



**Programa de las
Naciones Unidas
para el Medio Ambiente**

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro.13/Inf.2
27 de agosto de 2001

ESPAÑOL
Original: INGLÉS

13ª REUNIÓN DE LAS PARTES EN EL PROTOCOLO
DE MONTREAL RELATIVO A LAS SUSTANCIAS
QUE AGOTAN LA CAPA DE OZONO
Colombo, 15 a 19 de octubre de 2001
Tema 3 del programa provisional anotado de
la serie de sesiones de Alto Nivel

**INFORME DE LOS COPRESIDENTES DEL GRUPO DE EVALUACIÓN CIENTÍFICA
SOBRE LOS PROGRESOS REALIZADOS RESPECTO DE LA EVALUACION
CIENTÍFICA DE 2002 DEL AGOTAMIENTO DEL OZONO**

1. El Grupo de Asesoramiento Científico del Protocolo de Montreal, de conformidad con el artículo 6 del Protocolo de Montreal sobre evaluación y examen de las medidas de control, y la decisión XI/17 de la 11ª Reunión de las Partes en el Protocolo de Montreal, está preparando la evaluación científica de 2002 del agotamiento del ozono.
2. Los copresidentes del Grupo de Asesoramiento Científico presentan a efectos de información de las Partes, el resumen adjunto sobre el ámbito, el enfoque y los autores principales y los coautores y un proyecto de calendario para la evaluación científica de 2002 del agotamiento del ozono.

K0110289.s 040901 050901

Evaluación científica de 2002 del agotamiento de ozono, del PNUMA/OMM

Resumen del ámbito y el calendario

Agosto de 2001

Copresidentes del Grupo de Asesoramiento Científico

A. L. Ajavon

K. Albritton

C. Mégie

R. Watson

I. Ámbito de la evaluación de 2002

La evaluación científica de 2002 del agotamiento de ozono, del PNUMA/OMM, será una actualización centrada del estado de la comprensión de la cuestión del agotamiento del ozono, sobre la base de obras científicas. Ese criterio aprovechará el informe de amplio alcance de 1998 y se centrará en temas respecto de los cuales se ha aumentado considerablemente la comprensión científica durante los últimos años (por ejemplo, el ozono del Ártico). La base del ámbito de la evaluación es la información solicitada por las Partes en el Protocolo de Montreal (véase anexo A). La evaluación de 2002 estará compuesta de cinco capítulos detallados (véase sección III *infra*); un resumen ejecutivo en el que figurarán las conclusiones principales; y una lista aumentada de las preguntas y las respuestas en la sección “preguntas frecuentes sobre el ozono”. En el anexo B figura el calendario del proceso.

II. Enfoque de la evaluación de 2002

En vez de distribuir “las tendencias pasadas” y “los proyecciones futuras” en capítulos distintos como se ha hecho en el pasado, en la evaluación de 2002 esas cuestiones se unificarán en un capítulo de forma que se cuente con una actualización completa bajo un tema y en un mismo lugar. Por ejemplo, en cuanto a las sustancias controladas se incluirá una versión actualizada de las tendencias observadas y las tendencias futuras previstas, así como respecto del ozono propio y la radiación ultravioleta. Este enfoque ha requerido la participación de un grupo amplio de distintos investigadores (por ejemplo, observaciones y modelos) en cada capítulo.

La Partes están interesadas en la comprensión de la repercusión del cambio climático en el agotamiento del ozono y pidieron explícitamente que en la evaluación se incluyese el estado de esa comprensión. Las interacciones entre la capa de ozono y el sistema del clima son variadas, por ejemplo, fuerza radiactiva directa por los HFC, enfriamiento de la estratosfera por el dióxido de carbono y los cambios en el ritmo de formación de nubes polares estratosféricas. Por consiguiente, la información pertinente figurará en varias partes de la evaluación. En el resumen ejecutivo de la evaluación de 2002 se reunirá esa información explícitamente en una descripción única de la comprensión actual de las interacciones entre el clima y el ozono. El elemento principal será el impacto del cambio climático en la capa de ozono, pues el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) ha evaluado recientemente el impacto del cambio en el ozono en el clima: “*Climate Change 2001. The Scientific Basis*”.

Los copresidentes del Grupo solicitaron a las Partes que nombrasen científicos que pudiesen contribuir al proceso de evaluación. Además, los copresidentes solicitaron asesoramiento adicional de la

comunidad científica internacional sobre esos posibles contribuyentes, los avances más recientes en la investigación y la estructura del informe de evaluación. Toda esa información a que se hace referencia anteriormente se incluyó en el contenido de la evaluación de 2002, los autores principales y los coautores, y se resumen *infra*. Además, esa información de las Partes y de la comunidad científica continuará siendo una de las aportaciones a las medidas futuras del proceso, por ejemplo, la compilación de listas de un gran número de científicos internacionales a los que podría invitarse como evaluadores de los proyectos de los capítulos o evaluadores del informe en su totalidad y sus resúmenes.

III. Capítulos, autores principales y coautores

Capítulo 1: Sustancias controladas y otras fuentes de gases

Autores principales: Paul Fraser (Australia) y Steve Montzka (EE.UU.)

Coautores: J. Butler (EE.UU.), P. Connell (EE.UU.), D. Cunnold (EE.UU.), J. Daniel (EE.UU.), D. Derwent (Reino Unido), S. Lal (India), A. McColloch (Reino Unido), D. Oram (Reino Unido), E. Sanhueza (Venezuela), P. Steele (Australia), G. Velders (Países Bajos), R. Zander (Bélgica).

Tema: Sustancias controladas de las que ya ha tratado el Protocolo (CFC, HCFC, metilbromuro, etc., con inclusión de los HFC) y constituyentes relacionados con el ozono/clima. Las cuestiones tratadas incluirán las tendencias y los presupuestos (incluido el metilbromuro, el dióxido de carbono/metano); estimaciones del enfriamiento radiativo de la estratosfera causado por los gases de efecto invernadero; hipótesis futuras de las emisiones de sustancias controladas previstas en el marco del Protocolo y otros supuestos; actualización (cuando sea necesario) de los potenciales de agotamiento del ozono (PAO), potenciales de calentamiento de la atmósfera (PCA), y permanencia en la atmósfera.

Capítulo 2: Sustancias con una permanencia en la atmósfera muy reducida

Autores principales: Malcom Ko (EE.UU.) y Gilles Poulet (Francia)

Coautores: D. Blake (EE.UU.), O. Bouchesr (Francia), J. Burkholder (EE.UU.), M. Chin (EE.UU.), T. Cox (Reino Unido), C. George (Francia), H. Graf (Alemania), J. Holton (EE.UU.), D. Jacob (EE.UU.), K. Law (Reino Unido), M. Lawrence (Alemania), P. Midgley (Alemania), P. Seakins (Reino Unido), D. Shallcross (Reino Unido), S. Strahan (EE.UU.), D. Wuebbles (EE.UU.), Y. Yokouchi (Japón).

Tema: Evaluación de los impactos en la capa de ozono de una categoría de sustancias respecto de las cuales no se aplica el concepto tradicional de una cantidad única de potencial de agotamiento del ozono (PAO): sustancias con una permanencia en la atmósfera de muy pocos días o incluso menor y respecto de las cuales se cuenta con pocas observaciones atmosféricas, que requieren un modelo tridimensional de las concentraciones atmosféricas del producto como condición necesaria. El énfasis del capítulo será el siguiente: i) gases bajo examen en la actualidad respecto de los cuales existen publicaciones en revistas científicas (por ejemplo, n-propilbromuro y CF₃I); ii) una caracterización de un enfoque general de la clasificación de esas sustancias en relación con la capa de ozono (debido a que probablemente la lista de esos productos aumentará con los años), con inclusión de un tema sobre la degradación de productos y sus propiedades relacionadas con el ozono; iii) gases de breve permanencia en la atmósfera relacionados con la radiación, tales como, el dióxido sulfúrico, que guarda relación con los aerosoles en la atmósfera y, por

tanto, con los cambios en el ozono); y iv) fuentes de partículas estratosféricas tanto volcánicas como no volcánicas.

Capítulo 3: El ozono polar: pasado y futuro

Autores principales: Paul Newman (EE.UU.) y John Pyle (Reino Unido)

Coautores: J. Austin (Reino Unido), G. Braathen (Noruega), P. Canziani (Argentina), K. Carslaw (Reino Unido), P. Forster (Reino Unido), S. Godin (Francia), B. Knudsen (Dinamarca), K. Kreher (Nueva Zelandia), H. Nakane (Japón), S. Pawson (EE.UU.), V. Ramaswamy (EE.UU.), M. Rex (Alemania), R. Salawich (EE.UU.), D. Shindell (EE.UU.), A. Tabazadeh (EE.UU.), D. Toohey (EE.UU.).

Tema: Tendencias, procesos y posible comportamiento futuro del ozono/la temperatura polar (complementando el capítulo siguiente). El tema principal será el Ártico, y estará elaborado sobre la base de extensos estudios teóricos y de campo recientes. Una sección importante se dedicará al número cada vez mayor de estudios en que se pronostica el comportamiento futuro del ozono del Ártico sobre la base de los cambios en la temperatura concomitantes a los gases de efecto invernadero, el clima y los vínculos con la troposfera. La sección sobre el Antártico será similar a la descrita anteriormente y también se subrayará el pronóstico a corto plazo del “agujero” del ozono, así como el pronóstico para futuros decenios.

Capítulo 4: el ozono mundial: pasado y futuro

Autores principales: Martyn Chipperfield (Reino Unido) y Bill Randel (EE.UU.)

Coautores: G. Bodeker (Nueva Zelandia), M. Dameris (Alemania), V. Fioletov (Canadá), R. Friedl (EE.UU.), N. Harris (Reino Unido), J. Logan (EE.UU.), R. McPeters (EE.UU.), N. J. Muthama (Kenya), T. Peter (Suiza), T. Shepherd (Canadá), K. Shine (Reino Unido), S. Solomon (EE.UU.), L. Thomason (EE.UU.), J. Zawodny (EE.UU.).

Tema: Actualización del estado de las observaciones y la racionalización de las variaciones temporales y espaciales (todas las escalas) de las observaciones y los pronósticos futuros, incluido las funciones potenciales del cambio climático y otros efectos no halógenos. Entre los temas de este capítulo cabe citar: evaluación de las diferencias entre los conjuntos de datos de distintos satélites: la posible función de la dinámica a gran escala y a largo plazo en los cambios en el ozono de la baja estratosfera; pronóstico de comportamiento/hipótesis futuras, considerando los distintos componentes de la reducción de halógenos, posible actividad volcánica, hipótesis respecto de los gases de efecto invernadero y el cambio climático; cambios pasados y futuros en la temperatura y el vapor del agua; y otras posibles influencias en la estratosfera, como por ejemplo, los sistemas de cohetes y la aviación. (Respecto de la aviación, el capítulo se basó, en gran medida en el informe especial del IPCC “*Aviation and Global Atmosphere 1999*”). Se dedicará una sesión reducida al efecto radiativo de la pérdida o la recuperación del ozono en el sistema climático troposférico, aunque se basará en gran medida en la información contenida en el informe del IPCC “*Climate Change 2001. The Scientific Basis*”.

Capítulo 5. Radiación ultravioleta superficial: pasado y futuro

Autores principales Jim Kerr (Canadá) y Gunther Seckmeyer (Alemania)

Coautores: A. Bais (Grecia), M. Blumthaler (Austria), S. B. Díaz (Argentina), N. Krotkov (EE.UU.), D. Lubin (EE.UU.), S. Madronich (EE.UU.), R.L. McKenzie (Nueva Zelandia), A. A. Sabzipavar (Irán), J. Berdebout (Italia).

Tema: Tendencias, procesos y posible comportamiento futuro de la radiación ultravioleta superficial (complementa los capítulos precedentes). En este capítulo se actualizará la comprensión actual de las tendencias a largo plazo de la radiación ultravioleta superficial, a partir de las observaciones realizadas tanto en tierra como por satélite. Aprovechará la información contenida en los capítulos precedentes sobre el ozono en relación con los cambios futuros del ozono. Se evaluará la variabilidad temporal y espacial y la función de los aerosoles, las nubes, y otros parámetros no-UV. La comparación de las observaciones de los cálculos dará una indicación del nivel de la comprensión y la confianza. Se examinará el comportamiento pasado así como el comportamiento futuro previsto. Se actualizarán las observaciones en las regiones polares y se describirán los avances respecto del discernimiento de las tendencias a altitudes medias.

Preguntas frecuentes sobre el ozono

Autor principal: David Fahey (EE.UU.)

Tema: Se actualizará esta sección de divulgación (por ejemplo se ampliará las cuestiones relacionadas con la capa de ozono y el cambio climático). Se agregarán nuevas preguntas en consonancia con las necesidades de la información del público actuales, por ejemplo, “¿está aumentando el tamaño de agujero del ozono del Antártico?”

Anexo A. Solicitudes de los gobiernos (Decisión XI/17.5 a), de las Partes en el Protocolo de Montreal)

“Pedir al Grupo de Evaluación Científica que incorpore en la evaluación científica correspondiente a 2002 lo siguiente:

- a) Una evaluación a las tendencias observadas respecto de las sustancias controladas y su compatibilidad con la producción de SDO notificada;
- b) Una cualificación de los efectos destructores del ozono de las nuevas sustancias que contienen halógenos (por ejemplo de corta duración);
- c) Una caracterización de las fuentes y los sumideros del metilbromuro y las posibles repercusiones cuantitativas de los resultados respecto de la capa de ozono;
- d) Una caracterización de las interrelaciones conocidas entre el agotamiento de la capa de ozono y el cambio climático, incluidos los efectos indirectos entre ambos;
- e) Una descripción y una interpretación de los cambios observados en la capa de ozono a nivel mundial y polar y en la radiación ultravioleta, así como la elaboración de proyecciones y sus tensiones hipotéticas en el futuro en relación con esas variables, teniendo en cuenta también las repercusiones previstas en el cambio climático.”

Anexo B. Calendario Propuesto

Finalización del proyecto del guión de la evaluación	Enero de 2001
Selección de los autores principales de los capítulos	Marzo-abril
Selección de los coautores de los capítulos: proyectos de los guiones de los capítulos; comienzo de las etapas iniciales de preparación	Abril-Junio
Reunión de planificación de los autores principales, resolución de las cuestiones determinadas respecto de la coordinación de los capítulos (Londres, Reino Unido)	Junio 27 y 28
Finalización de los primeros proyectos de los capítulos; distribución a los autores principales para que formulen observaciones	Mediados de octubre
Reunión de redacción de los autores principales, deliberaciones sobre el contenido de los proyectos de los capítulos, determinación de las mejoras necesarias para el segundo proyecto (Washington , D.C. EE.UU.)	Noviembre 28 a 30
Finalización del segundo proyecto de los capítulos; comienzo del examen por homólogos	Fines de febrero de 2002
Entrega de las observaciones formuladas por el examen de homólogos	Principios de abril
Finalización del tercer proyecto de los capítulos y su distribución a los examinadores	Mediados de mayo
Examen por el Grupo, determinación de las conclusiones definitivas; determinación de los cambios finales de los capítulos; finalización del resumen ejecutivo (Les Diablerest, Suiza)	Junio 24 a 28
Publicación del resumen ejecutivo	Principios de julio
Finalización del texto del último capítulo	Fines de agosto
Presentación del volumen antes de su impresión al PNUMA para su distribución a los gobiernos	30 de diciembre 2002.
