NACIONES UNIDAS

PNUMA

UNEP/OzL.Pro.38/2/Add.1

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

Distr. general
11 de septiembre de 2026

Español
Original: inglés

38ª Reunión de las Partes en el Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias que Agotan la Capa de Ozono
Kigali, 2 a 6 de noviembre de 2026
Temas 5, 7, 8 y 9 del programa provisional de la serie de sesiones preparatorias*

Cuestiones que se examinarán en la 38ª Reunión de las Partes en el Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias que Agotan la Capa de Ozono e información que se señala a su atención

Nota de la Secretaría

Adición

I. Introducción

1. En la presente adición a la nota de la Secretaría del Ozono sobre las cuestiones que se examinarán en la 38ª Reunión de las Partes en el Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias que Agotan la Capa de Ozono e información que se señala a su atención se recoge la información nueva y actualizada que se ha recibido después de haberse preparado esa nota (UNEP/OzL.Pro.38/2), en particular en relación con los temas 5, 7, 8 y 9 del programa provisional de la serie de sesiones preparatorias. En la sección II se establece lo siguiente:

a) Información sobre las medidas que se han adoptado o que están en curso en relación con los párrafos de la parte dispositiva de los proyectos de decisión examinados por el Grupo de Trabajo de composición abierta de las Partes en el Protocolo de Montreal en su 48ª reunión, en el marco del tema relativo al mayor fortalecimiento de las instituciones del Protocolo de Montreal, que solicitó el Grupo de Trabajo en dicha reunión;

b) Un breve resumen del informe del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica sobre las emisiones de hidrofluorocarbono-23 (HFC-23), elaborado con la colaboración del Grupo de Evaluación Científica, en respuesta a la decisión XXXVII/2;

c) Un informe de la Secretaría sobre los avances y los resultados de las actividades relacionadas con la evaluación de la idoneidad de posibles emplazamientos para la vigilancia de las emisiones regionales de sustancias controladas, así como sobre las posibles medidas siguientes para poner en marcha actividades de vigilancia en dichos emplazamientos, que se solicitó en el párrafo 4 de la decisión XXXVII/1;

d) Información actualizada sobre cuestiones organizativas del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica, incluidas las opciones para la organización del Grupo y de sus comités de opciones técnicas, en respuesta a la decisión XXXV/20, así como las candidaturas de expertos presentadas por las Partes para formar parte del Grupo.

* UNEP/OzL.Pro.38/1.

2. La respuesta del Grupo de Evaluación Científica y del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica a la decisión XXXVII/2 sobre las emisiones de HFC-23 figura en el volumen 3 del informe de 2026 del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica[1].

3. Se espera que el equipo de tareas sobre la reposición del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica facilite más información en relación con el tema 4 a) del programa provisional de la serie de sesiones preparatorias de la reunión, la cual se incluirá en una segunda adición a la nota de la Secretaría, junto con cualquier otra cuestión de interés para información de las Partes.

II. Reseña de los temas del programa provisional de la serie de sesiones preparatorias (2 a 6 de noviembre de 2026)

4. Los asuntos tratados en la presente adición se esbozan a continuación en el mismo orden en que figuran los respectivos temas en el programa provisional de la 38ª Reunión de las Partes.

A. Mayor fortalecimiento de las instituciones del Protocolo de Montreal (UNEP/OzL.Pro.37/9, párr. 166) (tema 5 del programa provisional de la serie de sesiones preparatorias)

5. Tal y como se menciona en la nota de la Secretaría (UNEP/OzL.Pro.38/2, párrs. 35 a 37), en la 48ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta, durante el examen del tema 5 del programa, se presentaron dos documentos de sesión: un documento de sesión en el que se exponía un proyecto de decisión sobre el fortalecimiento de las operaciones del Protocolo de Montreal, presentado por el Camerún en nombre del Grupo de los Estados de África, y un documento de sesión en el que se exponía un proyecto de decisión sobre el refuerzo de los sistemas de concesión de licencias y la presentación de datos para prevenir el comercio ilícito, presentado por el Canadá, también en nombre de Australia, Noruega, Suiza y la Unión Europea. El Grupo de Trabajo de composición abierta convino en remitir ambas propuestas de proyectos de decisión para su examen ulterior por la 38ª Reunión de las Partes. Los proyectos de decisión figuran en la sección III del documento UNEP/OzL.Pro.38/3 como proyectos de decisión XXXVIII/[AA] y XXXVIII/[BB].

6. Además, el Grupo de Trabajo de composición abierta solicitó a la Secretaría que facilitase información sobre las medidas que se hubiesen adoptado o que estuviesen en curso en relación con los párrafos de la parte dispositiva de ambas propuestas, incluida información sobre la experiencia de las Partes y las buenas prácticas en materia de cooperación con las autoridades aduaneras y otras autoridades o, en su caso, que indicase que no existía dicha información.

7. A continuación se resume la información disponible en el momento de la elaboración de la presente nota. El texto de los párrafos de la parte dispositiva aparece en negrita, seguido de un texto que resume la información disponible sobre las medidas que se han adoptado o que están en curso en relación con dichos párrafos. Si fuera necesario, la Secretaría completará esta información durante la 38ª Reunión de las Partes.

8. La Secretaría hace notar que, desde la elaboración de las dos notas sobre los sistemas de concesión de licencias a solicitud de las Reuniones de las Partes[2], otras siete Partes han informado a la Secretaría sobre el establecimiento y el funcionamiento de sistemas de concesión de licencias relativos a los hidrofluorocarbonos (HFC), de conformidad con el artículo 4B del Protocolo de Montreal, lo cual indica que dichos sistemas de concesión de licencias se han establecido y están en funcionamiento. Sin embargo, estas Partes no han facilitado más detalles sobre las características específicas ni el funcionamiento de sus sistemas de concesión de licencias de HFC.

[1] Disponible en https://ozone.unep.org/meetings/thirty-sixth-meeting-parties/pre-session-documents.

[2] Resumen de las características comunes de los sistemas de concesión de licencias (UNEP/OzL.Pro/Workshop.11/2/Add.2–UNEP/OzL.Pro.WG.1/45/5/Add.2), actualizado en una nota con el mismo título (UNEP/OzL.Pro.WG.1/47/4).

1. Información relativa a los párrafos de la parte dispositiva del proyecto de decisión XXXVIII/[AA]: fortalecimiento de las operaciones del Protocolo de Montreal (presentado por el Camerún en nombre del Grupo de los Estados de África)

a) Solicitar a la Secretaría del Ozono que elabore un informe sobre los instrumentos disponibles que podrían utilizarse para mejorar el rastreo y la vigilancia de las sustancias controladas a lo largo de toda la cadena de suministro, entre otras cosas en los mercados en línea y las plataformas de comercio electrónico, para su examen en la 49ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta de las Partes en el Protocolo de Montreal (párr. 1 del proyecto de decisión XXXVIII/[AA])

9. Durante la reunión oficiosa sobre la facilitación de la aplicación del Protocolo de Montreal, celebrada el 2 de noviembre de 2025, inmediatamente antes de la 37ª Reunión de las Partes, una de las conclusiones clave que se extrajeron en relación con el comercio ilícito fue que las plataformas de comercio electrónico y los mercados en línea deberían estar regulados, entre otras cosas mediante un mejor seguimiento de la cadena de suministro[3].

10. En la actualidad no existe ninguna herramienta específica que permita mejorar el rastreo y la vigilancia de las sustancias controladas a lo largo de toda la cadena de suministro, incluidos los mercados en línea y las plataformas de comercio electrónico. Sin embargo, existen varias herramientas que ofrecen diferentes formas de realizar el rastreo y la vigilancia de las sustancias controladas a lo largo de la cadena de suministro, entre las que se incluyen las siguientes:

a) La base de datos UN Comtrade[4], de acceso público, que recopila estadísticas comerciales mundiales detalladas, tanto anuales como mensuales, desglosadas por producto y asociado comercial, incluidas las sustancias controladas. Abarca aproximadamente 200 países y más del 99 % del comercio mundial de mercancías;

b) El Programa de Control de Contenedores, creado en 2004 por la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC) y la Organización Mundial de Aduanas (OMA), que se fusionó en 2024 con el Programa de Comunicación Aeroportuaria, puesto en marcha en 2010 y gestionado por la OMA, la Organización Internacional de Policía Criminal (INTERPOL) y la UNODC, para dar lugar al Programa de Control de Pasajeros y Carga. El objetivo del Programa de Control de Pasajeros y Carga es contribuir al refuerzo de la seguridad de la cadena de suministro internacional mediante la creación de capacidad en los países que desean mejorar la gestión de riesgos, la seguridad de la cadena de suministro y la facilitación del comercio en puertos marítimos, aeropuertos y pasos fronterizos terrestres, con el fin de prevenir el movimiento transfronterizo de mercancías ilícitas[5]. El programa adopta un enfoque multisectorial que ofrece una vigilancia y supervisión continuas, así como programas de formación adaptados al contexto, y refuerza la cooperación entre los organismos estatales y el sector privado;

c) El Proyecto de Integridad de la Cadena de Suministro, una iniciativa conjunta de la Fuerza Fronteriza Australiana y la OMA, que está diseñado para mejorar la integridad y la resiliencia de las cadenas de suministro sometidas a controles aduaneros, a la vez que aborda el grave problema de las amenazas internas y de quienes tratan de eludir los controles aduaneros y fronterizos habituales[6]. Además de impartir formación especializada a los miembros de la OMA, el Proyecto de Integridad de la Cadena de Suministro se centra en trabajar de forma proactiva y en reforzar la colaboración con el sector privado para promover una mayor seguridad, transparencia y rendición de cuentas en el comercio internacional;

d) Eurostat, el organismo de la Unión Europea, y sus estadísticas sobre el comercio internacional de bienes[7], que miden el valor y la cantidad de bienes que se intercambian entre los países de la Unión Europea (comercio dentro de la Unión Europea) y los bienes que los países de la Unión Europea intercambian con países no pertenecientes a la Unión Europea (comercio fuera de la Unión Europea). El término “bienes” se refiere a todos los bienes muebles. Eurostat es la fuente oficial y armonizada de información sobre las exportaciones, las importaciones y las balanzas comerciales de la Unión Europea, sus Estados miembros y la zona del euro;

[3] UNEP/OzL.Pro.37/7, párr. 13.

[4] Disponible en https://comtradeplus.un.org/.

[5] Consulte http://www.unodc.org/unodc/en/ccp/index.html.

[6] Véase www.wcoomd.org/en/topics/enforcement-and-compliance/activities-and-programmes/abf-wco-supply-chain-integrity-project.aspx.

[7] Véase https://ec.europa.eu/eurostat/web/international-trade-in-goods/information-data.

e) INTERPOL gestiona el sistema I-24/7, que es un sistema seguro de comunicación policial a escala mundial destinado al intercambio transfronterizo de información policial sobre actividades delictivas como el comercio ilícito —incluido el de sustancias que agotan la capa de ozono—, las redes organizadas y la documentación falsificada[8];

f) La Agencia de la Unión Europea para la Cooperación Policial (EUROPOL) ha desarrollado la Aplicación de la Red de Intercambio Seguro de Información, que es una plataforma destinada a facilitar información segura sobre envíos a unidades especializadas encargadas de hacer cumplir la ley, como oficinas de recuperación de activos, centros de cooperación policial y aduanera, unidades de información sobre los pasajeros, unidades de inteligencia financiera, equipos de búsqueda activa de fugitivos, unidades tácticas especiales y unidades de equipos de tareas conjuntos contra la ciberdelincuencia[9].

b) Solicitar también a la Secretaría del Ozono que elabore procedimientos operativos estándar que respalden un enfoque armonizado para la detección del comercio ilícito, la tramitación de los casos, la gestión de las incautaciones, la presentación de informes y las sanciones, para su examen por la 39ª Reunión de las Partes (párr. 2 del proyecto de decisión XXXVIII/[AA])

11. En 2025 la OMA, con el apoyo de AcciónOzono y la Secretaría del Ozono, elaboró unas directrices para los administradores de aduanas sobre la elaboración de procedimientos operativos estándar para la aplicación del Protocolo de Montreal. El objetivo principal de las directrices es ayudar a las administraciones aduaneras a garantizar el cumplimiento de la normativa internacional y nacional, prevenir el comercio ilícito y facilitar la circulación legítima de sustancias controladas (y, cuando proceda, de los productos y equipos pertinentes). Las directrices, disponibles en inglés[10] y francés[11], proporcionan un marco exhaustivo y estructurado diseñado para ayudar a las administraciones aduaneras a elaborar y aplicar procedimientos operativos estándar para el control eficaz de los envíos de sustancias controladas en virtud del Protocolo de Montreal y, cuando proceda, de los productos y equipos que contengan o dependan de dichas sustancias controladas.

12. Las directrices abarcan:

a) Operaciones de importación, exportación, tránsito, transbordo y zona franca;

b) Verificación de los permisos y la documentación;

c) Identificación de productos básicos;

d) Gestión de riesgos, facilitación del comercio lícito y medidas de control (muestreo, equipamiento y seguridad);

e) Gestión del tráfico ilícito, operaciones de aplicación de la ley y presentación de informes;

f) Colaboración con los interesados pertinentes.

13. Para consultar las directrices, los oficiales de aduanas deberán tener acceso al sitio web de los miembros de la OMA (que pueden obtener a través de los puntos de contacto de la OMA dentro de sus administraciones aduaneras). Se puede obtener una versión editable del documento contactando con enforcementpolicyunit@wcoomd.org.

c) Solicitar además a la Secretaría del Ozono que elabore una lista de verificación en la que se definan las características fundamentales de los sistemas de concesión de licencias eficaces, teniendo en cuenta el artículo 4B del Protocolo de Montreal y las decisiones e informes pertinentes, incluido el resumen de las características comunes de los sistemas de concesión de licencias elaborado en respuesta al párrafo 1 de la decisión XXXVI/9, para su examen por la 39ª Reunión de las Partes (párr. 3 del proyecto de decisión XXXVIII/[AA])

14. En respuesta al párrafo 4 b) de la decisión XXXIV/8, la Secretaría había elaborado un resumen de las características comunes de los sistemas de concesión de licencias[12], que estuvo disponible antes

[8] Véase www.interpol.int/en/How-we-work/Databases.

[9] Véase www.europol.europa.eu/how-we-work/services-support/siena.

[10] www.wcoomd.org/en/topics/enforcement-and-compliance/instruments-and-tools/guidelines/developing-sops-for-the-enforcement-of-the-montreal-protocol.aspx

[11] www.wcoomd.org/fr/topics/enforcement-and-compliance/instruments-and-tools/guidelines/developing-sops-for-the-enforcement-of-the-montreal-protocol.aspx

[12] UNEP/OzL.Pro/Workshop.11/2/Add.2–UNEP/OzL.Pro.WG.1/45/5/Add.2.

del taller sobre el fortalecimiento de la aplicación y el cumplimiento efectivos del Protocolo de Montreal, celebrado el 2 de julio de 2023, y de la 45ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta. En la decisión XXXVI/9, párrafo 1, la 36ª Reunión de las Partes solicitó a la Secretaría que actualizase su respuesta a la decisión XXXIV/8 y elaborase una recopilación de las características comunes de los sistemas de concesión de licencias, incluidos ejemplos de sistemas de concesión de licencias aplicados en diversas circunstancias. El documento UNEP/OzL.Pro.WG.1/47/4, que estuvo disponible antes de la 47ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta, incluía un examen de los sistemas de concesión de licencias de 100 Partes en relación con las funciones y características clave derivadas del artículo 4B, las decisiones pertinentes[13], los informes anteriores y la información facilitada por los organismos de ejecución. En el examen también se indicaron prácticas destacadas y aspectos que pueden mejorarse, además de reconocer que el diseño y la aplicación concretos de los sistemas de concesión de licencias varían en función de las circunstancias nacionales.

15. Entre las características comunes de los sistemas de concesión de licencias detectadas en los exámenes cabe mencionar las siguientes:

a) Un marco jurídico e institucional para el establecimiento y el funcionamiento del sistema de concesión de licencias, incluida la designación de la autoridad o autoridades responsables de su administración;

b) El registro o la acreditación de importadores y exportadores, así como los requisitos para la presentación de la documentación de apoyo;

c) Los requisitos para la concesión de licencias de importación y exportación de sustancias controladas, incluidas, en algunos casos, las reexportaciones;

d) La asignación de cupos u otras restricciones cuantitativas y mecanismos para vigilar el uso de las cantidades asignadas;

e) La expedición de licencias o permisos, incluidos los regímenes de concesión de licencias anuales, por envío o combinados;

f) La cooperación y el intercambio de información entre las autoridades competentes en materia de concesión de licencias, las aduanas y otras autoridades pertinentes;

g) Requisitos de etiquetado y documentación para los envíos y contenedores de sustancias controladas;

h) La presentación periódica de informes y el mantenimiento de registros por parte de los titulares de licencias, incluida la información sobre importaciones, exportaciones y, en su caso, el uso o la distribución de sustancias controladas;

i) La verificación y cotejo de la información procedente de las autoridades competentes en materia de concesión de licencias, aduanas y otras fuentes pertinentes;

j) Medidas para prevenir y combatir el comercio ilícito, entre las que se incluyen las inspecciones, la incautación o confiscación, la revocación de licencias y las sanciones económicas o de otro tipo.

16. Los exámenes también pusieron de manifiesto prácticas destacadas adoptadas por un número reducido de Partes, entre ellas sistemas de concesión de licencias totalmente electrónicos integrados con los portales aduaneros mediante un enfoque de ventanilla única; el uso de los códigos del Sistema Armonizado de 2022 con extensiones nacionales; la vigilancia exhaustiva del tránsito, el transbordo y el comercio electrónico; plazos bien definidos para la tramitación de las licencias, incluidas las aprobaciones automáticas; acceso a cupos y licencias basado en certificados; medidas para fomentar el uso de sustancias alternativas con bajo potencial de calentamiento atmosférico; la disponibilidad pública de la información sobre concesión de licencias y cupos; formación institucionalizada en materia de aduanas; y actividades de divulgación pública, entre ellas información actualizada sobre la aplicación de la normativa y consultas públicas.

17. La expresión “características fundamentales” se utilizó en el contexto de los debates sobre los sistemas de concesión de licencias celebrados en la reunión oficiosa. Los debates se basaron en las características comunes y las prácticas destacadas señaladas en las notas de la Secretaría sobre los sistemas de concesión de licencias[14], así como en los ejemplos específicos de cada país presentados por las Partes. Posteriormente, la 37ª Reunión de las Partes examinó un proyecto de decisión que incluía una solicitud para que se elaborase una plantilla destinada a recopilar información sobre los

[13] Decisiones IX/8, IX/9, XIII/12, XIV/7, XVI/32, XVII/16, XIX/12, XXXI/3, XXXIV/8 y XXXVI/9.

[14] UNEP/OzL.Pro/Workshop.11/2/Add.2–UNEP/OzL.Pro.WG.1/45/5/Add.2; UNEP/OzL.Pro.WG.1/47/4.

sistemas de concesión de licencias, así como una lista de verificación de las características fundamentales de dichos sistemas. Durante el debate algunos representantes expresaron su preocupación por la referencia a las características fundamentales e hicieron notar que las Partes no habían llegado a un acuerdo sobre cuáles podrían ser dichas características[15].

18. Durante los debates sobre los sistemas de concesión de licencias celebrados en la reunión oficiosa, los participantes pusieron de relieve la importancia de contar con un marco legislativo claro, un sistema electrónico de gestión de datos, la gestión de cupos, la coordinación institucional, la presentación de informes y la vigilancia, el uso del procedimiento de consentimiento fundamentado previo oficioso, la inclusión de las sustancias regeneradas y la flexibilidad para adaptarse a las circunstancias nacionales. Entre las prácticas detectadas destacaban la concesión de licencias de equipos, el uso estratégico de tasas y gravámenes y la incorporación de consideraciones sobre el fin de la vida útil en los sistemas de concesión de licencias[16].

d) Solicitar a la Secretaría del Ozono que estudie la viabilidad y el costo del desarrollo de *software* de código abierto para la concesión de licencias que pueda integrarse en los sistemas aduaneros y de ventanilla única, para su examen en la 39ª Reunión de las Partes (párr. 4 del proyecto de decisión XXXVIII/[AA])

i) *Software* de código abierto para la concesión de licencias

19. El *software* genérico de código abierto para la concesión de licencias que pueda integrarse en el sistema de aduanas fue una de las conclusiones clave de los grupos de trabajo sobre los sistemas de concesión de licencias de importación y exportación que se reunieron durante la reunión oficiosa sobre la facilitación de la aplicación del Protocolo de Montreal[17]. Se puso como ejemplo la actualización del *software* de registro de productos de Unidos por la Eficiencia. Unidos por la Eficiencia ha elaborado especificaciones de *software* que ayudarán a los países a crear sus propios sistemas de registro de productos en línea para recopilar información específica sobre los productos, con el fin de respaldar las políticas o programas de eficiencia energética. Estas especificaciones de *software* se pueden descargar desde la página web de Unidos por la Eficiencia[18].

ii) Sistemas de ventanilla única

20. En el marco del Protocolo de Montreal se ha definido el sistema de ventanilla única como un servicio en línea diseñado como punto de entrada único para cumplir los requisitos de importación y exportación, que conecta el sistema de registro y cupos con el sistema de concesión de licencias y el despacho de aduanas[19].

21. En el momento de elaborar el estudio actualizado sobre las características comunes de los sistemas de concesión de licencias, de los 100 casos examinados, solo 25 sistemas de concesión de licencias de exportación e importación formaban parte de sistemas de ventanilla única; es decir, los sistemas de concesión de licencias, que eran totalmente electrónicos, estaban integrados en los procesos de despacho de aduanas[20].

22. Entre los ejemplos de sistemas de ventanilla única que integran los sistemas de concesión de licencias presentados en la reunión oficiosa se encuentran los de la Unión Europea[21], Vanuatu[22] y Zimbabwe[23].

23. Las directrices que acompañan a la recomendación núm. 33 del Centro de las Naciones Unidas de Facilitación del Comercio y las Transacciones Electrónicas —órgano subsidiario de la Comisión Económica para Europa— sobre el establecimiento de una ventanilla única[24] no hacen referencia específica a la viabilidad y al costo del *software* de código abierto para la concesión de licencias

[15] UNEP/OzL.Pro.37/9, párrs. 161 a 166.

[16] UNEP/OzL.Pro.37/7, párr. 8.

[17] *Ibid*., párr. 10 d).

[18] Véase https://united4efficiency.org/wp-content/uploads/2020/10/PRS_specs_draft_final_20191107.pdf.

[19] UNEP/OzL.Pro.WG.1/47/4, párr. 22.

[20] *Ibid*., párr. 29.

[21] Véase https://ozone.unep.org/system/files/documents/Session%202a-EU%20licensing%20and%20customs%20control.pdf.

[22] Véase https://ozone.unep.org/system/files/documents/Session%202c-Licensing%20for%20products%20and%20equipment.pdf.

[23] Véase https://ozone.unep.org/system/files/documents/Session%206a-a%20multifaceted%20approach%20to%20data%20collection%20and%20verification.pdf.

[24] Disponible en https://unece.org/DAM/cefact/recommendations/rec33/rec33_trd352e.pdf.

que pueda integrarse en los sistemas aduaneros y de ventanilla única. No obstante, estas directrices describen los aspectos que habría que tener en cuenta a la hora de realizar un estudio de viabilidad para la implantación de una ventanilla única, y en el anexo C de estas directrices se detallan los aspectos clave que debería abarcar dicho estudio.

e) Solicitar al Comité Ejecutivo del Fondo Multilateral para la Aplicación del Protocolo de Montreal que, en consulta con los oficiales nacionales del ozono y el Programa de Asistencia para el Cumplimiento y, según proceda, la Organización Mundial de Aduanas, evalúe las necesidades adicionales de formación y capacidad de las Partes que operan al amparo del párrafo 1 del artículo 5 del Protocolo de Montreal en lo relativo al comercio ilícito, los sistemas de concesión de licencias y la presentación de datos, para su examen por el Grupo de Trabajo de composición abierta en su 49ª reunión (párr. 5 del proyecto de decisión XXXVIII/[AA])

24. El Comité Ejecutivo del Fondo Multilateral ha adoptado las decisiones 87/50 y 95/86, que incluyen directrices sobre costos en las que se identifican los sistemas de concesión de licencias y cupos, el desarrollo de políticas y normativas, la formación de técnicos y oficiales de aduanas, la prevención del comercio ilícito de HFC, la recuperación y el reciclaje, así como la mejora de la vigilancia y la presentación de informes, como ámbitos prioritarios y que cumplen los requisitos en el marco de los planes de ejecución de las actividades relativas a los HFC conforme a la Enmienda de Kigali. Los planes de gestión de la eliminación de los HFC y los planes de ejecución de las actividades relativas a los HFC conforme a la Enmienda de Kigali que se aprobaron recientemente y son vigentes han contribuido, en consecuencia, al establecimiento y fortalecimiento de los sistemas de concesión de licencias y cupos, el desarrollo de herramientas electrónicas de concesión de licencias, la formación de oficiales de aduanas y agentes del orden, el intercambio transfronterizo de conocimientos y las visitas de estudio, la organización de talleres sobre la prevención del comercio ilícito y la mejora de la recopilación de datos y la presentación de informes. Hasta la fecha 91 países han recibido financiación correspondiente a la fase I del plan de ejecución de las actividades relativas a los HFC conforme a la Enmienda de Kigali y todos ellos han confirmado la existencia de sistemas operacionales de concesión de licencias y cupos para los HFC, con informes anuales sobre la marcha de los trabajos e informes sobre la terminación del proyecto en los que se documentan la formación impartida, las medidas reglamentarias adoptadas, las actualizaciones de los sistemas realizadas y las lecciones aprendidas sobre la eficacia de la aplicación de la normativa.

25. Como complemento al apoyo basado en proyectos, el Programa de Asistencia para el Cumplimiento del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) ofrece asistencia continua a las Partes que operan al amparo del artículo 5 en materia de sistemas de concesión de licencias y cupos, vigilancia, presentación de informes y verificación, formación en materia de aduanas y cumplimiento de la normativa, concesión electrónica de licencias, presentación de datos y cooperación transfronteriza, y promueve cada vez más las herramientas digitales de cumplimiento, los códigos aduaneros armonizados y los materiales de orientación sobre el comercio ilícito y la gestión del ciclo de vida de los refrigerantes, prioridades que se reafirman en su programa de trabajo propuesto para 2027. Partiendo de esta base, las actividades de gestión del ciclo de vida de los refrigerantes, en el marco de la decisión 91/66 del Comité Ejecutivo y los debates conexos de dicho Comité, ponen de relieve la mejora de los inventarios de los bancos de refrigerantes, el refuerzo de los sistemas de datos, los programas de recuperación, reciclaje y regeneración, el rastreo transfronterizo de los refrigerantes, la certificación de los técnicos y la prevención del comercio ilícito de refrigerantes reutilizados o regenerados, y se considera que los inventarios y las evaluaciones constituyen la base para una política de gestión del ciclo de vida de los refrigerantes basada en datos empíricos y futuras decisiones de financiación.

26. De cara al futuro la decisión 98/63 del Comité Ejecutivo, teniendo en cuenta la decisión XXXV/13 de la 35ª Reunión de las Partes, resalta los retos de aplicación relacionados con la importación y exportación de equipos de refrigeración prohibidos y las necesidades asociadas en materia de capacidad aduanera, cumplimiento de la normativa, sensibilización y coordinación regional para evitar el incumplimiento, y alienta a los países a integrar las actividades conexas en los planes de ejecución de las actividades relativas a los HFC conforme a la Enmienda de Kigali y los planes de gestión de la eliminación de los HCFC, así como a evaluar cómo se han aplicado dichas medidas. Estas prioridades se ven reforzadas por el trabajo de evaluación, en el que el Oficial Superior de Evaluación tiene previsto evaluar la eficacia del Programa de Asistencia para el Cumplimiento en materia de aplicación de la normativa y comercio ilícito, incluidas las capacidades necesarias y las limitaciones de aplicación, junto con un estudio documental de los marcos normativos y regulatorios que abarca los mecanismos de aplicación y sanción, los procedimientos para envíos sospechosos y la armonización de los códigos aduaneros.

27. El Programa de Asistencia para el Cumplimiento adopta un enfoque participativo para la creación de capacidad, sobre la base de la experiencia de los oficiales nacionales del ozono y las orientaciones de organismos internacionales y expertos independientes. Su estrategia para el período 2024-2026 incluye, entre sus resultados, que los países que son Partes que operan al amparo del artículo 5 comuniquen datos precisos de forma oportuna, que se establezcan y se apliquen marcos jurídicos, regulatorios y normativos eficaces, y que se controlen las importaciones y exportaciones y se reduzca o se prevenga el comercio ilícito[25]. Para respaldar estos resultados los planes de trabajo de 2024, 2025 y 2026, dentro de la estrategia 2024-2026, prevén la creación de capacidad para los oficiales nacionales del ozono nuevos y los existentes, y el apoyo a las Dependencias Nacionales del Ozono en lo que respecta a la vigilancia y la presentación de datos, los sistemas de concesión de licencias y cupos y la cooperación con las autoridades aduaneras y coercitivas.

28. En 2019 el Programa de Asistencia para el Cumplimiento presentó materiales formativos para su programa de formación de las Dependencias Nacionales del Ozono. Los paquetes incluyen una serie de materiales y herramientas de formación estandarizados, entre los que se encuentran folletos concisos, programas estándar para los módulos de formación, diapositivas de presentación, material impreso, listas de comprobación para los oficiales del ozono, cuestionarios, documentos de evaluación, guías para el trabajo de los oficiales del ozono antes y después de las sesiones de formación y otros materiales de apoyo. El programa de formación está dirigido a los nuevos oficiales nacionales del ozono, sus asistentes y el resto del personal de las Dependencias Nacionales del Ozono, y ofrece información esencial sobre el Protocolo de Montreal, las obligaciones nacionales y las principales actividades de las Dependencias Nacionales del Ozono, entre otras en relación con el comercio ilícito, los sistemas de concesión de licencias y la presentación de datos[26]. La formación de los oficiales nacionales del ozono ha continuado a través de las actividades de la red regional de AcciónOzono.

29. El plan de actividades del PNUMA[27] establece las actividades previstas por el Programa en su calidad de organismo de ejecución del Fondo Multilateral para el período 2026-2028. Entre otras actividades, el plan de negocio prevé el fortalecimiento de las instituciones gubernamentales de los países que son Partes que operan al amparo del artículo 5 encargados de aplicar las estrategias nacionales para cumplir el Protocolo de Montreal y de informar al respecto, así como las actividades relacionadas con los planes de gestión de la eliminación de los HCFC, los planes de ejecución de las actividades relativas a los HFC conforme a la Enmienda de Kigali, el fortalecimiento institucional y otras formas de asistencia técnica.

30. Entre las actividades llevadas a cabo por AcciónOzono en 2026 hasta la fecha se incluyen el apoyo en ámbitos relacionados con los sistemas de concesión de licencias y cupos, la vigilancia y presentación de datos, las aduanas y la aplicación de la normativa. Por ejemplo, los talleres regionales celebrados en el Pacífico en marzo de 2026 reunieron a oficiales nacionales del ozono, oficiales de aduanas, responsables de eficiencia energética y otros organismos asociados para analizar los sistemas de concesión de licencias y cupos, las discrepancias en los datos, la formación en materia aduanera, el intercambio de información y los procedimientos de cumplimiento[28]. En abril de 2026 AcciónOzono, en colaboración con la Secretaría del Fondo Multilateral, organizó un seminario web centrado en África sobre el sistema de presentación de informes en línea de los datos de los programas para los países, con el fin de ayudar a las Dependencias Nacionales del Ozono a preparar presentaciones precisas y puntuales de los datos de los programas de los países[29]. Ese mismo mes AcciónOzono organizó el Diálogo del Protocolo de Montreal sobre la Lucha contra el Comercio Ilícito, en colaboración con la Iniciativa Aduanas Verdes, con la participación de organizaciones internacionales y regionales dedicadas a cuestiones aduaneras, de aplicación de la ley y otros asuntos conexos[30]. Además de los talleres regionales, en julio de 2026, AcciónOzono organizó una reunión de la red interregional de oficiales nacionales del ozono de los países del Caribe y de las islas del Pacífico con el fin de intercambiar experiencias y buenas prácticas en materia de sistemas de concesión de licencias

[25] UNEP/OzL.Pro/ExCom/93/94, párrs. 7 y 8 y parte I.

[26] Disponible en www.unep.org/ozonaction/resources/toolkits-manuals-and-guides/training-programme-national-ozone-officers.

[27] UNEP/OzL.Pro/ExCom/97/23.

[28] Véase www.unep.org/ozonaction/news/news/strengthening-trade-control-product-registration-and-energy-efficiency-pacific.

[29] Véase www.unep.org/ozonaction/news/news/unep-ozonaction-and-multilateral-fund-secretariat-organized-africa-focused-webinar-cp.

[30] Véase www.unep.org/ozonaction/news/news/unep-ozonaction-organized-montreal-protocol-dialogue-action-against-illegal-trade.

y cupos, mecanismos de vigilancia y verificación, prácticas de cumplimiento y soluciones a los nuevos retos de aplicación relacionados con el control del comercio.

2. Información relativa a los párrafos de la parte dispositiva del proyecto de decisión XXXVIII/[BB]: refuerzo de los sistemas de concesión de licencias y la presentación de datos para prevenir el comercio ilícito (presentación de Australia, el Canadá, Noruega, Suiza y la Unión Europea)

a) Solicitar a la Secretaría del Ozono que, a efectos informativos, prepare una lista de las características fundamentales de los sistemas de concesión de licencias, basada en el artículo 4B del Protocolo de Montreal y las decisiones pertinentes de la Reunión de las Partes sobre sistemas de concesión de licencias (párr. 1 del proyecto de decisión XXXVIII/[BB])

31. Véanse los párrafos 14 a 18 del presente documento.

b) Instar a las Partes que aún no lo hayan hecho a que pongan en conocimiento de la Secretaría del Ozono lo antes posible si sus sistemas de concesión de licencias de importación y exportación establecidos de conformidad con el artículo 4B del Protocolo de Montreal abarcan las sustancias controladas usadas, recicladas y regeneradas, así como sustancias controladas nuevas (párr. 2 del proyecto de decisión XXXVIII/[BB])

32. El artículo 4B exige a cada Parte que establezca y aplique un sistema de concesión de licencias para la importación y exportación de sustancias controladas nuevas, usadas, recicladas y regeneradas. El requisito de que los sistemas de concesión de licencias abarquen las sustancias controladas nuevas, usadas, recicladas y regeneradas también se ha reiterado en las decisiones de las Reuniones de las Partes relativas al establecimiento y la situación de los sistemas de concesión de licencias con arreglo al artículo 4B, entre otras para las sustancias controladas incluidas en el anexo F[31].

33. En el resumen de las características comunes de los sistemas de concesión de licencias elaborado por la Secretaría en respuesta a la decisión XXXIV/8, los 46 sistemas de concesión de licencias examinados abarcaban sustancias controladas nuevas, usadas, recicladas y regeneradas[32]. En la nota posterior con el mismo título, elaborada en respuesta a la decisión XXXVI/9, solo unas 15 de las 54 Partes adicionales informaron específicamente sobre medidas que regulan las sustancias recuperadas, recicladas o regeneradas, incluidos los requisitos de autorización y otros controles procedimentales u operacionales[33]. Otras diez Partes mencionaron medidas para fomentar la recuperación, el reciclaje o la regeneración, pero no indicaron explícitamente que dichas sustancias estuviesen sujetas a controles de importación o exportación. Se señaló que la cobertura de las sustancias usadas y recuperadas en los sistemas de concesión de licencias constituía un posible ámbito de mejora, si bien se señaló que algunas de las lagunas detectadas podrían deberse a la falta de detalles específicos en la información facilitada por las Partes[34].

34. En la reunión oficiosa celebrada el 2 de noviembre de 2025 también se examinaron los retos que plantea el establecimiento y la plena aplicación de sistemas de concesión de licencias para la importación y exportación de sustancias controladas nuevas, usadas, recicladas y regeneradas, así como el sistema de cupos conexo, especialmente a la luz de la Enmienda de Kigali. En los debates sobre las características fundamentales de los sistemas de concesión de licencias, los participantes pusieron de relieve la cobertura de las sustancias regeneradas, mientras que se señaló que el rastreo incompleto de las sustancias recuperadas o regeneradas constituía uno de los retos a los que se enfrentan dichos sistemas[35].

c) Alentar a las Partes a velar por que sus sistemas de concesión de licencias de importación y exportación abarquen, según proceda, las sustancias controladas que sean objeto de transbordo o reexportación, teniendo en cuenta las aclaraciones sobre los conceptos de "transbordo" y "reexportación" recogidas en las decisiones IV/14 y IX/34 (párr. 3 del proyecto de decisión XXXVIII/[BB])

35. En la decisión IV/14 se aclaró que, en los casos de transbordo de sustancias controladas a través de un tercer país, se considera que el país de origen es el exportador y el país de destino final, el importador. En la decisión se distinguía este tipo de transbordo de la importación y la posterior

[31] Véanse las decisiones XX/14, XXIII/31, XXV/15, XXXI/10, XXXIII/8, XXXIV/15, XXXV/19, XXXVI/15 y XXXVII/10.

[32] UNEP/OzLPro/Workshop.11/2/Add.2–UNEP/OzL.Pro.WG.1/45/5/Add.2, párr. 25.

[33] UNEP/OzL.Pro.WG.1/47/4, párr. 18.

[34] *Ibid*., párr. 59.

[35] UNEP/OzL.Pro.37/7, párrs. 8 y 9.

reexportación, que se consideran dos operaciones distintas. En la decisión IX/34 se reafirmó esta distinción. La importancia de regular el tránsito y la reexportación mediante sistemas de concesión de licencias ha quedado reflejada en decisiones posteriores de las Reuniones de las Partes. En la decisión XVII/16 se instaba a las Partes a cumplir plenamente sus obligaciones en virtud del artículo 4B del Protocolo de Montreal y, en particular, a aplicar los sistemas de concesión de licencias para el control de las importaciones, exportaciones, reexportaciones y, si resulta viable desde el punto de vista técnico y administrativo, el tránsito de todas las sustancias controladas que agotan la capa de ozono, incluidas las mezclas que las contengan. En la decisión XIX/12 se recomendó además vigilar los movimientos de tránsito, incluidos los transbordos a través de zonas francas, como medida nacional que las Partes podrían aplicar de forma voluntaria para mejorar la aplicación y el cumplimiento de sus sistemas de concesión de licencias.

36. La información recibida antes de que la Secretaría elaborase la nota sobre las características comunes de los sistemas de concesión de licencias, elaborada en respuesta a la decisión XXXIV/8, indicaba que los sistemas nacionales de concesión de licencias rara vez se utilizaban para vigilar los movimientos de tránsito, incluidos los que se realizaban a través de zonas de libre comercio[36]. En la nota posterior sobre el mismo tema, aproximadamente una cuarta parte de los sistemas de concesión de licencias examinados regulaban explícitamente los flujos comerciales relacionados con el tránsito, ya fuese mediante procedimientos de concesión de licencias o mediante la integración aduanera[37]. El tránsito se mencionó con más frecuencia que las zonas de libre comercio, mientras que el transbordo no se trató por separado, sino que se mencionó como parte de los trámites aduaneros en algunos sistemas. En lo que respecta a las exportaciones y las reexportaciones, 70 Partes indicaron explícitamente que estas requerían una licencia[38]. Se señaló que la ausencia de controles específicos sobre la exportación y la reexportación de sustancias controladas, así como sobre las operaciones de tránsito, en zonas de libre comercio y de transbordo, constituía un posible ámbito de mejora[39].

d) Solicitar a las Partes que garanticen que sus sistemas de importación y concesión de licencias controlan y rastrean de forma precisa el comercio de sustancias controladas en las zonas de libre comercio, y que informen sobre esas importaciones y exportaciones en el transcurso de la presentación de datos con arreglo al artículo 7 del Protocolo de Montreal (párr. 4 del proyecto de decisión XXXVIII/[BB])

37. Ninguna disposición específica del Protocolo de Montreal hace referencia a las zonas de libre comercio.

i) Zonas de libre comercio y sistemas de concesión de licencias

38. Además de informar sobre el establecimiento y el funcionamiento de su sistema de concesión de licencias para los HFC en un plazo de tres meses a partir de la fecha de introducción de dicho sistema, una Parte en el Protocolo de Montreal no está obligada a facilitar información sobre su sistema de concesión de licencias, ni siquiera sobre si sus sistemas de importación y concesión de licencias controlan y rastrean de modo preciso el comercio de sustancias controladas en las zonas de libre comercio. La Secretaría no tiene constancia de ningún estudio sobre cómo los sistemas de importación y concesión de licencias controlan y rastrean el comercio de sustancias controlada en las zonas de libre comercio.

39. A partir del análisis de la información recibida de las Partes en relación con el resumen de las características comunes de los sistemas de concesión de licencias elaborado en 2023, parece que los sistemas nacionales de concesión de licencias rara vez se utilizan para vigilar el tránsito de sustancias controladas en virtud del Protocolo de Montreal, incluidos los movimientos a través de zonas de libre comercio[40]. Tal y como se indica en el párrafo 36 anterior, aproximadamente una cuarta parte de los sistemas de concesión de licencias examinados por la Secretaría para la nota elaborada con vistas a la 47ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta regulan explícitamente los movimientos de tránsito (transbordos) de sustancias que agotan la capa de ozono, incluidas las que pasan por zonas francas, ya sea mediante procedimientos de concesión de licencias o mediante la integración aduanera (es decir, controles ya existentes en las aduanas, como los controles en puertos y fronteras y la

[36] UNEP/OzLPro/Workshop.11/2/Add.2–UNEP/OzL.Pro.WG.1/45/5/Add.2, párr. 24.

[37] UNEP/OzL.Pro.WG.1/47/4, párr. 16.

[38] *Ibid*., párr. 14.

[39] *Ibid*., párr. 59.

[40] UNEP/OzL.Pro/Workshop.11/2/Add.2–UNEP/OzL.Pro.WG.1/45/5/Add.2, párr. 24.

elaboración de perfiles de riesgos), si bien se menciona con mayor frecuencia el tránsito que las zonas de libre comercio[41].

ii) Zonas de libre comercio y presentación de datos con arreglo al artículo 7

40. En el párrafo 3 de la decisión XIX/12, relativa a la prevención del comercio ilícito de sustancias que agotan la capa de ozono, se enumeran las medidas que las Partes que deseen mejorar la aplicación y el cumplimiento de sus sistemas de concesión de licencias, con el fin de combatir el comercio ilícito de forma más eficaz, podrían plantearse aplicar a nivel nacional de forma voluntaria. Como se indica en el párrafo 35 del presente documento, estas medidas incluyen vigilar los movimientos de tránsito (trasbordos) de sustancias que agotan el ozono, incluidas las enviadas a través de zonas francas, por ejemplo, identificando cada envío con un número de referencia única de envío.

41. En el párrafo 7 de la hoja introductoria sobre los formularios para la presentación de datos en el marco del Protocolo de Montreal enmendado[42], que aprobó la Tercera Reunión de las Partes mediante la decisión III/9, se establece, en parte, que "los países con zonas de libre comercio en el interior de sus territorios deben hacer un esfuerzo especial para incluir en su presentación de datos las cifras de producción, importaciones y exportaciones de esas zonas". Este texto se basó en las recomendaciones del Grupo Especial de Expertos sobre la Presentación de Datos[43].

42. Los formularios revisados para la presentación de datos, aprobados por la Quinta Reunión de las Partes[44] mediante la decisión V/5, mantuvieron en gran medida el texto del párrafo 7 de la hoja introductoria y en ellos se indica que "las Partes con zonas de libre comercio en el interior de sus territorios deben hacer un esfuerzo especial para incluir en su presentación de datos las cifras de producción, importaciones y exportaciones de esas zonas".

43. Sin embargo, las instrucciones y directrices posteriores que acompañaban a los formularios para la presentación de informes aprobados en las Reuniones de las Partes 9ª, 30ª y 36ª no incluían referencias a las zonas de libre comercio[45].

44. En los últimos 20 años la Secretaría ha recibido informes de datos con arreglo al artículo 7 relativos a las zonas de libre comercio de unas cinco Partes.

e) Alentar a las Dependencias Nacionales del Ozono y a los oficiales de aduanas de las Partes a que estudien formas de compartir datos de manera eficiente, a fin de mejorar el rastreo y la vigilancia de las importaciones de sustancias controladas, lo que incluye la coordinación de bases de datos (párr. 5 del proyecto de decisión XXXVIII/[BB])

45. Durante la última sesión de la reunión oficiosa sobre cómo facilitar la aplicación del Protocolo de Montreal, una de las cuatro cuestiones transversales identificadas fue la importancia del intercambio de información[46]. Durante la sexta sesión de la misma reunión se estudiaron, a partir de las reflexiones de dos Partes, las características básicas de un sistema de recogida y presentación de datos para el Protocolo de Montreal y las mejores prácticas para abordar algunos de los retos relacionados con esos sistemas. Dichas reflexiones reconocían que medidas como el establecimiento de una interfaz entre los sistemas aduanero y de concesión de licencias y el mantenimiento de buenas relaciones con los importadores contribuyen a la solidez de los sistemas de recogida de datos[47].

46. Entre los ejemplos de intercambio de datos entre las Dependencias Nacionales del Ozono y los oficiales de aduanas presentados durante el taller oficioso se incluyen el intercambio de información entre la Dependencia Nacional del Ozono y la Agencia Nacional de Aduanas de México[48], así como

[41] UNEP/OzL.Pro.WG.1/47/4, párr. 16.

[42] UNEP/OzL.Pro.3/11, anexo XI.

[43] UNEP/OzL.Pro/WG.2/1/4, párr. 14 f).

[44] UNEP/Ozl.Pro.5/12, anexo I.

[45] Véanse los formularios revisados para la presentación de datos aprobados por la Novena Reunión de las Partes mediante la decisión IX/28 (anexo VII del informe de la Novena Reunión de las Partes, documento UNEP/OzL.Pro.9/12); los formularios e instrucciones revisados para la presentación de datos, de conformidad con las obligaciones en materia de presentación de datos en virtud del Protocolo, aprobados por la 30ª Reunión de las Partes mediante la decisión XXX/10 (anexo III del informe de la 30ª Reunión de las Partes, documento UNEP/OzL.Pro.30/11), y los formularios de presentación de datos revisados aprobados por la 36ª Reunión de las Partes mediante la decisión XXXVI/12 (véase el anexo de la decisión).

[46] UNEP/OzL.Pro.37/7, párr. 14.

[47] *Ibid*.

[48] https://ozone.unep.org/system/files/documents/Session%206b-Reconciling%20information%20from%20customs%20authorities%20and%20reports%20by%20importing%20enterprises.pdf

la interfaz del sistema de concesión de licencias de Zimbabwe para las sustancias controladas en virtud del Protocolo de Montreal con el sistema aduanero[49].

47. En el resumen de las características comunes de los sistemas de concesión de licencias, elaborado por la Secretaría para la 47ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta, se señaló que la práctica de vincular directamente los códigos del Sistema Armonizado con los requisitos de concesión de licencias en los formularios de solicitud y en los sistemas electrónicos aduaneros podría contribuir a mejorar la trazabilidad del comercio y la aplicación de la normativa[50].

48. En ese mismo resumen se mostraban diversas formas de coordinación de datos con las autoridades aduaneras, incluida una plataforma automatizada de intercambio de datos facilitada por las aduanas; dos sistemas en línea distintos pero conectados para la concesión de licencias, uno gestionado por una dependencia nacional del ozono y el otro por un sistema aduanero, y la coordinación manual (impresión física de licencias, comunicación por correo electrónico y notificación aduanera por parte de la Dependencia Nacional del Ozono). Si bien en algunas Partes existía una cooperación formalizada con las autoridades aduaneras a través de un memorándum de entendimiento o de procedimientos operativos estándar, otras Partes contaban con mecanismos operacionales de coordinación que se basaban en relaciones de trabajo ya establecidas o en intercambios puntuales, sin acuerdos formales ni procedimientos de comunicación documentados[51].

f) Alentar a las Partes a reforzar las prácticas de verificación de las importaciones y exportaciones de sustancias controladas, en particular (cuando resulte factible y adecuado) mediante el establecimiento de sistemas automatizados y procedimientos normalizados que permitan cotejar la información facilitada por la industria con los datos aduaneros (párr. 6 del proyecto de decisión XXXVIII/[BB])

49. A nivel nacional las Partes han puesto en marcha diferentes sistemas para reforzar las prácticas de verificación de las importaciones y exportaciones de sustancias controladas, entre otras cosas mediante el establecimiento de sistemas automatizados y procedimientos normalizados que cotejan la información facilitada por la industria con los datos aduaneros. Durante la reunión oficiosa Zimbabwe presentó su sistema de recopilación y verificación de datos, que incluía un sistema de concesión de licencias vinculado al departamento nacional de aduanas a través del sistema electrónico de ventanilla única. Además, el sector de la refrigeración y el aire acondicionado de la Parte proporciona información sobre el tipo y el tamaño de los equipos y determina la cantidad de refrigerante que puede contener, mientras que la agencia nacional de estadística, vinculada al departamento de aduanas, recopila datos sobre importaciones y exportaciones para las estadísticas comerciales nacionales[52].

50. Durante esa misma reunión oficiosa, México presentó su sistema para cotejar la información necesaria para presentar datos adecuados sobre el consumo de sustancias controladas. Esto incluye solicitar informes de importación y exportación a las autoridades aduaneras y a las empresas, verificar los informes de las empresas en relación con los registros aduaneros, solicitar información adicional a las empresas en caso de discrepancias, calcular el consumo nacional por sustancia y auditar el consumo de sustancias[53].

g) Recordar a las Partes que operan al amparo del párrafo 1 del artículo 5 del Protocolo de Montreal que pueden solicitar asistencia al Programa de Asistencia para el Cumplimiento del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente en relación con el diseño y la aplicación de sus sistemas nacionales de concesión de licencias (párr. 7 del proyecto de decisión XXXVIII/[BB])

51. En el párrafo 3 de la decisión IX/8, la Novena Reunión de las Partes indicó que la Secretaría y los organismos de ejecución deben adoptar medidas para ayudar a las Partes a concebir e implantar sistemas nacionales de concesión de licencias adecuados. En el párrafo 4 de la misma decisión, la Novena Reunión de las Partes decidió que las Partes que operan al amparo del artículo 5 pueden necesitar asistencia para el desarrollo, el establecimiento y el funcionamiento de dichos sistemas de concesión de licencias y, tras hacer notar que el Fondo Multilateral ha aportado cierta financiación

[49] Véase https://ozone.unep.org/system/files/documents/Session%206a-a%20multifaceted%20approach%20to%20data%20collection%20and%20verification.pdf.

[50] UNEP/OzL.Pro.WG.1/47/4, párr. 20.

[51] *Ibid*., párrs. 26 y 27.

[52] Véase https://ozone.unep.org/system/files/documents/Session%206a-a%20multifaceted%20approach%20to%20data%20collection%20and%20verification.pdf.

[53] Véase https://ozone.unep.org/system/files/documents/Session%206b-Reconciling%20information%20from%20customs%20authorities%20and%20reports%20by%20importing%20enterprises.pdf.

para dichas actividades, decidió que el Fondo Multilateral debería proporcionar financiación adicional adecuada a tal fin.

52. En el párrafo 4 de la decisión XVIII/18, la 18ª Reunión de las Partes alentó al Programa de Asistencia para el Cumplimiento a que continuase con sus esfuerzos para formar a oficiales del ozono y de aduanas en materia de mejores prácticas, así como a sensibilizar y difundir ejemplos de mejores prácticas para los sistemas nacionales de concesión de licencias y la cooperación regional con el fin de combatir el comercio ilícito.

53. En el párrafo 20 de la decisión XXVIII/2, la 28ª Reunión de las Partes solicitó al Comité Ejecutivo del Fondo Multilateral que incluyese la concesión de licencias en virtud del artículo 4B entre las actividades de apoyo que se financiarían en relación con la reducción de los HFC en el marco de la Enmienda de Kigali. De conformidad con dicha decisión, el Comité Ejecutivo, en su decisión 79/46, aprobó el examen de los sistemas de concesión de licencias como una de las actividades de apoyo para las Partes que operan al amparo del artículo 5. Las decisiones 87/50 y 95/86, relativas a las directrices sobre costos para la financiación, determinan los sistemas de concesión de licencias y cupos, entre otros ámbitos, como ámbitos prioritarios y que cumplen los requisitos para recibir apoyo en el marco de los planes de ejecución de las actividades relativas a los HFC conforme a la Enmienda de Kigali.

54. En el marco del Programa de Asistencia para el Cumplimiento, el PNUMA presta apoyo a las Partes que operan al amparo del artículo 5 en la evaluación de sus sistemas actuales de concesión de licencias y ofrece sugerencias para mejorar los sistemas de concesión de licencias y cupos. El PNUMA también presta apoyo a dichas Partes para reforzar la vigilancia, la presentación de datos y la verificación, la formación en materia de aduanas y aplicación de la normativa, las herramientas electrónicas de concesión de licencias, el sistema nacional de ventanilla única y la cooperación transfronteriza, así como para promover el uso de herramientas digitales de aplicación de la normativa, códigos aduaneros armonizados y materiales de orientación sobre el comercio ilícito, entre otras cosas.

h) Solicitar a las Partes que, en el marco de la presentación de datos con arreglo al artículo 7, comuniquen las fuentes de las importaciones y de las sustancias controladas, y que sigan informando sobre el destino de las exportaciones de esas sustancias, con el fin de ayudar a la Secretaría del Ozono a identificar las diferencias entre las cantidades comunicadas por una Parte como importaciones y por otra como exportaciones y viceversa (párr. 8 del proyecto de decisión XXXVIII/[BB])

55. En virtud del artículo 7 del Protocolo de Montreal, toda Parte debe presentar anualmente los datos sobre las importaciones y exportaciones de sustancias controladas. La presentación de datos sobre los países de origen de las importaciones en virtud de la decisión XXIV/12 y los países de destino de las exportaciones en virtud de las decisiones VII/9 y XVII/16 es voluntaria.

56. En la decisión XXX/12 la 30ª Reunión de las Partes instó a las Partes exportadoras de sustancias controladas a que comunicasen a la Secretaría información sobre los destinos de sus exportaciones, tal y como se establece en la decisión XVII/16, y alentó a las Partes importadoras de sustancias controladas a que comunicasen a la Secretaría información sobre las fuentes de sus importaciones, tal y como se establece en la decisión XXIV/12. La Secretaría se dirige por escrito a las Partes que periódicamente presentan datos con arreglo al artículo 7 sobre importaciones o exportaciones sin incluir información sobre el origen o el destino para invitarlas a comunicar esta información de forma voluntaria.

57. Entre julio de 2015 y octubre de 2024, varias Partes (entre 79 y 87 al año) no comunicaron la fuente de sus importaciones, y algunas Partes (hasta 7 al año) no comunicaron el destino de sus exportaciones[54]. En 2024, a fecha de 28 de agosto de 2026, 96 Partes incluyeron información sobre los países de origen, y la fuente se especificaba para el 72 % del total de las importaciones notificadas (en peso), mientras que 44 de las 52 Partes que notificaron exportaciones en 2024 incluyeron información parcial o completa sobre los países de destino, con la especificación del destino en el 99 % del total de las exportaciones notificadas (en peso)[55].

58. La Secretaría envía cartas cada año a las Partes importadoras para informarlas de las cantidades que se han exportado a su territorio según lo comunicado por las Partes exportadoras, de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 4 de la decisión XVII/16. Asimismo, la Secretaría facilita datos recopilados sobre las cantidades importadas procedentes de Partes exportadoras, pero solo a las Partes exportadoras que lo soliciten, de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 2 de la decisión XXIV/12. Esta información permite a las Partes detectar datos anómalos que puedan indicar

[54] UNEP/OzL.Pro/ImpCom/74/6, anexo II, cuadro 3.

[55] UNEP/OzL.Pro.38/6–UNEP/OzL.Pro/ImpCom/77/2, cuadros 9 y 10.

comercio ilícito o información incorrecta sobre orígenes y destinos, en el caso de que deseen hacerlo. Además, cuando se solicita, la Secretaría presenta información sobre las diferencias entre las cantidades declaradas por una Parte como importación y por otra como exportación en el mismo año, durante las reuniones de la red de oficiales nacionales del ozono.

i) Alentar a las Partes a utilizar el sistema de presentación de datos en línea para los datos comunicados con arreglo al artículo 7 (párr. 9 del proyecto de decisión XXXVIII/[BB])

59. La presentación de datos con arreglo al artículo 7 a la Secretaría a través del sistema de presentación de datos en línea es voluntaria. Cada vez que una Parte comunica datos en virtud del artículo 7, la Secretaría acusa recibo de dichos datos por correo electrónico. Cuando la presentación de datos no se realizó a través del sistema de presentación de datos en línea, dichos correos electrónicos incluyeron un párrafo en el que se alentaba a las Partes a utilizarlo para todas sus necesidades de presentación de datos, entre otras cosas para enviar o presentar cualquier dato, así como para consultar o acceder a todos los datos comunicados anteriormente.

60. El número de Partes que presentaron datos a través del sistema de presentación de datos en línea ha aumentado del 53 % en 2019, año en que se implantó el sistema, al 65 % en el caso de los datos de 2024[56].

61. En la decisión XXXVII/8, relativa a los datos y la información facilitados por las Partes de conformidad con el artículo 7 del Protocolo de Montreal, la 37ª Reunión de las Partes hizo notar el número de Partes que habían comunicado sus datos en virtud del artículo 7 mediante el sistema de presentación de datos en línea, lo que supuso la primera vez que dicha información se incluía en la decisión anual sobre la presentación de datos desde la introducción del sistema.

j) Solicitar a la Secretaría del Ozono que ponga a disposición de las Partes la información relativa a aquellas Partes que no hayan comunicado los datos exigidos en virtud del artículo 7 antes del 30 de septiembre de cada año (párr. 10 del proyecto de decisión XXXVIII/[BB])

62. De conformidad con el artículo 12, subpárrafo c), del Protocolo de Montreal, la Secretaría elabora y distribuye periódicamente a las Partes informes basados en la información recibida con arreglo a los artículos 7 y 9 del Protocolo. Estos informes de datos suelen elaborarse antes de cada reunión del Comité de Aplicación establecido con arreglo al Procedimiento relativo al Incumplimiento del Protocolo de Montreal, como documentos previos a las reuniones del Comité. El segundo informe de cada año se distribuye asimismo como documento previo a la Reunión de las Partes[57].

63. Los informes de datos incluyen un cuadro con el número de Partes que han comunicado los datos con arreglo al artículo 7 correspondientes a años anteriores dentro del plazo establecido[58]. Aparte de una actualización sobre qué Partes han comunicado datos pendientes desde la última decisión de una Reunión de las Partes relativa a los datos y la información facilitados por las Partes de conformidad con el artículo 7 del Protocolo de Montreal, los informes no especifican qué Partes no comunicaron los datos necesarios antes de la fecha límite del 30 de septiembre de cada año, ya que ambos informes se publican antes del 30 de septiembre del año en cuestión. Durante las reuniones del Comité de Aplicación, la Secretaría facilita al Comité los nombres de las Partes que, a fecha de la reunión, aún no han presentado los datos con arreglo al artículo 7. El número de Partes que comunican los datos conforme al artículo 7 dentro del plazo establecido y los nombres de aquellas que no los han comunicado en cualquier otra fecha límite fijada en la decisión (por ejemplo, el final del primer día de la reunión del Comité de Aplicación que tiene lugar inmediatamente antes de una Reunión de las Partes) se indican en las decisiones adoptadas por las Reuniones de las Partes sobre los datos y la información comunicados por las Partes (por ejemplo, la decisión XXXVII/8, párrs. 1 y 3).

[56] UNEP/OzL.Pro/ImpCom/74/6, nota a pie de página 11; UNEP/OzL.Pro.38/6–UNEP/OzL.Pro/ImpCom/77/2, cuadro 13.

[57] A modo de ejemplo, véase el informe de la Secretaría sobre la información facilitada por las Partes de conformidad con los artículos 7 y 9 del Protocolo de Montreal (UNEP/OzL.Pro/ImpCom/76/2), que se facilitó antes de la 76ª reunión del Comité de Aplicación, así como un documento con el mismo título (UNEP/OzL.Pro.38/6–UNEP/OzL.Pro/ImpCom/77/2), que se facilitó antes de la 77ª reunión del Comité de Aplicación y la 38ª Reunión de las Partes.

[58] Véase, por ejemplo, el documento UNEP/OzL.Pro.38/6–UNEP/OzL.Pro/ImpCom/77/2, cuadro 2.

k) Solicitar también a la Secretaría del Ozono que colabore con la Secretaría del Fondo Multilateral para la Aplicación del Protocolo de Montreal a fin de estudiar posibles opciones que permitan establecer un enfoque coordinado en la presentación de los datos presentados en virtud del artículo 7 y los datos de los programas para los países (párr. 11 del proyecto de decisión XXXVIII/[BB])

64. La Secretaría del Ozono y la Secretaría del Fondo Multilateral están buscando una forma de interconectar sus sistemas de presentación de datos en línea con el fin de facilitar la presentación de datos por parte de las Partes que operan al amparo del artículo 5, con el objetivo de garantizar la coherencia en la presentación de datos con arreglo al artículo 7 del Protocolo de Montreal y los informes de los programas para los países en el marco del Fondo Multilateral y así reducir la duplicación en la presentación de datos.

65. El objetivo es establecer, a principios de 2027, una interfaz de programación de aplicaciones desarrollada en ambos sistemas para facilitar la conexión y el intercambio de información cada vez que una de las Partes comunique datos en cualquiera de los dos sistemas.

B. Emisiones de hidrofluorocarbono-23 (HFC-23) (decisión XXXVII/2) (tema 7 del programa provisional de la serie de sesiones preparatorias)

66. Como se menciona en la nota de la Secretaría (UNEP/OzL.Pro.38/2, párr. 47 a 49), en la decisión XXXVII/2 se solicitó al Grupo de Evaluación Científica y al Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica que presentasen información actualizada sobre las emisiones de HFC-23 a la 38ª Reunión de las Partes, teniendo en cuenta la información facilitada por las Partes en respuesta a la decisión XXXVI/3 y de conformidad con el párrafo 2 de la decisión XXXVII/2. Las respuestas de las Partes a dichas decisiones, facilitadas de forma voluntaria, incluían información sobre las metodologías actuales utilizadas por dichas Partes para estimar y notificar las emisiones de HFC-23 derivadas de la producción de HCFC-22, así como sobre las mejores prácticas tecnológicas para reducir las emisiones de HFC-23.

67. Además de las 32 Partes que habían presentado información en respuesta a la decisión XXXVI/3 en 2025 (China, los Estados Unidos de América, la India, el Japón y la Unión Europea y sus 27 Estados miembros), en 2026, 31 Partes (China, la Federación de Rusia, el Perú y la Unión Europea y sus 27 Estados miembros) facilitaron información adicional en respuesta al párrafo 2 de la decisión XXXVII/2. Los dos grupos examinaron y analizaron dichas comunicaciones, junto con los datos sobre la producción y las emisiones de HFC-23 comunicados por 14 Partes.

68. En respuesta a la decisión XXXVII/2, los dos grupos coordinaron estrechamente su labor y aportaron sus contribuciones en un único informe, cuya elaboración estuvo a cargo del Comité de opciones técnicas médicas y sobre productos químicos del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica[59]. En el anexo de la presente adición se reproduce el resumen del informe, según se recibió de los grupos y sin que la Secretaría lo haya sometido a revisión editorial oficial en inglés. En los párrafos siguientes se resume el informe.

69. En el informe, en consonancia con sus informes previos de los grupos al respecto, el término "generación" se define como el total de HFC-23 producido como subproducto, sin tener en cuenta la reducción de emisiones. El término "emisiones" se define como el total de HFC-23 emitido por una instalación que o bien utiliza el HFC-23 como materia prima o lo genera como subproducto, después de cualquier reducción, y la vía de emisión dominante son las emisiones directas a la atmósfera.

70. La información sobre la generación de HFC-23 se basa en los informes voluntarios presentados por las Partes en virtud del artículo 7 del Protocolo de Montreal y en los datos facilitados al Fondo Multilateral en las propuestas de proyectos, con el fin de permitir el cumplimiento de las obligaciones relativas al control del subproducto HFC-23 establecidas en la Enmienda de Kigali. La información sobre las emisiones de HFC-23 se basa en la presentación de datos obligatorios en virtud del artículo 7, en las estimaciones derivadas de las observaciones atmosféricas facilitadas por el Grupo de Evaluación Científica[60] y en los datos remitidos al Fondo Multilateral, incluida la información relativa a cada una de las dependencias de producción.

71. Tras hacer notar que los conjuntos de datos correspondientes a 2023 y 2024 se consideran completos, el Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica estima que la generación consolidada

[59] Véase https://ozone.unep.org/system/files/documents/TEAP-reponse-to-decision-XXXVII-2.pdf.

[60] Incluida la información actualizada sobre las emisiones mundiales totales de HFC-23 correspondientes a 2024, que se publicará en la publicación relativa a la evaluación científica del agotamiento del ozono de 2026.

de HFC-23 como subproducto de la producción de HCFC y HFC notificada, antes de la reducción, fue de 24.376 toneladas en 2023 y de 23.809 toneladas en 2024, mientras que las emisiones respectivas notificadas fueron de 959 toneladas en 2023 y de 1.003 toneladas en 2024.

72. Según el Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica, se estima que otras fuentes industriales y sectoriales aportan entre 500 y 2.500 toneladas de emisiones de HFC-23 al año, incluidas las emisiones asociadas a la pirólisis del HCFC-22 para la producción de plásticos (tetrafluoroetileno y hexafluoropropeno), la fabricación de otros productos fluoroquímicos, el uso del HFC-23 como materia prima y las impurezas de HFC-23 presentes en productos químicos utilizados en aplicaciones que general emisiones. Si se suman las emisiones notificadas procedentes de la producción de HCFC y HFC, se estima que las emisiones anuales totales de HFC-23 se sitúan entre 1.500 y 3.500 toneladas aproximadamente. Estas estimaciones no tienen en cuenta la posible fuente adicional de HFC-23 procedente de la degradación atmosférica de determinados gases fluorados, que el Grupo de Evaluación Científica estima en menos de 200 toneladas al año en los últimos años.

73. A pesar de las fuentes mencionadas anteriormente, sigue existiendo una discrepancia considerable. Las emisiones mundiales de HFC-23 derivadas de observaciones atmosféricas se estiman en aproximadamente 14.000 ± 1.000 toneladas al año durante el período 2022-2024, en comparación con las estimaciones de entre 1.500 y 3.500 toneladas al año basadas en la producción declarada y las fuentes de emisiones conocidas. La diferencia resultante, de unas 10.000 toneladas al año, no puede explicarse por las incertidumbres en las estimaciones atmosféricas ni por ninguna fuente adicional identificada. Por lo tanto, en el informe se señala una posible carencia en la exhaustividad de la información presentada en virtud del artículo 7 y se resalta la necesidad de registrar mejor todas las fuentes de emisión de HFC-23. Asimismo, en él se pone de manifiesto una variación considerable en las emisiones a nivel de instalación que, en la actualidad, no puede explicarse adecuadamente con la información facilitada por las Partes.

74. En una sección aparte el informe presenta una visión general no exhaustiva de las prácticas y los enfoques comunicados por las Partes para medir, estimar, notificar y verificar las emisiones del subproducto HFC-23 procedentes de las instalaciones de producción de HCFC-22 y HFC. Ahí se recoge la información presentada en respuesta a las decisiones XXXVI/3 y XXXVII/2, incluidas las actualizaciones sobre metodologías, prácticas de vigilancia, mecanismos de verificación y orientaciones pertinentes. En el informe también se resaltan las diferencias significativas en las emisiones notificadas entre las distintas instalaciones, se especifican posibles causas de estas variaciones —entre ellas, las diferencias en los métodos y el alcance de la vigilancia— y se hacen notar ejemplos de prácticas de verificación y vigilancia independientes que cuentan con el apoyo del Fondo Multilateral.

75. Para facilitar a las Partes el análisis de esta cuestión, en los anexos 1 y 2, el informe recoge, a partir de informes anteriores, información técnica complementaria sobre las emisiones de HFC-23, en la que se describen las posibles vías de producción química de los HCFC y los HFC que pueden generar HFC-23 como subproducto, así como una recopilación de las mejores prácticas disponibles para controlar las emisiones de HFC-23 como subproducto, respectivamente. Por último, el anexo 3 recoge las ubicaciones estimadas de las instalaciones de producción de HCFC-22 actualmente en funcionamiento o que han estado operativas recientemente, sobre la base de los informes sobre el mecanismo para un desarrollo limpio en el marco del Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, las direcciones publicadas de las instalaciones de fabricación y otras fuentes públicas.

76. Durante la serie de sesiones preparatorias, las Partes tal vez desearán examinar la información aportada y recomendar la forma de proceder al respecto.

C. Mejora de la vigilancia atmosférica regional de sustancias controladas por el Protocolo de Montreal (decisión XXXVII/1) (tema 8 del programa provisional de la serie de sesiones preparatorias)

77. Como se menciona en la nota de la Secretaría (UNEP/OzL.Pro.38/2, párr. 50 a 54), en la decisión XXXVII/1, se solicitó a la Secretaría que informase al Grupo de Trabajo de composición abierta en su 48ª reunión y a la 38ª Reunión de las Partes sobre los avances y los resultados de las actividades relacionadas con la evaluación de la idoneidad de posibles emplazamientos para la vigilancia de las emisiones de sustancias controladas situados en las regiones y ubicaciones indicadas en la información facilitada por el Comité Asesor del fondo fiduciario general para financiar las actividades de investigación y observaciones sistemáticas de interés para el Convenio de Viena,

y que preparase posibles medidas futuras para establecer actividades de vigilancia en dichos emplazamientos.

78. En el informe de la Secretaría y del Comité Asesor presentado al Grupo de Trabajo de composición abierta en su 48ª reunión se ofrecía información sobre las consultas oficiosas mantenidas por uno de los Copresidentes del Comité Asesor con representantes en los países y científicos de cinco países de las cinco regiones prioritarias identificadas por el Comité; las posteriores manifestaciones de interés por parte de tres de esas Partes en proseguir las conversaciones sobre la posible instalación de estaciones de vigilancia en sus territorios; la labor en curso de la Secretaría para desarrollar una herramienta en línea interactiva y fácil de usar que permita estimar los costos de instalación y funcionamiento de una estación de vigilancia, y el establecimiento, en la 98ª reunión del Comité Ejecutivo del Fondo Multilateral, de una ventanilla de financiación para apoyar proyectos piloto destinados a mejorar la vigilancia atmosférica regional de sustancias controladas[61].

79. Durante la 48ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta y con posterioridad a ella, tres Partes (Bangladesh, el Ecuador y México) también manifestaron su interés en estudiar la posibilidad de establecer estaciones de vigilancia en sus territorios. La Secretaría aportó aclaraciones en respuesta a las preguntas planteadas, y uno de los Copresidentes del Comité Asesor mantuvo nuevas consultas con representantes de México y Bangladesh en paralelo a la reunión. Asimismo, se están llevando a cabo consultas de carácter científico con los ministerios competentes de la India y Sudáfrica.

80. Los expertos del Comité Asesor están empezando a trabajar en una carta para la labor del Comité en materia de vigilancia atmosférica, a la vez que estudian el proceso que se establecerá en el marco del fondo fiduciario general para examinar y apoyar los proyectos sobre vigilancia atmosférica de sustancias controladas que se presenten a la Secretaría del Ozono para su examen. A este respecto, se tiene en cuenta el proceso establecido en el marco del Fondo Multilateral, con el fin de coordinar ambos procesos, sobre todo teniendo en cuenta que el Comité Asesor proporcionará asesoramiento científico en el marco de ambos mecanismos de financiación. Los miembros del Comité también se reunieron en paralelo a la reunión de examen final del Grupo de Evaluación Científica, celebrada en julio de 2026 en Ginebra. Además, pequeños grupos del Comité Asesor siguen reuniéndose de manera oficiosa para debatir los detalles relacionados con la instalación de estaciones de vigilancia.

81. El Comité Asesor celebrará su 21ª reunión, que será organizada por la Secretaría, en octubre de 2026. Según proceda, el informe de la Secretaría y del Comité Asesor para la 38ª Reunión de las Partes incluirá información sobre los avances realizados y los resultados de las reuniones del Comité.

82. En la 48ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta, la Secretaría presentó la versión preliminar de su herramienta en línea para calcular los costos de instalación y funcionamiento de una estación de vigilancia, creada con el fin de facilitar a las Partes interesadas la comprensión de estas cuestiones y la elaboración de propuestas de proyectos pertinentes. A raíz de la invitación de la Secretaría a probar la herramienta y hacer observaciones y sugerencias que sirviesen de base para la elaboración de la versión definitiva, se recibieron comentarios de siete Partes (Bhután, el Brasil, Costa Rica, el Ecuador, los Estados Unidos de América, Maldivas y Sudáfrica), que la Secretaría ha tenido en cuenta. La primera versión de la herramienta se presentará en la 38ª Reunión de las Partes.

83. Durante la serie de sesiones preparatorias, las Partes tal vez desearán examinar el informe y recomendar la forma de proceder al respecto.

D. Cuestiones de organización del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica (tema 9 del programa provisional de la serie de sesiones preparatorias)

1. Opciones para la organización del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica y sus comités de opciones técnicas (decisión XXXV/20) (tema 9 a) del programa provisional de la serie de sesiones preparatorias)

84. Tal y como se indica en la nota de la Secretaría (UNEP/OzL.Pro.38/2, párrs. 55 a 59), tras el examen por parte de un grupo oficioso de Partes interesadas de las opciones para la organización del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica y sus comités de opciones técnicas, el Grupo de Trabajo de composición abierta, en su 48ª reunión, hizo notar que el Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica proporcionaría respuestas, antes de la 38ª Reunión de las Partes, a una serie de cuestiones planteadas por las Partes en el grupo oficioso.

[61] Decisión 98/62 del Comité Ejecutivo, reproducida en el documento UNEP/OzL.Pro.WG.1/48/INF/5, anexo.

85. Las respuestas del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica se publicarán en una nota informativa a través del portal de la 38ª Reunión de las Partes para que estas las examinen.

86. Durante la serie de sesiones preparatorias, las Partes tal vez desearán continuar su examen de la cuestión, teniendo en cuenta la información adicional que proporcione el Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica, y hacer recomendaciones sobre el camino a seguir.

2. Cambios en la composición del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica (tema 9 b) del programa provisional de la serie de sesiones preparatorias)

87. En la nota de la Secretaría (UNEP/OzL.Pro.38/2, párrs. 60 a 67 y anexos II y III) se ofrece información sobre la composición del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica y sus comités de opciones técnicas, incluido un resumen del proceso de presentación de candidaturas. De conformidad con la decisión XXXI/8, se solicita a las Partes que deseen designar expertos para formar parte del Grupo que utilicen el formulario para la designación de candidaturas del Grupo, disponible en el sitio web de la Secretaría, y se insta a esas Partes a que se atiendan al mandato del Grupo, celebren consultas con las Copresidencias del Grupo y se remitan a la matriz de conocimientos especializados necesarios antes de presentar candidaturas.

88. En el momento de la elaboración de la presente adición, la Secretaría no había recibido ninguna candidatura adicional, aparte de la incluida en la nota de la Secretaría. Las candidaturas que se reciban posteriormente se publicarán en el portal de la reunión de la 38ª Reunión de las Partes para facilitar el examen de las candidaturas propuestas por las Partes y las deliberaciones al respecto, como se solicita en el párrafo 4 de la decisión XXXI/8.

Anexo*

Informe del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica elaborado en colaboración con el Grupo de Evaluación Científica

Respuesta a la decisión XXXVII/2: emisiones de HFC-23

Resumen

Este informe incluye secciones que responden a cada uno de los siguientes párrafos y subpárrafos de la decisión XXXVII/2, relativos a las emisiones de HFC-23:

1. Solicitar al Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica y el Grupo de Evaluación Científica que proporcionen información actualizada sobre las emisiones de HFC-23 a la 38ª Reunión de las Partes en el Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias que Agotan la Capa de Ozono, teniendo en cuenta la información presentada por las Partes en respuesta a la decisión XXXVI/3 y de conformidad con el párrafo 2 de la presente decisión, e incluyendo lo siguiente:

a) Un análisis adicional de la discrepancia entre las emisiones notificadas y las derivadas de las mediciones atmosféricas, incluidas las metodologías aplicadas;

b) Una descripción de la información y las fuentes de datos utilizadas en la que se identifique cualquier laguna o limitación;

c) Información adicional sobre las metodologías adoptadas por las Partes para estimar y notificar las emisiones de HFC-23, así como las mejores prácticas para una mayor minimización de dichas emisiones;

El informe incluye información contextual adicional sobre otras generaciones o emisiones de HFC-23, es decir, procedentes de vías químicas utilizadas en la producción de sustancias que no son del grupo I del anexo C (hidroclorofluorocarbonos o HCFC), ni del anexo F (hidrofluorocarbonos o HFC), así como de materias primas y usos consuntivos. Esta información contextual adicional se ha considerado útil para comprender la importancia relativa de las vías químicas utilizadas en la producción de sustancias del grupo I del anexo C, y del anexo F, que pueden generar HFC-23 como subproducto, que es el objeto de esa decisión.

Durante la elaboración de este informe, el Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica ha colaborado con el Grupo de Evaluación Científica y ha incluido información facilitada por este último, procedente de su evaluación de 2026, sobre las estimaciones actualizadas de las emisiones de HFC-23 derivadas de mediciones atmosféricas[1].

ES.1 Recopilación de información sobre la cantidad de generación y emisiones de HFC-23

En 2023 la respuesta del GETE a la anterior decisión XXXIV/7, párrafo b), proporcionó una recopilación de información sobre la cantidad de generación y emisiones de HFC-23 de las instalaciones que fabrican sustancias del grupo I del anexo C o del anexo F. La información presentada en el informe procede de varias fuentes, entre ellas presentaciones de países incluidos en el anexo I en el marco de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC); el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC); datos presentados por las Partes con arreglo al artículo 7 del Protocolo de Montreal; datos comunicados al Comité Ejecutivo del Fondo Multilateral; y el Grupo de Evaluación Científica.

En 2024 en su respuesta a la decisión XXXV/7, el GETE proporcionó información actualizada sobre otros usos consuntivos y emisivos del HFC-23, entre otros como subproducto de la producción de otras sustancias del grupo I del anexo C (HCFC) y del anexo F (HFC). En 2025 se actualizó el informe de 2024 en respuesta a la decisión XXXVI/3.

En este informe de 2026 que responde a la presente decisión XXXVII/2, estos datos se han actualizado del siguiente modo:

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

[1] Organización Meteorológica Mundial (OMM). *Scientific Assessment of Ozone Depletion: 2026*, informe del programa VAG núm. xxx, OMM: Ginebra, 2026. (En preparación)

- Las Partes han comunicado a la Secretaría del Ozono, en virtud del artículo 7, los datos relativos tanto a la generación del subproducto HFC-23 (de forma voluntaria) como a las emisiones de HFC-23 (de forma obligatoria) derivadas de la producción de HCFC del anexo C y de HFC del anexo F; las cantidades se indican como totales anuales y se dispone de datos sobre las emisiones de cada Parte. Estos datos están incompletos para 2019, 2020, 2021 y 2022 debido al calendario de presentación de informes en función de la fecha de ratificación de la Enmienda de Kigali por las Partes. Sin embargo, los conjuntos de datos para 2023 y 2024 se consideran completos;
- Los datos consolidados de la generación del subproducto HFC-23 a partir de la producción de HCFC y HFC (sin reducción) en 2023 fueron de 24.376 toneladas y en 2024 fueron de 23.809 toneladas;
- Los datos consolidados sobre las emisiones de HFC-23 notificado como subproducto de la producción de HCFC-22 y de HFC ascendieron a 959 toneladas en 2023 y a 1.003 toneladas en 2024.

Las estimaciones del GETE sobre las emisiones anuales de HFC-23 procedentes de otras fuentes industriales y sectoriales adicionales oscilan entre unas 500 y 2.500 toneladas, incluido lo siguiente:

- Pirólisis de HCFC-22 para producir TFE/HFP (~100 a 1.000 toneladas, según la estimación de la generación del subproducto HFC-23 conexa sin que sea posible la reducción de emisiones);
- Fabricación de otros productos fluoroquímicos (por ejemplo, hexafluoroacetona) (~70 toneladas);
- Uso de HFC-23 como materia prima (~26 toneladas);
- HFC-23 presente como impureza en otros productos químicos que se utilizan en usos emisivos (por ejemplo, ~27 toneladas de emisiones de HFC-23 procedentes del banco de HCFC-22).

La combinación del total de las emisiones notificadas de HFC-23 como subproducto de la producción de sustancias del grupo I del anexo C (HCFC) y del anexo F (HFC) para 2024 y la estimación basada en las emisiones notificadas de que se dispone más reciente de las emisiones anuales de HFC-23 procedentes de otras fuentes de emisión conocidas se sitúa entre 1.500 y 3.500 toneladas[2].

Estas estimaciones no incluyen la posible fuente adicional de HFC-23 procedente de la degradación atmosférica de los HFC, las HFO y las HCFO inferiores a 200 toneladas al año en los últimos años, según comunicó el Grupo de Evaluación Científica[3]. Es decir, ciertos HFC, HFO y HCFO forman trifluoroacetaldehído (CF_3CHO) como producto de degradación en la atmósfera. Una determinada fracción de este gas puede fotolizarse y generar HFC-23. Otra fuente menor de HFC-23 procede de la ozonólisis directa de las HFO y las HCFO.

Si bien las emisiones mundiales derivadas de la vigilancia atmosférica alcanzaron su máximo de 17.000 ± 1.000 toneladas al año en 2018 y 2019, desde entonces han disminuido y se han mantenido relativamente constantes en 14.000 ± 1.000 toneladas al año en 2022, 2023 y 2024[4].

Este informe de 2026 sigue señalando diferencias e incertidumbres en las estimaciones de la producción y las emisiones mundiales de HFC-23 sobre la base de los datos disponibles actualmente.

El Grupo de Evaluación Científica ha descrito las incertidumbres que conlleva el cálculo de las emisiones en función de estimaciones basadas en mediciones en la atmósfera. Sin embargo, estas incertidumbres no salvan las diferencias entre las estimaciones basadas en mediciones en la atmósfera y las estimaciones basadas en las emisiones notificadas.

El GETE ha vuelto a examinar las incógnitas e incertidumbres de sus estimaciones basadas en las emisiones notificadas relativas a las fuentes de emisión de HFC-23 distintas de la producción de HCFC-22, otras sustancias controladas del grupo 1 del anexo C, y del anexo F, tal y como se solicitó en la decisión XXXVII/2. El actual examen del GETE sigue llegando a la conclusión de que las imprecisiones en las estimaciones de estas emisiones serían relativamente pequeñas y es poco probable que compensen la diferencia con las estimaciones de las emisiones derivadas de la atmósfera.

[2] Redondeado entre 1.526 y 3.526 toneladas. Se trata de estimaciones anuales actuales correspondientes a los últimos años para los que se dispone de datos o estimaciones, es decir, del período 2020-2024.

[3] Organización Meteorológica Mundial (OMM). *Scientific Assessment of Ozone Depletion: 2026*, informe del programa VAG núm. xxx, OMM: Ginebra, 2026. (En preparación)

[4] *Ibid*.

El GETE ha identificado las principales fuentes industriales y relacionadas con los usos de las que se dispone actualmente de información. No se han identificado otras fuentes conocidas en este examen que, según las pruebas disponibles, parezcan capaces, ni individualmente ni en conjunto, de salvar esa diferencia.

Actualmente no se puede explicar la diferencia, del orden de 10.000 toneladas, en las emisiones mundiales de HFC-23 que existe entre las estimaciones en función de las mediciones en la atmósfera, del Grupo de Evaluación Científica, y las estimaciones basadas en las emisiones notificadas, del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica. Dada esta gran diferencia, surge la duda sobre la exhaustividad de los datos presentados en virtud del artículo 7 y sobre si estos incluyen todas las fuentes de emisiones de HFC-23.

ES.2 Mejores prácticas disponibles para medir, estimar, notificar y verificar las emisiones del subproducto HFC-23

En respuesta al párrafo 6 de la decisión XXXVI/3, el informe del GETE de 2025 ofrecía un resumen de la información sobre las metodologías actuales para estimar y notificar las emisiones de HFC-23 derivadas de la producción de HCFC-22, basándose en la información recibida por la Secretaría del Ozono procedente de las Partes. Estas mejores prácticas para controlar las emisiones de HFC-23 son coherentes con las utilizadas para controlar otras emisiones asociadas a la fabricación de productos químicos. La información resumida del informe del GETE de 2025 se incluye como anexo al presente informe y se ha actualizado para incorporar la nueva información recibida por la Secretaría del Ozono de las Partes en respuesta a la decisión XXXVII/2, párrafos 2 y 3. En informes anteriores el Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica ha citado orientaciones para las instalaciones a la hora de medir, estimar y notificar las emisiones en virtud de las directrices de la CMNUCC y de los Gobiernos nacionales.

El Comité de opciones técnicas médicas y sobre productos químicos ha examinado detenidamente y ha presentado la información técnica facilitada por las Partes en sus comunicaciones en respuesta a las decisiones XXXVI/3 y XXXVII/2, junto con los datos presentados por las Partes en virtud del artículo 7, que figuran en el cuadro 2.2. Estos datos muestran grandes variaciones en las emisiones medias de HFC-23 por planta de HCFC-22. El Comité de opciones técnicas médicas y sobre productos químicos no puede explicar plenamente el motivo de estas variaciones a partir de la información facilitada por las Partes.