



Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

Distr.: General
26 de mayo de 2009

Español
Original: Inglés



**Grupo de Trabajo de composición abierta de las Partes
en el Protocolo de Montreal relativo a las sustancias
que agotan la capa de ozono**
29ª reunión
Ginebra, 15 a 18 de julio de 2009
Tema 3 b) a 9 del programa provisional*

Cuestiones para el debate por el Grupo de Trabajo de composición abierta de las Partes en el Protocolo de Montreal en su 29ª reunión e información que se señala a su atención

Nota de la Secretaría

Adición

Introducción

1. En el capítulo I de la presente adición figura un resumen de los temas que se examinaron en el informe sobre la marcha de los trabajos del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica correspondiente a 2009 relacionadas con cuestiones del programa del Grupo de Trabajo de composición abierta (UNEP/OzL.Pro.WG.29/1) y una propuesta de enmienda del Protocolo de Montreal. En el capítulo II figura también información sobre la ampliación del centro de acceso a datos del sitio de la web de la Secretaría del Ozono.

I. Resumen de los temas que debatirá el Grupo de Trabajo de composición abierta en su 29ª reunión

Tema 3 b): Examen de propuestas de exenciones para usos esenciales para 2010 y 2011

2. El cuadro 1 de la nota de la Secretaría (UNEP/OzL.Pro.WG.1/29/2) se incluye *infra* junto con las recomendaciones del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica sobre las propuestas para usos esenciales para el período 2010–2012. Sigue al cuadro un breve examen de las conclusiones del Grupo, incluidas aquellas relacionadas con las propuestas que el Grupo no pudo recomendar. En las páginas 16 a 22 del informe sobre la marcha de los trabajos del Grupo correspondiente a 2009 figura información detallada sobre esas conclusiones.

* UNEP/OzL.Pro.WG.1/29/1.

Cuadro 1**Propuestas para usos esenciales presentadas en 2009 para 2010, 2011 y 2012 (en toneladas métricas)**

Parte	Presentada para 2010	Presentada para 2011	Presentada para 2012	Recomendación del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica
Partes que no operan al amparo del artículo 5				
Federación de Rusia (inhaladores de dosis medidas)	212	-	-	Recomendada
Federación de Rusia (aplicaciones aeroespaciales)	120	-	-	Recomendada
Estados Unidos de América (inhaladores de dosis medidas)	67	-	-	No se puede recomendar
Subtotal	399	-	-	-
Partes que operan al amparo del artículo 5				
Argentina (inhaladores de dosis medidas)	178	-	-	Recomendada
Bangladesh (inhaladores de dosis medidas)	156,69	-	-	Recomendada
China (inhaladores de dosis medidas)	977,2	-	-	972,2 recomendadas; todos excepto la ciclesonida
Egipto (inhaladores de dosis medidas)	227,4	-	-	227,4 recomendadas; aceptado por la Parte
India (inhaladores de dosis medidas)	350,6	-	-	343,6 recomendadas; todo excepto para exportación al Reino Unido
Irán (inhaladores de dosis medidas)	105	-	-	Recomendada
Iraq (espumas, refrigeradores/congeladores domésticos y necesidades en materia de servicios)	690	690		No se puede recomendar
Pakistán (inhaladores de dosis medidas)	134,9	158,2	169,7	34,9 recomendadas para 2010; no se puede recomendar para 2011 y 2012
Siria (inhaladores de dosis medidas)	44,68	49,22	-	Todos recomendados para 2010; no se puede recomendar para 2011
Subtotal Partes que operan al amparo del artículo 5	3.864,48	897,42	169,7	-
Total general para todas las propuestas	2.599,37	897,42	169,7	-

3. Este es el primer año en que el Grupo examina solicitudes de exención para usos esenciales de Partes que operan al amparo del párrafo 1 del artículo 5. El Grupo señaló que fue difícil evaluar esas propuestas como corresponde, sobre todo debido a la escasez de datos sobre la disponibilidad y accesibilidad financiera de las alternativas a los inhaladores de dosis medidas con clorofluorocarbonos (CFC) tanto para las Partes que fabrican los inhaladores de dosis medidas como para aquellas que presentan las propuestas y, en particular, para las que operan al amparo del párrafo 1 del artículo 5 enumeradas como destino de sus productos. Si bien el Grupo trató de evaluar la disponibilidad y accesibilidad financiera y reducir al mínimo las cantidades solicitadas sobre la base de la información disponible, no pudo disminuir con certeza las cantidades sin preocuparse por que los suministros de CFC fueran a bastar para satisfacer la demanda de los pacientes. Aunque eso llevó a que se aprobara la mayoría de las propuestas, el Grupo advirtió que sus recomendaciones de este año no deberían tomarse como señal de que el año que viene se recomendarán propuestas del mismo tipo.

4. El Grupo señaló que ninguna de las propuestas que incluían un volumen significativo de CFC destinado a la fabricación de inhaladores de dosis medidas para su exportación había demostrado que los inhaladores de dosis medidas a base de CFC fueran esenciales en los mercados de exportación designados. Al respecto, destacó la importancia de que todas las Partes respondieran a los mandatos de las decisiones XIV/5 y XII/2 (párrafo 3) y presentaran información sobre las alternativas disponibles en sus respectivos países y sobre los ingredientes activos de CFC que ya no se consideran esenciales.

5. Entre las propuestas relativas a inhaladores de dosis medidas que el Grupo no pudo recomendar, se encuentra la solicitud de exención de China para el uso de ciclonida, que no se recomendó porque el ingrediente activo de esa sustancia estaba bajo examen reglamentario en 2009 y todavía no estaba disponible en el mercado, y porque no se había probado que el producto tuviera más ventajas clínicas que otros esteroides de fabricación local disponibles en el país. Con respecto a la propuesta de Egipto, el Grupo señaló que el Gobierno de Egipto había reducido voluntariamente su propuesta inicial de 264 toneladas y había aplazado una determinada cantidad hasta otra posible propuesta en 2011. En cuanto a la propuesta de la India, el Grupo disminuyó la cantidad solicitada en los valores que se propusieron para su exportación al Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte considerando que una nueva norma prohibiría la importación de inhaladores de dosis medidas a base de CFC en la Unión Europea a partir del 1º de enero de 2010. El Grupo no pudo recomendar 100 de las toneladas propuestas por el Pakistán para 2010 porque creía que la empresa multinacional que habría de fabricar los inhaladores de dosis medidas dejaría de producirlos en 2009. No se recomendó la propuesta presentada por los Estados Unidos de América sobre la base de la conclusión del Comité de Opciones Técnicas médicas, según la cual la cantidad solicitada de CFC se podía satisfacer con las reservas, por lo que era innecesario fabricar más CFC. Asimismo, el Grupo consideró que la fabricación de inhaladores de dosis medidas a base de CFC para la epinefrina no se podía calificar de uso esencial según el párrafo a) de la decisión IV/25 y que las alternativas disponibles en el mercado eran adecuadas, aunque, a diferencia de la epinefrina, solamente se vendían por prescripción facultativa. Por último, cabe señalar que el Grupo sólo recomendó las propuestas para 2010 y no recomendó ninguna de las propuestas para 2011 en adelante.

6. De conformidad con el párrafo 4 de la decisión XX/3 y sobre la base de este primer año de experiencia en el examen de las solicitudes de exención para usos esenciales de las Partes que operan al amparo del párrafo 1 del artículo 5, el Grupo presentó una lista de sugerencias de cambios al manual sobre propuestas de usos esenciales con el objeto de proporcionar información adecuada para evaluar las propuestas y dar flexibilidad para emprender la producción unificada en el futuro, de ser necesario. También se incluyen las modificaciones realizadas con arreglo a la decisión XX/3. En las páginas 43 a 46 del informe del Grupo sobre la marcha de los trabajos correspondiente a 2009 figuran las modificaciones propuestas.

7. En cuanto a las propuestas para aplicaciones distintas de inhaladores de dosis medidas, el Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica recomendó la exención continua de los CFC para aplicaciones aeroespaciales solicitada por la Federación de Rusia para 2010. Por otra parte, llegó a la conclusión de que la solicitud del Iraq de una exención para usos esenciales que incluyera espumas, refrigeradores y congeladores domésticos y necesidades en materia de servicios no cumplía los criterios de uso esencial de que “[n]o haya otras sustancias o productos sustitutivos técnica y económicamente viables que sean aceptables desde el punto de vista del medio ambiente y la salud” y “[l]a sustancia controlada no pued[er] obtenerse, en cantidad y calidad suficiente, de las reservas de sustancias controladas en existencia o recicladas”. El Grupo señaló que había alternativas para la industria de fabricación de espuma, la refrigeración y el aire acondicionado que se habían probado durante los 13 años anteriores, además de existencias mundiales suficientes de material reciclado que podía importar el Iraq para sus aplicaciones. Observó también que existían técnicas para la gestión de refrigerantes cuya eficacia estaba demostrada a nivel mundial, tales como el uso de CFC reciclados, y para el reemplazo de CFC por mezclas que no contienen CFC en los equipos existentes, con lo que no sería necesario seguir consumiendo CFC. El Grupo hizo notar que, en vista de esos factores, ningún otro país había presentado

antes una propuesta de exención para esos usos. Además, indicó que las Partes tal vez desearan considerar al Iraq como un caso prioritario para la prestación de asistencia, incluso mediante el Fondo Multilateral para la aplicación del Protocolo de Montreal y diversos proyectos bilaterales.

Tema 3 d): Producción unificada de clorofluorocarbonos para la fabricación de inhaladores de dosis medidas

8. En 2001, el Grupo analizó por primera vez la viabilidad de producir una última tanda de CFC para satisfacer las necesidades pendientes de largo plazo de las Partes que seguían fabricando inhaladores de dosis medidas con CFC. Desde entonces, las Partes han evaluado ese tipo de producción, que se conoce como “producción unificada”, en varias ocasiones.

9. En su informe de 2008, el Grupo estudió distintas opciones para la producción de CFC que cubriesen las necesidades de fabricación de inhaladores de dosis medidas después de 2009, entre ellas, una producción anual ilimitada después de 2009, una última producción unificada amplia a finales de 2009 y la producción unificada final en 2011. En ese informe, recomendó la última opción porque proporcionaba un objetivo claro para poner fin a la producción de CFC, la posibilidad de previsión para los productores de CFC y costos de almacenamiento más bajos que los relacionados con la producción unificada en 2009 y porque serviría de incentivo para que las empresas que actualmente fabrican inhaladores de dosis medidas que contienen CFC empiecen a fabricar otros productos que no lo utilizan. Después de estudiar esas opciones, la 20ª Reunión de las Partes pidió al Grupo que presentara un informe preliminar a la 29ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta en el que se analizaran cinco cuestiones: primera, el posible calendario de la producción unificada final, teniendo en cuenta, entre otras cosas, las propuestas para usos esenciales para 2010 presentadas por las Partes que operan al amparo del párrafo 1 del artículo 5; segunda, opciones para el almacenamiento a largo plazo, la distribución y la gestión de las cantidades producidas de clorofluorocarbonos de calidad farmacéutica, incluidos los métodos actuales utilizados por las Partes que no operan al amparo del párrafo 1 del artículo 5; tercera, opciones para reducir al mínimo la posibilidad de que en el marco de la producción unificada final se fabrique una cantidad excesiva o insuficiente de clorofluorocarbonos; cuarta, disposiciones contractuales que podrían resultar necesarias para facilitar la producción unificada, teniendo en cuenta los modelos que usan actualmente las Partes que presentaron propuestas para usos esenciales; y quinta, opciones para reducir la producción de clorofluorocarbonos de calidad no farmacéutica y opciones para su eliminación final.

10. En el informe que elaboró el Grupo en 2009 sobre estas cuestiones se analizan los cambios que tuvieron lugar desde el informe anterior. Se observa que ha disminuido en forma constante la diferencia de costos entre los inhaladores de dosis medidas que utilizan CFC y los que utilizan otras alternativas. También se hace notar que en las Partes que operan al amparo del artículo 5 ha habido avances en cuanto a la aprobación y ejecución de distintos proyectos de conversión de los productores de inhaladores de dosis medidas al uso de alternativas. Por último, el Grupo señala que, a su entender, el único productor de CFC para inhaladores de dosis medidas que queda en Europa, que había sido un proveedor importante de algunos de los últimos productores de inhaladores de dosis medidas a base de CFC de Partes que operan al amparo del párrafo 1 del artículo 5, dejaría de producir CFC el 1º de enero de 2010. Por consiguiente, las empresas que fabrican inhaladores de dosis medidas en muchas de esas Partes tendrán que buscar nuevas fuentes de CFC de calidad farmacéutica para los usos esenciales aprobados por la Reunión de las Partes para 2010. Como es probable que para ello sean necesarias la validación del nuevo gas propulsor y la aprobación de las autoridades sanitarias pertinentes, el Grupo señaló la posibilidad de que se interrumpa el flujo normal de inhaladores de dosis medidas de producción local en las Partes que operan al amparo del párrafo 1 del artículo 5 y de que las actividades conexas demoren aún más la transición de inhaladores de dosis medidas a base de CFC a otras alternativas.

11. A causa del inminente cierre de la fuente que satisfaría gran parte de la demanda mundial restante de CFC para inhaladores de dosis medidas, y teniendo en cuenta el volumen de las propuestas para usos esenciales presentadas este año, el Grupo sugirió dos hipótesis.

12. Según la primera, o hipótesis de “la fuente única”, la última planta que queda en China podría satisfacer la demanda mundial de CFC. Sin embargo, el Grupo señaló varias complicaciones. En primer lugar, el acuerdo de eliminación gradual entre China y el Fondo Multilateral prohíbe la exportación de CFC después de 2009. En segundo lugar, los CFC que se producen en China tal vez no cumplan con las especificaciones registradas de todas las empresas que fabrican inhaladores de dosis medidas. Por último, la alternativa de la fuente única daría al proveedor el monopolio y sometería la oferta mundial a posibles trastornos si la planta se viese obligada a cerrar.

13. En la segunda hipótesis, basada en la pluralidad de fuentes de abastecimiento, se supone que otros productores tales como Honeywell, de los Estados Unidos, o determinadas plantas de producción flexible de Partes que operan al amparo del párrafo 1 del artículo 5 como la India también podrían proveer CFC. Sin

embargo, el Grupo señala que esa opción no obviaría la necesidad de validar la calidad y que se corre el riesgo de que se produzcan demoras por requerirse la autorización nacional. Además, tal vez sea necesario aclarar ciertos aspectos jurídicos, como la capacidad de esos países y plantas de suministrar CFC para usos esenciales a otras Partes ya que, por ejemplo, las plantas de producción flexible de las Partes que operan al amparo del artículo 5 han recibido financiación del Fondo Multilateral para dejar de producir CFC en el marco de sus acuerdos de eliminación gradual de la producción. El Grupo también reiteró su preocupación por que la opción de pluralidad de fuentes conllevara una producción anual ilimitada de CFC y, por tanto, no proporcionara un objetivo claro para poner fin a esa producción ni sirviera de incentivo para que los fabricantes de inhaladores de dosis medidas empezaran a fabricar alternativas que no utilicen CFC. Para finalizar, observó que los costos generales de la destrucción de los CFC que no cumplen con las especificaciones podrían ser relativamente elevados en comparación con los de una producción unificada final.

14. Por último, el Grupo tomó nota de que las reservas restantes en Partes que no operan al amparo del párrafo 1 del artículo 5 podrían ser una fuente final de CFC para satisfacer los usos esenciales. No obstante, como se desconoce tanto el volumen que quedará tras la eliminación gradual como la demanda futura de las Partes que operan al amparo del párrafo 1 del artículo 5, no se sabe si bastará esa fuente de abastecimiento.

Tema 3 e): Presentación y examen de propuestas de exenciones para usos críticos para 2010 y 2011

15. En el cuadro se resumen las recomendaciones provisionales del Comité de Opciones Técnicas sobre el metilbromuro del Grupo en relación con las propuestas de exenciones para usos críticos presentadas en 2009.

Cuadro 2

Resumen de las recomendaciones provisionales del Comité de Opciones Técnicas sobre el metilbromuro para 2010 y 2011 por país en relación con las propuestas de exenciones para usos críticos del metilbromuro presentadas en 2009 (en toneladas métricas)

País	Propuesta de exención para usos críticos para 2010 y 2011		Recomendación provisional	
	2010	2011	2010	2011
Australia		35,45		27,22
Canadá	4,740	19,368	3,529	19,368
Israel	383,700		290,914	
Japón		249,42		239,746
Estados Unidos		2.388,128		2.050,819
Total	388,44	2.692,366	294,443	2.337,153

16. El Grupo recibió 27 propuestas de exenciones por un total de casi 2.883 toneladas para aplicaciones en suelos para unos 15 cultivos diferentes. En casi todos los casos, el Grupo recomendó cantidades inferiores a las propuestas por los países. En la mayoría de los casos, las cantidades recomendadas para cada uso también son menores que los niveles propuestos. El Grupo dio una serie de explicaciones sobre las reducciones, entre ellas, su convicción de que las Partes podían satisfacer al menos parte de sus necesidades con otras alternativas y la aplicación de sus supuestos respecto del uso de películas de contención y las tasas de aplicación. De las propuestas de exenciones para suelos, el Comité de Opciones Técnicas sobre el metilbromuro recomendó 289,874 toneladas para 2010 y 2.154,467 toneladas para 2011. Las cantidades que no se recomendaron fueron 92,266 toneladas para 2010 y 346,347 toneladas para 2011.

17. Las Partes presentaron nueve propuestas relativas a aplicaciones para estructuras y productos básicos en 2009 por un total de 332,802 toneladas de metilbromuro. Dos de las propuestas eran para 2010, por un total de 6,30 toneladas, y siete para 2011, por un total de 191,502 toneladas. Además, la Federación de Rusia presentó una propuesta de 135 toneladas, que todavía no se ha analizado y que no está plasmada en el cuadro *supra* ya que se espera más correspondencia para determinar, entre otras cosas, si alguno de los usos propuestos podría considerarse usos de cuarentena y previos al envío.

18. De las propuestas de exenciones para estructuras y productos básicos, el Comité de Opciones Técnicas sobre el metilbromuro recomendó 4,569 toneladas para 2010 y 182,686 toneladas para 2011. No recomendó 1,731 toneladas para 2010 y 8,816 para 2011. Las reducciones de las cantidades propuestas se recomendaron por varios motivos, entre ellos, la aplicación por parte del Comité de una "tasa de transición" a los casos en que no se habían logrado reducciones sostenidas de las cantidades propuestas y la aplicación de tasas de dosificación menores.

Tema 3 f): Presentación y discusión del informe provisional del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica sobre el uso del metilbromuro para aplicaciones de cuarentena y previas al envío (decisión XX/6)

19. En las páginas 145 a 179 del informe sobre la marcha de los trabajos del Grupo correspondiente a 200 figura el informe provisional del Grupo sobre las aplicaciones de cuarentena y previas al envío. El resumen ejecutivo del informe se sintetiza brevemente a continuación. El informe final del Grupo se presentará a la 21ª Reunión de las Partes.
20. En la decisión XX/6 la 20ª Reunión de las Partes pidió al Grupo que examinase toda la información pertinente actualmente disponible sobre el uso del metilbromuro para aplicaciones de cuarentena y previas al envío y las emisiones conexas; que evaluase las tendencias en los principales usos del metilbromuro, alternativas disponibles, otras opciones de mitigación y los obstáculos a la adopción de alternativas; y que determinase la información o las medidas que podrían ser necesarias para satisfacer esos objetivos.
21. En respuesta a esa decisión, el Grupo estableció un grupo de tareas sobre aplicaciones de cuarentena y previas al envío revitalizado compuesto por cuatro expertos de Partes que operan al amparo del párrafo 1 del artículo 5 y seis expertos de Partes que no operan al amparo de ese párrafo.
22. La producción y el consumo mundiales informados respecto de las aplicaciones de cuarentena y previas al envío se mantuvieron relativamente constantes durante el período 2004–2007. Sin embargo, hubo fluctuaciones considerables de un año al otro, aunque no se han identificado las causas. El consumo mundial en relación con los usos de cuarentena y previos al envío ha sido, en promedio, de 11.000 toneladas métricas por año desde 1995, con ciertas variaciones de año a año, un consumo mínimo inferior a 8.000 toneladas en 1998 y máximos en 1999, 2003 y 2006 de 12.425, 12.286 y 12.207 toneladas respectivamente.
23. Las Partes que no operan al amparo del párrafo 1 del artículo 5 concentraban cerca del 62% del consumo en 2006 y el 46% en 2007. En ese año, el 82% del consumo total de ese grupo se atribuyó a dos Partes. Los Estados Unidos han notificado una amplia variación anual del consumo para aplicaciones de cuarentena y previas al envío, con un máximo de 5.089 toneladas métricas en 2006, que cayó a 2.930 toneladas en 2007. El consumo para aplicaciones de cuarentena y previas al envío de las Partes que operan al amparo del párrafo 1 del artículo 5 se ha incrementado desde 2000, en especial en Asia, mientras que ha decrecido en las Partes que no operan al amparo de ese párrafo. El consumo de las Partes que operan al amparo del párrafo 1 del artículo 5 ascendió al 38% del consumo mundial total en 2006 y al 54% en 2007. Las aplicaciones de cuarentena y previas al envío suelen tener lugar en el punto de exportación para cumplir los requisitos de los países importadores.
24. A pesar de ciertas deficiencias e incertidumbre respecto de los datos, el grupo de tareas sobre aplicaciones de cuarentena y previas al envío pudo efectuar estimaciones preliminares del volumen de usos que representan más del 77% del total del consumo informado en relación con esas aplicaciones. El grupo de tareas calculó que por lo menos el 66% del consumo mundial total se originaba en cinco categorías principales de uso: fruta y verdura fresca (8% de los usos identificados); granos, incluido el arroz (12%); suelo (14%); troncos completos (21%); y madera y embalaje de madera (13%). En todas estas categorías hay por lo menos algunos casos en los que no existían alternativas técnicamente disponibles.
25. A pesar de que los estudios recientes y la presentación de datos adicionales de diversas Partes, se necesitan más datos cuantitativos de las Partes sobre su consumo en relación con los principales usos para poder realizar evaluaciones satisfactorias de las tendencias de uso. En cuanto a las Partes que no operan al amparo del párrafo 1 del artículo 5, existe una discrepancia de unas 1.300 toneladas en 2007 entre el consumo total calculado mediante un análisis ascendente y el consumo total notificado por las Partes de conformidad con el artículo 7. Aparentemente, esa diferencia surge de un uso que no fue definido por una de las Partes. Una discrepancia de magnitud similar se manifiesta anualmente durante el período 2003–2007. Se están procurando más aclaraciones al respecto.
26. Aún cuesta encontrar alternativas al metilbromuro para aplicaciones de cuarentena y previas al envío en la esfera de los productos básicos. Entre los factores que complican la situación se encuentran la gran variedad de productos básicos en tratamiento, las diversas situaciones en que se aplican esos tratamientos, un panorama comercial y reglamentario que cambia constantemente, la necesidad de acuerdos bilaterales sobre medidas de cuarentena y previas al envío, la necesidad de niveles muy altos de eficacia demostrada y la falta de patentes y otro tipo de protección comercial para algunas alternativas posibles.
27. Las normas que prescriben solamente el tratamiento con metilbromuro son uno de los obstáculos principales para la adopción de alternativas, ya que suele haber pocos incentivos para que su modificación. Una barrera fundamental para el desarrollo de alternativas de tratamiento del suelo dedicado al cultivo de plantas de calidad sanitaria certificada es que éstas requieren evaluaciones muy rigurosas para demostrar su eficacia.

28. Hasta el momento, el Grupo ha determinado que el tratamiento del café de exportación (Viet Nam), los tempieés de mandioca y el arroz de exportación (Tailandia, Viet Nam) y el suelo para producir material vegetativo (Estados Unidos) son usos que algunas Partes clasificaron como de cuarentena y previos al envío pero otras Partes no.

29. En su informe correspondiente a septiembre de 2009, el Grupo publicará una lista de aplicaciones para las cuales no se han identificado alternativas técnicamente viables. El Grupo anima a las Partes a que presenten más datos cuantitativos sobre el consumo relacionado con los usos principales lo antes posible.

Tema 3 g): Estudio preliminar en el que se analizan las alternativas de los hidroclorofluorocarbonos en los sectores de la refrigeración y el aire acondicionado de Partes que operan al amparo del párrafo 1 del artículo 5 con condiciones especiales (decisión XIX/8)

30. En las páginas 121 a 143 del informe sobre la marcha de los trabajos del Grupo correspondiente a 2009 figura el informe del Grupo sobre el estudio preliminar en el que se analizan las alternativas de los hidroclorofluorocarbonos (HCFC) en los sectores de la refrigeración y el aire acondicionado de Partes que operan al amparo del párrafo 1 del artículo 5. Tal como lo pidió la 19ª Reunión de las Partes en su decisión XIX/8, el informe se centra en refrigerantes que sustituyan el HCFC-22 en el sector de la refrigeración comercial y en equipos unitarios de aire acondicionado que funcionen en condiciones de alta temperatura ambiente. En su informe, el Grupo señala que, según los principios termodinámicos, la capacidad y el rendimiento disminuyen a medida que las temperaturas que repelen el calor (y condensan el refrigerante) aumentan y se aproximan a lo que se conoce como temperatura crítica. Dado que varias de las mezclas de hidrofluorocarbonos (HFC) comercializadas y muy utilizadas hoy en día en reemplazo del HCFC-22 tienen una temperatura crítica relativamente baja, su capacidad y rendimiento energético disminuyen cuando aumenta la temperatura ambiente (se condensan), con lo que son mucho menos eficaces que el HCFC-22 en algunas aplicaciones fundamentales en climas muy cálidos.

31. En el informe se analiza un grupo de HFC y diversas mezclas de HFC (entre ellas, HFC-134a, HFC-32, R-404A, R-407C, R-410A y R-422B, y HFC-1234yf) como posibles alternativas a los HCFC. Además, se estudian los hidrocarburos (HC-290, HC-600a y HC-1270), el amoníaco (R-717) y el dióxido de carbono (R-744).

32. Se observa que, en el caso del aire acondicionado, los sustitutos del HCFC-22 más usados hoy en día son el R-410a y el R-407c. Si se comparan con el HCFC-22, esas mezclas y, de hecho, todas las alternativas señaladas *supra* presentan una disminución del rendimiento y la capacidad cuando están sometidas a temperaturas muy elevadas. No obstante, tras examinar esas alternativas, el Grupo llega a la conclusión de que en el corto plazo las regiones de clima cálido deberían poder reemplazar el HCFC-22 por R-407c y R-410a en las aplicaciones de aire acondicionado. Asimismo, señala que el HC-290 podría ser un sustituto efectivo para las aplicaciones de aire acondicionado de baja carga, tanto portátiles como de ambientes. Si bien el HFC-134a y el HC-600a pueden llegar a tener tan buen rendimiento como el HCFC-22 a altas temperaturas ambiente, el uso de estos refrigerantes de baja presión exige un amplio rediseño de los componentes básicos del sistema para alcanzar la misma capacidad y eficacia. Por lo tanto, el Grupo no consideró que fueran opciones económicas para reemplazar el HCFC-22 en las aplicaciones unitarias de aire acondicionado.

33. En la actualidad, el sector de la refrigeración comercial enfrenta problemas similares a los que se describen más arriba respecto del aire acondicionado, dado que el R-404a, el sustituto del HCFC-22 más utilizado, presenta una temperatura crítica relativamente baja. Otra vez, eso hace que tengan menos capacidad y rendimiento energético que el HCFC-22 a temperaturas muy altas. Respecto de los sustitutos para los equipos pequeños, en el informe se hace notar que bien pueden utilizarse tres refrigerantes a alta temperatura ambiente aplicando las tecnologías actuales de refrigeración: HFC-134a, HC-600a y HC-290. Aunque en este momento es demasiado pronto para afirmarlo categóricamente, quizá en el futuro pueda agregarse el HFC-1234yf a esa lista. El Grupo llega a la conclusión preliminar de que tal vez sea factible reemplazar el HCFC-22 en la refrigeración comercial en climas cálidos si empiezan a utilizarse sistemas de dos etapas tales como el sistema en cascada normal o lo que se denomina “ciclo de inyección”, en el que se emplea el mismo refrigerante en las dos etapas. El líquido se subenfía y el vapor se enfría a una temperatura intermedia. Estos diseños en dos etapas aumentan considerablemente el rendimiento energético (hasta el 30%) según la temperatura ambiente (exterior).

34. Respecto de los refrigerantes para sistemas centralizados, en el informe se llega a la conclusión de que el uso de sistemas indirectos es posible en países con alta temperatura ambiente y que se puede sustituir el HCFC-22 en los sistemas grandes de refrigeración comercial por mezclas de HFC tales como el R-404A o incluso el R-422D o el R-427A. No obstante, el Grupo observa que, en el caso de estas mezclas, la capacidad de

refrigeración podría ser casi 5% menor que la del HCFC-22 y que el rendimiento podría ser entre un 5 y un 10% más bajo. También señala que el R-407C se utiliza en sistemas centralizados en el Japón (el R-407C tiene el potencial de calentamiento atmosférico más bajo (1800) de todas las mezclas de HFC) y que los hidrocarburos tales como el HC-290 y el HC-1270 podrían usarse en condiciones de temperatura ambiente cálida porque presentan temperaturas de descarga relativamente bajas en comparación con el HCFC-22. Sin embargo, el Grupo aclara que el uso de esas alternativas exige que se limiten las cantidades de refrigerante por razones de seguridad y que los sistemas de ampliación directa tengan un circuito soldado casi por completo para reducir las pérdidas. Señala además que una de las medidas de seguridad más importantes respecto de estas alternativas es la reducción de la carga.

35. Por último, tal como lo pidieron las Partes, el Grupo aborda la cuestión del uso de los refrigerantes en minas profundas. A ese respecto, hace notar que, en el último decenio, para la mayoría de los refrigerantes de minas se ha empleado el HFC-134a o el amoníaco (R-717), aunque en algunos sistemas más recientes se emplea el agua (R-718) en un ciclo de refrigeración por compresión de vapor al vacío para crear una suspensión de hielo directamente. Algunos de los sistemas propuestos utilizan aire (R-729) en un ciclo Brayton de aire estándar. Así, aunque al parecer hay tecnologías disponibles para encarar la eliminación gradual de las sustancias que agotan el ozono utilizadas para la refrigeración en minas profundas, la futura aceptación de las alternativas sigue planteando interrogantes. Para darles respuesta, el Grupo ha planificado una visita a Sudáfrica en mayo de 2009, en la que espera reunirse con las principales empresas mineras, las empresas de ingeniería que las apoyan, diversos investigadores y, posiblemente, ciertos contactos gubernamentales para verificar los problemas y corroborar las necesidades. Tras esa visita, el Grupo prevé revisar la lista de opciones y preparar una evaluación final.

Tema 3 h): Estudio actualizado de los desequilibrios proyectados a nivel regional en la disponibilidad del halón 1211, halón 1301 y halón 2402, y posibles mecanismos para predecir y mitigar mejor esos desequilibrios en el futuro (decisión XIX/16)

36. En las páginas 89 a 119 del informe sobre la marcha de los trabajos del Grupo correspondiente a 2009 figura el informe del Grupo sobre los desequilibrios proyectados a nivel regional en la disponibilidad de halones y posibles mecanismos para predecir y mitigar mejor esos desequilibrios. En su informe, el Grupo define los desequilibrios a nivel regional como una disparidad entre la oferta y la demanda en el plano regional, más que como una diferencia entre las cantidades disponibles en cada región.

37. Respecto del halón 1211, el Grupo observa que, si bien aparentemente todas las regiones cuentan hoy con suministros suficientes de halón 1211 reciclado, hay claros indicios de que, a excepción del caso de China, las cantidades quizá no basten para satisfacer la demanda futura. Entre las esferas que preocupan al Grupo se incluyen los sectores militar y de la aviación de la Unión Europea, la Federación de Rusia y los Estados Unidos.

38. En relación con el halón 1301, el Grupo señala que apenas un 20% de los bancos mundiales de la sustancia se encuentran en Partes que operan al amparo del párrafo 1 del artículo 5. Observa asimismo que China ha expresado su inquietud por la posibilidad de no llegar a satisfacer sus propias necesidades de esta sustancia que considera crítica. Ninguna Parte que no opera al amparo del párrafo 1 del artículo 5 ha manifestado inquietudes semejantes. Por último, el Grupo señala que las restricciones a las importaciones que ha exigido el Fondo Multilateral en relación con los proyectos de creación de bancos de halones podría obstaculizar las importaciones de halón 1301 que quizá necesiten en el futuro algunas Partes que operan al amparo del párrafo 1 del artículo 5.

39. En cuanto al halón 2402, aunque no ha detectado ninguna escasez evidente a nivel mundial, el Grupo sí ha notado que existen problemas regionales en algunos sectores (a saber, defensa y aviación), en los que los usuarios tienen dificultades para satisfacer la demanda, en parte por el alto costo del halón 2402 reciclado.

40. Respecto de la mitigación de los desequilibrios, el Grupo sugiere que, en el caso del halón 1211, las Partes tal vez deseen estudiar otras formas de aumentar el flujo de la sustancia en el mercado internacional. En cuanto al halón 1301, sugiere que el mayor uso de alternativas aumentaría el flujo de la sustancia de otras aplicaciones a las aplicaciones para las que resulta más crítica. En referencia al halón 2402, propone que las Partes que utilizan la sustancia lleven a cabo evaluaciones de las necesidades y que no se destruya el halón 1301 antes de satisfacer la demanda actual.

Tema 3 i): Exenciones para usos analíticos y de laboratorio (decisiones XVII/10 y XIX/18)

41. En relación con el pedido de las Partes de que el Grupo revisara el estado de las alternativas al metilbromuro para usos analíticos y de laboratorio, el Grupo señala que no ha podido obtener información nueva alguna desde su último informe.

42. En respuesta al pedido formulado por las Partes en la decisión XIX/18, el Grupo ha preparado una lista de los usos analíticos y de laboratorio de las sustancias que agotan el ozono. La lista, que figura en las páginas 52 a 56 del informe sobre la marcha de los trabajos del Grupo correspondiente a 2009, incluye información sobre alternativas viables para casi todos los usos identificados. El informe también incluye estudios de casos en los que se explica que varias Partes han impuesto restricciones al uso del tetracloruro de carbono con fines analíticos y de laboratorio.

Tema 3 j): Estudio del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica y del Comité Ejecutivo del Fondo Multilateral sobre los progresos conseguidos en la reducción de las emisiones de sustancias controladas derivadas de su uso como agentes de procesos y examen de las recomendaciones del Grupo en relación con las exenciones del uso como agentes de procesos (párrafo 100 del informe de la 20ª Reunión de las Partes)

43. El informe sobre la marcha de los trabajos del Grupo correspondiente a 2009 no incluye información adicional alguna sobre los progresos conseguidos en la reducción de las emisiones de sustancias controladas derivadas de su uso como agentes de procesos. No obstante, en él se hace referencia a la decisión XVII/6 y su mandato de notificar y formular recomendaciones sobre las exenciones para usos como agentes de procesos, sobre las emisiones insignificantes vinculadas a un uso específico y los usos como agentes de procesos que podrían añadirse o suprimirse del cuadro A de la decisión X/14. Específicamente, el Grupo señala que en la revisión realizada en 2008 llegó a la conclusión de que tres de las diez propuestas presentadas relativas a agentes de procesos cumplían con los criterios técnicos para su inclusión en el cuadro A de la decisión XIX/15: tetracloruro de carbono como agente de dispersión o dilución en la producción de fluoruro de polivinilideno, tetracloruro de carbono como disolvente para la eterificación en la producción de acetato de tetrafluorobenzoiltil y tetracloruro de carbono como disolvente para la bromación y la purificación en la producción de 4-bromofenol. El Grupo confirmó también que el uso como agentes de procesos en la producción de dicofol (No. 6 del cuadro A de la decisión XIX/15) había cesado en 2007 y recomendó la eliminación de esta aplicación del cuadro A.

44. En lo que respecta al cuadro B de la decisión X/14, señaló en su informe correspondiente a 2009, como lo había hecho en su informe de 2008, que si bien no ha recibido datos de todas las Partes que gozan de exenciones para usos como agentes de procesos, los datos presentados por la Comunidad Europea y los Estados Unidos sobre las emisiones indican que sus niveles son inferiores a un tercio del máximo (permitido) según el cuadro B. Desde la publicación del informe del Grupo correspondiente a 2008, sólo el Japón ha presentado información nueva para el cuadro B. Ese país informó que ya no existían más usos como agentes de procesos. Sobre la base de esa información, el Grupo ha reducido a cero los límites máximos permisibles del cuadro B, a saber, 300 toneladas métricas de fabricación o consumo y cinco toneladas métricas de emisiones máximas. En vista de que no disponía de todos los datos sobre todas las Partes, el Grupo no recomendó ninguna otra modificación al cuadro B en cuanto a los niveles de fabricación y emisiones máximas.

45. Mientras que el informe sobre la marcha de los trabajos del Grupo correspondiente a 2009 no incluía ninguna información adicional sobre los progresos realizados en la reducción de las emisiones debidas a los usos como agentes de procesos, el informe del Comité Ejecutivo sobre esta cuestión (UNEP/OzL.Pro.WG.1/29/4) proporcionaba una serie de detalles sobre los esfuerzos de dicho órgano para lograr las reducciones conexas en Partes que operan al amparo del párrafo 1 del artículo 5. Específicamente, el informe describe los proyectos que se han aprobado con cargo al Fondo Multilateral para reducir la utilización del tetracloruro de carbono como un agente de procesos. A este respecto, señala que el consumo total de tetracloruro de carbono incluido en los proyectos aprobados ascendía a 40,843 toneladas PAO. El último consumo notificado para los mismos proyectos, muchos de los cuales se han finalizado, es de 5,848 toneladas PAO. Además, el consumo posible proyectado tras la finalización de dichos proyectos es de 1,216 toneladas PAO. Dado que el consumo es equivalente a las emisiones, el informe señala que las máximas emisiones restantes después de la finalización de todos los proyectos serán inferiores al 3% de los niveles anteriores a los proyectos. El costo total para el Fondo Multilateral de estas actividades se registró como 194 658,156 dólares EE.UU., incluido el costo de eliminación de tetracloruro de carbono en China e India.

Tema 3 k): Otras cuestiones derivadas de los informes del Grupo

46. Tras examinar su composición, el Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica toma nota de que el Sr. Radhey S. Agarwal ha renunciado a su puesto de copresidente del Comité de Opciones Técnicas sobre refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor. Se espera que el Grupo presente, para su examen por la Reunión de las Partes, la candidatura del Sr. Roberto de Aguiar Peixoto (Brasil) para ocupar la vacante que generó la renuncia del Sr. Agarwal.

47. Además, el Grupo ha señalado que su copresidente, el Sr. José Pons Pons, tiene la intención de renunciar a ese puesto directivo a fines de 2010 tras 19 años de servicio. El Grupo está trabajando para planificar la sucesión a ese y otros puestos vacantes e informará a las Partes al respecto en 2010.

48. Por último, toma nota de la permanente dificultad para garantizar la participación de expertos de las Partes que no operan al amparo del párrafo 1 del artículo 5 que trabajan en el sector privado y que no reciben fondos para sufragar los viajes y otros gastos derivados de su labor para el Grupo y sus órganos subsidiarios. El Grupo pide con urgencia a los gobiernos de todas las Partes que no operan al amparo del párrafo 1 del artículo 5 que estudien una vez más todos los medios posibles para financiar determinados gastos de sus expertos nacionales. Por su parte, el Grupo y sus comités de opciones técnicas seguirán procurando fondos de los gobiernos, asociaciones y empresas, y minimizando los costos relacionados con las reuniones.

Tema 8: Enmiendas propuestas al Protocolo de Montreal

49. El 4 de mayo de 2009, la Secretaría del Ozono recibió una propuesta de enmienda del Protocolo de Montreal de los Estados Federados de Micronesia y Mauricio en la que se sugiere agregar un artículo, el 2J, por el cual se exigiría el control de la producción y el consumo de HFC. Específicamente, la propuesta insta a las Partes que no operan al amparo del párrafo 1 del artículo 5 a que congelen la producción y el consumo de HFC en 2012 a los niveles promedio de 2004–2006 y reduzcan la producción y el consumo 15% en 2015, 30% en 2018, 45% en 2021, 60% en 2024, 75% en 2027 y 90% en 2030. En el texto de la propuesta, todos esos porcentajes figuran entre corchetes para indicar que están sujetos a negociación. Según la propuesta, también se permitiría la producción de un 10% adicional por sobre los niveles consignados *supra* para satisfacer las necesidades básicas internas de las Partes que operan al amparo del párrafo 1 del artículo 5. La producción y el consumo se calcularían sobre la base del potencial de calentamiento atmosférico de 100 años de los gases de que se trate, aunque se podría recurrir además a medidas similares al análisis del ciclo de vida.

50. Se sugieren dos opciones para imponer medidas de control a las Partes que operan al amparo del párrafo 1 del artículo 5. La primera postergaría la definición de los controles conexos hasta 2011, en espera de los resultados del estudio. La segunda pospondría la imposición de las medidas de control a esos países una cierta cantidad de años (que indicaría el período de tolerancia entre la imposición de las medidas de control en los países desarrollados y en desarrollo) que se determinaría por separado para cada medida de reducción contemplada en la propuesta de artículo 2J. El nivel de base para las Partes que operan al amparo del párrafo 1 del artículo 5 podría ser el menor del consumo promedio durante un período determinado o un nivel negociado de consumo per cápita. La propuesta incluye una disposición que ampliaría el mandato del Fondo Multilateral para cubrir los costos adicionales convenidos de las actividades a fin de que esas Partes puedan cumplir los controles acordados de HFC, siempre y cuando el Fondo no tenga que aportar los fondos que obtenga una Parte de otro mecanismo de financiación con el objeto de sufragar parte de sus costos adicionales convenidos. También exige que se dé preferencia a las alternativas distintas de los HFC en la financiación de los proyectos de eliminación gradual de HCFC en el marco del Fondo.

51. La propuesta exigiría que todas las Partes destruyeran las emisiones de HFC originadas en la producción de HCFC. Asimismo, extendería a los HFC las disposiciones del Protocolo relativas al comercio con los Estados que no son Partes y los requisitos en materia de licencias para la importación y la exportación.

II. Cuestiones que la Secretaría desearía señalar a la atención de las Partes

A. Ampliación del servicio de datos disponible en el sitio de la web de la Secretaría del Ozono

52. Como la mayoría de las Partes sabe, en 2006 la Secretaría puso en marcha un centro de acceso a datos en su sitio de la web en http://ozone.unep.org/spanish/Data_Reporting/Data_Access/. Esta iniciativa, que las Partes recibieron con agrado, se ha ampliado para que esté más en consonancia con el tipo de datos que se suele presentar a las Partes en los informes anuales de presentación de datos. Ahora, el centro de datos también

incluye los datos sobre aplicaciones de cuarentena y previas al envío solicitados por las Partes en el apartado b) del párrafo 2 de la decisión XX/6. La nueva información que se agrega al sitio incluye asimismo usos de laboratorio; cupo máximo permitido para las necesidades básicas internas; datos recibidos sobre las importaciones y exportaciones de sustancias que agotan el ozono recuperadas, recicladas y regeneradas; e información sintetizada sobre los usos esenciales y críticos aprobados por las Partes. Gracias a esas mejoras, las Partes pueden consultar por Internet los datos que antes se difundían una sola vez por año y se consolida la información que solía estar disponible únicamente en distintos documentos que se publicaban en diferentes años.

B. Cooperación con la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria

53. El Protocolo de Montreal y la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria siguen cooperando entre sí. La cuarta reunión de la Comisión de Medidas Fitosanitarias de la Convención se celebró en Roma del 30 de marzo al 3 de abril de 2009. En el curso de la reunión, la Secretaría de la Convención, en representación de la Secretaría del Ozono, informó a la Comisión de los progresos realizados en las cuestiones relacionadas con el metilbromuro en el marco del Protocolo de Montreal, incluso respecto de la decisión XX/6 relativa a los fines de cuarentena y previos al envío y actividades conexas tales como la labor del grupo de tareas sobre aplicaciones de cuarentena y previas al envío. La Comisión aprobó la versión revisada de la NIMF n.º 15, norma internacional de medidas fitosanitarias titulada "Directrices para reglamentar el embalaje de madera utilizado en el comercio internacional". Las versiones anteriores de esa norma daban el mismo estatus a la fumigación con metilbromuro que a su alternativa, el tratamiento térmico. En la versión de 2009 se establece una clara preferencia por el tratamiento térmico en vista del daño que causa el metilbromuro a la capa de ozono.
