

**Protocolo de Montreal relativo
a las Sustancias que Agotan
la Capa de Ozono**

Distr. general
15 de marzo de 2023

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
45ª reunión**

Bangkok, 3 a 7 de julio de 2023

Temas 3 a 10 del programa provisional*

**Cuestiones que el Grupo de Trabajo de composición abierta de
las Partes en el Protocolo de Montreal examinará en su 45ª
reunión e información que se señala a su atención**

Nota de la Secretaría

I. Introducción

1. En la presente nota se reseñan las cuestiones que figuran en el programa provisional de la 45ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta de las Partes en el Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias que Agotan la Capa de Ozono. En la sección II se resume una serie de cuestiones que examinará el Grupo de Trabajo de composición abierta. En la sección III se recoge, por un lado, información que no será objeto de examen por el Grupo de Trabajo de composición abierta en su 45ª reunión, pero que es pertinente para la 35ª Reunión de las Partes en el Protocolo de Montreal, que tendrá lugar en octubre de 2023, en lo que concierne a la decisión XXXIV/7, relativa al fortalecimiento de los procesos institucionales con respecto a la información sobre las emisiones de subproductos de HFC-23, y por otro, información sobre las fechas y el lugar de celebración de la 35ª Reunión de las Partes y las reuniones conexas.

2. Una vez que el Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica haya finalizado la evaluación cuatrienal de 2022 prevista y sus informes de 2023 (véanse párrs. 46 a 49), se ofrecerá más información sobre algunos temas del programa provisional en las adiciones a la presente nota (UNEP/OzL.Pro.WG.1/45/2/Add.1 y Add.2) Los informes del Grupo están previstos en el marco del tema 4 del programa provisional, relativo a la reposición del Fondo Multilateral para la Aplicación del Protocolo de Montreal; el tema 6, relativo a tecnologías energéticamente eficientes y con un potencial de calentamiento atmosférico bajo o nulo; el tema 7, relativo a la determinación de las deficiencias en la cobertura mundial de la vigilancia en la atmósfera de sustancias controladas y opciones para mejorar esa vigilancia; el tema 8, relativo al informe del Grupo sobre los progresos realizados correspondiente a 2023; y el subtema 8 a), relativo a propuestas de exenciones para usos críticos del bromuro de metilo para 2024. En las adiciones se recogerán resúmenes de los informes del Grupo sobre las cuestiones pertinentes, y actualizaciones de la información facilitada por la Secretaría.

3. Los asuntos que no guarden relación directa con la aplicación del Protocolo de Montreal o de decisiones de las Partes, pero que aun así revistan posible interés para las Partes, se tratarán en una nota informativa sobre las cuestiones que la Secretaría desearía señalar a la atención de las Partes (UNEP/OzL.Pro.WG.1/45/INF/2). En esa nota se ofrecerá información, entre otras cuestiones, sobre las actividades realizadas por la Secretaría, su cooperación con el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y otros órganos y sus contribuciones a la labor de estos, y la

* UNEP/OzL.Pro.WG.1/45/1/Rev.2.

participación de la Secretaría en las reuniones pertinentes desde la 34ª Reunión de las Partes, celebrada del 31 de octubre al 4 de noviembre de 2022.

II. Resumen de las cuestiones que examinará el Grupo de Trabajo de composición abierta en su 45ª reunión

Tema 3 del programa

Evaluación cuatrienal de 2022 del Protocolo de Montreal (decisión XXXI/2)

4. En el artículo 6 del Protocolo de Montreal se pide que, por lo menos una vez cada cuatro años, se realice un examen de las medidas de control previstas en el artículo 2 y en los artículos 2A a 2J del Protocolo teniendo en cuenta la información científica, ambiental, técnica y económica de que se disponga. De conformidad con el artículo 6 y en cumplimiento de la decisión XXXI/2¹, el Grupo de Evaluación Científica, el Grupo de Evaluación de los Efectos Ambientales y los cinco comités de opciones técnicas² del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica han finalizado sus informes de evaluación cuatrienales correspondientes a 2022. Se prevé que el informe del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica se publique a más a tardar a finales de marzo de 2023.

5. A la fecha de preparación de la presente nota, los informes completos del Grupo de Evaluación Científica³, el Grupo de Evaluación de los Efectos Ambientales⁴ y los comités de opciones técnicas del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica⁵ se habían publicado en el sitio web de la Secretaría. Los aspectos más destacados de los informes del Grupo de Evaluación Científica y el Grupo de Evaluación de los Efectos Ambientales se exponen en los anexos I y II de la presente nota, respectivamente. Los mensajes fundamentales del informe del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica se incluirán en la adición a la presente nota (UNEP/OzL.Pro.WG.1/45/2/Add.1).

6. De conformidad con el párrafo 1 de la decisión XXXIV/2, los Grupos están preparando conjuntamente el informe de síntesis que reúne los componentes fundamentales de cada uno de los informes individuales y extrae las principales conclusiones. El informe de síntesis estará disponible en el documento UNEP/OzL.Pro.WG.1/45/3.

a) Exposiciones y debate sobre cuestiones derivadas de la evaluación cuatrienal de 2022 e informe de síntesis del Grupo de Evaluación Científica, el Grupo de Evaluación de los Efectos Ambientales y el Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica

7. Los Grupos presentarán las principales conclusiones de sus evaluaciones al Grupo de Trabajo de composición abierta. Las Partes tal vez desearán remitirse a esas conclusiones y al informe de síntesis para examinar los subtemas del tema 3 del programa provisional.

b) Información sobre el consumo y la producción de los hidrofluorocarbonos que no figuran en el anexo F (decisión XXIX/12)

8. En la decisión XXIX/12, se solicitó a los grupos de evaluación que, en los informes cuatrienales que debían presentar en 2023, y posteriormente cada cuatro años, aportasen información sobre el consumo y la producción de hidrofluorocarbonos (HFC) no enumerados en el anexo F del Protocolo cuyo potencial de calentamiento atmosférico no fuese inferior al menor potencial de calentamiento atmosférico de los HFC incluidos en el anexo F del Protocolo, observando que la petición se realizaba exclusivamente a título informativo, dado que las sustancias mencionadas en la decisión no estaban incluidas en el anexo F.

9. La respuesta a la decisión XXIX/2 se incluye en los informes de evaluación cuatrienales correspondientes a 2022 del Grupo de Evaluación Científica (en la sección 2.11, sobre un resumen de

¹ Disponible en <https://ozone.unep.org/treaties/montreal-protocol/meetings/thirty-first-meeting-parties/decisions/decision-xxxi2-potential>.

² Comité de opciones técnicas sobre espumas flexibles y rígidas; Comité de opciones técnicas sobre supresión de incendios; Comité de opciones técnicas médicas y sobre productos químicos; Comité de opciones técnicas sobre el bromuro de metilo; Comité de opciones técnicas sobre refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor.

³ Disponible en <https://ozone.unep.org/science/assessment/sap>.

⁴ Disponible en <https://ozone.unep.org/science/assessment/eeap>.

⁵ Disponible en <https://ozone.unep.org/science/assessment/teap>.

las conclusiones de evaluaciones anteriores)⁶ y del Comité de opciones técnicas médicas y sobre productos químicos (en la sección 2.11, sobre la respuesta a la decisión XXIX/12, relativa al examen de los HFC que no figuran en la lista de sustancias controladas del anexo F del Protocolo)⁷. En la adición a la presente nota se ofrecerá un resumen de las respuestas, teniendo en cuenta los mensajes pertinentes del informe previsto del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica.

c) Información sobre la disponibilidad de hidroclorofluorocarbonos (decisión XXX/2, párr. 4)

10. En el párrafo 4 de la decisión XXX/2, las Partes solicitaron al Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica que proporcionase en sus informes cuatrienales, con vista a su presentación en 2023 y 2027, información sobre la disponibilidad de sustancias del grupo I del anexo C, incluidas las cantidades disponibles de la recuperación, el reciclado y la regeneración, y la mejor información disponible sobre las existencias totales de las que se tuviese conocimiento a nivel de los países, así como sobre la disponibilidad de opciones alternativas a las aplicaciones que se describen en los párrafos 6 a) y 6 b) del artículo 2F.

11. En la adición a la presente nota se ofrecerá un resumen de la respuesta del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica a la decisión XXX/2.

12. En el párrafo 5 de la decisión XXVIII/2, las Partes pidieron al Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica que llevase a cabo un examen de la tecnología 4 o 5 años antes de 2028, a fin de examinar la posibilidad de un aplazamiento de 2 años a partir de la fecha de congelación de 2028 para que las Partes del grupo 2 que operaban al amparo del artículo 5 pudiesen abordar el crecimiento por encima de determinados niveles en los sectores pertinentes. Las Partes tal vez desearán considerar la posibilidad de solicitar al Grupo que lleve a cabo el examen el próximo año (es decir, cuatro años antes de 2028), tras el estudio de la evaluación cuatrienal en el año en curso (2023).

d) Actualización del informe del grupo de trabajo del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica sobre la información relativa a las alternativas a los hidrofluorocarbonos (decisión XXVIII/2)

13. En la 28ª Reunión de las Partes, celebrada del 10 al 15 de octubre de 2016, las Partes adoptaron la decisión XXVIII/2, relacionada con la enmienda por la que se reducen los HFC (la Enmienda de Kigali). En el párrafo 4 de esta decisión se solicitaba al Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica que llevase a cabo, en 2022 y cada cinco años a partir de entonces, exámenes periódicos de las alternativas, utilizando los criterios establecidos en el párrafo 1 a) de la decisión XXVI/9 (“Respuesta al informe del Grupo sobre la información relativa a alternativas a las sustancias que agotan el ozono”), y que proporcionase evaluaciones tecnológicas y económicas de las alternativas más recientes, tanto disponibles como emergentes, a los HFC.

14. De acuerdo con el párrafo 1 a) de la decisión XXVI/9, el Grupo debía suministrar información actualizada sobre las alternativas⁸ en diversos sectores y subsectores, y establecer la diferenciación entre las Partes que operaban al amparo del párrafo 1 del artículo 5 y las Partes que no operaban de esa manera, tomando en consideración el aprovechamiento energético, las diferencias regionales y las condiciones de alta temperatura ambiente en particular, y determinar si esas alternativas: a) estaban comercialmente disponibles; b) estaban técnicamente probadas; c) eran ambientalmente racionales; d) eran económicamente viables y eficaces en función de los costos; e) se podían usar con seguridad en zonas con alta densidad urbana, tomando en consideración cuestiones como la inflamabilidad y la toxicidad, incluso, de ser posible, la caracterización del riesgo; y f) eran fáciles de revisar y mantener. Además, en la información actualizada debían describirse las limitaciones que pudiese plantear el uso de las alternativas indicadas y las consecuencias de estas limitaciones para los distintos sectores en lo referente, sobre todo, a los requisitos de revisión y mantenimiento y a las normas internacionales de diseño y seguridad.

15. En 2022, el Grupo había expresado la opinión de que las Partes también habían formulado una solicitud similar de examen de las alternativas a los HFC en el párrafo 6 de la decisión XXXI/2, en el que se establecía el mandato del informe de evaluación cuatrienal del Grupo correspondiente a 2022, y de que el calendario del examen solicitado en 2022 en virtud de la decisión XXVIII/2 no estaba claro. Sin embargo, para posibilitar que las Partes examinasen el asunto en 2022, el Grupo formó un grupo

⁶ Disponible en <https://ozone.unep.org/system/files/documents/Scientific-Assessment-of-Ozone-Depletion-2022.pdf>.

⁷ Disponible en <https://ozone.unep.org/system/files/documents/MCTOC-Assessment-Report-2022.pdf>.

⁸ El párrafo 1 a) de la decisión XXVI/9 se refería a las alternativas a las sustancias que agotan el ozono. En el contexto de la decisión XXVIII/2, esa referencia se circunscribe a las alternativas a los HFC.

de trabajo y preparó un informe con antelación suficiente para su examen por la 34ª Reunión de las Partes, proporcionando un extracto de información pertinente sobre alternativas a los HFC como avance de los informes de evaluación cuatrienales de los comités de opciones técnicas correspondientes a 2022 que se estaban preparando en ese momento.

16. Los informes de evaluación cuatrienales de los comités de opciones técnicas que se han completado contienen información y análisis más detallados y actualizados sobre las alternativas a los HFC en todos los sectores pertinentes⁹.

17. Durante la 34ª Reunión de las Partes, estas debatieron la cuestión de la armonización del examen periódico de las alternativas a los HFC con la preparación de los informes de evaluación cuatrienales. Las Partes expresaron su parecer de que si los calendarios de los dos tipos de informe se armonizasen y el examen periódico se presentase en la reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta, las Partes se beneficiarían de un período más largo para estudiar las alternativas a los HFC antes de retomar el tema en la Reunión de las Partes del mismo año. También se mencionó que, para no debilitar la intención inicial de la decisión XXVIII/2, en los programas de las reuniones, la cuestión del examen periódico de las alternativas a los HFC debería seguir siendo un tema o subtema independiente. Las Partes acordaron aplazar hasta 2023 la consideración de la posible armonización de los futuros exámenes periódicos con los informes de evaluación cuatrienales.

18. El Grupo de Trabajo tal vez deseará examinar la información actualizada sobre las alternativas a los HFC suministrada en los informes de evaluación cuatrienales de los comités de opciones técnicas, así como la cuestión de la posible armonización de los futuros exámenes periódicos y los informes de evaluación cuatrienales, y recomendar una forma de proceder.

e) Posibles esferas de atención prioritaria para la evaluación cuatrienal de 2026

19. Teniendo en cuenta las conclusiones de la evaluación cuatrienal de 2022, el Grupo de Trabajo de composición abierta tal vez deseará examinar las posibles esferas de atención prioritaria de la próxima evaluación, con vistas a adoptar el mandato de la próxima evaluación cuatrienal en la 35ª Reunión de las Partes, prevista para octubre de 2023.

f) Disponibilidad futura de halones y sus alternativas (UNEP/OzL.Pro.WG.1/44/4, párr. 140)

20. En la adición a la presente nota se incluirá un resumen de la cuestión de la disponibilidad de halones y sus alternativas.

g) Otras cuestiones

21. A partir de la abundante información suministrada por los grupos de evaluación en sus informes de evaluación cuatrienales, las Partes tal vez desearán retomar otras cuestiones no incluidas específicamente en el programa de la 45ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta. Se ruega a cualquier Parte que desee plantear otras cuestiones relacionadas con los informes de evaluación cuatrienales para su debate en la próxima reunión que lo haga en el momento de la aprobación del programa en la propia reunión, y que pida la inclusión de esas cuestiones en el programa, según proceda.

Tema 4 del programa

Informe del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica sobre la reposición del Fondo Multilateral para la Aplicación del Protocolo de Montreal para el período 2024-2026 (decisión XXXIV/2)

22. En la 34ª Reunión de las Partes, estas adoptaron la decisión XXXIV/2, relativa al mandato para el estudio sobre la reposición del Fondo Multilateral para el período 2024-2026. En esa decisión, se solicitó al Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica que preparase un informe sobre el nivel

⁹ Véase el capítulo 9 del informe de evaluación de diciembre de 2022 del Comité de opciones técnicas sobre supresión de incendios, disponible en <https://ozone.unep.org/system/files/documents/FSTOC-2022-Assessment.pdf>; el volumen 1 del informe de evaluación de enero de 2023 del Comité de opciones técnicas sobre espumas flexibles y rígidas del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica, disponible en <https://ozone.unep.org/system/files/documents/FTOC-Assessment-Report-2022.pdf>; el informe de evaluación de diciembre de 2022 del Comité de opciones técnicas médicas y sobre productos químicos, disponible en <https://ozone.unep.org/system/files/documents/MCTOC-Assessment-Report-2022.pdf> (caps. 4, 5, 6, 9 y 10); y el informe de evaluación de 2022 del Comité de opciones técnicas sobre refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor, disponible en <https://ozone.unep.org/system/files/documents/RTOC-assessment%20-report-2022.pdf>.

apropiado de reposición para el período 2024-2026 y lo presentase por conducto del Grupo de Trabajo de composición abierta en su 45ª reunión para someterlo al examen de la 35ª Reunión de las Partes. Se solicitó al Grupo que, al preparar el informe, tuviese en cuenta todas las medidas de control y las decisiones pertinentes de las Partes y el Comité Ejecutivo del Fondo Multilateral, incluidos los párrafos 9 a 25 de la decisión XXVIII/2 y las decisiones adoptadas por la 34ª Reunión de las Partes y el Comité Ejecutivo en sus reuniones, hasta su 92ª reunión inclusive, según procediese.

23. También se solicitó al Grupo que, al preparar el informe, tuviese en cuenta las necesidades específicas de los países con un consumo bajo y muy bajo; la necesidad de asignar recursos para que las Partes que operaban al amparo del artículo 5 pudiesen cumplir todas las medidas de control y sus compromisos contraídos en el marco de los planes de gestión de la eliminación de los hidroclorofluorocarbonos (HCFC) y los planes de aplicación de la Enmienda de Kigali en relación con los HFC; las decisiones, normas y directrices pertinentes acordadas por el Comité Ejecutivo en todas sus reuniones, hasta su 92ª reunión inclusive; la necesidad de asignar recursos a actividades dirigidas a mantener o mejorar la eficiencia energética durante el proceso de reducción de los HFC, y en apoyo de actividades relacionadas con la integración de la perspectiva de género y de la gestión y destrucción de las sustancias controladas al final de su vida útil; y una hipótesis de financiación para incrementar los fondos destinados al fortalecimiento institucional y al programa de asistencia para el cumplimiento.

24. Las Partes también solicitaron al Grupo que estimasen la financiación necesaria para los planes de gestión de la eliminación de los HCFC y los planes de aplicación de la Enmienda de Kigali relativos a los HFC con independencia de los planes de actividades del Fondo Multilateral, y que incluyesen financiación indicativa para permitir una aplicación coordinada por las Partes que operaban al amparo del artículo 5. También se solicitó al Grupo que proporcionase cifras indicativas respecto de la reposición para los períodos 2027-2029 y 2030-2032 a fin de apoyar un nivel estable y suficiente de financiación, en el entendimiento de que esas cifras se actualizarían en estudios posteriores sobre la reposición.

25. En respuesta a la decisión XXXIV/2, el Grupo estableció un equipo de tareas. El informe del equipo de tareas se publicará como volumen 3 del informe del Grupo correspondiente a 2023. En la adición a la presente nota se incluirá un resumen del informe del equipo de tareas.

Tema 5 del programa

Fortalecimiento de las instituciones del Protocolo de Montreal, en particular las relacionadas con la lucha contra el comercio ilícito (decisión XXXIV/8)

26. En la 44ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta, celebrada en 2022, las Partes examinaron posibles formas de hacer frente al comercio y la producción ilícitos de sustancias controladas, sobre la base de la información que preparó la Secretaría en 2019 para el Comité de Aplicación establecido con arreglo al Procedimiento relativo al Incumplimiento del Protocolo de Montreal y que figura en los anexos II y III del informe de la 63ª reunión del Comité¹⁰. En esa reunión, el Grupo de Trabajo de composición abierta debatió los temas en sesiones plenarias y sesiones oficiosas del Grupo. Se elaboró una lista de ideas aplicables a esferas de mejora, que se remitió a la 34ª Reunión de las Partes¹¹. En la 34ª Reunión de las Partes, estas debatieron y adoptaron dos decisiones: a) la decisión XXXIV/8, relativa al fortalecimiento de las instituciones del Protocolo de Montreal, en particular las relacionadas con la lucha contra el comercio ilícito; y b) la decisión XXXIV/7, relativa al fortalecimiento de los procesos institucionales con respecto a la información sobre las emisiones de subproductos de HFC-23 (véanse los párrs. 81 y 82 de la presente nota).

27. En la decisión XXXIV/8, la 34ª Reunión de las Partes estableció varias medidas encaminadas a combatir el comercio ilícito; entre ellas figuraban instar a las Partes a que introdujesen en sus sistemas nacionales de clasificación aduanera subdivisiones separadas para los HFC y sus mezclas; y alentar a las Partes a que facilitasen el intercambio de información e intensificasen los esfuerzos conjuntos a fin de mejorar los medios para detectar y prevenir el comercio ilícito, y a que informasen a la Secretaría de los casos plenamente comprobados de comercio ilícito.

28. En el párrafo 4 de la misma decisión, se solicitó a la Secretaría que:

¹⁰ Los anexos II y III del informe de la 63ª reunión del Comité de Aplicación (UNEP/OzL.Pro/ImpCom/63/6) se reprodujeron, para la 44ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta, en el documento UNEP/OzL.Pro.WG.1/44/3, y para la 34ª Reunión de las Partes, en el documento UNEP/OzL.Pro/34/8.

¹¹ UNEP/OzL.Pro.WG.1/44/4, anexo II, secc. B.

- a) Compilase y resumiese periódicamente las prácticas de comercio ilícito notificadas en virtud del párrafo 3 de la misma decisión, así como los enfoques adoptados por las autoridades nacionales para detectar dichos casos y hacerles frente;
- b) Identificase las características comunes de los sistemas de concesión de licencias para ayudar a las Partes que desearan mejorar sus sistemas nacionales de concesión de licencias para sustancias controladas;
- c) Organizase un taller de un día de duración sobre el fortalecimiento de la aplicación y el cumplimiento efectivos del Protocolo de Montreal inmediatamente después de la 45ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta de las Partes en el Protocolo de Montreal;
- d) Preparase un documento con información de antecedentes en el que se esbozasen las cuestiones que se debatirían en el taller y que incluyese los debates de la 44ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta y la 34ª Reunión de las Partes para que el Grupo de Trabajo de composición abierta lo examinase en su 45ª reunión.

29. De conformidad con el párrafo 4 c) de la decisión XXXIV/8, la Secretaría se está preparando para el taller sobre el fortalecimiento de la aplicación y el cumplimiento efectivos del Protocolo de Montreal, que se celebrará el 2 de julio de 2023. La nota conceptual¹² con el programa provisional se publicará en el portal de reuniones correspondiente al taller¹³ a más tardar a principios de abril.

30. Conforme a lo solicitado en el párrafo 4 d) de la misma decisión, la Secretaría está preparando un documento con información de antecedentes sobre las cuestiones que se debatirán en el taller a modo de nota de la Secretaría¹⁴ para el taller y para la 45ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta. La Secretaría también está preparando información sobre el comercio ilícito y los sistemas de concesión de licencias, de conformidad con los subpárrafos 4 a) y 4 b) de la decisión, respectivamente, con vistas a poner esta información a disposición del taller como adición a la nota de la Secretaría. Para ello, la Secretaría ha solicitado a las Partes que aporten información pertinente que ayude a realizar los análisis necesarios.

a) Resultados del taller sobre el fortalecimiento de la aplicación y el cumplimiento efectivos del Protocolo de Montreal (UNEP/OzL.Pro/Workshop.11/3-UNEP/OzL.Pro.WG.1/45/6)

31. Los principales resultados del taller se resumirán y publicarán como documento de reunión¹⁵ de la 45ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta. El Grupo de Trabajo tal vez deseará examinar los resultados y determinar la forma de proceder, según corresponda.

b) Documentos de antecedentes preparados por la Secretaría de conformidad con la decisión XXXIV/8 (UNEP/OzL.Pro/Workshop.11/2-UNEP/OzL.Pro.WG.1/45/5, UNEP/OzL.Pro/Workshop.11/2/Add.1-UNEP/OzL.Pro.WG.1/45/5/Add.1 y UNEP/OzL.Pro/Workshop.11/2/Add.2-UNEP/OzL.Pro.WG.1/45/5/Add.2)

32. Es posible que durante el taller de un día de duración no se traten de un modo suficiente todas las cuestiones pertinentes. En el marco de este subtema, el Grupo de Trabajo de composición abierta tal vez deseará debatir más a fondo y con más detalle cualquier cuestión tratada en los documentos de antecedentes preparados por la Secretaría para el taller y el Grupo de Trabajo de composición abierta, con vistas a formular recomendaciones adecuadas sobre los asuntos en cuestión.

Tema 6 del programa

Tecnologías energéticamente eficientes y con un potencial de calentamiento atmosférico bajo o nulo

a) Informe del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica (decisión XXXIV/3)

33. En la 34ª Reunión de las Partes, las Partes debatieron en sesiones plenarias y de los grupos de contacto dos proyectos de decisión sobre cuestiones relacionadas con la eficiencia energética que tenían en cuenta el informe elaborado por el equipo de tareas sobre la eficiencia energética del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica en respuesta a la decisión XXXIII/5, relativa al suministro

¹² UNEP/OzL.Pro/Workshop.11/1.

¹³ <https://ozone.unep.org/meetings/workshop-strengthening-effective-implementation-and-enforcement-montreal-protocol>.

¹⁴ UNEP/OzL.Pro/Workshop.11/2-UNEP/OzL.Pro.WG.1/45/5.

¹⁵ UNEP/OzL.Pro/Workshop.11/3-UNEP/OzL.Pro.WG.1/45/6.

constante de información sobre tecnologías dotadas de eficiencia energética y con bajo potencial de calentamiento atmosférico¹⁶, así como la lista de observaciones e ideas para seguir trabajando a partir del informe del Grupo que elaboró el grupo de contacto en la 44ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta. Los debates dieron lugar a la adopción de la decisión XXXIV/3, relativa a la mejora del acceso y la facilitación de la transición a tecnologías energéticamente eficientes y con un potencial de calentamiento atmosférico bajo o nulo.

34. En la decisión XXXIV/3, se solicitó al Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica que en su informe de 2023 sobre los progresos realizados incluyese lo siguiente:

- a) Información sobre el aumento de la eficiencia energética asociado a las mejoras en las espumas de los aparatos;
- b) Actualizaciones relativas a la disponibilidad, accesibilidad, compatibilidad eléctrica y costo de productos y equipos energéticamente eficientes que contuviesen refrigerantes con un potencial de calentamiento atmosférico bajo o nulo;
- c) Información sobre los equipos y métodos de pruebas para verificar las declaraciones de eficiencia energética con el fin de hacer cumplir las normas sobre mínimos de eficiencia energética y etiquetado, y sobre los programas de etiquetado voluntario;
- d) Información sobre las reticencias de los consumidores y las empresas a la hora de adoptar productos y equipos energéticamente más eficientes que contuviesen refrigerantes con un potencial de calentamiento atmosférico bajo o nulo;
- e) Un análisis de las ventajas que pudiese reportar la introducción de equipos de refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor más eficientes energéticamente, incluidos los costos y las ventajas para el clima;
- f) Información sobre el alcance y las tendencias del potencial de calentamiento atmosférico y la eficiencia energética de los equipos de refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor para los que se dispusiese de datos.

35. En la adición a la presente nota se incluirá un resumen del informe del Grupo.

b) Importación ilícita de determinados productos y equipos de refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor (decisión XXXIV/4)

36. En la 33ª Reunión de las Partes, celebrada en 2021, y posteriormente en la 44ª Reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta y la 34ª Reunión de las Partes, se debatió una propuesta de un grupo de Estados de África relativa a la cuestión del vertido de aparatos de refrigeración obsoletos, nuevos y usados en los países africanos y otros países en desarrollo mediante exportaciones procedentes de Partes que habían hecho la transición a refrigerantes más eficientes y de menor PCA. Tras amplios debates en sesiones plenarias y de los grupos de contacto en 2022, las Partes adoptaron la decisión XXXIV/4, relativa a la importación ilícita de determinados productos y equipos de refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor.

37. En la decisión XXXIV/4, se invitaba a las Partes que hubiesen restringido la fabricación o importación de determinados productos y equipos de refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor que contuviesen sustancias controladas o dependiesen de ellas, en particular en relación con la eficiencia energética, y que no desearan recibir dichos productos y equipos de otras Partes a título oneroso o gratuito, a que presentasen a la Secretaría, antes del 1 de mayo de 2023, la información siguiente:

- a) Los tipos de productos y equipos afectados, incluidos sus códigos en el Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías, si procediese;
- b) Las restricciones nacionales específicas sobre las sustancias controladas (es decir, el potencial máximo de calentamiento atmosférico de los HFC que se permitiese utilizar) para cada categoría de productos y equipos;
- c) La norma relativa a la mínima eficiencia energética permitida en virtud de la legislación nacional para cada categoría de productos y equipos;
- d) Cualquier intento de importación ilícita a sus países de dichos productos y equipos restringidos.

¹⁶ Vol. 3 del informe de 2022 del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica (mayo de 2022), disponible en <https://ozone.unep.org/system/files/documents/TEAP-EETF-report-may-2022.pdf>.

38. En la misma decisión, las Partes decidieron examinar esta cuestión en la 35ª reunión de las Partes e incluir el tema en el programa de la 45ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta, teniendo en cuenta la información presentada a la Secretaría.

39. A la fecha de preparación de la presente nota, la Secretaría aún no había recibido ninguna comunicación. En la adición a la presente nota se facilitará cualquier actualización al respecto.

Tema 7 del programa

Determinación de las deficiencias en la cobertura mundial de la vigilancia en la atmósfera de sustancias controladas y opciones para mejorar esa vigilancia

40. En la 33ª Reunión de las Partes, estas adoptaron la decisión XXXIII/4, sobre la mejora de la vigilancia atmosférica mundial y regional de las sustancias controladas por el Protocolo de Montreal, en la que solicitaron a la Secretaría del Ozono que, en consulta con los expertos pertinentes del Grupo de Evaluación Científica, el Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica y los Administradores de Investigaciones sobre el Ozono, proporcionase la siguiente información a las Partes en la 45ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta de las Partes en el Protocolo de Montreal, que se celebrará en 2023, y rindiere informe sobre la marcha de los trabajos en la 44ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta:

- a) Opciones para la vigilancia regional de las concentraciones atmosféricas de las sustancias controladas por el Protocolo de Montreal, basadas en la información existente proporcionada por el Grupo de Evaluación Científica y los Administradores de Investigaciones sobre el Ozono, y las dificultades para poner en práctica las recomendaciones pertinentes;
- b) La determinación de lugares adecuados para la posible realización de mediciones de alta frecuencia y muestreo con frascos en regiones no cubiertas, o cubiertas de forma insuficiente, por la vigilancia atmosférica existente, con vistas a reforzar la capacidad y las redes de vigilancia;
- c) Opciones de posibles medios para establecer nueva capacidad de vigilancia y los costos conexos, teniendo en cuenta la infraestructura de vigilancia existente.

41. En la 44ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta, la Secretaría presentó un informe sobre la marcha de los trabajos¹⁷ en respuesta a la decisión XXXIII/4. En el informe de la Secretaría se ofrecía información sobre la ejecución del proyecto piloto elaborado por la Secretaría en 2021 y financiado por la Unión Europea para la cuantificación a nivel regional de las emisiones de las sustancias controladas. Tal y como solicitó el Grupo de Trabajo de composición abierta en su 44ª reunión, la Secretaría proporcionó una actualización de su informe sobre la marcha de los trabajos en una adición a una nota de la Secretaría¹⁸ para la 34ª Reunión de las Partes.

42. En la 44ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta, la Unión Europea presentó una propuesta relativa a la determinación de las fuentes de emisión procedentes de procesos industriales. La propuesta se debatió posteriormente en la 34ª Reunión de las Partes, que adoptó la decisión XXXIV/5, en la que solicitó al Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica que preparase un informe para la 45ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta (véanse los párrafos 44 y 45).

a) Informe de la Secretaría (decisión XXXIII/4)

43. Tal y como solicitaron las Partes en la decisión XXXIII/4, la Secretaría incluirá en la adición de la presente nota el informe final sobre las cuestiones especificadas en esa decisión. Además, se hará una exposición en la 45ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta.

44. El Grupo de Trabajo tal vez deseará examinar las cuestiones y recomendar una forma de proceder, según corresponda.

b) Informe del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica (decisión XXXIV/5)

45. En su 34ª Reunión de las Partes, estas adoptaron la decisión XXXIV/5, en la que se solicitó al Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica que preparase un informe para la 45ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta sobre lo siguiente:

- a) Vías químicas en las que es probable que se produzcan emisiones considerables de sustancias controladas;

¹⁷ UNEP/OzL.Pro.WG.1/44/2/Add.1, párrs. 5 a 10.

¹⁸ UNEP/OzL.Pro.34/2/Add.1.

- b) Las mejores prácticas disponibles para controlar esas emisiones;
- c) Deficiencias en la comprensión de las fuentes de emisiones mencionadas en el apartado a) anterior.

46. Se prevé que ese informe del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica se incluya en el informe del Grupo sobre los progresos realizados correspondiente a 2023. En la adición a la presente nota se incluirá un resumen del informe.

Tema 8 del programa

Informe sobre los progresos realizados por el Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica correspondiente a 2023

47. Está previsto que en mayo de 2023 se publiquen los siguientes volúmenes del informe del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica correspondiente a 2023:

- a) Volumen 1: Informe sobre los progresos realizados por el Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica correspondiente a 2023;
- b) Volumen 2: Informe provisional de evaluación de las propuestas de exenciones para usos críticos del bromuro de metilo correspondientes a 2023;
- c) Volumen 3: Informe del equipo de tareas establecido en virtud de la decisión XXXIV/2 sobre el mandato para el estudio sobre la reposición del Fondo Multilateral para la Aplicación del Protocolo de Montreal para el período 2024-2026;

48. Cuando los informes estén disponibles, se publicarán en el portal de la 45ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta.

49. En el marco del tema 8 del programa provisional, el Grupo presentará los volúmenes 1 y 2 de su informe de 2022, en relación con los subtemas a), b), c), d), e) y f), a saber:

- a) Propuesta de exención para usos críticos del bromuro de metilo para 2024;
- b) Emisiones continuadas de tetracloruro de carbono (decisión XXXIV/6);
- c) Usos de cuarentena y previos al envío del bromuro de metilo para los que se dispone de alternativas (decisión XXXIV/10, párr. 4);
- d) Dificultades existentes y posibles opciones para la futura configuración y función de los comités de opciones técnicas del Grupo (XXXIV/11, párrafo 1);
- e) Cambios en la composición del Grupo;
- f) Otras cuestiones.

50. En la adición a la presente nota se resumirán la información y las recomendaciones del Grupo relacionadas con los subtemas antes mencionados, así como las principales conclusiones y mensajes relativos a otras cuestiones que el Grupo señala a la atención de las Partes.

a) Propuesta de exenciones para usos críticos del bromuro de metilo para 2024

51. En 2023, una Parte que no opera al amparo del artículo 5 (Canadá) presentó una propuesta de exención para usos críticos para 2024.

52. Durante su reunión, que se celebrará del 13 al 17 de marzo de 2023 en Filadelfia (Estados Unidos de América), el Comité de opciones técnicas sobre el bromuro de metilo examinará, entre otras cosas, la propuesta de exención para usos críticos y cualquier información adicional presentada por la Parte proponente. La recomendación provisional sobre la cantidad de bromuro de metilo que reúne los requisitos para la exención se incluirá en el informe del Comité que se publicará en el volumen 2 del informe del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica correspondiente a 2023. La recomendación, que se espera que se haya ultimado a mediados de mayo de 2023, se resumirá en la adición a la presente nota (UNEP/OzL.Pro.WG.1/45/2/Add.1) para su examen por el Grupo de Trabajo de composición abierta.

b) Emisiones continuadas de tetracloruro de carbono (decisión XXXIV/6)

53. En la 34ª Reunión de las Partes, estas adoptaron la decisión XXXIV/6, relativa a las emisiones continuadas de tetracloruro de carbono, tras amplios debates en 2019 y 2022, y actividades entre reuniones dirigidas por Suiza, el proponente de la propuesta.

54. En la decisión XXXIV/6, la 34ª Reunión de las Partes invitó a las Partes que producen tetracloruro de carbono o sus subproductos, o que usan el tetracloruro de carbono como sustancia intermediaria o agente de procesos en la producción de otras sustancias, a que proporcionasen voluntariamente a la Secretaría del Ozono, antes del 1 de febrero de 2023, información sobre los procedimientos y marcos nacionales vigentes para la gestión de dichas actividades en sus respectivos países. En la decisión, también se solicitó a la Secretaría que transmitiese al Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica la información recibida de las Partes, y se solicitó al Grupo que examinase la información recibida y la incluyese en su informe sobre los progresos realizados de 2023 para que el Grupo de Trabajo de composición abierta la examinase en su 45ª reunión.

55. La Secretaría envió una carta solicitando la información pertinente a 15 partes que han notificado producción de tetracloruro de carbono en los últimos diez años. Recibió respuestas de cuatro Partes: China, los Estados Unidos de América, el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte y la Unión Europea. Algunas de las Partes productoras de la Unión Europea escribieron explícitamente para confirmar que debía considerarse que la presentación de la Unión Europea incluía sus aportaciones. Todas las comunicaciones se remitieron al Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica para su examen y presentación en el informe sobre los progresos realizados de 2023.

56. En la adición a la presente nota se incluirá un resumen del informe del Grupo sobre su examen de las comunicaciones de las Partes, elaborado como parte de su informe de los progresos realizados.

c) Usos de cuarentena y previos al envío del bromuro de metilo para los que se dispone de alternativas (decisión XXXIV/10, párr. 4)

57. En la 44ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta y la 34ª Reunión de las Partes, se examinó un proyecto de decisión propuesto sobre la cuestión de las existencias de bromuro de metilo y usos de la sustancia en aplicaciones de cuarentena y previas al envío. Tras los debates celebrados en las sesiones plenarias y las sesiones oficiosas y de los grupos de contacto de ambas reuniones, se adoptó la decisión XXXIV/10.

58. En el párrafo 1 de la decisión XXXIV/10, relativa a las existencias de bromuro de metilo y los usos de la sustancia en aplicaciones de cuarentena y previas al envío, se invitó a las Partes a que presentasen a la Secretaría del Ozono, de forma voluntaria y antes del 1 de junio de 2023, una lista de las combinaciones de productos básicos y plagas en las que se necesitase o se utilizase el bromuro de metilo en sus respectivos países. A la fecha de redacción de la presente nota, la Secretaría aún no había recibido ninguna comunicación. En la adición a la presente nota se facilitará información actualizada al respecto.

59. En el párrafo 4 de la misma decisión, las Partes solicitaron al Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica y a su Comité de opciones técnicas sobre el bromuro de metilo que, en consulta con la Secretaría de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria y dentro del informe sobre los progresos realizados que presentarán en la 45ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta, facilitasen información actualizada sobre los usos actuales de cuarentena y previos al envío para los que se disponía de alternativas.

60. Además, en el párrafo 5 de la decisión, se invitó a las Partes a que, en sus procesos nacionales, tuviesen en cuenta las normas y directrices de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria y considerasen la posibilidad de adoptar prácticas dirigidas a reducir al mínimo el uso del bromuro de metilo.

61. En la adición a la presente nota se incluirá un resumen de la información actualizada solicitada en el párrafo 4 de la decisión XXXIV/10, que figura en el informe del Grupo sobre los progresos realizados.

d) Dificultades existentes y posibles opciones para la futura configuración y función de los comités de opciones técnicas del Grupo (XXXIV/11, párrafo 1)

62. Las Partes examinaron la cuestión de la reestructuración del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica y sus comités de opciones técnicas en la 34ª Reunión de las Partes, sobre la base de un proyecto de decisión propuesto por Marruecos, que se presentó por primera vez en 2020 y se remitió de nuevo para su examen en la 44ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta, en relación con las recomendaciones y explicaciones facilitadas por el Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica, y sobre la base de otras ideas que las Partes habían planteado durante la 44ª reunión.

63. En la 34ª Reunión de las Partes, estas abordaron la cuestión, teniendo en cuenta si existían soluciones alternativas a los retos y medios para velar por la disponibilidad de conocimientos técnicos suficientes sobre nuevas cuestiones, como la eficiencia energética, y con vistas a garantizar que la

labor del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica y sus comités de opciones técnicas se mantuviese en consonancia con las necesidades de las Partes.

64. La 34ª Reunión de las Partes adoptó la decisión XXXIV/11, en la que las Partes solicitaron al Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica que proporcionase más información sobre las dificultades existentes y las posibles opciones para la futura configuración y función de sus comités de opciones técnicas, por ejemplo mediante consultas de las copresidencias de los comités de opciones técnicas con sus miembros, para que el Grupo de Trabajo de composición abierta de las Partes en el Protocolo de Montreal la examinase en su 45ª reunión, teniendo en cuenta:

- a) Las deliberaciones y las preguntas planteadas por las Partes en la 44ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta y la 34ª Reunión de las Partes en relación con las recomendaciones del Grupo en su informe de 2022 sobre los progresos realizados¹⁹;
- b) El hecho de que la gran mayoría de los usos de los HFC se produjesen en el sector de la refrigeración, el aire acondicionado y las bombas de calor;
- c) La experiencia necesaria para proporcionar información técnica y relacionada con los costos a las Partes, incluso en el contexto de la aplicación de la Enmienda de Kigali;
- d) Las orientaciones proporcionadas en su mandato;
- e) La necesidad de garantizar una colaboración y coordinación continuas entre los comités de opciones técnicas.

65. En el párrafo 2 de la misma decisión, se cambió el nombre del Comité de opciones técnicas sobre halones por el de Comité de opciones técnicas sobre supresión de incendios.

66. En la adición a la presente nota se incluirá un resumen del informe del Grupo sobre el asunto.

e) **Cambios en la composición del Grupo**

67. Se prevé que el volumen 1 del informe del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica correspondiente a 2023, sobre los progresos realizados, contenga información relativa a la composición del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica y de sus comités de opciones técnicas, incluidas las condiciones de nombramiento de cada miembro; los conocimientos especializados disponibles en cada comité; y la matriz de conocimientos especializados necesarios del Grupo y sus comités de opciones técnicas. Conforme a lo solicitado en la decisión XXXI/8, titulada “Mandato del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica y sus comités de opciones técnicas y órganos subsidiarios provisionales – Procedimientos relativos a la presentación de candidaturas”, se prevé que el Grupo proporcione, en su informe correspondiente a 2023, un resumen en el que se expliquen a grandes rasgos las medidas que el Grupo y sus comités de opciones técnicas han aplicado para asegurar el cumplimiento estricto del mandato del Grupo mediante procedimientos claros y transparentes.

68. La información sobre los cambios en la composición del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica se resumirá en la adición a la presente nota para su examen por el Grupo de Trabajo de composición abierta.

f) **Otras cuestiones**

69. Se prevé que el volumen 1 del informe del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica correspondiente a 2022, sobre los progresos realizados, contenga información y mensajes fundamentales sobre otras cuestiones de diversa índole, incluidas las cuestiones administrativas y de organización relacionadas con el Grupo y sus comités de opciones técnicas. En la adición a la presente nota, la Secretaría resumirá las cuestiones importantes planteadas por el Grupo que puedan requerir la atención de las Partes.

70. Se ruega a cualquier Parte que desee plantear otras cuestiones relacionadas con el informe sobre la marcha de los trabajos del Grupo para su examen en la 45ª reunión del Grupo de Trabajo de

¹⁹ Los debates mantenidos en torno al tema 11 del programa de la 34ª Reunión de las Partes, relativo al fortalecimiento del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica y sus comités de opciones técnicas para la reducción de los hidrofluorocarbonos y otros retos futuros relacionados con el Protocolo de Montreal y el clima, se tratan en el informe de la 34ª Reunión de las Partes (UNEP/OzL.Pro.34/9, secc. IX). Las preguntas planteadas por las Partes en la 44ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta y la 34ª Reunión de las Partes en relación con las recomendaciones del Grupo en su informe de 2022 sobre los progresos realizados pueden consultarse en el portal del grupo de contacto sobre la reestructuración del Grupo, en <https://ozone.unep.org/meetings/thirty-fourth-meeting-parties/contact-groups/restructuring-teaptocs>.

composición abierta que lo haga en el momento de la aprobación del programa en la propia reunión, y que solicite la inclusión de esas cuestiones en el programa, según proceda.

Tema 9 del programa

Existencias de bromuro de metilo (decisión XXXIV/10, párr. 3)

71. Las Partes adoptaron la decisión XXXIV/10, relativa a las existencias de bromuro de metilo y los usos de la sustancia en aplicaciones de cuarentena y previas al envío, en la 34ª Reunión de las Partes, tras amplios debates celebrados en sesiones plenarias y sesiones oficiosas y de los grupos de contacto durante 2022, tanto en la 44ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta como en la 34ª Reunión de las Partes.

72. En el párrafo 2 de la decisión XXXIV/10, se invitó a las Partes a que presentasen a la Secretaría del Ozono, de forma voluntaria y antes del 1 de junio de 2023, datos accesibles sobre el volumen de sus existencias nacionales de bromuro de metilo previas a la eliminación. A la fecha de redacción de la presente nota, la Secretaría había recibido la comunicación de una Parte: Australia. En la adición a la presente nota se facilitará información actualizada sobre el asunto.

73. En el párrafo 3 de la decisión XXXIV/10, las Partes decidieron incluir la cuestión de las existencias de bromuro de metilo en el programa de la 45ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta;

74. El Grupo de Trabajo de composición abierta tal vez deseará examinar la cuestión y recomendar una forma de proceder, según corresponda.

Tema 10 del programa

Posibles repercusiones de la pandemia de enfermedad por coronavirus (COVID-19) en el consumo de hidrofluorocarbonos para las Partes del grupo I que operan al amparo del párrafo 1 del artículo 5 (decisión XXXIV/13)

75. Durante la sesión de clausura de la 44ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta, el representante de Cuba habló sobre los efectos de la pandemia de COVID-19 en los niveles de base de los HFC para las Partes que operan al amparo del artículo 5 y propuso incluir el asunto en el programa de la 34ª Reunión de las Partes. En esta última, se debatió exhaustivamente un proyecto de decisión presentado por Cuba, tanto en sesiones plenarias como en sesiones oficiosas de los grupos, tras lo cual las Partes adoptaron la decisión XXXIV/13, relativa a la recopilación de datos para comprender las posibles repercusiones de la pandemia de enfermedad por coronavirus (COVID-19) en el consumo de HFC para las Partes del grupo 1 que operan al amparo del párrafo 1 del artículo 5.

76. En la decisión XXXIV/13, se alentó a las Partes que operan al amparo del párrafo 1 del artículo 5 que considerasen que su menor consumo de HFC durante los años de base de 2020 a 2022, derivado de los efectos de la pandemia de enfermedad por coronavirus (COVID-19), podría obstaculizar su capacidad para cumplir con la congelación del consumo de HFC en 2024 en virtud de la Enmienda de Kigali a que presentasen a la Secretaría del Ozono lo antes posible, y a más tardar el 1 de mayo de 2023, sus datos de consumo de HFC para 2022, a tiempo para que el Grupo de Trabajo de composición abierta de las Partes en el Protocolo de Montreal los examinase en su 45ª reunión.

77. Sobre la base de los datos recibidos antes del 1 de mayo de 2023, se solicitó a la Secretaría del Ozono que preparase lo siguiente para su examen en la 45ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta:

a) Información sobre el consumo de HFC correspondiente a los años 2020, 2021 y 2022, y los niveles de base calculados para las Partes del grupo 1 que operaban al amparo del artículo 5 que hubiesen comunicado los datos pertinentes;

b) Información sobre el consumo de HFC correspondiente a los años 2018 y 2019 de las Partes del grupo 1 que operaban al amparo del artículo 5, si se dispusiese de esa información.

78. A la fecha de redacción de la presente nota, la Secretaría había recibido datos relativos al artículo 7 correspondientes a 2022 de 15 Partes que operan al amparo del artículo 5.

79. En la decisión XXXIV/13, se solicitó al Comité Ejecutivo que estudiase la posibilidad de solicitar a la Secretaría del Fondo Multilateral que facilitase a la Secretaría del Ozono todos los datos de consumo de HFC de que dispusiese que pudiesen ayudar a preparar la información antes mencionada. La Secretaría del Ozono recibió los datos pertinentes sobre los HFC de la Secretaría del Fondo el 22 de diciembre de 2022 y solicitará un informe actualizado en mayo de 2023.

80. La Secretaría publicará su información sobre el consumo de HFC de las Partes del grupo 1 que operan al amparo del artículo 5 pertinentes en el documento UNEP/OzL.Pro.WG.1/45/4 para su examen por el Grupo de Trabajo de composición abierta.

81. En la adición a la presente nota se facilitará cualquier actualización al respecto.

III. Cuestiones pertinentes para la 35ª Reunión de las Partes, incluida información actualizada sobre la aplicación de las anteriores decisiones

A. Fortalecimiento de los procesos institucionales con respecto a la información sobre las emisiones de subproductos de HFC-23 (decisión XXXIV/7)

82. En la 34ª Reunión de las Partes, estas adoptaron la decisión XXXIV/7, en la que se solicitó al Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica que preparase un informe para la 35ª Reunión de las Partes sobre lo siguiente:

a) Información sobre las posibles vías químicas que podrían utilizarse en la producción de sustancias del grupo I del anexo C, o del anexo F, que pudiesen generar HFC-23 como subproducto;

b) Recopilación de información sobre la cantidad de HFC-23 generado y emitido en las instalaciones que fabricaban sustancias del grupo I del anexo C, o del anexo F, cuya notificación era obligatoria de conformidad con el artículo 7 del Protocolo de Montreal;

c) Las mejores prácticas disponibles para controlar esas emisiones.

83. La cuestión se incluirá en el programa de la 35ª Reunión de las Partes. Se espera que el informe del Grupo esté disponible hacia mediados de septiembre de 2023, y se incluirá un resumen de este en la nota de la Secretaría para la 35ª Reunión de las Partes.

B. Trigésima quinta Reunión de las Partes en el Protocolo de Montreal

84. Tal como se anunció en un correo electrónico difundido por la Secretaría el 16 de enero de 2023, la 35ª Reunión de las Partes se celebrará en Nairobi del 23 al 27 de octubre de 2023, conforme a lo decidido por las Partes en la decisión XXXIV/23. Las reuniones conexas que tendrán lugar en Nairobi de manera conjunta con la 35ª Reunión de las Partes son las siguientes:

a) La 71ª reunión del Comité de Aplicación, que se celebrará el 21 de octubre de 2023;

b) El taller sobre cuestiones relacionadas con la eficiencia energética, en cumplimiento de la solicitud formulada por las Partes en la decisión XXXIV/3, que se celebrará el 22 de octubre de 2023.

Anexo I***ASPECTOS DESTACADOS****Scientific Assessment
of Ozone Depletion: 2022**

La ciencia ha sido una de las bases del éxito del Protocolo de Montreal. En este documento se ponen de relieve los avances e información actualizada respecto de la comprensión científica de la disminución del ozono desde el anterior informe sobre la evaluación científica de la disminución del ozono, publicado en 2018, y se proporciona información científica pertinente para la formulación de políticas en relación con los desafíos actuales y las decisiones futuras en materia de políticas.

I. Principales logros del Protocolo de Montreal

- Las medidas adoptadas en el marco del Protocolo de Montreal siguieron disminuyendo las concentraciones en la atmósfera de sustancias controladas que agotan el ozono y fomentando la recuperación de la capa de ozono estratosférico. Las concentraciones en la atmósfera tanto de cloro troposférico total como de bromo troposférico total procedentes de sustancias que agotan el ozono de larga vida han seguido disminuyendo desde la evaluación de 2018. Los nuevos estudios respaldan las evaluaciones anteriores en el sentido de que la reducción de las emisiones de sustancias que agotan el ozono como consecuencia del cumplimiento del Protocolo de Montreal evitará que, de aquí a mediados de siglo, se produzca un calentamiento global de entre 0,5 °C y 1 °C aproximadamente, en comparación con una hipótesis extrema con un aumento incontrolado de las sustancias que agotan el ozono de entre el 3 % y el 3,5 % anual.
- Las medidas adoptadas en el marco del Protocolo de Montreal siguen contribuyendo a la recuperación del ozono. Avanza la recuperación del ozono en la estratosfera superior. El ozono total de la columna de aire en la Antártida sigue recuperándose, a pesar de la importante variabilidad interanual en el tamaño, la robustez y la longevidad del agujero de la capa de ozono. Fuera de la región antártica (de 90°N a 60°S), las escasas pruebas de recuperación del ozono total de la columna de aire desde 1996 son poco fiables. Se espera que el ozono total de la columna de aire vuelva a los valores de 1980 hacia 2066 en el Antártico, hacia 2045 en el Ártico y hacia 2040 para la media casi mundial (60°N–60°S). La evaluación de la disminución del ozono total de la columna de aire en regiones de todo el mundo entre 1980 y 1996 se mantiene esencialmente sin cambios desde la evaluación publicada en 2018.
- Se calcula que el cumplimiento de la Enmienda de Kigali al Protocolo de Montreal de 2016, que exige la reducción de la producción y el consumo de algunos hidrofluorocarbonos (HFC), evitará entre 0,3 °C y 0,5 °C de calentamiento de aquí a 2100. Esta estimación no incluye las contribuciones de las emisiones de fluoruro de carbono.

II. Desafíos científicos y normativos

- La reciente detección de emisiones inesperadas de CFC-11 dio lugar a investigaciones científicas y respuestas normativas. Las observaciones y los análisis señalaron la región de origen de al menos la mitad de dichas emisiones, y se produjeron reducciones sustanciales de estas. Los datos regionales indican que algunas emisiones de CFC-12 pueden haber estado relacionadas con la producción no declarada de CFC-11. Las incertidumbres en torno a las emisiones procedentes de los bancos y las lagunas en la red de observación son demasiado grandes para determinar si han cesado todas las emisiones inesperadas.
- Se han detectado emisiones inexplicadas de otras sustancias que agotan el ozono (clorotrifluorometano, diclorodifluorometano, triclorotrifluoroetano, diclorotetrafluoroetano, cloropentafluoroetano y tetracloruro de carbono), así como de HCF-23. Es probable que algunas de estas emisiones inexplicadas se produzcan como fugas de sustancias intermediarias o subproductos, y el resto no se comprende.
- Fuera de las regiones polares, las observaciones y los modelos coinciden en que el ozono de la estratosfera superior sigue recuperándose. En cambio, el ozono de la estratosfera inferior no ha mostrado signos de recuperación. Los modelos simulan una pequeña recuperación del ozono

* El anexo no ha sido objeto de revisión editorial oficial en inglés.

en la estratosfera inferior de latitudes medias en ambos hemisferios que no se aprecia en las observaciones. Conciliar esta discrepancia es fundamental para garantizar una comprensión plena de la recuperación del ozono.

- La red existente de estaciones de vigilancia atmosférica proporciona mediciones de las concentraciones mundiales en superficie de las sustancias que agotan el ozono de larga vida y los HFC resultantes de las emisiones antropógenas. Sin embargo, las deficiencias en la vigilancia atmosférica regional limitan la capacidad de la comunidad científica para detectar y cuantificar las emisiones de sustancias controladas procedentes de muchas regiones de origen.
- Está previsto que diversos instrumentos espaciales que proporcionan mediciones de resolución vertical a escala mundial de los componentes atmosféricos relacionados con el ozono (por ejemplo, cloro reactivo, vapor de agua y trazadores de transporte de larga vida) se retiren dentro de unos años. Sin la sustitución de estos instrumentos, se dificultará la capacidad de vigilar y explicar los cambios que se produzcan en la capa de ozono estratosférica en el futuro.
- Las repercusiones en la capa de ozono de la inyección de aerosoles en la estratosfera, que se ha propuesto como posible opción para contrarrestar el calentamiento global, se han evaluado siguiendo el mandato del informe de evaluación del Grupo de Evaluación Científica correspondiente a 2022. Se determinaron posibles consecuencias de importancia, como la profundización del agujero en la capa de ozono de la Antártida y el retraso en la recuperación del ozono. Muchas lagunas de conocimiento e incertidumbres impiden una evaluación más sólida en este momento.
- En cuanto a los factores que afectan el ozono del siglo XXI, causan especial preocupación los efectos de: nuevos aumentos en las concentraciones de óxido nítrico (N₂O), metano (CH₄) y CO₂; la rápida expansión del uso de materias primas de sustancias que agotan el ozono y HFC y de las emisiones conexas; el cambio climático sobre el ozono total de la columna de aire en los trópicos; incendios forestales y erupciones volcánicas extraordinarios; el aumento de la frecuencia de los lanzamientos de cohetes civiles y las emisiones de una nueva flota de aeronaves comerciales supersónicas cuya creación se ha propuesto.

III. Consideraciones en materia de futuras políticas

- Si en los próximos años se eliminasen las emisiones procedentes de materias primas de sustancias que agotan el ozono, tal y como se estiman actualmente, se podría adelantar casi cuatro años el retorno del equivalente efectivo de cloro estratosférico de latitudes medias a las concentraciones en la atmósfera de 1980, gracias en gran parte a las reducciones del tetracloruro de carbono, y reducir así el forzamiento climático total derivado de las sustancias que agotan el ozono.
- La eliminación de las futuras emisiones de bromuro de metilo (CH₃Br) procedentes de las aplicaciones de cuarentena y previas al envío actualmente permitidas por el Protocolo de Montreal aceleraría en dos años el retorno del equivalente efectivo de cloro estratosférico de latitudes medias a las concentraciones en la atmósfera de 1980 (como ya se señaló en anteriores evaluaciones).
- Las emisiones de sustancias cloradas antropógenas de muy corta vida, dominadas por el diclorometano (CH₂Cl₂), siguen aumentando y contribuyen a la disminución del ozono. Si las emisiones de diclorometano continúan a su nivel actual, seguirán reduciendo aproximadamente en 1 Dobson el promedio anual del ozono total de la columna de aire a nivel mundial. La eliminación de estas emisiones invertiría rápidamente esta reducción.
- Una reducción del 3 % de las emisiones antropógenas de N₂O, promediadas a lo largo del período comprendido entre 2023 y 2070, conduciría a un aumento del promedio anual del ozono total de la columna de aire a nivel mundial de alrededor de 0,5 Dobson a lo largo del mismo período, y a una disminución de alrededor de 0,04 Wm⁻² en el forzamiento radiativo, promediado a lo largo del período comprendido entre 2023 y 2100.
- Las emisiones mundiales de fluoruro de carbono, un compuesto de vida larga, que son en gran medida un subproducto de la producción de HCFC-22, son hasta ocho veces mayores de lo previsto y es probable que aumenten a menos que se intensifique la reducción durante la producción de HCFC-22 o que disminuya el uso de HCFC-22 como sustancia intermediaria.
- Las emisiones actuales combinadas de CFC y HCFC, ponderadas con arreglo al PCA, son comparables a las de los HFC. La reducción de las emisiones futuras de CFC y HCFC requiere abordar las liberaciones procedentes de bancos y la persistencia de la producción y el uso en la fabricación permitida de sustancias intermediarias, en subproductos o en usos desconocidos, en función del compuesto.

Anexo II****ASPECTOS DESTACADOS****Evaluación cuatrienal del Grupo de Evaluación de los Efectos Ambientales correspondiente a 2022****Efectos ambientales de la reducción del ozono estratosférico, la radiación ultravioleta y las interacciones con el cambio climático**

Los aspectos destacados de la evaluación cuatrienal de 2022 se centran en los principales hallazgos desde la última evaluación, y reconocen la contribución del Protocolo de Montreal a varios de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas y la armonización del Grupo con estos Objetivos. Los poderosos efectos interconectados de la reducción del ozono estratosférico, la radiación ultravioleta y el cambio climático son cada vez más evidentes y complejos, con consecuencias para la vida en la Tierra y un futuro sostenible. En este contexto, a continuación se resumen las consecuencias actuales y previstas que se señalan en esta evaluación en relación con la salud humana (incluida la referencia a la pandemia de COVID-19), los ecosistemas terrestres y acuáticos, la calidad del aire, los materiales naturales y sintéticos y los microplásticos.

I. Radiación ultravioleta, reducción del ozono estratosférico y cambio climático

- Las concentraciones de ozono estratosférico en el futuro dependerán de la disminución de las sustancias que agotan la capa de ozono controladas por el Protocolo de Montreal y de otras sustancias actualmente no controladas, y de las emisiones de gases de efecto invernadero, como el dióxido de carbono, el metano y el óxido nítrico. La trayectoria de estas emisiones depende en gran medida de las decisiones en materia de políticas.
- Se observó una gran variabilidad de la radiación ultravioleta durante las primaveras antártica y ártica de 2020, cuando el índice ultravioleta aumentó hasta un 80 % y un 70 %, respectivamente, por encima de las medias históricas.
- Estas cantidades anormalmente elevadas de radiación ultravioleta en el Antártico, que se prolongaron durante la primavera y el comienzo del verano, pueden haber tenido consecuencias negativas para los animales migratorios que regresan para reproducirse, y que pueden no estar adaptados a la radiación ultravioleta inusualmente elevada.
- El aumento del calentamiento provocará un mayor deshielo y una mayor exposición de los ecosistemas a la radiación ultravioleta en tierra y en las masas de agua, especialmente en las regiones polares y de gran altitud.
- El deshielo de los permafrost provocará la liberación de carbono orgánico absorbente de rayos ultravioleta en los ecosistemas acuáticos y un aumento de las emisiones de dióxido de carbono y metano a la atmósfera.
- La concurrencia de olas de calor con sequía y elevada radiación UV-B (280-315 nm) puede afectar negativamente a la seguridad alimentaria y a la diversidad biológica de cultivos y animales. Estas condiciones climáticas pueden alterar hábitats antes favorables y desplazarlos a lugares con condiciones diferentes, a las que las plantas y los animales pueden no estar adaptados. Los arrecifes de coral tropicales sometidos a una radiación ultravioleta naturalmente elevada son motivo de especial preocupación, ya que un aumento de las temperaturas de la superficie del mar de entre 1 °C y 2 °C puede provocar la decoloración de los corales, potenciada por las elevadas cantidades de radiación ultravioleta.

II. Salud humana

- La exposición a la radiación ultravioleta conlleva múltiples perjuicios y beneficios. Entre los perjuicios figuran el cáncer de piel, las afecciones inflamatorias de la piel, las quemaduras solares y las afecciones oftálmicas como las cataratas. Los beneficios incluyen la producción

** El anexo no ha sido objeto de revisión editorial oficial en inglés.

de vitamina D, la reducción de enfermedades autoinmunitarias y, posiblemente, la disminución de la presión arterial y del riesgo de trastornos metabólicos.

- El Protocolo de Montreal ha permitido reducir considerablemente las enfermedades relacionadas con los rayos ultravioleta. La Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos ha calculado que, gracias al Protocolo de Montreal, se habrán evitado 11 millones de casos de melanoma, 432 millones de casos de carcinoma de los queratinocitos y 63 millones de casos de cataratas entre los nacidos entre 1890 y 2100 en los Estados Unidos.
- El Protocolo de Montreal puede ser beneficioso para las afecciones inflamatorias de la piel inducidas por la radiación ultravioleta. En algunas personas, estas afecciones conllevan una gran disminución de la calidad de vida. Muchos fármacos diuréticos y antiinflamatorios pueden causar fotosensibilidad cuando la piel se expone a la radiación ultravioleta, aunque la incidencia a nivel mundial de la fotosensibilidad inducida por fármacos no está clara. Algunos fármacos como la hidroclorotiazida (HCTZ, utilizada para disminuir la presión arterial) pueden aumentar el riesgo de carcinoma de los queratinocitos a través del daño al ADN inducido por los rayos ultravioleta.
- Al evitar grandes aumentos del índice ultravioleta, el Protocolo de Montreal puede haber permitido a las personas, en especial a las de piel clara, pasar tiempo al aire libre sin sufrir quemaduras solares, y obtener así los beneficios de la exposición al sol. Entre ellos, los derivados de la producción de vitamina D en la piel. La vitamina D es importante para la salud musculoesquelética, y cada vez hay más indicios de sus beneficios para las enfermedades relacionadas con la función inmunitaria, incluidas las enfermedades autoinmunitarias (por ejemplo, la esclerosis múltiple), las infecciones y las enfermedades cardiovasculares, la mortalidad por cáncer y la mortalidad por todas las causas.
- La disminución de la radiación ultravioleta como consecuencia del Protocolo de Montreal puede haber provocado que los agentes patógenos tarden más en inactivarse, incluido el virus SARS-CoV-2, responsable de la enfermedad por coronavirus (COVID-19). Sin embargo, los resultados positivos del Protocolo de Montreal superan cualquier ventaja potencial para la desinfección por medio de cantidades más elevadas de radiación solar ultravioleta.

III. Función de la radiación ultravioleta en la troposfera

- La contaminación del aire ambiente (por ejemplo, por sulfatos, nitratos, ozono y partículas en suspensión) provoca alrededor de cuatro millones de muertes prematuras al año, además de perjudicar la vegetación y los cultivos.
- El aumento de las concentraciones de gases de efecto invernadero es en parte responsable del aumento de la circulación atmosférica, que provoca un transporte descendente de ozono adicional (ozono “bueno” que absorbe la radiación solar ultravioleta con efectos biológicos) desde la estratosfera a la troposfera (ozono “malo”, que forma parte del smog).
- En la troposfera (la capa de la atmósfera que se extiende desde la superficie terrestre hasta una altura de entre 8 y 15 km), la radiación UV-B genera el agente limpiador de la atmósfera, el radical hidroxilo. Este radical elimina muchos compuestos liberados por la actividad humana y fuentes naturales, como el monóxido de carbono, el metano y las hidrofluoroolefinas, los HFC y los HCFC (muy utilizados como refrigerantes). Los HFC y los HCFC tienen un elevado potencial de calentamiento atmosférico que contribuye al cambio climático. Cuando son descompuestos por radicales hidroxilo, estos compuestos pueden formar sustancias químicas halogenadas, como el ácido trifluoroacético (TFA). El TFA tiene una larga vida ambiental, se acumula en aguas superficiales y subterráneas, y se ha detectado en sangre, agua potable, bebidas, polvo, plantas y suelos agrícolas. Sin embargo, no interactúa con moléculas biológicas y, debido a su alta solubilidad en agua, no se bioacumula. Es improbable que cause efectos perjudiciales en organismos terrestres y acuáticos. No obstante, se aconseja proseguir la vigilancia y las evaluaciones debido a las incertidumbres en torno a la deposición de TFA y sus posibles efectos en los organismos marinos.
- La radiación ultravioleta también desempeña un papel fundamental en la formación del pernicioso smog fotoquímico al reaccionar con contaminantes como los óxidos de nitrógeno y los compuestos orgánicos volátiles (por ejemplo, vapores de combustibles y disolventes) procedentes en su mayoría de la industria y el transporte. Incluso las concentraciones bajas de contaminantes son perjudiciales para la salud humana, lo que ha llevado a la Organización Mundial de la Salud a recomendar disminuciones anuales promedio de los principales

contaminantes atmosféricos, como reducir a la mitad el nivel máximo actual ($10 \mu\text{g}/\text{m}^3$) de emisiones de materia particulada, y el de óxido nitroso de 40 a $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

IV. Desafíos mundiales ante el aumento de los detritos plásticos en el medio ambiente

- Muchos materiales, incluidos los plásticos, son sensibles a la radiación solar ultravioleta, las altas temperaturas y la humedad, lo que provoca su degradación, pérdida de resistencia, decoloración y disminución de la vida útil, y genera contaminación ambiental debido a la liberación de subproductos potencialmente nocivos para el medio ambiente. Para contrarrestar la fotodescomposición y la liberación de subproductos tóxicos se utilizan estabilizadores de rayos ultravioleta y otros aditivos, pero ello puede provocar la persistencia de plásticos en el medio ambiente.
- La degradación de los plásticos provocada por la radiación ultravioleta da lugar a la generación de microplásticos ($< 5 \text{ mm}$) y nanoplásticos ($< 0,001 \text{ mm}$), que se han detectado en los ecosistemas, el agua potable embotellada, la sal de mesa, el marisco y las aguas residuales. Las microfibras, incluidos los fragmentos de fibras textiles, son contaminantes habituales del medio ambiente. Sin embargo, sigue sin saberse con certeza cuáles son los efectos biológicos de los microplásticos y nanoplásticos.
- Se están desarrollando nuevas tecnologías de estabilización de rayos ultravioleta, destinadas a productos textiles sintéticos (por ejemplo, tejido de poliéster) y naturales (por ejemplo, tejido de algodón) de última generación, que bloquean la radiación ultravioleta mediante el tratamiento de los tejidos con determinadas nanopartículas de óxido (por ejemplo, óxido de zinc, óxido de titanio).

Un futuro sostenible requiere la observancia constante del Protocolo de Montreal, prestando especial atención a la mitigación del cambio climático, ya que la recuperación del ozono estratosférico depende en gran medida de los cambios en las emisiones de gases de efecto invernadero y de los tiempos de vida de las sustancias que agotan el ozono, que también determinarán la futura radiación ultravioleta en la superficie de la Tierra.
