



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

Distr.  
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/82/66  
1º de noviembre de 2018



ESPAÑOL  
ORIGINAL: INGLÉS

COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL  
PARA LA APLICACIÓN DEL  
PROTOCOLO DE MONTREAL  
Octogésima segunda Reunión  
Montreal, 3 – 7 de diciembre de 2018

**CONSIDERACIONES ESENCIALES PARA ELABORAR UNA METODOLOGÍA PARA  
DETERMINAR EL PUNTO DE PARTIDA PARA LAS REDUCCIONES ACUMULADAS  
SOSTENIDAS CON ARREGLO A LA ENMIENDA DE KIGALI PARA LOS SECTORES DE  
CONSUMO Y PRODUCCIÓN (DECISIÓN 81/67 e)**

**INTRODUCCIÓN**

1. En octubre de 2016, la 28ª Reunión de las Partes en el Protocolo de Montreal acordó enmendar el Protocolo y aprobó la decisión XXVIII/2<sup>1</sup>. En el párrafo 19 de esa decisión, se solicitó al Comité Ejecutivo que incluyera el siguiente principio relativo a las reducciones acumuladas sostenidas en las políticas del Fondo Multilateral: el consumo financiable restante en toneladas se determinará sobre la base del punto de partida del consumo nacional acumulado menos la cantidad financiada en proyectos aprobados con anterioridad en futuros formularios de acuerdos plurianuales de los planes de reducción de los hidrofluorocarbonos, en concordancia con la decisión 35/57 del Comité Ejecutivo.

2. Cuando se aprobó la Enmienda de Kigali, se contaba con conocimientos limitados acerca de la cantidad de sustancias incluidas en el anexo F producidas y consumidas en cada país que opera al amparo del artículo 5 y sus usos específicos. En los informes preparados por el equipo de tareas del Grupo de Evaluación Tecnológica y Económica (GETE) de conformidad con las decisiones XXV/5 y XXVI/9, y en un artículo de un boletín científico<sup>2</sup>, se proporcionó información totalizada sobre los HFC.

<sup>1</sup> Decisión relacionada con la enmienda por la que se reducen los HFC.

<sup>2</sup> Los informes del equipo de tareas del GETE incluyen datos de consumo y producción de HFC y proyecciones para cada período de cinco años entre 2010 y 2030. El informe de Velders *et al.* (2015) proporciona información sobre las concentraciones en la atmósfera y forzamientos climáticos futuros basados en escenarios de emisiones de HFC mundiales y regionales.

3. También se ha incluido información adicional sobre el consumo de HFC en los estudios de alternativas a las SAO realizados en 119 países que operan al amparo del artículo 5<sup>3</sup> en respuesta al párrafo 4 de la decisión XXVI/9<sup>4</sup>, que se presentaron a la 80ª reunión. Los estudios proporcionan datos desglosados del nivel de consumo de HFC y otras alternativas a los HCFC. Aunque se realizaron estudios en el 82 por ciento de los países que operan al amparo del artículo 5 (119 de 145), el nivel básico acumulado de HCFC de esos países representa solo el 25 por ciento del nivel básico acumulado de HCFC de todos los países que operan al amparo del artículo 5<sup>5</sup>.

4. En la 81ª reunión, el Comité Ejecutivo pidió a la Secretaría que preparara para la 82ª reunión, un documento con información preliminar que contenga las consideraciones esenciales que podrían ayudar al Comité Ejecutivo a elaborar una metodología para determinar el punto de partida para las reducciones acumuladas sostenidas con arreglo a la Enmienda de Kigali para los sectores de consumo y producción, teniendo en cuenta las deliberaciones que se mantuvieron en la 81ª reunión (decisión 81/67 e)).

### **Alcance del documento**

5. La Secretaría preparó el presente documento en respuesta a la decisión 81/67 e). Por consiguiente, el documento proporciona únicamente la información pertinente y las consideraciones esenciales que podrían ayudar al Comité Ejecutivo a determinar una metodología para establecer el punto de partida para las reducciones acumuladas sostenidas de los HFC. No formula una recomendación en materia de política sobre este asunto.

6. Este documento consta de las siguientes secciones y una recomendación:

- I Reseña de las reducciones acumuladas sostenidas en el consumo de CFC y HCFC
- II Producción y consumo de HFC en los países que operan al amparo del artículo 5
- III Reducciones acumuladas sostenidas en el consumo y la producción de HFC
- IV Consideraciones esenciales para elaborar una metodología para establecer puntos de partida para los HFC

### **Recomendación**

7. A fin de proporcionar información pertinente para determinar una metodología para establecer el punto de partida para las reducciones acumuladas sostenidas de los HFC, y dado que se establecerán niveles básicos para los HFC<sup>6</sup> para 2023 únicamente para los países que operan al amparo del artículo 5 del grupo 1<sup>7</sup>

---

<sup>3</sup> En las reuniones 74ª (mayo de 2015) y 75ª (noviembre de 2015), se aprobaron fondos para 127 estudios. En la 80ª reunión se presentaron los estudios realizados en 119 países (UNEP/OzL.Pro/ExCom/80/54), que comprenden 42 países que no son de bajo volumen de consumo y 77 países de bajo volumen de consumo.

<sup>4</sup> Pedir al Comité Ejecutivo que considere la posibilidad de proporcionar financiación adicional para hacer inventarios o estudios de las alternativas a las SAO en las Partes interesadas que operan al amparo del artículo 5 previa solicitud.

<sup>5</sup> El nivel básico acumulado de HCFC de los 42 países que no son de bajo volumen de consumo representa solo el 24 por ciento del nivel básico acumulado de todos esos países, mientras que el nivel básico acumulado de HCFC de los 77 países de bajo volumen de consumo representa el 91 por ciento del nivel básico acumulado de HCFC para todos esos países.

<sup>6</sup> Actualmente, el Protocolo requiere que las Partes notifiquen su nivel básico para los HFC, incluidos los países que operan al amparo del artículo 5 cuyos niveles básicos se podrán establecer únicamente varios años después de que se hayan constituido en Partes, dentro de los seis meses siguientes a la fecha en que se hayan constituido en Partes. Las Partes están considerando actualmente cómo abordar esta cuestión (párrafos 10 a 14 del documento UNEP/OzL.Pro.30/8/Rev.1).

<sup>7</sup> Países del grupo 1: todos los países que operan al amparo del artículo 5, excepto los 11 países del grupo 2.

y para 2027 para los países que operan al amparo del artículo 5 del grupo 2<sup>8</sup>, en el presente documento se proporciona una estimación de los niveles básicos de HFC para el cumplimiento, sobre la base de los datos de consumo que figuran en los informes del equipo de tareas del GETE. Esta información se proporciona solo a modo de referencia y sin perjuicio de ninguna decisión en materia de políticas que pueda adoptar el Comité Ejecutivo y sin perjuicio de los niveles básicos reales de las Partes, que se establecerán una vez que el consumo de HFC en los años de referencia pertinentes sea presentado a la Secretaría del Ozono con arreglo al artículo 7 del Protocolo.

## **I RESEÑA DE LAS REDUCCIONES ACUMULADAS SOSTENIDAS EN EL CONSUMO DE CFC Y HCFC**

8. En la 34ª reunión en julio de 2001, el Comité Ejecutivo debatió acerca de propuestas sobre la aplicación del marco de los objetivos, prioridades, problemas y modalidades de planificación estratégica del Fondo Multilateral correspondientes al período de cumplimiento. Tras un debate en el que varios miembros expresaron su deseo de que hubiera una definición convenida de reducciones sostenidas, permanentes y acumuladas de producción y consumo, el Comité Ejecutivo pidió a la Secretaría que preparara un documento en el que se incluya la definición del punto de partida para determinar la reducción sostenida del consumo de SAO de cada país del artículo 5 (decisión 34/66 a)).

### **Reducciones acumuladas en el consumo de CFC**

9. Con anterioridad al establecimiento del punto de partida, un proyecto de eliminación financiado por el Fondo Multilateral podía conducir a la eliminación del consumo de los CFC en las empresas correspondientes; no obstante, esa eliminación se podía contrarrestar con un aumento de la producción en empresas nuevas u otras empresas.

10. En respuesta a la decisión 32/66 a), en la 35ª reunión en diciembre de 2001, el Comité Ejecutivo analizó un estudio sobre la definición de un punto de partida para determinar el consumo de SAO remanente admisible para la financiación del Fondo Multilateral<sup>9</sup>. El estudio proporcionó un análisis únicamente de los CFC entre las sustancias del grupo I del anexo A, ya que estos representaban alrededor del 78 por ciento del consumo total de SAO en los países que operan al amparo del artículo 5<sup>10</sup>. Se analizaron dos posibles enfoques: uno basado en el nivel básico de CFC para el cumplimiento<sup>11</sup> y otro basado en el consumo de CFC más reciente.

11. Al concluir sus deliberaciones sobre el estudio antes mencionado, el Comité Ejecutivo decidió<sup>12</sup>, entre otras cosas, que el aumento de la financiación se debe basar sobre un compromiso de parte del país de lograr reducciones totales permanentes sostenibles en el consumo y la producción, según corresponda. Para determinar sus puntos de partida, los países que operan al amparo del artículo 5 podían seleccionar las dos opciones siguientes:

- a) El nivel básico de CFC para el cumplimiento menos el consumo relacionado con los proyectos que se habían aprobado, pero no aún ejecutado, cuando se establecieron los

<sup>8</sup> Países del grupo 2: Arabia Saudita, Bahrein, Emiratos Árabes Unidos, India, Irán (República Islámica del), Iraq, Kuwait, Omán, Pakistán y Qatar.

<sup>9</sup> UNEP/OzL.Pro/ExCom/35/61.

<sup>10</sup> Otras sustancias controladas se estaban financiando con arreglo a acuerdos sectoriales (por ejemplo, halones y metilbromuro) o bien no se habían establecido aún sus niveles básicos para el cumplimiento (es decir, tetracloruro de carbono y metilcloroformo).

<sup>11</sup> Consumo medio de CFC durante el período desde 1995 hasta 1997. Los niveles básicos se establecieron después de septiembre de 1998, que era la fecha límite para notificar el consumo de CFC para 1997 con arreglo al artículo 7 del Protocolo de Montreal.

<sup>12</sup> Decisión 35/57.

niveles básicos, y los nuevos proyectos que se habían aprobado desde entonces (Opción 1);  
o

- b) El consumo más reciente de CFC notificado (es decir, 1999 o 2000) menos el consumo relacionado con los proyectos que se habían aprobado, pero no aún ejecutado (Opción 2)<sup>13</sup>.

12. En la aplicación de esta disposición, el Comité Ejecutivo consideró que todos los países que operan al amparo del Artículo 5 debían ser tratados del mismo modo<sup>14</sup>. En las condiciones relacionadas con la decisión 35/57, el Comité Ejecutivo reconoció que el consumo informado para algunos años futuros puede ubicarse por debajo o por encima de los niveles resultantes del cálculo convenido, pero en el caso de que las cifras de consumo se sitúen por encima de los niveles resultantes, dichos aumentos del consumo no resultarían admisibles para la financiación. Las cifras resultantes representaban las SAO residuales máximas cuya reducción pagará el Fondo y se mantendría en todos los aspectos la vigencia de la guía existente del Fondo relativa a la admisibilidad de los proyectos<sup>15</sup>. A fin de evitar un escenario en que se incorporasen CFC en las instalaciones de fabricación ya establecidas o en las nuevas instalaciones, al tiempo que se eliminaban los CFC en otras instalaciones de producción existentes, el Comité Ejecutivo desarrolló el punto de partida que representaba las sustancias controladas residuales máximas que se podrían eliminar utilizando los recursos financieros del Fondo Multilateral y que, por lo tanto, representaba la obligación de financiación máxima del Fondo Multilateral.

13. Para cada país que opera al amparo del artículo 5, se estableció el punto de partida para las reducciones acumuladas sostenidas en el consumo admisibles para la financiación en función del consumo total de cada sustancia del grupo I del anexo A, medido en toneladas PAO<sup>16</sup>. Los puntos de partida se acordaron tres años después de que se establecieron los niveles básicos de CFC para el cumplimiento, y casi dos años después de la congelación de la producción y el consumo de CFC en julio de 1999<sup>17</sup>. En ese entonces, el Comité Ejecutivo ya había aprobado aproximadamente 747 millones de \$EUA destinados a la eliminación de 113 000 toneladas PAO de CFC utilizadas por 64 países. El punto de partida para los CFC se estableció, por lo tanto, al promediar la eliminación de los CFC.

### **Reducciones acumuladas en el consumo de HCFC**

14. En la 60ª reunión, en abril de 2010, el Comité Ejecutivo adoptó los criterios para la financiación de la eliminación de los HCFC en el sector de consumo en los países que operan al amparo del artículo 5<sup>18</sup>. De conformidad con los criterios, los países que operan al amparo del artículo 5 que presentaran proyectos para la eliminación de los HCFC antes de que se estableciera su nivel básico debían establecer el punto de partida al momento de presentar esos proyectos, basándose en una de dos opciones: el consumo de HCFC más reciente notificado con arreglo al artículo 7 o el pronóstico del consumo medio para 2009 y 2010. Los

---

<sup>13</sup> Para los puntos de partida establecidos con arreglo a la Opción 2, una de las condiciones relacionadas con la decisión 35/57 indicaba lo siguiente: “el Comité Ejecutivo puede convenir ajustar en casos excepcionales la línea de base resultante en la primera instancia en que se considera un proyecto de un país, a fin de tomar en cuenta la naturaleza no representativa y demostrada de los datos del año anterior por motivos tales como acumulación de existencias claramente demostrada en el período de 12 meses específico y/o dificultades económicas nacionales en el período de 12 meses específico” (UNEP/OzL.Pro/ExCom/35/67 y Corr.1).

<sup>14</sup> Pasaje de la decisión 35/57 c).

<sup>15</sup> UNEP/OzL.Pro/ExCom/35/67 y Corr.1.

<sup>16</sup> El CFC-11 y el CFC-12 (ambos, con un valor de PAO de 1,0) eran los CFC más comúnmente utilizados en los países que operan al amparo del artículo 5. También se utilizaban en menor grado en varios países que operan al amparo del artículo 5 el CFC-113 y el CFC-115, con valores de PAO de 0,8 y 0,6 respectivamente.

<sup>17</sup> Sobre la base de la información de 99 países que operan al amparo del artículo 5 (64 países de bajo volumen de consumo y 35 países que no son de bajo volumen de consumo) disponible en la 35ª reunión, el consumo de CFC remanente sin financiar ascendía a 71 873 toneladas PAO (que comprendían 3 183 toneladas PAO para los países de bajo volumen de consumo y 68 690 toneladas PAO para los países que no son de bajo volumen de consumo), lo que representa aproximadamente el 49 por ciento de sus niveles básicos para el cumplimiento.

<sup>18</sup> Decisión 60/44.

criterios también permitían ajustar los puntos de partida acordados en los casos en que los niveles básicos calculados a partir de los datos notificados con arreglo al artículo 7 fueran diferentes del pronóstico del consumo medio para 2009 y 2010. Al igual que en el caso de los CFC, los puntos de partida para las reducciones de los HCFC se basaban en el tonelaje de PAO. Asimismo, como en el caso de la eliminación de los CFC, el establecimiento de una fecha límite para la capacidad de fabricación a base de HCFC ayudó a garantizar que el consumo adicional atribuible al incremento de la capacidad establecido después de la fecha límite no fuera financiado por el Fondo Multilateral.

15. A diferencia del caso de los CFC, la mayoría de los países que operan al amparo del artículo 5 debieron establecer sus puntos de partida para los HCFC antes de la fecha en que se establecieron sus niveles básicos para el cumplimiento usando los datos notificados con arreglo al artículo 7 del Protocolo<sup>19</sup>. Además, se establecieron puntos de partida individuales para cada una de las sustancias del grupo I del anexo C que se consumían en el país, en lugar de un único valor para el punto de partida basado en el consumo acumulado para todos los HCFC. En lo que respecta al consumo de HCFC-141b contenido en sistemas con polioles premezclados importados (que no se considera una sustancia controlada y, por lo tanto, no se contabiliza en el consumo de HCFC de un país) en las empresas admisibles, el Comité Ejecutivo estableció condiciones para la financiación para esas empresas<sup>20</sup> en las decisiones 61/47, 63/15, 66/51<sup>21</sup> y 68/42 c)<sup>22</sup>.

16. Independientemente de que algunos países que operan al amparo del artículo 5 eligieron diferentes años como base para determinar su punto de partida, se trató a todos esos países en un pie de igualdad, ya que se ofrecieron las mismas opciones a todos los países. En algunos casos, el Comité Ejecutivo acordó ajustar los puntos de partida después de que se habían establecido, incluso para tener en cuenta existencias almacenadas, en aquellos casos en que el pronóstico de consumo para los años de referencia fue diferente del consumo notificado con arreglo al artículo 7 y otros casos.

17. Aunque las sustancias del grupo I del anexo C incluían 40 HCFC diferentes, solo 10 se consumían en los países que operan al amparo del artículo 5. Además, el consumo de tres HCFC (a saber, HCFC-22, HCFC-141b y HCFC-142b) representaba el 99,8 por ciento del nivel básico de consumo total acumulado.

18. En el Cuadro 1 se presentan los niveles de consumo básicos acumulados de HCFC y los puntos de partida para cada uno de los 10 HCFC que se consumen en los países que operan al amparo del artículo 5.

**Cuadro 1. Niveles básicos de HCFC para el cumplimiento y puntos de partida por HCFC**

HCFC	Nivel básico			Punto de partida (toneladas PAO)
	Toneladas PAO	toneladas métricas	(% del nivel básico)	
HCFC-123	46,8	2 337,3	(0,43)	30,2
HCFC-124	29,2	1 326,9	(0,25)	26,2
HCFC-141	0,5	13,4	(0,00)	0,9
HCFC-141b	11 864,4	107 858,0	(19,99)	10 738,4
HCFC-142b	2 158,2	33 202,6	(6,15)	2 016,8

<sup>19</sup> Consumo medio de HCFC durante el período desde 2009 hasta 2010. Los niveles básicos se establecieron después de septiembre de 2011, que era la fecha límite para notificar el consumo de HCFC para 2010 con arreglo al artículo 7.

<sup>20</sup> El punto de partida para el HCFC-141b contenido en sistemas con polioles premezclados importados es el tonelaje medio de HCFC-141b utilizado entre 2007 y 2009.

<sup>21</sup> Considerar la sustracción, del punto de partida de un país para la reducción acumulativa del consumo de HCFC, del volumen, o volumen promedio, del HCFC-141b contenido en polioles premezclados exportados el año (o los años) en que se había basado dicho punto de partida.

<sup>22</sup> Alentar a los países que operan al amparo del artículo 5 pertinentes a que consideren la creación de un registro nacional de las cantidades HCFC-141b contenidas en polioles premezclados importados y/o exportados (según corresponda) a efectos de respaldar la prohibición de las importaciones de esa sustancia pura y contenida en polioles premezclados, que entrará en vigor cuando se hayan convertido todas las empresas de espumas, así como de facilitar el seguimiento de esas empresas para sostener la eliminación del HCFC-141b.

HCFC	Nivel básico			Punto de partida (toneladas PAO)
	Toneladas PAO	toneladas métricas	(% del nivel básico)	
HCFC-22	21 710,0	394 726,7	(73,15)	19 883,1
HCFC-225	1,2	30,3	(0,01)	2,8
HCFC-225ca	1,8	70,0	(0,01)	0,4
HCFC-225cb	0,7	20,9	(0,00)	0,7
Total	35 812,6	539 586,1	(100,0)	32 699,7
HCFC-141b en polioles*				600,5

\* La cantidad media de HCFC-141b contenido en polioles importados en 2007, 2008 y 2009. Esta cantidad no se notifica con arreglo al artículo 7 del Protocolo de Montreal.

19. Considerando los valores de PAO relativamente bajos de los tres HCFC más comúnmente utilizados (0,055 para el HCFC-22; 0,11 para el HCFC-141b; y 0,065 para el HCFC-142b) en comparación con aquellos del CFC-11 y CFC-12 (1,0 cada uno), nivel básico acumulado de HCFC es aproximadamente 15 veces más alto cuando se calcula en toneladas métricas en lugar de toneladas PAO.

## II. PRODUCCIÓN Y CONSUMO DE HFC EN LOS PAÍSES QUE OPERAN AL AMPARO DEL ARTÍCULO 5

20. Los informes del equipo de tareas del GETE proporcionan datos mundiales sobre los HFC que se producen más comúnmente y datos sobre los HFC que se consumen más comúnmente, agregados por países que operan al amparo del artículo 5 y países que no operan al amparo de ese artículo.

### Producción mundial de HFC

21. Se estimó que la producción mundial acumulada de HFC en 2015 ascendió a 314 515 toneladas métricas (tm), que comprenden: 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<sup>23</sup>. Una proporción sustancial del HFC-32 y el HFC-125 se utilizó en la producción de mezclas de HFC, principalmente R-410A,<sup>24</sup> R-407C<sup>25</sup>, R-404A<sup>26</sup>, R-407F<sup>27</sup> y R-507A.<sup>28</sup>

22. Como referencia, el nivel básico acumulado de producción de HCFC en los países que operan al amparo del artículo 5 ascendió a 501 266 tm (la producción de un país ascendió a 430 962 tm).

### Consumo acumulado de HFC en los países que operan al amparo del artículo 5

23. El nivel de consumo acumulado de HFC en los países que operan al amparo del artículo 5 ascendió a 284 325 tm en 2015; el consumo de HFC-134a, R-410A, R-407C, R-404A y R-507A representó más del 97 por ciento del consumo total. En un escenario en que todo sigue igual, se esperaría que el consumo acumulado de HFC aumente a 1 021 216 tm en 2030, con una tasa media de crecimiento anual del 9,9 por ciento entre 2015 y 2025, como se muestra en el Cuadro 2.

<sup>23</sup> Informe del equipo de tareas del GETE sobre la Decisión XXVI/9, Información adicional sobre alternativas a las sustancias que agotan el ozono.

<sup>24</sup> HFC-32 (50 por ciento), HFC-125 (50 por ciento).

<sup>25</sup> HFC-32 (23 por ciento), HFC-125 (25 por ciento), HFC-134a (52 por ciento).

<sup>26</sup> HFC-125 (44 por ciento), HFC-143a (52 por ciento), HFC-134a (4 por ciento).

<sup>27</sup> HFC-32 (30 por ciento), HFC-125 (30 por ciento), HFC-134a (40 por ciento).

<sup>28</sup> HFC-125 (50 por ciento), HFC-143a (50 por ciento).

**Cuadro 2. Consumo de HFC en los países que operan al amparo del artículo 5 informado por el equipo de tareas del GETE**

HFC	Consumo (tm)				Tasa de crecimiento (%)*
	2015	2020	2025	2030	
HFC-134a	78 688	106 731	139 547	177 432	5,9
R-410A	106 661	192 770	284 682	364 845	10,3
R-407C	55 278	101 216	174 433	285 500	12,2
R-404A	18 202	31 982	55 964	83 845	11,9
R-507A	18 202	31 982	55 964	83 845	11,9
HFC-152a	3 364	5 669	11 280	15 225	12,9
HFC-245fa	2 172	3 840	4 986	5 504	8,7
HFC-365mfc/HFC-227ea	1 758	3 428	4 546	5 020	10,0
Total	284 325	477 618	731 402	1 021 216	9,9

\* Tasa de crecimiento media entre 2015 y 2025.

### Estudios de alternativas a las SAO

24. En los estudios de alternativas a las SAO realizados en 119 países que operan al amparo del artículo 5 se informó el consumo de 13 HFC puros y 37 mezclas de HFC. No obstante, en la mayoría de los países se consumía solo HFC-134a, R-410A, R-404A y R-407C; en 70 países, se consumía R-507A. En el Cuadro 3 se presenta un resumen del consumo de HFC informado en los estudios en el período desde 2012 hasta 2015.

**Cuadro 3. Consumo de HFC en 119 países que operan al amparo del artículo 5 según lo informado en los estudios sobre las SAO**

HFC	42 países que no son de bajo volumen de consumo				77 países de bajo volumen de consumo			
	2012	2013	2014	2015	2012	2013	2014	2015
<b>Toneladas métricas</b>								
HFC-134a	42 422	43 927	50 240	54 815	5 177	5 278	5 583	6 711
R-410A	26 856	33 346	51 782	75 700	1 597	1 677	2 073	2 791
R-404A	7 432	8 545	11 757	9 818	1 762	1 597	1 938	2 591
HFC-152a	3 349	4 894	5 816	6 523	250	287	203	246
HFC-245fa	2 853	3 462	3 496	3 696	14	14	13	26
R-407C	2 835	3 478	3 912	8 865	1 621	1 027	1 301	1 531
R-507A	685	779	1 706	1 235	85	100	93	124
HFC-365mfc	-	19	8	125	7	8	8	16
Otros HFC	1 160	1 427	2 405	3 567	12	8	8	19
Otras mezclas de HFC	1 332	1 631	1 832	2 578	557	586	848	1 163
Total	88 924	101 508	132 954	166 922	11 082	10 582	12 068	15 218
<b>Porcentaje del total</b>								
HFC-134a	47,7	43,3	37,8	32,8	46,7	49,9	46,3	44,1
R-410A	30,2	32,9	38,9	45,4	14,4	15,8	17,2	18,3
R-404A	8,4	8,4	8,8	5,9	15,9	15,1	16,1	17,0
HFC-152a	3,8	4,8	4,4	3,9	2,3	2,7	1,7	1,6
HFC-245fa	3,2	3,4	2,6	2,2	0,1	0,1	0,1	0,2
R-407C	3,2	3,4	2,9	5,3	14,6	9,7	10,8	10,1
R-507A	0,8	0,8	1,3	0,7	0,8	0,9	0,8	0,8
HFC-365mfc	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Otros HFC	1,3	1,4	1,8	2,1	0,1	0,1	0,1	0,1

HFC	42 países que no son de bajo volumen de consumo				77 países de bajo volumen de consumo			
	2012	2013	2014	2015	2012	2013	2014	2015
Otras mezclas de HFC	1,5	1,6	1,4	1,5	5,0	5,5	7,0	7,6
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

25. El consumo acumulado de HFC de 166 922 tm de 2015 informado en los 119 estudios (véase el Cuadro 3) representa más del 61 por ciento de las 284 325 tm de consumo acumulado de todos los países que operan al amparo del artículo 5 informado por el equipo de tareas del GETE (véase el Cuadro 2). El total acumulado de los niveles básicos de HCFC de los 119 países en cuestión, no obstante, representó aproximadamente el 25 por ciento del nivel básico acumulado de HCFC para todos los países que operan al amparo del artículo 5.

### III REDUCCIONES ACUMULADAS SOSTENIDAS EN EL CONSUMO Y LA PRODUCCIÓN DE HFC

26. Si bien todos los puntos de partida se seleccionaron de conformidad con la decisión 35/57, las circunstancias imperantes en los países que operan al amparo del artículo 5 durante la eliminación de los HCFC eran ligeramente diferentes de aquellas imperantes durante la eliminación de los CFC. Por lo tanto, las metodologías aplicadas para la selección de los puntos de partida se ajustaron del modo consiguiente. Asimismo, las circunstancias de los países durante la reducción de los HFC son diferentes de aquellas imperantes durante la eliminación de los CFC o los HCFC.

27. En el Cuadro 4 se presentan las principales diferencias en la selección de los puntos de partida para los CFC, los HCFC y (posiblemente) los HFC.

**Cuadro 4. Reseña de los niveles básicos y puntos de partida para las reducciones acumuladas en el consumo de CFC, HCFC y HFC**

Descripción	CFC	HCFC	HFC
Nivel básico: consumo acumulado de sustancias	Grupo I del anexo A (CFC)	Grupo I del anexo C (HCFC)	Anexo F y (65 por ciento del nivel básico para) el grupo I del anexo C. Dos niveles básicos y calendarios de eliminación diferentes*
Años de base	1995, 1996, 1997	2009, 2010	2020, 2021, 2022 para el grupo 1 2024, 2025, 2026 para el grupo 2
Número de sustancias controladas	5, de las cuales el CFC-11 y el CFC-12 representaban la mayor parte del consumo	40, de las cuales el HCFC-22, el HCFC-141b y el HCFC-142b representaban más del 99 por ciento del consumo total	17, en el grupo I del anexo F y 1 en el grupo II** Las sustancias que más se consumen son cuatro sustancias puras (principalmente, HFC-134a y, en menor grado, HFC-152a, HFC-245fa, HFC-365mfc, HFC-227ea), y cuatro mezclas (R-410A, R-407C, R-404A, R-507A), que contienen dos o más de las siguientes sustancias: HFC-32, HFC-125, HFC-134a, HFC-143a



Descripción	CFC	HCFC	HFC
Inclusión de sustancias controladas contenidas en polioles premezclados	No se aplica	Incluido (promedio de 2007-2009)	Se decidirá
Medición	Toneladas PAO; 1,0 para el CFC-11 y CFC-12; 0,8 para el CFC 113; 0,6 para el CFC-115	Toneladas PAO: 0,055 para el HCFC-22; 0,11 para el HCFC-141b; 0,065 para el HCFC-142b	Equivalente de CO <sub>2</sub> (consumo en tm multiplicado por el potencial de calentamiento atmosférico [PCA] de la sustancia), que oscila entre 124 para el HFC-152a y 14 800 para el HFC-23. Punto de partida medido en tonelaje
Datos de consumo utilizados para calcular el punto de partida	Los niveles básicos de CFC para el cumplimiento ya se habían establecido con arreglo al artículo 7 cuando los países que operan al amparo del artículo 5 seleccionaron sus puntos de partida para los CFC	Los niveles básicos de HCFC fueron estimados,***dado que la mayoría de los países que operan al amparo del artículo 5 seleccionaron su punto de partida para los HCFC antes de 2011 (cuando el consumo para los años de base se informaba con arreglo al artículo 7)	No está disponible aún. Las sustancias del anexo F pasarán a ser sustancias controladas el 1 de enero de 2019, cuando entre en vigor la Enmienda de Kigali

\*Se acordó el cronograma de reducción siguiente: grupo 1, 2024–2028: 100 por ciento del nivel básico; 2029–2034: 90 por ciento del nivel básico; 2035-2039: 70 por ciento del nivel básico; 2040-2044: 50 por ciento del nivel básico; 2045 y años posteriores: 20 por ciento del nivel básico. grupo 2, 2028–2031: 100 por ciento del nivel básico; 2032-2036: 90 por ciento del nivel básico; 2037-2041: 80 por ciento del nivel básico; 2042-2046: 70 por ciento del nivel básico; 2047 y años posteriores: 15 por ciento del nivel básico.

\*\* El HFC-23, que tiene un PCA de 14 800, es principalmente un subproducto de la producción de HCFC-22.

\*\*\* Los países debían informar el consumo y la producción de HCFC, en los casos correspondientes, con arreglo al artículo 7 a partir del momento en que se constituyesen en partes en el Protocolo de Montreal.

### Nivel básico de HFC para el cumplimiento

28. En la Enmienda de Kigali, se acordaron dos niveles básicos de consumo de HFC para el cumplimiento (expresados en equivalentes de CO<sub>2</sub>) para los países que operan al amparo del artículo 5:

- a) Para los países que operan al amparo del artículo 5 del grupo 1: sus niveles de consumo medios para los años 2020, 2021 y 2022 (“componente de HFC”) más el 65 por ciento de su nivel de base del consumo de HCFC (“componente de HCFC”); y
- b) Para los países que operan al amparo del artículo 5 del grupo 2: sus niveles de consumo medios para los años 2024, 2025 y 2026 (“componente de HFC”) más el 65 por ciento de su nivel de base del consumo de HCFC (“componente de HCFC”).

29. Para los fines del presente documento, el “componente de HCFC” del nivel básico de HFC para todos los países que operan al amparo del artículo 5 se ha calculado utilizando el consumo medio proyectado durante los años de base de 2020 a 2022 (aplicable a los países que operan al amparo del

artículo 5 del grupo 1)<sup>29</sup>, dado que el consumo de HFC desglosado por país no está disponible<sup>30</sup>. La Secretaría señala que este método para estimar un componente de HFC acumulado del nivel básico no tiene en cuenta el aumento del consumo de HFC en los países que operan al amparo del artículo 5 del grupo 2 entre 2023 y 2026; los resultados de los estudios de alternativas a las SAO de algunos países que operan al amparo del artículo 5 del grupo 2 sugieren que ese aumento podría ser sustancial.

30. Por consiguiente, se estima que el “componente de HFC” acumulado del nivel básico de HFC asciende a 520 909 tm (1 091 111 362 equivalentes de CO<sub>2</sub>), como se muestra en el Cuadro 5.

**Cuadro 5. “Componente de HFC” estimado del nivel básico de HFC para el cumplimiento en los países que operan al amparo del artículo 5**

HFC	2020	2021	2022	Nivel básico	% del nivel básico
<b>Toneladas métricas</b>					
HFC-134a	106 731	112 610	118 813	112 718	21,6
R-410A	192 770	208 403	225 303	208 825	40,1
R-407C	101 216	112 856	125 835	113 302	21,8
R-404A	31 982	35 769	40 004	35 918	6,9
R-507A	31 982	35 769	40 004	35 918	6,9
HFC-152a	5 669	6 505	7 465	6 546	1,3
HFC-245fa	3 840	4 046	4 263	4 050	0,8
HFC-365mfc/HFC-227ea	3 428	3 627	3 838	3 631	0,7
Total (tm)	477 618	519 585	565 525	520 909	100,0
<b>Equivalentes de CO<sub>2</sub></b>					
HFC-134a	152 625 330	161 032 154	169 902 037	161 186 507	14,8
R-410A	402 407 375	435 040 855	470 320 767	435 922 999	40,0
R-407C	179 557 184	200 206 734	223 231 037	200 998 319	18,4
R-404A	125 420 611	140 271 531	156 880 933	140 857 692	12,9
R-507A	127 448 270	142 539 283	159 417 207	143 134 920	13,1
HFC-152a	702 956	806 657	925 655	811 756	0,1
HFC-245fa	3 955 200	4 167 280	4 390 731	4 171 070	0,4
HFC-365mfc/HFC-227ea	3 802 955	4 023 823	4 257 519	4 028 099	0,4
Total de equivalentes de CO <sub>2</sub>	995 919 881	1 088 088 317	1 189 325 888	1 091 111 362	100,0

31. El “componente de HCFC”<sup>31</sup> para todos los países que operan al amparo del artículo 5 asciende a 565 091 392 equivalentes de CO<sub>2</sub>. El nivel básico acumulado de HFC para el cumplimiento para todos los países que operan al amparo del artículo 5 asciende, por lo tanto, a 1 656 202 754 equivalentes de CO<sub>2</sub>, como se muestra en el Cuadro 6.

<sup>29</sup> La tasa de crecimiento anual entre 2020 y 2025 se ha calculado utilizando el consumo acumulado indicado para cada uno de los HFC para los años 2020 y 2025 en los informes del equipo de tareas del GETE.

<sup>30</sup> Como referencia, el nivel básico acumulado de HFC para el cumplimiento de los países que operan al amparo del artículo 5 del grupo 2, de 4 913 toneladas PAO, es equivalente al 13,7 por ciento del nivel básico acumulado de HCFC, de 35 814 toneladas PAO para todos los países que operan al amparo del artículo 5.

<sup>31</sup> El “componente de HCFC” no incluye el consumo de HCFC-123, HCFC-225, HCFC-124 y HCFC-141 dado que la Enmienda de Kigali ha asignado por defecto el valor 0 para estos HCFC (y otros) hasta tanto se decida acerca de un valor de PCA mediante el procedimiento previsto en el párrafo 9 a) ii) del artículo 2.

**Cuadro 6. Nivel básico acumulado de HFC para el cumplimiento estimado para todos los países que operan al amparo del artículo 5**

Descripción	Toneladas métricas	Equivalentes de CO <sub>2</sub>	% del total de tm	% del total de equivalentes de CO <sub>2</sub>
<b>Componente de HFC</b>				
HFC-134a	112 718	161 186 507	21,6	14,8
R-410A	208 825	435 922 999	40,1	40,0
R-407C	113 302	200 998 319	21,8	18,4
R-404A	35 918	140 857 692	6,9	12,9
R-507A	35 918	143 134 920	6,9	13,1
HFC-152a	6 546	811 756	1,3	0,1
HFC-245fa	4 050	4 171 070	0,8	0,4
HFC-365mfc/ HFC-227ea	3 631	4 028 099	0,7	0,4
Total HFC	520 909	1 091 111 362	100,0	100,0
<b>Componente de HCFC (65%)</b>				
HCFC-22	256 572	464 395 998	73,7	82,2
HCFC-141b	70 108	50 828 097	20,1	9,0
HCFC-142b	21 582	49 853 674	6,2	8,8
HCFC-225ca	46	5 553	0,0	0,0
HCFC-225cb	14	8 071	0,0	0,0
Total 65% de HCFC	348 321	565 091 392	100,0	100,0
<b>Nivel básico de HFC combinado</b>				
Componente de HFC	520 909	1 091 111 362	59,9	65,9
Componente de HCFC	348 321	565 091 392	40,1	34,1
<b>Nivel básico de HFC</b>	869 230	1 656 202 754	100,0	100,0

32. Con anterioridad a la Enmienda de Kigali, el cumplimiento del Protocolo de Montreal se evaluaba en función del consumo y la producción notificados de las sustancias controladas, medidos en toneladas PAO; los puntos de partida para el consumo se medían también en toneladas PAO. En virtud de la Enmienda de Kigali, el cumplimiento del Protocolo de Montreal se evaluará en función del consumo y la producción de sustancias incluidas en el anexo F, medidos en equivalentes de CO<sub>2</sub>.

#### IV. CONSIDERACIONES ESENCIALES PARA ELABORAR UNA METODOLOGÍA PARA ESTABLECER PUNTOS DE PARTIDA PARA LOS HFC

33. En la 78ª reunión, el Comité Ejecutivo estudió la cuestión del punto de partida para los HFC en relación con la cuestión 6 a) i) del orden del día (Proyecto de criterios para la financiación). En el Anexo I del presente documento se incluye un pasaje de esas deliberaciones extraído del informe de la 78ª reunión. En la 80ª reunión, el Comité Ejecutivo decidió incluir en el proyecto de plantilla de las directrices sobre los costos para la reducción de los HFC el texto relacionado con las reducciones acumuladas sostenidas en consonancia con el párrafo 19 de la decisión XXVIII/2 (decisión 80/76 a) ii)).

34. Las deliberaciones acerca de la elaboración de una metodología para establecer el punto de partida han sido limitadas, y los miembros del grupo de contacto que deliberó acerca de los asuntos relacionados con la Enmienda de Kigali en la 81ª reunión expresaron diferentes puntos de vista acerca de cómo se podría determinar el punto de partida. De conformidad con la decisión 81/67 e), la Secretaría ha identificado las consideraciones esenciales que podrían ayudar al Comité Ejecutivo a elaborar una metodología para determinar el punto de partida para las reducciones acumuladas sostenidas, teniendo en cuenta esas deliberaciones. La lista inicial de consideraciones esenciales propuesta por la Secretaría se podría ampliar sobre la base de las deliberaciones ulteriores del Comité Ejecutivo.

35. El cálculo del nivel básico de HFC se basa en el consumo y la producción de sustancias del anexo F (“componente de HFC”) y el consumo y la producción de sustancias del grupo I el anexo C (“componente de HCFC”), ambos medidos en equivalentes de CO<sub>2</sub> (en lugar de toneladas métricas). Por lo tanto, varios puntos que no resultaban pertinentes en relación con los CFC o los HCFC deberán ser abordados para determinar los puntos de partida para el consumo de HFC admisible para la financiación, tales como, entre otros:

- a) El punto de partida como una combinación de diferentes grupos de sustancias;
- b) Fecha de establecimiento del punto de partida;
- c) La necesidad de garantizar que la metodología para determinar el punto de partida sea equitativa para todos los países que operan al amparo del artículo 5;
- d) Puntos de partida basados solamente en HFC puros o en HFC puros y mezclas de HFC;
- e) Medición de los puntos de partida para los HFC en tonelaje, equivalentes de CO<sub>2</sub> o ambos;
- f) Tonelaje adicional de HFC relacionados con el “componente de HCFC”;
- g) Nivel básico de HCFC o punto de partida para los HCFC como base para el “componente de HCFC”;
- h) Posible doble cómputo relacionado con el “componente de HCFC”;
- i) Importación y exportación de sustancias controladas contenidas en polioles premezclados;
- j) La función del punto de partida en el sector de servicio y mantenimiento; y
- k) El punto de partida para el sector de producción.

36. Estos puntos se describen brevemente a continuación.

#### **El punto de partida como una combinación de diferentes grupos de sustancias**

37. El nivel básico para el cumplimiento y los puntos de partida para los CFC y los HCFC para los países que operan al amparo del artículo 5 se determinaron exclusivamente sobre la base del consumo y la producción de esas sustancias, respectivamente. El nivel básico para el cumplimiento para los HFC comprende, por el contrario, sustancias tanto del anexo F como del grupo I del anexo C. No hay ningún antecedente de determinación del punto de partida para un grupo de sustancias basada en una combinación de diferentes grupos de sustancias.

38. Las deliberaciones acerca de una metodología para determinar el punto de partida para los HFC han sido limitadas. Durante las deliberaciones del grupo de contacto que se estableció en la 81ª reunión para deliberar sobre la elaboración de las directrices sobre los costos para la reducción de los HFC en los países que operan al amparo del artículo 5: criterios para la financiación, algunos miembros del Comité Ejecutivo sugirieron que el punto de partida para los HFC se determinara según el “componente de HFC” del nivel básico, mientras que otros sugirieron que se aplicara el nivel básico para los HFC (es decir, el “componente de HFC” más el “componente de HCFC”).

#### **Fecha de establecimiento del punto de partida**

39. Hasta la fecha, se han aprobado siete proyectos de inversión independientes, con un costo total de 11 511 871 \$EUA (más gastos de apoyo al organismo) para reducir 837,45 tm (1,34 millones de tm

equivalentes de CO<sub>2</sub>) de HFC en los sectores de fabricación de acondicionadores de aire y equipos de refrigeración doméstica y comercial en seis países<sup>32</sup>. Al aprobar esos proyectos, el Comité Ejecutivo decidió deducir las cantidades pertinentes de HFC (expresadas tanto en toneladas métricas como en equivalentes de CO<sub>2</sub>) del punto de partida del país para la reducción acumulada sostenida en HFC una vez que se hubiera establecido. Por consiguiente, el hecho de que aún no se haya establecido un punto de partida no ha impedido que el Comité Ejecutivo aprobara proyectos de reducción de los HFC. Además, en consonancia con la decisión 81/53 b), el Comité Ejecutivo considerará otros proyectos de inversión independientes relativos a los HFC hasta la 84ª reunión inclusive.

40. Al momento de terminar el presente documento, habían ratificado la Enmienda de Kigali 34 países que operan al amparo del artículo 5. Dado que esos países pertenecen al grupo 1, en consonancia con la decisión 79/46 b) iii), esos países reunirían en 2019 las condiciones para la financiación para la preparación de planes nacionales de ejecución para cumplir las obligaciones de reducción iniciales para la reducción de los HFC.

41. La primera obligación relacionada con el cumplimiento para el consumo de HFC tiene fecha límite en 2024 para los países que operan al amparo del artículo 5 del grupo 1 y en 2028 para los países que operan al amparo del artículo 5 del grupo 2. Las Partes acordaron una fecha límite para las capacidades subvencionables en el párrafo 17 de la decisión XXVIII/2<sup>33</sup>. Ante la falta de un punto de partida para los HFC, esa fecha límite para las capacidades subvencionables *per se* no limitaría la obligación de financiación del Fondo Multilateral, a menos que se estableciera un mecanismo para asegurar que no se pueda financiar la eliminación del consumo de las empresas que no cumplan las condiciones. Ese mecanismo sería especialmente complejo si el punto de partida se basara en un único valor.

### **La necesidad de garantizar que se trate en un pie de igualdad a todos los países que operan al amparo del artículo 5**

42. En el caso de los CFC y los HCFC, se permitió a los países que operan al amparo del artículo 5 que eligieran entre dos opciones diferentes a fin de determinar su punto de partida, independientemente del hecho de que su nivel básico se determinaba del mismo modo y de que todos los países que operan al amparo del artículo 5 seguían el mismo calendario de control del Protocolo de Montreal. No obstante, en virtud de la Enmienda de Kigali, los niveles básicos y los calendarios de control para los países que operan al amparo del artículo 5 del grupo 1 y del grupo 2 son diferentes. Sería necesario asegurar que la metodología para determinar el punto de partida para los HFC trate a todos los países que operan al amparo del artículo 5 del mismo modo, independientemente de los años de referencia y de los calendarios de control para los países que operan al amparo del artículo 5 del grupo 1 y del grupo 2.

43. Además, a diferencia de la eliminación de los CFC y los HCFC, el calendario de control para los HFC se refiere a una reducción, con objetivos diferentes para los países que operan al amparo del artículo 5 del grupo 1 y del grupo 2<sup>34</sup>. Al tratar esta situación, podría ser pertinente considerar si se deduce la respectiva “prórroga” de reducción (es decir, el 20 por ciento para los países que operan al amparo del artículo 5 del grupo 1 y el 15 por ciento para los países que operan al amparo del artículo 5 del grupo 2) del punto de partida o, como alternativa, no se deduce la “prórroga” de reducción y se financian únicamente las actividades de eliminación necesarias para lograr el cumplimiento. En ese caso, no obstante, el punto de

<sup>32</sup> Se han aprobado proyectos de inversión relacionados con los HFC para la Argentina, Bangladesh, Jordania, el Líbano, México (dos) y la República Dominicana.

<sup>33</sup> La fecha límite para las capacidades subvencionables será el 1 de enero de 2020 para las Partes cuyos años de referencia se sitúen entre 2020 y 2022, y el 1 de enero de 2024 para las Partes cuyos años de referencia se sitúen entre 2024 y 2026.

<sup>34</sup> Los países que operan al amparo del artículo 5 del grupo 1 deberían reducir el 80 por ciento del nivel básico de HFC a más tardar al alcanzar su medida de control final en 2045, mientras que los países que operan al amparo del artículo 5 del grupo 2 deberían reducir el 85 por ciento de su nivel básico de HFC a más tardar al alcanzar su medida de control final en 2047.

partida no representaría el monto de financiación máximo, dado que se financiaría la eliminación de solo una parte de ese punto de partida.

**Puntos de partida basados solamente en HFC puros o en HFC puros y mezclas de HFC**

44. De los 17 HFC incluidos en el grupo I del anexo F, ocho son los que más comúnmente se consumen en los países que operan al amparo del artículo 5 (a saber, HFC-134a, HFC-152a, HFC-32, HFC-125, HFC-143a, HFC-245fa, HFC-365mfc y HFC-227ea) como una sustancia pura o contenidos en mezclas de HFC que contienen cantidades precisas de dos o más sustancias (HFC-32, HFC-125, HFC-134a y/o HFC-143a).

45. El cumplimiento del Protocolo de Montreal se evaluará en función del consumo notificado de sustancias del anexo F. En el Cuadro 7 se muestra la composición de las 520 909 tm de HFC relacionadas con el nivel básico de HFC estimado, por HFC incluido en el grupo I del anexo F.

**Cuadro 7. Composición del componente de HFC del nivel básico por sustancia indicado en el grupo I del anexo F**

HFC/Mezcla de HFC	HFC-134a	HFC-32	HFC-125	HFC-143a	HFC-152a	HFC-245fa	--365mfc/-227ea	Nivel básico
<b>Toneladas métricas</b>								
HFC-134a	112 718							112 718
R-410A		104 413	104 413					208 825
R-407C	58 917	26 060	28 326					113 302
R-404A	1 437		15 804	18 678				35 918
R-507A			17 959	17 959				35 918
HFC-152a					6 546			6 546
HFC-245fa						4 050		4 050
-365mfc/-227ea							3 631	3 631
Total (tm)	173 072	130 472	166 502	36 637	6 546	4 050	3 631	520 909
<b>Total equivalentes de CO<sub>2</sub></b>								
HFC-134a	161 186 507							161 186 507
R-410A		70 478 569	365 444 430					435 922 999
R-407C	84 251 606	17 590 185	99 139 531					200 981 323
R-404A	2 054 534		55 314 373	83 488 785				140 857 692
R-507A			62 857 242	80 277 678				143 134 920
HFC-152a					811 756			811 756
HFC-245fa						4 171 070		4 171 070
-365mfc/-227ea							4 026 779	4 026 779
Total equivalentes de CO <sub>2</sub>	247 492 647	88 068 754	582 755 577	163 766 463	811 756	4 171 070	4 026 779	1 091 093 047*

\* La diferencia entre esta cifra y la cifra de 1 091 111 362 que figura en el Cuadro 5 se debe al redondeo de los valores de PCA de las mezclas de HFC.

46. Si se sigue el mismo enfoque que se siguió con los HCFC, el punto de partida para los HFC debería incluir todos los HFC que se consumen, tanto puros como en mezclas, como si fueran una sustancia pura, y cualquier cantidad que se elimine (sean HFC puros o contenidos en mezclas) se deduciría del punto de partida como una sustancia pura. En ese caso, sería necesario considerar cómo computar el componente de HCFC del punto de partida, si lo hubiera. Asimismo, en el transcurso de la reducción de los HFC, los países que operan al amparo del artículo 5 podrán incorporar HFC con PCA más bajo que no estaban incluidos en sus respectivos puntos de partida. Ese consumo, si cumpliera las condiciones, debería ser financiado por el Fondo Multilateral. Por ejemplo, un enfoque podría ser que los HFC con PCA más bajo que se incorporen durante la reducción de los HFC podrían deducirse del componente de HCFC, que podría ser una única cifra; también se podrían aplicar otros enfoques.

47. Cabe señalar que podrían producirse errores al desglosar las mezclas de HFC en los HFC que las constituyen, especialmente si se notifican incorrectamente las cantidades precisas de cada uno de los componentes de las mezclas. Al planificar las estrategias para la reducción de los HFC, la eliminación de una unidad de una mezcla de HFC debería reflejar la cantidad de cada uno de sus componentes; en caso contrario, la cantidad agregada de los componentes no coincidirá con la cantidad total de la mezcla. Asimismo, podría darse una situación en que el consumo remanente admisible para la financiación de los componentes de HFC que constituyen una mezcla de HFC difiera de la composición de esa mezcla (es decir, resta suficiente consumo admisible para la financiación de algunos de los HFC, aunque no todos los HFC, que componen una mezcla).

48. Como alternativa, si se aplicase el mismo enfoque que para los CFC, se podría utilizar un valor único para el punto de partida que combine todos los HFC incluidos en el anexo F que consume un país. En ese caso, el “componente de HCFC” del punto de partida, si lo hubiera, se podría añadir al punto de partida, y cualquier cantidad de HFC que se elimine (tanto puros como contenidos en mezclas) se deduciría de ese punto de partida. La eliminación subsiguiente de cualquier HFC de PCA más bajo que se incorpore se deduciría del mismo modo del punto de partida.

49. En general, el consumo de HCFC en las empresas que no reúnen las condiciones para la financiación (por ej., si no es de propiedad de un país que opera al amparo del artículo 5 o si se estableció después de la fecha límite para las capacidades subvencionables) se incluyó en el punto de partida para los HCFC cuando este se estableció. Sin embargo, ese consumo no se financió durante la eliminación. Por el contrario, se aprobó financiación únicamente para la eliminación de los HCFC que se habían incluido en el punto de partida y que cumplía los criterios de admisibilidad del Fondo Multilateral. En varios países que operan al amparo del artículo 5, el consumo total de un HCFC admisible para la financiación específico fue más bajo que el nivel de consumo establecido como punto de partida. El consumo remanente de ese HCFC en particular no se podía “transferir” a ningún otro HCFC. En el caso de que se utilice un valor único para el punto de partida que combine todos los HFC que consume un país, tal vez sea necesario determinar cuál es el consumo que no resulta admisible en el momento de establecer el punto de partida, a fin de que ese consumo se pueda excluir del punto de partida. Sin embargo, es poco probable que pueda determinarse ese consumo en ese momento. En el caso de los HCFC, ese consumo no admisible pudo identificarse solo durante los estudios detallados que se llevaron a cabo en la planificación de cada etapa de un plan de gestión de eliminación de HCFC (PGEH).

50. Además, si bien no se financió la conversión de la capacidad establecida después de la fecha límite, el consumo de HCFC relacionado con esa capacidad específica no siempre se dedujo del consumo remanente admisible para la financiación del país y, por lo tanto, finalmente se lo financió. Esta situación resultó especialmente pertinente en la conversión de la capacidad de fabricación de equipos de refrigeración y aire acondicionado, en la que el consumo de HCFC relacionado con la capacidad establecida después de la fecha límite puede haber sido financiado en el sector de servicio y mantenimiento o en otras empresas admisibles para la financiación.

### **Medición de los niveles básicos de HFC en tonelaje, equivalentes de CO<sub>2</sub> o ambos**

51. A diferencia del caso de los HCFC, en que la eliminación de un HCFC no dio lugar a la incorporación de otro HCFC, se prevé que, durante los años iniciales de la reducción de los HFC, los HFC que actualmente se utilizan en la fabricación o el servicio y mantenimiento de los equipos para uso comercial o acondicionadores de aire podrían ser sustituidos por otros HFC o mezclas de HFC con un PCA más bajo. Este enfoque podría dar lugar a reducciones importantes en función del equivalente de CO<sub>2</sub>, pero a reducciones mínimas en función de las toneladas métricas.

52. Por ejemplo, la sustitución del consumo total de R-410A del nivel básico de HFC con HFC-32 conduciría a la eliminación de 208 825 tm de R-410A, o 435 922 999 equivalentes de CO<sub>2</sub>, y a la incorporación de 208 825 tm de HFC-32, o 140 957 137 equivalentes de CO<sub>2</sub>. Aunque la eliminación neta

es igual a cero cuando se la mide en toneladas métricas, esta representa una reducción del 68 por ciento en el consumo expresado en equivalentes de CO<sub>2</sub>. En este escenario, los países que operan al amparo del artículo 5 podrían lograr el cumplimiento de una o más de las obligaciones de cumplimiento sin reducir las toneladas métricas de HFC consumidos, e incluso aumentar las toneladas métricas de HFC que consumen, y aún así seguir cumpliendo lo establecido. En ese caso, dado que la relación de costo a eficacia se mide de \$EUA/kg, la financiación de la eliminación podría conducir a una mayor obligación de financiación para el Fondo Multilateral. Si el objetivo del punto de partida sigue siendo representar el monto de financiación máximo con el que ha de lograrse la reducción de los HFC, este debería medirse en toneladas métricas. No obstante, si el objetivo del punto de partida consiste únicamente en considerar el cumplimiento del Protocolo de Montreal y será independiente del monto de financiación máximo, este se podría medir en equivalentes de CO<sub>2</sub>.

53. Además, la relación de costo a eficacia de los proyectos financiados en virtud del Fondo Multilateral se basa en el tonelaje métrico, más que en tonelaje de PAO, dado que la capacidad de los equipos de las empresas fabricantes se mide en tonelaje métrico, independientemente del valor de PAO de la sustancia controlada. Este enfoque se ajusta al principio de costos adicionales más que, por ejemplo, a un enfoque basado en el mercado; ha facilitado los procesos de examen y aprobación de los proyectos; y ha permitido realizar un análisis comparativo entre proyectos similares (por ejemplo, la relación de costo a eficacia relacionada con la eliminación del CFC-11 o HCFC-141b como agentes espumantes de espumas en varias aplicaciones).

54. La selección de las unidades utilizadas para establecer el punto y la determinación acerca de si el punto de partida continuaría representado el monto de financiación máximo de Fondo Multilateral depende de si se utiliza un valor único para el punto de partida o un punto de partida que incluya todos los HFC que se consumen en un país. En este último caso, el punto de partida limitaría la obligación de financiación adicional para el Fondo Multilateral relacionada con la incorporación de HFC con un PCA más bajo. En particular, la incorporación de esa sustancia, así como el incremento en su consumo, se podrían financiar siempre que el consumo se mantuviera dentro del punto de partida establecido para esa sustancias y se cumplan otros criterios de admisibilidad.

55. Durante las deliberaciones del grupo de contacto establecido para deliberar acerca de las directrices sobre los costos para la reducción de los HFC, algunos miembros del Comité Ejecutivo sugirieron que el punto de partida se midiese tanto en toneladas métricas como en equivalentes de CO<sub>2</sub>. Ese enfoque podría disminuir el posible riesgo de errores en los cálculos, así como facilitar la preparación y ejecución de las actividades de reducción de los HFC. No obstante, se deberían abordar aquellos casos en que hay un consumo remanente admisible para la financiación con una medición pero no con la otra.

### **Tonelaje adicional de HFC relacionado con el “componente de HCFC”**

56. Una vez que se haya establecido, el nivel básico de HFC será un valor único, que consistirá en el consumo total del “componente de HCFC” y el “componente de HFC”, medido en equivalentes de CO<sub>2</sub>. El cumplimiento del Protocolo de Montreal se determinará únicamente en función de esa cantidad.

57. Dado que el punto de partida para los HFC será el consumo máximo admisible para la financiación, tal vez sea necesario convertir el “componente de HCFC,” si lo hubiera, del nivel básico de HFC a un HFC o varios HFC, cuya cantidad acumulada tiene un equivalente de CO<sub>2</sub> igual a aquel del “componente de HCFC”. Por ejemplo, las 348 321 tm de HCFC en el “componente de HCFC” del nivel básico de HFC se podrían convertir a 141 805 tm de R-507A (una de las mezclas de HFC más comúnmente utilizadas, que tiene el valor de PCA más alto), o a 395 169 tm de HFC-134a (el HFC más comúnmente utilizado, que tiene el valor de PCA más bajo), o a una combinación de HFC y mezclas de HFC. En todos los casos, el equivalente de CO<sub>2</sub> sería el mismo (es decir, 565 091 392).



58. En el Cuadro 8 se presentan seis ejemplos del tonelaje de HFC relacionado con el “componente de HCFC” del nivel básico de HCFC.

**Cuadro 8. Ejemplos de tonelaje de HFC equivalente al “componente de HCFC” del nivel básico de HFC cuando se expresa en equivalentes de CO<sub>2</sub>**

Descripción	Todos los HFC*	HFC-134a	R-410A	R-407C	R-404A	R-507A
	(Ejemplo 1)	(Ejemplo 2)	(Ejemplo 3)	(Ejemplo 4)	(Ejemplo 5)	(Ejemplo 6)
HFC-134a	75 372	395 169				
R-410A	139 637		270 702			
R-407C	75 763			318 541		
R-404A	24 018				144 097	
R-507A	24 018					141 805
HFC-152a	4 377					
HFC-245fa	2 708					
HFC-365mfc/HFC-227ea	2 428					
<b>Total tm adicionales</b>	<b>348 321</b>	<b>395 169</b>	<b>270 702</b>	<b>318 541</b>	<b>144 097</b>	<b>141 805</b>
Total de equivalentes de CO <sub>2</sub>	565 091 392	565 091 392	565 091 392	565 091 392	565 091 392	565 091 392

\* Distribución del consumo acumulado en varios HFC en los países que operan al amparo del artículo 5 en el informe del equipo de tareas del GETE.

59. También cabe señalar que las 348 321 tm relacionadas con el “componente de HCFC” del nivel básico de HFC constan principalmente de HCFC-22 (61,5 por ciento del nivel básico), HCFC-141b (32,3 por ciento) y HCFC-142b (6,0 por ciento), distribuidos de la siguiente manera:

- a) 256 572 tm de HCFC-22, que incluyen 206 215 tm que consumen en el sector de refrigeración y aire acondicionado todos los países, y 50 357 tm que consumen como agente coespumante algunos países<sup>35</sup>;
- b) 70 108 tm de HCFC-141b que se consumen como agente espumante de espumas en 68 países; y
- c) 21 582 tm de HCFC-142b que se consumen como agente coespumante en 50 países.

60. Según los informes del equipo de tareas del GETE, más del 96 por ciento del consumo total de los países que operan al amparo del artículo 5 se registra en el sector de refrigeración y aire acondicionado. Por lo tanto, de las 348 321 tm (565 091 392 equivalentes de CO<sub>2</sub>) de HCFC relacionadas con el “componente de HCFC”, es probable que solo una porción de las 206 215 tm (373 249 150 equivalentes de CO<sub>2</sub>) de HCFC-22 que se consumen en el sector de refrigeración y aire acondicionado se convierta a HFC. Por el contrario, es probable que no se convierta prácticamente ninguna porción del HCFC-141b incluido en el “componente de HCFC”.

### Componente de HCFC basado en el nivel básico de HCFC o el punto de partida para los HCFC

61. De conformidad con la decisión 35/57, para varios países que operan al amparo del artículo 5 que habían seleccionado sus niveles básicos de HCFC como sus puntos de partida, los puntos de partida se ajustaron a un valor menor para tener en cuenta la índole no representativa demostrada de los datos de consumo por motivos tales como almacenamiento de existencias, dificultades económicas nacionales u otras causas (por ejemplo, tasas de fuga excesivas en los equipos de refrigeración que aún estaban en funcionamiento). Para otros países que operan al amparo del artículo 5, el consumo de HCFC notificado después de 2010 fue sustancialmente menor que el nivel básico de HCFC establecido, lo que sugiere que

<sup>35</sup> Esta cantidad supone que el consumo total de HCFC-142b se usa como agente coespumante con HCFC-22 en la fabricación de espuma de poliestireno extruido, a razón de 3 partes de HCFC-22 y 1 parte de HCFC-142b.

se había sobreestimado su consumo de HCFC en los años de base. La mayoría de estos países acordó revisar sus puntos de partida para los HCFC (ajustando los niveles de financiación si correspondía) en lugar de cambiar sus niveles básicos para el cumplimiento, de conformidad con los procedimientos establecidos en relación con los cambios en los niveles básicos para el cumplimiento.

62. Al considerar cómo incluir el “componente de HCFC” del nivel básico para los HFC en el punto de partida, se debería tener en cuenta si el nivel básico de HCFC o el punto de partida para los HCFC es más representativo del consumo real de HCFC en el país, como una forma de que haya equidad entre los países que operan al amparo del artículo 5.

### Posible doble cómputo relacionado con el “componente de HCFC”

63. Uno de los principios básicos del Fondo Multilateral es que las propuestas de proyecto en las que se solicita financiación habrán de conllevar un escrutinio detenido de las partidas de costos enumeradas con miras a asegurar que no se produzca un doble cómputo. En relación con este principio, si se fuera a proporcionar financiación para el “componente de HCFC”, sería preciso adoptar precauciones a fin de garantizar que parte de esa financiación no constituya un doble cómputo. Ya se ha proporcionado (y se seguirá proporcionando) financiación para la eliminación completa de las sustancias incluidas en el grupo I del anexo C. En particular, a la fecha de la 81ª reunión, se había aprobado financiación en principio para eliminar más del 60 por ciento del nivel básico acumulado de HCFC para el cumplimiento, lo cual supera el 35 por ciento requerido para el objetivo de cumplimiento fijado para 2020.

64. Considerando que parte de los HCFC que estarán en uso hasta 2030 inclusive se sustituirán por HFC, los HFC que se incorporarán podrían resultar admisibles para la financiación (por ejemplo, si la incorporación se produjese en empresas que cumplen las condiciones de acuerdo con el párrafo 18 de la decisión XXVIII/2 y otros criterios de admisibilidad). Se desconoce, no obstante, cuál sería la cantidad real de HFC que se podrían incorporar. Sobre la base de esta información, en el Cuadro 9 se ilustran las posibles cantidades de HFC que se podrían incorporar (medidas en toneladas métricas y equivalentes de CO<sub>2</sub>) en relación con diferentes niveles de HCFC que se eliminarán (es decir, entre el 10 por ciento y el 65 por ciento del nivel básico de HCFC establecido). En el Cuadro 9 también se presentan, a título ilustrativo, las cantidades específicas que se podrían incorporar para cada uno de los HFC incluidos en el nivel básico estimado.

**Cuadro 9. HFC que se podrían incorporar en relación con diferentes niveles de los HCFC que se eliminarán**

Componente	10%	20%	30%	40%	50%	60%	65%
<b>Toneladas métricas</b>							
Componente de HCFC	53 588	107 176	160 763	214 351	267 939	321 527	348 321
Componente de HFC	520 909	520 909	520 909	520 909	520 909	520 909	520 909
<b>Total (tm)</b>	<b>574 497</b>	<b>628 085</b>	<b>681 673</b>	<b>735 261</b>	<b>788 848</b>	<b>842 436</b>	<b>869 230</b>
<b>Equivalentes de CO<sub>2</sub></b>							
Total componente de HCFC	86 937 137	173 874 275	260 811 412	347 748 549	434 685 686	521 622 824	565 091 392
Total componente de HFC	1 091 111 362	1 091 111 362	1 091 111 362	1 091 111 362	1 091 111 362	1 091 111 362	1 091 111 362
Total de equivalentes de CO <sub>2</sub>	1 178 048 499	1 264 985 637	1 351 922 774	1 438 859 911	1 525 797 048	1 612 734 186	1 656 202 754
Total HCFC (%)	7,4	13,7	19,3	24,2	28,5	32,3	34,1
Total HFC (%)	92,6	86,3	80,7	75,8	71,5	67,7	65,9
<b>Total equivalentes de CO<sub>2</sub> (%)</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Ton. adicionales (tm)</b>							
HFC-134a	11 596	23 191	34 787	46 383	57 978	69 574	75 372
R-410A	21 483	42 965	64 448	85 930	107 413	128 896	139 637
R-407C	11 656	23 312	34 967	46 623	58 279	69 935	75 763
R-404A	3 695	7 390	11 085	14 780	18 475	22 170	24 018

Componente	10%	20%	30%	40%	50%	60%	65%
R-507A	3 695	7 390	11 085	14 780	18 475	22 170	24 018
HFC-152a	673	1 347	2 020	2 694	3 367	4 041	4 377
HFC-245fa	417	833	1 250	1 666	2 083	2 500	2 708
HFC-365mfc/-227ea	374	747	1 121	1 494	1 868	2 241	2 428
Total tm adicionales	53 588	107 176	160 763	214 351	267 939	321 527	348 321
<b>Ton. adicionales (CO<sub>2</sub>)</b>							
HFC-134a	12 842 954	25 685 909	38 528 863	51 371 818	64 214 772	77 057 726	83 479 204
R-410A	34 733 299	69 466 599	104 199 898	138 933 198	173 666 497	208 399 796	225 766 446
R-407C	16 015 064	32 030 128	48 045 192	64 060 256	80 075 321	96 090 385	104 097 917
R-404A	11 223 203	22 446 406	33 669 610	44 892 813	56 116 016	67 339 219	72 950 821
R-507A	11 404 647	22 809 295	34 213 942	45 618 589	57 023 236	68 427 884	74 130 207
HFC-152a	64 679	129 358	194 036	258 715	323 394	388 073	420 412
HFC-245fa	332 341	664 682	997 023	1 329 364	1 661 704	1 994 045	2 160 216
HFC-365mfc/-227ea	320 949	641 899	962 848	1 283 797	1 604 746	1 925 696	2 086 170
Total adicional CO <sub>2</sub>	86 937 137	173 874 275	260 811 412	347 748 549	434 685 686	521 622 824	565 091 392

### Importación y exportación de sustancias controladas contenidas en polioles premezclados

65. Es probable que en los países que operan al amparo del artículo 5 haya empresas que utilizan HFC contenidos en polioles premezclados importados. En el caso de que ese consumo siguiera siendo admisible para la financiación, como fue el caso del HCFC-141b contenido en polioles premezclados importados, sería necesario decidir acerca de las condiciones para acceder a financiación para la conversión de las empresas admisibles que utilizan estos polioles premezclados (es decir, establecer la referencia del consumo de HFC que se debería sumar al punto de partida).

66. En el caso de los países que operan al amparo del artículo 5 que exportan HFC contenidos en polioles premezclados, esos países deberían deducir las cantidades de HFC contenidos en esas exportaciones al momento de establecer sus puntos de partida. Por consiguiente, se requeriría un mecanismo para notificar esas exportaciones. En el caso del HCFC-141b contenido en polioles premezclados, no se contó con un mecanismo de presentación de informes de ese tipo.

### La función del punto de partida en el sector de servicio y mantenimiento

67. Para la mayoría de los países que operan al amparo del artículo 5, el único consumo de HFC se registrará en el sector de servicio y mantenimiento. Incluso en los países que operan al amparo del artículo 5 que registran consumo de HFC tanto en el sector de fabricación como en el sector de servicio y mantenimiento, este último sector representará una porción sustancial del consumo del país.

68. Los años iniciales de la reducción de los HFC se superpondrán con la eliminación del consumo remanente de HCFC que, en la mayoría de los países que operan al amparo del artículo 5, se utilizarían principalmente en el sector de servicio y mantenimiento de refrigeración. La superposición entre los calendarios de eliminación de HCFC y de reducción de los HFC constituiría una oportunidad para que los países que operan al amparo del artículo 5 planifiquen estrategias integrales, eficaces en función de costo y a más largo plazo para su sector de servicio y mantenimiento de refrigeración, lo que fortalecería a las instituciones e interesados directos pertinentes y garantizaría una introducción adecuada y sostenida de alternativas de bajo PCA.

69. Durante este período, también podría preverse que los HFC que actualmente se utilizan en la fabricación y/o el servicio y mantenimiento de los equipos de refrigeración se sustituirían por otros HFC o mezclas de HFC con un PCA más bajo. Por ejemplo, un país tal vez desee cumplir sus obligaciones en parte alentando la retroadaptación de los equipos existentes a alternativas de PCA más bajo. Considerando esta situación, se podría tener en cuenta la posibilidad de establecer dos puntos de partida separados, uno para el sector de fabricación y otro para el sector de servicio y mantenimiento.

70. En el caso de los HCFC, el umbral de costo a eficacia para el sector de servicio y mantenimiento para los países que no son de bajo volumen de consumo se especificó en las decisiones 60/44 f) xv) y 74/50 c) xvi). La financiación para el sector de servicio y mantenimiento de refrigeración de los países de bajo volumen de consumo, por el contrario, se especificó en las decisiones respectivas, en las que la financiación se determinó en función del nivel de consumo en el sector de servicio y mantenimiento de refrigeración, en el entendido de que las propuestas de proyecto debían demostrar que el nivel de financiación era necesario para lograr los respectivos objetivos de financiación. Aunque las actividades específicas ejecutadas por un país de bajo volumen de consumo para eliminar su consumo de HCFC podrían variar según las circunstancias del país, la admisibilidad para el nivel máximo de financiación se basaba en el consumo en el sector de servicio y mantenimiento.

71. A fin de garantizar que hubiera fondos suficientes para reducir el consumo de los HFC en el sector de servicio y mantenimiento de refrigeración, el punto de partida aplicado a los países de bajo volumen de consumo para el sector de servicio y mantenimiento (únicamente) se podría extender tanto a los países de bajo volumen de consumo como a aquellos que no son de bajo volumen de consumo. En ese caso, los países que registran consumo en el sector de fabricación también tendrían un punto de partida separado para el sector de fabricación (únicamente). Por lo tanto, la financiación para el sector de servicio y mantenimiento se determinaría sobre la base de las actividades necesarias para lograr el cumplimiento de las medidas de reducción, más que en función del tonelaje específico que ha de eliminarse.

### **El punto de partida para el sector de producción**

72. Los planes de eliminación de los CFC en la producción no establecían un punto de partida para las reducciones acumuladas de la producción sino que especificaban una producción máxima permitida por año, con un nivel de financiación conexo. Además, los acuerdos para el sector de producción de CFC especificaban que la financiación se proporcionaba para el cierre completo de la capacidad de producción de CFC en el país. Del mismo modo, en el plan de gestión de la eliminación de la producción de HCFC (PGEPH) aprobado por el Comité Ejecutivo para un país, se especificó que la remuneración total para todo el sector de producción de HCFC con el fin de eliminar la producción de HCFC para las sustancias controladas de conformidad con el calendario de eliminación del Protocolo de Montreal no superaría un valor especificado. Además, en el acuerdo se especificó la cantidad total de eliminación que se debería lograr en toneladas métricas, por sustancia. La cantidad se basó en la última verificación de los datos de producción de las sustancias realizada con anterioridad a la decisión en que se aprobó la etapa I del PGEPH.

73. La Secretaría señala que el anexo F incluye el HFC-23. La Secretaría señala además que, al momento de publicarse el presente documento, las Partes están deliberando acerca de cómo presentar datos sobre el HFC-23 como subproducto generado durante la producción de HCFC-22 con arreglo al artículo 7 del Protocolo<sup>36</sup>. Dado que el PCA del HFC-23 es 14 800, los resultados de esas deliberaciones podrían afectar sustancialmente el nivel básico de producción de HFC de un país. Además, según las conclusiones de esas deliberaciones, es posible que una Parte pueda presentar datos sobre la producción de HFC sin tener una capacidad de producción de HFC dedicada<sup>37</sup>.

74. Aunque la producción de HFC de los países que operan al amparo del artículo 5 representa una proporción sustancial de la producción de HFC mundial, prácticamente toda esa producción se registra en un solo país que opera al amparo del artículo 5. Se prevé que solo un número limitado de países que operan al amparo del artículo 5 producirán HFC. Hasta la fecha, las propuestas para el sector de producción han sido examinadas caso por caso por el Subgrupo sobre el Sector de Producción, que luego formulaba

<sup>36</sup> Párrafo 20 del documento UNEP/OzL.Pro.30/2.

<sup>37</sup> A menos que la Parte destruya el HFC-23 como subproducto con una tecnología aprobada por las Partes o que el HFC-23 como subproducto se utilice completamente como materia prima en la fabricación de otros productos químicos. La Secretaría no conoce que haya usos de HFC-23 como materia prima.

recomendaciones al Comité Ejecutivo. Se podría seguir un enfoque similar para abordar el punto de partida para la producción de HFC.

### **RECOMENDACIÓN**

75. El Comité Ejecutivo tal vez desee:

- a) Tomar nota de las consideraciones esenciales para elaborar una metodología para determinar el punto de partida para las reducciones acumuladas sostenidas con arreglo a la Enmienda de Kigali para los sectores de consumo y producción (decisión 81/67 e)) que figuran en el documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/82/66; y
- b) Examinar esa información en el contexto de sus deliberaciones acerca de la elaboración de las directrices sobre los costos para la reducción de los HFC en los países que operan al amparo del artículo 5: proyecto de criterios para la financiación, en relación con el tema 11 d) del orden del día.



## Anexo I

### EXTRACTO DE LAS DELIBERACIONES DEL COMITÉ EJECUTIVO SOBRE EL PUNTO DE PARTIDA EN LA 78ª REUNIÓN

#### Reducciones acumuladas sostenidas en el consumo y producción de HFC

44. El representante de la Secretaría presentó los párrafos 32 a 39 del documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/78/5.

45. Hubo acuerdo en general con el principio aplicado en la decisión XXVIII/2, en virtud del cual el consumo financiable restante en toneladas se determinará sobre la base del punto de partida del consumo nacional acumulado. Uno de los miembros señaló que los países que operan al amparo del artículo 5 se habían manifestado a favor de la inclusión de ese principio, puesto que un enfoque específico para un sector o sustancia limitaría las oportunidades de financiación debido a la falta de flexibilidad. Eso se aplicaba especialmente en aquellos casos en que no había nuevas tecnologías disponibles. Destacó que esa postura era coherente con el texto de la decisión XXVIII/2, en virtud de la cual el consumo financiable admisible para la financiación se definía sin distinción alguna en cuanto a la sustancia o el sector. Otro de los miembros señaló que, en el contexto de una reducción más que de una eliminación, limitar la reducción del consumo y la producción a sectores o sustancias específicos restringiría la capacidad de un país para aprovechar las alternativas a los HFC que tenían un bajo potencial de calentamiento atmosférico, lo cual tendría un considerable efecto en las decisiones sobre conversiones y el mercado y, sin duda, en la economía nacional y de los sectores. Otro representante dijo que la reducción de los HFC era más compleja que la eliminación de las SAO, dada la mayor proporción de mezclas que de sustancias puras, lo que requería un enfoque más flexible. Otro de los miembros señaló que se desprendía claramente de la decisión XXVIII/2 que las reducciones habrían de basarse en el consumo nacional acumulado, más que en cantidades específicas de sectores o sustancias, por lo que no sería necesario incluir ese factor como un principio específico en las directrices. Un representante destacó que los dos elementos clave del debate eran la flexibilidad y la sostenibilidad.

46. Se reconoció, en general, la complejidad que significaba determinar la fórmula con la que se calcularía el punto de partida. Uno de los miembros dijo que, en el pasado, para la eliminación de las SAO, el punto de partida había sido el nivel básico de referencia de consumo, o un año cercano al año básico de referencia. En la presente situación, un nivel básico de referencia que comprenda el consumo medio de HFC para el período de 2020 a 2022, más el 65 por ciento del nivel básico de referencia de consumo de HCFC, sería muy elevado como punto de partida para la admisibilidad para la financiación. Sin embargo, un punto de partida que se base solamente en el consumo de HFC, podría considerarse demasiado bajo, dado que los proyectos de eliminación podrían no abordar la totalidad del crecimiento previsto. Por lo tanto, era necesario examinar más a fondo el enfoque para determinar el punto de partida.

47. Uno de los miembros dijo que, en el pasado, se habían puesto a disposición fondos para la eliminación del consumo de sustancias controladas mientras aún se establecían nuevas empresas, lo cual había aumentado el consumo. El principio de la reducción acumulada sostenida se había establecido para garantizar que el Fondo Multilateral prestase asistencia a los países que operan al amparo del artículo 5 para cumplir sus obligaciones. Señaló que la inclusión de los HCFC en la fórmula para determinar el nivel básico complicaba la cuestión de cómo podría determinarse el punto de partida, y era diferente de lo que se había hecho anteriormente. Se señaló que el punto de partida para un país debería determinarse en el momento del primer proyecto de reducción financiado. Otro de los miembros dijo que, históricamente, se había hecho una clara distinción entre el consumo en los sectores de inversión y aquellos ajenos a la inversión para calcular los niveles de financiación, y que esa distinción podría ser útil en caso de que se considerara que la distinción por subsector era demasiado restrictiva.

48. También se trató la cuestión de si el punto de partida debería definirse en función del equivalente de CO<sub>2</sub>, toneladas métricas o ambos, y se acordó de que el asunto debía examinarse más a fondo.

49. En las deliberaciones subsiguientes, se debatió sobre la inclusión en la plantilla para el proyecto de directrices sobre los costos del párrafo 19 de la decisión XXVIII/2, en el que se solicitaba al Comité Ejecutivo que incorporara el principio de que el consumo financiable restante en toneladas se determinará sobre la base del punto de partida del consumo nacional acumulado menos la cantidad financiada en proyectos aprobados con anterioridad en futuros formularios de acuerdos plurianuales de los planes de reducción de los HFC. Un miembro dijo que el texto de la Enmienda de Kigali dejaba claro que ese principio debería incluirse entre los principios ya acordados por las Partes. El Comité Ejecutivo acordó aplazar el examen más a fondo del asunto hasta una reunión futura.

---