



## Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

Distr.: General  
3 de agosto de 2010

Español  
Original: Inglés



**Curso práctico sobre la gestión  
ambientalmente racional de los  
bancos de sustancias que agotan  
el ozono (decisión XXI/2)**  
Ginebra, 14 de junio de 2010

### **Proyecto de informe del seminario sobre la gestión ambientalmente racional de los bancos de sustancias que agotan el ozono (decisión XXI/2)**

#### **Introducción**

1. Mediante la decisión XXI/2, las Partes en el Protocolo de Montreal pidieron a la Secretaría del Ozono que celebrara un curso práctico de un día de duración al margen de la 30ª Reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta de las Partes en el Protocolo de Montreal sobre cómo localizar y movilizar fondos, incluidos los fondos adicionales a los que proporciona el Fondo Multilateral, para la destrucción de sustancias que agotan el ozono y, además, pidieron a la Secretaría del Ozono que invitase al Fondo Multilateral y al Fondo para el Medio Ambiente Mundial a que estudiaran la posibilidad de coordinar conjuntamente esta iniciativa, e invitase a otras instituciones pertinentes a que asistiesen al seminario. El seminario tuvo lugar el lunes, 14 de junio de 2010 en el Centro Internacional de Conferencias de Ginebra.

#### **I. Apertura del seminario**

2. Los copresidentes, Sra. Annie Gabriel (Australia) y Sr. Javier Camargo (Colombia) dieron apertura al seminario a las 10.10 horas.

3. El Sr. Marco González, Secretario Ejecutivo de la Secretaría del Ozono, inició su presentación de apertura diciendo que el seminario brindaba una oportunidad para examinar opciones disponibles para elevar al máximo los beneficios relacionados con el ozono y el clima que podrían lograrse mediante el Protocolo de Montreal. Recordó la pertinencia de la decisión IV/11, en la que se instaba a las Partes en el Protocolo a que facilitaran el acceso a tecnologías de destrucción y su transferencia, de conformidad con el artículo 10 del Protocolo. Las Partes ya habían llegado a un amplio consenso sobre muchos aspectos de la cuestión, y la aplicación del Protocolo estaba estimulando el desarrollo de nuevas tecnologías e incrementos de la financiación destinada a la cooperación en el plano mundial con miras a seguir apoyando las actividades a nivel mundial para hacer frente al cambio climático. Los gobiernos, las organizaciones internacionales y el sector privado estaban participando en el desarrollo del nuevo mercado del carbono, determinando medios eficaces para mitigar las emisiones de carbono y desarrollar diversas tecnologías de mayor rendimiento energético y un nuevo paradigma que fusionara la mitigación del carbono con otros objetivos en materia de medio ambiente y desarrollo. Para concluir, recordó a los participantes que el objetivo del seminario era esclarecer las complejas cuestiones implicadas y las opciones disponibles a corto y a largo plazos.

## II. Magnitud y alcance de los bancos de sustancias que agotan el ozono

4. El Sr. Lambert Kuijpers, Copresidente del Comité de Opciones Técnicas sobre refrigeración, acondicionamiento de aire y bombas térmicas del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica, inició la presentación del Grupo enumerando los principales factores que se deben tener en cuenta en la situación en curso, y destacó la importancia del componente de hidroclorofluorocarbonos (HCFC) de la corriente de desechos en los países en desarrollo y los problemas adicionales que la destrucción de los HCFC plantearía en términos de la eficacia en función de los costos y la rastreabilidad. Mencionó la exclusión de los HCFC de los protocolos vigentes para la destrucción de las sustancias que agotan el ozono, así como la demanda paralela del producto reciclado.

5. El Sr. Paul Ashford, Copresidente del Comité de Opciones Técnicas sobre espumas flexibles y rígidas, presentó los resultados de análisis adicionales de las oportunidades relativas de recuperación y destrucción de sustancias que agotan el ozono en los países en desarrollo y su eficacia en función de los costos. Mostró series cronológicas de datos para las corrientes de desechos de clorofluorocarbonos (CFC) e hidroclorofluorocarbonos HCFC por subsector y se refirió a los beneficios climáticos derivados de la evitación de las emisiones, así como los costos anuales de la recuperación y la destrucción. Las comparaciones de ejemplos procedentes de los sectores de la refrigeración comercial y doméstica sugerían que era improbable que la recuperación de los HCFC en el sector doméstico fuese eficaz en función de los costos debido al costo de la recuperación y al relativo potencial de calentamiento mundial del HCFC-141b. No obstante, era menester adoptar decisiones sectorialmente, en las que la eficacia general en función de los costos estuviese sujeta a la proporción relativa de recuperación del agente refrigerante y espumante.

6. Para concluir su presentación, el Sr. Kuijpers pasó revista a las principales conclusiones del análisis, formuló varias preguntas sobre la recuperación respectiva de los CFC y los HCFC, y destacó nuevamente los problemas planteados por el desarrollo de estrategias para la recuperación de los HCFC.

## III. Opciones para movilizar fondos disponibles para destruir sustancias que agotan el ozono

### A. Actividades del Fondo Multilateral para la aplicación del Protocolo de Montreal en respuesta a las decisiones sobre las actividades de financiación relativas a la destrucción

7. El Sr. Stephan Sicars, representante de la Secretaría del Fondo Multilateral para la aplicación del Protocolo de Montreal, presentó una ponencia sobre las actividades del Fondo Multilateral en respuesta a las decisiones de las Partes sobre las actividades de financiación relativas a la destrucción. Señaló que en la decisión XX/7 sobre la gestión ambientalmente racional de los bancos de sustancias que agotan el ozono se había invitado al Fondo Multilateral a que procurara soluciones prácticas para el acopio, el transporte, el almacenamiento y la destrucción de sustancias que agotan el ozono en los países que operan al amparo del párrafo 1 del artículo 5.

8. En las directrices provisionales para el financiamiento de los proyectos de demostración para la destrucción de las sustancias que agotan el ozono se definían el acopio, el transporte, el almacenamiento y la destrucción. Estaba previsto un número limitado de proyectos de demostración (o similares), sin financiación para el acopio, salvo para vigilar fuentes de sustancias que agotan el ozono. Para los países productores de volúmenes bajos no existía un límite de financiación, en tanto que para otros países la financiación máxima era de 13,2 dólares de los Estados Unidos por kilogramo. Únicamente estaba previsto un proyecto para halones y tetracloruro de carbono, y sólo si se trataba de grandes cantidades. Para que un proyecto se tuviese en cuenta era necesario disponer de la información siguiente: actividades planificadas; la cantidad de sustancias que agotan el ozono implicadas; indicaciones claras de que el objetivo podría lograrse; cualesquiera oportunidades de sinergias; una descripción detallada de la estructura de gestión y financiera del proyecto; el costo total previsto; la sostenibilidad del modelo comercial; una clara indicación de la manera de obtener otra financiación, y un plan para vigilar el origen de las sustancias que agotan el ozono recuperadas. La información también podría incluir otras opciones para la eliminación, como el reciclado y la reutilización. Estaba prevista la presentación de informes anuales.

9. Recordó las reuniones y decisiones pertinentes del Comité Ejecutivo y las Partes, y destacó la decisión XXI/2 sobre la gestión ambientalmente racional de los bancos de sustancias que agotan el

ozono, en la que se pedía al Comité Ejecutivo que estudiase la posibilidad de realizar proyectos piloto adicionales en países que operan al amparo del párrafo 1 del artículo 5, y que elaborase y aplicase una metodología para verificar los beneficios climáticos y los costos vinculados con el Fondo Multilateral, y se instaba a las Partes a que estudiaran la posibilidad de prestar apoyo adicional al Fondo Multilateral para la destrucción de las sustancias que agotan el ozono. En su 16ª reunión, celebrada en Montreal en abril de 2010, el Comité Ejecutivo, mediante la decisión 60/5, había pedido a los organismos de asistencia bilateral y de aplicación que propusieran, en la 61ª reunión del Comité Ejecutivo, un nivel de financiación para actividades en países de bajo consumo. El plan de trabajo que se presentaría en la 61ª reunión incluía 21 proyectos de demostración, 3 proyectos de asistencia técnica y 14 solicitudes de programas de responsabilidad de los productores en 7 regiones y subregiones.

10. Seguidamente describió dos presentaciones de proyectos recibidas y los motivos por los que se habían retirado. Tras señalar que el acopio de sustancias que agotan el ozono no estaba financiada, agregó que era necesario que los proyectos presentaran un enfoque empresarial e incluyesen un análisis de las corrientes de efectivo con atención especial a la distribución cronológica de los gastos e ingresos. A veces era preferible extraer menos de un 100% de un banco si ello disminuía en gran medida el desembolso financiero de manera que en consecuencia la actividad lograra la sostenibilidad financiera. Debido a que se consideraba que el CFC-12 constituía un recurso más valioso que el CFC-11, se podría examinar la posibilidad de proyectos combinados, en los que el acopio y la destrucción de CFC-11 se financiaría a partir del ingreso excedente relacionado con el CFC-12, por ejemplo, mercados de carbono. En los casos en que coexistieran el CFC-11 y el CFC-12, el Comité Ejecutivo tendría que decidir si financiar la eliminación de uno si el otro proporcionaba ganancias al sector privado. Habida cuenta de los posibles ingresos generados por el CFC-12, con frecuencia los costos incrementales serían negativos, lo cual eliminaría la consideración del proyecto a pesar de barreras como los riesgos y la posible necesidad de sustanciales inversiones iniciales. Si los niveles de precios históricos recientes para los créditos por carbono conexos se utilizaban a modo de guía, el valor de los CFC destinados a destrucción sería un múltiplo de los precios durante el periodo previo a la eliminación gradual, lo cual podría aumentar la probabilidad de intentos de producción ilícita. El plazo de aplicación típico era de dos años.

11. Para concluir, dijo que básicamente existían dos enfoques respecto de las actividades de financiación relacionadas con la destrucción: uno para países que ya hubiesen acopiado los excedentes de sustancias que agotan el ozono, y otro para los que las actividades de acopio estuviesen en marcha. La financiación del mercado de carbono para el acopio y la destrucción sostenible afrontaba graves cuestiones de liquidez, por cuanto habitualmente el desembolso de fondos inicial era elevado. No obstante, aún era posible lograr ahorros sustanciales gradualmente crecientes.

12. En relación con una solicitud de aclaración sobre el modelo descrito, volvió a hacer hincapié en que el acopio de sustancias que agotan el ozono no era objeto de financiación. Generalmente la financiación se proporcionaba para proyectos de demostración una vez que las sustancias que agotan el ozono se habían acopiado o cuando era posible confirmar que las sustancias se acopiarían y que las cantidades acopiadas justificarían un proyecto. Siempre se evaluaba la viabilidad financiera de los proyectos.

## **B. Movilización de fondos para la destrucción mediante programas vigentes relativos a los mercados voluntarios**

13. Dos especialistas de programas de mercado voluntarios con sede en los Estados Unidos de América, el Sr. Joel Levin, de Climate Action Reserve, Los Ángeles, y el Sr. Stephen J. Donofrio, de Chicago Climate Exchange, presentaron ponencias sobre los respectivos procesos de sus programas para certificar proyectos y para disminuir las emisiones relacionadas con la destrucción de sustancias que agotan el ozono.

14. El Sr. Levin dijo que la misión de Climate Action Reserve, organización sin fines de lucro constituida legalmente en 2001, era alentar la adopción de medidas de carácter voluntario para disminuir las emisiones, y que esas disminuciones habían sido objeto de reconocimiento. La organización convocaba a interesados directos y dirigía el desarrollo de protocolos normalizados para proyectos de compensación por las emisiones de carbono; participaba en la capacitación y supervisión de órganos de verificación independientes; llevaba un registro de proyectos aprobados, y emitía créditos de compensación por las emisiones de carbono, conocidos por toneladas de la reserva climática (TRC), para los proyectos registrados. Recalcó la importancia de las normas de desempeño en cuanto a asegurar que las disminuciones de emisiones vinculadas a los proyectos fuesen verdaderas, permanentes

y adicionales, con lo cual se inspiraba confianza en los beneficios, la credibilidad y la eficiencia del mercado de carbono de los Estados Unidos. Si bien en los Estados Unidos o países que operan al amparo del párrafo 1 del artículo 5 era posible obtener sustancias que agotan el ozono para su destrucción, ésta última se permitía únicamente en instalaciones estadounidenses sujetas a la reglamentación de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos.

15. Las reducciones de emisiones se calculaban como emisiones de referencia menos las emisiones de proyectos. Cuando se aplicaba esa fórmula, la destrucción de un kilogramo de CFC-12 tenía un valor de compensación de carbono de aproximadamente 10 toneladas de equivalente de dióxido de carbono. Entre los compradores de TRC figuraban grandes empresas industriales que tenían previsto ser sometidas a la reglamentación prescrita por la legislación ambiental a nivel estatal o federal; empresas financieras que abrigaban la esperanza de obtener ganancias en el futuro a partir de créditos, y compradores de carácter voluntario. Climate Action Reserve no participaba por sí misma en transacciones financieras, la mayoría de las cuales se realizaban por conducto de entidades intermediarias. Era interés suyo trabajar con la Secretaría del Ozono y otras entidades con el fin de elaborar un mecanismo de supervisión para la destrucción en países que operan al amparo del párrafo 1 del artículo 5.

16. El Sr. Donofrio dijo que Chicago Climate Exchange era el primer sistema comercial integrado jurídicamente vinculante del mundo, y el único de carácter voluntario de América del Norte, para reducir las emisiones de los seis gases de efecto invernadero, y contaba con proyectos de compensación en América del Norte y otros lugares alrededor del mundo. Los proyectos verificados absorbían o eliminaban los gases de efecto invernadero para obtener instrumentos financieros del carbono que se vendían en la plataforma electrónica del Exchange o a sus miembros. El fundamento lógico del sistema era que, si bien el Protocolo de Montreal había eliminado gradualmente la producción y el consumo, existían pocos incentivos reglamentarios o económicos para la recuperación y destrucción de los bancos de sustancias que agotan el ozono, por ejemplo, en los sectores de la refrigeración y el acondicionamiento de aire. Reseñó el protocolo de destrucción del Exchange, mediante el cual el coeficiente de agregación confirmaba la admisibilidad del proyecto y preparaba un plan; el propietario transportaba la sustancia que agota el ozono a una instalación de destrucción, en la que era destruida; una tercera parte realizaba la verificación, y el Exchange emitía créditos al coeficiente de agregación por concepto de la destrucción verificada en forma de instrumentos financieros del carbono. Entre los elementos importantes de ese proceso figuraban la elaboración de un conjunto de requisitos y criterios de admisibilidad; el establecimiento de un marco hipotético de referencia; una clara determinación de los límites del proyecto; la elaboración de un plan de vigilancia, y la cuantificación de las emisiones de gases de efecto invernadero que se habían evitado.

17. Entre las barreras restantes figuraban la insuficiente concienciación sobre la urgente necesidad de alentar la destrucción, en lugar del reciclado no viable, de sustancias que agotan el ozono; los débiles vínculos existentes entre los agentes del mercado, y el costo generalmente elevado de las opciones tecnológicas. Habida cuenta del posible exceso de oferta, las fuerzas del mercado eran importantes, y, siempre que fuese posible, deberían emplearse las normas de mejores prácticas, como las de la Agencia de Protección Ambiental. Era menester realizar más investigaciones para perfeccionar el protocolo del Exchange, y las nuevas tecnologías acrecentarían el número de oportunidades para destruir de inmediato las sustancias que agotan el ozono en lugar de enviarlas a instalaciones en el exterior.

18. En el debate que tuvo lugar a continuación, un representante solicitó una aclaración respecto de dónde se podría llevar a cabo la destrucción de gases, espumas residuales o equipos íntegros. El Sr. Levin dijo que en cuanto competía a Climate Action Reserve, la destrucción de sustancias que agotan el ozono sólo podría realizarse en instalaciones ubicadas en los Estados Unidos. Si bien en ese momento no había requisitos establecidos, desde el punto de vista económico la mejor opción era desmontar el refrigerador en sus componentes originales en el país de origen y únicamente consignar para su destrucción el gas contenido en el mismo. Al responder a una pregunta sobre si era posible tener en cuenta desechos de sustancias que agotan el ozono procedentes de países que no operan al amparo del párrafo 1 del artículo 5, y qué barreras existían en relación con la exportación de esas sustancias para su destrucción en los Estados Unidos, dijo que esas exportaciones se estaban realizando, pero requerían varios permisos, y que las sustancias sólo se podían transportar hacia lugares autorizados. Si bien Reserve había iniciado su actividad con proyectos sencillos, estaba en disposición de acometer proyectos más complejos y ampliar su actividad a otros países.

19. Un representante preguntó qué se podría hacer para asegurar la credibilidad de los mercados de carbono, qué experiencia los mercados voluntarios habían obtenido a partir de los mercados de cumplimiento y, habida cuenta de la falta de una norma de carácter mundial, qué garantías existían en

los mercados voluntarios para evitar la duplicación en el conteo de créditos. El Sr. Levin respondió que los programas se estructuraban en consonancia con los programas de calidad regionales con el objetivo de crear compensaciones por las emisiones de carbono que pudiesen utilizarse con fines regionales. Cada unidad tenía un número de serie único y sólo podía existir en una cuenta una sola vez, tras lo cual el número quedaba congelado. Ese número se compartía con otras organizaciones con el fin de evitar la duplicación del conteo. En otros casos cada tonelada se marcaba con un número de serie único que se ponía a disposición del público.

20. Una representante señaló que muchos de los servicios técnicos existentes no se ocupaban de las mezclas de sustancias que agotan el ozono, y preguntó cómo se podría abordar esa situación. También deseaba conocer si existía un estudio de comparación entre el costo de transportar esas sustancias y el del dióxido de carbono. En relación con las mezclas, se señaló que cuando se destruían sustancias que agotan el ozono, las instalaciones de laboratorio podían separar los gases para determinar cuáles eran admisibles para obtener créditos. Si bien no se contaba con cifras exactas relativas al transporte, las fases de desarrollo de proyectos indicaban que el transporte y la destrucción de sustancias presentaban costos inferiores a los generados por su adquisición.

21. En relación con el precio de mercado, se señaló que la información de retorno de los proyectos en materia de sustancias que agotan el ozono sugería que existía la tecnología apropiada y que cualquier precio entre 5 y 10 dólares de los EE.UU. por tonelada de equivalente de dióxido de carbono resultaba viable.

### **C. Presentaciones hechas por empresas comerciales dedicadas a la recuperación, la destrucción, o ambas**

22. Especialistas de empresas comerciales de Austria, el Brasil, la India, el Japón y México dedicadas a la recuperación o la destrucción de bancos de sustancias que agotan el ozono hicieron presentaciones sobre la manera en que realizaban sus actividades.

23. El Sr. Clemens Plöchl, de Energy Changes, Viena, dijo que su empresa elaboraba y operaba proyectos de reducción de carbono y de energía renovable. Existían incentivos comerciales para acopiar y destruir sustancias que agotan el ozono, especialmente en los países industrializados, en los que las reglamentaciones, como la Directiva de la Comunidad Europea sobre Desechos y Equipo Eléctrico y Electrónico, estaban creando mercados para el reciclado de refrigeradores al final de su vida útil, aunque en los países en vías de desarrollo era necesario crear con carácter urgente mecanismos de financiación adicionales. El mercado del carbono, con su reglamentación y estructura uniformes, así como su capacidad para generar corrientes de efectivo continuos, era particularmente promisorio y seguía aumentando con celeridad. Las personas que deseaban compensar las emisiones vinculadas a su modo de vida recurrían cada vez más a la reducción voluntaria de las emisiones, y la creación de mecanismos como el Programa de la Norma Voluntaria de Carbono y Climate Action Reserve estaban contrarrestando los problemas de la falta de normalización y la vulnerabilidad frente a las fluctuaciones económicas. Reseñó varias cuestiones que requerían atención, entre las que figuraban la logística del acopio de sustancias que agotan el ozono; las características específicas de los mercados de carbono, incluidas la financiación y la corriente de efectivo; las metodologías relativas a la eliminación gradual de los HCFC, y la necesidad de que los mercados de cumplimiento complementen el mercado voluntario de carbono.

24. El Sr. Roberto Castillo Lopes, de Essencis Soluções Ambientais (Brasil), esbozó la corriente de sustancias que agotan el ozono en su país, así como los marcos legislativo y normativo que reglamentan esa corriente. Essencis, fundada en 2001, era la mayor empresa presente en el mercado de servicios ambientales del Brasil, empleaba a 800 personas y anualmente manipulaba unos 2,8 millones de toneladas de desechos. La empresa siguió un enfoque gradual para ampliar la fabricación inversa, comenzando por el desguace manual y pasando a la desgasificación de hidrocarburos, el desguace mecanizado y el tratamiento de paneles de poliuretano, y, por último, una solución de equipo todo en uno. El modelo de exportación no era adecuado para el Brasil, debido a que el país contaba con suficiente capacidad de destrucción a nivel local. Siete de los incineradores del Brasil eran capaces de procesar los CFC, y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) estaba finalizando un informe sobre la capacidad de destrucción existente en el país. Entre los problemas figuraban el costo inicial de las inversiones, el funcionamiento sostenible, y la incorporación de los procesos en el mercado internacional del carbono. La cooperación bilateral y la prestación de asistencia por los donantes mediante actividades de puesta en marcha eran cruciales. La situación existente era equilibrada financieramente, dado que los ingresos cubrían los costos, pero no se aseguraba la

sostenibilidad en el futuro debido a los costos adicionales generados por la desgasificación de espumas y otros procesos. Era fundamental que el mercado del carbono generara suficientes ingresos para desarrollar un modelo empresarial sostenible, y el Gobierno, los organismos de aplicación y las empresas privadas debían aunar sus fuerzas para desarrollar el mercado nacional.

25. El Sr. Samir Arora, de Industrial Foams Private Limited (India), hizo una presentación sobre empresas comerciales que tenían previsto participar en la recuperación y destrucción de bancos de sustancias que agotan el ozono en ese país, principalmente en los sectores de la refrigeración, el acondicionamiento de aire y las espumas. Si bien la India era uno de los mayores países pobres y consumidores de sustancias que agotan el ozono, no existían instalaciones dedicadas a la recuperación y destrucción de los bancos de esas sustancias. Entre las esferas que requerían atención especial figuraban el desarrollo de capacidad para, por ejemplo, examinar la ubicación, el volumen y el tipo de los bancos; los aspectos técnicos, con inclusión del acopio de sustancias y la logística del almacenamiento y el transporte, así como la elaboración de incentivos para los participantes en cada etapa del proceso. Entre otras necesidades figuraban la concienciación y educación respecto de los peligros resultantes de liberar a la atmósfera sustancias que agotan el ozono; la capacitación de las entidades o personas que se ocupan de equipo al final de su vida útil, y la formulación de procedimientos claros para el acopio, la rehabilitación y la destrucción de sustancias que agotan el ozono. Un proyecto de demostración en un país como la India podría contribuir en gran medida a establecer en los países en desarrollo un modelo técnico, financiero y de gestión para el funcionamiento sostenible de las instalaciones de destrucción. La actividad realizada recientemente en la India tenía el potencial de acelerar la corriente de desechos, lo cual hacía que se acentuase el carácter urgente de la situación; por ejemplo, la entidad Ferrocarriles de la India estaba ejecutando un programa agresivo para adecuar sus sistemas de acondicionamiento del aire basados en el CFC-12, y recientemente el Gobierno había establecido un programa de carácter obligatorio con miras a la estabilización de la eficiencia energética para equipo de refrigeración y acondicionamiento de aire. Era crucial desarrollar un modelo empresarial para ese sector que alentase y premiase la participación del sector privado en la recuperación y destrucción de los bancos de sustancias que agotan el ozono.

26. El Sr. Jotaro Sugimoto, de Asada Corporation (Japón), hizo una presentación sobre innovación técnica en la recuperación, rehabilitación y destrucción de refrigerantes y otros gases de efecto invernadero. Asada había introducido más de 20 tipos de máquinas para realizar esas tareas, incluido un dispositivo de descomposición para el fluorocarbono, el Plasma X, al que destacó en su presentación. La tecnología de arco de plasma había posibilitado alcanzar las altas temperaturas necesarias dentro de un dispositivo compacto que podía desplazarse según fuese necesario, lo cual disminuía los riesgos inherentes al transporte de sustancias peligrosas. Entre otras ventajas figuraban la eficiencia de la destrucción (con un coeficiente de descomposición de casi 100 %); su bajo costo de inversión y fácil mantenimiento, así como su funcionamiento sencillo y seguro. Durante la 21ª Reunión de las Partes en el Protocolo de Montreal, celebrada en Port Ghalib (Egipto) en noviembre de 2009, se había hecho una demostración de la máquina y ésta había atraído considerable atención.

27. El Sr. Agustín Quintana Soto, de Silver Breeze Centre for Recycling Refrigerants (México), dijo que, como parte del plan nacional para la eliminación de los CFC, en 2007 su empresa había sido seleccionada por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales para que figurara entre los 14 centros dedicados a reciclar refrigerantes en México. La instalación se había puesto en marcha en 2008. Con la asistencia prestada por la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial se había impartido capacitación a técnicos en las mejores prácticas para recuperar sustancias que agotan el ozono a partir de dispositivos de refrigeración y acondicionamiento de aire. A comienzos de 2010 se había formado una asociación nacional de centros de reciclaje de refrigerantes con el fin de intercambiar información y tecnología. Reseñó la metodología utilizada para desarmar electrodomésticos, con inclusión de la determinación, medición, recuperación y almacenamiento de gases, así como la recuperación de espumas, para los que las técnicas manuales resultaban más económicas. Los gases eran transportados hacia empresas que contaban con la capacidad para procesarlos. Toda la información pertinente sobre los elementos procesados se almacenaba en una base de datos y también se incorporaba en bases de datos nacionales. El Gobierno federal financiaba programas de sustitución, y más de 100 centros de desguace se encontraban en funcionamiento. Era importante desarrollar mecanismos apropiados y aumentar el número de empresas capaces de participar en el reciclaje, habida cuenta de la escala cada vez mayor de esa actividad, en la que se procesaron más de 450 000 electrodomésticos en el año iniciado en junio de 2009.

#### **D. Experiencia de movilización de fondos en el marco del Enfoque Estratégico para la gestión de productos químicos a nivel internacional para detallar el alcance y la ubicación de existencias de sustancias que agotan el ozono disponibles para su destrucción**

28. La primera presentación en relación con el tema del programa estuvo a cargo del Sr. Marin Kocov, de la Dependencia Nacional del Ozono, Ministro de Medio Ambiente y Planificación Física (ex República Yugoslava de Macedonia), quien se refirió a los vínculos existentes entre las diferentes iniciativas mundiales para la gestión racional de los productos químicos, y centró la atención en la experiencia de su país en la tarea de movilizar fondos. Comenzó diciendo que la gestión de los contaminantes orgánicos persistentes en su país había comenzado en 2002 con una donación hecha por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) destinada a elaborar un plan de aplicación nacional para la reducción y eliminación de los contaminantes orgánicos persistentes. La experiencia relacionada con el Protocolo de Montreal había sido crítica en la tarea de elaborar el plan y realizar actividades conexas. Varios de los proyectos se habían aplicado con la asistencia proporcionada por el Gobierno de Suiza. A pesar de muchas actividades relacionadas con las sustancias que agotan el ozono y los contaminantes orgánicos persistentes, el perfil químico nacional del país aún no se había finalizado y se incluyó en un proyecto para elaborar e incorporar un plan nacional para la aplicación del Enfoque Estratégico para la gestión de los productos químicos a nivel internacional.

29. Describió el mecanismo financiero del Enfoque Estratégico, denominado Programa de Inicio Rápido, que había sido establecido como un fondo fiduciario a plazo fijo para recibir contribuciones hasta el 30 de noviembre de 2011. Hasta esa fecha, 23 donantes habían aportado más de 23 millones de dólares. Los países en desarrollo y los países con economías en transición podrían recibir apoyo del fondo fiduciario, asignándose prioridad a los países menos adelantados y los pequeños Estados insulares en desarrollo. La novena ronda de solicitudes al programa concluiría el 27 de agosto 2010, y los gobiernos participantes en el Enfoque Estratégico que le habían dado el debido reconocimiento formal podían presentar propuestas.

30. El proyecto de su país aprobado en el marco del Programa de Inicio Rápido incluía entre sus prioridades la gestión de los desechos y productos químicos obsoletos, así como la rehabilitación de los lugares contaminados. El Gobierno había financiado un inventario de sustancias que agotan el ozono, así como su acopio y almacenamiento. El Enfoque Estratégico había contribuido a asegurar que todos los productos químicos se procesaran conjuntamente.

31. Sr. Kristian Brüning, de Nordic Environment Finance Corporation, presentó una ponencia sobre un estudio y proyecto piloto para la utilización de mercados voluntarios del carbono para financiar la destrucción de sustancias que agotan el ozono en la Federación de Rusia. Interesaba a su organización financiar la gestión racional de los bancos de esas sustancias en ese país, con el objetivo a largo plazo de crear alternativas viables para su gestión y destrucción. Dijo que era menester comprender y explorar el vínculo que existía entre los mercados del carbono y los beneficios climáticos derivados de la destrucción de las sustancias que agotan el ozono. El valor de los mercados voluntarios del carbono seguía siendo ambiguo, así como la viabilidad de las soluciones en el ámbito del sector privado. El objetivo del proyecto piloto era establecer una base metodológica y de procedimiento para cofinanciar un proyecto para la gestión y destrucción de sustancias que agotan el ozono relacionando los aparatos de refrigeración domésticos en la Federación de Rusia con las ganancias procedentes de la venta de créditos por concepto de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.

32. El estudio conceptual había incluido la determinación de las necesidades impuestas por la metodología pertinente, pormenores relativos al proyecto piloto y las entidades asociadas locales, estimaciones de costos y una evaluación de las posibilidades y requisitos previos para financiar mediante el mercado voluntario del carbono. El proyecto piloto había incluido una modalidad de asociación a nivel local para la obtención, transportación y destrucción de pequeños volúmenes de sustancias que agotan el ozono; a saber, 3 toneladas de R-12 y R-22 provenientes de equipo de refrigeración en la región de Moscú, para determinar si funcionaría toda la cadena, desde la adquisición hasta la destrucción. La etapa final había incluido la determinación de la experiencia adquirida y de opciones, incluidas la construcción de una nueva instalación para el tratamiento de desechos municipales, la incorporación de la gestión y destrucción de las sustancias que agotan el ozono en planes, y la utilización de mercados voluntarios del carbono para cofinanciar inversiones adicionales en la tecnología de gestión y destrucción. Climate Wedge, empresa que ofrece servicios de asesoramiento y gestión de bienes en relación con el carbono, había proporcionado servicios de asesoramiento.

33. Los resultados habían sugerido que, como muchos de los costos eran fijados, resultaba más lucrativo centrar la atención en gases de carbono de alta gama. Aunque la exportación para realizar la destrucción en otros lugares había sido objeto de examen, no se había considerado como una alternativa viable. Señaló que las estimaciones de costos para la gestión y destrucción de las sustancias que agotan el ozono derivadas en el estudio eran casi un 50% inferiores que las estimaciones promediales en estudios realizados por el Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica.

#### **IV. Otras posibles opciones de movilización de fondos**

##### **A. Informe del Comité Ejecutivo del Fondo Multilateral sobre la movilización de recursos mediante el uso de los mercados de carbono y el desarrollo de metodologías para fomentar la destrucción y beneficios conexos**

34. El representante del Banco Mundial presentó los resultados de un estudio, realizado por el Banco Mundial en nombre del Comité Ejecutivo del Fondo Multilateral, sobre la financiación de la destrucción de sustancias que agotan el ozono no deseadas mediante el mercado voluntario del carbono. Dijo que, aunque la destrucción de las sustancias que agotan el ozono no era objeto del Mecanismo para un Desarrollo Limpio, su elevado costo podría cubrirse mediante el mercado voluntario del carbono, en el que el elevado potencial de calentamiento mundial de las sustancias que agotan el ozono generan importantes créditos por las emisiones de carbono. La demanda de créditos por la destrucción de sustancias que agotan el ozono se veía afectada por la relación existente entre el volumen futuro del mercado voluntario del carbono y el volumen de las sustancias que agotan el ozono al ser destruidas. Se había creado una plataforma de mercado mundial en la que las tres normas que figuran a continuación ofrecían créditos por la destrucción de sustancias que agotan el ozono, con inclusión de proyectos en Partes que operan al amparo del párrafo 1 del artículo 5: Chicago Climate Exchange, Climate Action Reserve y Voluntary Carbon Standard. El informe sobre el estudio se podía consultar en la página web [www.worldbank.org/montrealprotocol](http://www.worldbank.org/montrealprotocol).

##### **B. Posibilidades de realizar actividades de financiación o financiación conjunta relativas a la destrucción de las sustancias que agotan el ozono en el marco de otros mecanismos de financiación**

35. El representante del FMAM hizo una presentación sobre oportunidades para la gestión y destrucción de sustancias que agotan el ozono mediante programas del FMAM. A partir de 1992, el FMAM había apoyado 30 proyectos en 18 países con economías en transición, eliminando gradualmente un total estimado entre 20 000 y 29 000 toneladas PAO. En el momento en que la quinta reposición del FMAM acababa de concluir, con promesas de contribución ascendentes a 4,3 mil millones para los cuatro años siguientes (un aumento del 52% respecto de la reposición precedente), los países tenían la oportunidad de dirigir parte de esa financiación a la destrucción de sustancias que agotan el ozono mediante la promoción de sinergias con programas en materia de contaminantes orgánicos persistentes y mitigación del cambio climático, cuyas infraestructuras existentes para el acopio, el almacenamiento y la destrucción segura de contaminantes orgánicos persistentes también se podrían utilizar para destruir sustancias que agotan el ozono.

36. El representante de la Unión Europea al preguntársele respecto de los 25 millones de dólares de la última reposición del FMAM que se habían destinado específicamente a países con economías en transición para aplicar los requisitos del protocolo de Montreal, subrayó que esa financiación posibilitaría proseguir la labor en materia de HCFC iniciada en el marco del Fondo Multilateral. El representante del FMAM confirmó que ciertamente esos fondos se habían destinado de esa manera y explicó que, debido a que el costo extra que generaba la inclusión de la destrucción de sustancias que agotan el ozono cuando las instalaciones se reformaban era mínimo, se debía alentar a los países a que examinaran con sus centros de coordinación para los contaminantes orgánicos persistentes la posibilidad de incluir en el diseño de los proyectos la destrucción de sustancias que agotan el ozono.

##### **C. Posible desarrollo de un mecanismo para movilizar fondos adicionales para la destrucción de sustancias que agotan el ozono**

37. La Secretaria del Fondo Multilateral hizo una presentación sobre la labor y las actividades del Comité Ejecutivo del Fondo en relación con el establecimiento de un mecanismo especial de

financiación para apoyar la destrucción de las sustancias que agotan el ozono y el logro de mejores beneficios ambientales que no guardan relación directa con el cumplimiento del Protocolo de Montreal. El informe íntegro sobre el mecanismo especial de financiación se habría de presentar al Grupo de Trabajo de composición abierta de las Partes en el Protocolo de Montreal en su 30ª reunión, que se celebraría del 15 al 18 de junio 2010.

38. El representante del PNUD hizo una presentación sobre consideraciones en relación con un mecanismo para financiar los beneficios climáticos de la gestión de los bancos de sustancias que agotan el ozono. Habida cuenta de que era necesario que las fuentes de financiación fuesen suficientes y sostenidas, un mecanismo especial sería preferible a mercados voluntarios de carbono por cuanto proporcionaría un enfoque sistemático respecto de la gestión de los bancos de sustancias que agotan el ozono. Se podrían tener en cuenta varias posibilidades para la estructura de ese mecanismo, utilizando diseños elaborados a partir del modelo del Fondo prototipo para reducir las emisiones de carbono establecido para financiar la aplicación del Mecanismo para un Desarrollo Limpio y el Programa de Colaboración de las Naciones Unidas de Reducción de las emisiones derivadas de la deforestación y la degradación de los bosques en los países en desarrollo. Se podrían establecer modalidades de asociación con el Fondo Multilateral o sus organismos de aplicación y los órganos del Protocolo de Montreal con el fin de administrar la financiación del mecanismo y supervisar su funcionamiento.

39. El representante de Colombia preguntó si el mecanismo sería administrado por el Fondo Multilateral o por un nuevo órgano. El representante del PNUD respondió que la ubicación física del mecanismo estaría en función de los conocimientos especializados y la eficiencia relativos de las diversas instituciones existentes. Alternativamente, se podría establecer una nueva institución para administrar y supervisar el mecanismo.

40. El representante del Canadá señaló que a largo plazo podría ser conveniente tratar los HCFC mediante los mercados del carbono e inquirió sobre los procedimientos que podrían aplicarse para abordar los incentivos contraproducentes, en particular teniendo en cuenta que los HCFC seguirían produciéndose durante 20 años. El representante del PNUD reconocía que existía el riesgo de incentivos perjudiciales y dijo que sin lugar a dudas sería preciso contar con procedimientos para rastrear y documentar el origen de los HCFC destinados a ser destruidos.

## V. Síntesis y medidas futuras

41. Los copresidentes resumieron los principales puntos del debate, y centraron la atención en la presión para que se adopten medidas cuanto antes; las opciones de financiación y la participación del sector privado; las estrategias para la destrucción y otras estrategias; las sinergias respecto de la eliminación de diferentes productos químicos; los problemas que los países de bajo consumo tienen ante sí, y la importancia de la sostenibilidad de los proyectos. Hasta 2020 existía una ventana de oportunidad para recuperar sustancias que agotan el ozono, en particular para considerar bancos de CFC en Partes que operan al amparo del párrafo 1 del artículo 5. Si bien a corto plazo la recuperación de las sustancias que agotan el ozono sería provechosa, la cuestión de la financiación merecía un examen ulterior. La financiación mediante mercados voluntarios y de cumplimiento del carbono presentaba grandes posibilidades, pero sería importante asegurar su eficacia e integridad. También existían grandes posibilidades para la participación del sector privado, pero habría que determinar la medida en que las actividades precisarían de asistencia gubernamental. Si bien ofrecer incentivos para el acopio y la recuperación podría ser importante, se había determinado que los mismos no eran fundamentales. También se debían seguir estrategias de eficiencia energética y procurar sinergias en la gestión de diversos productos químicos con miras a utilizar proyectos e infraestructura para eliminar las sustancias que agotan el ozono a la vez que otros productos químicos, como los contaminantes orgánicos persistentes. Los países con economías de gran escala que cuentan con experiencia en la destrucción o sustitución de refrigerantes, o programas para esos fines, disponían de muchas más opciones para tratar las sustancias que agotan el ozono que los países más pequeños. Por consiguiente, los países de consumo mediano y bajo tal vez deseasen estudiar la posibilidad de acumular las existencias de sustancias que agotan el ozono destinadas a la destrucción, y ya se habían llevado a la práctica algunos proyectos piloto en esa esfera. Si bien el tiempo necesario para elaborar proyectos en el marco del FMAM y el Banco Mundial seguía siendo objeto de preocupación, se había avanzado en la agilización de la aprobación de los proyectos. Por último, los facultados para adoptar decisiones debían asegurar que los proyectos fuesen sostenibles.

## **VI. Clausura del seminario**

42. Los copresidentes informaron a los participantes de que prepararían un resumen del seminario para que el Grupo de Trabajo de composición abierta lo examinara en su 30ª reunión, que se celebraría del 15 al 18 de junio de 2010. Tras las palabras de clausura, se dio por terminada la reunión a las 18:15 horas.

---