



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



Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/77/70/Rev.1
24 de noviembre de 2016

ESPAÑOL
ORIGINAL: INGLÉS

COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL
PARA LA APLICACIÓN DEL
PROTOCOLO DE MONTREAL
Septuagésima séptima Reunión
Montreal, 28 de noviembre – 2 de diciembre de 2016

**CUESTIONES PERTINENTES PARA EL COMITÉ EJECUTIVO DERIVADAS DE
LA 28ª REUNIÓN DE LAS PARTES EN EL PROTOCOLO DE MONTREAL**

Nota de la Secretaría*

Antecedentes

1. Las Partes en el Protocolo de Montreal han venido debatiendo desde la 29ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta, sobre una enmienda a dicho Protocolo para reducir el consumo y la producción de los hidrofluorocarbonos (HFC), habiéndose presentado una propuesta conjunta firmada por los Gobiernos de los Estados Federados de Micronesia y Mauricio¹ con objeto de enmendar el Protocolo de Montreal para poder controlar los HFC. Las Partes consideraron una propuesta de los Estados Federados de Micronesia² más una segunda propuesta presentada conjuntamente por los Gobiernos de Canadá, México y los Estados Unidos de América en la 22ª reunión de las Partes³.

*La información que se recoge resumida en la presente Nota se extrajo de los informes de la 27ª reunión y de la 3ª reunión extraordinaria de las Partes en el Protocolo de Montreal, publicados por la Secretaría del Ozono. La información atinente a la 28ª reunión (en la que se acordaron la Enmienda de Kigali y el mandato de efectuar el estudio sobre la reposición para el periodo 2018–2020 del Fondo Multilateral), se extrajo del proyecto de informe (L.1) y de los documentos de sesión (9 a 11), dado que el informe de la Secretaría del Ozono no había sido finalizado en las fechas de publicación del documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/77/70. La Nota elaborada por la Secretaría se ha revisado para reflejar datos e información de hechos; los cambios introducidos se han indicado para facilitar la referencia; las partes borradas no se indican.

¹ OEWG-29/8.

² UNEP/OzL.Pro.22/6*.

³ UNEP/OzL.Pro.22/5*.

2. Los antedichos gobiernos **continuaron** presentando **a la consideración de las Partes** propuestas para enmendar el Protocolo de Montreal al respecto de una reducción de los HFC **en todos y cada uno de los subsiguientes años**. En la 27ª reunión de las Partes⁴, **además de las** presentaciones de los mencionados Gobiernos⁵, **las Partes consideraron también las propuestas del** Gobierno de la India⁶, y las de la Unión Europea, amén de las de sus Estados Miembros, **para** enmendar el Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias que Agotan la Capa de Ozono en lo que respecta a una reducción de los HFC⁷.

3. En la 3ª reunión extraordinaria de las Partes⁸ y en la 28ª reunión de las Partes⁹, las cuatro propuestas para enmendar el Protocolo de Montreal al respecto de una reducción de los HFC fueron consideradas por los respectivos Gobiernos.

4. Desde el primer momento en que se presentaron las propuestas de enmienda del Protocolo de Montreal, las Partes acometieron debates de fondo y de procedimiento a su respecto. En su 27ª reunión, las Partes adoptaron la Hoja de ruta de Dubái en relación con los hidrofluorocarbonos (HFC) (decisión XXVII/1) y decidieron, entre otras cosas, trabajar en el marco del Protocolo de Montreal para introducir una enmienda relativa a los HFC en 2016 resolviendo en primer lugar los problemas existentes mediante las soluciones ideadas por el grupo de contacto sobre la viabilidad de la gestión de los HFC y las formas de encararla en las reuniones del Protocolo de Montreal; reconocer los progresos realizados en la 27ª reunión de las Partes para resolver las dificultades señaladas en el mandato del grupo de contacto acordado en la reanudación de la 38ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta, entre ellas el logro de un consenso sobre cuestiones relacionadas con la flexibilidad de aplicación, las conversiones de segunda y tercera etapa, la orientación al Comité Ejecutivo del Fondo Multilateral para la aplicación del Protocolo de Montreal, las actividades de apoyo para la creación de capacidad y la necesidad de una exención para los países de elevada temperatura ambiente (ETA); y reconocer que todavía se debe seguir avanzando, en particular en lo que respecta a otras dificultades identificadas en el mandato del grupo de contacto, por ejemplo, los costos de la conversión, la transferencia de tecnología y los derechos de propiedad intelectual.

5. En su 3ª reunión extraordinaria, las Partes adoptaron, entre otras cosas, las soluciones a las dificultades identificadas en la Hoja de ruta de Dubái¹⁰, como base para las deliberaciones en la reanudación de la 38ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta y en la 28ª reunión de las Partes, lo que se adjunta como anexo I al presente documento¹¹.

6. En su 28ª reunión, las Partes en el Protocolo de Montreal, teniendo presente sus obligaciones contraídas en virtud de Convenio de Viena para la protección de la capa de ozono, de tomar medidas para proteger la salud humana y el medio ambiente de las repercusiones adversas que se deriven o que seguramente resultarán de las actividades humanas que alteraron o que seguramente alterarán la capa de ozono, y conscientes de las repercusiones climáticas potenciales de las emisiones de estas sustancias; y reconociendo que eran necesarias disposiciones especiales para cumplir con las necesidades de los países que operan al amparo del artículo 5, acordaron enmendar el Protocolo de Montreal (es decir, la Enmienda de Kigali) y, entre otras cosas, incluyeron obligaciones respecto del consumo y producción en virtud del artículo 2J sobre los HFC.

⁴ Emiratos Árabes Unidos, Dubái, 1–5 de noviembre de 2015.

⁵ Los Gobiernos de Filipinas, Kiribati, las Islas Marshall, Mauricio, Palao, Samoa y las Islas Salomón firmaron también la propuesta presentada por los Estados Federados de Micronesia.

⁶ UNEP/OzL.Pro.27/6.

⁷ UNEP/OzL.Pro.27/7.

⁸ Viena, la República de Austria, 22 y 23 de julio de 2016.

⁹ Kigali, la República de Rwanda, 10–14 de octubre de 2016.

¹⁰ UNEP/OzL.Pro.ExMOP.3/7.

¹¹ Se adjunta el anexo I dados los pormenores y contexto adicionales; si bien, estas soluciones quedaron reemplazadas por la decisión tomada por las Partes en su 28ª reunión.

7. Respecto del consumo de los HFC en las Partes que operan al amparo del artículo 5, se acordó que¹²:

- a) El nivel básico de referencia del consumo de HFC (y el nivel básico de referencia de la producción, allí donde proceda) para Arabia Saudita, Bahreín, Catar, India, Irán (la República Islámica del), Iraq, Kuwait, Omán, Pakistán y los Emiratos Árabes Unidos se calcularían como el nivel medio de consumo de los HFC¹³ para 2024, 2025 y 2026, más 65 por ciento de su nivel básico de referencia del consumo de HCFC, expresado en CO₂ equivalentes, conforme al siguiente calendario de reducciones, a saber:
 - i) 2028 a 2031: 100 por ciento del nivel básico de referencia;
 - ii) 2032 a 2036: 90 por ciento del nivel básico de referencia;
 - iii) 2037 a 2041: 80 por ciento del nivel básico de referencia;
 - iv) 2042 a 2046: 70 por ciento del nivel básico de referencia;
 - v) 2047 y después: 15 por ciento del nivel básico de referencia;
- b) El nivel básico de referencia del consumo de HFC (y el nivel básico de referencia de la producción, allí donde proceda) para todos los países que operen al amparo del artículo 5 que no se hayan incluido en el apartado a) anterior, se calcularía como el nivel medio del consumo de HFC para 2020, 2021 y 2022, más 65 por ciento de su consumo básico de referencia de HCFC, expresado en CO₂ equivalentes, conforme al siguiente calendario de reducciones, a saber:
 - i) 2024 a 2028: 100 por ciento del nivel básico de referencia;
 - ii) 2029 a 2034: 90 por ciento del nivel básico de referencia;
 - iii) 2035 a 2039: 70 por ciento del nivel básico de referencia;
 - iv) 2040 a 2044: 50 por ciento del nivel básico de referencia;
 - v) 2045 y después: 20 por ciento del nivel básico de referencia; y
- c) Los párrafos antedichos aplicarían los niveles calculados de producción y consumo exceptuando el volumen de exención aplicable a los países con elevadas temperaturas ambiente (ETA) fundamentada en los criterios que decidan las Partes.

8. Las Partes acordaron también disposiciones para las emisiones de productos secundarios de HFC-23.

9. En su 28ª reunión, las Partes adoptaron también la decisión XXVIII/2 conexas a la enmienda a la reducción de los HFC, por la que se pidió al Comité Ejecutivo, entre otras cosas, directrices en el plazo de dos años de la adopción de la Enmienda de Kigali para financiar la reducción del consumo y producción

¹² El texto de la enmienda puede encontrarse en: http://conf.montreal-protocol.org/meeting/mop/mop-28/final-report/English/Kigali_Amendment-English.pdf

¹³ Incluyendo (los números entre paréntesis son los valores potenciales de calentamiento atmosférico): HFC-134 (1 100); HFC-125 (3 500); HFC-134a (1 430); HFC-143 (353); HFC-143a (4 470); HFC-152 (53); HFC-152a (124); HFC-227ea (3 220); HFC-23 (14 800); HFC-236cb (1 340); HFC-236ea (1 370); HFC-236fa (9 810); HFC-245ca (693); HFC-245fa (1 030); HFC-32 (675); HFC-365mfc (794); HFC-41 (92); HFC-43-10mee (1 640).

de los HFC para las Partes que operan al amparo del artículo 5, incluyendo los umbrales de eficacia en función de los costos; análisis de las reglas de procedimiento del Comité Ejecutivo con miras a crear e incluir más flexibilidad para las Partes que operan al amparo del artículo 5; y presentar las directrices y reglas a las Partes para que efectúen sus observaciones antes de que termine su redacción. Los países que operan al amparo del artículo 5 tendrían flexibilidad para elaborar y aplicar estrategias, para priorizar la cuestión de los HFC, definir sectores, seleccionar tecnologías/alternativas, y cumplir sus obligaciones acordadas relativas a los HFC sobre la base de sus necesidades específicas y sus circunstancias nacionales, siguiendo un enfoque centrado en los países.

Contribución adicional al Fondo Multilateral

10. Con anterioridad a la celebración de la 28ª reunión de las Partes, en un comunicado de prensa emitido por la Casa Blanca de los Estados Unidos de América el 22 de septiembre de 2016¹⁴ se anunció la intención de 16 países donantes (es decir, Estados que no operan al amparo del artículo 5) de aportar 27 millones de \$EUA en 2017 para ayudar a los países que operan al amparo del artículo 5 con un apoyo que les permita comenzar rápidamente su implantación de adoptarse una ambiciosa enmienda sobre los HFC con una fecha de inmovilización/congelación suficientemente temprana en 2016. Esta contribución sería un tanto a mano alzada, y no impediría la continuación de las contribuciones en curso correspondientes a las cuotas. Al completar la financiación adicional procedente de los países donantes, un grupo de 19 filántropos anunciaron su intención de aportar 53 millones \$EUA a los países que operan al amparo del artículo 5 para respaldar mejoras en el consumo energético eficiente. Señalamos a la atención del Comité Ejecutivo el texto del comunicado de prensa, el cual se adjunta como anexo II al presente documento; además la Secretaría ha incluido un breve informe sobre cada una de las fundaciones que se ha extraído principalmente de sus respectivos sitios Web.

11. En las reuniones auxiliares de la reanudada 38ª reunión del Grupo de Trabajo de composición abierta, el Gobierno de los Estados Unidos de América organizó un evento titulado “sacando el máximo provecho de la financiación filantrópica de 53 millones de \$EUA destinados al consumo energético eficiente”. Las presentaciones clave en este evento indicaron que la financiación por donaciones en 2017 puede respaldar lo que sigue, a saber: el desarrollo de políticas bien formuladas para que los países recorten el derroche del consumo energético y reduzcan las insuficiencias en el suministro de energía eléctrica; proyectos experimentales definidos, de gran repercusión, destinados a las nuevas soluciones de enfriamiento, que sean de un consumo energético ultra eficiente, con una buena relación de costo a eficacia y de bajo consumo de carbono; recogida de datos, estudios de viabilidad y evaluaciones de mercado necesarios para posibilitar el incremento gradual de una financiación eficiente; así como otras asistencias técnicas pedidas por los países que operan al amparo del artículo 5. Se indicó también que cabe dentro de lo posible que esta financiación filantrópica fomente nuevas inversiones en un consumo energético eficiente, por ejemplo, el anuncio del Banco Mundial de que se disponga de 1 billón de \$EUA listos para invertir en el consumo eficiente de energía en las zonas urbanas para 2020, lo que podría incluir apoyo para el desarrollo y empleo de tecnologías ultra eficientes de enfriamiento que vengán también formuladas con refrigerantes que no menoscaben el clima ni el medio ambiente.

Ámbito de la Nota de la Secretaría

12. Esta “Nota de la Secretaría” se presenta para buscar la orientación del Comité Ejecutivo sobre cómo abordar las decisiones tomadas por las Partes en el Protocolo de Montreal al respecto de la Enmienda de Kigali sobre los HFC, en especial la solicitud al Comité Ejecutivo para desarrollar directrices enfocadas a financiar la reducción en el consumo y producción de HFC, así como para abordar la potencial contribución adicional de los países donantes (27 millones de \$EUA) **al Fondo Multilateral** y,

¹⁴ Puede encontrarse en <https://www.whitehouse.gov/the-press-office/2016/09/22/leaders-100-countries-call-ambitious-amendment-montreal-protocol-phase>.

quizás, de las fundaciones (de hasta 53 millones de \$EUA); con objeto de asistir a los países que operan al amparo del artículo 5 a implantar la enmienda para la reducción de los HFC y mejorar la eficiencia en el consumo energético. Si bien se hizo todo lo posible para abordar integralmente todas las cuestiones planteadas en las decisiones tomadas por las Partes en su 28ª reunión, la Secretaría no pudo llevarlo a cabo ante la evidente falta de tiempo. Por ejemplo, las cuestiones conexas a las sustancias controladas y las periódicas consultas sobre las normas de protección y seguridad no se atajan explícitamente.

13. La Nota de la Secretaría consta de las siguientes partes:

Parte I *Consumo y producción de HFC en Países que operan al amparo del artículo 5*

Presenta una reseña del consumo acumulado de los HFC en países que operan al amparo del artículo 5, distribuido por sector y subsector para el periodo 2030, partiendo del informe elaborado por el Grupo de tareas del GETE en virtud de las decisiones XXV/5 y XXVI/9. Recoge además información sobre los estudios relativos a las alternativas a las SAO financiadas por el Fondo Multilateral.

Parte II *Elementos de las directrices para financiar la reducción de la producción y el consumo de los HFC*

Presenta cada elemento constituyente de la decisión adoptada por las Partes en el Protocolo de Montreal sobre cómo financiar la reducción del consumo de los HFC, tomando prestado de las actuales directrices sobre los costos para las etapas I y II de los planes de gestión de eliminación de los HCFC conforme a lo adoptado por las decisiones 60/44 y 74/50; incluidos observaciones, cuestiones específicas, y medidas que se sugieren que el Comité Ejecutivo puede estimar oportuno considerar.

Parte III *Contribuciones adicionales potenciales procedentes de las fundaciones y de los países donantes*

Propone una manera de iniciar el proceso, en caso de que el Comité Ejecutivo esté de acuerdo en recibir contribuciones adicionales al Fondo Multilateral, incluido el papel del Tesorero; identifica medidas de inicio rápido específicas que pueden financiarse mediante estas contribuciones adicionales para asistir a los países que operan al amparo del artículo 5 a implantar la enmienda de reducción de los HFC y a mejorar el consumo energético eficaz¹⁵.

Parte IV *Resumen de las posibles medidas que puede tomar el Comité Ejecutivo*

Presentar un resumen de las medidas potenciales que el Comité Ejecutivo puede estimar oportuno considerar respecto de la reducción del consumo de los HFC tal y como se recoge en la Nota la Secretaría.

14. Tras analizar esta nota, el Comité Ejecutivo puede estimar oportuno recordar que las Partes en el Protocolo de Montreal también adoptaron¹⁶ el mandato relativo al estudio sobre la reposición del Fondo Multilateral para 2018–2020 y pidió al Grupo de evaluación tecnológica y económica (GETE) que prepare un informe para presentar a la 29ª reunión de las Partes (mediante el Grupo de trabajo de composición abierta de las Partes en su 39ª reunión). En el proceso de preparación del informe, el GETE tendrá en cuenta, entre otras cosas, la decisiones pertinentes acordadas hasta la 78ª reunión del Comité Ejecutivo, en la medida en que tales decisiones forzarían al Fondo a desembolsar más durante el periodo 2018–2020; la necesidad de asignar recursos para posibilitar a las partes que operan al amparo del artículo 5 a cumplir y/o mantener el cumplimiento para con los artículos 2A–2E, 2G, 2H, 2I y 2J del

¹⁵ Aunque sin estar directamente dirigida al Comité Ejecutivo, las Partes también adoptaron la decisión XXVIII/3 sobre eficiencia en el consumo energético.

¹⁶ Decisión XXIII/5.

Protocolo; y la necesidad de recursos adicionales para llevar a cabo las actividades iniciales conexas a la reducción de los HFC enumerados en la lista incluida en el anexo F y bajo el control del artículo 2J.

Parte I. Consumo y producción de HFC en Países que operan al amparo del artículo 5

15. Aunque algunos de los países que operan al amparo del artículo 5 han venido incluyendo los datos sobre la producción y el consumo de los HFC más comunes y corrientes en los informes de datos de sus programas de país o en los planes de gestión de eliminación de los HCFC en curso de ejecución, se dispone de una información muy limitada sobre la producción y consumo de los HFC en virtud del Fondo Multilateral. No obstante, el consumo acumulado de los HFC han venido estado a disposición de las Partes en el Protocolo de Montreal en los informes preparados por el Grupo de tareas del GETE en virtud de las decisiones XXV/5 y XXVI/9. Partiendo de estos informes, se prevé que el consumo de HFC en los países que operan al amparo del artículo 5 aumente pasando de 284 326 toneladas métricas (tm) en 2015 a 1 021 216 tm en 2030 si sigue rigiéndose la cuestión en el marco de la hipótesis de base de referencia del status quo, y centrándose más del 95 por ciento del consumo en el sector de equipos de refrigeración y de climatización.

16. El Grupo de tareas del GETE notificó una producción total de 314 515 tm de HFC en 2015, compuesta por 98 500 tm de HFC-125; 71 000 tm de HFC-32; 17 000 tm de HFC-143a y 126 000 tm de HFC-134a. A guisa de referencia, el Comité Ejecutivo puede estimar oportuno tomar nota de que el nivel básico en la producción de HCFC en los países que operan al amparo del artículo 5 alcanzó las 501,266 tm (alcanzando la producción de un país las 430 962 tm).

17. A título de referencia, el Comité Ejecutivo puede estimar oportuno tomar nota de que el nivel básico del consumo en los países que operan al amparo del artículo 5 alcanzó las 540 485 tm, con un solo país alcanzando un consumo de 292 656 tm (es decir, más del 54 por ciento del consumo acumulado). Más del 99 por ciento del consumo se centró en tres HCFC, a saber: HCFC-22, que representa el único HCFC utilizado por todos los países que operan al amparo del artículo 5 (395 413 tm); HCFC-141b (108,098 tm); y HCFC-142b (33 133 tm).

18. El Cuadro 1 recoge el consumo acumulado de HFC en los países que operan al amparo del artículo 5, por sustancia y por sector desde 2010 a 2030.

Cuadro 1. Consumo de HFC en los países que operan al amparo del artículo 5 por sustancia y por sector

HFC	Consumo de HFC (tm)					Porcentaje del total				
	2010	2015	2020	2025	2030	2010	2015	2020	2025	2030
Equipos de refrigeración y de climatización (ERC)										
HFC-134a	54 393	74 524	100 162	127 267	161 107	43,5%	27,3%	21,9%	18,2%	16,5%
R-410A	40 975	106 661	192 770	284 682	364 845	32,8%	39,1%	42,1%	40,8%	37,3%
R-407C	16 543	55 278	101 216	174 433	285 500	13,2%	20,3%	22,1%	25,0%	29,2%
R-404A	6 543	18 202	31 982	55 964	83 845	5,2%	6,7%	7,0%	8,0%	8,6%
R-507	6 543	18 202	31 982	55 964	83 845	5,2%	6,7%	7,0%	8,0%	8,6%
Total de ERC	124 996	272 867	458 111	698 309	979 142	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Espumas										
HFC-134a	478	3 364	5 669	11 280	15 225	35,0%	31,6%	30,5%	35,1%	37,2%
HFC-152a	478	3 364	5 669	11 280	15 225	35,0%	31,6%	30,5%	35,1%	37,2%
HFC-245fa	354	2 172	3 840	4 986	5 504	25,9%	20,4%	20,6%	15,5%	13,4%
HFC-365mfc/ HFC-227ea	55	1 758	3 428	4 546	5 020	4,0%	16,5%	18,4%	14,2%	12,3%
Total espumas	1 365	10 659	18 606	32 091	40 974	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Inhaladores de dosis medida										
HFC-134a	700	800	900	1 000	1 100	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Total IDM	700	800	900	1 000	1 100	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Total por HFC										
HFC-134 ^a	55 571	78 688	106 731	139 547	177 432	43,7%	27,7%	22,3%	19,1%	17,4%
R-410 ^a	40 975	106 661	192 770	284 682	364 845	32,2%	37,5%	40,4%	38,9%	35,7%

HFC	Consumo de HFC (tm)					Porcentaje del total				
	2010	2015	2020	2025	2030	2010	2015	2020	2025	2030
R-407C	16 543	55 278	101 216	174 433	285 500	13,0%	19,4%	21,2%	23,8%	28,0%
R-404A	6 543	18 202	31 982	55 964	83 845	5,1%	6,4%	6,7%	7,7%	8,2%
R-507	6 543	18 202	31 982	55 964	83 845	5,1%	6,4%	6,7%	7,7%	8,2%
HFC-152a	478	3 364	5 669	11 280	15 225	0,4%	1,2%	1,2%	1,5%	1,5%
HFC-245fa	354	2 172	3 840	4 986	5 504	0,3%	0,8%	0,8%	0,7%	0,5%
HFC-365mfc/ HFC-227ea	55	1 758	3 428	4 546	5 020	0,0%	0,6%	0,7%	0,6%	0,5%
Suma total	127 061	284 326	477 617	731 400	1 021 216	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Total ERC	124 996	272 867	458 111	698 309	979 142	98,4%	96,0%	95,9%	95,5%	95,9%
Total Espumas	1 365	10 659	18 606	32 091	40 974	1,1%	3,7%	3,9%	4,4%	4,0%
Total IDM	700	800	900	1 000	1 100	0,6%	0,3%	0,2%	0,1%	0,1%

19. Los informes del GETE aportan también una estimación del consumo de HFC por subsectores, como se recoge en el Cuadro 2.

Cuadro 2. Distribución del consumo de HFC en los países que operan al amparo del artículo 5 por sector y por subsector

Total	Sustancia	Consumo de HFC (tm)				
		2010	2015	2020	2025	2030
Residencial	HFC-134a	12 941	13 329	15 333	18 242	21 634
Comercial	HFC-134a	2 743	5 089	9 356	11 910	15 018
Comercial	R-404A	5 672	15 696	27 753	48 912	74 142
Comercial	R-507	5 672	15 696	27 753	48 912	74 142
Industrial	HFC-134a	720	1 320	2 255	3 730	6 074
Industrial	R-404A	300	1 566	3 133	5 485	7 606
Industrial	R-507	300	1 566	3 133	5 485	7 606
Transporte	HFC-134a	544	1 075	1 982	2 608	3 104
Transporte	R-404A	572	941	1 096	1 568	2 098
Transporte	R-507	572	941	1 096	1 568	2 098
SAC	HFC-134a	1 091	2 315	4 556	5 849	7 087
SAC	R-410A	40 975	106 661	192 770	284 682	364 845
SAC	R-407C	16 543	55 278	101 216	174 433	285 500
Climatización móvil	HFC-134a	36 354	51 396	66 680	84 928	108 190
Espumas	HFC-134a	478	3 364	5 669	11 280	15 225
Espumas	HFC-152a	478	3 364	5 669	11 280	15 225
Espumas	HFC-245fa	354	2 172	3 840	4 986	5 504
Espumas	HFC-365mfc/ HFC-227ea	55	1 758	3 428	4 546	5 020
Inh. dosis medida	HFC-134a	700	800	900	1 000	1 100
Total		127 061	284 326	477 617	731 400	1 021 216
Manufactura						
Residencial	HFC-134a	11 234	12 812	14 610	17 323	20 540
Comercial	HFC-134a	2 617	4 779	8 726	10 874	13 551
Comercial	R-404A	4 608	10 402	15 515	26 206	38 395
Comercial	R-507	4 608	10 402	15 515	26 206	38 395
Industrial	HFC-134a	406	650	1 040	1 663	2 661
Industrial	R-404A	119	807	1 266	1 986	2 218
Industrial	R-507	119	807	1 266	1 986	2 218
Transporte	HFC-134a	321	551	948	964	981
Transporte	R-404A	439	621	579	830	1 145
Transporte	R-507	439	621	579	830	1 145
Climatización	HFC-134a	862	1 587	2 923	3 072	3 229
Climatización	R-410A	34 583	82 577	134 702	178 540	206 625
Climatización	R-407C	6 107	26 645	43 128	69 810	112 998
Climatización móvil	HFC-134a	25 061	32 577	40 822	52 100	66 495
Espumas	HFC-134a	478	3 364	5 669	11 280	15 225
Espumas	HFC-152a	478	3 364	5 669	11 280	15 225
Espumas	HFC-245fa	354	2 172	3 840	4 986	5 504
Espumas	HFC-365mfc/ HFC-227ea	55	1 758	3 428	4 546	5 020
IDM	HFC-134a	700	800	900	1 000	1 100

Total	Sustancia	Consumo de HFC (tm)				
		2010	2015	2020	2025	2030
Total		93 587	197 295	301 125	425 481	552 669
Servicio y mantenimiento						
Residencial	HFC-134a	1 707	517	723	919	1 094
Comercial	HFC-134a	126	310	630	1 036	1 467
Comercial	R-404A	1 064	5 294	12 238	22 706	35 747
Comercial	R-507	1 064	5 294	12 238	22 706	35 747
Industrial	HFC-134a	314	670	1 215	2 067	3 413
Industrial	R-404A	181	760	1 867	3 499	5 389
Industrial	R-507	181	760	1 867	3 499	5 389
Transporte	HFC-134a	223	524	1 034	1 644	2 123
Transporte	R-404A	133	320	517	738	953
Transporte	R-507	133	320	517	738	953
Climatización	HFC-134a	229	728	1 633	2 777	3 858
Climatización	R-410A	6 392	24 084	58 068	106 142	158 220
Climatización	R-407C	10 436	28 633	58 088	104 623	172 502
Climatización móvil	HFC-134a	11 293	18 819	25 858	32 828	41 695
Total		33 474	87 031	176 492	305 919	468 547
Suma total						
Equipos de refrigeración y climatización		124 996	272 867	458 111	698 309	979 142
Espumas		1 365	10 659	18 606	32 091	40 974
IDM		700	800	900	1 000	1 100
Total		127 061	284 326	477 617	731 400	1 021 216
Manufactura						
Equipos de refrigeración y climatización		91 522	185 836	281 619	392 390	510 595
Espumas		1 365	10 659	18 606	32 091	40 974
IDM		700	800	900	1 000	1 100
Total		93 587	197 295	301 125	425 481	552 669
Servicio y mantenimiento						
Equipos de refrigeración y climatización		33 474	87 031	176 492	305 919	468 547
Total		33 474	87 031	176 492	305 919	468 547
Fabricación de equipos de refrigeración y climatización		91 522	185 836	281 619	392 390	510 595
Servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración y climatización		33 474	87 031	176 492	305 919	468 547
Total equipos de refrigeración y climatización		124 996	272 867	458 111	698 309	979 142

20. La Secretaría toma nota:

- a) De que los datos recogidos en los cuadros indicados *supra* se han extraído de uno de los pocos informes de los que se dispone sobre los niveles acumulados del consumo de HFC en los países que operan al amparo del artículo 5 por sustancia y su distribución por sector y por subsector¹⁷;

¹⁷ La Secretaría toma nota de que se han preparado otros informes sobre la producción y el consumo de los HFC, tales como *Futura excesiva presencia atmosférica y sometimiento del clima en hipótesis de emisiones de hidrofluorocarbonos (HFC) en los planos regionales y mundiales - "Future atmospheric abundances and climatic forcing from scenarios of global and regional hydrofluorocarbon (HFC) emissions"*, Velders, Fahey, Daniel, Andersen, McFarland. Atmospheric Environment 2015.

- b) Los datos se actualizarían partiendo de los estudios sobre alternativas a las SAO financiados por el Fondo Multilateral¹⁸ para 127¹⁹ de los 144 Países²⁰ que operan al amparo del artículo 5 y de otros estudios de ejecución en curso actualmente; y
- c) Se está produciendo un incremento de las tecnologías alternativas que pueden obtenerse comercialmente en los mercados locales de los países que operan al amparo del artículo 5 (es decir, HFC-32, CO₂, NH₃, y HFO como refrigerantes y como agentes espumantes), en los que un mayor grado de optimización y comercialización podría repercutir en la futura demanda de los HFC.

21. En las reuniones auxiliares de la 28ª reunión de las Partes, la Coalición del Clima y Aire Limpio (CCAC) fue anfitriona de una de ellas²¹ sobre los estudios de los HFC efectuados en 14 países²² que operan al amparo del artículo 5. En el transcurso de dicho evento, se invitó a la Secretaría a efectuar una presentación sobre el formato para la preparación de estudios de alternativas a las SAO. A lo largo de la presentación, la Secretaría hizo hincapié, entre otras cosas, en la necesidad de los estudios sobre las alternativas a las SAO que han sido financiadas por mediación del Fondo Multilateral y que se presentarán a primeros de 2017, de manera que la Secretaría pudiera presentar un análisis general de los resultados de los estudios a la consideración del Comité Ejecutivo en su primera reunión de 2017, conforme a la decisión 74/53 h).

22. El Comité Ejecutivo puede estimar oportuno tomar nota de que el formato de notificación de los datos del programa de país, actualmente vigente en los países que operan al amparo del artículo 5, para informar sobre su consumo (y sobre sus datos de producción, cuando así corresponda) por sector, se examinará partiendo de los resultados de los estudios sobre alternativas a las SAO y de las deliberaciones sobre la enmienda a los HFC (decisión 76/7d)).

¹⁸ En su respuesta al párrafo 4 de la decisión XXVI/9 sobre financiación adicional para llevar a cabo inventarios o estudios sobre alternativas a las SAO, el Comité Ejecutivo decidió, entre otras cosas, que el ámbito de los estudios era el de obtener datos (allí donde estuvieran disponibles) y estimaciones de alternativas a las SAO actualmente en uso por sector y por subsector, así como previsiones de las alternativas a las SAO de uso más corriente; pidió a la Secretaría que prepara un formato para la preparación de los estudios; y facilitar un análisis general de los resultados en la primera reunión de 2017 (decisión 74/53).

¹⁹ Afganistán; Albania; Angola; Antigua y Barbuda; Arabia Saudita; Argelia; Argentina; Armenia; Bahamas; Bahrein; Bangladesh; Barbados; Belice; Benin; Bhután; Bolivia (Estado Plurinacional de); Bosnia y Botswana; Brunei Darussalam; Burkina Faso; Burundi; Camboya; Camerún; Cape Verde; Chad; Chile; Colombia; Comoras (las); Congo; Costa Rica; Cote D'Ivoire; Cuba; Djibouti; Ecuador; El Salvador; Eritrea; Etiopia; Fiji; Filipinas; Gabón; Gambia; Georgia; Ghana; Granada; Guatemala; Guayana; Guinea Ecuatorial; Guinea; Guinea-Bissau; Herzegovina; Honduras; India; Iraq; Islas Cook; Islas Marshall; Islas Salomón; Jamaica; Jordania; Kenya; Kirguistán; Kiribati; Kuwait; la ex República Yugoslava de Macedonia; Lesotho; Líbano; Liberia; Libia; Madagascar; Malawi; Maldivas; Mali; Marruecos; Mauricio; México; Micronesia; Mongolia; Montenegro; Mozambique; Myanmar; Namibia; Nauru; Nepal; Nicaragua; Níger; Nigeria; Niue; Omán; Pakistán; Palau; Panamá; Papua New Guinea; Paraguay; Perú; República de Moldavia; República Democrática del Congo; República Democrática Popular Lao; República Dominicana; República Islámica del Irán; República Popular Democrática de Corea; Rwanda; Samoa; Santa Lucía; Santo Tomé y Príncipe; Senegal; Serbia; Seychelles; Sierra Leona; Sri Lanka; Sudán; Suriname; Swaziland; Tailandia; Tanzania; Timor Leste; Togo; Tonga; Trinidad y Tobago; Túnez; Turkmenistán; Turquía; Tuvalu; Uganda; Uruguay; Vanuatu; Venezuela (la República Bolivariana de); Viet Nam; Zambia y Zimbabwe;

²⁰ Los 17 países que operan al amparo del artículo 5 que no pidieron asistencia para llevar a cabo un estudio de alternativas a las SAO son: Brasil; China; Dominica; Egipto; Haití; Indonesia; Malasia; Mauritania; Qatar; República Árabe Siria; República Centroafricana; Saint Kitts y Nevis; San Vicente y las Granadinas; Somalia; Sudáfrica; Sudán del Sur; y Yemen.

²¹ Kigali, la República de Rwanda, 14 de octubre de 2016. Las presentaciones ejecutadas en el evento auxiliar pueden encontrarse en: <http://conf.montreal-protocol.org/reunión/mop/mop-28/events-publications/SitePages/Home.aspx>.

²² De los 14, se culminaron seis estudios (Bangladesh, Chile, Colombia, Ghana, Indonesia, Nigeria) y otros ocho están en curso de ejecución (Bahamas, Camboya, Jordania, Kirguistán, Maldivas, Mongolia, Sudáfrica, Viet Nam).

Observaciones de la Secretaría

23. En los informes sobre la marcha de las actividades de los organismos de ejecución de 2015 presentados a la 77ª reunión²³, se invita al Comité Ejecutivo a considerar si desea pedir a los organismos de ejecución pertinentes que asisten a los 127 países que operan al amparo del artículo 5, y que recibieron ayuda del Fondo Multilateral para sus estudios sobre alternativas a las SAO, a que tomen las medidas apropiadas al caso para culminar y presentar todos los estudios en enero de 2017, a lo más tardar.

24. Con respecto a los 17 países que operan al amparo del artículo 5 que solicitaron asistencia para llevar a cabo un estudio de las alternativas a las SAO, el Comité Ejecutivo puede estimar oportuno invitar a los Gobiernos de tales países, por mediación de los organismos directores de ejecución pertinentes que les asisten en la implantación de la etapa II (de estar ya aprobada) o de la etapa I de sus planes de gestión de eliminación de los HCFC, a facilitar, voluntariamente, los datos de producción y consumo (donde proceda) correspondientes a las alternativas a las SAO (específicamente los HFC) que pudieran haber recolectado ya, de forma que la Secretaría pueda incluirlos en el análisis general de los resultados de los estudios para que el Comité Ejecutivo los considere en su primera reunión de 2017.

Parte II. Elementos de directrices para financiar la reducción de los HFC

25. Las Partes en el Protocolo de Montreal piden al Comité Ejecutivo que desarrolle directrices para financiar la reducción de la producción y el consumo de los HFC, y que identifique los elementos específicos a incluir en dichas directrices, como se enumeran *infra*, a saber:

Fecha límite para la instalación de capacidad de fabricación basada en tecnología con HFC

26. Las Partes convinieron en que la fecha límite para la instalación de toda capacidad de fabricación basada en tecnología con HFC sea admisible para recibir financiación del Fondo Multilateral, y para cumplir con sus costos adicionales admisibles, sería el primer año de sus datos básicos de referencia de HFC aplicables a su cumplimiento²⁴.

Reducciones acumuladas sostenidas de la producción y consumo de HFC

27. Las Partes convinieron en que el resto del consumo de HFC (medido en toneladas) admisible para financiación en virtud del Fondo Multilateral, aplicable a los planes de reducción de HFC de futuros acuerdos plurianuales, se determinaría basándolo en el punto de partida del consumo acumulado nacional, menos el volumen financiado en proyectos aprobados con anterioridad, de conformidad con la decisión 35/57²⁵.

²³ UNEP/OzL.Pro/ExCom/77/13 (PNUD); UNEP/OzL.Pro/ExCom/77/14 (PNUMA); UNEP/OzL.Pro/ExCom/77/15 (ONUDI); y UNEP/OzL.Pro/ExCom/77/16 (Banco Mundial).

²⁴ 1º de enero de 2024 para el Reino de la Arabia Saudita, el Reino de Bahrein, los Emiratos Árabes Unidos, la República de la India, Irán (la República Islámica del), la República del Iraq, el Estado de Kuwait, la Sultanía de Omán, la República Islámica del Pakistán y el Estado de Qatar; y el 1 de enero de 2020 para todas las demás Partes que operan al amparo del artículo 5.

²⁵ El Comité Ejecutivo acordó, entre otras cosas, que la futura financiación debe ofrecerse a condición de que el país se comprometa a lograr reducciones acumulativas permanentes y sostenibles en la producción y el consumo, según corresponda. En la ejecución de esta disposición, el Comité Ejecutivo considera que todos los países que operan al amparo del artículo 5 deben ser tratados con igualdad. El Comité Ejecutivo reconoce también que cabe la posibilidad de que en un futuro haya algunos años que notifiquen resultados de consumo por encima o por debajo de los niveles derivados de sus cálculos acordados, aunque, si las cifras de consumo superan los niveles resultantes, tales incrementos del consumo no podrán ser admisibles para financiación. Se toma nota ulteriormente de que las cifras resultantes representan la reducción máxima residual de SAO que el Fondo sufragará, y que las actuales orientaciones del Fondo conexas a la admisibilidad para financiación de proyectos se mantendría en todos sus aspectos.

Observaciones de la Secretaría

28. La Secretaría señala a la atención del Comité Ejecutivo el criterio para la financiación de la eliminación de los HCFC en el sector de consumo de los países que operan al amparo del artículo 5 (conexa a la etapa I los planes de gestión de eliminación de los HCFC) acordada en virtud de la decisión 60/44, por el que para aquellos países que operan al amparo del artículo 5 que presenten sus proyectos por adelantado de sus datos básicos estimados de referencia, los puntos de partida para la reducción acumulada del consumo de los HCFC quedarían establecidos en el momento de la presentación del proyectos de inversión conexas a los HCFC o el plan de gestión de eliminación de los HCFC, eligiéndose el que se haya presentado primero al Comité Ejecutivo. Se permitió también a los países que operan al amparo del artículo 5 elegir entre el consumo de HCFC notificado más recientemente, en virtud del artículo 7 del Protocolo de Montreal en el momento de presentar el plan de gestión de eliminación de los HCFC, y/o el proyecto de inversión, determinando tales puntos de partida el pronóstico del consumo medio para 2009 y 2010. Además, el Comité Ejecutivo convino también en ajustar los puntos de partida, en los casos en los que los datos básicos de referencia relativos a los HCFC que se calcularon partiendo de los datos notificados en virtud del artículo 7 fueron diferentes a los puntos de partida calculados partiendo del pronóstico de consumo medio para 2009-2010 en la etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC.

Conversiones plurietápicas de empresas de fabricación con tecnología de HFC

29. Las Partes acordaron aplicar los principios que se indican seguidamente en lo tocante a las conversiones plurietápicas de empresas de fabricación con tecnología de HFC:

- a) Las empresas que se conviertan a tecnologías alternativas de PCA bajo o nulo que no hayan recibido apoyo del Fondo Multilateral directa o indirectamente, ya sea parcial o totalmente, incluidas las empresas que se convirtieron a tecnologías con HFC con sus propios recursos, serían admisibles para recibir financiación del Fondo Multilateral con objeto de poder cumplir con sus costos adicionales acordados;
- b) Las empresas que ya se convirtieron a tecnologías con HFC cuando se eliminaron las SAO (principalmente CFC y/o HCFC), serían admisibles para recibir financiación del Fondo Multilateral con objeto de poder cumplir con sus costos adicionales acordados correspondientes a una conversión posterior a alternativas de PCA bajo o nulo;
- c) Las empresas que se conviertan de tecnologías con HCFC a tecnologías con HFC de elevado PCA, tras el 15 de octubre de 2016 (es decir, la fecha en la que se adoptó la Enmienda de Kigali) con arreglo a los planes de gestión de eliminación de los HCFC ya aprobados por el Comité Ejecutivo, serían admisibles para recibir financiación del Fondo Multilateral con objeto de poder cumplir con sus costos adicionales de una posterior conversión a alternativas de PCA bajo o nulo;
- d) Las empresas que se hubieran convertido con sus propios recursos, pasando de tecnologías con HCFC a tecnologías con HFC de elevado PCA antes de 2025, conforme a la Enmienda de Kigali, serían admisibles para financiación del Fondo Multilateral para poder cumplir con los costos adicionales acordados en una posterior conversión a tecnologías alternativas de PCA bajo o nulo; y

- e) Las empresas que se conviertan de tecnologías con HFC a tecnologías con HFC de PCA bajo o nulo con la asistencia del Fondo Multilateral cuando no existía ninguna otra alternativa serían admisibles para recibir financiación del Fondo Multilateral para poder cumplir con sus costos adicionales acordados para ejecutar una conversión posterior a tecnologías alternativas de PCA bajo o nulo, si así fuera necesario para cumplir con la última fase de reducción de HFC²⁶.

Costos adicionales admisibles de los proyectos de eliminación de HFC

30. Al desarrollar nuevas directrices sobre metodologías y cálculos de costos, las Partes acordaron solicitar al Comité Ejecutivo que las categorías de costos que siguen sean admisibles para financiación e incluirlas en los cálculos de costos:

Actividades de apoyo

- a) Formación y desarrollo de capacidad para manipular las alternativas a los HFC en los sectores de servicio y mantenimiento, producción y fabricación;
- b) Fortalecimiento institucional;
- c) Concesión de licencias relativas al artículo 4B (por ejemplo, formación de funcionarios de aduanas y demás funcionarios de ejecución de la ley sobre, entre otras cosas, las políticas-normativas, reglamentos y regulaciones, sistemas de concesión de cuotas y licencias de importación y exportación, prevención de comercio ilegal de los HFC en apoyo de la reducción de los HFC);
- d) Presentación de informes (por ejemplo, notificación de datos en virtud del artículo 7 del Protocolo de Montreal y conforme al informe de la marcha de las actividades);
- e) Desarrollo de estrategias nacionales; y
- f) Proyectos de demostración.

Observaciones de la Secretaría

31. Desde las fechas de nacimiento del Fondo Multilateral, en 1991, el Comité Ejecutivo ha venido aprobando la financiación para actividades de apoyo que respalden la eliminación de sustancias controladas en los países que operan al amparo del artículo 5. Tales actividades de apoyo han incluido, entre otras cosas, el desarrollo de legislaciones, políticas-normativas y reglamentos reguladores sobre las SAO, incluyendo el establecimiento de sistemas de concesión de licencias de importación y exportación y de sistemas de concesión de cuotas; el apoyo a los departamentos de aduanas a fin de controlar las importaciones y las exportaciones de sustancias controladas mediante la capacitación continua de funcionarios de aduanas y de ejecución de la ley; y la entrega de los equipos que hagan posible identificar tales sustancias controladas. Los proyectos iniciales se aprobaron principalmente a título individual. Esto dotó al Fondo Multilateral con experiencia en actividades de creación de capacidad, capacitación y asistencia técnica y al respecto de sus costos conexos, lo que empujó los cimientos para la posterior consideración de tales actividades en planes de ámbito más amplio en servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración y en planes de eliminación de ámbito nacional. En el caso del sector de servicio

²⁶ Quince por ciento de los niveles básicos de referencia HFC para el 1 de enero de 2047 para Arabia Saudita, Bahrein, los Emiratos Árabes Unidos India, Irán (la República Islámica del), Iraq, Kuwait, Omán, Pakistán, Qatar; y el 20 por ciento del nivel básico de referencia de los HCFC para el 1 de enero de 2045 para todos los demás países que operan al amparo del artículo 5.

y mantenimiento de equipos de refrigeración, las actividades de apoyo incluyeron programas de capacitación para técnicos de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración en control de fugas de refrigerante, y operaciones de prevención y mantenimiento; el desarrollo de código de buenas prácticas en servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración y su incorporación al currículo de las escuelas técnicas; la creación de asociaciones de equipos de refrigeración; y la adquisición y distribución de equipos y herramientas básicos necesarios en la ejecución de tales buenas prácticas. A medida que la eliminación de las sustancias controladas avanzó en virtud del Protocolo de Montreal, las actividades de apoyo se incorporaron a planes sectoriales y nacionales de eliminación, incluyendo los planes de gestión de eliminación de los HCFC.

32. Un logro significativo de las actividades de apoyo en los países que operan al amparo del artículo 5 ha sido la ratificación universal del Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono²⁷, el Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono²⁸, y las cuatro enmiendas del Protocolo de Montreal. Las actividades de apoyo han contribuido extensamente a que todos los Países que operan al amparo del artículo 5²⁹ hayan podido cumplir sin interrupción con las disposiciones estipuladas en el Protocolo de Montreal, así como a las reducciones de la producción y consumo de las sustancias controladas mucho antes de los objetivos de control de eliminación establecidos en virtud del Protocolo de Montreal. En consecuencia, los niveles básicos de referencia de la producción y consumo necesarios para alcanzar el cumplimiento, y por ende los costos conexos de la eliminación, han sido inferiores de lo que hubieran sido de no haber existido tales actividades de apoyo.

33. Basándonos en los 25 años de funcionamiento del Fondo Multilateral, la ejecución de actividades que potencien el apoyo en los países que operan al amparo del artículo 5 a la mayor brevedad posible permitiría una reducción de la producción y consumo de los HFC que fuera sostenible, eficiente respecto de sus costos y de éxito en los países que operan al amparo del artículo 5 y que, potencialmente, reduciría la demanda de HFC durante el año de base tal y como se convino en la Enmienda de Kigali del Protocolo de Montreal.

34. La Secretaría toma nota, entre otras cosas, de:

- a) Que los países que operan al amparo del artículo 5 tendrían que fortalecer sus infraestructuras de políticas-normativas y reglamentos regulatorios, y analizar, actualizar y/o promulgar legislaciones según se requiera, incluyendo en ello la creación de sistemas de concesión de cuotas y licencias de importación y exportación, que faciliten la temprana ratificación de la Enmienda de Kigali;
- b) Que habría que comenzar a notificar la producción y el consumo de los HFC controlados en virtud de la Enmienda de Kigali, habida cuenta de que aún no se han establecido códigos aduaneros armonizados para estas sustancias;

²⁷ En 2009, el Convenio de Viena se convirtió en el primero de su clase en lograr una ratificación universal.

²⁸ El Protocolo de Montreal incluye una disposición de ajuste que posibilita que las Partes respondan a una nueva información científica y convengan en acelerar las reducciones de productos químicos ya recogidos en el Protocolo. Estos ajustes pasan seguidamente a ser aplicables a todos los países que ratificaron el Protocolo. Desde su adopción inicial, el Protocolo de Montreal se ha ajustado seis veces. En especial, las reuniones 2ª, 4ª, 7ª, 9ª, 11ª y 19ª de las Partes adoptaron, de conformidad con el procedimiento estipulado en el párrafo 9 del artículo 2 del Protocolo de Montreal, ciertos ajustes y reducciones de la producción y el consumo de las sustancias controladas que se enumeran en los anexos al Protocolo. Estos ajustes entraron en vigor, para todas las Partes, el 7 de marzo de 1991, el 23 de septiembre de 1993, el 5 de agosto de 1996, el 4 de junio de 1998, el 28 de julio de 2000 y el 14 de mayo de 2008, respectivamente.

²⁹ Desde las fechas de ratificación del Protocolo de Montreal, ha habido algunos países en estado de incumplimiento del Protocolo. No obstante, y la asistencia del Fondo Multilateral, estas Partes volvieron a estar en situación de cumplimiento en el plazo del periodo definido para ello.

- c) Que habría que perfeccionar más a fondo metodologías y planteamientos de recogida de datos, verificación y notificación, habida cuenta de que los datos de producción y consumo de los HFC habrían de notificarse en toneladas de CO₂-equivalente (en vez de en cifras de tonelajes), y de que hay varios HFC bajo el control de la Enmienda de Kigali que se emplean en mezclas en vez de como sustancias puras, y que habría que abordar las emisiones de HFC-23;
- d) Que habría que desarrollar programas viables para que los funcionarios de aduanas y de ejecución de la ley pudieran abordar sus obligaciones correspondientes en virtud de la Enmienda de Kigali e incluirlos en los programas de capacitación que se ejecutan en todos los países que operan al amparo del artículo 5;
- e) Que los HFC se utilizan más extensamente en aplicaciones de refrigeración y de climatización, en comparación con los HCFC. Las tecnologías alternativas a los HFC para varias aplicaciones que van pudiendo obtenerse comercialmente en los países que operan al amparo del artículo 5 son inflamables o ligeramente inflamables; y su introducción necesitaría de la adopción (en el plano nacional o en el internacional) de normas, revisión de códigos de prácticas, revisión de reglamentos reguladores y/o normas técnicas, así como de normas tales como las de concienciación y las de ejecución de la ley;
- f) Que los programas para técnicos de refrigeración en todos los países que operan al amparo del artículo 5 habrían de revisarse extensamente para abordar la cuestión de la inclusión de la inflamabilidad de los refrigerantes, habida cuenta de que los programas de capacitación ejercen una repercusión directa en la reducción de emisiones de refrigerantes a la atmósfera y en la reducción del consumo energético fundamentado en una mayor eficiencia en el consumo energético en equipos de refrigeración y de climatización bien mantenidos y servidos; y
- g) Que la temprana introducción, adaptación y/o optimización de tecnologías alternativas de PCA bajo o nulo en los mercados, predominantes en los países que operan al amparo del artículo 5, podría evitar tener que reemplazar tecnologías con HCFC por otras con HFC de alto PCA, reduciendo así el consumo y producción futuros de los HFC.

35. La experiencia en el ámbito del Fondo Multilateral ha puesto de manifiesto que la asistencia de los organismos bilaterales y de ejecución ha contribuido extensamente a la ejecución de las actividades de apoyo en los países que operan al amparo del artículo 5, en especial la asistencia facilitada por mediación del Programa de Asistencia al Cumplimiento del PNUMA. El Comité Ejecutivo puede estimar oportuno invitar al Programa de Asistencia al Cumplimiento del PNUMA a que incluya en los órdenes del día de las reuniones de la red que comiencen en 2017 cuestiones conexas a las actividades de apoyo necesarias en los países que operan al amparo del artículo 5, con objeto de abordar tanto los HCFC como los HFC, y alentar a la Secretaría y a los organismos bilaterales y de ejecución a que estén presentes en las reuniones y a que participen en las deliberaciones. Las reuniones de red deben respaldarse con la participación de peritos que podrían atajar cuestiones pertinentes a los países que operan al amparo del artículo 5 (por ejemplo, códigos de aduanas, notificación de datos en virtud del Protocolo de Montreal, buenas prácticas en servicio y mantenimiento en la manipulación de refrigerantes inflamables, perfeccionamiento de políticas-normativas sobre el consumo energético eficiente y el cambio climático).

Fortalecimiento institucional (FI) (costos admisibles)

36. Las Partes convienen en solicitar al Comité Ejecutivo:
- a) Incrementar el apoyo al FI a la luz de los nuevos compromisos conexos a los HFC en virtud de la presente enmienda;
 - b) Considerar la financiación de la gestión eficaz de los costos de las existencias de sustancias controladas ya usadas o de desecho, incluida su destrucción; y
 - c) Dar prioridad a la asistencia técnica y a la creación de capacidad para atajar cuestiones de protección conexas a las alternativas de PCA bajo o nulo.

Observaciones de la Secretaría

37. En su 74ª reunión, el Comité Ejecutivo sopesó el documento sobre el Examen de la financiación de los proyectos de fortalecimiento institucional (FI)³⁰ (decisión 61/43 b)³¹. En la tarea de preparación del documento, la Secretaría tuvo en consideración las políticas-normativas y reglas del Comité Ejecutivo aplicables a la financiación de la FI; documentos anteriores sobre FI; deliberaciones con los organismos de ejecución respecto de cuestiones que se identificaron al examinar las solicitudes de renovación de proyectos de FI presentados por los países que operan al amparo del artículo 5; y las consultas bilaterales con organismos individuales que tratan con proyectos de FI.

38. Partiendo del documento, el Comité Ejecutivo decidió, entre otras cosas, aprobar todos los proyectos de FI y de renovación a un nivel un 28 por ciento superior al nivel acordado habitualmente, con un nivel mínimo de financiación de FI de 42 500 \$EUA anuales; continuar sosteniendo el cumplimiento del Protocolo de Montreal; y atajar los retos conexos a la eliminación de los HCFC en sintonía con los objetivos de la decisión XIX/6; así como la transición a alternativas que reduzcan las repercusiones en el medio ambiente y sean lo más inocuas posible a este respecto. El Comité Ejecutivo decidió además examinar el FI, incluidos los niveles de financiación, durante la primera reunión del Comité Ejecutivo de 2020 (decisión 74/51).

39. El Comité Ejecutivo puede estimar oportuno tomar nota del proyecto de programa de supervisión y evaluación de las tareas para el año 2017³², presentado por el Oficial superior de supervisión y evaluación a la 77ª reunión, en el que se propone acometer una evaluación de los proyectos de FI a raíz de la Enmienda de Kigali al Protocolo de Montreal. El proyecto de programa de trabajo se remite a las solicitudes de las Partes en el Protocolo de Montreal al Comité Ejecutivo para incrementar más el apoyo al FI habida cuenta de los nuevos compromisos contraídos conexos a los HFC. La evaluación sopesaría también la importancia de un ulterior fortalecimiento de las estructuras institucionales con objeto de garantizar el uso adecuado de las alternativas a los HFC que no menoscaben el clima, incluyendo la actualización de los códigos y normas de protección, la creación de capacidad y la capacitación y certificación de los técnicos en los países en desarrollo. La evaluación permitirá identificar, entre otras cosas, cuestiones a las que se enfrentan los países que operan al amparo del artículo 5 a la hora de ejecutar el FI; los papeles y responsabilidades de las Oficinas de la Dependencia Nacional del Ozono y de otras

³⁰ UNEP/OzL.Pro/ExCom/74/51.

³¹ El Comité Ejecutivo decidió mantener la financiación para el apoyo al fortalecimiento institucional general en los niveles actuales, y renovar los proyectos de fortalecimiento institucional durante el período de dos años completo después de la 61ª Reunión, de conformidad con las decisiones 59/17 y 59/47 b) que permiten que las Partes que operan al amparo del Artículo 5 presenten sus proyectos de fortalecimiento institucional en calidad de proyectos autónomos, o en el marco de sus planes de gestión de eliminación de los HCFC, y examinar si se mantendrán dichos niveles para los proyectos de fortalecimiento institucional en la primera reunión del Comité Ejecutivo que se celebre en 2015. (decisión 61/43 b)).

³² UNEP/OzL.Pro/ExCom/77/10.

partes interesadas; la relación con las oficinas de gestión de los proyectos establecidas conforme al plan de gestión de eliminación de los HCFC; y la financiación de cuestiones conexas. Se prevé que la evaluación aporte lecciones aprendidas que podrían ser útiles para desarrollar más a fondo la capacidad institucional de los países para abordar la reducción de los HFC.

Sector de producción de HFC (costos admisibles)

- a) Pérdida de beneficios a raíz del cierre de las instalaciones de producción y de la reducción de la misma;
- b) Compensación a los trabajadores despedidos;
- c) Desmantelamiento de las instalaciones de producción;
- d) Actividades de asistencia técnica;
- e) Investigación y desarrollo conexos a la producción de alternativas de PCA bajo o nulo a los HFC con miras a reducir el coste de las alternativas;
- f) Costos de patentes y diseños o costos adicionales de regalías;
- g) Costos de convertir las instalaciones para producir alternativas a los HFC de PCA bajo o nulo cuando sea técnicamente factible y efectivo en relación a los costos; y
- h) Costos de reducir la tasa de emisiones de HFC-23 como producto derivado del proceso de producir HCFC-22, destrozando los HFC-23 de los efluvios gaseosos, o de recoger HFC-23 y convertirlo a otros productos químicos seguros, conforme al Fondo Multilateral para cumplir con las obligaciones contraídas en virtud de la Enmienda de Kigali .

Observaciones de la Secretaría

40. El Comité Ejecutivo puede estimar oportuno tomar nota de que el Subgrupo sobre el sector de producción se reunirá en las reuniones auxiliares de la 77ª reunión para deliberar, entre otras cosas, sobre el proyecto de directrices del sector de producción de HCFC³³. El subgrupo estudiará cuestiones sobre los cálculos de la compensación destinada a las instalaciones de producción de HCFC admisibles de financiación que sean similares a las cuestiones a abordar en la reducción de los HFC, incluyendo: la financiación partiendo del cierre, conversión a alternativas HCFC/HFC o a otros productos, y/o redirección de materias primas, eligiéndose la opción que sea más factible y más efectiva en relación a los costos, habida cuenta de la decisión XIX/6, la propiedad extranjera, las exportaciones a países que no operan al amparo del artículo 5, y producción para usarse como materia prima; facilitando incentivos, según proceda, para la eliminación temprana de la producción de HCFC y/o facilitando incentivos para la producción de HCFC que serían eliminados posteriormente; y desmantelando las plantas productoras de HCFC antiguas. Las conclusiones del subgrupo se presentarán a la 77ª reunión.

41. Las obligaciones de control relativas a la destrucción de un producto derivado que podría ser emitido durante la producción de una sustancia controlada no han sido consideradas anteriormente por el Comité Ejecutivo; por ende, se dispone de una experiencia limitada en relación a la tecnología necesaria para tales controles y a los costos conexos en virtud del Fondo Multilateral. Lo que es más, la Secretaría toma nota de que las emisiones del producto derivado HFC-23³⁴ puede que se sigan generando puesto que la producción de HCFC-22 continua, así pues, la asistencia puntual a las Partes que operan al amparo del

³³ UNEP/OzL.Pro/ExCom/77/SGP/2.

³⁴ El HFC-23 presenta un PCA de 14 800.

artículo 5 para ejecutar los controles a la emisión de HFC-23 puede beneficiar considerablemente al clima. El informe sobre la marcha de las actividades y de la verificación de la eliminación de la producción de los HCFC en China, presentado a la 77ª reunión, incluyó información sobre el nivel de las emisiones debidas al HFC-23 y las medidas adoptadas por el Gobierno para incinerar dichas emisiones. Dada la financiación aportada en el marco del plan de gestión de eliminación del consumo en el sector de producción de HCFC, se acometieron las mejores prácticas de investigación y estudio sobre las tecnologías de conversión / pirolisis de HFC-23 y una investigación sobre cómo reducir la relación HFC-23 como producto derivado. El Comité Ejecutivo puede estimar oportuno solicitar al Gobierno de China, por mediación del Banco Mundial, que facilite a la Secretaría información sobre los estudios e investigaciones en las tecnologías de reducción, eliminación y destrucción de HFC-23 que se hayan llevado a cabo. Además, dado que los controles de las emisiones de HFC-23 en las instalaciones de producción de HCFC-22 ya se han ejecutado en una serie de países, el Comité Ejecutivo puede estimar oportuno invitar a tales países a que presenten a la Secretaría la información atinente a su experiencia. El Comité Ejecutivo puede estimar oportuno pedir ulteriormente a la Secretaría que elabore un documento preliminar que abarque los aspectos fundamentales sobre las tecnologías de control de HFC-23 como producto derivado y los costos conexos, y lo presente a la consideración de la primera reunión de 2017.

Sector de fabricación de HFC (costos admisibles)

- a) Costos adicionales de capital;
- b) Costos adicionales de explotación por un periodo de tiempo a determinar por el Comité Ejecutivo;
- c) Proyectos de demostración;
- d) Actividades de asistencia técnica;
- e) Investigación y desarrollo, cuando sea necesario adaptar y optimizar las alternativas a los HFC de PCA bajo o nulo;
- f) Costos de patentes y diseños, y costos adicionales de regalía, cuando sea necesario y efectivo desde el punto de vista de los costos; y
- g) Costos de la introducción segura de alternativas inflamables y tóxicas.

Observaciones de la Secretaría

42. Por mediación del Fondo Multilateral, más de 450 proyectos han sido aprobados para reemplazar el CFC-12 empleado en la fabricación de equipos de refrigeración comercial y residencial, de todo lo que resulta la introducción de aproximadamente 24 000 tm de HFC-134a. Partiendo del consumo de HFC en los países que operan al amparo del artículo 5 (que se recoge en el Cuadro 1), el consumo del HFC-134a empleado en la fabricación de refrigeradores residenciales y comerciales sería superior a las 24 000 tm para 2020.

43. La tecnología para poder realizar una conversión sostenible y rentable de las empresas que fabrican equipos de refrigeración residencial y comercial, pasando de la tecnología con HFC-134a a otra con isobutano ya lleva tiempo bien establecida en los países que operan al amparo del artículo 5 desde 1995. La conversión temprana de estas empresas contribuirá a una reducción del consumo de HFC-134a empleado para en fabricación y otra reducción de la demanda para el servicio y mantenimiento de equipos en un futuro (es decir, entre 15 y 20 años, que es el periodo de vida útil previsto para el equipo).

Sector de servicio y mantenimiento (costos admisibles)

44. Las Partes acordaron solicitar al Comité Ejecutivo que, en relación al sector de servicio y mantenimiento, incrementara la financiación disponible en virtud de la decisión 74/50 por encima de los montos enumerados en dicha decisión para las Partes que presenten de consumo básico de referencia de HCFC de 360 tm, como máximo, cuando se necesite introducir las alternativas a los HCFC con alternativas de PCA bajo o nulo a HFC, y mantener también la eficiencia en el consumo energético en el sector de usuario final / servicio y mantenimiento, y para incluir:

- a) Programas de certificación y capacitación de técnicos en la manipulación segura, buenas prácticas y alternativas seguras, incluyendo los equipos de capacitación;
- b) Equipos para ensayos con refrigerantes del sector de equipos de refrigeración y de climatización;
- c) Recuperación y reciclaje de los HFC;
- d) Provisión de herramientas de servicio para técnicos de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración.
- e) Actividades de concienciación pública;
- f) Ejecución y desarrollo de políticas-normativas;
- g) Capacitación de funcionarios de aduanas; y
- h) Prevención del comercio ilegal de los HFC.

Observaciones de la Secretaría

45. En el Cuadro 3 se indica el nivel de financiación aprobado para apoyar a los países que operan al amparo del artículo 5, que tienen un consumo total de HCFC de hasta 360 tm, a eliminar todo el HCFC consumido en el sector de servicio y mantenimiento; al tiempo que el nivel de financiación para todos los demás países que operan al amparo del artículo 5 se calcula en 4,80 \$EUA/kg de HCFC consumido en el sector de servicio y mantenimiento, conforme a la decisión 74/50.

Cuadro 3. Nivel de financiación para el sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración en países de bajo volumen de consumo

Consumo (tm)*	Financiación total (\$EUA)**
>0 <15	587 500
15 <40	750 000
40 <80	800 000
80 <120	900 000
120 <160	950 000
160 <200	1 000 000
200 <320	1 600 000
320 <360	1 800 000

(*) Nivel de consumo básico de referencia de HCFC en el sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración.

(**) Representa la financiación máxima admisible.

46. Partiendo de los programas de eliminación de SAO ya aprobados, el sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración contribuye, en gran medida, a la reducción del consumo de sustancias controladas, y de emisiones a la atmósfera; y asegura que el equipo de refrigeración y de climatización trabaje en condiciones óptimas, reduciendo así el consumo energético. Por ende, el sector

de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración deberá atajarse de forma más integral, robusta y exhaustiva.

47. La mayoría de los técnicos de servicio y mantenimiento atienden actualmente a actividades de servicio y mantenimiento de sistemas de refrigeración y de climatización con tecnología de HCFC-22, de HFC y de otros refrigerantes. La eliminación de los CFC y HCFC allanó la introducción de nuevos refrigerantes alternativos (puros o mezclados) a los mercados, siendo varios de ellos inflamables y/o tóxicos. Las actividades de servicio y mantenimiento en el sector de climatización para vehículos, ejecutadas anteriormente durante la eliminación de los CFC tendrían que reintroducirse para reducir las emisiones de los refrigerantes HFC-134a presentes en el sector climatización de vehículos mediante buenas prácticas de servicio y mantenimiento (es decir, identificación y control de fugas) y operaciones de recuperación y reciclaje durante las tareas de servicio y mantenimiento.

48. Dada la introducción de refrigerantes y de mezclas inflamables de los mismos, habrán de desarrollarse programas más completos e intensivos para diferentes tipos de aplicaciones y técnicos de diversos niveles de pericia, debiendo facilitarse a todos los técnicos que hayan sido formados conforme al Fondo Multilateral. Los currículos de los cursos de formación para técnicos habrán de analizarse e incorporarse en el marco de los centros de capacitación y en las escuelas de formación profesional. Habrá de evaluarse y hacerse obligatoria la introducción de los planes de certificación de técnicos en todas las actividades financiadas por el Fondo Multilateral.

49. El Comité Ejecutivo puede estimar oportuno solicitar a la Secretaría que trabaje con los organismos bilaterales y de ejecución para atajar todos los aspectos conexos al sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración, teniendo en cuenta los documentos de políticas-normativas, los estudios de caso, y los análisis de supervisión y evaluación acometidos anteriormente, y las extensivas tareas acometidas por los organismos bilaterales y de ejecución en el desarrollo e implantación de los programas de capacitación, en especial las asociaciones que el Programa del PNUMA de Asistencia al Cumplimiento ha establecido con institutos³⁵ de capacitación y certificación de reputación mundial, y presentar un informe preliminar a la primera reunión del Comité Ejecutivo de 2017.

Consumo energético eficiente (costos admisibles)

50. Las Partes convinieron en pedir al Comité Ejecutivo que elaborara orientaciones sobre los costos asociados con el mantenimiento y/o mejora del consumo energético eficiente de equipos y tecnologías de reemplazamiento con PCA bajo o nulo, en las reducciones de los HFC, al tiempo que toman nota del papel de otras instituciones que abordan la eficiencia en el consumo energético, cuando así proceda.

Observaciones de la Secretaría

51. La eficiencia³⁶ del consumo energético de equipos³⁷ de refrigeración y de climatización se ha incorporado al marco del Protocolo de Montreal en virtud de la decisión XIX/6, por la que se pidió a las

³⁵ Las asociaciones del Programa del PNUMA de Asistencia al Cumplimiento incluyen, entre otras, las siguientes organizaciones, a saber: *Green Customs Initiative (GCI)*; *World Customs Organization (WCO)*; *Air Conditioning, Heating, and Refrigeration Institute (AHRI)*; *Air Conditioning and Refrigeration European Association (AREA)*; *American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers (ASHRAE)*; *Bundesfachschule Kälte-Klima-Technik (BFS)*; *Federation of European Heating, Ventilation and Air Conditioning Associations (REHVA)*; *International Institute of Refrigeration (IIR)*.

³⁶ La eficiencia en el consumo energético se mide, por lo general, como la razón de la eficiencia energética (EER en sus siglas inglesas) entre el enfriamiento producido y la energía consumida o aportada en condiciones normales de funcionamiento. La razón estacional de eficiencia energética (SEER en sus siglas inglesas) (una variante de la razón EER) representa el desempeño en el clima típico de un año dado en el marco de un emplazamiento dado, arrojando así una mejor estimación de la eficiencia energética a nivel local. La eficiencia energética de los equipos de

Partes fomentar la selección de alternativas a los HCFC para reducir a un mínimo las repercusiones medioambientales, en especial las repercusiones en el clima, logrando al mismo tiempo la eliminación del consumo de los HCFC. Las Partes convinieron también en que el Comité Ejecutivo daría prioridad a proyectos y programas con relación costo-eficacia que se centren, entre otras cosas, en: sustitutos y alternativas que reduzcan al mínimo otras repercusiones en el medio ambiente, incluido el clima, habida cuenta del PCA, del consumo energético y demás factores pertinentes. El consumo eficiente de la energía se realizó aún más gracias a la Enmienda de Kigali al Protocolo de Montreal.

52. El consumo energético de los equipos de refrigeración y de climatización constituye una parte considerable del consumo energético total que acaece en las operaciones comerciales y residenciales. Además de la elección de refrigerantes³⁸, la eficiencia nominal del consumo energético de los equipos de refrigeración y de climatización puede realizarse mejorando, entre otras cosas, el diseño general del producto; el diseño de todos y cada uno de los componentes principales de los equipos (por ejemplo, compresor, evaporador, y/o condensador, ventiladores, o dispositivos de expansión); modificación de los procesos fabriles de cada componente de los equipos; e introducción de controles para realzar el desempeño de los equipos en cuestión. Los fabricantes de equipos ofrecen sistemas con diferentes niveles de eficiencia³⁹ en el consumo energético.

53. En términos generales, la mejora de la eficiencia del consumo energético de un equipo dado puede ir asociada con un incremento potencial del costo del equipo en cuestión (por ejemplo, a raíz de un diseño más complejo, materiales adicionales y/o otros controles adicionales), pero reduciría el gasto energético a lo largo de la vida útil del equipo.

54. La repercusión en el medio ambiente y los ahorros económicos asociados al funcionamiento de un equipo de consumo energético más eficiente tendría que evaluarse. Dado que el Fondo Multilateral cubre solo el costo adicional de cambiar el refrigerante, se tiene una experiencia limitada a la hora de determinar los costos asociados a la conversión de las cadenas de producción para mejorar la eficiencia en el consumo energético de los equipos de refrigeración y de climatización que se fabrican, o la relación costo-beneficio de una eficiencia en el consumo energético más elevada.

55. Las políticas-normativas y los reglamentos reguladores que fomenten el desempeño del consumo energético eficiente de los equipos de refrigeración y de climatización, junto con una mejora en el servicio y mantenimiento, podría contribuir a mitigar extensamente el cambio climático. Sin embargo, la ejecución de tales iniciativas en el plano de país son limitadas por, entre otras cosas, los impedimentos institucionales y las políticas-normativas y reglamentos reguladores a favorecer tales iniciativas y que envían a los mercados las señales apropiadas; la falta de información, y/o evaluación de la relación costo-beneficio de introducir equipos de una elevada eficiencia en el consumo energético en el plano nacional; barreras financieras; y barreras técnicas.

refrigeración se mide, por lo general, en términos de un índice de eficiencia energética (EEI en sus siglas inglesas) o consumo de electricidad por unidad de volumen de almacenamiento (kWh/m³).

³⁷ Incluyendo, entre otras cosas, los refrigeradores en viviendas, refrigeradores comerciales, climatizadores de vehículos, todo tipo de equipos climatizadores fijos, aplicaciones industrial y un amplio espectro de aplicaciones comerciales.

³⁸ Fundamentado en el Indicador de Impacto Climático del Fondo Multilateral, una herramienta para evaluar el impacto en el clima conexas a la conversión de las empresas de fabricación de equipos de refrigeración y de climatización de tecnología con HCFC-22, los refrigerantes alternativos introducidos (principalmente, R-410A, HFC-32 y, en menor grado, HC-290 y NH₃) presentan ganancias o pérdidas marginales respecto de las emisiones de gases de invernadero.

³⁹ Por ejemplo, la razón de eficiencia energética de los climatizadores oscila entre 2,69 y 6,67, de lo que se deduce una reducción del consumo energético de más del 60 por ciento (“Cooling the Planet: Opportunities for Deployment of Superefficient Room Air Conditioners”, Shah, Nihar, Paul Waide, and Amol A. Phadke. 2013, Lawrence Berkeley National Laboratory Report, LBNL-6164E (Cuadro E-1).

56. Las medidas que podrían ejecutarse para abordar estas barreras y facilitar la transición a unas tecnologías de consumo energético eficiente se catalogan en el Cuadro 4.

Cuadro 4. Opciones para mejorar la eficiencia en el consumo energético en las aplicaciones de refrigeración y de climatización

Aspectos	Opciones para mejorar la eficiencia en el consumo energético*
Ciclo de vida útil del producto	
Diseño del producto	<ul style="list-style-type: none"> • Termointercambiadores de consumo energético eficiente. • Compresor rediseñado e impulsores de velocidad variable para los compresores (por ejemplo, inversor). • Mejoras en el diseño del carenado, de la carcasa aerodinámica y de la consola de montaje del ventilador. • Otras modificaciones de los componentes del sistema (por ejemplo, controles, modificación de la válvula de expansión). • Reducción de la carga en condiciones de reserva de guardia. • Diseño del producto con funcionamiento por refrigerantes de bajo consumo energético y PCA bajo.
Proceso fabril	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación en procesos de producción para producir equipos de consumo energético eficiente. • Equipo para ensayos del producto.
Instalación y mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Prácticas idóneas en la instalación de equipos de climatización (por ejemplo, juntas estancas). • Prácticas idóneas de servicio y mantenimiento (por ejemplo, limpieza periódica de los termointercambiadores). • Verificaciones periódicas de mantenimiento y del funcionamiento. • Servicio y mantenimiento de equipos con técnicos capacitados y cualificados. • Equipo de detección de fugas para equipos de mayor capacidad.
Nivel en el plano de sector / nacional	
Políticas-normativas y reglamentos reguladores integrados	<ul style="list-style-type: none"> • Políticas-normativas que fomenten normas de consumo energético eficiente y refrigerante inocuos para el clima. • Políticas integradas de financiación de la vivienda para adoptar equipos de consumo energético eficiente en edificios nuevos y ya existentes. • Políticas-normativas que fomenten tecnologías de consumo energético eficiente y refrigerante inocuo para el clima en aplicaciones turísticas y de cadenas de frío. • Políticas-normativas para desarrollar programas de incentivos destinados a empresas de entidades públicas destinadas a fomentar el uso de equipos de consumo energético eficiente. • Programas gubernamentales de adquisición a granel y de otros tipos para equipos de consumo energético eficiente con refrigerantes de PCA bajo o cero.
Fortalecimiento de normas	<ul style="list-style-type: none"> • Normas integradas de consumo energético eficiente en un agama de aplicaciones de uso final. • Introducción de normas y de programas de etiquetaje.
Capacitación y creación de capacidad	<ul style="list-style-type: none"> • Programas innovadores y de capacitación rentable para técnicos de servicio y mantenimiento (por ejemplo, controles de ajuste, mejor calidad en la reparación de equipos, asesoría sobre mantenimiento para los usuarios)

(*) Esta lista es representativa de las experiencias seleccionadas de la Secretaría con tales proyectos y se fundamenta en ellas.

57. Dada la complejidad de la cuestión conexas a la conversión de las cadenas de refrigeración y de climatización con vista a mejorar el consumo energético eficiente del equipo que se esté fabricando; los impedimentos de política-normativa, técnicos y de costos predominantes en los países que operan al amparo del artículo 5 por los que se restringen la introducción de equipos de elevada eficiencia en su consumo energético, y lo limitado de la experiencia de la que se dispone a día de hoy en el ámbito del Fondo Multilateral, el Comité Ejecutivo puede estimar oportuno pedir a la Secretaría que prepare un documento preliminar que abarque los aspectos fundamentales relativos a la eficiencia en el consumo

energético del equipo de refrigeración y de climatización para presentarlo a la consideración de la primera reunión de 2017.

Planificación estratégica en virtud de la Enmienda de Kigali

58. La implantación de la Enmienda de Kigali del Protocolo de Montreal mejora el ámbito y reduce la complejidad de las actividades acometidas por el Fondo Multilateral, incluyendo en ello a su Comité Ejecutivo, a los organismos de ejecución, a la Secretaría y al Tesorero. Cómo se recoge en el documento sobre el Examen del funcionamiento del Comité Ejecutivo ⁴⁰ presentado a la 77ª reunión, puede haber repercusiones en el número de reuniones del Comité Ejecutivo a medida que dicho Comité Ejecutivo comience a atajar las directrices relativas a la reducción de los HFC como pidieron las Partes en el Protocolo de Montreal. Puede que Comité Ejecutivo estime oportuno plantearse su propio funcionamiento, por ejemplo, podría sopesar por un tiempo limitado volver a plantearse trabajar proyecto a proyecto en los proyectos de inversión destinados a eliminar los HFC en los sectores y subsectores en los que ya están establecidas alternativas rentables y sostenibles, en los países que operan al amparo del artículo 5⁴¹, con objeto de realzar al máximo el beneficio para el clima de una eliminación rápida y temprana, o bien ganar experiencia en la ejecución de las actividades relativa a los HFC en otros sectores (por ejemplo, eliminación de R-404A o eficiencia energética), como se hizo para la eliminación de los CFC antes del periodo de estabilización (congelación) de 1999. Puede que el Comité Ejecutivo estime oportuno centrarse en una mayor supervisión de la etapa inicial de reducción de los HFC tanto desde el punto de vista del examen del proyecto como en materia de supervisión, evaluación y financiación. Así mismo, cabe la posibilidad de que haya que considerar efectuar cambios atinentes a las tareas adicionales de los organismos de ejecución, de la Secretaría y del Tesorero para ajustarse a una creciente carga de trabajo relativa a la reducción de los HFC, tomando nota de que las actividades de eliminación de los HCFC continuarían ejecutándose, así como de la posibilidad de que sea necesaria una experiencia diferente.

59. Por ende, el Comité Ejecutivo puede estimar oportuno mantener deliberaciones sobre planificación estratégica y cambios estructurales para que la reducción de los HFC encaje en el ámbito de la Enmienda de Kigali del Protocolo de Montreal.

⁴⁰ UNEP/OzL.Pro/ExCom/77/71.

⁴¹ Solicitud de financiación de la etapa II del plan de gestión de eliminación de los HCFC para el Reino Hachemita de Jordania presentada a la 77ª reunión, incluyendo un proyecto para la conversión de los HFC-134a empleados como refrigerantes en la fabricación de equipos de refrigeración comercial (UNEP/OzL.Pro/ExCom/77/51).

Parte III. Posibles contribuciones adicionales al Fondo Multilateral

60. Tras la publicación del comunicado de prensa del 22 Septiembre 2016 de que algunos países donantes y algunas fundaciones tenían intención de facilitar fondos adicionales al Fondo Multilateral, y las fundaciones de facilitar financiación para la eficiencia en el consumo energético, una de las fundaciones⁴² solicitó que el 30 de septiembre de 2016 se celebrara una llamada telefónica pluripartita de video con la Secretaría, con objeto de explorar el posible itinerario de una parte de la financiación que las fundaciones aportarían al Fondo Multilateral. En el transcurso de tales deliberaciones, los representantes de dicha fundación explicaron que su financiación habría de asignarse obligatoriamente a equipos de refrigeración y de climatización de consumo energético eficiente y que los mismos habrían de instalarse en 2017. De tomarse la decisión de encaminar la financiación desde las fundaciones al Fondo Multilateral, habría que despejar los pormenores jurídicos, incluido el mecanismo por el que enviar los fondos al Fondo Multilateral.

61. Como respuesta a las preguntas efectuadas, la Secretaría facilitó, entre otras, la siguiente información:

- a) El Comité Ejecutivo podría poner aparte montos específicos de contribuciones prometidas (no fondos adicionales) para fines específicos. Como ejemplos tenemos el apartado para la financiación inicial de proyectos de demostración de bromuro de metilo, o los proyectos de demostración para alternativas de PCA bajo a los HCFC aprobado tras la decisión XIX/6 relativa a la eliminación acelerada de los HCFC;
- b) En lo que al Fondo Multilateral concierne, la eficiencia en el consumo energético no es actualmente un costo adicional aunque bien podría convertirse en uno con una enmienda a la reducción de los HFC;
- c) El Comité Ejecutivo podría aceptar fondos de tanto a mano alzada sin tener que recurrir a la reunión of las Partes, subrayando que el Comité Ejecutivo rinde cuentas a las Partes en el Protocolo de Montreal anualmente;
- d) Recientemente se le ha ofrecido al Fondo Multilateral una financiación adicional. Tras sopesar debidamente dicha donación, el Comité Ejecutivo decidió no aceptarla dadas las condiciones estipuladas por las partes donantes;
- e) Sería necesario un gran acuerdo entre el PNUMA, en su condición de Tesorero del Fondo Multilateral, y la fundación o fundaciones, para poder recibir fondos como contribuciones adicionales de contraparte en el Fondo de Fideicomiso (un fondo de fideicomiso aparte solo sería necesario en caso de que las contribuciones fueran continuas). Los fondos se transferirían desde el Tesorero a un organismo de ejecución con responsabilidades fiduciarias. Las cuentas del Fondo Multilateral incluirían información sobre las contribuciones de las fundaciones;
- f) El uso de los fondos procedentes de las fundaciones se notificaría sirviéndose de los mecanismos de notificación del Fondo Multilateral, a menos que se considerara como financiación de contraparte para sufragar costos que no fueran adicionales y que el Fondo Multilateral no considerara (por ejemplo, proyectos de enfriadores en los que el ahorro energético logrado tras la instalación del nuevo equipo fuera superior al del costo de dicho equipo). Dado que el Comité Ejecutivo no supervisa ni notifica sobre los fondos de

⁴² La conferencia telefónica en llamada pluripartita de video la solicitó Climateworks, y en ella participaron la *Hewlett Foundation* y la *Children's Investment Fund Foundation*.

contraparte, el organismo de ejecución (de ser seleccionado para asistir en la ejecución de los proyectos) sería quién notificaría a las fundaciones al respecto del empleo dado a los fondos.

- g) La 77ª reunión del Comité Ejecutivo tendrá lugar en noviembre/principios de diciembre de 2016, e incluirá una cuestión en el orden del día que versará sobre las cuestiones que se deriven de la celebración de la 28ª reunión de las Partes. Como parte de la cuestión del orden del día, la Secretaría facilitaría a los miembros integrantes el comunicado de prensa de la *White House*, información sobre las 19 fundaciones, e información sobre la conferencia telefónica pluripartita de video.

62. La *Children's Investment Fund Foundation* solicitó otra conferencia telefónica pluripartita, al tiempo que varias fundaciones se disponían a incrementar la asistencia técnica y el apoyo a los países para ejecutar la reducción de los HFC. Dado que estas tareas continuarían la acertada estrategia de eliminar los CFC, la fundación estuvo interesada en examinar los resultados derivados de dichas intervenciones, con objeto de determinar las lecciones que podría informar a los donantes en la ejecución de esta nueva generación de programas y de políticas-normativas. La conferencia telefónica pluripartita se celebró el 8 de octubre de 2016, y durante ella la Secretaría explicó brevemente el funcionamiento del Fondo Multilateral y las diversas evaluaciones que dicho Fondo Multilateral ha llevado a cabo desde su fundación en 1991. A la fundación se le envió una serie de documentos sobre el Fondo Multilateral, incluyendo las evaluaciones de los mecanismos financieros.

Observaciones de la Secretaría

63. En lo tocante a la contribución adicional de países donantes y/o fundaciones, el Comité Ejecutivo necesitará considerar primeramente si acepta o no tales contribuciones. Una vez se tome una decisión al respecto, y asumiendo que dichas contribuciones se aceptaran, los 27 millones de \$EUA procedentes de los países donantes podrían emplearse para iniciar actividades de apoyo en el marco de la Enmienda de Kigali en los países que operan al amparo del artículo 5 como se indicó anteriormente. En lo tocante a las contribuciones adicionales procedentes de los países donantes al Fondo Multilateral, la Secretaría señala que tales contribuciones serían adicionales a las contribuciones regulares efectuadas por los países para reponer el Fondo Multilateral.

64. El Comité Ejecutivo puede estimar oportuno usar la metodología destinada a facilitar fondos a los países que operan al amparo del artículo 5 para el desarrollo de sus planes de gestión de eliminación de los HCFC (partiendo de sus niveles básicos de referencia de HCFC) como fundamento para determinar los niveles de financiación necesarios para habilitar las actividades de ejecución de una ambiciosa reducción de HFC. En el Cuadro 5 se recoge la financiación preliminar necesaria para las actividades de apoyo para el nivel en el que se encuentre el país.

Cuadro 5. Financiación indicativa necesaria para las actividades de apoyo en los países que operan al amparo del artículo 5

Datos básicos de referencia sobre HCFC (toneladas PAO)	Número de países	Financiación por país (\$EUA)*
< 0,4	17	43 600
>0,4 < 6,0	39	92 650
>6,0 < 90,0	64	163 500
>90,0 < 1 150	21	212 550
>1 150	4	218 000

(*) Incluyendo 9 por ciento de gastos de apoyo al organismo. En el caso de los países que operan al amparo del artículo 5 cuyo consumo sea inferior a las 0,4 toneladas PAO, la financiación propuesta de 40 000 es 10 000 \$EUA más que la facilitada para el desarrollo de sus planes de gestión de eliminación de los HCFC, dados los retos a los que se enfrentan las Partes que son de muy poco consumo.

65. El Comité Ejecutivo puede además estimar oportuno tomar nota de que 17 países que operan al amparo del artículo 5 no solicitaron financiación para los estudios sobre alternativas a las SAO, pero que lo están considerando (a niveles similares acordados para todos los países). La financiación preliminar para efectuar los estudios sobre las alternativas a las SAO en el plano de país se muestra en el Cuadro 6.

Cuadro 6. Niveles de financiación preliminar para efectuar los estudios sobre alternativas a las SAO en los países que operan al amparo del artículo 5

Datos básicos de referencia sobre HCFC (toneladas PAO)	Número de países	Financiación por país (\$EUA)*
< 6,0	5	43 600
>6,0< 20,0	1	76 300
>20,0 < 150,0	4	119 900
>150,0 < 1 000	5	141 700
>1 000	2	Caso a caso

(*) Incluyendo un 9 por ciento para gastos de apoyo al organismo.

66. Los saldos remanentes de las contribuciones podrían emplearse para crear y traducir una serie de módulos generales de capacitación para funcionarios de aduanas (un módulo) y en buenas prácticas de servicio y mantenimiento para técnicos en equipos de refrigeración y de climatización, incluyendo la manipulación adecuada de refrigerantes tóxicos e inflamables y un programa de certificación (varios módulos específicos a cada tipo de equipo; por ejemplo, refrigeradores en viviendas, refrigeradores comerciales autónomos, climatización de vehículos, diferentes tipos de climatizadores fijos), con la ayuda de institutos de renombre mundial en certificación y capacitación. Estos serían los módulos de capacitación estándar que se emplearían en los países que operan al amparo del artículo 5 y por todos los organismos bilaterales y de ejecución que asisten a los países que operan al amparo del artículo 5. Habría que crear modalidades de ejecución (por ejemplo, honorarios nominales a cargar por cada persona capacitada en el plano nacional, y por cada operación y mantenimiento en el plano de país).

67. En caso de que el Comité Ejecutivo convenga con el planteamiento indicado *supra*, tendría que:

- a) Pedir a la Secretaría que desarrolle, junto con los organismos bilaterales y de ejecución, un documento que enumere las actividades de apoyo que pudieran ejecutarse en los países que operan al amparo del artículo 5, describiendo el objetivo, el ámbito, las necesidades de financiación y el calendario de ejecución de tales actividades, para presentarlo a la consideración de la primera reunión del Comité Ejecutivo en 2017;
- b) Pedir a los organismos bilaterales y de ejecución que presenten las solicitudes de financiación de las actividades de apoyo que aborden la reducción de los HFC en los países que operan al amparo del artículo 5 como se enumeran en el Cuadro 5 y la solicitud de financiación de los estudios sobre alternativas a las SAO como se enumeran en el Cuadro 6 en virtud de sus respectivas enmiendas de sus programas de trabajo, a la primera reunión del Comité Ejecutivo de 2017; y
- c) Pedir a la Secretaría que, en colaboración con los organismos bilaterales y de ejecución prepare un documento que trate de los aspectos clave para la creación de una serie de módulos específicos destinados a los funcionarios de aduanas y a los técnicos de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración y de climatización, que se emplearía en los programas de capacitación facilitados en virtud del Fondo Multilateral en los países que operan al amparo del artículo 5, incluyendo los costos y las modalidades de ejecución, a la consideración de la primera reunión del Comité Ejecutivo de 2017.

68. En caso de que los 53 millones de \$EUA en contribuciones, o alguna parte de los mismos, procedentes de las fundaciones, se gestionaran en virtud del Fondo Multilateral, se podrían proponer proyectos de inversión y ajenos a la inversión para atajar aspectos específicos conexos al consumo

energético eficiente de los equipos de refrigeración y de climatización. Partiendo de esta base, el Comité Ejecutivo puede estimar oportuno pedir a la Secretaría que, en colaboración con los organismos bilaterales y de ejecución, presentar a la primera reunión de 2017 (en el contexto de la actualización del plan administrativo para 2016-2018), lo que sigue, a saber:

- a) Una lista de proyectos conceptuales de inversión en consumo energético eficiente que demostrara aspectos específicos de los sistemas de consumo energético eficiente mejorados, incluyendo los refrigeradores de viviendas; refrigeradores comerciales unitarios; diferentes tipos/calibres de climatizadores; componentes autónomos (por ejemplo, compresores, termointercambiadores); aplicaciones de refrigeración comercial (grandes superficies), que abarque la gama de los países que operan al amparo del artículo 5 en términos de su nivel de consumo, y de sus emplazamientos geográficos y climáticos. Se dará la consideración debida a las oportunidades de desarrollar productos con niveles de emisiones de efecto invernadero bajos y repercusiones de elevada eficiencia en el consumo energético y, entre otras cosas, mejoras en las operaciones de fabricación y ensayos innovadores en equipos de muy bajo nivel de emisiones; por ejemplo, equipos de refrigeración y de climatización por funcionamiento de energía solar; sistemas de absorción de vapores mediante calor de desecho y otros planteamientos innovadores de enfriamiento; y
- b) Una lista de actividades conceptuales de apoyo de proyectos ajenos a la inversión destinadas a identificar los impedimentos clave a la introducción de equipos de refrigeración y de climatización de consumo energético muy eficiente en las partes que operan al amparo del artículo 5, tanto si disponen de empresas fabriles como si no; buenas prácticas integradas de servicio y mantenimiento y de mejora de la eficiencia en el consumo energético, sirviéndose de opciones innovadoras de despliegue rápido y rentable; programas estándar y de etiquetaje para los equipos de consumo energético eficiente junto con los criterios de PCA bajo; programas integrados para la adopción de sistemas de refrigeración y de climatización de consumo energético ultra eficiente en el marco de los programas nacionales vigentes, incluyendo la creación de capacidad y coordinación en eficiencia energética destinados a las oficinas de las dependencias nacionales del ozono y sobre refrigerantes para los organismos nacionales sobre el consumo energético eficiente; programas de extensión objetivo sobre historias de éxito de políticas-normativas de consumo energético eficiente implantadas en diversos países; armonización de más estrictas normas de eficiencia energética en algunas regiones, con reconocimiento mutuo de laboratorios de ensayos y de los datos métricos sobre la eficiencia energética; y la adquisición gubernamental a granel o los programas de incentivos de las empresas energéticas relativos a los equipos de consumo energético eficiente junto con los refrigerantes de PCA bajo.

69. Con objeto de facilitar los debates en el seno del Comité Ejecutivo sobre cómo se podrían aceptarse tales contribuciones al Fondo Multilateral, la Secretaría solicitó la asesoría del Tesorero del Fondo Multilateral al respecto de los requisitos mínimos a cumplir por los países donantes, de forma que de tomarse la decisión de encaminar sus donaciones por el Fondo Multilateral, sus contribuciones pudieran recibirse y gestionarse en virtud del Fondo Multilateral, así como de las fundaciones.

70. En su respuesta, el Tesorero dio la bienvenida al desarrollo que conlleva la participación de Partes donantes y la posibilidad de recibir donaciones procedentes de las fundaciones, y mostró su disposición a facilitar servicios de tesorería para este mecanismo de financiación. El nuevo sistema empresarial de planificación de recursos, Umoja, facilita el registro y rastreo flexibles conforme con el acuerdo de financiación que se firmaría con cada uno de los donantes.

71. Tales acuerdos de financiación constituyen una contribución de un “monto a mano alzada” procedente de varios donantes y consignada obligatoriamente a una finalidad específica. Por lo tanto, las contribuciones se tratarían como una contribución voluntaria de consignación obligatoria, de conformidad con el Reglamento y la Reglamentación financiera de la ONU, al igual que otros procedimientos y políticas-normativas aplicables. Dicha financiación podría gestionarse en uno de los dos marcos posibles; en el caso del primero se trata del marco de “donaciones múltiples⁴³”, el cual trata por separado la contribución de cada donante, con sus respectivos informes de ingresos y desembolsos. En el segundo caso del segundo marco se trata de “donaciones mancomunadas⁴⁴”, en el que todas las contribuciones se administran como si de una sola se tratara, preparándose un informe combinado de ingresos y desembolsos para todos los donantes. Ambas opciones facilitan los desembolsos a los organismos de ejecución. El Tesorero recomendaría el marco de “donaciones mancomunadas” puesto que todos los donantes que participan en el fondo lo consideran como de finalidad común, siendo además más fácil de administrar y más eficiente respecto de los costos⁴⁵.

72. Las modalidades para recibir las contribuciones adicionales serían como sigue:

- a) En lo tocante a los países donantes: un intercambio de cartas entre el donante y el Tesorero constituiría el acuerdo. La plantilla de la carta del Tesorero al país donante se recoge en el anexo III de la presente nota; y
- b) En lo tocante a las fundaciones (es decir, partes no contribuyentes): la contribución voluntaria vendría respaldada por un acuerdo de donante entre éste (es decir, la fundación) y el Tesorero del Fondo. El acuerdo establecería las condiciones bajo las que se recibiría y administraría la contribución, así como los compromisos pertinentes relativos a la notificación al donante. El anexo IV del presente documento recoge un proyecto de acuerdo entre la fundación y el Tesorero.

73. El Tesorero aportará los servicios necesarios para, entre otras cosas: recibir las contribuciones procedentes de los donantes, depositar las contribuciones en una cuenta de banco, y facilitar el reconocimiento/acuse de recibo oficial según estipulen las reglas financieras; registrar las contribuciones por separado de las cuotas del Fondo; creando donaciones “pasantes” para los organismos de ejecución y desembolsándolas conforme a las instrucciones del Comité Ejecutivo; recibir anualmente de los organismos de ejecución informes de desembolsos, anotándolos contra las donaciones apropiadas al caso; manteniendo controles en el sistema con objeto de garantizar que se cumplen las condiciones de las donaciones recibidas y garantizando que los fondos se canalizan a los proyectos / programas aprobados; coordinando la auditoría de los recursos financieros por parte de la Junta de Directores (Auditores) de las Naciones Unidas; y aportando según se necesite informes anuales financieros auditados al Comité Ejecutivo y a los donantes. Conforme a las directrices emitidas por el Contralor de la ONU, la

⁴³ Esto es aplicable cuando cada donante requiere un informe financiero por separado, mostrando cómo se gasta la contribución de conformidad con el acuerdo de financiación. La contribución de cada uno de los donantes se presupone por separado. Las contribuciones no pueden mancomunarse para desembolsarse conjuntamente, ni siquiera para financiar el mismo proyecto. Este marco conlleva más procesos y mayores costos administrativos.

⁴⁴ Una donación mancomunada agrupa juntas todas las contribuciones procedentes de diferentes donantes en una sola donación; así pues, los desembolsos a los organismos de ejecución no quedan vinculados a un donante específico. Los fondos pueden gastarse en diferentes proyectos y programas aprobados por las autoridades competentes. Se prepara un informe financiero refundido de ingresos y desembolsos para uso de todos los donantes que contribuyan al fondo mancomunado. Si bien en principio el marco de la “donación mancomunada” no permite el rastreo de la utilización de los fondos de cada donante específico, si es posible servirse de la estructura del programa financiado por Umoja para superar esta situación.

⁴⁵ El uso del marco de “donaciones mancomunadas” evita las cuestiones relativas a la insuficiencia de liquidez que se atribuye a las contribuciones programadas o retrasadas. El flujo general de tesorería en virtud de la donación principal contribuye al funcionamiento ininterrumpido a diferencia del uso de “múltiples donaciones” en los que la utilización de los fondos es independiente de los efectivos recibidos del donante específico.

administración de recursos extrapresupuestarios adicionales que conlleve un incremento de los costos administrativos requiere la negociación de un honorario adecuado (cuya cuantía no ha sido aún propuesta por el Tesorero).

74. El Comité Ejecutivo ha considerado en el pasado⁴⁶ el uso de fondos procedentes de otras fuentes que no fueran las del Fondo Multilateral. Pone a parte fondos para un fondo especial de financiación partiendo de fondos reembolsados de un proyecto financiado por el Fondo Multilateral a guisa de préstamo en condiciones beneficiosas. En el proceso de considerar el fondo de financiación, se prestó la debida consideración a los aspectos jurídicos, estructurales y administrativos de recibir financiación de otras fuentes. En las reuniones 24^a y 25^a de las Partes^{47,48} se consideró una propuesta para la movilización de recursos financieros de fuentes ajenas al Fondo Multilateral a fin de realzar al máximo los beneficios para el clima; sin embargo, no se alcanzó un consenso, principalmente por razones jurídicas relacionadas con temas medioambientales del clima recogidos en el Protocolo de Montreal y por tener que emplear las contribuciones para cumplir con las obligaciones de las Partes que operan al amparo del artículo 5. En la 70^a reunión, el Comité Ejecutivo consideró un plan para una contribución voluntaria de 3 millones de Euros por parte de la Comisión Europea para realzar al máximo los beneficios medioambientales del clima como resultado de la eliminación del consumo de los HCFC. No obstante, se expresaron preocupaciones sobre las condiciones conexas al recibo de una donación de ese calibre, por lo que no se llegó a un consenso sobre si aceptar o no la contribución.

75. Además de las opciones de recibir contribuciones adicionales de países y fundaciones donantes propuestas por el Tesorero, el Comité Ejecutivo podría también considerar el fondo de financiación ya está establecido.

Parte IV. Resumen de medidas tomadas por el Comité Ejecutivo

76. Hay varios asuntos de política-normativa que puede que haya que abordar con respecto a las orientaciones sobre la Enmienda de Kigali al Protocolo de Montreal y las potenciales contribuciones adicionales al Fondo Multilateral. Esto conllevaría la preparación de una serie de documentos por parte de la Secretaría en cooperación con los organismos bilaterales y de ejecución. Los proyectos de “tanto a mano alzada” sin continuidad asociados a las potenciales contribuciones adicionales tendrían que considerarse y posiblemente aprobarse como proyectos de demostración/inversión o como actividades del programa de trabajo. La carga de trabajo extra a la que se sometería al Comité Ejecutivo bien podría requerir una reunión especial para abordar solo materias relativas a la Enmienda de Kigali y las potenciales contribuciones adicionales, dado que la carga anual de trabajo del Comité Ejecutivo requiere de dos reuniones plenas al año. El mandato vigente del Comité Ejecutivo le permite la suficiente flexibilidad para celebrar dos o tres reuniones anuales⁴⁹.

77. Partiendo de la deliberación que se recoge en la presente Nota de la Secretaría, el Comité Ejecutivo puede estimar oportuno:

- a) Tener presente la Nota de la Secretaría en las Cuestiones atinentes al Comité Ejecutivo que se deriven de la 28^a reunión de las Partes en el Protocolo de Montreal que se recoge en el documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/77/70;
- b) Celebrar una reunión especial a primeros de 2017 para abordar asuntos relativos a la Enmienda de Kigali al Protocolo de Montreal y las potenciales contribuciones adicionales al Fondo Multilateral;

⁴⁶ El Fondo Multilateral recibe contribuciones adicionales del Gobierno del Canadá para fines administrativos.

⁴⁷ Ginebra, Suiza, 12 a 16 de noviembre de 2012.

⁴⁸ Bangkok, el Reino de Tailandia, 21 a 25 de octubre de 2013.

⁴⁹ Párrafo 8 del mandato del Comité Ejecutivo conforme a las modificaciones derivadas de las decisiones IX/16, XVI/38 y XIX/11 de las Partes en el Protocolo de Montreal.

- c) En lo tocante a los elementos que pudieran llegar a formar parte de directrices para la reducción de los HFC:
- i) Pedir a la Secretaría que, en cooperación con los organismos bilaterales y de ejecución, elabore un documento preliminar que cubra todos los aspectos relativos al sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración, habida cuenta los documentos de políticas-normativas, estudios de caso y análisis de supervisión y evaluación acometidos anteriormente, y de las tareas acometidas por los organismos bilaterales y de ejecución en el desarrollo e implantación de los programas de capacitación y de asistencia técnica, en especial las asociaciones que el Programa del PNUMA de Asistencia al Cumplimiento ha establecido con institutos de capacitación y certificación de reputación mundial, y lo someta a la consideración de la primera reunión del Comité Ejecutivo de 2017;
 - ii) Pedir a la Secretaría que, en cooperación con los organismos bilaterales y de ejecución, elabore una ponencia preliminar que cubra los aspectos clave para el desarrollo de una serie de módulos específicos destinados a los funcionarios de aduanas y a los técnicos de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración y de climatización que se usaría como fundamento para los programas de capacitación que se imparten en virtud del Fondo Multilateral en Países que operan al amparo del artículo 5, incluyendo los costos y modalidades de ejecución, y lo someta a la consideración de la primera reunión del Comité Ejecutivo de 2017.
 - iii) Pedir a la Secretaría que elabore un documento preliminar que cubra los aspectos clave para mejorar la eficiencia del consumo energético de los equipos de refrigeración y de climatización fabricados en países que operan al amparo del artículo 5; los impedimentos de políticas-normativas, técnicos y de costos predominantes en los países que operan al amparo del artículo 5 con fines a la introducción de equipos de refrigeración y de climatización de un consumo energético sumamente eficiente y de soluciones factibles para superar tales impedimentos, y lo someta a la consideración de la primera reunión del Comité Ejecutivo de 2017;
 - iv) Pedir al Gobierno de China que, por mediación del Banco Mundial, facilite a la Secretaría información de los estudios e investigaciones sobre las tecnologías de eliminación y destrucción del HFC-23 y de reducción del HFC-23 sirviéndose de las mejores prácticas que se hubieren financiado mediante el plan de gestión de eliminación de la producción los HCFC; invitar a otros Gobiernos a facilitar, voluntariamente, información sobre su experiencia en el control de las emisiones de productos derivados del HFC-23; y pedir también a la Secretaría que elabore un documento preliminar que cubra los aspectos clave atinentes a las tecnologías de control de los productos derivados del HFC-23 y de sus costos conexos, y lo someta a la consideración de la primera reunión del Comité Ejecutivo de 2017;
 - v) Invitar al Programa de Asistencia al Cumplimiento del PNUMA a incluir en los órdenes del día de las reuniones de la red regional de funcionarios del ozono de principio de 2017 cuestiones relativas a la ratificación de la Enmienda de Kigali al Protocolo de Montreal, y las actividades de apoyo que aborden tanto la eliminación de los HCFC como la reducción de los HFC, con la participación de expertos que podrían atajar cuestiones pertinentes a los países que operan al amparo del artículo 5, y alienta a la Secretaría y a los organismos bilaterales y de

- ejecución a estar presentes en dichas reuniones y a participar en las deliberaciones;
- vi) Invitar a los 17 países que operan al amparo del artículo 5 que no han recibido aún del Fondo Multilateral asistencia financiera para realizar los estudios sobre alternativas a las SAO que faciliten, voluntariamente, por mediación del organismo director de ejecución pertinente que les asista en la ejecución de la etapa II (de haberse aprobado ya) o de la etapa I de sus planes de gestión de eliminación de los HCFC, facilitando los datos de consumo y producción (según proceda) correspondientes a las alternativas a las SAO (en particular a los HFC) que pudieran haber recolectado, de forma que la Secretaría pueda incluirlos en el análisis general de los resultados de los estudios y los presenten a la consideración del Comité Ejecutivo en su primera reunión de 2017;
 - vii) Considerar la incorporación de una cuestión en el orden del día de la primera reunión de 2017 sobre planificación estratégica y cambios estructurales para integrar la Enmienda de Kigali al Protocolo de Montreal;
- d) En lo tocante a las contribuciones adicionales al Fondo Multilateral procedentes de los países donantes y fundaciones:
- i) Aceptar, con reconocimiento, las contribuciones voluntarias procedentes de Gobiernos que no operan al amparo del artículo 5 y que ascienden a la suma de [27 millones de \$EUA] para iniciar las actividades por las que se aborde la eliminación del consumo y de la producción de HFC en países que operan al amparo del artículo 5;
 - ii) Aceptar, con reconocimiento, las posibles contribuciones voluntarias procedentes de fundaciones, que ascienden a la suma de [53 millones de \$EUA] para proyectos destinados a demostrar diversos aspectos de la fabricación de equipos de refrigeración y de climatización de consumo energético eficiente en países que operan al amparo del artículo 5;
 - iii) Convenir en que la contribución adicional al Fondo Multilateral como se recoge en el apartado d) i) indicado *supra* sería una contribución a mano alzada para iniciar las actividades de apoyo con el fin de abordar la ambiciosa reducción del consumo y producción de HFC en los países que operan al amparo del artículo 5 en virtud de la Enmienda de Kigali al Protocolo de Montreal;
 - iv) Convenir que la contribución adicional al Fondo Multilateral como se recoge en el apartado d) ii) indicado *supra* sería una contribución a mano alzada para los proyectos de inversión y los programas de asistencia técnica destinados a demostrar diversos aspectos de la fabricación de equipos de refrigeración y de climatización de consumo energético eficiente en el marco de la Enmienda de Kigali al Protocolo de Montreal;
 - v) Convenir que las actuales directrices y criterios del Fondo Multilateral relativas a, entre otras cosas, el examen de proyectos, costos administrativos, supervisión, y requisitos de notificación sería aplicable a todos los proyectos sirviéndose de las contribuciones adicionales procedentes de los países que no operan al amparo del artículo 5 y de las contribuciones potenciales procedentes de las fundaciones como se indicó en los apartados d) i) y d) ii) antedichos;

- vi) Invitar a los países que no operan al amparo del artículo 5 que acordaron facilitar contribuciones adicionales al Fondo Multilateral, como se indicó en el apartado d) i) antedicho, a que envíen una carta al Tesorero del Fondo Multilateral señalando la suma a la que ascienden sus contribuciones y la finalidad a la que se destina;
- vii) Invitar a las fundaciones potenciales que acordaron facilitar contribuciones adicionales al Fondo Multilateral, como se indicó en el apartado d) ii) antedicho, a enviar una carta de intención al Tesorero del Fondo Multilateral indicando la suma a la que ascienden sus contribuciones y la finalidad a la que se destina;
- viii) Pedir al Tesorero que administre las contribuciones adicionales procedentes de los países que no operan al amparo del artículo 5 y las contribuciones potenciales de fundaciones, indicadas en los apartados d) i) y d) ii) antedichos, de conformidad con su Acuerdo con el Comité Ejecutivo y, entre otras cosas:
 - a. Enviar facturas a los países que no operan al amparo del artículo 5 una vez se hayan recibido las cartas de intención procedentes tales países;
 - b. Preparar proyectos de acuerdos entre cada fundación contribuyente al Fondo Multilateral y el Comité Ejecutivo que serían necesarios para que el Tesorero sea competente para recibir contribuciones y enviar facturas al respecto;
 - c. Convenir en un honorario nominal que ascienda a [..... \$EUA] para que el Tesorero administre las contribuciones adicionales al Fondo Multilateral como se indicó en los apartados d) i) y d) ii) antedichos;
 - d. Notificar al Comité Ejecutivo al respecto de las contribuciones adicionales recibidas, por separado del Estado de las contribuciones al Fondo Multilateral, en la primera reunión de 2017;
- ix) Decidir si el Comité Ejecutivo desea hacer uso del fondo de financiación especial para recibir en él las contribuciones adicionales al Fondo Multilateral, como se indicó en los apartados d) i) y d) ii) antedichos;
- x) Pedir a la Secretaría que, en cooperación con los organismos bilaterales y de ejecución, elabore un documento en el que se enumeren las actividades de apoyo que podrían ejecutarse en los países que operan al amparo del artículo 5, describiendo el objetivo, el ámbito, los requisitos de financiación y el calendario de ejecución de dichas actividades, y lo presente a la consideración de la primera reunión del Comité Ejecutivo de 2017;
- xi) Pedir a los organismos bilaterales y de ejecución que presenten solicitudes de financiación para las actividades de apoyo que aborden la reducción de HFC en los países que operan al amparo del artículo 5 y solicitudes de financiación para los estudios sobre alternativas a las SAO para los países que operan al amparo del artículo 5 que no hayan recibido aún la financiación del Fondo Multilateral en virtud de sus respectivas enmiendas a sus programas de trabajo y lo presenten a la primera reunión de 2017; y
- xii) Pedir a la Secretaría que, en cooperación con los organismos bilaterales y de ejecución, presente a la primera reunión de 2017, con vistas a la financiación

potencial procedente de la fundaciones, una lista de proyectos de inversión conceptuales sobre el consumo energético eficiente que pudieran poner de manifiesto los aspectos específicos de sistemas de consumo energético eficiente mejorados, incluyendo, entre otros, los equipos de refrigeración de viviendas; refrigeradores comerciales unitarios; diferentes tipos/calibres de climatizadores y enfriadores; componentes autónomos; aplicaciones de refrigeración comercial (grandes superficies), que abarque la gama de los países en términos de su nivel de consumo, y de sus emplazamientos geográficos y climáticos; y una lista de las actividades de apoyo conceptuales ajenas a la inversión para identificar los impedimentos clave a la introducción de equipos de refrigeración y de climatización con un consumo energético eficiente muy elevado en los países que operan al amparo del artículo 5, tanto si tienen como si no tienen empresas de fabricación; buenas prácticas integradas de servicio y mantenimiento y mejora de la eficiencia en el consumo energético; normas y programas de etiquetaje para equipos de consumo energético eficiente junto con los criterios en ellos aplicados sobre PCA bajo; programas para la adopción de sistemas de refrigeración y de climatización de consumo energético ultra eficiente integrados con los programas nacionales vigentes, incluyendo la coordinación y la creación de capacidad sobre consumo energético eficiente para las Dependencias Nacionales del Ozono y sobre refrigerantes para los organismos nacionales que traten del consumo energético eficiente; programas de extensión objetivo sobre historias de éxito de políticas-normativas de consumo energético eficiente implantadas en diversos países; armonización de normas de eficiencia energética más estrictas en algunas regiones, con reconocimiento mutuo de laboratorios de ensayos y de los datos métricos sobre la eficiencia energética; y la adquisición gubernamental a granel o los programas de incentivos de las empresas energéticas relativos a los equipos de consumo energético eficiente junto con los refrigerantes de PCA bajo.

Anexo I

SOLUCIONES A LAS DIFICULTADES IDENTIFICADAS EN LA HOJA DE RUTA DE DUBÁI ACORDADAS POR LA 3ª REUNIÓN EXTRAORDINARIA DE LAS PARTES⁵⁰

1. Las Partes en el Protocolo de Montreal, en su 3ª reunión extraordinaria, adoptaron las soluciones a los problemas identificados en la Hoja de Ruta de Dubái, como se indica *infra*, como fundamento para las deliberaciones en la reiniciada 38ª reunión del Grupo de trabajo de composición abierta y en la 28ª reunión de las Partes.

- a) *Problema 1:* la 37ª reunión del Grupo de trabajo de composición abierta ha llegado a la conclusión de que el problema es de amplio espectro y que un gran número de las cuestiones que de ella emergen podrían afrontarse conjuntamente en conexión con los otros problemas. La situación especial de los países en desarrollo puede afrontarse durante el debate de las propuestas de enmienda;
- b) *Problema 2:* el texto de las soluciones acordadas se presenta en el Cuadro 1 que sigue. El Grupo de trabajo de composición abierta acordó que los temas entre corchetes habrán de sacarse a colación al tiempo que se negocia la enmienda y solventarse antes de adoptar una enmienda al Protocolo de Montreal. Las patentes correspondientes al sector de producción abarcaron tanto las patentes de procesos como las de aplicación.

Cuadro 1. Soluciones de Viena para los problemas en cuestiones de financiación y la flexibilidad de la aplicación

Cuestión	Descripción
Principios generales y plazos	Mantener el Fondo Multilateral como mecanismo financiero, y acordar que las Partes que no operan al amparo del artículo 5 aportarán financiación adicional suficiente para compensar los gastos que se deriven de las obligaciones en materia de gestión de los HFC para las Partes que operan al amparo del artículo 5. Las Partes que operan al amparo del artículo 5 tendrán flexibilidad para priorizar la cuestión de los HFC, definir sectores, seleccionar tecnologías/alternativas, elaborar y aplicar estrategias para c, sobre la base de sus necesidades específicas y sus circunstancias nacionales, siguiendo un enfoque centrado en los países. El Comité Ejecutivo incluirá el principio que figura en el párrafo anterior en las directrices pertinentes y su proceso de adopción de decisiones. Pedir al Comité Ejecutivo que elabore, en el plazo de un año después de la aprobación de la enmienda sobre los HFC, directrices para la financiación de la reducción del consumo y la producción de HFC, incluidos los umbrales de eficacia en función de los costos.
Orientación al Comité Ejecutivo sobre los costos adicionales	
Consumo en el sector de fabricación	En la elaboración de nuevas directrices sobre las metodologías y el cálculo de los costos, las siguientes categorías de gastos serán admisibles y serán incluidas en el cálculo de los costos: <ul style="list-style-type: none"> • costos adicionales de capital; • costos de explotación adicionales; • actividades de asistencia técnica; • investigación y desarrollo, cuando estas actividades sean necesarias para

⁵⁰ Viena, la República de Austria, 22 y 23 de julio de 2016. Estas soluciones quedaron reemplazadas por la decisión XXVIII/2. Además, las Partes adoptaron la decisión XXVIII/3 (eficiencia del consumo energético) y la XXVIII/4 (consultas periódicas sobre normas de seguridad).

Cuestión	Descripción
	<p>adaptar y optimizar las alternativas a los HFC de bajo o nulo PCA;</p> <ul style="list-style-type: none"> • costos de las patentes y los diseños, y costos adicionales de las regalías, cuando sea necesario y eficaz en función de los costos; • costos de la introducción segura de alternativas inflamables y tóxicas; <p>Los costos de explotación adicionales mencionados anteriormente, incluida su posible duración y tomando nota de la propuesta de que la duración sea de al menos 5 años, se negociarían en el contexto de una enmienda.</p>
Sector de producción	<p>En la elaboración de nuevas directrices sobre las metodologías y el cálculo de los costos, las siguientes categorías de gastos serán admisibles y serán incluidas en el cálculo de los costos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de beneficios por cierre de las instalaciones de producción, así como por reducción de la producción • Remuneración de los trabajadores desplazados • Desmantelamiento de las instalaciones de producción • Actividades de asistencia técnica • Investigación y desarrollo en relación con la producción de alternativas a los HFC de bajo o nulo PCA, con miras a reducir el costo de las alternativas • Costos de las patentes y los diseños o costo adicional de las regalías • Costos de la conversión de instalaciones para producir alternativas a los HFC de bajo o nulo PCA, cuando resulte técnicamente viable y eficaz en función de los costos <p>La reducción de las emisiones de HFC-23, un subproducto de los procesos de producción de HCFC-22, bien rebajando la tasa de emisiones durante el proceso al destruir la sustancia en el gas residual o bien recuperándola y transformándola en otras sustancias químicas ambientalmente seguras, debería ser financiada por el Fondo Multilateral, a fin de cumplir con las obligaciones para los países que operan al amparo del artículo 5 que se especifican en la enmienda sobre los HFC.</p>
Sector de servicio y mantenimiento	<p>En la elaboración de nuevas directrices sobre las metodologías y el cálculo de los costos, las siguientes categorías de gastos serán admisibles y serán incluidas en el cálculo de los costos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actividades de concienciación • Elaboración y aplicación de políticas • Programas de certificación y formación de técnicos en relación con el manejo seguro, las buenas prácticas y la seguridad de las alternativas, incluido equipos para la formación • Capacitación de funcionarios de aduanas • Prevención del comercio ilícito de HFC • Instrumentos de mantenimiento • Equipo de pruebas de refrigerantes para el sector de la refrigeración y el aire acondicionado • Reciclado y recuperación de HFC • [Costo incremental de los refrigerantes para el mantenimiento/la recarga de equipos móviles de aire acondicionado⁵¹. <p>Aumentar la financiación disponible de conformidad con la decisión 74/50 del Comité Ejecutivo, hasta un máximo del x% por encima de las cantidades enumeradas en esa decisión, para las Partes con un consumo de referencia total para</p>

⁵¹ Los puntos que aparecen entre corchetes serán examinados durante la negociación de la enmienda y quedarán resueltos antes de la aprobación de una enmienda al Protocolo de Montreal.

Cuestión	Descripción
	los HCFC de hasta 360 toneladas métricas cuando sea necesario para la introducción de alternativas a los HCFC con bajo PCA y de alternativas a los HFC con un PCA nulo, y mantener la eficiencia energética también en el sector del mantenimiento/usuarios finales.
Fecha límite para la capacidad admisible para financiación	La Reunión de las Partes que decida la enmienda decidirá también la fecha límite.
Eficiencia energética	Pedir al Comité Ejecutivo que, en relación con la reducción de los HFC, elabore orientaciones relativas a los costos asociados con el mantenimiento o el aumento de la eficiencia energética de las tecnologías y el equipo de sustitución con bajo o nulo PCA, y que tome nota, cuando proceda, del papel de otras instituciones que también consideran la cuestión de la eficiencia energética.
Fortalecimiento institucional	Solicitar al Comité Ejecutivo que aumente el apoyo al fortalecimiento institucional a la luz de nuevos compromisos relativos a los HFC.
Eliminación	Considerar la posibilidad de financiar la gestión eficaz en función de los costos de las existencias de sustancias controladas utilizadas o no deseadas, incluida su destrucción.
Fomento de la capacidad en materia de seguridad	Pedir al Comité Ejecutivo que dé prioridad a la asistencia técnica y el fomento de la capacidad para abordar cuestiones de seguridad relacionadas con las alternativas de bajo o nulo PCA
Costo de la importación de alternativas	[Debería prestarse apoyo al costo adicional (apoyo a la balanza de pago) de la importación de la sustancia alternativa] ⁶
Otras actividades	Las Partes quizá identifiquen otras partidas de gastos que se añadirán a la lista indicativa que resulte de la conversión a alternativas de bajo PCA.

- c) *Problema 3:* el Grupo de trabajo de composición abierta tomó nota de que la disponibilidad de las alternativas se estaba abordando en el marco de otros problemas y, en particular, en el contexto de las exenciones, y convino en las expresiones específicas que se indican seguidamente para las cuestiones de seguridad y de inflamabilidad para atajar los impedimentos con los que se confrontan las normas de seguridad internacionales: “Las Partes reconocen la importancia de actualizar puntualmente las normas internacionales relativas a los refrigerantes inflamables de PCA bajo, incluyendo el IEC60335-2-40, y respaldar las medidas de fomento que permiten la introducción segura en el mercado, así como la fabricación, funcionamiento, mantenimiento y manipulación de refrigerantes alternativos de PCA cero o bajo a los HCFC y a los HFC.” Además, convino en “ejecutar exámenes periódicos de alternativas siguiendo los criterios estipulados en el párrafo 1 a) de la decisión XXVI/9”, debatiendo la cuestión en mayor profundidad con las Partes en el seno de la 38ª reunión del Grupo de trabajo de composición abierta;
- d) *Problema 4:* el Grupo de trabajo de composición abierta acuerda que la solución a este problema fue acordada en la 27ª reunión de las Partes y confirmada de nuevo en la 37ª reunión de dicho Grupo de trabajo de composición abierta, como se recoge e indica en el Cuadro 2 que sigue. Algunas partes de la cuestión sobre flexibilidad se abordan además en el marco del segundo problema, en lo tocante a las cuestiones de financiación y de la flexibilidad de ejecución.

Cuadro 2. Soluciones relativas a problemas relacionados con las cuestiones de financiación y la flexibilidad en la aplicación

Problemas	Soluciones
Principios generales y plazos	<p>Las Partes acuerdan revisar, al cabo de un año de haberse aprobado la enmienda, los procedimientos, criterios y directrices del Fondo Multilateral.</p> <p>Revisar el reglamento del Comité Ejecutivo con miras a dar más flexibilidad a las Partes que operan al amparo del artículo 5.</p> <p>La Presidencia del Comité Ejecutivo debe informar a la Reunión de las Partes sobre los progresos logrados de conformidad con la presente decisión, incluso en casos en que las deliberaciones del Comité Ejecutivo hayan producido un cambio en la estrategia nacional o en la elección nacional de tecnología presentada al Comité Ejecutivo.</p>
Principios relativos a las conversiones segundas y terceras	<p>Se entiende por primeras conversiones, en el contexto de la reducción de los HFC, las conversiones de empresas a alternativas con bajo PCA o cero PCA que nunca han recibido apoyo directo o indirecto alguno, en parte o en su totalidad, del Fondo Multilateral, entre ellas las empresas que se han convertido a los HFC con recursos propios.</p> <p>Que las empresas que ya hayan realizado la conversión a los HFC en la eliminación de los CFC o HCFC podrán recibir financiación con cargo al Fondo Multilateral para cubrir los costos adicionales convenidos de la misma manera que las empresas financiadas durante las primeras conversiones.</p> <p>Que las empresas que realicen la conversión de los HCFC a los HFC con alto PCA, después de aprobada la enmienda sobre los HFC, con arreglo a planes de gestión de la eliminación de los HCFC ya aprobados por el Comité Ejecutivo, podrán recibir financiación del Fondo Multilateral para una conversión posterior a alternativas con bajo PCA o cero PCA para cubrir los costos adicionales convenidos de la misma manera que las empresas financiadas durante las primeras conversiones.</p> <p>Que las empresas que realicen la conversión de los HCFC a los HFC con alto PCA con recursos propios, antes de la fecha de congelación de los HFC que se estén reduciendo, podrán recibir financiación del Fondo Multilateral para cubrir los costos adicionales convenidos de la misma manera que las empresas financiadas durante las primeras conversiones.</p> <p>Acordar que las empresas que hagan la conversión de los HFC a HFC con un PCA más bajo con apoyo del Fondo Multilateral cuando no se disponga de otras alternativas, podrán recibir financiación con cargo al Fondo Multilateral para una conversión posterior a alternativas con bajo PCA o cero PCA, de ser necesario, para hacer frente a la etapa final de reducción de los HFC...</p>
Reducciones acumuladas sostenidas	<p>El consumo admisible para financiación 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 futuros formularios de acuerdos plurianuales de los planes de reducción de los HFC (en concordancia con la decisión 35/57).</p>
Actividades de apoyo	<p>Las actividades de apoyo las respaldará el Fondo Multilateral en todo acuerdo de reducción de HFC: creación de capacidad y capacitación para manipular las alternativas a los HFC en el sector de servicio y mantenimiento, así como en los sectores de producción y fabricación; fortalecimiento institucional; artículo 4b sobre concesión de licencias; notificación; proyectos de demostración; y desarrollo estrategias nacionales.</p>

- e) *Problema 5:* la solución a la exención de los países con temperaturas ambiente elevadas se acordó en la 37ª reunión del Grupo de trabajo de composición abierta, como se recoge en el anexo III del informe de la respectiva reunión⁵². Se acordó así mismo: permitir las exenciones, tales como aquellas para usos esenciales y usos críticos, en toda enmienda relativa a los HFC; considerar los mecanismos para tales exenciones en 20XX incluyendo mecanismos de exención plurianual; y facilitar información y orientaciones al Grupo de evaluación tecnológica y económica (GETE) para que realice sus exámenes periódicos de los sectores en los que las exenciones pudieran ser necesarias.
- f) *Problema 6:* las Partes reconocen el vínculo entre los programas de reducción de HFC y de HCFC pertinentes a los sectores y la preferencia para evitar las transiciones de los HCFC a los HFC con PCA elevado, y están dispuestas a ser flexibles si no se encuentran alternativas de funcionamiento técnicamente demostrado y económicamente viable. Las Partes reconocen también estos vínculos al respecto de ciertos sectores, en especial los de refrigeración en procesos industriales, y la preferencia por evitar las transiciones de los HCFC a los HFC con PCA elevado, y están dispuestas a ser flexibles si no se encuentran alternativas en aquellos casos en los que: la oferta de HCFC no puede obtenerse del consumo actual permitido, de las existencias ni de los de materiales recuperados / reciclados, y si permitiera una transición directa más tarde de los HCFC a las alternativas de PCA bajo o cero. Se facilitarán medidas de flexibilidad al respecto de la eliminación de los HCFC relevantes en ciertos sectores, y en concreto el subsector de refrigeración en procesos industriales con objeto de que no se produzcan dobles conversiones”;
- g) *Problema 7:* no entrará en vigor ninguna disposición comercial de ninguna de las Partes a los cinco años de la fecha de congelación para el caso de las Partes que operan al amparo del artículo 5; y
- h) *Problema 8:* este problema no se ha resuelto aún, y convendría atajarlo en mayor profundidad durante las negociaciones de una enmienda relativa a los HFC, marco en el que se alcanzará una mayor claridad en lo tocante al planteamiento a seguir en virtud del Protocolo de Montreal de conformidad con la enmienda.

⁵²Las Partes convinieron en nuevas exenciones para aquellas Partes con condiciones de elevadas temperaturas ambiente (condiciones ETA) en las que no existan alternativas adecuadas para el subsector específico de uso. La exención es aplicable, entre otras cosas, a los subsectores de climatización de múltiples habitaciones destinada a un uso comercial y residencial, climatización entubada en dos bloques (residencial y comercial), y climatización entubada monobloque para espacios comerciales (autónomo) para las Partes que presenten: una media como mínimo de dos meses al año durante 10 años consecutivos con una temperatura media de pico mensual superior a los 35 grados Celsius; que haya sido notificada formalmente de esta excepción, habiendo sido para ello notificada formalmente la Secretaría del Ozono tras no más de un año de la congelación de los HFC o de cualesquiera otras obligaciones iniciales de control, y cada cuatro años posteriormente, de querer prorrogarse dicha exención; toda Parte que opere al amparo de la exención por condiciones ETA notificará los datos de producción y consumo por separado en el caso de aquellos subsectores para los que es aplicable la exención por condiciones ETA; ningún volumen de sustancias recogidas en el anexo F sometidas a la exención por condiciones ETA será admisible para financiación en virtud del Fondo Multilateral mientras estén exentas para esa Parte; el Comité de Aplicación y la reunión de las Partes pospondrán, hasta 2025 y 2026, la consideración de la situación de cumplimiento atinente a los HCFC de toda Parte que opere con la exención por condiciones ETA en los casos en los que haya superado su consumo permitido o los niveles de producción como consecuencia de su producción o consumo de HCFC-22 para los subsectores indicados *supra*, a condición de que las Partes en cuestión observen el programa de eliminación de producción y consumo de los HCFC para otros sectores, y la Parte haya formalmente solicitado una prorrogación a través de la Secretaría del Ozono. Los países que operan bajo el amparo de la exención por condiciones ETA son, a saber: Arabia Saudita, Argelia, Bahréin, Benín, Burkina Faso, República Centroafricana, Chad, Cote d'Ivoire, Djibouti, Egipto, los Emiratos Árabes Unidos, Eritrea, Gambia, Ghana, Guinea, Guinea-Bissau, Irán (República Islámica del), Iraq, Jordania, Kuwait, Libia, Malí, Mauritania, Níger, Nigeria, Omán, Pakistán, Qatar, Senegal, Sudán, Siria (República Árabe), Togo, Túnez y Turkmenistán.

Annex II

THE WHITE HOUSE OFFICE OF THE PRESS SECRETARY SEPTEMBER 22, 2016

Leaders from 100+ Countries Call for Ambitious Amendment to the Montreal Protocol to Phase Down HFCs and Donors Announce Intent to Provide \$80 Million of Support

Today, the United States hosted a gathering of countries in New York to provide a boost of momentum to the upcoming international negotiations to adopt an amendment to the Montreal Protocol to phase down the potent greenhouse gases known as hydrofluorocarbons (HFCs). The event highlighted two significant announcements:

- First, more than 100 countries called for securing an ambitious amendment with an “early freeze date.” This group includes the United States, Argentina, Chile, Colombia, all 28 countries in the European Union, all 54 countries in Africa, and several island states that are the most vulnerable to the impacts of climate change. Complementing this announcement, more than 500 companies and organizations and hundreds of sub-national governments called upon world leaders to take strong action on HFCs.
- Second, a group of donor countries and philanthropists announced their intent to provide \$80 million in support to help countries in need of assistance (i.e., Article 5 countries) implement an ambitious amendment and improve energy efficiency. The philanthropic component of this is the largest-ever private grant made for energy efficiency in this sector.

HFCs are factory-made chemicals that are primarily used in air conditioning, refrigeration, and foam insulation, and they can be hundreds to thousands of times more potent than carbon dioxide in contributing to climate change. If left unchecked, global HFC emissions could grow to be equivalent to 19 per cent of total carbon dioxide emissions in 2050. There are alternative refrigerants available that have comparable performance to HFCs but with significantly reduced climate-changing properties.

Securing an ambitious amendment to the Montreal Protocol to phase down HFCs could avoid up to 0.5°C of warming by the end of the century, making a major contribution to the Paris Agreement goal to limit global temperature rise to well below 2°C. Countries agreed last November to “work within the Montreal Protocol to an HFC amendment in 2016,” and they have subsequently worked intensively during a series of negotiations this year toward consensus on the terms of such an amendment. Next month, countries will gather at the Montreal Protocol meeting of the Parties in Rwanda for final negotiations on the amendment.

Launch of the Coalition to Secure an Ambitious HFC Amendment

At an event today hosted by Secretary of State John Kerry, senior government officials representing over 100 governments released the “New York Declaration of the Coalition to Secure an Ambitious HFC Amendment.” The declaration calls for adopting an ambitious HFC phasedown amendment at the upcoming meeting of the Parties with an early freeze date for Article 5 countries, in addition to an early first reduction step for non-Article 5 countries.

In addition to the broad support for an ambitious amendment overall, the commitment for an “early freeze date” is a key element for achieving a strong climate outcome. The freeze date is the year when countries stop increasing the production and consumption of HFCs and begin the process of phasing them down, and it is therefore critical to achieving the emissions reductions associated with an amendment.

New Finance Announcements

In tandem with the declaration for an ambitious amendment, a group of donor countries and philanthropists announced their intent to provide \$80 million in assistance to Article 5 countries to implement an amendment and improve energy efficiency.

A group of 16 donor countries – consisting of the United States, Japan, Germany, France, the United Kingdom, Italy, Canada, Australia, the Netherlands, Switzerland, Sweden, Norway, Denmark, Finland, Ireland, and New Zealand – announced their intent to provide \$27 million in 2017 to the Montreal Protocol Multilateral Fund to provide fast-start support for implementation if an ambitious amendment with a sufficient early freeze date is adopted this year. Such funding is one-time in nature and will not displace donor contributions going forward.

Complementing the funding announced by donor countries today, the following group of 19 philanthropists announced their intent to provide \$53 million to Article 5 countries to support improvements in energy efficiency: Barr Foundation; Bill Gates; Children's Investment Fund Foundation; ClimateWorks Foundation; David and Lucile Packard Foundation; Heising-Simons Foundation; Hewlett Foundation; John D. and Catherine T. MacArthur Foundation; Josh and Anita Bekenstein; John and Ann Doerr; Laura and John Arnold; Oak Foundation; Open Philanthropy Project; Pirojsha Godrej Foundation; Pisces Foundation; Sandler Foundation; Sea Change Foundation; Tom Steyer; and Wyss Foundation. This support reflects a strong recognition from private philanthropists of the dual benefits associated with taking advantage of the transition to HFC alternatives to also improve energy efficiency.

Together, this funding will enable Article 5 countries to begin developing programs to track and reduce HFCs and help their consumers and businesses realize the net economic benefits from energy efficiency as they transition to HFC alternatives. Today's announcement from philanthropists represents the single largest private grant ever made in this sector for energy efficiency. Based on our own experience in the United States, this scale of investment could yield billions of dollars in economic benefits for Article 5 countries and help to offset any upfront costs associated with transitioning past HFCs.

Technical Progress

Demonstrating that in addition to galvanizing support for an ambitious amendment and providing new resources, the United States is also committed to addressing technical questions associated with phasing down HFCs, the U.S. Department of Energy (DOE) today published the results of a testing program to evaluate the performance of HFC alternatives in rooftop air conditioning units in high ambient temperatures. The testing program was launched in response to questions over whether HFC alternatives can perform well in hot and extremely hot temperatures. The results demonstrate that several viable replacements exist for both HCFC-22 and HFC-410A – two of the most common refrigerants used today – and that these potential replacements perform just as well at high temperatures as today's refrigerants. The testing program was conducted at Oak Ridge National Laboratory (ORNL), and guided by a panel of prominent technical experts from Brazil, China, Egypt, India, Italy, Japan, Kuwait, Peru, Saudi Arabia, the United States, the United Nations Environment Programme (UNEP), and the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO). The new report can be found [here](#).

Last year, ORNL conducted a similar testing program for mini-split air conditioning units. The results of that testing program can be found [here](#).

Call to Action from Companies and Sub-National Governments

Building on the announcements in New York today, more than 500 national and international companies and organizations and hundreds of sub-national governments are also calling – individually and/or through their associations – for an ambitious amendment to the Montreal Protocol and have issued the following statement:

By avoiding up to 0.5°C of warming by the end of the century, a Montreal Protocol hydrofluorocarbon (HFC) phasedown amendment is one of the most significant steps the world can take now to deliver on the goals of the Paris Agreement. Today, we call upon world leaders to adopt in October an ambitious amendment to the Montreal Protocol, including an early first reduction step for Article 2 countries and a freeze date for Article 5 countries that is as early as practicable, and we declare our intent to work to reduce the use and emissions of high-global-warming-potential HFCs and transition over time to more sustainable alternatives in a manner that maintains or increases energy efficiency.

Signatories of the statement include the following companies, organizations, and associations: 3M; Air-Conditioning, Heating, and Refrigeration Institute (AHRI); Airgas; The Alliance for Responsible Atmospheric Policy; Arkema; Aspen Skiing Company; Aveda; Ben & Jerry's Homemade Inc.; Berkshire Hathaway Energy; BioAmber Inc.; Brazilian Association for HVAC-R (ABRAVA); Business for Innovative Climate & Energy Policy (BICEP); CA Technologies; Cap & Seal Co.; Catalyst Paper; Ceres; CH2M; The Chemours Company; Daikin U.S. Corporation; Danfoss; Dell Inc.; The Dow Chemical Company; DSM; Dynatemp International; Eileen Fisher; Emerson Climate Technologies; Environmental Entrepreneurs (E2); European Partnership for Energy and the Environment (EPEE); Falcon Safety Products; Gap Inc.; General Mills; Godrej Group; Golden Refrigerant; Hewlett Packard Enterprise; Honeywell; Hudson Technologies; ICP Adhesives & Sealants, Inc.; Ingersoll Rand; The Japan Refrigeration and Air Conditioning Industry Association (JRAIA); Johnson Controls; Lapolla Industries, Inc.; Lennox International; Mexichem; Microsoft; Midwest Refrigerants; Mission Pharmacal Company; National Refrigerants; Nike; Red Bull; Refrigerants Australia; Refrigerants, Naturally!; Rheem Manufacturing Company; RM2; SEVO Systems, Inc.; shecco america; Solvay; Symantec; Tri Global Energy; True Refrigeration; Unilever; and Virginia Mason Health System.

These companies include producers of the chemicals, manufacturers of equipment that use HFCs, and end-users, which demonstrates that companies throughout the HFC supply chain support strong global action on HFCs.

Signatories of the aforementioned statement also include ICLEI USA, which represents hundreds of sub-national governments; Atlanta Mayor Kasim Reed, Mayors' National Climate Action Agenda Member and Compact of Mayors Member; Boston Mayor Martin J. Walsh, C40 Vice-Chair and Mayors' National Climate Action Agenda Member; Los Angeles Mayor Eric Garcetti, C40 Vice-Chair and Mayors' National Climate Action Agenda Co-Founder; Phoenix Mayor Greg Stanton, Mayors' National Climate Action Agenda Member; San Jose Mayor Sam Liccardo, Mayors' National Climate Action Agenda Member; and Seattle Mayor Ed Murray, C40 Member and Mayors' National Climate Action Agenda Member.

Name	Barr Foundation
Website	https://www.barrfoundation.org/
Type	Endowed private foundation
About	Mission is to invest in human, natural, and creative potential, serving as thoughtful stewards and catalysts.
Operated since/ year founded	1987
Assets	\$1.6 billion
Location of headquarters	Boston Harbor, Boston , United States of America
Geographic reach	Principal geographic focus is the Northeast United States of America. Some global activities.
Grant making area	Arts & Creativity, Climate, Education. In terms of climate, it focuses on the two areas that produce the most greenhouse gas emissions: energy and transport. While Barr’s primary focus is to help catalyze and advance climate solutions and leadership across the Northeast region in ways that can spur broader action, from time to time it also engage in targeted national and global efforts where it sees significant opportunities to contribute to impact.
Total grants since inception	US \$710 million: typically awards around \$60 million in grants annually.
Governance	The Barr Foundation is governed today by a board comprising the founding trustees and the president. Together they provide strategic direction and fiscal oversight for the Foundation’s affairs.
CEO	James E. Canales
Employees	25
Financial information	https://www.barrfoundation.org/about
Contact	info@barrfoundation.org
Other information	Blog post related to HFC funding: https://www.barrfoundation.org/blog/19-funders-pledge-53-million-to-expand-energy-efficiency

Name	Bill and Melinda Gates Foundation
Website	www.gatesfoundation.org
Type	Private foundation
About	Guided by the belief that every life has equal value, the Bill & Melinda Gates Foundation works to help all people lead healthy, productive lives. In developing countries, it focuses on improving people’s health and giving them the chance to lift themselves out of hunger and extreme poverty. In the United States, it seeks to ensure that all people—especially those with the fewest resources—have access to the opportunities they need to succeed in school and life. The foundation awards the majority of its grants to U.S. 501(c)(3) organizations and other tax-exempt organizations.
Operated since/ year founded	2000
Assets	US \$ 39.6 billion: \$4.2 billion granted in 2015
Location of headquarters	Seattle, Washington, United States of America
Other locations	Washington, D.C., India, China; Europe and London, United Kingdom; Ethiopia; Nigeria; South Africa.
Geographic reach	Global
Grant making area	Global Development Program, Global Health Program, Global Policy and Advocacy, United States Program
Total grants since inception	\$36.7 billion (Dec 2015)
Governance	Bill Gates (Co-Chair) and Melinda Gates (Co-chair)
CEO	Sue Desmond-Hellmann
Employees	1,376
Annual report	http://www.gatesfoundation.org/Who-We-Are/Resources-and-Media/Annual-Reports
Financial information	http://www.gatesfoundation.org/Who-We-Are/General-

	Information/Financials
Contact	http://www.gatesfoundation.org/Who-We-Are/General-Information/Contact-Us
Other	The foundation believes that climate change is a major issue facing all of us, particularly poor people in developing countries, and we applaud the work that others are doing to help find solutions in this area. While we do not fund efforts specifically aimed at reducing carbon emissions, many of our global health and development grants directly address problems that climate change creates or exacerbates (http://www.gatesfoundation.org/Who-We-Are/General-Information/Foundation-FAQ)

Name	Children’s Investment Fund Foundation
Website	https://ciff.org/
Type	Non profit. Registered as a UK charity
About	CIFF supports bold ideas for children to survive and thrive, today and in the future. It believes that investing in children has the power to trigger big social and economic changes. Areas of work include children and adolescents’ health and nutrition, child protection, early learning and smart ways to slow down and stop climate change. The foundation was established in 2004 and follows a rigorous business-like approach to philanthropic funding. CIFF works with a wide. It has a range of partners including governments, non-governmental organizations, other philanthropies, businesses and many others. Partnerships are critical because it will take the combined efforts of the many to tackle the challenges faced by many children, their families and their communities every day. Programmes are designed to build on ideas and leadership on the ground, adding value with technical expertise and a distinctive evidence-based approach.
Operated since/ year founded	2004
Assets	US \$4.6 billion
Location of headquarters	London, United Kingdom (Other locations: Nairobi and New Delhi)
Geographic reach	Global
Grant making area	Nutrition, health, climate change, early learning, deworming, humanitarian. In the area of climate change it is working towards transformational change in energy systems, cities and land use, as well as the phasing out of HFCs. It has provided US \$22.2 million in grants for work on fluorinated gases to Institute for Governance & Sustainable Development and the Environmental Investigation Agency.
Total grants since inception	\$878 million (Dec 2015)
Governance	The Board of trustees is responsible for the oversight and governance of the Children’s Investment Fund Foundation. They review and update strategy and areas of activity, including consideration of grant-making, governance, risk management and reserves policies, and endowment investments performance. A Finance, Audit and Investments Committee acts as a sub-committee of the Board of Trustees to provide expert advice in relation to financial and investment matters.
CEO	Kate Hampton
Employees	51-200
Annual report	Annual report at https://ciff.org/about-us/annual-report-2015/
Financial information	Annual report at https://ciff.org/about-us/annual-report-2015/
Contact	General enquiries: info@ciff.org
Other information	The Board of Trustees has developed an investment strategy for the endowment which aims to maintain and increase the value of the endowment to be able to support charitable grant disbursements of at least \$200 million in 2016. With effect from 22 September 2015, the Board resolved that investments in the following companies or entities are prohibited: Tobacco manufacturing and marketing; Food companies which do not commit to adopting the International Code of Marketing Breast Milk Substitutes;

	Companies that derive more than 10 per cent of revenue from extracting fossil fuels, excluding natural gas; Companies that derive more than 10 per cent of revenue from extracting natural gas, unless they have adopted a business strategy and plan to cut emissions to limit climate change to 2 degrees Celsius.
--	--

Name	ClimateWorks Foundation
Website	http://www.climateworks.org/
Type	Non profit
Funding source	Core funders — The William and Flora Hewlett Foundation, KR Foundation, the John D. and Catherine T. MacArthur Foundation, the Oak Foundation.
About	The ClimateWorks Foundation supports public policies that prevent dangerous climate change and promote global prosperity. ClimateWorks collaborates with others to limit annual global greenhouse gas emissions to 44 billion metric tons by the year 2020 (25 percent below business-as usual projections) and 35 billion metric tons by 2030 (50 percent below projections). These ambitious targets require the immediate and widespread adoption of smart energy and land use policies. ClimateWorks and its network of affiliated organizations promote these policies in the regions and sectors responsible for most greenhouse gas emissions. Using the power of collaboration, ClimateWorks Foundation mobilizes philanthropy to solve the climate crisis and ensure a prosperous future. ClimateWorks helps leading funders come together to be more strategic, efficient, and effective in their response to global climate change.
Operated since/ year founded	2008
Location of headquarters	San Francisco, California
Geographic reach	Global
Governance	Governed by a board of directors that includes leaders of philanthropic, academic, and business institutions active in efforts to tackle climate change (Hewlett foundation, Packard Foundation, Oak Foundation, Stanford University, and Center for American Progress).
Grant making area	Clean power, Oil, energy efficiency, forest and land use, non-CO ₂ mitigation, cross cutting strategies. Project grants fund global, regional, and transnational strategies that ClimateWorks develops, implements, and monitors. Makes grants to organizations and initiatives in the regions that hold the highest potential for greenhouse gas abatement: China, Indonesia, the European Union, Latin America, and the United States. ClimateWorks also funds global and transnational strategies, such as initiatives that support international climate policies, reduce emissions from aircraft and marine vessels, address fluorinated gases (F-gases) globally, and increase sustainable finance. It has provided grants to the Environmental Investigation Agency and Institute for Governance and Sustainable Development.
Total grants since inception	In total, during first six years, awarded 868 grants to 227 grantees, totaling \$799,152,683 (http://www.climateworks.org/portfolios/grants-database/)
CEO	Charlotte Pera
Employees	43
Annual report	http://www.climateworks.org/report/annual-reports/
Contact	http://www.climateworks.org/contact-us/

Name	David and Lucile Packard Foundation
Website	https://www.packard.org/
Type	Family foundation
About	The David and Lucile Packard Foundation works with partners around the world for social, cultural, and environmental change designed to improve the lives of children, families, and communities. Learn more about the Foundation.

Operated since/ year founded	1964
Assets	\$6.7 billion
Location of headquarters	Los Altos, California, United States of America
Geographic reach	Global
Grant making area	Conservation and science (sub-programs are climate, land; oceans; science) population and reproductive health; children, families and communities; local grant making. The climate sub-program covers energy, land use and innovation.
Total grants since inception	US \$307 million in 2015 (827 grants) https://review.packard.org/2015/foundation-overview#year
Governance	Board of Trustees
CEO	Carol Larson
Employees	About 120
Learning reports	https://www.packard.org/what-were-learning/resource-type/report/
Financial reports	https://www.packard.org/about-the-foundation/how-we-operate/investments-finance/financial-statements/
Contact	https://www.packard.org/contact-us/
Other	<p>The Packard Foundation is deeply committed to reducing greenhouse gas emissions because global climate change uniquely undermines everything it cares about as an organization. It has made a bold, multi-year investment toward efforts aimed at mitigating climate change that far exceeds any other program pledge the Foundation has made in its 50-year history.</p> <p>To push the climate effort further and faster, the Foundation is launching a strategic initiative to inspire innovative, new approaches for reducing greenhouse gas emissions and mitigating dangerous climate change. In November 2014, the Foundation engaged other donors and experts at a unique forum for disruptive thinking, strategic exploration, and collegial exchange. Climate leaders and experts provided strategic input and refinement to the initiative during a session facilitated by Context Partners, a social innovation design firm who developed 20 climate mitigation prize concepts for discussion. The goal is to foster systematic innovation in the development of new climate mitigation strategies that attract the involvement of other funders and NGOs. See:</p> <p>https://www.packard.org/about-the-foundation/50th-anniversary/commitment-halt-climate-change/</p>

Name	Heising-Simons Foundation
Website	https://www.heisingmons.org/
Type	Private family foundation
About	<p>The Heising-Simons Foundation is a family foundation based in Los Altos, California. The Foundation works with its many partners to advance sustainable solutions in climate and clean energy, enable groundbreaking research in science, enhance the education of our youngest learners, and support human rights for all people.</p> <p>The Foundation does not accept unsolicited proposals.</p>
Operated since/ year founded	2007
Assets	\$303 million
Location of headquarters	Los Altos, California, United States of America
Grant making area	Climate & clean energy; community; education; human rights; science. The goal of the Foundation's Climate and Clean Energy program is to provide support for policy analysis to hasten the transition to a zero-carbon energy future and to develop market-driven solutions to protect fisheries and oceans.
Total grants since inception	US \$205 million.
Governance	Board of Trustees
CEO	Ms. Deanna Gomby
Employees	24
Audited statement (location)	https://www.heisingmons.org/about/financials/
Contact	https://www.heisingmons.org/contact/

Other	In 2015 there were 13 grants for Climate and Clean Energy which amounted to \$5,325,000 (12.4% of total grants for 2015)
-------	--

Name	William and Flora Hewlett Foundation
Website	http://www.hewlett.org/ See also: http://glasspockets.org/glasspockets-gallery/who-has-glass-pockets/the-william-and-flora-hewlett-foundation
Type	Private family foundation
About	The Foundation's programs have ambitious goals that include: helping to reduce global poverty, limiting the risk of climate change, improving education for students in California and elsewhere, improving reproductive health and rights worldwide, supporting vibrant performing arts in our community, advancing the field of philanthropy, and supporting disadvantaged communities in the San Francisco Bay Area.
Operated since/ year founded	1966
Assets	US \$9 billion
Location of headquarters	Menlo Park, California, United States of America
Geographic reach	Global
Grant making area	The Hewlett Foundation helps people build measurably better lives. Grantees are working to reduce poverty in the developing world, curb carbon emissions that lead to climate change, and improve education for students in California and elsewhere, among many other valuable goals. The five key areas covered are: Education, Environment (including climate change), Global Development and Population Program, Performing Arts Program, Effective Philanthropy Group. See http://hewlett.org/programs
Total grants since inception	US \$4.16 billion (2000 to 2013)
Governance	Board of Directors that always includes four members of the Hewlett family and between five and eleven other leaders drawn from philanthropy, government, business, education, and civil society, in accordance with its bylaws.
CEO	Larry Kramer
Employees	113
Annual report	http://hewlett.org/about-us/annual-reports
Audited statement (location)	http://hewlett.org/about-us/financials
Contact	http://www.hewlett.org/contact/
Other	Provided Climate works a total of US \$49,298,000 in grants, US \$3 million to Shakti Sustainable Energy Foundation for Indian NGOs to, amongst other things, to promote replacement of HFCs (illustrative example). See also http://hewlett.org/blog that includes an article by Kramer on the Montreal Protocol and HFCs.

Name	John D. and Catherine T. MacArthur Foundation
Website	https://www.macfound.org/
Type	Private family foundation
About	MacArthur is one of the nation's largest independent foundations. Organizations supported by the Foundation work in about 50 countries. In addition to Chicago, MacArthur has offices in India, Mexico, and Nigeria. MacArthur works work on a small number of big bets that strive toward transformative change in areas of profound concern, including the existential threats of climate change and nuclear risk, the challenges in the U.S. of criminal justice reform and in Nigeria of more effective and legitimate government services, and bringing more financial capital to the social sector.
Operated since/ year founded	1970
Assets	US \$6.47 billion
Location of headquarters	Chicago, United States of America (Offices in India, Mexico and Nigeria)
Geographic reach	Global

Grant making area	Climate solutions; criminal justice; impact investments; nuclear challenges. MacArthur develops grant making strategies designed to meet very specific goals. The majority of its grants are to organizations identified by staff.
Total grants since inception	US \$5.5 billion (US \$231.4 million in 2015)
Governance	Board of Directors
CEO	Ms. Julia Stasch
Employees	51-200
Annual report	https://www.macfound.org/about/annual-reports/
Audited statement (location)	https://www.macfound.org/about/financials/
Contact	https://www.macfound.org/about/contact/
Other	

Name	Josh and Anita Bekenstein
Type	Individual/family philanthropist
About*	Josh Bekenstein currently serves as a co-chair on the Board of Directors of New Profit Inc., a Boston-based venture philanthropy fund and as a member on the Board of Trustees of the Pan-Mass Challenge, an annual bike-athon that crosses the Commonwealth of Massachusetts to raise money for the Dana-Farber Cancer Institute, where Bekenstein serves as chairman of the Board of Trustees. Bekenstein co-chaired Dana-Farbers “Mission Possible” campaign that hit its goal to raise \$1 billion a year early in September 2009. Bekenstein also chairs the board of Be The Change, is a board member of City Year, Opportunity Nation, and New Leaders. He also contributes to Horizons for Homeless Children, Year Up, Teach for America, Kipp Schools, and Boston Children’s Hospital
Other	https://www.bridgespan.org/insights/library/remarkable-givers/profiles/josh-bekenstein/josh-and-anita-bekenstein-focus-their-philanthropy

*Source: Wikipedia

Name	John and Ann Doerr
Type	Individual/family philanthropist
About	John Doerr takes a venture capitalist approach to philanthropy that mirrors the approach to his career. Doerr is particularly interested in education, and the environment. He has signed the “Giving Pledge” a campaign to encourage the wealthy people of the world to contribute their wealth to philanthropic causes set up by the Bill and Melinda Gates Foundation
Other	http://glasspockets.org/philanthropy-in-focus/eye-on-the-giving-pledge/profiles/doerr

Name	Laura and John Arnold Foundation
Website	http://www.arnoldfoundation.org/
Type	Private foundation
About	The core objective is to improve the lives of individuals by strengthening our social, governmental, and economic systems.
Operated since/ year founded	2008
Assets	US \$1.8 billion
Location of headquarters	Houston, Texas, United States of America
Geographic reach	Appears to be mostly United States of America
Governance	Co-chairs
CEO	Laura & John Arnold (Co-Chairs)
Grant making area	Criminal justice, education, evidence-based policy and innovation, research integrity, new initiatives, sustainable public finance.
Total grants since inception	US \$617,6322,898

Employees	50
Geographic reach	United States of America

Name	Oak Foundation
Website	http://oakfnd.org/
Type	Private foundation
About	The Foundation comprises a group of philanthropic organizations based in various countries around the world. Oak Foundation commits its resources to address issues of global, social and environmental concern, particularly those that have a major impact on the lives of the disadvantaged.
Operated since/ year founded	1983
Assets	US \$47,556,882 (2013)
Location of headquarters	Geneva, Switzerland (offices in Europe, Africa, India and North America)
Geographic reach	Global (grants to 40 countries)
Grant making area	Seven thematic programmes: child abuse, environment, housing and homelessness, international human rights, issues affecting women, learning differences and special interest. There are also two country-based programmes in Denmark and Zimbabwe, as well as work that combines the different thematic programme areas in India and Brazil. Sub thematic areas in the environment include: climate change, marine conservation, wildlife conservations.
Total grants since inception	In 2015 Oak Foundation made 326 grants to 308 organisations in 39 countries amounting to US \$216.88 million including US \$39.87 million to address the Environment (including grants for Climateworks, and the, European Climate Foundation.
Governance	Board of Trustees
CEO	Ms. Kathleen Cravero-Kristoffersson
Employees	51-200
Annual report	http://oakfnd.org/content/8418

Name	Open Philanthropy Project
Website	http://www.openphilanthropy.org/
Type	Project
About	The Open Philanthropy Project is a collaboration between Good Ventures and GiveWell in which we identify outstanding giving opportunities, make grants, follow the results, and publish our findings. The Project is not, itself, an organization. The Open Philanthropy Project's mission is to give as effectively as it can and share our findings openly so that anyone can build on our work. Through research and grant making, it hopes to learn how to make philanthropy go especially far in terms of improving lives.
Operated since/ year founded	2014
Location of headquarters	San Francisco, California, United States of America
Geographic reach	No general geographic focus
Grant making area	United States policy, Global Catastrophic Risks, Scientific Research
Total grants since inception	US \$56,046,449
CEO	Ms. Cari Tuna (President)
Employees	22
Contact	http://www.openphilanthropy.org/get-involved/contact-us
Other	See http://www.openphilanthropy.org/about/press-kit#The_basics

Name	Pirojsha Godrej Foundation
Website	http://www.godrejgoodandgreen.com/
Type	Public charitable trust (India)
About	Commitment towards building a more inclusive and greener India - Godrej Good & Green. By 2020, it aspires to create a more employable Indian

	workforce, build a greener India, and innovate for 'good' and 'green' products.
Operated since/ year founded	1972
Governance	Pirojsha Godrej
Location of headquarters	Mumbai, India
Geographic reach	India
Grant making area	Carbon neutrality, reduction in energy consumption, water, increase use of renewal energy, zero waste to landfill.
Other	The Foundation owns a fourth of the shares in Godrej & Boyce Manufacturing Co Ltd, which is the holding company for the Godrej Group, and has stakes in companies like Godrej Properties and Godrej Consumer Products. The dividends Godrej & Boyce distributes form the operating budgets for all the trusts: In the year ended March 2013, it generated a budget of Rs 22 crore. “Unlike other foundations where public shareholders are also made to pay for philanthropic activities, at Godrej, profits from only the family-owned shares are used,” says Adi Godrej. In other words, the trusts are entirely financed by the family. Read more: http://forbesindia.com/article/philanthropy-awards-2013/the-godrej-foundation-in-charity-the-trust/36631/1#ixzz4MJzaOtvj

Name	Pisces Foundation
Website	http://piscesfoundation.org/
Type	Private foundation
About	The Pisces Foundation supports organizations working to advance environmental education; improve the stewardship of water resources; and reduce global climate change. It support environmental literacy because we believe it yields a range of important benefits to people and communities today—and is an indispensable building block of an environmentally sustainable future. It works to forge new approaches and solutions to protect water resources because the threats posed by increasing demand and pollution put at risk safe and sufficient water for people and the environment. And it supports efforts to reduce global warming because without a stable climate our health, communities, and our economy are threatened by profound impacts.
Operated since/ year founded	2006
Assets	US \$40,276,285
Location of headquarters	San Francisco, United States of America
Geographic reach	Global
Grant making area	Environmental education; water resources; climate and energy. Recent grants to : Institute for Governance and Sustainable Development; International Council for Clean Transportation; Energy Foundation: Centre for Climate and Energy Solutions; European Climate Foundation,
Total grants since inception	US \$7,743,633 in 2014
Governance	Robert and Randi Fisher (Trustees)
CEO	David Beckman (President)
Employees	9
Contact	http://piscesfoundation.org/contact/

Name	Sandler Foundation
Website	http://www.sandlerfoundation.org/
Type	Private foundation
About	Invests in strategic organizations and exceptional leaders that seek to improve the rights, opportunities and well-being of others, especially the most vulnerable and disadvantaged.
Operated since/ year founded	1991..
Assets	US \$919,716,566

Location of headquarters	San Francisco, United States of America
Governance	Herb Sandler (Principal Officer)
Grant making area	Advancing policy change; and supporting innovative scientific research; improving health. Sandler Foundation has been a major environmental funder.
Total grants since inception	US \$ 750 million
Employees	Less than 10
Geographic reach	Mostly United States of America
Other	A January 2015 article in Inside Philanthropy, entitled “The Sandler Way: Where Big Philanthropy Meets the Art of Common Sense” summarizes the Foundation’s grant-making philosophy. See http://www.insidephilanthropy.com/home/2015/1/27/the-sandler-way-where-big-philanthropy-meets-the-art-of-comm.html

Name	Sea Change Foundation
Website	http://www.seachange.org/
Type	Private foundation
About	Sea Change Foundation is dedicated to achieving meaningful social impact through leveraged philanthropy that addresses the most pressing problems facing the world today. The Foundation's initial focus is addressing the serious threats posed by global climate change.
Operated since/ year founded	2006
Assets	US \$167.9 million (2013)
Location of headquarters	San Francisco, United States of America
Geographic reach	Mostly United States of America
Grant making area	Climate change education,
Total grants since inception	US \$40-50 million per year
Governance	Stephen Colwell, Executive Director Sandra Doyle, Program Strategist Satkartar Khalsa, Program Strategist Clifford Chen, Program Strategist
Other	Empty website. Information obtained from http://www.insidephilanthropy.com/fundraising-for-climate-change/sea-change-foundation-grants-for-climate-change.html and 990-PF tax return.

Name	Tom Steyer
Type	Individual
About	Steyer is a proponent of alternative energy, as well as a strong believer in philanthrocapitalism, and directs his giving toward projects and institutions that promote environmental sustainability, and are also working toward commercial viability, primarily funding research and policy centres at the universities, and engaging in political advocacy. Cofounder of the Advanced Energy Economy Institute (https://www.aee.net/aei) : A non-profit educational organization promoting greater public understanding of advanced energy and its economic potential Source: http://www.insidephilanthropy.com/wall-street-donors/thomas-steyer.html
Grant making area	Examples of contributions (environment) include: US \$40 million to create The TomKat Center for Sustainable Energy; US \$7 million to create the Steyer-Taylor Center for Energy Policy & Finance; US \$2.2 million dollars in grants in 2013 to eight renewable energy projects; US \$25 million to Yale to establish the Energy Science Institute.

Name	Wyss Foundation
Website	http://wyssfoundation.org/
Type	Private foundation

About	The Wyss Foundation was founded to establish and sponsor informal partnerships between non-governmental organizations and the United States government to place large swathes of land under permanent protection in the American West. It is currently dedicated to finding innovative, lasting solutions in areas from conservation and education to economic opportunity and social justice.
Operated since/ year founded	1998
Assets	US \$2.1 billion
Location of headquarters	Portland, Oregon, United States of America
Geographic reach	Global; main focus is Western United States of America
Governance	Hansjörg Wyss
Grant making area	Environmental protection and scientific research: Land, communities, discoveries
Total grants since inception	US \$350 million
Employees	10
Contact	http://wyssfoundation.org/contact/
Other	

Anexo III

PROYECTO DE ACUERDO PARA QUE EL FONDO MULTILATERAL PUEDA RECIBIR CONTRIBUCIONES ADICIONALES

Proyecto de Acuerdo con los países donantes

Referencia: ML 32MFL

[Fecha]

Su referencia:

Asunto: Contribución voluntaria de [País] al Fondo Fiduciario del Fondo Multilateral

Me remito a su comunicación del [Fecha] y hago extensivo mi más sincero agradecimiento al Gobierno de [PAÍS], (en el presente denominado como “El Donante”) por su contribución adicional de (“Contribución”) xxxxx \$EUA destinada al Fondo Fiduciario del Fondo Fiduciario Multilateral (en el presente denominado como el “MLF”).

Permítame poner en su conocimiento que el Comité Ejecutivo del MLF ha aceptado la Contribución indicada *supra* y ha pedido al Programa de la Organización de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) que, en su calidad de Tesorero del MLF, reciba y administre dicha Contribución de conformidad con los Reglamentos y Regulaciones de la Organización de las Naciones Unidas.

En el ámbito de los procesos administrativos y de los Reglamentos y Regulaciones de la Organización de las Naciones Unidas que fueren aplicables, y congruentemente con las directrices del Comité Ejecutivo, el Tesorero, sirviéndose de la Secretaría del MLF, presentará informes sobre la marcha de las actividades e informes financieros conexos al proyecto o proyectos del Donante. Al proyecto o proyectos se les someterá a una carga por gastos de apoyo al programa (en concepto de honorario) a raíz de las políticas-normativas y directrices del Comité Ejecutivo.

La Contribución se someterá sola y exclusivamente a los procedimientos de auditorías internas y externas estipulados en los Reglamentos y Regulaciones de la Organización de las Naciones Unidas. Si un Informe de Auditoría de la Junta de Auditores de la Organización de las Naciones Unidas recogiera observaciones pertinentes a la Contribución, dicha información se pondría en conocimiento del Donante.

La carta de compromiso y la presente carta constituyen el Acuerdo entre El Donante y el PNUMA (en el presente denominado como “El Acuerdo”). Las condiciones pueden enmendarse ulteriormente mediante un intercambio de cartas entre El Donante y el PNUMA, bajo consulta con el Comité Ejecutivo. Las cartas intercambiadas a tal efecto pasarán a formar parte integral del Acuerdo.

El pago de la Contribución a la cuenta del MLF se interpretará como que es el entendimiento y aceptación del Donante respecto de las estipulaciones indicadas *supra*.

Se adjunta una factura correspondiente a la Contribución en la que figuran los detalles bancarios para facilitar la transferencia de fondos.

Toda comunicación atinente a la implantación del presente Acuerdo podrá denominarse como sigue: Cuestiones programáticas para el [MLF] y cuestiones Administrativas/Financieras para [El Tesorero del MLF].

Atentamente

PNUMA

copia Comité Ejecutivo.....
Secretaría del MLF

Annex IV

PRELIMINARY DRAFT DONOR AGREEMENT BETWEEN [THE DONOR] AND THE UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME [UNEP] (PRESENTED FOR REFERENCE ONLY)

WHEREAS _____ (hereinafter referred to as the “Donor”) has decided to make a contribution (hereinafter referred to as the “Contribution”) to the Multilateral Fund (hereinafter referred to as “MLF”)

WHEREAS UNEP, as the Treasurer of the Multilateral Fund, is prepared to receive and administer the contribution for [the phase down of the HFC management *fill in purpose of contribution*]

RECALLING the Executive Committee decision (specify here) to accept the Contribution,

NOW THEREFORE, UNEP and the Donor hereby agree as follows:

Article I. The Contribution

1. The Donor shall, in accordance with the schedule of payments set out below, contribute to MLF the amount of USD (amount in letters), USD (amount in numbers). The contribution shall be deposited in the MLF bank account making reference to code “32 MLF” for voluntary contributions to the Multilateral Fund.

<u>Schedule of payments</u>	<u>Amount</u>
[upon signature of the agreement e]	[specify amount]

2. The value of the payment, if made in a currency other than United States dollars, shall be determined by applying the United Nations operational rate of exchange in effect on the date of payment. Should there be a change in the United Nations operational rate of exchange prior to the full utilization of the Contribution, the value of the balance of funds still held at that time will be adjusted accordingly. If, in such a case, a loss in the value of the balance of funds is recorded, UNEP shall inform the MLF, who shall inform the Donor with a view to determining whether any further financing could be provided by the Donor.

3. The above schedule of payments takes into account the requirement that the payments shall be made in advance of the implementation of planned activities.

4. UNEP as the Treasurer of the MLF shall receive and administer the Contribution in accordance with the United Nations Financial Regulations and Rules and the provisions of the 2004 Agreement between the Executive Committee and UNEP as the Treasurer, as amended.

Article II. Utilization of the Contribution

1. The implementation of the responsibilities of the Executive Committee shall be dependent on receipt in the MLF bank account of the contribution in accordance with the schedule of payment as set out in Article I, paragraph 1, above.

2. If the payments referred to in Article I, paragraph 1, above are not received in accordance with the payment schedule, or if the additional financing required in accordance with paragraph 2 above is not forthcoming from the Donor or other sources, the activities to be implemented under this agreement may be reduced or suspended by the Executive Committee accordingly.

3. Any interest income attributable to the contribution shall be credited to the MLF bank account and shall be utilized in accordance with established Executive Committee policies and procedures.

Article IV. Administration and reporting

1. UNEP shall provide to the MLF, who shall provide to the Donor financial reports prepared in accordance with UNEP accounting reporting procedures. The MLF shall provide the substantive progress, final and summary reports, every year, the status of progress, including the substantive and financial reports, for the duration of the Agreement; and within six months after the date of completion or termination of the Agreement, a final report summarizing activities and impact of activities as well as financial data.

Article V. Administrative and support services

1. In accordance with the decisions and directives of Executive Committee, the contribution shall be charged (for the programme support cost incurred by the MLF Implementing Agencies).

Article VI. Equipment

1. Ownership of equipment, supplies and other properties financed from the contribution shall vest in the recipient country]

Article VII. Auditing

1. The contribution shall be subject exclusively to the internal and external auditing procedures provided for in the United Nations Financial Regulations and Rules. Should an Audit Report of the United Nations Board of Auditors contain observations relevant to the contributions, such information shall be made available to the Donor.

Article VIII. Advertisement of the Contribution

1. The Donor shall not use the UN/UNEP or MLF name or emblem, or any abbreviation thereof, in connection with its business or otherwise without the express prior written approval of the Executive Committee and/or UNEP in each case. In no event will authorization be granted for commercial purposes, or for use in any manner that suggests an endorsement by the UN/UNEP of [the Donor], its products or services.

2. The Donor acknowledges that it is familiar with the UN/UNEP's and the NLF's ideals and objectives and recognizes that their names and emblems may not be associated with any political or sectarian cause or otherwise used in a manner inconsistent with the status, reputation and neutrality of the UN/UNEP.

3. The Executive Committee will report on the contribution to its meeting of the Parties in accordance with its regular procedures regarding contributions. Other forms of recognition and acknowledgement of the contribution are subject to consultations between the Parties, but the manner of such recognition and acknowledgement shall always be consistent with the United Nations Rules and Regulations to that effect.

Article IX. Completion of the Agreement

1. The MLF shall notify the Donor when all activities supported by the donor under this agreement have been completed.
2. Notwithstanding the completion of the activities, UNEP, as the Treasurer, shall continue to hold unutilized payments until all commitments and liabilities incurred have been satisfied.
3. If the unutilized payments prove insufficient to meet such commitments and liabilities, the Executive Committee shall notify the Donor and consult with the Donor on the manner in which such commitments and liabilities may be satisfied.
4. Any payments that remain unexpended after such commitments and liabilities have been satisfied shall be credited to the MLF trust fund (code 40MFL)

Article X. Termination of the Agreement

1. This Agreement may be terminated by the Parties. The Agreement shall cease to be in force 30 (thirty) days after either of the Parties have given notice in writing to the other Party of its decision to terminate the Agreement.
2. Notwithstanding termination of all or part of this Agreement, UNEP, as the Treasurer, shall continue to hold unutilized payments until all commitments and liabilities incurred under this agreement up to the date of termination have been satisfied.
3. Any payments that remain unexpended after such commitments and liabilities have been satisfied shall be credited to the MLF trust fund.

Article XI. Amendment of the Agreement

1. The Agreement may be amended through an exchange of letters between the Parties. The letters exchanged to this effect shall become an integral part of the Agreement.

Article XII. Settlement of Disputes

1. The Parties shall use their best efforts to settle amicably any dispute, controversy or claim arising out of, or relating to this Agreement or the breach, termination or invalidity thereof. Where the parties wish to seek such an amicable settlement through conciliation, the conciliation shall take place in accordance with UNCITRAL Conciliation Rules then obtaining, or according to such procedures as may be agreed between the parties.
2. Any dispute, controversy or claim between the Parties, unless settled amicably under the preceding paragraph within (60) sixty days after receipt by one Party of the other Party's request for the amicable settlement, shall be referred by either party to arbitration in accordance with the UNCITRAL Arbitration Rules then obtaining. The arbitral tribunal shall have no authority to award punitive damages. The parties shall be bound by any arbitration award rendered as a result of such arbitration as the final adjudication of any such controversy, claim or dispute.

Article XIII. Privileges and Immunities

1. Nothing in this Agreement shall be deemed a waiver, express or implied, of any of the privileges and immunities of the United Nations, including UNEP.

Article XIV. Entry Into Force

This Agreement shall enter into force upon signature of the agreement and shall remain effective until [date] unless terminated earlier pursuant to Article X above.

IN WITNESS WHEREOF, the undersigned, being duly authorized thereto, have signed the present Agreement in the English language in two copies.

For the Donor:
(Name)

For UNEP:
(Name)

(Title)
(Date)

(Date)
