India, 1998

Ensuring Patient Care: the role of the HFC MDI, International Pharmaceutical Aerosol Consortium, 1997

Ozone Diplomacy: new directions in safeguarding the planet, Richard Elliot Benedict, Harvard University Press, 1998, edición ampliada



Ucrania concede permisos a la importación y exportación de SAO

El 30 de marzo de 1998, el Gabinete de Ministros de Ucrania aprobó un decreto para que las compañías que deseen importar y exportar SAO precisen un permiso del Ministerio para la protección del medio ambiente y seguridad nuclear de Ucrania.

Contacto: Minecobezpeky,

correo electrónico: demkin@mep.freenet.kiev.ua

Colombia lanza una campaña de concientización

El Ministerio de Colombia para el medio ambiente ha lanzado una gran campaña llamada Concientización nacional sobre la capa de ozono, el 17 de marzo de 1998. La primera fase de la campaña incluye 330 cursos de formación para personal técnico que trabaja en la recuperación, recogida y el reciclado de refrigeradores domésticos. A continuación, se distribuirá material informativo a colegios y universidades públicas y privadas de Colombia. 'El objetivo es sensibilizar a todos los sectores sobre el compromiso común que debe realizarse sobre el agotamiento de la capa de ozono,' dijo el Ministro de medio ambiente, Eduardo Verano de la Rosa.

Contacto: UNO Colombia, fax: +571 283 3752

El boletín *AcciónOzono* es una publicación trimestral disponible en árabe, chino, inglés, francés, portugués y español.

El contenido de este boletín es puramente informativo y no representa necesariamente la política del PNUMA.

Comité editorial: Sra J. Aloisi de Larderel, Dr S. Andersen, Dra S. Carvalho, Dr O. El-Arini, Sr P. Horwitz, Dra M. Kerr, Sra I. Kökeritz, Dr L. Kuijpers, Sr G. Nardini, Sr K. M. Sarma, Sr R. Shende, Sr D. Stirpe, Sr M. Verhille, Sr J. Whitelaw, Sr Liu Yi

Editor: Robin Clarke

Director de publicación: Sra Cecilia Mercado

Auxiliar de publicación:

Sra Gladys Hernández

Esta publicación ha sido diseñada y producida por Words and Publications (<http://www.words.co.uk>).

Está impresa en papel reciclado y la etapa de blanqueo utiliza un sistema no nocivo para el medio ambiente.

Envíen comentarios y material al Sr Rajendra Shende, Coordinador, Programa AcciónOzono, a la siguiente dirección:

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE INDUSTRIA Y MEDIO AMBIENTE (IMA DEL PNUMA)
PROGRAMA ACCIONOZONO

Tour Mirabeau
39-43 Quai André Citroën
75739 Paris Cedex 15, Francia

TEL: +33 1 44 37 14 50 FAX: +33 1 44 37 14 74
TELEX: 204 997 F CABLE: UNITERRA PARIS

Correo electrónico: ozonation@unep.fr
<http://www.unepie.org/ozonation.html>