



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

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/91/62
4 de noviembre de 2022

ESPAÑOL
ORIGINAL: INGLÉS

COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL
PARA LA APLICACIÓN DEL
PROTOCOLO DE MONTREAL
Nonagésima primera reunión
Montreal, 5 – 9 de diciembre de 2022
Cuestión 11 a) ii) del orden del día provisional¹

**ELABORACIÓN DE LAS DIRECTRICES SOBRE LOS COSTOS PARA LA
REDUCCIÓN DE LOS HFC EN LOS PAÍSES DEL ARTÍCULO 5: PROYECTO DE
CRITERIOS PARA LA FINANCIACIÓN INCLUIDA LA CONSIDERACIÓN DE
FORMAS DE LLEVAR A LA PRÁCTICA EL PÁRRAFO 24 DE LA
DECISIÓN XXVIII/2**

Introducción

1. Desde su 28ª reunión, las Partes en Protocolo de Montreal han solicitado al Comité Ejecutivo, entre otras cosas, lo siguiente:

- a) Que elabore, en el plazo de dos años, las directrices para la financiación de la reducción de la producción y el consumo de hidrofluorocarbonos (HFC), incluidos los umbrales de relación de costo a eficacia, y que presente esas directrices a la Reunión de las Partes para recabar opiniones y aportaciones de las Partes antes de su finalización (decisión XXVIII/2)²; y
- b) Que prosiga su labor relativa a la elaboración de las directrices para la financiación de la reducción del consumo y la producción de HFC; que presente información actualizada sobre los progresos respecto de cada elemento de las directrices como parte del informe del Comité Ejecutivo a la Reunión de las Partes; y que presente el proyecto de directrices a la Reunión de las Partes para recabar opiniones y aportaciones de las Partes antes de su

¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/91/1.

² La decisión XXVIII/2, relativa a la enmienda por la que se reducen los HFC, incluye varios elementos que se relacionan con el funcionamiento del Fondo Multilateral y, por lo tanto, han de ser considerados por el Comité Ejecutivo.

finalización (decisión XXX/4)³.

2. Inmediatamente después de la aprobación de la Enmienda de Kigali, el Comité Ejecutivo:
 - a) En su 77ª reunión, comenzó a tratar asuntos relacionados con la reducción de los HFC en los países del Artículo 5⁴ y, en su 78ª reunión, aprobó un proyecto de plantilla para las directrices sobre los costos para la reducción de los HFC (véase también el Anexo I del presente documento);
 - b) En su 80ª reunión, decidió, entre otras cosas, continuar utilizando el proyecto de plantilla para las directrices sobre los costos para la reducción de los HFC y la lista de elementos pendientes como documentos de trabajo para el debate en reuniones futuras, señalando que se podría continuar elaborando la plantilla. El documento de trabajo que contiene una lista de los elementos pendientes a la fecha de la 84ª reunión se incluye en el Anexo II del presente documento a modo de referencia acerca de las deliberaciones anteriores, mientras que la lista de cuestiones pendientes figura en el Cuadro 1 a continuación; y
 - c) Prosiguió deliberando en relación con asuntos relativos a la reducción de los HFC en cada una de las reuniones hasta la 84ª reunión⁵ inclusive, a la que siguió una interrupción de 27 meses debido a la pandemia de COVID-19.

3. El Comité Ejecutivo prosiguió sus deliberaciones relativas a las directrices sobre los costos para la reducción de los HFC en los países del Artículo 5 en la parte II presencial de su 89ª reunión⁶. El grupo de contacto que se estableció para debatir sobre el asunto deliberó acerca de los umbrales de relación de costo a eficacia, el punto de partida para la reducción de los HFC y cuestiones relacionadas con la eliminación, pero no llegó a conclusiones. Posteriormente, el Comité Ejecutivo acordó proseguir los debates en su 90ª reunión, basándose en los textos de trabajo preparados por la Secretaría que resumían las propuestas presentadas por los miembros⁷.

4. En la 90ª reunión, el grupo de contacto logró avances en sus deliberaciones sobre los umbrales de relación de costo a eficacia para algunos sectores de fabricación y sobre la cuestión de la eliminación, como se detalla en las subsecciones correspondientes a continuación. El grupo no llegó a ninguna conclusión sobre el punto de partida para las reducciones acumuladas sostenidas del consumo y la producción de HFC, ni sobre la duración y el nivel de los costos adicionales de explotación. En consecuencia, el Comité Ejecutivo acordó proseguir el examen de las cuestiones no resueltas relacionadas con la elaboración de las directrices sobre los costos para la reducción de los HFC en los países del artículo del Artículo 5 en la 91ª reunión tomando como base, entre otros, los documentos de trabajo sobre el punto de partida para las reducciones acumuladas sostenidas de la producción y el consumo de HFC y los umbrales de relación de costo a eficacia⁸, que se presentan en el Anexo III y el Anexo IV, respectivamente, del presente documento.

³ Decisión XXX/4: Progresos realizados por el Comité Ejecutivo del Fondo Multilateral en la elaboración de directrices para financiar la reducción de los HFC.

⁴ UNEP/OzL.Pro/ExCom/77/70/Rev.1 (Cuestiones pertinentes para el Comité Ejecutivo derivadas de la 28ª Reunión de las Partes en el Protocolo de Montreal).

⁵ UNEP/OzL.Pro/ExCom/78/5 y Corr.1, UNEP/OzL.Pro/ExCom/79/46, UNEP/OzL.Pro/ExCom/80/55, UNEP/OzL.Pro/ExCom/81/53, UNEP/OzL.Pro/ExCom/82/67, UNEP/OzL.Pro/ExCom/83/43 y UNEP/OzL.Pro/ExCom/84/66.

⁶ UNEP/OzL.Pro/ExCom/89/6.

⁷ Estos textos figuran en el Anexo II (umbrales de relación de costo a eficacia), el Anexo III (eliminación) y el Anexo IV (punto de partida) del documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/89/16.

⁸ Párrafo 176 y Anexos XXIII y XXIV del documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/90/40.

5. El presente resumen de los progresos realizados en las deliberaciones relativas a las directrices sobre los costos para la reducción de los HFC hasta ahora puede complementarse con las consideraciones relacionadas que figuran en los documentos UNEP/OzL.Pro/ExCom/82/66 (punto de partida), UNEP/OzL.Pro/ExCom/89/10/Rev.1 y UNEP/OzL.Pro/ExCom/89/10/Add.1 (umbrales de relación de costo a eficacia), UNEP/OzL.Pro/ExCom/91/61 (sector de servicio y mantenimiento) y UNEP/OzL.Pro/ExCom/91/66 (eliminación)⁹. Consta de las siguientes secciones:

- I. Progresos realizados y cuestiones pendientes en la elaboración de las directrices sobre los costos para la reducción de los HFC
- II. Recomendación

I. Progresos realizados y cuestiones pendientes en la elaboración de las directrices sobre los costos para la reducción de los HFC

6. En el Cuadro 1 se presenta un resumen de la situación de las deliberaciones relativas a las directrices sobre los costos para la reducción de los HFC en los países del Artículo 5 hasta la 90ª reunión y se enumeran las medidas adicionales sobre cuestiones pendientes que podrían adoptarse en la presente reunión para su consideración por el Comité Ejecutivo.

Cuadro 1. Estado de situación de las deliberaciones relativas a las directrices sobre los costos para la reducción de los HFC a la fecha de la 90ª reunión

Elementos de la decisión XXVIII/2	Párrafo	Estado de situación	Otras medidas
Discutido			
Flexibilidad en la aplicación que permita a las Partes seleccionar sus propias estrategias y prioridades en relación con los sectores y las tecnologías	13	Se incluyó texto en el proyecto de plantilla.*	Ninguna
Fechas límite para las capacidades subvencionables	17	Se incluyó texto en el proyecto de plantilla.*	Ninguna
Conversiones segunda y tercera	18	Se incluyó texto en el proyecto de plantilla.*	Ninguna
Otros costos	25	Acuerdo de no incluir texto en el proyecto de plantilla ¹⁰ .	Ninguna
Admisibilidad de las sustancias del Anexo F sujetas a exenciones por altas temperaturas ambiente	35	Se incluyó texto en el proyecto de plantilla.*	Ninguna
En discusión			
Reducciones acumuladas sostenidas	19	Se incluyó texto en el proyecto de	Acordar una metodología para determinar el punto de partida para

⁹ Disponible en el portal de la 91ª reunión bajo los puntos del orden del día relacionados, como documentos principales o de antecedentes.

¹⁰ Las Partes pueden determinar otros elementos que se añadirán a la lista indicativa de costos adicionales que resulte de la conversión a alternativas de bajo PCA.

Elementos de la decisión XXVIII/2	Párrafo	Estado de situación	Otras medidas
en el consumo y la producción de HFC		plantilla.* Documento sobre las consideraciones esenciales para elaborar una metodología para determinar el punto de partida para las reducciones acumuladas sostenidas del consumo y la producción considerado en la 82ª reunión (UNEP/OzL.Pro/ExCom/82/66). Elemento tratado en las reuniones 89ª y 90ª; texto de trabajo elaborado para la 91ª reunión (Anexo III del presente documento).	las reducciones acumuladas sostenidas teniendo en consideración la información que figura en el documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/82/66 y el texto de trabajo que figura en el Anexo III.
Costos adicionales admisibles	15		
Sector de fabricación para el consumo	15 a)	Se incluyó texto sobre las categorías de costos admisibles en el proyecto de plantilla.* Un análisis e información sobre los costos adicionales de capital y los costos adicionales de explotación y su duración, y la relación de costo a eficacia de los proyectos de inversión en los sectores de fabricación y subsectores pertinentes (UNEP/OzL.Pro/ExCom/89/10/Rev.1) y los resultados de los proyectos de inversión independientes relativos a los HFC finalizados (UNEP/OzL.Pro/ExCom/89/10/Add.1) que se prepararon para la 89ª reunión. Se alcanzó un acuerdo sobre los umbrales de relación de costo a eficacia para algunos sectores de fabricación en las reuniones 89ª y 90ª y se elaboró el texto de trabajo pertinente para la 91ª reunión (Anexo IV del presente documento).	Proseguir las deliberaciones sobre el establecimiento de los umbrales de relación de costo a eficacia, los costos adicionales de explotación y su duración en los sectores de fabricación, teniendo en cuenta los documentos UNEP/OzL.Pro/ExCom/89/10/Rev1 y UNEP/OzL.Pro/ExCom/89/10/Add.1 y el texto de trabajo que figura en el Anexo IV.
Sector de producción	15 b)	Se incluyó texto sobre las categorías de costos admisibles en el proyecto de plantilla.*	Acordar que el Subgrupo sobre el sector de producción considere, caso por caso, la compensación de las obligaciones de control relacionadas con el cumplimiento para el sector de producción una vez que los países del Artículo 5 hayan presentado informes oficiales sobre la producción de HFC.
Sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración	15 c)	Se incluyó texto sobre las categorías de costos admisibles en el proyecto de plantilla.* Se examinó en la 82ª reunión un documento preliminar sobre todos los aspectos relacionados con el sector de servicio y mantenimiento de refrigeración que apoyan la reducción de los HFC (UNEP/OzL.Pro/ExCom/82/64).	Considerar los niveles y las modalidades de financiación para el sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración sobre la base de los documentos UNEP/OzL.Pro/ExCom/82/64 y UNEP/OzL.Pro/ExCom/91/61. La cuestión se analizará en relación

Elementos de la decisión XXVIII/2	Párrafo	Estado de situación	Otras medidas
		<p>En las reuniones 88ª, 89ª y 90ª se deliberó en torno a un análisis del nivel y las modalidades de financiación para la reducción de los de HFC en el sector de servicio y mantenimiento de equipos refrigeración (UNEP/OzL.Pro/ExCom/88/72, UNEP/OzL.Pro/ExCom/89/8 y Add.1). El análisis se ha publicado nuevamente para la 91ª reunión (UNEP/OzL.Pro/ExCom/91/61).</p>	<p>con la cuestión 11 a) i) del orden del día.</p>
Eficiencia energética	22	<p>En la 80ª reunión, se suprimió el texto relacionado con la eficiencia energética de las directrices sobre los costos; este se trataría por separado. La eficiencia energética se trató en relación con una cuestión separada del orden del día entre las reuniones 83ª y 90ª, y las deliberaciones continuarían en la 91ª reunión.</p>	<p>Considerar si se incluyen en las directrices sobre los costos las decisiones adoptadas en materia de eficiencia energética en relación con la cuestión 11 b) del orden del día.</p>
Fomento de la capacidad en materia de seguridad	23	<p>Se incluyó texto en el proyecto de plantilla.*</p>	<p>Proseguir las deliberaciones sobre los detalles relacionados con la seguridad en el fomento de la capacidad conjuntamente con las deliberaciones sobre el sector de servicio y mantenimiento de refrigeración (decisión 81/67 c)), en relación con la cuestión 11 a) i) del orden del día.</p>
Eliminación	24	<p>Las deliberaciones relativas al informe de síntesis sobre los proyectos piloto de destrucción de SAO (UNEP/OzL.Pro/ExCom/82/21) se iniciaron en la 82ª reunión. Se deliberó en torno a un informe de síntesis en el que se describen mejores prácticas y formas de llevar a la práctica el párrafo 24 de la decisión XXVIII/2 (UNEP/OzL.Pro/ExCom/89/9) en las reuniones 89ª y 90ª. El Comité Ejecutivo proporcionó flexibilidad para que los países del Artículo 5 incluyeran en sus planes de gestión de la eliminación de eliminación HCFC (PGEH) o en los planes de ejecución relativos a los HFC conforme a la Enmienda de Kigali (KIP), actividades relacionadas con la gestión ambientalmente racional de las sustancias controladas usadas o no deseadas, incluida la eliminación, teniendo en cuenta los párrafos 19 a 24 del documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/89/9 y las lecciones aprendidas de proyectos de</p>	<p>Proseguir las deliberaciones sobre las formas de llevar a la práctica el párrafo 24 de la decisión XXVIII/2, incluida la aplicación de la decisión 90/49 c), en el contexto de las deliberaciones relativas a las directrices sobre los costos para la reducción de los HFC en los países del Artículo 5.</p>

Elementos de la decisión XXVIII/2	Párrafo	Estado de situación	Otras medidas
		eliminación de SAO anteriores. El Comité también solicitó a la Secretaría que elaborara criterios correspondientes a una ventana de financiación para preparación de inventarios de bancos de sustancias controladas utilizadas o no deseadas y el desarrollo de un plan para el acopio, el transporte y la eliminación de dichas sustancias, y solicitó que las deliberaciones sobre esta cuestión continuaran en el contexto de las deliberaciones relativas a las directrices sobre los costos para la reducción de los HFC (decisión 90/49).	

*Anexo I del presente documento

Metodología para determinar el punto de partida para las reducciones acumulativas sostenidas

7. En respuesta a la decisión 81/67 e), la Secretaría preparó el documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/82/66, “Consideraciones esenciales para elaborar una metodología para determinar el punto de partida para las reducciones acumuladas sostenidas con arreglo a la Enmienda de Kigali para los sectores de consumo y producción”. En la sección IV del documento se exponían varias consideraciones esenciales que fundamentaron los debates que el grupo de contacto acerca de las directrices sobre los costos mantuvo en forma paralela a las reuniones 82^a, 83^a y 84^a¹¹.

8. Entre las cuestiones que se debatieron en el grupo de contacto se incluyeron la unidad de medida, las posibles opciones para determinar el punto de partida, la inclusión en el punto de partida de los HFC contenidos en polioles premezclados, la inclusión de la reserva para servicio técnico de la reducción de los HFC (20% para los países del grupo 1 del Artículo 5 y 15% para los países del grupo 2 del Artículo 5), y si las reducciones sostenidas en relación con el punto de partida deberían contabilizarse en función de cada sustancia. Además, en la 82^a reunión, el Comité Ejecutivo acordó considerar, durante la elaboración de las directrices sobre los costos para la reducción de los HFC en los países del Artículo 5, cómo se debería tratar el uso provisional por una empresa de una tecnología de alto potencial de calentamiento atmosférico (PCA) que no era la tecnología de bajo PCA aprobada en relación con el punto de partida de un país para las reducciones acumuladas sostenidas del consumo de HFC (decisión 82/55).

9. En su 89^a reunión, el Comité Ejecutivo deliberó acerca de las unidades de medida y una metodología para determinar el punto de partida de las reducciones sostenidas de HFC y solicitó a la Secretaría que preparara para la 90^a reunión varias hipótesis en relación con las posibles unidades de medida y metodologías que podrían emplearse para determinar el punto de partida.

10. En la 90^a reunión, la Secretaría presentó la información solicitada. El Comité Ejecutivo siguió deliberando sobre el punto de partida para las reducciones acumuladas sostenidas del consumo y la

¹¹ Estas consideraciones esenciales incluían las siguientes: el punto de partida como una combinación de diferentes grupos de sustancias; el momento para establecer el punto de partida; la necesidad de garantizar que la metodología para determinar el punto de partida sea equitativa para todos los países del Artículo 5; si los puntos de partida se deberían basar únicamente en HFC puros o en HFC puros y mezclas de HFC; medición de los puntos de partida para los HFC en tonelaje, CO₂ equivalente y/o ambos; posibles opciones para determinar el punto de partida en relación con el nivel básico de HFC; importación y exportación de sustancias controladas contenidas en polioles premezclados; la función del punto de partida en el sector de servicio y mantenimiento; y el punto de partida para el sector de producción.

producción de HFC, sin llegar a una conclusión. El texto de trabajo que trató el Comité Ejecutivo figura en el Anexo III del presente documento.

11. Las deliberaciones relativas a las consideraciones esenciales para elaborar una metodología para determinar el punto de partida para las reducciones acumuladas sostenidas con arreglo a la Enmienda de Kigali para los sectores de consumo y producción proseguirán en la 91ª reunión, teniendo en cuenta el documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/82/66 y el Anexo III.

Costos adicionales admisibles para el sector de fabricación para el consumo

12. Las deliberaciones preliminares acerca de los umbrales de relación de costo a eficacia para la eliminación de los HFC en el sector de fabricación para el consumo se iniciaron en la 78ª reunión y continuaron en la 79ª reunión. Durante las deliberaciones, los miembros señalaron, entre otras cosas, que los umbrales de relación de costo a eficacia para la eliminación de los CFC y los HCFC no necesariamente se aplicaban a los HFC, que el Fondo contaba con experiencia limitada con la eliminación de los HFC en determinados sectores, y que los costos adicionales relacionados podían ser diferentes de aquellos relacionados con la eliminación de otras sustancias controladas. Por consiguiente, el Comité Ejecutivo consideró que se requería información adicional para llegar a una decisión sobre los costos adicionales admisibles y acordó considerar la posibilidad de aprobar un número limitado de proyectos de inversión independientes relacionados con los HFC.

13. De conformidad con las decisiones 78/3 g)¹² y 79/45¹³, en sus reuniones 80ª, 81ª y 82ª, el Comité Ejecutivo aprobó 10 proyectos de inversión independientes relacionados con los HFC en los sectores de fabricación de equipos de refrigeración doméstica y comercial¹⁴.

14. Se continuó deliberando sobre el tema en la 83ª reunión, en la que uno de los miembros propuso que los umbrales de relación de costo a eficacia deberían establecerse mediante una metodología apropiada, teniendo en cuenta la información pertinente, las decisiones del Comité Ejecutivo y los resultados de la ejecución de los proyectos de inversión independientes relacionados con los HFC¹⁵; y en la 84ª reunión, en la que el Comité Ejecutivo pidió a la Secretaría que preparara, para la 86ª reunión, un documento en el que se presente un análisis, así como información, sobre los costos adicionales de capital y los costos adicionales

¹² El Comité Ejecutivo consideró la posibilidad de aprobar un número limitado de proyectos relacionados con los HFC únicamente en el sector de fabricación, sin perjuicio de diferentes tipos de tecnología, a más tardar en la primera reunión de 2019, a fin de que el Comité pudiera adquirir experiencia con los costos adicionales de capital y los costos adicionales de explotación que pueden estar relacionados con la reducción de los HFC en los países del Artículo 5, en la inteligencia de que cualquier país que opera al amparo del Artículo 5 que presente un proyecto debe haber ratificado la Enmienda de Kigali o haber enviado una nota oficial que indique la intención del gobierno de ratificar la Enmienda; de que no habría otros fondos disponibles hasta que el instrumento de ratificación no hubiera sido recibido por el depositario en la Sede de las Naciones Unidas en Nueva York; y de que cualquier cantidad de HFC reducida como resultado del proyecto se deduciría del punto de partida.

¹³ La decisión 79/45 a) establece que los proyectos presentados con arreglo a la decisión 78/3 g) se considerarían caso por caso; deberían ejecutarse en empresas individuales que hubieran decidido realizar la conversión a tecnologías maduras, deberían poder repetirse ampliamente en el país o región o sector y deberían tener en cuenta la distribución geográfica; los proyectos deberían haberse ejecutado por completo a más tardar dos años desde el momento de su aprobación, los informes de terminación de proyecto respectivos serían exhaustivos y contendrían información detallada sobre los costos adicionales de capital y de explotación admisibles y cualquier posible ahorro logrado durante la conversión y los factores pertinentes que facilitaron la ejecución, y todos los fondos restantes se devolverían al Fondo Multilateral a más tardar un año después de la fecha de terminación de proyecto según lo indicado en las propuestas de proyectos.

¹⁴ Se aprobaron proyectos por un valor total de 13 397 249 \$EUA (más gastos de apoyo del organismo) para la Argentina, Bangladesh, China, Jordania, el Líbano, México (dos), la República Dominicana, Tailandia y Zimbabwe para eliminar 1 090 tm (1,63 millones de toneladas de CO₂ eq.) de HFC.

¹⁵ Se incluyó un proyecto de texto para reflejar esta propuesta en el documento de trabajo del grupo de contacto, que figura en el Anexo XIV del documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/83/48 y el Anexo II del presente documento.

de explotación y su plazo en el sector de fabricación para el consumo (decisión 84/87 a)). En la 84ª reunión, reconociendo la valiosa información que se adquiriría en los proyectos de inversión independientes relacionados con los HFC en la preparación de las directrices sobre los costos para la reducción de los HFC, el Comité Ejecutivo decidió además considerar propuestas para ese tipo de proyectos hasta la 87ª reunión inclusive, según los criterios establecidos en las decisiones 78/3 g), 79/45 y 81/53¹⁶, y dar prioridad a propuestas de los sectores de equipos de aire acondicionado estacionarios, refrigeración comercial y aire acondicionado de vehículos (decisión 84/53).

15. En la 89ª reunión, la Secretaría presentó el documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/89/10/Rev.1, que contiene un resumen de los costos adicionales de capital, los costos adicionales de explotación y la relación de costo a eficacia de los proyectos de inversión aprobados en particular para los sectores de refrigeración y aire acondicionado y de fabricación de espumas; y el documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/89/10/Add.1, que presenta un análisis preliminar de los costos adicionales de capital y los costos adicionales de explotación incurridos en las conversiones terminadas de empresas que consumen HFC. Dado que la Secretaría no ha recibido informes adicionales de los proyectos terminados aprobados en virtud de la decisión 78/3 g), no se ha realizado ninguna actualización del documento.

16. En las reuniones 89ª y 90ª, el grupo de contacto establecido para debatir el asunto acordó que, en forma provisional, se utilizarían umbrales de 13,76 \$EUA/kg para el sector de refrigeración doméstica, y de 9,00 \$EUA/kg para el sector de espumas rígidas de poliuretano (PU), con especial consideración para las empresas pequeñas y medianas, mientras que la relación de costo a eficacia de los proyectos en los sectores de espumas de PU flexibles, revestimiento integral, espumas de poliestireno extruido, aerosoles, extintores de incendios, inhaladores de dosis medidas, disolventes y sectores de A/A para vehículos se considerarían caso por caso.

17. El grupo no llegó a conclusiones sobre los umbrales de relación de costo a eficacia apropiados para los proyectos en los subsectores de fabricación de acondicionadores de aire estacionarios domésticos y comerciales y sobre si estos debieran considerarse juntos o por separado. Además, hubo un acuerdo común en cuanto a que debía tenerse consideración especial por las pequeñas empresas del sector de fabricación de equipos de refrigeración comercial, pero se requería información adicional sobre una definición de lo que constituía una “pequeña empresa” en el sector; además, el grupo aún no había acordado un umbral de relación de costo a eficacia para el sector. El texto de trabajo que trató el Comité Ejecutivo en su 90ª reunión figura en el Anexo IV del presente documento.

18. Las deliberaciones sobre los umbrales de relación de costo a eficacia, los costos adicionales de explotación y su duración en los sectores de fabricación para el consumo proseguirán en la 91ª reunión, teniendo en cuenta los documentos UNEP/OzL.Pro/ExCom/89/10/Rev1 y UNEP/OzL.Pro/ExCom/89/10/Add.1 y el texto de trabajo que figura en el Anexo IV.

Costos adicionales admisibles para el sector de producción

19. El Comité Ejecutivo acordó incluir en el proyecto de plantilla de las directrices sobre los costos para la reducción de los HFC para el sector de producción las categorías de costos enumeradas en el subpárrafo 15 b) de la decisión XXVIII/2 (decisión 80/76 a) iii)), como se indica en el Anexo I del presente documento. Además, en la 88ª reunión, el Subgrupo sobre el sector de producción consideró, en relación con la cuestión “Otros asuntos”, la elaboración de directrices para el sector de producción de HFC. Se acordó que, si bien sería importante que el Subgrupo considerara eventualmente la cuestión, normalmente habría habido algún informe oficial por parte de los países del Artículo 5 antes de solicitar a la Secretaría

¹⁶ Invitar a los organismos bilaterales y de ejecución a preparar y presentar, hasta la 84ª reunión, propuestas de proyecto relativas a la conversión a alternativas a los HFC y la promoción de nuevas tecnologías, en especial en sectores y regiones no comprendidos en proyectos aprobados hasta la 81ª reunión, inclusive; y que los proyectos que hubieran sido objeto de reservas durante la 81ª reunión podrán ser vueltos a presentar solo cuando dichas reservas hubieran sido resueltas.

que preparara un documento de antecedentes, por lo que se sugirió que se volviera a tratar la cuestión una vez que las Partes del caso hubieran presentado esos informes.

20. El Subgrupo sobre el sector de producción consideraría caso por caso una compensación de las obligaciones de control del cumplimiento en el sector una vez que los países del Artículo 5 hubieran presentado de manera oficial informes sobre la producción de HFC.

Costos adicionales admisibles para el sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración

21. En la 80ª reunión se iniciaron amplios debates sobre asuntos relacionados con la reducción de los HFC en el sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración. En la 82ª reunión, el Comité Ejecutivo examinó un documento preliminar (UNEP/OzL.Pro/ExCom/82/64) sobre todos los aspectos relacionados con el sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración que apoyan la reducción de los HFC, preparado en respuesta a la decisión 80/76 c)¹⁷. Durante las deliberaciones, los miembros señalaron otras actividades requeridas en el sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración además de las que ya se estaban ejecutando en el marco de la eliminación de los HCFC, tales como: creación de capacidad en evaluación del riesgo y manejo de refrigerantes inflamables; actividades en el subsector de montaje e instalación; mejora o mantenimiento de la eficiencia energética durante la instalación y el servicio y mantenimiento; y garantizar que se regenere una variedad más amplia de refrigerantes, considerando la posibilidad de que haya mayores cantidades de mezclas para su eliminación.

22. En la 83ª reunión, el Comité Ejecutivo solicitó a la Secretaría que elaborara para la 85ª reunión un documento que analizara el nivel y modalidades de financiación para la reducción de los HFC en el sector de servicio y mantenimiento de refrigeración a la luz de la información proporcionada en el documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/82/64 y de las orientaciones brindadas por el Comité Ejecutivo, tales como la flexibilidad que tenían los países del Artículo 5 para ejecutar sus actividades en el sector de servicio y mantenimiento según sus circunstancias nacionales y la ejecución de las actividades previstas y en curso en sus PGEH (decisión 83/65 b)). En su 84ª reunión, el Comité Ejecutivo pidió además a la Secretaría que tuviera en cuenta las oportunidades para la ejecución integrada de la eliminación de los HCFC y la reducción de los HFC en el sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración (decisión 84/86 b) ii)).

23. Por consiguiente, el análisis se preparó para la 86ª reunión¹⁸ pero, debido a la pandemia de COVID-19, se trató por primera vez en la 88ª reunión y, posteriormente, en las reuniones 89ª y 90ª.

24. Las deliberaciones sobre el nivel y las modalidades de financiación para la reducción de los HFC en el sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración continuarán en la 91ª reunión, en relación con la cuestión 11 a) i) del orden del día, teniendo en cuenta los documentos UNEP/OzL.Pro/ExCom/82/64 y UNEP/OzL.Pro/ExCom/91/61. Se espera que los resultados de estas deliberaciones sirvan de orientación para finalizar la formulación de los planes para los 68 países que hasta ahora han recibido financiación para la preparación de la etapa I de sus KIP. Un país ya ha presentado su

¹⁷ Preparar un documento preliminar que tuviera en cuenta: los documentos sobre políticas, estudios de casos y exámenes de supervisión y evaluación anteriores y la labor que hubieran realizado los organismos bilaterales y de ejecución en el desarrollo y la ejecución de programas de capacitación y asistencia técnica; un análisis de las capacidades existentes en los países del Artículo 5 con la financiación aprobada hasta ahora para el sector de servicio y mantenimiento de refrigeración y la manera en que esas capacidades se podrían utilizar para la reducción de los HFC; y la información mínima requerida para el desarrollo de programas y módulos de capacitación y certificación basados en competencias para los técnicos de servicio y mantenimiento y los funcionarios de aduanas para la transición a las alternativas.

¹⁸ Documentos UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/89, UNEP/OzL.Pro/ExCom/88/72, UNEP/OzL.Pro/ExCom/89/8 y Add.1, respectivamente, que se tratan detalladamente en los párrafos 1 a 6 del documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/91/61.

KIP para que sea considerado en la 91ª reunión¹⁹.

Eficiencia energética

25. Los asuntos relacionados con la eficiencia energética se trataron inicialmente en el grupo de contacto relativo a las directrices sobre los costos para la reducción de los HFC, establecido en forma paralela a la 81ª reunión; no obstante, a partir de la 83ª reunión, se han incluido en una cuestión del orden del día separada. El Comité Ejecutivo, una vez que haya concluido sus deliberaciones, podrá estimar oportuno considerar si se incluirán las decisiones que se adopten en materia de eficiencia energética en sus directrices sobre los costos para la reducción de los HFC en los países del Artículo 5.

Eliminación

26. Las deliberaciones sobre la eliminación en el contexto de las directrices sobre los costos para la reducción de los HFC se iniciaron en la 79ª reunión²⁰ y continuaron en la 82ª reunión, cuando el Comité Ejecutivo examinó el informe de síntesis sobre los proyectos piloto de eliminación de SAO terminados²¹. Este asunto se siguió tratando en los grupos de contacto relativos a las directrices sobre los costos y, en su 84ª reunión, se pidió a la Secretaría que preparara un informe de síntesis en el que se describieran las mejores prácticas y formas de llevar a la práctica el párrafo 24 de la decisión XXVIII/2 para que fueran consideradas por el Comité Ejecutivo, teniendo en cuenta el informe final de la evaluación de los proyectos de demostración piloto de eliminación y destrucción de SAO²² y el informe de síntesis sobre los proyectos de demostración piloto de eliminación de SAO; otros proyectos pertinentes ejecutados en el marco de los PGEH; la experiencia adquirida con la infraestructura y las políticas existentes que se podría utilizar para establecer una gestión eficaz en función del costo de las existencias de sustancias controladas usadas o no deseadas; oportunidades de financiación externa; y programas y alianzas de destrucción existentes (decisión 84/87 b)).

27. El informe de síntesis solicitado se preparó y examinó en la 89ª reunión y posteriormente se aplazó hasta la 90ª reunión, en la que el Comité Ejecutivo decidió dar flexibilidad a los países del Artículo 5 para que incluyeran en sus PGEH y sus KIP actividades relacionadas con la gestión ambientalmente racional de las sustancias controladas usadas o no deseadas, incluida la eliminación, teniendo en cuenta los párrafos 19 a 24 del documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/89/9 y las lecciones aprendidas de proyectos de eliminación de SAO anteriores. El Comité también decidió solicitar a la Secretaría que elaborara criterios correspondientes a una ventana de financiación para preparación de inventarios de bancos de sustancias controladas utilizadas o no deseadas y un plan para el acopio, transporte y desecho de dichas sustancias (que también considere su reciclaje, regeneración y destrucción rentable), y proseguir sus deliberaciones sobre formas de llevar a la práctica el párrafo 24 de la decisión XXVIII/2 de la 28ª Reunión de las Partes en el contexto de la discusión sobre las directrices sobre los costos para la reducción de los HFC en los países del Artículo 5 (decisión 90/49).

28. En respuesta a la decisión 90/49 c), la Secretaría presenta a la 91ª reunión el documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/91/66, que contiene los criterios de una ventana de financiación para proporcionar a los países del Artículo 5 asistencia para preparar un inventario de bancos de sustancias controladas usadas o no deseadas y para desarrollar un plan para el acopio, transporte y desecho de dichas sustancias (que también considere su reciclaje, regeneración y destrucción rentable).

29. En la 91ª reunión, el Comité Ejecutivo proseguirá sus deliberaciones sobre formas de llevar a la práctica el párrafo 24 de la decisión XXVIII/2 de la 28ª reunión de las Partes, incluida la aplicación del

¹⁹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/91/48.

²⁰ UNEP/OzL.Pro/ExCom/79/14 y decisión 79/18 e).

²¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/82/21.

²² UNEP/OzL.Pro/ExCom/84/11 y Corr.1.

subpárrafo c) de la decisión 90/49 en el contexto de los debates relativos a las directrices sobre los costos para la reducción de los HFC en los países del Artículo 5.

II. Recomendación

30. El Comité Ejecutivo tal vez desee:

- a) Tomar nota del documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/91/62 acerca de la elaboración de las directrices sobre los costos para la reducción de los HFC en los países del Artículo 5: Proyecto de criterios para la financiación incluida la consideración de formas de llevar a la práctica el párrafo 24 de la decisión XXVIII/2; y
- b) Proseguir sus deliberaciones acerca de las directrices sobre los costos para la reducción de los HFC en los países del Artículo 5, teniendo en cuenta el documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/91/62.

Anexo I

PROPUESTA DE PLANTILLA PARA LAS DIRECTRICES DE COSTOS PARA LA REDUCCIÓN DE LOS HFC (Vigente a la 90ª reunión)

Antecedentes

1. El presente Anexo contiene el proyecto de directrices de los costos de reducir los HFC elaborado en base a los elementos pertinentes de la decisión XXVIII/2 acordada en la 28ª Reunión de las Partes. Este proyecto contiene los elementos acordados en las reuniones 78ª y 80ª del Comité Ejecutivo y se actualizará de conformidad con las deliberaciones que se sostengan en futuras reuniones del Comité.

Proyecto de directrices de costos de la reducción de los HFC

Flexibilidad en la aplicación que permita a las Partes seleccionar sus propias estrategias y prioridades respecto de sectores y tecnologías

2. Los países del artículo 5 dispondrán de flexibilidad para priorizar los HFC, definir sectores, seleccionar tecnologías y alternativas y elaborar y aplicar estrategias para cumplir con las obligaciones relativas a los HFC sobre la base de sus necesidades específicas y circunstancias nacionales y aplicando los criterios que puedan determinar.

Fecha límite para las capacidades subvencionables

3. La fecha límite para las capacidades subvencionables será el 1º de enero de 2020 para las Partes cuyos años de referencia se sitúen entre 2020 y 2022 y el 1º de enero de 2024 para las Partes cuyos años de referencia se sitúen entre 2024 y 2026.

Conversiones segunda y tercera

4. Para proyectos de segundas y terceras conversiones se aplicarán los siguientes principios:
- a) Se entiende por primera conversión, en el contexto de la reducción de los HFC, la conversión de empresas a alternativas de bajo o nulo potencial de calentamiento atmosférico (PCA) que no han recibido apoyo directo o indirecto total o parcial del Fondo Multilateral, entre ellas las que se han convertido a HFC con recursos propios;
 - b) Las empresas que han realizado la conversión a HFC para la eliminación de CFC o HCFC reúnen las condiciones para recibir financiamiento del Fondo Multilateral para sufragar los sobrecostos acordados, de la misma manera que las empresas que cumplen los requisitos para primeras conversiones;
 - c) Las empresas que realicen la conversión de HCFC a HFC de alto PCA después de aprobada la Enmienda con arreglo a PGEH aprobados por el Comité Ejecutivo podrán recibir financiamiento del Fondo Multilateral para una conversión posterior a alternativas de bajo o nulo PCA para sufragar los sobrecostos convenidos de la misma manera que las empresas financiadas durante las primeras conversiones;
 - d) Las empresas que realicen la conversión de HCFC a HFC de alto PCA con recursos propios antes de 2025 y con arreglo a la Enmienda podrán recibir financiamiento del Fondo

Multilateral para sufragar los sobrecostos convenidos de la misma manera que las empresas financiadas durante las primeras conversiones, y

- e) Las empresas que se conviertan de HFC a HFC de menor PCA con apoyo del Fondo Multilateral cuando no existan otras alternativas podrán recibir recursos para una conversión posterior a alternativas de bajo o nulo PCA cuando sea necesario para cumplir con la medida final de reducción de los HFC.

Reducciones acumulativas sostenidas

5. El consumo financiable restante en toneladas se determinará sobre la base del punto de partida del consumo nacional acumulado menos la cantidad financiada en proyectos aprobados con anterioridad en futuras plantillas de acuerdos plurianuales para planes de reducción de los HFC.

Sobrecostos admisibles

Sector de fabricación para el consumo

6. Hacer admisibles las siguientes categorías e incluirlas en el cálculo de los costos de reducir los HFC en el sector:

- a) Sobrecostos de capital;
- b) Sobrecostos de operación para un período que determinará el Comité Ejecutivo;
- c) Actividades de asistencia técnica;
- d) Investigación y desarrollo, cuando sea menester para adaptar y optimizar alternativas de bajo o nulo PCA;
- e) Costos de patentes y diseños y sobrecostos de las regalías, cuando sea necesario y económico, y
- f) Costos de la introducción segura de alternativas inflamables y tóxicas.

Sector producción

7. Hacer admisibles las siguientes categorías e incluirlas en el cálculo de los costos de reducir los HFC en el sector:

- a) Lucro cesante por concepto de cierre o clausura de plantas o menor producción;
- b) Indemnización a trabajadores desvinculados;
- c) Desmantelamiento de plantas;
- d) Actividades de asistencia técnica;
- e) Investigación y desarrollo respecto de la producción de alternativas de bajo o nulo PCA con miras a reducir su costo;
- f) Costos de patentes y diseños o sobrecostos de las regalías;

- g) Costos de la conversión de instalaciones para producir alternativas de bajo o nulo PCA, cuando resulte técnicamente viable y económico, y
- h) Los costos de reducir las emisiones de HFC-23, un subproducto de la producción de HCFC-22, sea disminuyendo las emisiones durante el proceso, destruyéndolo en el gas residual o bien recuperándolo y transformándolo en otras sustancias más ecológicas, deberán ser financiados por el Fondo Multilateral a fin de cumplir las obligaciones que especifica la Enmienda para los países del artículo 5.

Sector servicio técnico de equipos de refrigeración

8. Hacer admisibles las siguientes categorías e incluirlas en el cálculo de los costos de reducir los HFC en el sector:

- a) Actividades de sensibilización pública;
- b) Elaboración y aplicación de políticas;
- c) Programas de certificación y formación técnica en relación con el manejo seguro, las buenas prácticas y la seguridad de las alternativas, incluyendo equipos de capacitación;
- d) Capacitación de funcionarios de aduanas;
- e) Prevención del comercio ilícito de HFC;
- f) Herramientas de mantenimiento;
- g) Instrumentos de prueba de refrigerantes, y
- h) Reciclaje y recuperación de HFC.

Eficiencia energética

Fortalecimiento de capacidades en materia de seguridad

Destrucción

Admisibilidad de las sustancias del Anexo F sujetas a exención por altas temperaturas ambiente

9. Que las sustancias incluidas en el Anexo F que están sujetas a exención por concepto de altas temperaturas ambiente no podrán recibir recursos del Fondo Multilateral mientras estén exentas para esa Parte.

Anexo II

CUESTIONES PENDIENTES DE DISCUSIÓN POR PARTE DEL COMITÉ EJECUTIVO ACERCA DE LAS DIRECTRICES SOBRE COSTOS PARA LA REDUCCIÓN DE LOS HFC **(El texto contenido en este Anexo es de la 84ª reunión y no ha sido actualizado, excepto por la numeración de los documentos de referencia y el texto en negrita en la sección III)**

Nota de la Secretaría: Las materias pendientes de discusión por parte del Comité Ejecutivo se presentan a continuación en tres partes:

- I. Sobre directrices de costos
- II. Estudios adicionales a solicitar a la Secretaría
- III. Otros asuntos generales relativos a la reducción de los HFC

Se indican entre paréntesis los documentos elaborados por la Secretaría para la discusión de cada tema.

I. SOBRE DIRECTRICES DE COSTOS

Reducciones acumulativas sostenidas

(Véase UNEP/OzL.Pro/ExCom/82/66)

- a) Usar la siguiente metodología [la que propondrá el Comité Ejecutivo] para determinar el punto de partida para reducciones acumulativas sostenidas en el consumo y producción de HFC, señalando que el punto de partida se expresará en [[CO₂ equivalente] y/o [toneladas métricas]];
- b) [añadir texto para la producción];
- c) [Al determinar el punto de partida para reducciones acumulativas en el consumo de HFC, se seguirá el siguiente método respecto de la importación y exportación de HFC contenidos en polioles premezclados, los que no fueron contabilizados como consumo en el artículo 7 del Protocolo de Montreal:
 - i) [Párrafo sobre la producción interna de polioles premezclados];
 - ii) Solicitar a los países del artículo 5 que notifiquen, en el informe de ejecución del programa país, las importaciones y exportaciones de HFC contenidos en polioles premezclados;
 - iii) Solicitar a los países del artículo 5 que deseen solicitar asistencia para eliminar las importaciones de HFC contenidos en polioles premezclados que incluyan en el punto de partida para reducciones acumulativas de consumo el volumen de HFC contenido en sistemas de polioles importados durante los años utilizados como referencia para determinar el punto de partida, y
 - iv) Solicitar a los países del artículo 5 que exportan HFC en polioles premezclados que descuenten del punto de partida para reducciones acumulativas de consumo el volumen de HFC contenido en sistemas de polioles exportados durante los años utilizados como referencia para determinar el punto de partida.]

Sobrecostos admisibles

Sector de fabricación para el consumo

(Véase UNEP/OzL.Pro/ExCom/89/10/Rev.1 and UNEP/OzL.Pro/ExCom/89/10/Add.1)
)

- d) [Proseguir las deliberaciones acerca de las directrices de los costos de reducir los HFC en las Partes del artículo 5, lo que incluye, entre otros, establecer umbrales costo-beneficio con una metodología adecuada en relación con el sector de fabricación para el consumo y teniendo en cuenta la información pertinente, las decisiones del Comité Ejecutivo y los resultados de la ejecución de proyectos autónomos de inversión en todos los sectores que utilicen HFC];

Sector servicio técnico de equipos de refrigeración

(Véanse UNEP/OzL.Pro/ExCom/82/64 y UNEP/OzL.Pro/ExCom/91/61)

- e) [Consideración del párrafo 16 de la decisión XXVIII/2, [incluyendo mantener la eficiencia energética en el sector de servicio técnico/usuarios finales]]; [Se propone suprimir este párrafo dado que este tema se aborda por separado en el punto 13 b) del orden del día, “Materias relacionadas con la Enmienda de Kigali al Protocolo de Montreal: Eficiencia energética”]

Eficiencia energética

Nota: Este punto se está considerando fuera de las directrices de los costos de reducir los HFC.

Fortalecimiento de capacidades en materia de seguridad

Nota: Este punto se está tratando en relación con el sector servicio técnico de equipos de refrigeración.

Destrucción

(Véanse UNEP/OzL.Pro/ExCom/82/21 y UNEP/OzL.Pro/ExCom/91/66)

- f) En la 84ª reunión, analizar el tema de la destrucción de sustancias controladas a la luz de la evaluación final de proyectos piloto de eliminación y destrucción de SAO que presentará la Oficial Superior de Supervisión y Evaluación;

II. ESTUDIOS ADICIONALES A SOLICITAR A LA SECRETARÍA¹

Respecto del sector de fabricación para el consumo

(Véase UNEP/OzL.Pro/ExCom/89/10/ Rev.1 and UNEP/OzL.Pro/ExCom/89/10/Add.1)

- a) [El Comité Ejecutivo decidió estudiar en una futura reunión la posibilidad de solicitar a la Secretaría estudios adicionales, entre ellos determinar los umbrales costo-beneficio y de sobrecostos de capital para actividades de reducción de HFC en el sector de fabricación para el consumo una vez que se hayan logrado avances en la ejecución de los proyectos de inversión relacionados con los HFC;]

¹ Según figura en el párrafo 46 del documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/80/55.

III. OTROS ASUNTOS GENERALES RELATIVOS A LA REDUCCIÓN DE LOS HFC²

- a) Acordar los siguientes requisitos previos para que un país del artículo 5 pueda acceder a recursos del Fondo Multilateral distintos a los destinados a actividades de apoyo para reducir el consumo y producción de HFC:
- i) Ratificar, aceptar o adherir a la Enmienda de Kigali; y
 - ii) Establecer un punto de partida convenido para la reducción acumulativa sostenida del consumo y producción de HFC, en el entendido de que cualquier reducción de HFC que resulte de un proyecto aprobado por el Comité Ejecutivo se descontará del punto de partida del país;
- b) ~~[Acordar que las instituciones y capacidades de eliminación de SAO generadas con asistencia del Fondo Multilateral en países del artículo 5 deberán aprovecharse, en la medida de lo posible, para la reducción de los HFC], y Este enunciado se integró a las pautas para la elaboración de planes de aplicación de HFC de la Enmienda de Kigali en países del artículo 5 adoptadas por el Comité Ejecutivo durante la 87ª reunión (decisión 87/50 h), por lo que se puede suprimir.~~

[Acordar que las políticas y directrices del Fondo Multilateral [cuando proceda] para financiar la eliminación de SAO se aplicarán también al financiamiento para reducir los HFC [salvo que el Comité Ejecutivo decida otra cosa] [siempre que así lo acuerde el Comité Ejecutivo] [teniendo en cuenta en particular la decisión XXVIII/2].]

c)

² Según figura en el párrafo 43 del documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/80/55.

Anexo III

TEXTO DE TRABAJO SOBRE EL PUNTO DE PARTIDA PARA REDUCCIONES ACUMULATIVAS SOSTENIDAS DEL CONSUMO Y LA PRODUCCIÓN DE HFC (Anexo XXIV al documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/90/40)

Metodología para determinar el punto de partida para reducciones acumulativas sostenidas

1. En respuesta a la decisión 81/67 e), la Secretaría elaboró el documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/82/66, “Consideraciones esenciales para elaborar una metodología para determinar el punto de partida para reducciones acumulativas sostenidas con arreglo a la Enmienda de Kigali para los sectores de consumo y producción”. En la sección IV del documento se exponen varias consideraciones clave que fundamentaron los debates que el grupo de contacto sobre directrices de costos sostuvo en paralelo con las reuniones 82^a, 83^a y 84^a. El grupo analizó, entre otras, las siguientes materias:

- a) La unidad de medida, para la que algunos miembros propusieron utilizar toneladas métricas (tm) a fin de reflejar el consumo o producción real, en tanto que otros propusieron usar toneladas de CO₂ equivalente como forma más adecuada de medir el impacto ambiental de las actividades de reducción. Otros más, por su parte, sugirieron usar ambas unidades al principio y tomar una decisión definitiva una vez determinadas a ciencia cierta las ventajas y desventajas de cada método;
- [preferencia por tm, dado que así entendemos los costos y es compatible con los umbrales;](#)
 - [dar seguimiento por separado a las alternativas de bajo PCA que se introducen con arreglo a los proyectos financiados por el Fondo Multilateral;](#)
 - [preferencia por CO₂e, dado que las obligaciones se dan en CO₂e;](#)
 - [dar seguimiento a ambas, pero observar que los costos están vinculados a tm;](#)
 - [no se sabe cuál es el punto final si los valores están en tm;](#)
 - [la segunda y la tercera conversión son cuestiones importantes;](#)
 - [preferencia por ambas en un principio;](#)
 - [es necesario que las unidades sean coherentes entre el punto de partida y la financiación/relación costo-beneficio;](#)
 - [proporcionar incentivos para la conversión final;](#)
 - [las reducciones cuentan para el cumplimiento; utilizar un enfoque más simple\]](#)
- (b) Posibles opciones para determinar el punto de partida, para las que se propuso utilizar el nivel básico de HFC, incluidos los componentes de HFC y HCFC, el componente de HFC, o bien un valor intermedio. También se propuso que los países del artículo 5 elijan como punto de partida el consumo de HFC de años anteriores (p. ej., el anterior o el promedio de los últimos tres) o bien el año en que el Comité Ejecutivo aprobó el primer proyecto de inversión relativo a los HFC; [

- [añadir de 5 % a 10% del consumo de HFC durante los años de referencia para tener en cuenta el crecimiento;](#)
 - [la secretaría presentará datos del programa de país 2019-2021 para comparar CO2e con tm;](#)
 - [elegir entre los mejores años antes de la pandemia;](#)
 - [tener en cuenta otros años de los que se disponga de datos\]](#)
- ~~(a)~~(c) Incluir en el punto de partida los HFC contenidos en polioles premezclados d importación y excluir los contenidos en polioles premezclados de exportación, en el entendido de que los países del artículo 5 supervisarán y controlarán dicho consumo;
- ~~(b)~~(d) Dado que el Protocolo de Montreal no exige su eliminación, excluir del punto de partida la reserva de HFC para servicio técnico (en los países del artículo 5, esto equivale a un 20% para el Grupo 1 y 15% para el Grupo 2). Si bien no hubo consenso, algunos miembros indicaron que descontar el consumo relacionado con la reserva implicaría que el punto de partida se basaría en el nivel básico de HFC para el cumplimiento, el que incluiría la totalidad de los componentes de HFC y HCFC, y
- ~~(e)~~(e) Definir si las reducciones sostenidas del punto de partida se deben contabilizar sustancia por sustancia. Se expresaron diferentes opiniones, entre ellas que el punto de partida debe ser un número único y que las reducciones deben realizarse por sustancia, pero solo para los HFC de uso más frecuente.

Anexo IV

TEXTO DE TRABAJO RELATIVO A UMBRALES DE EFECTIVIDAD
(Anexo XXIII al documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/90/40)

Cuadro 1: Umbrales costo-beneficio (C-B) para la eliminación de CFC y HCFC

Sector	Planes nacionales de eliminación de SAO (UNEP/OzL.Pro/ExCom/16/20 para. 32)			PGEH (decisions 60/44, 62/13 and 74/50)			GETE (ExMOP 3)	CE convenida (US\$/kg)
	Sustancia de referencia	Principales alternativas introducidas	Umbral de C-B (\$EUA/kg)	Sustancia de referencia	Principales alternativas introducidas	Umbral de C-B (\$EUA/kg)		
Refrigeración doméstica (refrigerante y componentes de paneles de espumas de PU)	CFC-12	HFC-134a R-600a	13,76	n.a.	n.a.	n.a.	8-10 [13.76(Canada)]	13,76
	CFC-11	HCFC-141b ciclopentano		HCFC- 141b	Ciclopentano	7,83*,**		
R/AA doméstico							7-9	
Refrigeración doméstica (refrigerante y componentes de paneles de espumas de PU)	CFC-12	HFC-134a	15,21	HCFC-22	HFC-32, R-290, HFC-134a, (CO ₂), (NH ₃), sistemas en cascada	15,21*	10-15	[15.21[*] [+9][18**][*] *Además consideración especial para pequeñas empresas [<20 mt?]
	CFC-11	HCFC-141b ciclopentano agua		HCFC- 141b	Ciclopentano, agua, MF, metilal, HFC-245fa, HFO reducido			
RAA Transporte e industrial							10-15	
Espuma de poliuretano rígido (incluyendo el tablero de espuma de poliuretano en la refrigeración comercial)	CFC-11	HCFC-141b ciclopentano agua	7,83	HCFC- 141b	Ciclopentano, agua, MF, metilal HFC-245fa, (HFO) reducidas	7,83*,**	7-9	9-11
Espuma de poliuretano flexible	CFC-11	HCFC-141b ciclopentano agua	6,23	HCFC- 141b	Ciclopentano, agua, MF, metilal HFC-245fa, Hidrofluoroolefinas (HFO) reducidas	6,23*,**	7-9	Caso por caso
revestimiento integral	CFC-11	HCFC-141b ciclopentano agua	16,86	HCFC- 141b	Ciclopentano, agua, MF, metilal HFC-245fa, Hidrofluoroolefinas (HFO) reducidas	16,86*,**	7-9	Caso por caso
Espuma de poliestireno extruido	CFC-12	HFC-134a	8,22	HCFC-22/ HCFC- 142b	HC, CO ₂	8,22*,**	7-9	Caso por caso
Aerosol	CFC-12/ CFC-11	HC	4,40	HCFC-22/ HCFC- 141b	HC HFC-134a,		4-6	Caso por caso

Sector	Planes nacionales de eliminación de SAO (UNEP/OzL.Pro/ExCom/16/20 para. 32)			PGEH (decisions 60/44, 62/13 and 74/50)			GETE (ExMOP 3)	CE convenida (US\$/kg)
	Sustancia de referencia	Principales alternativas introducidas	Umbral de C-B (\$EUA/kg)	Sustancia de referencia	Principales alternativas introducidas	Umbral de C-B (\$EUA/kg)		
					HFC-152a, percloroetileno,, HFO			
Extinción de incendios	Halón	ABC, polvo seco, CO ₂	1,48	HCFC-123	No se han aprobado proyectos aún	Caso por caso	3-5	Caso por caso
Solvente	CFC-113	Limpieza en caliente,	19,73	HCFC-141b	Isoparafina	Caso por caso		Caso por caso
Solvente	TCA	limpieza acuosa tricloroetileno, HC, otras	38,50	n.a	n.a	n.a		Caso por caso
inhaladores de dosis medida	CFC-12/ CFC-11	HFC-134a	n.a	n.a	n.a	n.a		Caso por caso
Aire Acondicionado de vehículos	CFC-12	HFC-134a	n.a	n.a	n.a	n.a	4-6	Caso por caso
Aire acondicionado estacionario (fabricación de aire acondicionado doméstico)	n.a.	n.a	n.a	HCFC-22	R-410A HFC-32 R-290	Caso por caso	11-15 Aire acondicionado estacionario	[11]
[Aire acondicionado estacionario (comercial)]								[11] US [Caso por caso] [15.21 - 18**] (India)
Otro tipo de fabricación de equipos de refrigeración y aire acondicionado (bombas de calor, transporte enfriadores, industrial)	CFC-11/ CFC-12 (enfriadores)	HFC-134a/ HFC-123 (enfriadores)	n.a	HCFC-22	R-410A HFC-32 R-290 CO ₂ , NH ₃ , Sistemas en cascada	Caso por caso		

* Se prestará financiación de hasta un máximo de un 25 % por encima del umbral de costo-beneficio para proyectos, cuando se necesiten para la introducción de alternativas de bajo potencial de calentamiento atmosférico (otros que el HFC) (decisión 60/44 f) iv)).

** Para las PYME del sector de espumas con consume de menos de 20 tm, el máximo sería hasta un 40 % por encima del umbral de costo-beneficio (decisión 74/50 c) iii)).

