

Acción zono



Publicación trimestral de PNUMA TIE

Programa AcciónOzono bajo la égida del Protocolo de Montreal

Boletín dedicado a la protección de la capa de ozono y la implementación del Protocolo de Montreal

ISSN 1020-1602

Punto de vista

En camino hacia nuestra meta final



El Sr Jukka Uosukainen, co-presidente de la Reunión del GICA

En años recientes, nos hemos preocupado cada vez más sobre la tendencia permanente y general hacia el deterioro del medio ambiente mundial.

Con muchos de los principales convenios e iniciativas casi parados, el personal involucrado en toda una serie de asuntos ambientales mundiales se encuentra cada vez más frustrado debido a la incapacidad de los gobiernos para combatir los más serios problemas de nuestros tiempos.

Entre estas decepciones, el Protocolo de Montreal constituye una excepción. Aquí contamos con un Protocolo eficaz en marcha, con unos compromisos para todas las Partes que han facilitado procesos para la toma de decisiones en los que figuran grupos de evaluación, un Comité de Aplicación y mecanismos de financiación. Más importancia tienen la presencia y participación activas de estas organizaciones en el proceso de llegar a un consenso.

Podemos estar orgullosos de nuestros logros. Unos 10 años en los que—con la ayuda del Fondo Multilateral—se ha evitado el consumo de unas 100 000 toneladas de sustancias que agotan la capa de ozono (SAO) en los

países en desarrollo. En los mismos diez años se ha reducido en cerca de 1 millón de toneladas el uso de PAO en los países industrializados, con lo que sólo quedan por eliminar o almacenar para usos esenciales unas 200 000 toneladas. Estos logros son un vivo testimonio de la capacidad de ser humano para reaccionar cuando existe voluntad para hacerlo.

Sin embargo, aún se debe hacer más para acelerar la recuperación de la capa de ozono, sobre todo en estos años en los que su agotamiento será mayor que nunca. Por lo tanto, las Partes han propuesto nuevas enmiendas, ajustes y decisiones para la próxima reunión de este año en Beijing. Los principales temas ante los que debemos enfrentarnos son los siguientes. ¿Debemos o no imponer un límite sobre la producción de HCFC—las llamadas sustancias de transición controladas? ¿Hay que establecer un calendario y acordar unos niveles para el congelamiento del uso de bromuro de metilo en pre-envío y cuarentena? ¿Ya es el momento para establecer un calendario para acabar con la producción de CFC en los países desarrollados? Y finalmente, ¿Cómo podemos acelerar la eliminación de las nuevas SAO? Además de estos temas, una cuestión importante en la reunión de las Partes en Beijing será el reabastecimiento del Fondo Multilateral para el trienio 2000–2002.

Me parece que ya hemos desarrollado una confianza suficiente entre las Partes

Resumen

Punto de vista	1
El GICA actúa para fortalecer el Protocolo de Montreal	1
Noticias de las agencias internacionales	2
Actualización en industria y tecnología	3
Éxitos en la eliminación de SAO	4
En breve	5
El Comité de Aplicación informa sobre éxitos en el cumplimiento con las pautas acordadas	5
Noticias de las redes	6
El PNUMA cataliza la cooperación Sur-Sur	6
Web Watch	7
Actualización sobre proyectos de demostración de alternativas al bromuro de metilo	7
Resumen de políticas mundiales	7
ARTICULO ESPECIAL: Resumen de informes de los grupos de evaluación	8
Concurso de pintura infantil	9
Entrevista UNO	10
Nuevas publicaciones	10
Próximas reuniones	10
Estado de ratificación	10

como para considerar unos compromisos adicionales para apoyar los programas y proyectos para proteger la capa de ozono.

Ninguno de estos asuntos es fácil de negociar ni de adoptar, pero espero que, con el espíritu único del Protocolo de Montreal, logremos una vez más una solución común. El Sr Jukka Uosukainen es Subdirector de asuntos internacionales del Ministerio para el Medio Ambiente, Finlandia



Congelamiento de los CFC del Anexo A: 1 de julio de 1999

Congelamiento de los halones y el bromuro de metilo: faltan 30 meses
Reducción del 50 por ciento en los CFC del Anexo A: faltan 66 meses

Artículo especial:
Resumen de informes
de los grupos de evaluación
—ver página 8

4...

Cartel recortable— el primer
cuadro de los cuatro ganadores
en nuestro concurso de pintura
infantil—ver página 9

También en este número

El GICA actúa para fortalecer el Protocolo de Montreal

La 19ª Reunión de Grupo de Trabajo de Composición Abierta de las Partes en el Protocolo de Montreal (GTCA) tuvo lugar en Ginebra, Suiza, del 15 al 18 de junio de 1999. En la reunión, representantes de más de 100 gobiernos y organizaciones internacionales prepararon unas recomendaciones para el fortalecimiento del Protocolo de Montreal sobre las sustancias que agotan la capa de ozono y la financiación de los esfuerzos a nivel nacional para eliminar las SAO.

La reunión se celebró en un momento de creciente preocupación por que el calentamiento del planeta pueda conllevar un mayor agotamiento de la capa de ozono de lo previsto. Se cree ahora que el calentamiento de la troposfera puede llevar a un descenso de las temperaturas en la estratosfera, un fenómeno que podría acelerar los procesos químicos que destruyen el ozono.

continúa en página 5 ...

Noticias de las agencias internacionales



Secretaría del Fondo

La Secretaría del Fondo notificó a los gobiernos pertinentes sobre las decisiones de la 27ª Reunión del ExCom, y organizó la transferencia de recursos a las agencias ejecutoras. De acuerdo con la decisión 27/86 del ExCom convocó una reunión de expertos internacionales sobre el bromuro de metilo en Montreal. La Secretaría comenzó los preparativos para la 28ª Reunión del ExCom y sus subcomités, revisó los 170 proyectos de inversión presentados por el PNUD, la ONUDI y el Banco Mundial, y preparó varios artículos e informes sobre políticas. Con la cooperación de los coordinadores de las redes regionales, la Secretaría se encargó de organizar por sectores la información sobre SAO sometida en 1998 por los países suscritos al Artículo 5 y también los datos para los años base (1995–97) en lo que respecta a sustancias del Anexo A.

Contacto: Dr Omar El-Arini, Secretaría 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
<http://www.unmfs.org>



Programa AcciónOzono del UNEP TIE

En junio, el PNUMA TIE organizó cuatro cursos nacionales de formación en el Caribe (St Kitts y Nevis, Santa Lucía, Antigua y Barbuda) sobre el tema 'buenas prácticas en refrigeración'. Estos cursos se organizaron bajo la égida de los Planes de manejo de refrigerantes de dichos países. Un curso piloto de formación comenzó también en Argentina, con un primer taller de trabajo que se celebró en Buenos Aires en julio.

Se celebraron reuniones de las Redes de funcionarios de SAO a lo largo del mes de mayo: en Togo para los países africanos de habla francesa; en México para Centroamérica, la región del Caribe de habla española y América del Sur; en Jordania para el Oeste de Asia; y en Nepal para el Sur de Asia (ver página 6).

El PNUMA TIE acaba de lanzar las siguientes publicaciones: *Handbook on Data Reporting under the Montreal Protocol*; *Avoiding a Double Phase Out: Alternative Technologies to HCFCs*; y *Study on the Potential for Hydrocarbon Replacements in Existing Domestic and Small Commercial Refrigeration Appliances*.

Contacto: Sr Rajendra M. Shende, PNUMA TIE, 39-43 Quai André Citroën, 75739 Paris Cedex 15, Francia

tel: +33 1 44 37 14 50, fax: +33 1 44 37 14 74
correo electrónico: ozonaction@unep.fr
<http://www.unepie.org/ozonaction.html>



Secretaría del Ozono del PNUMA

La Secretaría, en colaboración con la Organización Meteorológica Mundial (OMM), celebró la 4ª Reunión de los gestores de investigación sobre ozono del Convenio de Viena, en Ginebra, Suiza, del 28 al 30 de abril de 1999. Participaron en la reunión 58 científicos, expertos y gestores de 50 países, el PNUMA y la OMM. La Secretaría también celebró la 1ª Reunión del Directorio de la 4ª Reunión de la Conferencia de las Partes en el Convenio de Viena, el 30 de abril de 1999.

La Secretaría participó en la Reunión del Consejo del SFMMA (abril de 1999) en el que se aprobó el proyecto para cofinanciar el cierre controlado de las instalaciones de producción en la Federación Rusa.

Participó también en la Sesión Conjunta del WGI y el III del IPC, en San José, Costa Rica, del 11 al 14 de abril de 1999, y en la Reunión Conjunta de expertos en opciones para limitar emisiones de HFC y PFC, la cual tuvo lugar en Petten, Países Bajos, del 26 al 28 de mayo de 1999.

La Secretaría organizó las reuniones del Comité de Aplicación, el Directorio del Protocolo de Montreal, el Grupo ad hoc sobre reabastecimiento y la 19ª reunión del GICA, del 15 al 18 de junio en Ginebra, Suiza.

Contacto: Sr K.M. Sarma, Secretaría del Ozono del PNUMA, P. O. 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/secretariat/ozone/home.htm>



PNUMA

El PNUMA entregó a la Secretaría 56

proyectos de inversión con un presupuesto total de \$17,25 millones, para su estudio en la 28ª Reunión del ExCom en julio de 1999. Dichos proyectos eliminarían 2138 toneladas de PAO en los sectores de los aerosoles, las espumas, los halones, la refrigeración y los solventes. Los países beneficiados serían: Argentina, Benín, Brasil, China, Fiji, India, Irán, Líbano, Malasia, Nepal, Nigeria y Siria. Basándose en el Informe de progreso de 1998 del PNUMA, presentado en la 28ª Reunión del ExCom, el PNUMA había eliminado—para finales de 1998—11 639 toneladas de PAO gracias a 202 proyectos realizados total o

parcialmente en los sectores ya mencionados en 29 países. Para la misma fecha, el PNUMA había desembolsado \$120 millones y finalizado 461 de los 876 proyectos aprobados.

Contacto: Sr Frank Pinto, PNUMA, 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
<http://www.undp.org/seed/org/eap/montreal>



ONUDI

La ONUDI presentará en la 28ª ExCom los planes de manejo de refrigerantes de Camerún, Croacia, Jordania, Honduras, Macedonia, Rumanía, Sudán y Tunicia.

De acuerdo con su plan de negocios para 1999, la ONUDI también presentará 65 proyectos por un valor de US\$44 millones que eliminarán 3908 toneladas de PAO. La ONUDI ha participado también en las reuniones organizadas por el PNUMA de las redes de funcionarios de SAO para el Oeste de Asia, el Sur de Asia y América Latina.

Contacto: Sr Si Ahmed, ONUDI
P. O. Box 300, A-1400 Viena, Austria
tel: +43 1 26026 3782, fax: +43 1 26026 6804
correo electrónico: adamrosio@unido.org
<http://www.unido.org>



Banco Mundial

En mayo de 1999 el SFMMA aprobó US\$8,5 millones para el Proyecto de cierre de la producción de SAO en Rusia. Dicha financiación complementará los US\$19 millones ya concedidos al proyecto por los donantes bilaterales.

En ese mismo mes, el Banco fue el anfitrión de la 14ª Reunión del OORG, en la que cada uno de los expertos técnicos del OORG presentó un informe sobre su sector respectivo. También se presentó un informe muy completo sobre la realización de informes y las lecciones aprendidas. Se pueden obtener ejemplares de esta ponencia en: MUnit1@worldbank.org.

En junio, el Banco presentó su informe anual para su aprobación por el ExCom. El informe de 1997–98 indica que el Banco finalizó 78 proyectos y eliminó más de 31 765 toneladas de SAO durante el período indicado.

Contacto: Sr Steve Gorman, Banco Mundial
1818 H. Street, NW, Washington DC 20433, Estados Unidos
tel: +1 202 473 5865, fax: +1 202 522 3258
correo electrónico: sgorman@worldbank.org
<http://www.esd.worldbank.org/mp/>

Actualización en industria y tecnología

El PNUMA TIE agradece cualquier información del sector industrial y mencionará tantas nuevas técnicas y productos como le sea posible en este boletín.

REFRIGERANTES/AIRE ACONDICIONADO

Mitsubishi desarrolla alternativas para el HCFC-22

Mitsubishi Heavy Industries (MHI) ha producido un sistema múltiple de aire acondicionado para edificios, que utiliza el R-407C (una mezcla de HFC-32, HFC-125 y HFC-134a), un nuevo refrigerante con un PAO de cero que ha sido desarrollado como alternativa al R-22, basado en HCFC.

Para desarrollar esta nueva serie de refrigerantes, MHI tuvo que realizar varios cambios en el diseño técnico del equipo, incluyendo el desarrollo de un nuevo compresor, una mejora en el rendimiento del intercambio de calor, un aumento en la presión del modelo, y una mejora en el controlador de protección de alta presión. También tuvo que desarrollar un nuevo aceite refrigerante que le permite producir un acondicionador de aire fiable y de alto

rendimiento que pueda equipararse con otros productos convencionales.

Se han producido cuatro modelos avanzados, con una potencia de entre 2,8 y 7,5 kW, que van a ser comercializados como la KX2 New Refrigerant Series. El MHI tiene previsto convertir todos los aparatos de aire acondicionado a este nuevo refrigerante para el año 2003. Estos aparatos múltiples de aire acondicionado para edificios representan el comienzo de este proceso de conversión.

Contacto: Mitsubishi, fax: +1 770 263 8538

Refrigeración mediante gas natural que no daña ni la capa de ozono ni el clima

Cuando los directores de la Biblioteca Principal de Main Rock, Arkansas, Estados Unidos, decidieron rehabilitar sus instalaciones—ubicadas en un antiguo almacén—también quisieron comprometerse con el medio ambiente, instando a los arquitectos e ingenieros a poner en práctica una 'arquitectura ecológica' utilizando únicamente materiales y sistemas que no perjudicasen el medio ambiente.

Tras estudiar cinco opciones de energía, los ingenieros recomendaron calderas y enfriadores a base de absorción de gas natural. Los directores de la biblioteca aprobaron un sistema global a base de gas natural ya que, además de sus ventajas ambientales, semejantes sistemas a base de gas natural también aportan unos costes favorables en su ciclo de vida y un bajo coste anual. En 1996 se instalaron dos enfriadores/calentadores York®, modelo Millennium™ YPC-DF-12SC, de encendido directo y absorción de doble efecto. Las unidades Millennium™ se sirven de una solución de agua enfriada y bromuro de litio, en vez de refrigerantes que agotan la capa de ozono.

La rehabilitación aumentó la superficie de la biblioteca que pasó de 7900 metros cuadrados a 12 000. Sin embargo, las cuentas de gastos de energía son ligeramente inferiores a las que recibían anteriormente, y el personal informa sobre el agradable ambiente del que disfrutaban en el edificio.

Contacto: York, fax: +1 717 771 6820
<http://www.york.com>

Los refrigerantes a base de hidrocarburos 'más ecológicos' que los basados en HFC

'Los refrigerantes basados en hidrocarburos, utilizados en un enfriador diseñado para su utilización son, sin duda alguna, mucho

Jordania: CFC eliminados de la fabricación de colchones



La Kolaghassi Foam and Mattress Factory Co. (en Amman, Jordania) demuestra la fabricación de espumas flexibles de poliuretano sin CFC para producción de colchones a miembros de la Red de funcionarios de SAO del Oeste de Asia. Este proyecto de inversión finalizado (JOR/FOA/07/INV/08) en el que se sustituye el CFC-11 por cloruro de metileno fue ejecutado por el Banco Mundial y resultó en la eliminación del consumo de 20 toneladas de CFC.

Contacto: Banco Mundial
tel: +1 202 473 5865, fax: +1 303 522 3258

más ecológicos que las alternativas actuales basadas en HFC.' Esta es la conclusión de un informe reciente sobre unos sistemas de aire acondicionado instalados por Maplin Mechanical Services Ltd (Reino Unido) en edificios del banco Barclays.

Barclays encargó a Maplin el diseño e instalación de un sistema de aire acondicionado para sus oficinas regionales en Colchester (Reino Unido). El sistema se diseñó en torno a siete cajetillas de agua enfriada IMI King de 14 kW y dos enfriadores de aire modulares Maplin MACH50 de 50 kW. Uno de los enfriadores funcionaba utilizando R407-C (una mezcla de HFC-32, HFC-125 y HFC 134a que se comercializa como Suva® 9000 y Klea™ 66), y el otro con CARE 50, una mezcla de propano y etano fabricado por Calor. El sistema basado en el R407-C experimentó una caída de capacidad, mientras que el que funcionaba a base del CARE 50 proporcionaba más refrigeración por cada kW aportado, y era un 12 por ciento más eficaz cuando funcionaba a las temperaturas normales de sistemas de aire acondicionado. El CARE tiene un PCP prácticamente inexistente y un PAO de cero.

Contacto: Calor, fax: +44 1926 318706

Presentadas en un taller de Ginebra políticas y tecnologías no basadas en HCFC

Un grupo de expertos que asistieron a un taller reciente sobre alternativas a HCFC celebrado en Ginebra enfatizan que tanto la conversión de CFC a HCFC como las nuevas inversiones en tecnologías basadas en HCFC se deberían limitar a los casos en los que no se encuentren disponibles alternativas sin SAO, no obstante el que los HCFC estén clasificados como alternativas lícitas bajo el Protocolo de Montreal.

Dicho taller, patrocinado por Suiza y la Comunidad Europea y celebrado el 13 de junio de 1999, fue el primero de este tipo en aportar una información actualizada sobre alternativas a los HCFC que son técnica y económicamente factibles en los sectores de refrigeración y espumas. Asistieron al taller más de 90 participantes de países desarrollados y en desarrollo. Expertos y representantes de empresas de Dinamarca, India, Suecia y el Reino Unido presentaron casos de la conversión a tecnologías no basadas en HCFC en los sectores del comercio y del aire acondicionado, incluidos unos casos en pequeñas y medianas empresas. Unos expertos en políticas venidos de países desarrollados también explicaron sus políticas actuales sobre los HCFC para eliminar esta sustancia mucho antes de lo previsto bajo el Protocolo de Montreal.

Contacto: INFRAS, fax: +41 1 205 9599
correo electrónico: zuerich@infras.ch

ESPUMAS

Nueva fábrica de paneles de aislamiento que no agotan la capa de ozono

Angle Building Systems está construyendo actualmente una nueva fábrica en Williamsport, Pennsylvania, que puede que sea la primera en Estados Unidos que produce paneles estructurales de aislamiento con centros de poliisocianurato, sin agotar la capa de ozono. La nueva planta utilizará, en un principio, HCFC-141b como agente de inflado, pero se ha construido para que pueda utilizar el pentano una vez que se hayan corregido los fallos del sistema.

Contacto: Agile Building Systems,
tel: +1 888 326 5640, fax: +1 717 326 1892

BROMURO DE METILO

El hueso del melocotón puede ofrecer una alternativa al bromuro de metilo

Investigadores del Servicio de Investigación Agrícola (ARS) de la USDA han encontrado que la benzaldehida, un componente de aceites esenciales destilados a partir del hueso del melocotón y algunas otras frutas, puede que sea una alternativa prometedora al bromuro de metilo en algunas aplicaciones de fumigación. La sustancia se puede obtener a muy bajo coste, es biodegradable y se descompone en componentes no tóxicos.

Los investigadores del ARS han solicitado una patente para un sistema que libera la benzaldehida de manera controlada para su uso en la fumigación de frutas, gramíneas y suelos. Están colaborando con investigadores de Israel y Sudáfrica, y dos compañías de dichos países ya han mostrado su interés en la investigación.

Contacto: Charles Wilson, ARS
fax: +1 956 565 6652

SOLVENTES

La US EPA solicita información sobre el bromuro de n-propilo

La US EPA publicó en febrero de 1999 en el *Federal Register* de Estados Unidos una Notificación de Normas Propuestas en la que solicitaba datos sobre la sustancia química bromuro de n-propilo (nPB). La US EPA ha recibido peticiones solicitando que el nPB esté incluido en la lista de sustitutos permitidos de SAO en el sector de los solventes, y para algunas aplicaciones de aerosoles y adhesivos. Dicha Notificación forma parte del proceso de la US EPA para determinar la aceptabilidad del nPB como sustituto bajo su Programa de Nuevas

Alternativas Importantes (SNAP)

Una investigación reciente sugiere que el PAO del nPB está en la región de 0,006 a 0,027, muy por debajo del límite de 0,2 para las sustancias que tienen que ser eliminadas bajo el Clean Air Act de Estados Unidos. Sin embargo, el nPB tiene una vida atmosférica de 11 días, y la US EPA está preocupada de que los modelos químicos bidimensionales no sean los adecuados para determinar su verdadero PAO. Tanto la US EPA como los científicos investigadores independientes están intentando mejorar dichos modelos para obtener unos mejores resultados de los efectos a corto plazo de semejantes sustancias químicas en la capa de ozono.

Además, la US EPA está investigando sobre la toxicidad del nPB e invita al público a que entregue opiniones sobre este tema. También solicita información sobre los usos anticipados, el grado de utilización en varios sectores y su potencial estimado en el mercado.

Contacto: US EPA, fax: +1 202 565 2096

Nuevo foro de discusión sobre solventes

Se ha abierto un foro de discusión sobre solventes en Internet, con información y guías para el uso y retirada de solventes que agotan la capa de ozono. El foro, patrocinado por Protonique SA, de Suiza, está abierto a todo el mundo, sin necesidad de contraseñas ni otra forma de identificación. Los usuarios que busquen consejos sobre problemas técnicos específicos van a encontrar ayuda o sugerencias de expertos o de colegas, a la vez que se solicita la participación de todos en un debate más generalizado.

La dirección del foro es: http://www.protonique.com/solvents_forum.

Contacto: Protonique SA
correo electrónico: b-ellis@protonique.com

HALONES

Sustituto de los halones 1211 y 1301

Un sustituto del halón-1301, el Envirogel™ (HFC-134a con un aditivo), ha sido probado con éxito y autorizado por la FAA para su uso en sistemas contra incendios en aviones que actualmente utilizan el halón-1301. Sin embargo, esto no implica que el producto pueda sustituir al halón-1301 en otros casos, ya que no se han realizado todavía pruebas para otras aplicaciones.

Esta sustancia química también se ha probado en extintores portátiles de 1 kg en los que se va utilizando una mezcla de FE-36/FE-13 con un aditivo, y estas pruebas

de la FAA han mostrado que su rendimiento es igual o superior al del halón-1211 en casos de 'fuego oculto'. El aditivo utilizado en ambos casos es el polifosfato de amonio (APP), elegido porque no es ni corrosivo ni tóxico, en comparación con otros polvos contra incendios de las clases A, B y C.

El producto ha recibido la aprobación del SNAP de la US EPA para su uso a chorros y en espacios sin habitar en aplicaciones domésticas e industriales. Los resultados de las pruebas indican que se puede utilizar una cantidad equivalente de este producto en los casos específicos que han sido probados a profundidad.

Contacto: Harry Steward, fax: +561 460 8730
correo electrónico: 7530094@mcimail.com

Éxitos en la eliminación de SAO

Éxito de proyectos en Indonesia, Filipinas, Malasia y Turquía

En la segunda mitad del 1998, el Banco Mundial finalizó 31 proyectos de inversión. Los cinco más recientes se finalizaron en el mes de diciembre en Indonesia (dos proyectos), Filipinas, Malasia y Turquía.

En Indonesia, un proyecto para eliminar los CFC en la fabricación de espumas PS/FE obtuvo como resultado la eliminación de 95 toneladas de PAO. La intención original era la utilización de técnicas a base del HCFC-22, pero la empresa decidió hacer caso omiso de esta fase de transición y pasar directamente al uso de tecnologías basadas en hidrocarburos (LPG), debido a la eficacia de su coste a largo plazo y su PAO y PCP de cero. Un segundo proyecto en el sector de la refrigeración doméstica ha eliminado 72,3 toneladas de PAO, convirtiendo una empresa al uso de técnicas basadas en el HCFC-141b y el HFC-134a.

En Filipinas, en el sector de los solventes, un proyecto para la reconversión a un proceso de limpieza a base de agua de gran pureza ha eliminado 14,6 toneladas de CFC-113.

En Turquía, la reconversión de un laminador continuo y de otro discontinuo al pentano como agente de inflado para paneles de aislamiento de espuma rígida de poliuretano ha eliminado 250 toneladas de PAO—70 más de las que se pensaron originalmente.

Finalmente, en Malasia, la transformación de unidades en el sector MAC compatibles con CFC-12, a unidades compatibles con el HFC-134a ha eliminado 120 toneladas de PAO.

Contacto: Sr Steve Gorman, Banco Mundial,
1818 H. Street N.W., Washington DC 20433,
Estados Unidos
tel: +1 202 473 5685, fax: +1 202 522 3258
correo electrónico: sgorman@worldbank.org
<http://www-esd.worldbank.org/mp/>

... continuación de página 1

Antes de la reunión, los grupos de evaluación del PNUMA habían preparado sus estudios más extensos hasta la fecha de los temas científicos, ambientales, técnicos y económicos asociados con el Protocolo de Montreal. En la reunión se presentaron resúmenes de dichos estudios (ver nuestro artículo en página 8).

Algunos de los principales puntos tratados fueron:

- enmiendas y ajustes propuestos por la Comunidad Europea (CE) en los calendarios de eliminación, además de otros asuntos que deben prepararse para la reunión de las Partes en Beijing, China, en noviembre;
- otras enmiendas y ajustes propuestos por la CE, incluidos unos controles en la producción de HCFC tanto en los países suscritos al Artículo 5 como en los que no lo están, unos controles más estrictos sobre el consumo de HCFC, y una prohibición del comercio de HCFC con los países no Partes en el Protocolo;
- enmiendas y ajustes relacionados con el bromuro de metilo, también propuestos por la CE, y un énfasis especial en el requisito obligatorio de informar sobre todas las aplicaciones de cuarentena y pre-envío (QPS); y
- una recomendación sobre los usos QPS del bromuro de metilo incluyendo la retirada de la excepción mundial para usos QPS, el establecimiento de un

límite del consumo para dichos usos, y una mayor clarificación de las definiciones de 'cuarentena' y 'pre-envío'. También se estudiaron los siguientes informes:

- *Report of the Technology and Economic Assessment Panel (TEAP) and its Replenishment Task Force on the 2000–2002 Replenishment of the Multilateral Fund.* Las Partes estudiaron este informe y sugirieron que el Grupo de trabajo sobre el reabastecimiento debería publicar un suplemento antes de finales de agosto de 1999, y que dicho suplemento debería tratar las preocupaciones expresadas por las Partes;
- un informe provisional sobre los estudios llevados a cabo por el Grupo de Trabajo del TEAP sobre los HFC y los PFC sobre las consecuencias para la implementación del Protocolo de Montreal de la inclusión en el Protocolo de Kioto de los hidroclorofluorocarbonos (HFC) y los perfluorocarbonos (PFC); y
- el informe del Comité de Implementación.

Las decisiones finales sobre los temas tratados en la Reunión se darán a conocer durante la 11ª Reunión de las Partes, que se celebrará en Beijing, China, el próximo mes de noviembre.

Contacto: **Secretariado del Ozono del PNUMA**
tel: +254 2 623 885, fax: +254 2 623 913
<http://www.unep.org/unep/secretar/ozone/home.htm>

En breve ...

○ Comercio ilegal de CFC

Los esfuerzos para la protección de la capa de ozono se están viendo minados en gran medida por el comercio ilegal de CFC, según un informe de un investigador de la Trent University de Canadá. Según este informe, mientras que los planes para la protección de la capa de ozono han tenido éxito en el acuerdo de las medidas para controlar la producción, utilización y comercio de CFC y otras sustancias que agotan la capa de ozono, los incentivos económicos que fomentan el comercio ilegal de CFC constituyen un estorbo a que se asegure que las medidas de control se vayan implementando. El informe también prevé que, a medida que se liberalice el sistema de comercio global y los tratados ambientales conlleven más controles y restricciones, continuará el comercio ilícito en sustancias que perjudican el medio ambiente.

Contacto: **Sr J. Clapp, Departamento de Estudios Comparativos de Desarrollo/Recursos y Medio Ambiente, Trent University, Canadá**
fax: +1 705 748 1629
<http://www.trent.ca/>

○ Países Bajos

Las autoridades holandesas han evitado recientemente la exportación a África de varios centenares de neveras usadas que utilizan CFC. El comercio nacional e internacional en neveras y congeladores que contienen SAO ha sido prohibido bajo las leyes holandesas desde principios de 1999.

Contacto: **Ministerio de Medio Ambiente de Holanda**, tel: +3170 3395050
fax: +3170 3391352

SEPTIEMBRE

16

1999

JUEVES

El 16 de septiembre es el Día Internacional para la Protección de la Capa de Ozono. El lema para este día es **Salve nuestros cielos: No agote la capa de ozono (SO₃S)**. Para más información, visite la página de Internet del PNUMA TIE en su apartado 'What's new!'

El Comité de Aplicación informa: éxito en el cumplimiento

El Comité de Aplicación bajo el Proceso de no cumplimiento con el Protocolo de Montreal celebró recientemente su 22ª Reunión en Ginebra, Suiza.

El Comité realizó los casos de éxito en la eliminación de SAO, con datos tomados de los informes de las Partes en el Protocolo.

Estos incluyen:

- cumplimiento total de 104 Partes con los requisitos para preparación de informes de acuerdo con el Artículo 7 del Protocolo de Montreal;
- reducción continua del consumo de CFC por 11 Partes durante los cuatro o cinco años precedentes al 1997;
- nulo consumo de halones en 65 de los 100 países suscritos al Artículo 5 que informaron datos durante 1997; 53 países informaron sobre un consumo

nulo de tetracloruro de carbono;

- una reducción de 80 por ciento en el consumo de SAO en Costa Rica en 1996–97. Durante el mismo período, Côte d'Ivoire, Líbano y Sri Lanka redujeron su consumo en un 60 por ciento mientras que Bolivia, Fiji y Siria lograron una reducción de 40 por ciento; y
- en términos mundiales, el consumo total de CFC disminuyó entre 1994 y 1997.

Además, el Comité anunció una mejora en la recogida, análisis y presentación de datos, y felicitó a las organizaciones involucradas por su cooperación que garantiza que las comparaciones de datos se realicen a tiempo real.

Contacto: **Secretaría del Ozono del PNUMA**
fax: +254 2 623 913

Libano incrementa la concienciación con respecto a los rayos UV

Una tarjeta que mide los rayos UV ha sido producida por la Unidad Nacional del Ozono del Líbano, como parte de su campaña nacional de concienciación.



La tarjeta está basada en otra similar producida por el Programa AcciónOzono.

Contacto: **Dr Mazan Hussein, Director de Proyectos, Oficina del Ozono, Ministerio del Medio Ambiente**, fax: +961 4 524555 o +961 4 418910

Noticias de las redes

Reunión de la Red para el Oeste de Asia

El gobierno de Jordania patrocinó la 5ª reunión anual de funcionarios de SAO, del 5 al 7 de mayo de 1999. Los principales resultados de la reunión incluyeron unas recomendaciones para animar a que los países miembros entreguen sus datos de acuerdo con el Artículo 7 a la Secretaría del Ozono tan pronto como les sea posible; que la Red prepare una lista de contactos de expertos nacionales de cada país miembro, para utilizarla como fuente para reuniones futuras; que se publique el segundo número del Boletín Regional en junio; y que se alente la ratificación de las Enmiendas de Copenhague y Montreal.

Contacto: Dr Abdul Elah Al-Wadaee
Coordinador de la ROWA del PNUMA
fax: +973 276 075
correo electrónico: awunrowa@batelco.com.bh

Reunión de funcionarios de SAO para el Sudeste de Asia

La Red de funcionarios de SAO para el Sudeste de Asia celebró su 2ª reunión anual en Katmandú, Nepal, del 17 al 20 de mayo de 1999. Los participantes intercambiaron información sobre varios temas, incluyendo los que se van a tratar en la próxima reunión del GICA.

Los miembros de la red reconocieron que las pequeñas y medianas empresas (PYMES) constituyen un problema para todos los países de la región, y que dicho problema es difícil de solucionar, especialmente para China y la India. Por lo tanto, han recomendado que las agencias de implementación realicen mayores esfuerzos para aprobar los proyectos de las PYMES; que el Comité Ejecutivo defina



Funcionarios de SAO del Sudeste de Asia y expertos en SAO en su reciente reunión celebrada en Nepal

un nuevo enfoque para las PYMES, que sea consistente con las condiciones actuales de los países miembros; y que se realice una amplia encuesta sobre PYMES tan pronto como sea posible para identificar las formas más apropiadas para ayudarles con la eliminación de SAO.

Contacto: Sr Thanavat Junchaya, **Coordinador de la ROAP del PNUMA**, fax: +662 280 3829
correo electrónico: junchaya.unescap@un.org

Red para América Latina y el Caribe

A la reunión de la Red de funcionarios de SAO para América Latina y el Caribe asistieron 19 países, junto con representantes de la ONUDI, el PNUD, el PNUMA, el Banco Mundial, el SFMMA y la agencia alemana para el desarrollo GTZ.

La reunión acordó unas conclusiones y



Reunión de funcionarios de SAO para América Latina y el Caribe, celebrada en México del 6 al 8 de mayo de 1999

El PNUMA cataliza la cooperación Sur-Sur

Con un espíritu de cooperación regional, y dentro del contexto de las actividades de sus redes, el PNUMA anima a una ayuda mutua entre los países de una región, para acelerar el proceso de ejecución de sus actividades. Algunos ejemplos de esta cooperación pueden ser:

Zambia y Zimbabwe

A través de la red de funcionarios de SAO para los países africanos de habla inglesa, el PNUMA organizó la ayuda al gobierno de Zambia por parte del funcionario de SAO de Zimbabwe para reactivar su proyecto de fortalecimiento institucional y la ejecución de sus actividades bajo el Protocolo de Montreal. Estas actividades incluyen, entre otras materias, unas

reuniones informativas sobre recogida e información de datos.

Sta Lucía y Antigua y Barbuda

La Unidad Nacional del Ozono de Sta Lucía ayudó al gobierno de Antigua y Barbuda en la recogida de datos y la finalización de su programa de país, el que fue entregado y aprobado en la 26ª Reunión del ExCom.

India y las Maldivas

El funcionario de SAO para la India va a llevar a cabo una misión en las Maldivas, para ayudar en la reactivación del proyecto de fortalecimiento institucional de las Maldivas, y en la ejecución de otras actividades relacionadas con el Protocolo

recomendaciones respecto a: la racionalización del equipo para los oficiales de aduanas y la necesidad de definir el tipo de equipo necesario; la importancia del desarrollo de proyectos que apoyen a las PYMES; y la posibilidad de dar más apoyo técnico y financiero para el desarrollo de proyectos que tengan en cuenta otros temas, tales como el ahorro de energía, y en los que el agotamiento de la capa de ozono y el cambio climático se vean de forma holística.

Contacto: Sra Catalina Mosler, **Coordinadora de la ROLAC del PNUMA**
fax: +525 202 0950
correo electrónico: cmosler@latino.rolac.unep.mx

Principal reunión de funcionarios de SAO para los países africanos de habla francesa

La reunión de los funcionarios de SAO para los países africanos de habla francesa sirvió de foro para que participantes de 18 países compartieran ideas y experiencias sobre la ejecución del Protocolo de Montreal.

En particular, los participantes trataron problemas relacionados con la importación de SAO o de equipos que contienen SAO, tanto nuevos como de segunda mano. Las recomendaciones de esta reunión incluyeron: unas medidas para ayudar a oficiales de aduanas a realizar borradores de textos coordinados en la subregión; la aceleración de la introducción de un sistema de permisos como medio para aliviar la dificultad de la redacción de textos legales; y medidas para un aumento de la concienciación sobre las desventajas de la importación de equipos de segunda mano que contienen SAO.

Contacto: Sr Boubié Jérémy Bazze, **Coordinador de la ROA del PNUMA**,
fax: +2542 623928
correo electrónico: Jeremy.Bazze@unep.org

de Montreal. La experiencia de la India con los proyectos de eliminación de SAO hacen de este país un socio ideal.

Perú y Bolivia

La funcionaria de SAO para el Perú visitó la Unidad Nacional del Ozono (UNO) de Bolivia, como resultado de una invitación de ésta. El propósito de esta visita era la ayuda en la ejecución del proyecto boliviano de fortalecimiento institucional, tras un cambio del funcionario de SAO y de la UNO de dicho país. Las actividades durante la visita incluyeron la recogida de datos y reuniones con otros miembros del grupo de trabajo en Bolivia.

Contacto: Programa AcciónOzono de PNUMA TIE
tel: +33 1 44 37 14 50, fax: +33 1 44 37 14 74

Actualización sobre programas de demostración de bromuro de metilo

Un informe reciente de la ONUDI indica que siete de sus proyectos de demostración realizados bajo el Fondo Multilateral del Protocolo de Montreal han implementado todas las actividades previstas para el primer año. Algunos ejemplos de los éxitos logrados con estos proyectos son:

Brasil

En Brasil se realizaron unas pruebas de alternativas al bromuro de metilo en el sector tabaquero: solarización, Dazomet, sodio de metano, la biofumigación, y flotación en bajo y alto túnel para fumigación de suelos. También se espera finalizar unas pruebas de cultivo sin tierra para julio de 1999 y celebrar en octubre de 1999 un taller nacional. Se espera que el proyecto finalice en noviembre de 1999.

China

Un proyecto se encuentra en marcha en China para probar las alternativas del vapor, sustancias químicas a bajas dosis, solarización y cultivos sin tierra para tomates, ginseng, pepinos, tabaco y fresas. Se espera que el proyecto finalice en diciembre de 1999.

Guatemala

En Guatemala, se han probado sustancias químicas a pequeñas dosis (Telone, Basamid y Vapam), cultivos sin tierra, solarización y vapor como alternativas al bromuro de metilo para brócolis, tomates, melones y tabaco. Se prevé que las pruebas de vapor y cultivo sin tierra en flores, se realicen hasta septiembre de 1999, y existen planes para organizar un taller nacional en octubre de 1999. Se espera

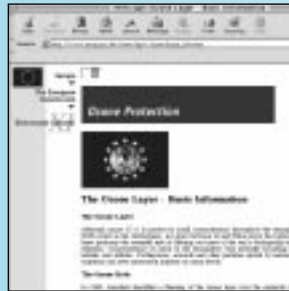
Web Watch ha identificado las tres páginas que se muestran abajo, que son unas fuentes útiles de información sobre el agotamiento de la capa de ozono y las medidas que se han tomado para protegerla.

Las páginas del Fondo Multilateral (<http://www.unmfs.org>) proporcionan información general sobre sus actividades, además de otros documentos (que se pueden bajar de Internet).

Las páginas de la CE sobre protección de la capa de ozono, creadas por la

Unidad D3 de DGXI (<http://www.europa.eu.int/comm/dg11/ozone/basic.info.htm>), explican los aspectos generales de las actividades de la Comisión, la legislación y los políticas sobre la capa de ozono e incluyen las últimas noticias y enlaces a otras páginas.

Las páginas del PNUD (<http://www.undp.org/indexalt.html>) informan sobre las actividades de la organización y proporcionan enlaces a otras páginas relacionadas.



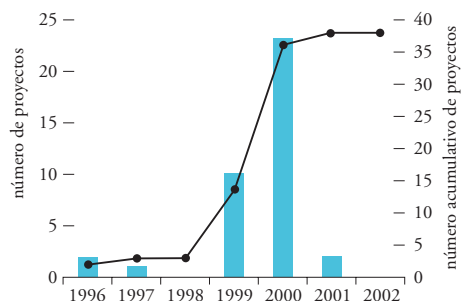
que el proyecto de Guatemala finalice en diciembre de 1999.

Zimbabue

Un proyecto de la ONUDI está probando el empleo de sustancias químicas en pequeñas dosis y cultivos sin tierra en semilleros de tabaco. Durante el primer año del proyecto, finalizaron las pruebas de sustancias químicas en pequeñas dosis con plásticos y cultivos sin tierra, con y sin *Trichoderma*. Las alternativas sin tierra en semilleros fijos y para el endurecimiento de las plantas de semillero con diferentes substratos se habrán probado para noviembre de 1999. El proyecto se espera que finalice en marzo del año 2000.

Contact: ONUDI, tel: +431 26026 3782
fax: +431 26026 6804

Calendario de finalización de proyectos de demostración del bromuro de metilo bajo el Fondo Multilateral, enero de 1999



Fuente: Informe del TEAP sobre reabastecimiento

Resumen de políticas mundiales

India

El gobierno de la India va a prohibir la fabricación y consumo de SAO. Se ha concluido el borrador de la notificación, para su publicación bajo las provisiones de la Ley (de Protección) del Medio Ambiente de 1986. Las nuevas normas prohibirían la producción de varios CFC (-11, -12, -13, -111, -112, -113, -114, -115, -211, -212 y -213) y halones (-1211, -1301 y el -2402).

Se permitirán excepciones sólo para compañías registradas en organismos específicos. Después del congelamiento, se reducirá gradualmente la producción, para eliminarla completamente para el 2010. También se están introduciendo restricciones en la importación y exportación de estas sustancias.

Como medidas posteriores para estimular la eliminación de las SAO, el Comité Consejero sobre Aranceles ha decidido la concesión de descuentos en primas de seguros contra incendios si se utilizan productos contra el fuego que no contengan halones.

Contacto: Sr Atul Bagai, Director, Ozone Cell
New Delhi, fax: +9111 463 1712

Venezuela

El gobierno ha dictado un decreto, recientemente publicado en el Boletín Oficial, estableciendo las condiciones para el control de la producción, importación y exportación de SAO en el país. El decreto también incluye los niveles de congelamiento que Venezuela estableció de acuerdo con lo

decidido por el Protocolo de Montreal.

Contacto: Ing. Luis Hernández Muino, FONDOIN
tel/fax: +582 551 96 84

Trinidad y Tobago

El gobierno ha establecido un sistema, que entró en vigor el 1 de mayo de 1999, que requiere que todos los importadores de neveras, aire acondicionado u otros aparatos domésticos con CFC, obtengan unos permisos antes de importarlos. Este sistema de permisos se establece para el comercio de SAO y para tecnologías que las utilizan. También se precisa un listado de equipos que podrían contener dichas sustancias.

Contacto: Artie Dubrie, Environmental Management Authority, fax: +1868 628 9122/9123, correo electrónico: adubrie@ema.co.tt

ARTÍCULO ESPECIAL

RESUMEN DE LOS INFORMES DE LOS GRUPOS DE EVALUACIÓN

Grupo de evaluación científica

Entre los principales hallazgos del *Scientific Assessment of Ozone Depletion 1998* figura la conclusión de que la cantidad total de SAO en la baja atmósfera alcanzó su nivel más alto en 1994, y está descendiendo lentamente ahora, aunque continúan aumentando los gases halógenos. También importantes son los hallazgos del Comité sobre el papel del bromuro de metilo como SAO, los cuales se basan en los resultados de una investigación que muestra que los océanos retiran más bromuro de metilo de la atmósfera de lo que se había informado previamente. El PAO del bromuro de metilo se está revisando a la baja a 0,4 en comparación con la cifra anterior de 0,6. El Comité presentó también sus hallazgos sobre los efectos en la capa de ozono de los aviones con motores a reacción (subsónicos y supersónicos), tras la publicación del *Special Report on Aviation and the Global Atmosphere*, producido en colaboración con el IPCC.

Contacto: Dr Dan Albritton, co-presidente, Grupo de evaluación científica, NOAA
fax: +1 3030 497 5340

Grupo sobre efectos ambientales

El informe del Comité indica que se pueden cuantificar con precisión los efectos del agotamiento de la capa de ozono en el cáncer de piel y en las cataratas de ojos. También concluye que, sin el Protocolo de Montreal, a principios del siglo siguiente se habría producido un aumento 'desenfrenado' de dichas enfermedades. El informe también presenta información sobre los efectos de un aumento de la radiación ultravioleta en sistemas terrestres y acuáticos, en la calidad del aire de las ciudades y en materiales expuestos a ella.

Contacto: Dr Jan van der Leun, co-presidente, Grupo sobre efectos ambientales, Universidad de Utrecht, fax: +31 30 250 5404

Grupo de evaluación económica y tecnológica (TEAP) y los Comités de Opciones Técnicas

El informe del TEAP resume el proceso de preparación de las evaluaciones para 1998, y muestra los principales hallazgos del Grupo, que incluyen:

- para aerosoles, a excepción de los inhaladores dosificadores (MDI), el Grupo no encontró barreras técnicas para una conversión global a otras alternativas;
- prácticamente todos los países suscritos al Artículo 5 van a cumplir con el congelamiento para 1999;

Grupo de Trabajo del TEAP sobre Reabastecimiento: Evaluación de los requisitos para financiación del reabastecimiento del Fondo Multilateral para el trienio 2000–2002

De acuerdo con la Decisión X/13 de la Reunión de las Partes en El Cairo, 1998, el Grupo de Trabajo del TEAP sobre Reabastecimiento llevó a cabo un estudio y preparó un informe sobre los requisitos de financiación para el reabastecimiento del Fondo Multilateral para el período 2000–2002.

El Grupo de Trabajo estimó que se necesitarían unos US\$306 millones. A esto se le denominó 'El caso base para el reabastecimiento del 2000–2002', y representa la mínima financiación necesaria para el cumplimiento estricto con respecto a todas las sustancias controladas, incluyendo el bromuro de metilo.



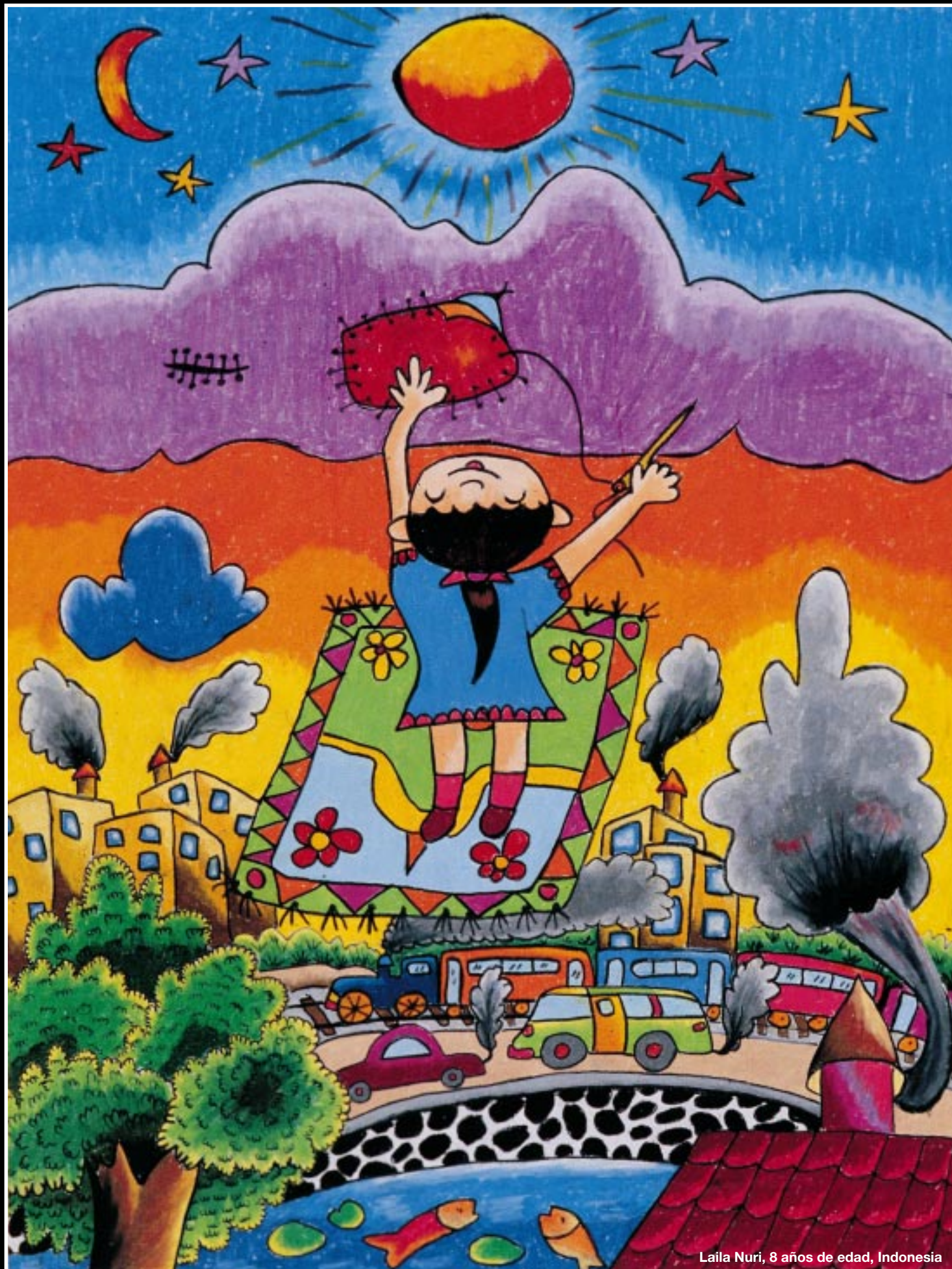
Adelantándonos al reabastecimiento del Fondo Multilateral para el 2003–2005, los cálculos muestran que se necesitarían US\$870 millones, una cantidad bastante mayor de la que se necesita para el 2000–2002.

Ya que esto representa un rápido aumento en relación con el período 2000–2002, el TEAP sugiere un enfoque que pudiera equilibrar la carga financiera sobre países donantes, y que pudiera impactar de forma positiva en la programación de las agencias de implementación. La propuesta del TEAP, conocida como 'Caso de financiación adelantada para el reabastecimiento del 2000–2002', explica que de los US\$870 millones necesarios para el 2003–2005 se debería anticipar US\$200 millones para el período 2000–2002. Bajo este Caso de financiación adelantada, se necesitarían unos US\$500 millones para el 2000–2002.

Contacto: Dr Lambert Kuijpers, co-presidente, TEAP, fax: +331 40 246 6627

- el aumento inesperado de la concentración atmosférica del halón-1202 es probable que sea el resultado de unas emisiones descuidadas durante la etapa de producción del halón-1211 en los países suscritos al Artículo 5;
- el Comité de Opciones Técnicas Bromuro de Metilo (MBTOC) informó que las alternativas al bromuro de metilo se encuentran disponibles para más del 95 por ciento de los casos actuales. Además, el MBTOC no pudo identificar ningún cultivo que necesitase ser tratado con bromuro de metilo;
- los HCFC y los HFC son todavía los principales sustitutos de los CFC en el sector de la refrigeración y el aire acondicionado tanto para los países suscritos al Artículo 5 como para los que no lo son;
- el TEAP recomendó la aprobación de unas nominaciones de aplicaciones para uso esencial de Estados Unidos, Hungría, Japón, la Federación Rusa y la Unión Europea;
- debido a una información técnica incompleta, el TEAP no pudo recomendar la nominación de Polonia, para utilizar el CFC-113 en el mantenimiento de torpedos. El GICA envió la nominación a las Partes para su consideración;
- el TEAP recomendó, para pruebas globales de laboratorio y su uso en análisis, el cese de la excepción global para aceite en agua, alquitrán e impresión de huellas. Sin embargo, las Partes podrían solicitar la excepción si fuese necesario en circunstancias especiales;
- podría existir una escasez de CFC exportados para cumplir con las necesidades básicas a partir del 2004/2005 si la producción sólo se realiza en los países suscritos al Artículo 5. Sin embargo, la producción continuada en países no suscritos al Artículo 5 y una eliminación acelerada de la producción en países suscritos al Artículo 5, parece constituir una opción adecuada para evitar escaseces regionales;
- en su informe, el Comité de Opciones Técnicas Solventes (STOC) expresó su preocupación sobre el aumento de la comercialización del bromuro de n-propilo (n-PB). Dicha sustancia, que tiene un PAO y se usa como sustituto de ciertas SAO, no está controlada todavía bajo el Protocolo de Montreal.

Contacto: Dr Lambert Kuijpers, co-presidente, TEAP, fax: +331 40 246 6627



Laila Nuri, 8 años de edad, Indonesia

Entrevista Unidad Nacional del Ozono

Esta entrevista forma parte de una serie de artículos que presentan los puntos de vista de funcionarios de SAO

Sr Ghazi Odat

Funcionario de SAO, Jordania

Como funcionario de SAO, ¿puede resumir los mayores logros de su Unidad Nacional del Ozono durante los dos años pasados?

Nuestra Unidad Nacional del Ozono ha formulado más de 13 proyectos de inversión en varios sectores que utilizan SAO, incluyendo el bromuro de metilo. Ya hemos finalizado siete proyectos, y nuestro objetivo es garantizar que la mayor parte de los 13 proyectos se finalicen para julio de 1999, para cumplir con el congelamiento para 1999. La media del consumo de CFC del Anexo A en Jordania durante 1995–97 es de 675 toneladas, pero los proyectos que se están llevando a cabo van a reducirla en unas 450 toneladas durante 1999.

¿Cuáles han sido los mayores problemas para lograr sus objetivos?

Los mayores problemas que hemos encontrado durante los cinco años pasados han sido casi todos de tipo administrativo, internos y legales. Sin embargo, las reglas y regulaciones y la burocracia de las agencias de implementación también contribuyeron a la lentitud de nuestro trabajo.

¿Puede identificar los factores que les han sido de mayor ayuda para llevar a cabo sus tareas?

Nuestra Unidad del Ozono ha trabajado muy bien debido al trabajo en equipo. Otro aspecto importante es la cooperación que hemos establecido con la industria. Ya que la industria no está muy consciente con respecto al problema de la capa de ozono, nuestras reuniones con los industriales han asegurado que han comprendido lo que tienen que hacer para eliminar las SAO. Esto ha contribuido al desarrollo de los proyectos de inversión en el país.

¿Cuáles han sido, según su opinión, los principales retos a los que se enfrenta la región del Oeste de Asia para eliminar las SAO?

El principal reto es todavía el acceso de algunos países a la ayuda económica. Sin embargo, uno de los temas que han surgido de las reuniones de la Red es la preocupación de que viejos equipos con CFC sean arrojados en países en desarrollo dentro de la región, lo que puede anular los esfuerzos realizados para la eliminación de SAO.

¿Qué lecciones ha aprendido como funcionario de SAO que puedan servir de ayuda para que otros países en desarrollo cumplan con los objetivos del Protocolo?

Las principales lecciones incluyen la planificación para cumplir objetivos establecidos, asegurándose que se implementan las actividades de seguimiento después de cada reunión principal, y el mantenimiento de buenas relaciones y coordinación con las industrias que utilizan SAO.

¿Cómo ha trabajado Jordania con otros países en la región del Oeste de Asia para apoyar la ejecución del Protocolo de Montreal?

Jordania ha tenido un papel importante en el establecimiento de la Red del Oeste de Asia. Hace lo que puede para aportar ayuda a otros países en la región cuando la necesitan, y ha sido un país muy activo durante las reuniones y deliberaciones sobre varios temas que afectan a la región.

El Sr Odat es Director General Adjunto de la Corporación General para la Protección del Medio Ambiente, y Director de la Unidad de Ozono del Ministerio de Asuntos Rurales y el Medio Ambiente, Jordania



Nuevas publicaciones

Imagen superior izquierda: *Avoiding a double phase out: alternative technologies to HCFCs in refrigeration and air conditioning*. UNEP TIE, 1999.

Imagen superior derecha: *Handbook on data reporting under the Montreal Protocol*. UNEP TIE, 1999.

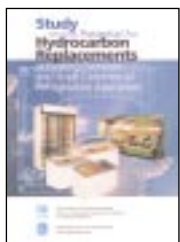


Imagen inferior izquierda: *Study on the potential for hydrocarbons in existing domestic and small commercial refrigeration appliances*. UNEP TIE, 1999.

Imagen inferior derecha: *Earthcare Products Catalogue— Issue 1*. Earthcare Products, Reino Unido. (contacto: +44 (0)1992 551930).

Próximas reuniones

IIR/IIF Refrigeration into the Third Millennium: 20º Congreso internacional sobre refrigeración (Sydney, Australia). 19–24 de septiembre

Earth Technologies Forum: Conferencia sobre la protección de la capa de ozono y el cambio climático mundial (Washington DC, Estados Unidos). 27–29 de septiembre

11ª Reunión de las Partes en el Protocolo de Montreal (Beijing, China). 29 de noviembre—3 de diciembre

Estado de ratificación

(el 7 de junio de 1999)

Convenio de Viena

169 Partes; ninguna Parte nueva *

Protocolo de Montreal

168 Partes; ninguna Parte nueva *

Enmienda de Londres

129 Partes; ninguna Parte nueva *

Enmienda de Copenhague

89 Partes; Parte nueva: Granada

Enmienda de Montreal

14 Partes; 2 Partes nuevas: Granada y Nueva Zelanda

* desde el último número de este boletín

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 Lardere, Dr S. Andersen, Dra S. Carvalho, Dr O. Davidson, Dr O. El-Arini, Sr P. Horwitz, Sra I. Kökeritz, Dr L. Kuijpers, Sr G. Nardini, Sr K. M. Sarma, Sr R. Shende, Sr D. Stirpe, Sr M. Verhille, Sr Liu Yi

Editor: Geoffrey Bird

Directora de publicación: Sra Cecilia Mercado

Auxiliar de publicación: Sra Gladys Hernández

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

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE, TECNOLOGÍA, INDUSTRIA Y MEDIO AMBIENTE (PNUMA TIE)

Programa AcciónOzono

Tour Mirabeau, 39–43 Quai André Citroën
75739 París 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: ozonaction@unep.fr

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

Esta publicación está impresa en papel reciclado y la etapa de blanqueo utiliza un sistema no nocivo para el medio ambiente. Diseño y producción por Words and Publications, <http://www.words.co.uk>