



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

Distr.  
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/80/12  
30 de octubre de 2017

ESPAÑOL  
ORIGINAL: INGLÉS

COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL  
PARA LA APLICACIÓN DEL  
PROTOCOLO DE MONTREAL  
Octogésima Reunión  
Montreal, 13 – 17 de noviembre de 2017

**INFORMES DE SITUACIÓN E INFORMES SOBRE PROYECTOS CON REQUISITOS  
ESPECÍFICOS DE PRESENTACIÓN DE INFORMES**

1. El presente documento sirve a guisa de seguimiento de las cuestiones planteadas en los informes financieros y los informes sobre la marcha de las actividades más recientes presentados a la 79ª reunión<sup>1</sup>, y al respecto de los proyectos y actividades para los que en reuniones<sup>2</sup> anteriores se pidieron informes específicos. Estos informes se clasifican en las partes que se indican *infra*:

- Parte I: Proyectos con demoras en la ejecución por los que se pidieron informes especiales de situación
- Parte II: Informes relacionados con planes de gestión de eliminación de HCFC (PGEH)
- Parte III: Proyectos de demostración para alternativas de bajo potencial de calentamiento atmosférico (PCA) a los HCFC y estudios de viabilidad de los sistemas de refrigeración urbana (decisión 72/40)
- Parte IV: Informes de auditoría financiera para los sectores de producción de CFC, halones, espumas de poliuretano, agentes de proceso II, sector de servicio y mantenimiento y solventes en China
- Parte V: Proyectos de eliminación de desechos de SAO
- Parte VI: Proyectos en marcha sobre enfriadores
- Parte VII: Plan sectorial para la eliminación de la producción de metilbromuro en China

2. Cada una de estas partes recoge una breve descripción sobre la marcha de las actividades, así como las observaciones y recomendaciones de la Secretaría.

<sup>1</sup> UNEP/OzL.Pro/ExCom/79/8-13.

Los documentos previos al período de sesiones del Comité Ejecutivo del Fondo Multilateral para la Aplicación del Protocolo de Montreal no van en perjuicio de cualquier decisión que el Comité Ejecutivo pudiera adoptar después de la emisión de los mismos.

## **PARTE I: PROYECTOS CON DEMORAS EN LA EJECUCIÓN POR LOS QUE SE PIDIERON INFORMES ESPECIALES DE SITUACIÓN**

### **Marcha de las actividades de ejecución del proyecto en 2016**

3. La Secretaría mantuvo deliberaciones con los organismos bilaterales y de ejecución competentes por los que se pidieron informes especiales de situación en la 79ª reunión. Tras las deliberaciones, se trataron varios temas satisfactoriamente. En particular, en el caso del PNUMA, se han notificado tasas de desembolso nulas para varios proyectos; sin embargo, se ha obtenido información adicional que muestra que los fondos se habían liberado en el país. De hecho, los países deben presentar al PNUMA los informes financieros y sobre la marcha de las actividades de ejecución antes de que los desembolsos pueda registrarse en UMOJA. Se tomó nota de avances en la mayoría de los proyectos por los que se pidieron informes especiales de situación.

4. Los proyectos clasificados con demoras en la ejecución y por los que se pidieron informes especiales de situación figuran en el anexo I, y los proyectos con temas pendientes figuran en el anexo II del presente documento.

5. En lo que respecta a los proyectos para la eliminación de desechos de las SAO, las cuestiones se han tratado en la Parte V de este documento. Para los estudios de alternativas a las SAO, en el documento Análisis general de los resultados de los estudios sobre alternativas a las SAO (decisión 79/42 c))<sup>2</sup> se presenta un informe pormenorizado.

### **Recomendación**

6. El Comité Ejecutivo tal vez desee:

a) Tomar nota:

- i) De los informes de situación y de proyectos con demoras en la ejecución de los organismos bilaterales y de ejecución presentados a la 80ª reunión y que figuran en el documento PNUMA/OzL.Pro/ExCom/80/12;
- ii) De que los organismos bilaterales y de ejecución informarán a la 81ª reunión sobre cuatro proyectos con demoras en la ejecución y sobre 22 proyectos sobre los que se recomienda la presentación de informes de situación adicionales, tal como se indica en los anexos I y II, respectivamente, del presente documento; y

b) Aprobar las recomendaciones sobre los proyectos en curso con cuestiones específicas que figuran en la última columna del anexo II del presente documento.

## **PARTE II: INFORMES RELACIONADOS CON LOS PGEH**

### Cambio propuesto al acuerdo para la etapa I del PGEH para Bahrein (PNUMA y ONUDI)

#### **Antecedentes**

7. En la 68ª reunión, el Comité Ejecutivo aprobó, en principio, la etapa I del PGEH para Bahrein, con el objetivo de reducir el consumo de HCFC en un 39% del nivel básico de referencia para 2020, por la cantidad de 3 033 814 \$EUA, más los gastos de apoyo al organismo para el PNUMA y la ONUDI. Las

---

<sup>2</sup> UNEP/OzL.Pro/ExCom/80/54.

principales actividades de la etapa I incluyeron un estudio de viabilidad (elaboración de prototipos, ensayos y certificación) para la conversión de una línea de aire acondicionado central, la conversión de una línea de fabricación para AC tipo *split* a una tecnología de bajo PCA posterior a ensayos, la elaboración de políticas, la realización de actividades en el sector de servicio y mantenimiento y gestión y la supervisión de proyectos. El Comité Ejecutivo decidió también permitir la presentación de la conversión de una línea de aire acondicionado una vez que el estudio de viabilidad haya concluido con éxito durante la ejecución de la etapa I.

8. El PNUMA, en nombre del Gobierno de Bahrein, presentó una solicitud para ajustar la etapa I del PGEH, postergando el tercer tramo de 2016 a 2019 y extendiendo el período de ejecución hasta 2023. Continuarán todas las actividades previstas en la etapa I.

#### Informe sobre la marcha de las actividades

9. El consumo de HCFC en Bahrein ha disminuido debido a la aplicación del sistema de concesión de licencias y cuotas y al cambio del sector de fabricación de equipos de climatización que utilizan HCFC-22 a otras alternativas, tal como figura en el cuadro 1.

**Cuadro 1. Consumo de HCFC en Bahrein (datos con arreglo al artículo 7)**

HCFC	2012	2013	2014	2015	2016	Nivel básico
<b>Toneladas métricas</b>						
HCFC-22	1 358,80	891,4	876,13	829,04	824,23	935,8
HCFC-123	0	2,7	2,724	-	2,54	0
HCFC-124	2	0	1,63	-	-	0
HCFC-141b	7,3	4,7	7,82	3,48	3,55	4
<b>Subtotal (tm)</b>	<b>1 368,10</b>	<b>898,8</b>	<b>888,3</b>	<b>832,53</b>	<b>830,32</b>	<b>939,7</b>
HCFC-141b en polioles premezclados importados*	82,3	123,1	90,1	174,05	172,93	91,87**
<b>Total (toneladas métricas)</b>	<b>1 450,40</b>	<b>1 022,00</b>	<b>978,4</b>	<b>1 006,57</b>	<b>1 003,25</b>	<b>939,70</b>
<b>Toneladas PAO</b>						
HCFC-22	74,73	49	48,19	45,60	45,33	51,5
HCFC-123	0	0,1	0,05	0	0,05	0
HCFC-124	0,05	0	0,04	0	0	0
HCFC-141b	0,81	0,5	0,86	0,38	0,39	0,4
<b>Sub-total (toneladas PAO)</b>	<b>75,59</b>	<b>49,6</b>	<b>49,14</b>	<b>45,98</b>	<b>45,77</b>	<b>51,9</b>
HCFC-141b en polioles premezclados importados *	9,1	13,5	9,9	19,15	19,02	10,11**
<b>Total (toneladas PAO)</b>	<b>84,6</b>	<b>63,1</b>	<b>59,05</b>	<b>65,13</b>	<b>64,80</b>	<b>62,01</b>

\* Datos de la ejecución del programa de país.

\*\* Promedio de 2007 a 2009.

10. El segundo tramo se aprobó en la 75ª reunión y los siguientes resultados se lograron en el sector del servicio y mantenimiento de refrigeración:

- a) Se promulgó la ley 54/2014 para el reglamento unificado de las SAO del Consejo de Cooperación del Golfo; se actualizó el sistema nacional de cuotas y se elaboró el programa de concesión electrónico de licencias para registrar, otorgar licencias y despachar importaciones de los HCFC y equipos que utilizan HCFC; y se impartió capacitación a 100 funcionarios de aduana;
- b) Se creó un marco para la capacitación y certificación de técnicos de refrigeración y climatización en cooperación con el Ministerio de Educación, la Sociedad de Ingenieros de Bahrein e institutos de formación;
- c) Se adquirió equipo y se creó un centro de regeneración de refrigerantes, el cual se espera esté en funcionamiento para diciembre de 2017; se está elaborando un reglamento

especial para apoyar la recuperación de refrigerantes y prácticas de reciclaje obligatorias;  
y

- d) En el primer trimestre de 2017 se estableció y puso en servicio una línea de producción experimental. Se han firmado dos contratos para realizar ensayos de tecnologías de bajo PCA, en particular de R-290 y R-32 para la conversión de una línea central de climatización y una de tipo *split*.

11. Se ha retrasado la conversión de la línea de climatización tipo *split* en Awal. En los últimos tres años, la industria de la climatización en los países del Golfo ha introducido normas mínimas de eficiencia energética para las unidades de climatización en condiciones de alta temperatura ambiente. De conformidad, el mercado cambió a tecnología con R-410A, que ya dispone de tecnología de inversión que cumple las normas mínimas de eficiencia energética. Los fabricantes o importadores locales de equipos originales comenzaron a fabricar o importar unidades que utilizan R-410A para competir por la cuota de mercado de la región (es decir, Arabia Saudita y los Emiratos Árabes Unidos). En tales circunstancias, Awal incrementó su fabricación de unidades a base de R-410A que utilizan equipos que ya existían en su línea de fabricación y, en consecuencia, disminuyó su producción de unidades a base de HCFC-22.

12. Bahrein fue el primer país de la región en incluir la conversión del sector de climatización en su PGEH. La principal dificultad para Awal consisten en la falta de alternativas establecidas de bajo PCA para la conversión, en particular, la limitada disponibilidad comercial de compresores que sean adecuados para las condiciones de alta temperatura ambiente. Siguen en curso los ensayos para identificar la tecnología idónea para las condiciones de alta temperatura ambiente, con arreglo al proyecto titulado "Fomento de refrigerantes de bajo PCA para los sectores de climatización en países de alta temperatura ambiente", PRAHA-II. Si bien se realizan más ensayos y trabajos de optimización, el Gobierno considera que llevará varios años más.

13. Debido a las dificultades antes mencionadas, el Gobierno no considera posible, desde una perspectiva técnica y económica, en estos momentos y bajo las condiciones actuales del mercado, convertir las líneas de producción de las unidades tipo *split* en Awal a una tecnología de bajo PCA como se había previsto inicialmente.

#### Propuesta de cambio del acuerdo

14. El Gobierno de Bahrein volvió a examinar todas las opciones disponibles teniendo en cuenta los compromisos con arreglo a la etapa I del acuerdo. Tras consultas con la industria, el PNUMA y la ONUDI consideraron que la opción preferida y más racional para alcanzar sus metas de cumplimiento sin perjudicar a la industria local, sería postergar durante dos años el proyecto de conversión, lo cual permitiría la finalización de los ensayos con arreglo a PRAHA-II y en Awal, y encontrar los componentes adecuados para la conversión a tecnologías de bajo PCA. Esto permitiría al país mantener el impulso en la ejecución de la etapa I y, en el entretiem po, elaborar normas pertinentes y proporcionar capacitación y certificación a técnicos para que el marco técnico e institucional quede bien establecido cuando la industria local comience a convertirse a tecnologías de bajo PCA. El cambio propuesto mantendrá la misma meta de reducción del 39% para 2020 y el mismo nivel de financiación, pero prorrogará los tramos restantes durante dos años, tal como figura en el cuadro 2 siguiente.

**Cuadro 2. Ajuste propuesto al apéndice 2-A del acuerdo para la etapa I del PGEH\***

Aprobado en la 68ª reunión										
Fila	Detalles	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1.1	Calendario de reducción del Protocolo de Montreal para sustancias del Anexo C, Grupo I (toneladas PAO)	n.c.	51,90	51,90	46,71	46,71	46,71	46,71	46,71	33,74
1.2	Consumo total máximo permitido para sustancias del Anexo C, Grupo I (toneladas PAO)	n.c.	51,77	51,77	46,58	46,45	45,39	43,54	37,27	31,66
2.1	Financiación convenida para el OEP (ONUDI)	120 000		145 000		125 000		55 000		25 000
2.3	Financiación convenida para el OEC (ONUDI)	549 455				936 646		720 384		132 500
3.1	Financiación total convenida (\$EUA)	669 455		145 000		1 061 646		775 384		157 500

Ajuste propuesto a la 80ª reunión												
Fila	Detalles	2012	2014**	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1.1	Calendario de reducción del Protocolo de Montreal para sustancias del Anexo C, Grupo I (ton. PAO)	n.c.	51,90	46,71	46,71	46,71	46,71	46,71	33,74	33,74	33,74	33,74
1.2	Consumo total máximo permitido para sustancias del Anexo C, Grupo I (ton. PAO)	n.c.	51,77	46,58	46,45	45,39	43,54	37,27	31,66	31,66	31,66	31,66
2.1	Financiación convenida para el OEP (PNUMA) (\$EUA)	120 000	145 000	0	0	0	0	125 000	0	55 000	0	25 000
2.3	Financiación convenida para el OEC (ONUDI) (\$EUA)	549 455	405 000	0	0	0	0	936 646	0	720 384	0	132 500
3.1	Financiación total convenida (\$EUA)	669 455	550 000	0	0	0	0	1 061 646	0	775 384	0	157 500

\* Otra parte del Apéndice 2-A permanece sin cambios.

\*\* El segundo tramo previsto inicialmente para 2014 no se aprobó hasta 2016.

15. Se prevé que disminuirá la demanda de HCFC, lo cual ayudaría al Gobierno a alcanzar sus metas de cumplimiento antes de la conversión de Awal en 2019, tal como figura en el cuadro 3.

**Cuadro 3. Consumo de HCFC y proyección futura en Bahrein\***

Sector	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Metas de control del Protocolo de Montreal (toneladas PAO)	n.c.	51,90	51,90	46,71	46,71	46,71	46,71	46,71	33,74
Consumo de HCFC notificado y proyección de demanda futura									
HCFC-22 del sector de fabricación de RAC (tm)	812	504	490	470	495	405	375	350	300
HCFC-22 del sector de servicio y mantenimiento de RAC (tm)	219	377	323	296	233	275	275	275	275
Otros HCFC del sector de servicio y mantenimiento (tm)	6	10	12	3	6	2	1	0	0
Total (toneladas PAO)	57,32	49,04	45,64	42,46	40,42	37,62	35,86	34,38	31,63

\* Datos del programa de país de 2012 a 2016, datos proyectados de 2017 a 2020.

## Observaciones

### Cuestiones técnicas

16. La Secretaría tomó nota de que el consumo de HCFC-22 en el sector de fabricación había disminuido de 812 tm en 2012 a 495 tm en 2016 (30% disminución) y de que la tecnología de climatización está cambiando de HCFC-22 a R-410A; y preguntó si parte de la capacidad de fabricación que utiliza HCFC-22 en Awal se ha convertido a los HFC. El PNUMA explicó que Awal tenía la capacidad de producir unidades de climatización a base de HCFC-22 y R-410A/R-407C desde que se presentó el proyecto. Cuando se presentó el PGEH, la mayoría de la producción correspondía a equipos que utilizan HCFC-22, dado que las unidades a base de HFC solo se producían para pedidos especiales y en cantidades limitadas. En los últimos años, la producción de unidades que HFC ha aumentado al nivel del mercado. No se ha llevado a cabo conversiones de las líneas de producción; la compañía cuenta con dos tipos de equipos, y pudo utilizar las mismas líneas para producir equipos de climatización que usan HCFC-22 o R-410A/R-407C. Awal produce para otros fabricantes de equipos originales así como para su propia marca. La línea de fabricación de las unidades tipo *split* todavía produce con HCFC-22, aunque con capacidad reducida, tal como está previsto en el plan original.

17. La Secretaría también preguntó sobre los avances logrados en los ensayos de las tecnologías de bajo PCA. El PNUMA notificó que los ensayos realizados en Awal para las unidades centrales y del tipo *split* apenas estaba comenzando. En cuanto a los ensayos que se realizan en PRAHA-II, hubo demoras en la optimización de prototipos debido a problemas contractuales. La labor de optimización no estaba prevista para comenzar hasta finales de 2017, y finalizará a mediados de 2018. La información sobre los ensayos y la optimización de diseños estaría disponible alrededor del segundo semestre de 2018. Este plazo fue uno de los motivos porque el Gobierno propuso presentar el tercer tramo y comenzar la conversión en 2019. El tiempo entre la conclusión de los ensayos y la presentación del tercer tramo se utilizaría para asegurar los componentes en cantidades comerciales suficientes para facilitar la conversión.

18. El PNUMA explicó que con los actuales recursos financieros disponibles, las actividades en el sector de servicio y mantenimiento continuarán hasta que se presente el tramo de 2019, sin que por ello se resienta la ejecución (del total de 265 000 \$EUA aprobados hasta la fecha para el PNUMA, se han desembolsado 137 000 \$EUA y todavía se dispone de 128 000 \$EUA; para la ONUDI, los fondos aprobados eran solamente para establecer un centro de regeneración y una línea experimental y ensayos).

19. La Secretaría observó que la disponibilidad limitada de los componentes, en particular, los compresores que pueden suministrarse en cantidades comerciales, y el cumplimiento de las normas mínimas de eficiencia energética, han motivado la demora en la conversión a una tecnología de bajo PCA. Sin embargo, la Secretaría tomó nota de los compresores de inversión que utilizan R-290 ya se venden para producir unidades de climatización en otros países. Por otra parte, parecería que los requisitos estrictos de eficiencia energética en altas temperaturas ambiente se cumplirían más fácilmente con equipos que utilizan R-290 que con equipos a base de R-410A.

20. El PNUMA señaló además que la empresa Awal está también preocupada por la adaptabilidad del mercado y la competitividad económica de la tecnología de bajo PCA en relación con la tecnología de

R-410A. Dado que otros fabricantes de la región producen R-410A o HCFC-22, Awal teme que perdería su cuota de mercado si efectuara la conversión a una tecnología de bajo PCA, debido al costo elevado del nuevo producto y la falta de aceptación del mercado. La Secretaría tomó nota de las dificultades de introducir en este momento tecnología de bajo PCA en el mercado, y además de que aun no se han aprobado los fondos para el proyecto de conversión, y considera que podría ser conveniente retrasar la conversión para que se materialicen los resultados de PRAHA-II y, de ese modo, dar una mayor claridad al mercado, en particular en la región.

21. La Secretaría tomó nota asimismo, de que postergar la conversión de las líneas de fabricación de equipos de climatización produciría un impacto ambiental negativo, dado que fabricarían e instalarían más equipos que utilizan HFC. Sin embargo, postergar en lugar de cancelar el proyecto permitiría la conversión de la capacidad de producción de Awal a una tecnología de bajo PCA, dando tiempo para la aceptación del mercado, lo que en definitiva redundaría en un mayor beneficio para el medio ambiente. La Secretaría también tomó nota de que Awal tiene 12 categorías de productos que utilizan HCFC-22. La etapa I del proyecto de conversión solo abarca cuatro tipos de unidades de climatización tipo *split*, lo que representa el 27% del consumo total (datos de 2012). Si se lleva a cabo, la conversión de dichas cuatro categorías validarían la tecnología de bajo PCA, establecería una dirección en cuanto a la tecnología para eliminar los HCFC en la empresa e influiría en el mercado de la región.

#### Cumplimiento de la meta de control del Protocolo de Montreal

22. Partiendo de la base del consumo de HCFC proyectado por el Gobierno, el cambio al consumo de HCFC-22 a R-410A, las actividades en curso con arreglo al PGEH (concesión de licencias y cuotas), la Secretaría considera que una demora en la ejecución no pondría en peligro el cumplimiento del Protocolo de Montreal por parte del país y su acuerdo con el Comité Ejecutivo. Además, pese a la postergación del tramo de financiación, el Gobierno ha mantenido su compromiso con el cumplimiento del Protocolo de Montreal.

#### Cambios al acuerdo

23. La Secretaría actualizará el apéndice 2-A del acuerdo para reflejar el plan de financiación revisado y el período de ejecución ampliado de la etapa I del PGEH. Se ha añadido un nuevo párrafo 16 para indicar que el acuerdo actualizado sustituirá el acuerdo entre el Gobierno de Bahrein y el Comité Ejecutivo alcanzado en la 68ª reunión, tal como figura en el anexo III del presente documento. El texto revisado completo del acuerdo se añadirá al informe final de la 80ª reunión.

#### **Recomendación**

24. El Comité Ejecutivo tal vez desee:
- a) Tomar nota de la solicitud de revisar el acuerdo para la etapa I del plan de gestión de la eliminación de HCFC para Bahrein presentado por el PNUMA en nombre del Gobierno de Bahrein; y
  - b) Aprobar el acuerdo revisado que figura en el anexo III del presente documento.

#### Etapa I del PGEH para Chile (verificación del consumo de HCFC de 2016) (PNUD)

#### **Antecedentes**

25. De conformidad con la decisión 79/15 b), el PNUD, en nombre del Gobierno de Chile, presentó el informe de verificación sobre el consumo de HCFC de 2016 para someterlo a la consideración de la 80ª reunión.

### Consumo de HCFC e informe de verificación

26. El Gobierno de Chile notificó un consumo de HCFC de 63,33 toneladas PAO en 2016 con arreglo al artículo 7 del Protocolo de Montreal, que es 20% inferior al objetivo de 78,75 toneladas PAO establecido en su acuerdo con el Comité Ejecutivo, y 27,5% inferior al nivel básico de referencia establecido de 87,5 toneladas PAO. El Gobierno también presentó datos de consumo por sector con arreglo al informe de ejecución de programa de país (PP) de 2016, que guardan conformidad con los datos notificados en virtud del artículo 7.

27. El informe de verificación confirmó el consumo de HCFC notificado por el Gobierno con arreglo al artículo 7, y en el informe de ejecución del PP. El informe destacó además el sólido sistema de concesión de licencias de importación y exportación vigente, y que el sistema de cuotas permitirá a Chile cumplir sus objetivos de eliminación de los HCFC.

### **Recomendación**

28. El Comité Ejecutivo tal vez desee tomar nota de la verificación del consumo de HCFC para 2016, en el marco del plan de gestión de eliminación (etapa I) de los HCFC para Chile, presentado por el PNUD.

### Uso provisional de una tecnología de alto PCA por empresas que realizado la conversión a tecnología de bajo PCA en Cuba (PNUD)

### **Antecedentes**

29. En la 77ª reunión, el Gobierno de Cuba presentó una solicitud para la aprobación del tercer tramo de la etapa I de su PGEH<sup>3</sup>, y señaló que si bien dos empresas de espumas de poliuretano recibieron asistencia para efectuar la conversión a tecnología de bajo PCA (tecnología de espumación acuosa), en la actualidad están utilizando provisionalmente una tecnología de alto PCA (una mezcla de HFC-365mfc y HFC-227ea), dado que la tecnología escogida no estaba disponible ni proporcionaba las prestaciones aislantes necesarias. Al aprobar el tramo, el Comité Ejecutivo pidió, entre otras cosas, que el PNUD siguiera prestando asistencia al Gobierno a la hora de asegurar el suministro de tecnología de bajo PCA, y que presentara informes sobre la situación del uso de la tecnología provisional en cada reunión hasta que se haya introducido plenamente la tecnología escogida en un principio u otra tecnología con un bajo PCA, y las empresas hayan realizado la conversión<sup>4</sup>.

30. De conformidad con la decisión 77/50 b), el PNUD informó que una empresa de espumas (Friarc) había encontrado un proveedor de sistemas a base de hidrocarburos y equipos conexos; dado que el costo de la conversión será mayor que el de la conversión a un tecnología a base de agua, la empresa proporcionará la cofinanciación necesaria. En la actualidad se lleva a cabo el proceso de adquisición de equipos. En lo que respecta a la segunda empresa (IDA), el PNUD sigue buscando un proveedor de alternativas de bajo PCA (tecnología de espumación acuosa o HFO).

### **Observaciones**

31. La Secretaría destacó el esfuerzo del PNUD por asistir a las dos empresas para garantizar el suministro de tecnología de bajo PCA. En el caso de Friarc, el PNUD confirmó que el equipo y los sistemas de polioles se adquirirán en China y que el PNUD seguirá presentando informes de situación durante el proceso de conversión a hidrocarburos premezclados. El PNUD consideró que la conversión se llevará a cabo durante el segundo semestre de 2018. En el caso de IDA, el PNUD señaló que se había

---

<sup>3</sup> UNEP/OzL.Pro/ExCom/77/39.

<sup>4</sup> Decisión 77/50(b).

realizado una consulta con proveedores de sistemas de Brasil y Panamá, pero que hasta la fecha ningún proveedor había manifestado interés debido a la magnitud de la iniciativa. El PNUD seguirá contactando con posibles abastecedores y presentando informes al Comité Ejecutivo sobre la situación de las conversiones, tal como se ha solicitado.

### **Recomendación**

32. El Comité Ejecutivo tal vez desee:
- a) Tomar nota con satisfacción del informe proporcionado por el PNUD, y los esfuerzos por facilitar el suministro de tecnología de bajo potencial de calentamiento atmosférico (PCA) a las empresas Friarc e IDA de Cuba; y
  - b) Pedir al PNUD que siga prestando asistencia al Gobierno de Cuba para garantizar el suministro de tecnología de bajo PCA y que presente un informe sobre la situación de la conversión de las dos empresas de espumas, de conformidad con la decisión 77/50 b).

Etapa I del PGEH para la India (informe anual sobre la marcha de las actividades) (PNUD, PNUMA y el Gobierno de Alemania)

### **Antecedentes**

33. En nombre del Gobierno de la India, el PNUD, en su calidad de principal organismo de ejecución, ha presentado el informe anual sobre la marcha de las actividades de ejecución del programa de trabajo relativas al tercer y último tramo de la etapa I del PGEH<sup>5</sup>, de conformidad con la decisión 75/29 a).

### Consumo de HCFC

34. El Gobierno notificó un consumo de HCFC de 1 014,48 toneladas PAO en 2016, que es 30% inferior al objetivo de 1 447,38 toneladas PAO para 2016, y 37% inferior al nivel básico de referencia establecido de 1 608,20 toneladas PAO. El Gobierno presentó datos de consumo por sector con arreglo al informe de ejecución del programa de país (PP) de 2016, que guardan conformidad con los datos notificados en virtud del artículo 7.

### Informe sobre la marcha de las actividades de ejecución del tercer y último tramo del PGEH

#### *Sector de fabricación de espumas de poliuretano*

35. Las 15 empresas de espumas financiadas en el marco de la etapa I se convirtieron a ciclopentano (ocho empresas de fabricación de espuma aislante para equipos de refrigeración domésticos, dos de paneles continuos y cinco de paneles compuestos discontinuos), y culminaron la eliminación de 269,61 toneladas PAO<sup>6</sup> de HCFC-141b antes del 1 de enero de 2015. Cinco de las empresas están a la espera de su desembolso final, lo cual está supeditado al examen técnico y la aprobación del Gobierno de la verificación de la terminación del proyecto efectuada por un consultor independiente.

<sup>5</sup> El tercer y último tramo de la etapa I del PGEH se aprobó en la 75ª reunión, a un costo total de 1 858 200 \$EUA, que comprenden 1 438 490 \$EUA, más gastos de apoyo al organismo de 100 694 \$EUA para el PNUD, 86 160 \$EUA, más gastos de apoyo al organismo de 10 478 para el PNUMA, y 199 440 \$EUA, más gastos de apoyo al organismo de 22 938 \$EUA para el Gobierno de Alemania.

<sup>6</sup> Además, una empresa no admisible de financiación eliminó 8,36 toneladas PAO de HCFC-141b.

36. Además, se prestó asistencia técnica a 15 proveedores de sistemas que han elaborado formulaciones libres de HCFC basadas en HFO-1233zd(E), FEA-1100, formiato de metilo y ciclopentano premezclado, que pueden suministrarse a empresas de equipos derivados de espuma de poliuretano, sujetas a las condiciones comerciales pertinentes.

#### *Actividades de apoyo*

37. En colaboración con la Academia Nacional de Aduanas y Narcóticos (NACEN), se elaboraron materiales didácticos, entre ellos el Manual del país sobre los reglamentos nacionales para la supervisión y control de la producción y uso de las sustancias que agotan el ozono en la India, publicado en diciembre de 2016; se organizaron dos talleres de formación de instructores para oficiales de adunas, que contaron con 48 participantes; se organizó también un taller sobre alternativas de bajo o nulo PCA para el sector de la construcción.

#### *Actividades restantes*

38. Se han puesto en marcha las actividades siguientes, cuya finalización está prevista para finales de 2017:

- a) *Sector de espumas de poliuretano:* desembolso a las cinco empresas restantes (1 548 490 \$EUA), y asistencia técnica adicional a los proveedores de sistemas (es decir, presentación de facturas para equipos y demostración de polioles sin HCFC a las empresas transformadoras en algunos casos, 880 594 \$EUA);
- b) *Sector de servicio y mantenimiento de refrigeración:* seguir supervisando los programas de capacitación técnica (21 400 \$EUA), taller para fomentar la recuperación, el reciclaje y la regeneración (21 400 \$EUA), capacitación adicional para los funcionarios de los servicios de defensa y de ferrocarriles de la India (12 000 \$EUA), uno o dos talleres adicionales de formación de instructores en un Instituto gubernamental de capacitación industrial (23 000 \$EUA), un taller para el fomento de la capacidad para los asociados en la capacitación (10 000 \$EUA); y
- c) *Actividades de apoyo:* fomento de capacidad en materia de política y aplicación (92 500 \$EUA); elaboración de enmiendas para que en los códigos de construcción se integren diseños libres de HCFC y una plantilla para modificar los programas de estudios de las facultades de arquitectura a fin de incluir cuestiones relacionadas con las SAO (21 000 \$EUA); y actividades de sensibilización (147 240 \$EUA).

#### *Nivel de desembolso de fondos*

39. En agosto de 2017, de los 21 294 490 \$EUA aprobados, se habían desembolsado 18 010 812 \$EUA (85%) (15 877 310 \$EUA para el PNUD, 281 542 \$EUA para el PNUMA, y 1 851 960 \$EUA para el Gobierno de Alemania), tal como figura en el cuadro 4.

**Cuadro 4. Informe financiero de la etapa I del PGEH para la India**

Organismo	Aprobados (\$EUA)	Desembolsados (\$EUA)	Tasa de desembolso (%)
PNUD	18 438 490	15 877 310	86
PNUMA	861 600	281 542*	33
Gobierno de Alemania	1 994 400	1 851 960**	93
<b>Total</b>	<b>21 294 490</b>	<b>18 010 812</b>	<b>85</b>

\* El desembolso para el PNUMA disminuyó con respecto a la 77ª reunión (530 800 \$EUA), dado que la información recibida anteriormente reflejaba las obligaciones y no los desembolsos. La cifra del desembolso actual es correcta.

\*\* Hubo un error involuntario en el desembolso notificado a la 77ª reunión por el Gobierno de Alemania. La cifra del desembolso actual es correcta.

## Observaciones

40. La Secretaría tomó nota de que si bien el consumo de la India correspondiente a 2016 (1 014,48 toneladas PAO) se ha mantenido muy por debajo de su objetivo con arreglo al Protocolo de Montreal (1 447,38 toneladas PAO), hubo un 20% de aumento en el consumo de HCFC-141b respecto a 2015, pese a las actividades de eliminación realizadas en el sector de espumas. El PNUD aclaró que la importación de HCFC-141b se efectúa con respecto una licencia que es válida por 18 meses expedida por el Gobierno de la India basado en las recomendaciones de la dependencia nacional del ozono, que se formulan teniendo en cuenta los objetivos de eliminación y las obligaciones de cumplimiento en virtud del Protocolo de Montreal. El PNUD destacó también que los proyectos de conversión en la etapa I correspondían solamente a 15 empresas de fabricación de espumas, y que todavía existen muchas empresas que se incluirán en la etapa II. Tomando nota de que las licencias para las sustancias controladas son válidas por 18 meses y de que, por tanto, una licencia podría otorgarse en determinado año, pero el consumo puede producirse al año siguiente, la Secretaría propuso que el Gobierno considerara utilizar un sistema de licencias con el mismo plazo que el sistema de cuotas que pretende habilitar, es decir, un solo año civil.

41. De conformidad con la decisión 75/29 a), el informe de terminación de proyecto debía presentarse a la 80ª reunión. Como varias actividades están a punto de finalizarse, el Gobierno de la India ha solicitado que se prorrogue el plazo para la terminación de la etapa I hasta el 31 de diciembre de 2017, y que el informe de terminación del proyecto se presente a la 81ª reunión. Teniendo en cuenta los avances logrados, la Secretaría apoya dicha solicitud.

## Recomendación

42. El Comité Ejecutivo tal vez desee:

- a) Tomar nota del informe sobre la marcha de las actividades de ejecución para 2016 de la etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC (PGEH) para la India, presentado por el PNUD; y
- b) Aprobar la prórroga de la duración de la etapa I del PGEH para la India hasta el 31 de diciembre de 2017, en el entendido de que no se solicitará una nueva prórroga de la ejecución del proyecto y de que el informe de terminación del proyecto se presentará a la 81ª reunión.

Etapa I del PGEH para Indonesia (informe anual sobre la marcha de las actividades) (PNUD, ONUDI, Banco Mundial y Gobierno de Australia)

## Antecedentes

43. En nombre del Gobierno de Indonesia, el PNUD, en su calidad de organismo de ejecución principal, ha presentado a la 80ª reunión el informe anual sobre los progresos logrados en la ejecución del programa de trabajo relacionado con el tercer y último tramo del PGEH<sup>7</sup> de conformidad con la decisión 76/47 d).

<sup>7</sup> El tercer y último tramo de la etapa I del PGEH fue aprobado en la 76ª reunión con un costo total de 1 260 461 \$EUA, que comprende 901 102 \$EUA, más gastos de apoyo al organismo de 67 583 \$EUA, para el PNUD, y 271 420 \$EUA, más gastos de apoyo al organismo de 20 356 \$EUA, para el Banco Mundial.

Consumo de HCFC

44. El Gobierno de Indonesia notificó un consumo de HCFC de 244,66 toneladas PAO en 2016, que es 33% más bajo que el objetivo del PGEH, de 363,51 toneladas PAO para 2016, y 39% más bajo que el nivel básico establecido, de 403,9 toneladas PAO. Los datos de consumo de HCFC en el sector notificados por el Gobierno en el informe de ejecución del programa de país de 2016 guardan conformidad con los datos notificados con arreglo al artículo 7 del Protocolo de Montreal.

Informe sobre los progresos logrados en la ejecución del tercer y último tramo del PGEH

45. De las 20 empresas de refrigeración y aire acondicionado que participan en la etapa I para realizar la conversión a HFC-32, 3 empresas aún están esperando que mejore el mercado para los equipos a base de HFC-32 antes de realizar la conversión, y 17 empresas han completado la conversión de sus equipos, aunque solo 1 empresa (Panasonic) está fabricando equipos con la tecnología convenida. De las 16 empresas restantes, 8 empresas grandes y medianas han fabricado prototipos de equipos a base de HFC 32, mientras que las restantes 8 empresas pequeñas se dedican al montaje de equipos que funcionan según los requisitos de pedidos especiales; hasta ahora, no se han recibido pedidos de equipos a base de HFC-32.

46. En el sector de espumas, se entregó y se está instalando el equipo para un proveedor de sistemas; el segundo proveedor de sistemas está realizando las obras civiles, con el objetivo de adquirir el equipo a principios de 2018. Se iniciaron las actividades en el sector de servicio y mantenimiento de refrigeración, que continuarán durante la etapa II del PGEH. Se encuentran en curso actualmente las actividades de finalización de las modalidades de ejecución del programa de promoción de productos, la actualización del programa de estudios de capacitación y realización de actividades de sensibilización. La unidad de gestión del proyecto continuará apoyando la ejecución del PGEH, incluida la preparación del informe de verificación y consultas con la industria. Se espera que las actividades de la etapa I se completen a finales de 2018.

*Nivel de desembolso de fondos*

47. A septiembre de 2017, de los 12 692 684 \$EUA aprobados, se habían desembolsado 10 768 554 \$EUA (84,84%) (7 907 973 \$EUA para el PNUD, 777 208 \$EUA para la ONUDI, 1 914 423 \$EUA para el Banco Mundial y 168 950 \$EUA para el Gobierno de Australia), como se muestra en el cuadro 5.

**Cuadro 5. Informe financiero de la etapa I del PGEH para Indonesia (\$EUA)**

Organismo	Aprobado (\$EUA)	Desembolsado (\$EUA)	Tasa de desembolso (%)
PNUD	8 901 102	7 907 973	88,84
ONUDI	777 395	777 208	99,98
Banco Mundial	2 714 187	1 914 423	70,53
Gobierno de Australia	300 000	168 950	56,32
<b>Total</b>	<b>12 692 684</b>	<b>10 768 554</b>	<b>84,84</b>

**Observaciones**

48. Si bien el consumo de Indonesia en 2016 (244,64 toneladas PAO) continúa siendo muy inferior a su objetivo según el Protocolo de Montreal (363,51 toneladas PAO), hubo un aumento de 91,99 toneladas PAO respecto de 2015 (152,65 toneladas PAO). El PNUD aclaró que el consumo de 2015 fue muy inferior al consumo de 2013 y 2014, y que la importante disminución observada en 2015 era temporal y se debía a la recesión económica del país; el consumo de 2016 refleja la recuperación económica y mayores reservas en las empresas.

49. Observando que tres empresas de refrigeración y aire acondicionado estaban esperando que mejorara el mercado para los equipos a base de HFC-32 antes de realizar la conversión a HFC-32, la Secretaría pidió más información acerca de las medidas que se estaban adoptando para facilitar la conversión y que se confirmara que el proyecto se completaría puntualmente y se presentaría el informe de terminación de proyecto a la primera reunión de 2019, de conformidad con la decisión 76/47 d). Además, la Secretaría pidió que se confirmara que los costos adicionales de explotación se estaban proporcionando de conformidad con la decisión 77/35. Si bien señaló las dificultades relacionadas con la disponibilidad de compresores y las constantes dificultades de aceptación en el mercado, el PNUD destacó que el Gobierno y el PNUD continuaban ejecutando actividades para promocionar el HFC-32; una serie de talleres sobre la aplicación basada en la Web de la herramienta de seguimiento de refrigerantes (MAWAS), que se utilizaba para cartografiar las necesidades de los talleres de servicio y mantenimiento de refrigeración y aire acondicionado, técnicos y refrigerantes utilizados en el país, incluido el HFC-32; capacitación en la modelización por computadora de intercambiadores de calor, con inclusión del uso de HFC-32 y otras alternativas de bajo PCA; un foro de tecnología en el que participaron proveedores de compresores y otros componentes; traducción de una guía de seguridad sobre refrigerantes inflamables y una guía sobre designación y clasificación de seguridad de los refrigerantes; la preparación de manuales para el código de conducta de servicio y mantenimiento de refrigeración y aire acondicionado; y actualización de los programas de estudios y capacitación sobre buenas prácticas de servicio, y de servicio y mantenimiento de equipos que utilizan alternativas sin HCFC, incluidos los refrigerantes inflamables. Además, se está trabajando para elaborar una norma nacional para la instalación de equipos de refrigeración y aire acondicionado que utilizan refrigerantes inflamables, y se tiene previsto realizar una visita de estudio a proveedores de compresores de HFC-32 en China. El PNUD también resaltó que las actividades realizadas durante la etapa II reforzarán la aceptación de los equipos a base de HFC 32 en el mercado; esto incluye la certificación obligatoria de los técnicos que prestan servicio a los equipos con refrigerantes inflamables y la posible elaboración de reglamentos destinados a reducir la dependencia de refrigerantes de alto PCA en el sector de refrigeración y aire acondicionado si los componentes necesarios están disponibles y resultan asequibles para las empresas.

50. Respondiendo a un pedido de aclaraciones, el PNUD confirmó que los costos adicionales de explotación se proporcionaban de conformidad con la decisión 77/35 y señaló que Panasonic había fabricado más de un millón de unidades a base de HFC-32 para la venta en el mercado indonesio. El PNUD confirmó además que el informe de terminación de proyecto se presentaría a la primera reunión de 2019.

### **Recomendación**

51. El Comité Ejecutivo tal vez desee tomar nota del informe de 2016 sobre los progresos logrados en la ejecución de la etapa I del plan de gestión de eliminación de HCFC para Indonesia, presentado por el PNUD.

Etapa I del PGEH para la República Islámica del Irán (informe anual sobre la marcha de las actividades)  
(PNUD)

### **Antecedentes**

52. En nombre del Gobierno de la República Islámica del Irán, el PNUD, como organismo principal de ejecución, ha presentado el informe anual sobre la marcha de la ejecución del programa de trabajo con el cuarto tramo de la etapa I del PGEH,<sup>8</sup> de conformidad con la decisión 74/43 b).

---

<sup>8</sup> En la 74ª reunión se aprobó el cuarto y último tramo de la etapa I del PGEH, a un costo total de 885 977 \$EUA, que consiste en 250 430 \$EUA, más los gastos de apoyo del organismo de 18 872 \$EUA para el PNUD,

### Consumo de HCFC

53. El consumo de HCFC en 2016 fue de 3,943 tm (272,98 toneladas PAO), notificado en virtud del informe de ejecución del programa de país y el informe sobre el artículo 7. Dicho volumen de consumo es 28% inferior al consumo de los HCFC de referencia y 20% inferior al objetivo de consumo anual para 2016 y 2017 en el acuerdo entre el Gobierno y el Comité Ejecutivo (4 698 tm o 342,45 toneladas PAO). La cuota total de importación establecida para 2017, de 3 461 tm (266,00 toneladas PAO), también es inferior al objetivo. Si bien el consumo de HCFC-22 aumentó en 2016 a causa del levantamiento de las sanciones y del incremento de la demanda en el sector de refrigeración y aire acondicionado (RAC), el consumo de HCFC 141b disminuyó debido a la finalización de los proyectos en el sector de espumas de PU y la aplicación de un control estricto de las importaciones.

54. El sistema de concesión de licencias y cuotas para la importación y exportación de los HCFC sigue funcionando de manera eficaz. La Dependencia Nacional del Ozono está encargada de expedir licencias para la importación de SAO y equipos que contienen SAO. Un nuevo sistema en línea del departamento de aduanas ha agilizado el proceso de solicitud de importación, ha mejorado la precisión y fiabilidad de los datos y ha impedido el comercio ilícito. Se está estudiando la prohibición a la importación de equipos de aire acondicionado residencial con HCFC-22, que entraría en vigor a partir del 1 de enero de 2018.

### Informe sobre la marcha de las actividades del cuarto tramo del PGEH

#### *Actividades en el sector de fabricación de poliuretano*

55. Las actividades ejecutadas incluyen:

- a) *Conversión de ocho empresas del sector de paneles continuos (Gobierno de Alemania) (30,7 toneladas PAO):* Seis empresas han finalizado su conversión a tecnología de hidrocarburos, eliminando 25,4 toneladas PAO de HCFC-141b. Otra empresa distinta dejó de utilizar el HCFC-141b, y la última empresa está ultimando la puesta en servicio y terminará el proyecto antes de diciembre de 2017;
- b) *Conversión de 11 empresas de espumas de poliuretano rígido (ONUDI) (88,7 toneladas PAO):* Nueve empresas han finalizado su conversión a la nueva tecnología de hidrocarburos, con lo cual se eliminaron 50,1 toneladas PAO de HCFC 141b. De las empresas restantes, una terminará su conversión en diciembre de 2017 y la otra en diciembre de 2018; y
- c) *Actividades en el sector de equipos de aire acondicionado (AC) (PNUD):* Ha finalizado el proyecto, con el cual se eliminaron 29,3 toneladas PAO de HCFC 22. Se introdujo la tecnología de HFC 410A.

#### *Actividades en el sector de servicio y mantenimiento de RAC (Gobierno de Alemania y el PNUMA)*

56. Las actividades en dicho sector están prácticamente terminadas, las cuales se presentaron en la conferencia sobre calefacción, ventilación y aire acondicionado realizada en el país. Las actividades realizadas en los últimos años han incluido el seguimiento de los resultados de la instalación de modificaciones de sistemas sellados en los sistemas de refrigeración de dos cadenas de supermercados, otros 25 cursos de capacitación sobre buenas prácticas en el sector de RAC en varias provincias, varios

talleres sobre sensibilización relativos a la eficiencia energética y buenas prácticas en RAC, y la distribución de libros técnicos a los interesados.

#### *Nivel de desembolso de fondos*

57. Al mes de septiembre de 2017, de los 9 994 338 \$EUA aprobados, se habían desembolsado 9 205 837 \$EUA, como figura en el cuadro 6.

**Cuadro 6. Informe financiero de la etapa I del PGEH para la República Islámica del Irán**

<b>Organismo</b>	<b>Aprobados (\$EUA)</b>	<b>Desembolsados (\$EUA)</b>	<b>Tasa de desembolso (%)</b>
PNUD	4 340 246	4 224 753	97
ONUDI	2 506 277	*2 013 428	80
Gobierno de Alemania	2 885 815	2 744 691	95
PNUD	262 000	222 965	85
<b>Total</b>	<b>9 994 338</b>	<b>9 205 837</b>	<b>92</b>

\*En la 76ª reunión, la ONUDI notificó un desembolso de 2 130 000, que era erróneo. La cifra notificada en esta reunión es la correcta.

#### **Observaciones**

58. La Secretaría tomó nota con satisfacción de la presentación de un informe exhaustivo que muestra que la República Islámica de Irán sigue cumpliendo los objetivos de consumo de los HCFC establecidos en el acuerdo entre el Gobierno y el Comité Ejecutivo; que el sistema de concesión de licencias y cuotas se ha aplicado estrictamente y reforzado a través del sistema en línea; y de que han terminado las actividades adicionales de la etapa I. El PNUD confirmó que la fecha de la conclusión operacional de la etapa I del PGEH sigue siendo el 31 de diciembre de 2018, según lo dispuesto en el acuerdo entre el Gobierno y el Comité Ejecutivo. El saldo restante de los fondos también se desembolsará antes del 31 de diciembre de 2018. Se prevé que no se devolverán saldos de los fondos al Fondo Multilateral.

59. La Secretaría tomó nota de que una empresa que utilizó 2,9 toneladas PAO de HCFC 141b había dejado de fabricar espumas en 2016 antes de terminar el proyecto. El Gobierno de Alemania aclaró que los fondos restantes no utilizados asignados inicialmente a dicha empresa (174 175 \$EUA) se reasignaron para suministrar asistencia técnica a otras conversiones en curso en el sector de espumas. Dado que el nivel de fondos era inferior al 30% de la financiación del último tramo aprobado (813 839 \$EUA), este caso se consideró un cambio de aplicación menor, y ahora se lo incluye en el informe sobre la marcha de las actividades, según lo dispuestos por la cláusula de flexibilidad del acuerdo.

60. En lo que respecta al sector de servicio y mantenimiento, se han realizado todas las actividades ejecutadas por el Gobierno de Alemania y los cursos de capacitación impartidos por el PNUMA. Solo se celebrarán algunos talleres destinados a los interesados del sector de RAC antes de finales de diciembre de 2017.

61. En lo que respecta a la reducción de fugas y la posibilidad de utilizar equipos de bajo PCA en supermercados, el Gobierno de Alemania informó que el proyecto de demostración dio resultados positivos en cuanto a las modificaciones de los sistemas para prevenir fugas. Las sedes de las dos cadenas de supermercados que participaron en el proyecto, así como otro supermercado no señaladas como objetivo del proyecto, han adaptado equipos nuevos y usados según recomendaciones del proyecto (por ejemplo, conexiones flexibles a manómetros, piezas obtenidas por soldadura fuerte, entre otros). Un elemento clave de dicho efecto ha sido la capacitación de los gerentes de supermercados, que están aplicando el diseño de sistema sellado. Los propietarios de supermercado han señalado que el paso a la utilización de CO<sub>2</sub> u otras alternativas de bajo PCA exigiría en primer lugar una demostración de la conversión. Todavía existen barreras económicas a la importación de tecnología más avanzada de bajo PCA, así como una falta de soluciones de bajo PCA que podrían suministrarse localmente. La mayoría de

los sistemas todavía están utilizando HCFC 22 o la serie R-400. El cambio a sistemas de bajo PCA es un paso que se dará durante la etapa II del PGEH.

### **Recomendación**

62. El Comité Ejecutivo podrá considerar oportuno tomar nota del informe de 2017 sobre los progresos logrados en la ejecución de la etapa I del plan de gestión de eliminación de HCFC para la República Islámica del Irán, presentado por el PNUD.

### Etapa I del PGEH para Jordania (informe anual sobre la marcha de las actividades) (ONUDI)

#### **Antecedentes**

63. A nombre del Gobierno de Jordania, y según lo dispuesto en la decisión 75/60(c), la ONUDI, en calidad de principal organismo de ejecución, presentó el informe anual de avance de la ejecución del programa de trabajo relativo a la etapa I del PGEH.

#### Consumo de HCFC

64. Para el año 2016 el gobierno jordano informó un consumo de HCFC de 66,88 toneladas PAO, cifra 11% inferior al objetivo de 74,7 toneladas PAO propuesto para 2016 y 21% por debajo de la base de comparación de 83,0 toneladas PAO. Los datos de consumo sectorial para 2016 presentados por Jordania en el Informe de ejecución del programa país de septiembre de 2017 concuerdan con lo informado en virtud del artículo 7. Se estima que la cuota máxima para el año 2017 alcance a las 66,40 toneladas PAO.

#### Estado de avance de la ejecución del segundo tramo del plan de gestión

65. El gobierno continúa aplicando un sistema de licencias y normas nacionales, en particular la prohibición de fabricar e importar equipos de aire acondicionado que utilicen HCFC-22 y normas obligatorias mínimas de eficiencia energética para equipos de climatización (a diciembre de 2016) que prohíben la comercialización de equipos que no cumplan con lo exigido por la categoría de más alta eficiencia energética. Estas medidas han facilitado la eliminación de equipos que utilizan HCFC-22.

#### *Fabricación de equipos de aire acondicionado*

66. Se concluyeron los cuatro subproyectos del plan sectorial, los que permitieron que a julio de 2016 las empresas manufactureras redujeran su consumo en 151,5 tm (8,33 toneladas PAO) de HCFC-22 y 10,91 tm (1,2 toneladas PAO) de HCFC-141b. En cuanto a fondos, se espera que los beneficiarios hayan recibido el saldo restante de 100.123 \$EUA a fines de septiembre de 2017. Para el último trimestre de 2017 está programado un último taller de intercambio de experiencias en materia de conversión de equipos entre fabricantes del sector climatización. Asimismo, representantes de cinco empresas beneficiarias viajaron a Tailandia a fin de conocer la experiencia de ese país en materia de conversión y uso de refrigerantes de alta presión y fabricación de partes para equipos de climatización, especialmente compresores.

#### *Actividades de asistencia técnica*

67. Durante 2016 se efectuó un taller que permitió capacitar a 40 funcionarios aduaneros y de la Organización de Normalización y Metrología en temas relativos a la ejecución del PGEH y la prohibición de importar y fabricar equipos de climatización que utilicen HCFC-22.

68. Durante tres días del mes de mayo de 2016, la Dependencia Nacional del Ozono, la Dependencia de Ejecución de Proyectos y el Centro de Capacitación Vocacional ofrecieron un taller conjunto en que se

capacitó a personal técnico en la elaboración de contenidos curriculares y manuales de instrucción en materia de servicio y mantenimiento, otorgándose 25 certificados. Los nuevos contenidos curriculares y manuales de servicio fueron finalizados en agosto de 2017 con participación de los ministerios de Medio Ambiente y Educación. Las restantes actividades relativas a la adquisición de equipos de recuperación y reciclaje y de herramientas de servicio para los centros y clínicas que pondrán en práctica los nuevos materiales y programas de capacitación quedarán terminadas en noviembre de 2017.

#### *Dependencia de ejecución de proyectos*

69. Las actividades de supervisión y ejecución de proyectos correspondieron fundamentalmente al cierre de proyectos de inversión y a la organización de talleres de asesoramiento técnico para el sector de servicio técnico, entre otros. Se organizaron además reuniones del Comité Nacional del Ozono en que se discutieron y determinaron las cuotas anuales y la adecuación de las normas relativas a las SAO.

#### *Nivel de desembolso de fondos*

70. Según muestra el Cuadro 7, de los 3.366.017 \$EUA aprobados, a septiembre de 2017 se habían desembolsado 3.033.096 \$EUA.

**Cuadro 7. Informe financiero - Etapa I del plan de gestión para Jordania**

<b>Organismo</b>	<b>Aprobado (\$EUA)</b>	<b>Desembolsado (\$EUA)</b>	<b>Porcentaje de desembolso</b>
ONUDI	2.385.717	2.375.096	99,6
Banco Mundial	980.300	658.000	67,1
<b>Total</b>	<b>3.366.017</b>	<b>3.033.096</b>	<b>90,1</b>

#### **Observaciones**

71. La Secretaría tomó nota de la presentación de un completo informe sobre la marcha de las actividades de la etapa I del plan de gestión, las que se espera finalizar a fines de diciembre de 2017. Ha quedado implementada la eliminación de HCFC-22 prevista en el plan del sector climatización, y desde fines de diciembre de 2016 está prohibida la importación y fabricación de equipos que utilicen HCFC-22. Las actividades del sector servicio y asistencia técnica, incluyendo medidas de refuerzo de los programas de capacitación para técnicos de servicio y mantenimiento, marchan satisfactoriamente.

72. En cuanto a los datos del programa país para los años 2013-2015,<sup>9</sup> el Banco Mundial indicó que los verificará en conjunto con el encargado de la dependencia del ozono recientemente nombrado por el Gobierno de Jordania. Una vez hecha la verificación, Jordania remitirá a la Secretaría un informe con los datos revisados.

73. A septiembre de 2017 se había desembolsado el 90,1% del total de fondos aprobados; el saldo remanente será desembolsado o quedará comprometido antes de diciembre de 2017. En sus aspectos financieros, el proyecto quedará terminado a más tardar en diciembre de 2018. Conforme a lo dispuesto en la decisión 75/60(c), el informe de finalización del proyecto se presentará a la primera reunión del año 2018.

#### **Recomendación**

74. El Comité Ejecutivo podrá estimar oportuno tomar nota del informe de avance 2017 sobre la ejecución de la etapa I del PGEH que presenta la ONUDI para Jordania.

<sup>9</sup> Párrafo 13 del documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/77/51.

Etapa I del PGEH para Malasia (informe anual sobre la marcha de las actividades) (PNUD)

**Antecedentes**

75. En nombre del Gobierno de Malasia, el PNUD, en calidad de organismo de ejecución designado, ha presentado a la 80ª reunión el informe anual sobre la marcha de las actividades de ejecución del programa de trabajo relativo al cuarto y último tramo del PGEH<sup>10</sup>, de conformidad con la decisión 77/36.

Consumo de HCFC

76. El Gobierno de Malasia notificó un consumo de HCFC de 318,62 toneladas PAO en 2016, que es 27% inferior al objetivo del PGEH de 438,40 toneladas PAO para 2016, y 38% inferior al nivel básico de referencia establecido de 515,8 toneladas PAO. El Gobierno presentó datos de consumo por sector con arreglo al informe de ejecución de programa de país (PP) de 2016, que guardan conformidad con los datos notificados en virtud del artículo 7.

Informe sobre la marcha de las actividades de ejecución del cuarto y último tramo del PGEH

77. En agosto de 2017 se celebró una reunión de expertos en espumas de tres días de duración, con la finalidad de sensibilizar sobre las alternativas de HCFC-141b en el sector y para resolver problemas técnicos a los que se enfrentan los proveedores de sistemas al introducir alternativas.

78. El proyecto experimental para introducir sistemas que utilizan CO<sub>2</sub> en el sector de refrigeración industrial y comercial ha finalizado con la instalación de un nuevo sistema de refrigeración con condensador con CO<sub>2</sub>, que sirve de enfriador de varios niveles para productos lácteos, bebidas, carne y otros alimentos de un supermercado. Se prevé que el nuevo sistema de refrigeración permitirá un ahorro de energía y la reducción de fugas de refrigerante.

79. Además, el Gobierno llevó a cabo talleres de capacitación sobre buenas prácticas de refrigeración, en particular para la manipulación en condiciones de seguridad de sustancias alternativas inflamables, para alrededor de 330 técnicos y un cursillo de capacitación para 58 funcionarios de aduanas; en junio de 2017 se adquirieron seis máquinas de recuperación y se entregaron a seis centros; y la Dependencia de Protección del Ozono realizó actividades de aplicación, supervisión y sensibilización para asegurar la realización sin problemas de actividades de eliminación y control de consumo de los HCFC. La actualización de las reglamentaciones para garantizar la manipulación adecuada de los refrigerantes durante el servicio y mantenimiento y la destrucción adecuada de SAO de los equipos que utilizan HCFC sigue estando bajo estudio de la Oficina del Procurador General de la República, y se prevé que finalizará a finales de 2018; la aprobación se prevé para fines de 2016.

80. Se prevé que las actividades siguientes de la etapa I finalicen antes de junio de 2018:

- a) Viaje de estudios para empresas de espumas y proveedoras de sistemas, y elaboración de un documento de orientación sobre aspectos técnicos y económicos de los agentes espumantes alternativos, para ayudar en la selección de agentes espumantes en aplicaciones específicas (35 000 \$EUA);
- b) Seis talleres de asistencia técnica para técnicos y la difusión continua de información y seminarios sobre refrigerantes inflamables, un cursillo de actualización y talleres para técnicos, distribución de equipos de servicio y mantenimiento para talleres, capacitación

---

<sup>10</sup> El cuarto y último tramo de la etapa I del PGEH fue aprobado en la 77ª reunión, por la cantidad de 141 295 \$EUA, más gastos de apoyo al organismo de 10 597 \$EUA para el PNUD.

de funcionarios de aduana, y actividades de sensibilización e información (651 276 \$EUA); y

- c) Coordinación y supervisión del proyecto (210 149 \$EUA).

*Nivel de desembolso de fondos*

81. En septiembre de 2017, de los 9 587 470 \$EUA aprobados, se habían desembolsado 8 691 045 \$EUA (91%).

**Observaciones**

82. Pese a los avances logrados en la elaboración de sistemas de polioles de bajo PCA y sin HCFC, la Secretaría tomó nota de que se ha prorrogado durante un año el calendario previsto para la comercialización conforme a la información proporcionada en la 77ª reunión. El PNUD destacó la necesidad de una optimización adicional para mejorar el rendimiento, en particular en lo que se refiere a las inquietudes en cuanto a la contracción con formiato de metilo y los costos más elevados del HFO-1233zd, y de que el viaje de estudios previsto, el documento de orientación y la nueva instalación de producción de HFC que se espera entre en servicio en China en 2018, facilitará la comercialización de los sistemas de polioles de bajo PCA sin HCFC. La Secretaría coincide con esta evaluación.

83. La Secretaría observó que, de conformidad con el párrafo 14 del acuerdo con el Comité Ejecutivo, estaba previsto que todas las actividades del proyecto terminaran a finales de 2017, y pidió aclaraciones sobre las razones de la demora y el calendario previsto para la presentación del informe de terminación del proyecto. El PNUD aclaró que se produjeron demoras en el proyecto experimental para introducir el sistema de refrigeración con CO<sub>2</sub> en los supermercados, así como en la recepción de máquinas de regeneración del proveedor; además, los centros de capacitación tardaron más tiempo en familiarizarse con el nuevo sistema de capacitación en línea. El PNUD confirmó que el informe de terminación del proyecto se presentará antes de la segunda reunión de 2018, de conformidad con la decisión 77/36 a). La Secretaría considera que un plazo adicional permitirá la ejecución de las actividades para apoyar a los proveedores de sistemas en la comercialización de las tecnologías alternativas de bajo PCA, lo cual mejorará su sostenibilidad largo plazo, y finalizar las demás actividades de capacitación y sensibilización en el sector de refrigeración y climatización.

**Recomendación**

84. El Comité Ejecutivo tal vez desee:

- a) Tomar nota del informe de 2016-2017 sobre la marcha de las actividades de ejecución de la etapa I del plan de gestión de eliminación (PGEH) de los HCFC para Malasia, presentado por el PNUD; y
- b) Tomar nota de que el Gobierno de Malasia se comprometía a finalizar la ejecución de la etapa I del PGEH antes del 1 de junio de 2018; de que no se solicitaría nuevas prórrogas para la ejecución del proyecto; y de que, de conformidad con la decisión 77/36 a), el informe de terminación de proyecto se presentará a la segunda reunión en 2018.

Etapa I del PGEH para México (informe anual de progresos) (ONUDI)

**Antecedentes**

85. En nombre del Gobierno de México, la ONUDI, en su calidad de organismo principal, ha presentado el informe anual sobre los progresos logrados en la ejecución del programa de trabajo relacionada con el quinto y último tramo del PGEH<sup>11</sup> de conformidad con la decisión 75/29 a)<sup>12</sup>.

Consumo de HCFC

86. El Gobierno de México notificó un consumo de HCFC de 519,66 toneladas PAO en 2016, que es 50% más bajo que las 1 033,9 toneladas PAO para ese mismo año, como se indica en el Acuerdo entre el Gobierno y el Comité Ejecutivo, y 55% más bajo que el nivel básico establecido, de 1 148,8 toneladas PAO.

87. Los datos de consumo en el sector de HCFC notificados por el Gobierno de México en el informe de ejecución del programa de país de 2016 guardan conformidad con los datos notificados con arreglo al artículo 7.

88. Al igual que en años anteriores, las actividades de eliminación en los sectores de espumas de PU y aerosoles, la introducción de alternativas al HCFC-141b utilizado para lavado de los circuitos de refrigerante en las prácticas de servicio y mantenimiento, y la introducción de alternativas que no contienen HCFC-22 en el sector de refrigeración y aire acondicionado han contribuido en gran medida a un descenso sostenido del consumo de HCFC.

Informe sobre los progresos logrados en la ejecución del quinto tramo del PGEH

*Actividades en el sector de fabricación de aerosoles*

89. Silimex: El proyecto culminó con éxito en diciembre de 2014, con la completa eliminación de 11,0 toneladas PAO de HCFC-141b.

*Actividades en el sector de fabricación de espumas de poliuretano*

90. Refrigeración doméstica: Mabe ha finalizado su conversión a hidrocarburos (HC), eliminando 55,9 toneladas PAO de HCFC.

91. Proveedores de sistemas: Se ha finalizado la conversión técnica de todos los proveedores de sistemas; se han desarrollado las formulaciones para todas las aplicaciones, y estas están disponibles en el mercado. La gran mayoría de las empresas transformadoras incluidas en la etapa I también han finalizado las conversiones a alternativas de bajo PCA. En el cuadro 8 se presenta un resumen de los progresos logrados en el proyecto para los proveedores de sistemas.

**Cuadro 8. Estado del proyecto para proveedores de sistemas**

Proveedor de sistemas	Tecnologías desarrolladas	Estado del proyecto a septiembre de 2017	Usuarios de equipo derivado a septiembre de 2017		Fecha de terminación prevista*
			Cant.	Situación	
Acsa/Pumex (fusionada,	Ciclopentano premezclado	Conversión finalizada Formulaciones	37	Proyecto terminado	SH: Finalizado DSU: Finalizado

<sup>11</sup> El quinto y último tramo de la etapa I del PGEH se aprobó en la 75ª reunión, a un costo total de 1 449 982 \$EUA, que comprenden 226 317 \$EUA, más gastos de apoyo al organismo de 16 974 \$EUA para la ONUDI, y 1 122 503 \$EUA, más gastos de apoyo al organismo de 84 188 \$EUA para el PNUD.

<sup>12</sup> Disposición que se refleja en el anexo XII del documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/75/85.

Proveedor de sistemas	Tecnologías desarrolladas	Estado del proyecto a septiembre de 2017	Usuarios de equipo derivado a septiembre de 2017		Fecha de terminación prevista*
			Cant.	Situación	
opera como Pumex)	Formiato de metilo HFO	desarrolladas y disponibles en el mercado			
Aepsa	MF	Conversión finalizada Formulación desarrollada y disponible en el mercado	5	Proyecto terminado	SH: Finalizado DSU: Finalizado
Bayer (Covestro)	HFC HFO (futuro)	SH no admisible para financiación	1	Conversión en marcha	SH: Finalizado DSU: Dic. 2017
Comsisa	Formiato de metilo	Conversión finalizada Formulación desarrollada y disponible en el mercado	19	Proyecto terminado	SH: Finalizado DSU: Finalizado
Dow	HFC HFO (futuro) Soplado con agua	SH no admisible para financiación	13	Conversión finalizada	SH: Finalizado DSU: Finalizado
Eiffel	MF Agua Metilal Metilal/HFC-365mfc HFO (autofinanciado) Ciclopentano (autofinanciado)	Conversión finalizada Formulaciones desarrolladas y disponibles en el mercado (MF y metilal)	93	Conversión finalizada	SH: Finalizado DSU: Finalizado
Huntsman	Agua	SH no admisible para financiación	n.c.	Eliminación voluntaria	n.c.
Maxima	MF Agua HFC/HFO	Conversión finalizada Formulaciones desarrolladas y disponibles en el mercado	55	Conversión finalizada IOC pendientes	SH: Finalizado DSU: Finalizado
Polioles	Agua MF HFO (autofinanciado)	Conversión finalizada Formulaciones desarrolladas y disponibles en el mercado	4	Conversión finalizada	SH: Finalizado DSU: Finalizado
Urethane of Mexico	MF	Conversión finalizada Formulación desarrollada y disponible en el mercado	35	Proyecto terminado	SH: Finalizado DSU: Finalizado
Valcom	MF Metilal con HFC (en el futuro HFO)	Conversión finalizada Formulaciones desarrolladas y disponibles en el mercado	12	Proyecto terminado	SH: Finalizado DSU: Finalizado
Zadro	Metilal	Conversión finalizada Formulación desarrollada y disponible en el mercado	14	Proyecto terminado	SH: Finalizado DSU: Finalizado

\*SH: proveedor de sistemas; DSU: usuario de equipo derivado.

92. Refrigeración comercial (Fersa, Frigopanel, Metalfrío): La conversión y destrucción de equipos relacionados con SAO en Metalfrío (9,2 toneladas PAO de HCFC-141b) terminó en diciembre de 2014, y la empresa ya está fabricando espumas aislantes a base de sistemas de HC. El proceso de certificación de TUV está finalizando<sup>13</sup>. Fersa (7,3 toneladas PAO) culminó su conversión en 2017, y obtuvo su certificación de TUV. Se entregaron los equipos para Ojeda/Frigopanel (6,4 toneladas PAO de HCFC-141b), y el comienzo de su instalación está previsto para octubre de 2017; sin embargo, las fechas pueden cambiar debido a los terremotos devastadores de septiembre de 2017.

<sup>13</sup> Certificación de TUV (Technischer Überwachungsverein) sobre la seguridad de los productos para los seres humanos y el medio ambiente.

*Actividades en el sector de espumas de poliestireno extruido (XPS)*

93. En la 79ª reunión, el Comité Ejecutivo aprobó la reasignación de 1 293 558 \$EUA en ahorros obtenidos de la aplicación del plan del sector de espumas de PU, para realizar la conversión de dos empresas admisibles para financiación en el sector de espumas de XPS utilizando HCFC (Plásticos Espumados y Termofoam Valladolid), y eliminar por completo el uso de HCFC-142b en el país. Actualmente, ambas empresas de espumas de XPS están comenzando la puesta en práctica de su conversión a HFO-1234ze, está en marcha la compra de equipo y se prevé que los proyectos terminarán en julio de 2019 (24 meses de duración) tal como se había propuesto.

*Actividades en el sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración*

94. En el cuadro 9 se presenta una reseña del sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración y de las actividades que queda completar.

**Cuadro 9. Reseña de los progresos en el sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración**

Actividad	A. Producción general propuesta	B. Lograda en los tramos primero a cuarto	C. Plan de acción para el quinto tramo	D. Lograda en el quinto tramo	E. Producción final en la etapa I	Estado
Sesiones de capacitación de funcionarios de aduanas	2	2	0	0	2	Finalizada; capacitación de 82 funcionarios, incluidos algunos de otros países de la región.
Compra de identificadores de refrigerantes	20	12	0	0	12	Finalizada, se compraron 12 identificadores de refrigerantes para los 12 puntos aduaneros donde se realizan operaciones de importación/exportación de SAO
Manual de capacitación	4 000	4 000	0	0	4 000	Finalizada, se imprimieron 4 000 manuales, que se entregaron a 11 centros de capacitación
Cursos de capacitación de instructores	3	2	0	0	2	Finalizada, 38 instructores de 11 centros de capacitación
Técnicos capacitados	4 000	1 000	2 000	1 565	3 000	En marcha; desde el último informe se capacitaron 1 565 técnicos, con un total acumulado de 2 565. Debido a demoras iniciales y al tiempo adicional necesario para firmar nuevos acuerdos con centros de capacitación, se redujeron los objetivos de 4 000 a 3 000; sin embargo, la compra de equipo aumentó como figura a continuación
Compra de equipos de servicio y mantenimiento	200	0	275	275	275	En curso; se compraron los equipos de servicio y mantenimiento, que se están distribuyendo a los técnicos mejor capacitados (octubre de 2016 y febrero de 2017). El número de equipos que se suministrará aumentó de 200 a 275
Compra de unidades de lavado	33	22	11	57	79	Finalizada, se entregaron 33 unidades de lavado a los centros de capacitación y 46 unidades a los técnicos capacitados. El número de unidades entregadas aumento de 33 a 79

Actividad	A. Producción general propuesta	B. Lograda en los tramos primero a cuarto	C. Plan de acción para el quinto tramo	D. Lograda en el quinto tramo	E. Producción final en la etapa I	Estado
Toneladas PAO de HCFC como agente de lavado eliminadas	23	0	23	0	23	En marcha, los equipos de servicio y mantenimiento se están distribuyendo actualmente a los técnicos. La eliminación de HCFC-141b se registrará en 2017
Nuevas normas para los equipos de AA y política	3	0	3	1	3	En curso, se está elaborando una norma nueva "NOM-026 Eficiencia energética en acondicionadores de aire tipo dividido (Inverter)". Se actualizó la norma de eficiencia energética para acondicionadores de aire (NOM-021-ENER/SCFI) y se publicó el 7 de julio de 2017. Se está actualizando las normas 023-ENER-2010 de eficiencia energética para equipos de eficiencia de aire acondicionado

#### Nivel de desembolso de fondos

95. A septiembre de 2017, de los 18 066 211 \$EUA aprobados, se habían desembolsado 14 862 134 \$EUA (82%) (11 110 290 \$EUA para el PNUD, y 3 751 844 \$EUA para la ONUDI). El saldo de 3 204 077 \$EUA se desembolsará antes de 2019 (cuadro 10).

**Cuadro 10. Informe financiero de la etapa I del PGEH para México a septiembre de 2017 (\$EUA)**

Componente	Organismo	Fondos aprobados	Fondos desembolsados		Desembolsos previstos (oct. 2016 – 2019)
			(\$EUA)	(%)	
Espuma de poliuretano (Mabe)	UNDP	2 428 987	2 422 275	99,7	6 712
Espumas de poliuretano (proveedores de sistemas) (*)		9 931 471	8 688 015	87,5	1 243 456
Espumas de poliestireno extruido (XPS) (dos empresas)		1 293 558	0	0,0	1 293 558
Espuma de poliuretano (Metalfrío, Fersa, Ojeda)	ONUDI	2 046 110	1 689 949	82,6	356 161
Aerosol (Silimex)		520 916	520 894	100,0	22
Sector de servicio y mantenimiento de refrigeración		1 845 169	1 541 001	83,5	304 168
<b>Total</b>		<b>18 066 211</b>	<b>14 862 134</b>	<b>82,3</b>	<b>3 204 077</b>

(\*) Para esta actividad se había aprobado una total of 11 225 029 \$EUA. En la 79ª reunión, el Comité aprobó una reasignación de 1 293 558 \$EUA para una nueva actividades en el sector de fabricación de espumas de poliestireno extruido (XPS).

#### Plan de ejecución para 2017-2018

96. Se ejecutarán las actividades siguientes: finalización de la conversión de las empresas transformadoras de espuma de poliuretano restantes y pago de los gastos adicionales de explotación; expedición del certificado para Metalfrío y finalización de la conversión en Frigopanel/Ojeda; conversión de dos empresas de espumas de poliestireno extruido a HFC 1234ze; continuación del programa de capacitación en buenas prácticas; supervisión del sistema de cupos; finalización de la actualización de normas; y verificación de la producción de HCFC en 2017.

## Observaciones

97. La Secretaría toma nota con satisfacción de que el Gobierno de México, con la asistencia de la ONUDI y el PNUD, ha superado sus compromisos mediante la ejecución de la etapa I del PGEH; es decir, el país ha disminuido su consumo de HCFC más allá de los objetivos en gran medida debido a los proyectos finalizados, cerca de 300 empresas fabricantes incluidas en la etapa I han logrado eliminar su utilización de HCFC, el Gobierno ha utilizado los ahorros generados por la ejecución del plan del sector de espumas de poliuretano para eliminar otros HCFC en el sector de espumas de poliestireno extruido, y se puesto en marcha un programa amplio de capacitación en buenas prácticas en refrigeración, herramientas y eliminación de emisiones de HCFC en el sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración, entre otras actividades. La ONUDI ha confirmado que el resto de las actividades con arreglo a la etapa I habrán finalizado antes de diciembre de 2019, es decir, la fecha de terminación fijada para la etapa I en el acuerdo entre el Gobierno y el Comité Ejecutivo.

98. De conformidad con el párrafo 7 c) del acuerdo y con la decisión 77/25 b), el PNUD presentó una lista completa de los nombres de 291 empresas transformadoras que obtuvieron ayuda del Fondo Multilateral en virtud de la etapa I, agrupados por proveedor de sistemas y señalando los subsectores, las tecnologías introducidas, los equipos suministrados (según proceda) y se están incluidos los costos adicionales de explotación (según proceda). La Secretaría observó que dichas conversiones ya habían eliminado 2 675 tm (o 294 toneladas PAO) de HCFC 141b, que es 98% de las 2 725 tm que se eliminarán mediante este proyecto. El número de empresas que figuran en la lista es inferior al estimado de 335 empresas transformadoras que se utilizó para calcular los gastos adicionales para la etapa I. Sin embargo, como lo ha explicado el PNUD en informes anteriores, algunas de las empresas transformadoras efectuaron su conversión a través de proveedores de sistemas extranjeros, generando de ese modo los ahorros que posteriormente se utilizaron para eliminar el HCFC-142b del sector de espumas de poliestireno extruido. El PNUD informó también que todavía hay más empresas transformadoras que se añadirán a la lista, y que la lista final se ultimaré y se remitirá a la Secretaría.

## Recomendación

99. El Comité Ejecutivo podría estimar oportuno:

- a) Tomar nota del informe de 2017 sobre los progresos logrados en la ejecución de la etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC (PGEH) para México presentado por la ONUDI; y
- b) Solicitar al Gobierno de México, la ONUDI y el PNUD que incluyan en el siguiente informe sobre los progresos logrados en la etapa I del PGEH que se presentará a la última reunión del Comité Ejecutivo de 2018 una lista completa de las empresas transformadoras de espumas que recibieron asistencia del Fondo Multilateral en la etapa I, con inclusión del consumo de HCFC-141b eliminado, el subsector, los equipos básicos de referencia y la tecnología adoptada.

## Solicitud de una prórroga de la etapa I del PGEH para Nigeria (PNUD/ONUDI)

### Antecedentes

100. La etapa I del PGEH para Nigeria se aprobó en la 62ª reunión con el objetivo de reducir el consumo de HCFC en un 10% del valor básico de referencia antes del 1 de enero de 2015, por la cantidad de 4 444 948 \$EUA, excluidos los gastos de apoyo. El quinto y último tramo se aprobó en la 75ª reunión, por la cantidad de 493 882 \$EUA (299 974 \$EUA para el PNUD y 193 908 \$EUA para la ONUDI), excluidos los gastos de apoyo.

101. Se prevé que la etapa I del PGEH para Nigeria haya concluido a más tardar diciembre de 2016 con arreglo al acuerdo entre el Gobierno y el Comité Ejecutivo. Sin embargo, la conversión del proveedor de sistemas y las empresas transformadoras del sector de espumas de poliuretano se atrasó debido al cambio de la moneda local con dólares de los Estados Unidos, con lo cual fue necesario buscar otra manera de importar el agente espumante alternativo. Ya se ha resuelto dicho problema, la conversión del proveedor de sistemas está avanzando y durante 2018 se prestará asistencia a las empresas transformadoras. Por tanto, el PNUD, en nombre del Gobierno de Nigeria, solicitó que se considerara la prórroga de la etapa I hasta el 31 de diciembre de 2018.

### **Observaciones**

102. La Secretaría considera que dicha prórroga permitirá la finalización del proyecto de eliminación en el sector de espumas de poliuretano, eliminando 45,41 toneladas PAO de HCFC-141b, y sentará las bases para la conversión de más empresas transformadoras incluidas en la etapa II, prevista para la 81ª reunión.

### **Recomendación**

103. El Comité Ejecutivo tal vez desee considerar la aprobación de la prórroga de la duración de la etapa I del PGEH para Nigeria hasta diciembre de 2018, en el entendido de que no se solicitarán nuevas prórrogas y de que el informe de terminación de proyecto se presentará a la primera reunión del 2019.

Viet Nam: Informe sobre los progresos logrados en la ejecución de los programas de trabajo relacionada con la etapa I del plan de gestión de eliminación de HCFC (PGEH) (Banco Mundial)

104. El Banco Mundial, en su calidad de organismo designado, informó que la etapa I del PGEH para Viet Nam finalizó el 30 de junio de 2017. Al momento de ultimar el presente documento, se estaba preparando el informe de terminación de proyecto para que pueda presentarse antes de la última reunión del Comité Ejecutivo en 2017, de conformidad con la decisión 76/49 e).

### **Recomendación**

105. El Comité Ejecutivo podría considerar oportuno:

- a) tomar nota de la finalización de la etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC (PGEH) para Viet Nam;
- b) pedir:
  - i) una actualización de la Secretaría sobre la presentación del informe de terminación de proyecto; y
  - ii) que se devuelvan todos los saldos restantes a la 81ª reunión.

Etapa I de los PGEH para el Brasil y China (informes anuales sobre la marcha de las actividades)

106. En nombre de los Gobiernos del Brasil y de China, el organismo de ejecución principal correspondiente ha presentado a la 80ª reunión el informe anual sobre los progresos logrados en la ejecución del programa de trabajo de la etapa I del PGEH. Los informes pertinentes y las observaciones y recomendaciones de la Secretaría figuran en los documentos que se indican en el cuadro 11.

**Cuadro 11: Informes anuales sobre la marcha de las actividades e informes de verificación**

País	Título del proyecto	Organismo	Decisión	Número de documento	Recomenda-ción
Brasil	Plan de gestión de eliminación de HCFC (informe sobre la marcha de las actividades de 2017)	PNUD	75/53 b)	80/34	Párr. 22
China	Plan de gestión de eliminación de HCFC (etapa I) (informe sobre la marcha de las actividades de 2017) (plan para el sector de espumas de poliestireno extruido)	ONUDI	75/54 b)	80/37	Párr. 32
China	Plan de gestión de eliminación de HCFC (etapa I) (informe sobre la marcha de las actividades de 2017) (plan para el sector de espumas de poliuretano rígidas)	BIRF	75/55 b)	80/37	Párr. 50
China	Plan de gestión de eliminación de HCFC (etapa I) (informe sobre la marcha de las actividades de 2017) (plan para el sector de refrigeración comercial e industrial y aire acondicionado)	PNUD	75/56 b)	80/37	Párr. 64
China	Plan de gestión de eliminación de HCFC (etapa I) (Informe sobre la marcha de las actividades de 2017) (plan para el sector de fabricación de equipos de aire acondicionado para habitación)	ONUDI	75/57 b)	80/37	Párr. 81
China	Plan de gestión de eliminación de HCFC (etapa I) (informe sobre la marcha de las actividades de 2017) (plan para el sector de disolventes)	PNUD	75/29 a)	80/37	Párr. 91
China	Plan de gestión de eliminación de HCFC (etapa I) (informe sobre la marcha de las actividades de 2017) (sector de servicio y mantenimiento de refrigeración, incluido un programa de facilitación)	PNUMA/ Japón	75/29 a)	80/37	Párr. 99

107. El Comité Ejecutivo tal vez desee considerar las recomendaciones de la Secretaría que se indican los documentos pertinentes que figuran en el Cuadro 11.

### **PARTE III: PROYECTOS DE DEMOSTRACIÓN PARA ALTERNATIVAS A LOS HCFC DE BAJO PCA Y ESTUDIOS DE VIABILIDAD PARA REFRIGERACIÓN CENTRALIZADA (DECISIÓN 72/40)**

Información actualizada sobre los progresos realizados en la ejecución de los proyectos de demostración de bajo PCA aprobados en las reuniones 74<sup>a</sup>, 75<sup>a</sup> y 76<sup>a</sup> (PNUD, PNUMA, ONUDI y Banco Mundial)

108. En las reuniones 74<sup>a</sup>, 75<sup>a</sup> y 76<sup>a</sup>, el Comité Ejecutivo aprobó tres estudios de viabilidad para refrigeración centralizada (Egipto, Kuwait y República Dominicana) y 17 proyectos para demostrar tecnologías de bajo PCA de conformidad con la decisión XXV/5 y la decisión 72/40, entre los que se incluyeron: siete proyectos en el sector de refrigeración y aire acondicionado y el subsector de ensamblaje (Arabia Saudita [dos], China, Colombia, Costa Rica, un proyecto mundial (Argentina y Túnez) y un proyecto regional (Asia occidental<sup>14</sup>); seis proyectos en el sector de espumas (Arabia Saudita, Colombia, Egipto, Marruecos, Sudáfrica y Tailandia); y tres proyectos en el sector de servicio y mantenimiento de

<sup>14</sup> El proyecto de demostración en Asia occidental para el fomento de refrigerantes alternativos para países con elevada temperatura ambiente, denominado "PRAHA-II".

refrigeración (Maldivas, la región de Europa y Asia Central y un proyecto mundial [regiones de África Oriental y el Caribe]).

109. Entre los criterios que se aplicaron para seleccionar estos proyectos se indicó que estos deberían tener un período de ejecución relativamente breve a fin de que los resultados se pudieran utilizar para actividades comprendidas en la etapa II de los PGEH, y se consideraría financieramente terminado 12 meses después de la fecha de terminación prevista (decisión 72/40 b)).

110. Observando que se esperaba que 11 proyectos se hubieran terminado para la fecha de la 80ª reunión, la Secretaría pidió información actualizada sobre los progresos realizados en la ejecución en la reunión de coordinación interinstitucional<sup>15</sup>. Los organismos indicaron que cuatro proyectos cuya fecha de terminación ya había pasado, no se habían iniciado las actividades ni se había firmado el documento de proyecto para la ejecución (es decir, Sudáfrica y Tailandia y los dos proyectos sobre aire acondicionado en la Arabia Saudita). Después de la reunión de coordinación interinstitucional, la Secretaría volvió a solicitar información actualizada, señalando que la Secretaría recomendaría que todos los proyectos cuya fecha de terminación fuera a la fecha de la 80ª reunión o antes y que no estuvieran prácticamente terminados fueran cancelados y que se devolvieran los fondos a la 80ª reunión, incluidos los proyectos para los que aún no se había firmado un acuerdo y los proyectos para los que aún no se habían realizado desembolsos. En el Cuadro 12 se presenta un resumen de la información actualizada presentada para aquellos proyectos que debían estar terminados para la presente reunión.

**Cuadro 12. Información actualizada sobre los progresos realizados en la ejecución de los estudios de viabilidad sobre refrigeración centralizada y proyectos de demostración de bajo PCA que debían estar terminados para la 80ª reunión**

País	Título del proyecto (código)	Monto aprobado (\$EUA)*	Fecha de terminación	Información actualizada sobre los progresos realizados en la ejecución
China	Proyecto de demostración de compresores de tornillo semiherméticos con convertidor de frecuencia para equipos de refrigeración a base de amoníaco en el sector de la refrigeración industrial y comercial, en Fujian Snowman Co., Ltd. (CPR/REF/76/DEM/573)	1 026 815	Nov. 2017	Fujian Snowman Co. Ltd. ha completado la producción de tres prototipos de prueba, y la instalación de los equipos de prueba de rendimiento. Se prevé terminar el proyecto para finales de 2017 o para el primer trimestre de 2018. Se presentará un informe de terminación de proyecto a la 82ª reunión.
Colombia	Proyecto de demostración de R-290 (propano) como refrigerante alternativo en la fabricación de equipos de refrigeración comercial en Industrias Thermotar Ltda. (COL/REF/75/DEM/97)	500 000	Jun. 2017	El proyecto está avanzando de acuerdo con lo previsto. Se ha desarrollado el prototipo y se instalaron los equipos nuevos en la planta de fabricación. Se prevé terminar el proyecto para abril de 2018, y el informe final se presentará a la 81ª reunión.
Colombia	Proyecto de demostración para validar el uso de hidrofluoroolefinas en la fabricación de paneles discontinuos en países que operan al amparo del artículo 5 mediante el desarrollo de formulaciones con una buena relación de costo a eficacia (COL/FOA/76/DEM/100)	248 380	Mayo 2017	Se han importado las HFO para las pruebas, se han desarrollado las formulaciones, se han llevado a cabo las pruebas en el terreno y se están analizando los resultados. Se han completado todas las pruebas en el terreno. El informe final se presentará a la 81ª reunión.
Costa Rica	Demostración de la aplicación de un sistema de refrigeración	524 000	Jul. 2017	Se completaron las adquisiciones y se está efectuando la instalación de los equipos

<sup>15</sup> Montreal, 5 a 7 de septiembre de 2017.

País	Título del proyecto (código)	Monto aprobado (\$EUA)*	Fecha de terminación	Información actualizada sobre los progresos realizados en la ejecución
	de amoníaco/dióxido de carbono en sustitución del HCFC-22 para el productor mediano y comercio minorista de Premezclas Industriales S.A. (COS/REF/76/DEM/55)			nuevos. Se prevé terminar el proyecto para noviembre de 2017, y presentar el informe final a la 81ª reunión.
Egipto	Demostración de opciones de bajo costo para la conversión de tecnologías sin SAO en la producción de espumas de poliuretano a muy pequeña escala (EGY/FOA/76/DEM/129)	295 000	Mayo 2017	Las demoras se debieron al procedimiento de aprobación interno del Gobierno. La aprobación de seguridad requerida se obtuvo en octubre de 2017. Mientras tanto, se llevó a cabo la investigación de mercado sobre los costos de los equipos y las oportunidades para realizar modificaciones. Por medio del proyecto, se comprarán 2-3 surtidores para los ensayos a fin de poder elaborar un informe final. El PNUD tiene previsto completar todas las tareas para junio de 2018. El año próximo se presentarán informes adicionales.
Marruecos	Demostración del uso de la tecnología de bajo costo que utiliza el pentano como agente espumante para la conversión a tecnologías que prescinden de las SAO en la fabricación de espumas de poliuretano en empresas pequeñas y medianas (MOR/FOA/75/DEM/74)	280 500	Mar. 2017	No se recibió información actualizada
Arabia Saudita	Proyecto de demostración en fabricantes de equipos de aire acondicionado para el desarrollo de equipos de aire acondicionado de ventana e integrados que usan refrigerantes con bajo potencial de calentamiento atmosférico (SAU/REF/76/DEM/29)	1 300 000	Mayo 2018**	Aún no se ha firmado el acuerdo con el beneficiario; aún no se ha ejecutado ninguna actividad
Arabia Saudita	Proyecto de demostración para promover el uso de refrigerantes a base de HFO con bajo PCA en el sector de aire acondicionado en lugares con elevadas temperaturas ambiente (SAU/REF/76/DEM/28)	796 400	Mayo 2017	Aún no se ha firmado el documento de proyecto para la ejecución; aún no se ha ejecutado ninguna actividad
Arabia Saudita	Proyecto de demostración para la eliminación de los HCFC mediante el uso de HFO como agente espumante en aplicaciones de espuma pulverizada en lugares con elevadas temperaturas ambiente (SAU/FOA/76/DEM/27)	96 250	Sep. 2017	No se recibió información actualizada
Sudáfrica	Proyecto de demostración sobre las ventajas técnicas y económicas de la inyección asistida por vacío en una planta de paneles en discontinuo, adaptada del HCFC-141b al pentano (SOA/FOA/76/DEM/09)	222 200	Sep. 2017	Aún no se ha firmado el acuerdo con el beneficiario; aún no se ha ejecutado ninguna actividad

País	Título del proyecto (código)	Monto aprobado (\$EUA)*	Fecha de terminación	Información actualizada sobre los progresos realizados en la ejecución
Tailandia	Proyecto de demostración en proveedores de sistemas para espumas para formular polioles premezclados para aplicaciones de espumas de poliuretano pulverizado utilizando un agente espumante con bajo potencial de calentamiento atmosférico (THA/FOA/76/DEM/168)	352 550	Mayo 2017	Aún no se ha firmado el documento de proyecto para la ejecución; aún no se ha ejecutado ninguna actividad
Regional (Asia occidental), PRAHA-II	Fomento de refrigerantes alternativos para los sectores de climatización en países con elevadas temperaturas ambiente en Asia occidental (PRAHA-II) (ASP/REF/76/DEM/59 y 60)	700 000	Nov. 2017	No se recibió información actualizada
República Dominicana	Estudio de viabilidad para sistemas de refrigeración centralizada en Punta Cana (DOM/REF/74/TAS/57)	91 743	Mayo 2016	El proyecto se terminó en 2016. El informe final ha de ser aprobado por la Fundación Punta Cana, y se presentará a la 81ª reunión
Egipto	Estudio de viabilidad para sistemas de refrigeración centralizada en New Cairo (EGY/REF/75/TAS/127 y 128)	27 223	Nov. 2016	Se realizó la misión, se finalizó la preparación del mandato y se creó el equipo de proyecto. Se están llevando a cabo consultas con el Gobierno para la selección del emplazamiento. Se prevé presentar el informe final y terminar el proyecto a mediados de 2018.
Kuwait	Estudio de viabilidad con una comparación de tres tecnologías que no utilizan SAO en acondicionadores de aire centrales (KUW/REF/75/TAS/28 y 29)	27 223	Nov. 2016	Se realizó la misión, se finalizó la preparación del mandato y se creó el equipo de proyecto. Se están llevando a cabo consultas con el Gobierno para la selección del emplazamiento. Se prevé presentar el informe final y terminar el proyecto a mediados de 2018.

\* Este valor no incluye los fondos para preparación de proyecto y los gastos de apoyo al organismo.

\*\* El proyecto se terminará para mayo de 2018, pero no se ha firmado aún el documento de proyecto para la ejecución y no se ha ejecutado aún ninguna actividad.

111. Además de los proyectos que figuran en el Cuadro 12, el PNUD presentó información actualizada sobre la ejecución de la demostración de alternativas de bajo PCA que no utilizan HCFC en la refrigeración en el sector de pesca en Maldivas (aprobado por un monto de 141 000 \$EUA en la 76ª reunión, con fecha de terminación en mayo de 2018). El PNUD informó que el Gobierno ha seleccionado el R-448A como alternativa para la sustitución. El R-448A es una mezcla de HFO-HCFC no inflamable (es decir, HFO-1234yf, HFO-1234ze, HFC-32, HFC-125 and HFC-134a; 20/7/26/26/21 %) que tiene un PCA más bajo (1 386) que el HCFC-22 (1 810) que se utiliza actualmente, o la alternativa que se utiliza actualmente R-438A (2 265). El PNUD solicita orientación acerca de si el país puede proceder con el proyecto de demostración utilizando esta alternativa.

112. La Secretaría observó que la tecnología seleccionada tiene un PCA de 1 387 y preguntó qué tecnologías se habían considerado para seleccionar esta opción. La Secretaría aconsejó al PNUD que continuara explorando otras alternativas con un PCA más bajo. La Secretaría considera que seguir adelante con el proyecto de demostración utilizando esta tecnología puede no cumplir el objetivo de demostrar alternativas de bajo PCA, y solicita la orientación del Comité Ejecutivo acerca de la forma de proceder.

## Recomendación

113. El Comité Ejecutivo tal vez desee:

- a) Tomar nota de la información actualizada sobre los progresos realizados en la ejecución del proyecto de demostración para compresores de tornillo semiherméticos con convertidor de frecuencia para equipos de refrigeración a base de amoníaco en el sector de la refrigeración industrial y comercial en Fujian Snowman Co., Ltd. presentada por el PNUD, y de que no se solicitaría ninguna otra prórroga de la ejecución del proyecto, y pedir al PNUD que presente el informe final en la 82ª reunión a más tardar;
- b) Tomar nota de la información actualizada sobre los progresos realizados en la ejecución del proyecto de demostración de R-290 (propano) como refrigerante alternativo en la fabricación de equipos de refrigeración comercial en Industrias Thermotar Ltda. en Colombia presentada por el PNUD, y de que no se solicitaría ninguna otra prórroga de la ejecución del proyecto, y pedir al PNUD que presente el informe final en la 81ª reunión a más tardar;
- c) Tomar nota de la información actualizada sobre los progresos realizados en la ejecución del Proyecto de demostración para validar el uso de hidrofluoroolefinas en la fabricación de paneles discontinuos en países que operan al amparo del artículo 5 mediante el desarrollo de formulaciones con una buena relación de costo a eficacia en Colombia presentada por el PNUD, y de que no se solicitaría ninguna otra prórroga de la ejecución del proyecto, y pedir al PNUD que presente el informe final en la 81ª reunión a más tardar;
- d) Tomar nota de la información actualizada sobre los progresos realizados en el proyecto de demostración de la aplicación de un sistema de refrigeración de amoníaco/dióxido de carbono en sustitución del HCFC-22 para el productor mediano y comercio minorista de Premezclas Industriales S.A. en Costa Rica presentada por el PNUD, y de que no se solicitaría ninguna otra prórroga de la ejecución del proyecto, y pedir al PNUD que presente el informe final en la 81ª reunión a más tardar;
- e) Tomar nota de la información actualizada sobre los progresos realizados en la ejecución del proyecto de demostración de opciones de bajo costo para la conversión de tecnologías sin SAO en la producción de espumas de poliuretano a muy pequeña escala en Egipto presentada por el PNUD, acordar una prórroga de la terminación del proyecto hasta el 31 de diciembre de 2018, tomar nota de que no se solicitaría ninguna otra prórroga de la ejecución del proyecto, y pedir al PNUD que presente el informe final en la 83ª reunión a más tardar;
- f) Cancelar el proyecto de demostración del uso de la tecnología de bajo costo que utiliza el pentano como agente espumante para la conversión a tecnologías que prescinden de las SAO en la fabricación de espumas de poliuretano en empresas pequeñas y medianas en Marruecos y que los fondos remanentes se devuelvan a la 80ª reunión;
- g) Cancelar el proyecto de demostración para promover el uso de refrigerantes a base de HFO con bajo PCA en el sector de aire acondicionado en lugares con elevadas temperaturas ambiente en la Arabia Saudita y que los fondos remanentes se devuelvan a la 80ª reunión;
- h) Cancelar el proyecto de demostración en fabricantes de equipos de aire acondicionado para el desarrollo de equipos de aire acondicionado de ventana e integrados que usan

refrigerantes con potencial de calentamiento atmosférico más bajo en la Arabia Saudita y que los fondos remanentes se devuelvan a la 80ª reunión;

- i) Toma nota de que la ONUDI no presentó información actualizada sobre los progresos realizados en la ejecución del proyecto de demostración para la eliminación de los HCFC mediante el uso de HFO como agente espumante en aplicaciones de espuma pulverizada en lugares con elevadas temperaturas ambiente en la Arabia Saudita y de que no se solicitó una prórroga en la ejecución del proyecto, y pedir a la ONUDI que presente el informe final en la 81ª reunión a más tardar;
- j) Cancelar el proyecto de demostración sobre las ventajas técnicas y económicas de la inyección asistida por vacío en una planta de paneles en discontinuo adaptada del HCFC-141b al pentano en Sudáfrica y que los fondos remanentes se devuelvan a la 80ª reunión;
- k) Cancelar el proyecto de demostración en proveedores de sistemas para espumas en Tailandia para formular polioles premezclados para aplicaciones de espumas de poliuretano pulverizado utilizando un agente espumante con bajo potencial de calentamiento atmosférico y que los fondos remanentes se devuelvan a la 80ª reunión;
- l) Tomar nota de que el PNUMA y la ONUDI no habían presentado información actualizada sobre el proyecto de fomento de refrigerantes alternativos para los sectores de climatización en países con elevadas temperaturas ambiente en Asia occidental (PRAHA-II) y de que no se solicitó una prórroga en la ejecución del proyecto, y pedir al PNUMA y a la ONUDI que presenten el informe final en la 81ª reunión a más tardar;
- m) Tomar nota de la información actualizada sobre la ejecución del estudio de viabilidad para refrigeración centralizada en Punta Cana en la República Dominicana presentada por el PNUD y pedir al PNUD que presente el informe final a la 81ª reunión a más tardar;
- n) Tomar nota de la información actualizada sobre la ejecución del estudio de viabilidad para refrigeración centralizada en New Cairo en Egipto presentada por el PNUMA y la ONUDI y pedir a los organismos de ejecución que presenten el informe final a la 82ª reunión a más tardar;
- o) Tomar nota de la información actualizada sobre la ejecución del estudio de viabilidad con una comparación de tres tecnologías que no utilizan SAO en acondicionadores de aire centrales presentada por el PNUMA y la ONUDI y pedir a los organismos de ejecución que presenten el informe final a la 82ª reunión a más tardar; y
- p) Pedir al PNUD que continúe explorando otras alternativas de bajo potencial de calentamiento atmosférico para el sector de la pesca en Maldivas y que informe a la 81ª reunión acerca de los progresos realizados en el proyecto de demostración y, en el caso de que no haya alternativas de bajo potencial de calentamiento atmosférico para el sector, considere la cancelación del proyecto de demostración.

**PARTE IV: INFORMES FINALES DE AUDITORÍA PARA LOS SECTORES DE PRODUCCIÓN DE CFC, HALONES, ESPUMAS DE POLIURETANO, AGENTES DE PROCESOS II, SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE REFRIGERACIÓN Y DISOLVENTES EN CHINA**

**Antecedentes**

114. De conformidad con las decisiones 71/12 b) ii) y iii)<sup>16</sup>, 72/13<sup>17</sup>, 73/20 b)<sup>18</sup>, 75/18<sup>19</sup> y 77/26 b)<sup>20</sup>, el Gobierno de China ha presentado a la 80ª reunión, por conducto de los organismos bilaterales y de ejecución pertinentes, los informes anuales sobre la marcha de las actividades, los informes de auditoría y los intereses devengados durante la ejecución de los planes para los sectores de producción de CFC, halones, espumas de poliuretano, agentes de procesos II, servicio y mantenimiento de refrigeración y disolventes.

Presupuestos planificados e informes sobre la marcha de las actividades

115. En el Cuadro 13 se presenta una descripción general resumida de los fondos desembolsados al 30 de junio de 2016, los desembolsos entre el 1 de julio de 2016 y el 30 de junio de 2017, los saldos de fondos y las fechas de terminación previstas para cada uno de los planes sectoriales. Al 1 de julio de 2017, los saldos remanentes ascendían a 25 896 325 \$EUA.

**Cuadro 13: Presupuestos planificados para la utilización de los fondos remanentes (\$EUA)**

Actividad	Fondos al 31 de diciembre de 2009	Saldo al 30 de junio de 2016	Nuevos desembolsos	Saldo	Fecha de terminación
<b>Producción de CFC: Total aprobado 150 000 000 \$EUA (Banco Mundial)</b>					
Contratación para apoyo técnico y organización de taller de tecnología sobre alternativas	500 000	-	-	-	2014

<sup>16</sup> El Comité invitó al Gobierno a que, por conducto del organismo de ejecución correspondiente, en los futuros informes de auditoría financiera, proporcionara datos sobre todos los fondos retenidos por el Gobierno para el desembolso a los beneficiarios, con indicación de los intereses devengados sobre esos saldos, en los planes para los sectores de agentes de procesos II, disolventes y servicio y mantenimiento de refrigeración; e información sobre los progresos relacionados con los planes de trabajo para los planes sectoriales, proponiendo además la forma en que, a su juicio, deberían utilizarse los posibles saldos.

<sup>17</sup> El Comité invitó al Gobierno a que, por conducto del organismo de ejecución correspondiente, presentara en la 73ª reunión los informes de las auditorías financieras para los sectores de agentes de procesos II, disolventes y servicio y mantenimiento de refrigeración con CFC, así como los planes para los fondos restantes para los sectores de halones, producción de CFC, espumas, agentes de procesos II, disolventes y servicio y mantenimiento de refrigeración con CFC, en los que debía describir cómo usaría los fondos para actividades relacionadas con la eliminación de SAO, a fin de que estos planes sectoriales pudieran terminarse a finales de 2018.

<sup>18</sup> Se pidió al Gobierno y a los organismos bilaterales y de ejecución correspondientes que presentaran, a más tardar el 31 de diciembre de 2018, informes anuales sobre la marcha de las actividades, informes de auditoría e intereses devengados durante la ejecución de los planes sectoriales para producción de CFC, halones, espuma de poliuretano, agente de procesos II, sector de servicio y mantenimiento de refrigeración y disolventes, y que presentaran, a más tardar en la primera reunión de 2019, los informes de terminación de proyecto para los planes sectoriales.

<sup>19</sup> Se invitó al Gobierno a que incluyera los resultados de las actividades de preselección y evaluación de productos sustitutos sin CFC y desarrollo de productos nuevos en un informe que se habría de presentar cuando se hubieran completado esas actividades; que recopilara información, cuando la hubiera disponible, acerca de la recuperación de halones como parte de su recopilación de información sobre la recuperación de CFC durante las visitas a los centros de desguace de buques; y que llevara a cabo un estudio sobre la producción de CTC en el país y su uso en aplicaciones como materia prima, y que pusiera los resultados del estudio a disposición del Comité para finales de 2018.

<sup>20</sup> Se pidió al Gobierno que presente a la 79ª reunión informes de estudio finales sobre todos los proyectos de investigación y desarrollo ejecutados con fondos del Fondo Multilateral en el sector de producción de CFC.

Actividad	Fondos al 31 de diciembre de 2009	Saldo al 30 de junio de 2016	Nuevos desembolsos	Saldo	Fecha de terminación
Sistema de gestión de información (MIS) para la importación y exportación de SAO	500 000	-	-	-	2015
Investigación y desarrollo sobre alternativas a las SAO	4 200 000	1 766 364	977 508	788 857	2017
Supervisión y gestión	-	233 411	-	233 411	2018
Gastos de funcionamiento para el Centro de Cumplimiento de China (CCC)	3 300 000	-	-	-	n. p.
Total	8 500 000	1 999 774	977 508	1 022 267	
<b>Sector de halones: Total aprobado 62 000 000 \$EUA (Banco Mundial)</b>					
Halón-1211, mantenimiento de existencias y prevención de fugas		1 500 000	-	1 500 000	2018
Establecimiento y operación del centro de gestión del banco de halones		710 900	-	710 900	2016
Establecimiento y creación de capacidad para un centro de reciclaje de halón-1301		821 414	-	821 414	2017
Actualización y mejoramiento del centro de demostración de reciclaje de halón-1211		300 000	-	300 000	2017
Desarrollo de un sistema de gestión de la información para el banco de halones		800 000	-	800 000	2018
Investigación de inventario y registro de usuarios de halones a nivel nacional		2 000 000	-	2 000 000	2017
Costo de explotación de acopio, transporte, reciclaje y regeneración		1 500 000	-	1 500 000	2018
Mejora de la creación de capacidad para centros de reciclaje de halones		500 000	-	500 000	2018
Costos de destrucción de halones contaminados y residuos		1 408 397	-	1 408 397	2018
Supervisión y gestión para actividades de creación de capacidad para el uso de las existencias de halones y la prevención de la producción ilegal		1 269 267	18 624	1 250 643	2018
Investigación sobre usos de los halones y servicio y mantenimiento para la aviación civil		400 000	-	400 000	2018
Equipo portátil para la detección de halones para los centros de reciclaje		500 000	-	500 000	2018
Total		11 709 979	18 624	11 691 355	
<b>Agentes de procesos II: Total aprobado 46 500 000 \$EUA (Banco Mundial)</b>					
Creación de capacidad para las oficinas de protección ambiental locales		384 802	96 446	288 357	2017
Investigación sobre sustitución de SAO y desarrollo de tendencias de tecnologías alternativas		318 519	285 319	33 200	2018
Destrucción de residuos de CTC		5 445 970	-	5 445 970	2018
Estudio sobre la producción de CTC y su uso en aplicaciones como materia prima		100 000	-	100 000	2018
Supervisión, gestión y evaluación posterior		1 613 246	8 197	1 605 050	2018
Total		7 862 538	389 961	7 472 577	
<b>Espumas de PU: Total aprobado 53 846 000 \$EUA (Banco Mundial)</b>					
Examen y evaluación de sustitutos sin CFC y desarrollo de nuevos sustitutos	2 660 000	1 312 048	1 041 113	270 935	2016-2017
Actividades provinciales adicionales sobre espumas (creación de capacidad para 11 provincias)	3 100 000	1 030 532	270 000	760 532	2016-2017
Servicio técnico para la empresa de espumas con el fin de aplicar mejor nuevas alternativas	1 400 000	743 510	368 133	375 377	2016-2017
Supervisión continua de la eliminación del CFC en el sector de las espumas	1 050 000	723 806	142 982	580 824	2017-2018
Supervisión y gestión del proyecto		345 922	171 644	174 278	2017-2018
Total	8 210 000	4 155 818	1 993 872	2 161 946	

Actividad	Fondos al 31 de diciembre de 2009	Saldo al 30 de junio de 2016	Nuevos desembolsos	Saldo	Fecha de terminación
<b>Servicio y mantenimiento de refrigeración: Total aprobado 7 884 853 \$EUA (Japón, PNUMA, ONUDI)</b>					
Actividades en curso (por ej., ocho centros de capacitación, capacitación para el sector de desmantelamiento de buques, proyecto de demostración de Shenzhen)		264 736	126 088	138 648	2018
Programas de capacitación para los subsectores de refrigeración industrial y comercial y refrigeración y aire acondicionado		947 168	210 000	737 168	2018
Investigación sobre fugas en la refrigeración durante el servicio y mantenimiento y la operación de equipos de refrigeración y aire acondicionado con R-290		432 788	-	432 788	2018
Estudio de datos		165 434	-	165 434	2018
Supervisión y gestión		95 846	-	95 846	2018
Total		1 905 972	336 088	1 569 884	
<b>Sector de disolventes: Total aprobado 52 000 000 \$EUA (PNUD)</b>					
Lucha contra actividades ilegales relacionadas con las SAO: creación de capacidad para 10 funcionarios de aduana locales		413 305	-	413 305	2017
Creación de capacidad para personal relacionado con las SAO en 14 provincias		797 500	155 000	642 500	2018
Actividades de sensibilización pública y publicitarias		193 840	54 096	139 744	2018
Evaluación e investigación de tecnologías alternativas		207 083	-	207 083	2017
Sistema electrónico de gestión de archivos		400 000	346 337	53 663	2018
Gestión y supervisión de actividades		568 470	46 468	522 003	2018
Total		2 580 199	601 901	1 978 298	

116. Las auditorías financieras fueron realizadas por Daxin Certified Public Accounts LLP de conformidad con las normas nacionales. Según la opinión del auditor, los estados de las donaciones y gastos guardaban conformidad con las normas contables de China y fueron presentados por la Oficina de Cooperación Económica Extranjera del Ministerio de Protección del Medio Ambiente (FECO/MEP) de China de manera imparcial y razonable.

117. A continuación, se presenta un resumen de las actividades ejecutadas en cada plan sectorial entre el 1 de julio de 2016 y el 30 de junio de 2017.

#### Sector de producción de CFC

118. Se han desembolsado 977 508 \$EUA desde que se presentó el último informe sobre la marcha de las actividades. Se han completado la contratación de expertos nacionales e internacionales para apoyo técnico; las actividades de gestión de la importación y exportación de SAO; y un taller de tecnología sobre alternativas a las SAO. Se ha establecido un sistema de transmisión óptica de datos entre la Oficina de Gestión de Importación y Exportación de SAO y la Aduana. Se han seleccionado y completado 13 propuestas para investigación y desarrollo sobre alternativas a las SAO (ocho proyectos se han financiado íntegramente, mientras que el pago final para los cinco proyectos restantes se realizará para finales de 2017). Las actividades de investigación y desarrollo se indican en el Cuadro 14.

#### **Cuadro 14: Resumen de actividades de investigación y desarrollo en el marco del plan para el sector de producción de CFC**

Unidad de ejecución del proyecto	Sustancias químicas relacionadas con el estudio	\$EUA
Zhejiang Lantian Environmental Protection High-tech Ltd. y Zhejiang Xindakeen Fire Industrial Co., Ltd.	Perfluoroacetona, agente extintor de incendios, PCA 1. Desarrollo de tecnología de producción nueva y aplicaciones de investigación	657 900
Sinochem Jindai Environmental protection Co., Ltd., Zhejiang Research Institute of	HFC-1234ze, PCA 6, refrigerante y agentes espumantes. Investigación y desarrollo de nueva tecnología de	657 900

Unidad de ejecución del proyecto	Sustancias químicas relacionadas con el estudio	\$EUA
Chemical Industry y Nanjing Forestry University	producción utilizando HFC-1234ze	
Zhejiang Huanxin Fluoro Materials Ltd.	HFC-1234yf, PCA 4, refrigerante para acondicionadores de aire de vehículos. Investigación y desarrollo de nueva tecnología de producción utilizando HFC-1234yf	657 900
Changshu 3F Zhonghao new Chemical Material Co., LTD	HFC-1234yf, PCA 4, refrigerante para acondicionadores de aire de vehículos. Investigación y desarrollo de otra nueva tecnología de producción utilizando HFC-1234yf	643 998
Zhejiang Research Institute of Chemical Industry	Estudio de sistema para evaluar el rendimiento de las alternativas a las SAO	82 300
Zhejiang Lantian Environmental Protection High-tech Ltd. y Universidad de Zhejiang	HFC-41, PAO 0, PCA 92, refrigerante. Tecnología de refinación de HCFC-41 y estudio de su aplicación	82 300
Beijing University of Chemical Technology	Estudio y nuevo proceso de producción utilizando HFC-1234yf y HFC-1234ze en laboratorio por medio de ensayos con diferentes procesos técnicos	80 500
Electrochemical Factory of Zhejiang Juhua Co., Ltd. y Centro técnico de Zhejiang Juhua Group	Agente espumante HFE-254pc, PAO 0, PCA 25. Investigación y desarrollo de nueva tecnología de producción utilizando HFE-254pc	306 243*
Zhejiang Quhua Fluoro Chemical Ltd. y Centro técnico de Juhua Group	Investigación sobre mezclas de HFC-1234yf y HFC-1234ze, PAO 0, bajo PCA, refrigerantes. Estudio sobre nueva aplicación	306 243*
Centro técnico de Juhua Group And Electrochemical Factory of Zhejiang Juhua Co., Ltd.	Investigación y desarrollo de nueva técnica de preparación de HFC-1336mzz	299 806
Zhejiang Research Institute of Chemical Industry	Investigación y desarrollo del método analítico y norma profesional relacionada para las HFO	49 968
Shandong Hua'an New Material Ltd.	Investigación y desarrollo del diseño y optimización para equipos de HFO-1234yf	299 806
Sinochem Jindai Environmental protection Co., Ltd.	Investigación y desarrollo de la tecnología de síntesis catalítica de fase gaseosa del HFO-1234yf y desarrollo de catalizadores	261 877
<b>Total</b>		<b>4 418 250**</b>

\* Los contratos se firmaron en RMB, por lo que el monto del contrato en \$EUA cambió después de que se realizó el desembolso efectivo.

\*\* Los montos del contrato para 13 proyectos fueron ajustados de 4 418 253 \$EUA en el último informe a 4 386 7401 \$EUA, como resultado de los ajustes a dos contratos en función de los desembolsos efectivos.

119. El saldo de fondos de 233 411 \$EUA está destinado a actividades de supervisión y gestión, tales como consultoría, capacitación, evaluación y verificación, que serán ejecutadas por la FECO para lograr un cumplimiento sostenible de la eliminación de CFC.

### Sector de halones

120. Se han desembolsado 18 624 \$EUA desde que se presentó el último informe sobre la marcha de las actividades. La FECO ha desplegado esfuerzos continuos por abordar todas las cuestiones relacionadas con el banco de halones y ha mantenido reuniones de coordinación a diferentes niveles. Se ha resuelto la cuestión del transporte de halones como desechos no peligrosos. El contrato para el establecimiento de un centro de reciclaje de halón-1301 fue firmado en 2015 y el segundo pago fue desembolsado en agosto de 2017, con un saldo de 500 000 \$EUA que se desembolsará en el primer semestre de 2018. El contrato para el centro de gestión de reciclaje de halones fue firmado a comienzos de 2016, y el segundo pago fue desembolsado en agosto de 2017. A fin de garantizar la sostenibilidad de las operaciones del banco de halones, puede ser necesario continuar con el plan hasta 2018.

### Agentes de procesos II

121. Se han desembolsado 389 961 \$EUA desde que se presentó el último informe sobre la marcha de las actividades. Las seis oficinas de protección ambiental con productores de CTC y otras SAO han presentado informes y cumplieron las condiciones requeridas en sus contratos. Después de los

procedimientos de aceptación final del proyecto por parte de la FECO, el último pago se desembolsará para finales de 2017. Se han firmado cinco contratos para evaluar la demanda de CTC y las fugas relacionadas, y evaluar el impacto ambiental de las emisiones de CTC, y se han completado cuatro contratos.

122. La FECO estableció un panel de expertos (un experto en desechos peligrosos y un experto en sustancias químicas) para llevar a cabo un estudio de viabilidad y evaluación para la destrucción segura de los residuos de CTC que se consideran desechos peligrosos, que debe cumplir reglamentos específicos. El panel de expertos recopiló datos por medio de visitas a los principales productores de residuos de CTC y oficinas de protección ambiental locales y preparó un informe. Sobre la base del informe, se ha preparado una propuesta de proyecto para la construcción de un incinerador de residuos de CTC, con un costo estimado de 5,4 millones de \$EUA. El proyecto tiene la finalidad de apoyar la creación de capacidad entre los productores de clorometano para la eliminación de los residuos de destilación de las instalaciones de refinación de CTC y conversión de CTC. Para los grandes productores, la construcción de incineradores nuevos o la actualización de las instalaciones de incineración existentes serán financiadas parcialmente por el Fondo Multilateral, mientras que las principales inversiones correrán a cargo de las empresas. Para los pequeños productores y los productores que no tienen intención de construir sus propios incineradores, se otorgará el subsidio para la destrucción de los residuos de CTC por centros de tratamiento de desechos peligrosos cualificados. Después de los procedimientos de aprobación de la FECO, se prevé iniciar este proyecto en octubre de 2017, con fecha de terminación a finales de 2018.

123. Si bien la producción de SAO de CTC para usos controlados se ha eliminado por completo, el CTC es un subproducto de la industria del clorometano. Por consiguiente, es importante continuar supervisando la producción y el consumo como materia prima del CTC y otras sustancias relacionadas con el CTC; ofrecer capacitación a los interesados directos (es decir, asociaciones, productores, usuarios de materia prima, funcionarios de las oficinas de protección ambiental y la Aduana); actualizar el sistema de notificación de datos sobre SAO; proporcionar detectores portátiles de SAO a los funcionarios de la Aduanas y oficinas de protección ambiental locales; y realizar evaluaciones y verificaciones, según se requiera.

124. El estudio sobre la producción de CTC en China y su uso para aplicaciones como materia prima comenzará en octubre de 2017 y los resultados estarán disponibles para finales de 2018.

#### Espumas de PU

125. Se han desembolsado 1 993 872,38 \$EUA desde que se presentó el último informe sobre la marcha de las actividades. Se han seleccionado 10 propuestas para apoyar el desarrollo de formulaciones con valor PAO nulo y agentes espumantes de bajo PCA a precios bajos que serían utilizados por empresas pequeñas y medianas (EPM), y formulaciones de sistemas de polioles premezclados para optimizar la estabilidad, el rendimiento y las propiedades de aislamiento de los productos de espumas. La FECO, con la asistencia de expertos financieros y técnicos independientes, realizó verificaciones en el sitio de los 10 proyectos antes de desembolsar los fondos. Los expertos independientes examinaron los informes sobre la marcha de las actividades y los documentos financieros, evaluaron el desempeño del proyecto en relación con los hitos establecidos en el contrato y formularon sugerencias de ajustes. Hasta ahora, se han completado seis proyectos y se prevé completar los otros cuatro durante el primer semestre de 2018.

126. En junio de 2017, la asociación industrial y los expertos del sector recomendaron que se abordasen las cuestiones relacionadas con la adopción de tecnologías alternativas de bajo PCA en el subsector de espumas pulverizadas, dando debida consideración a las bajas temperaturas ambiente en muchas zonas de China durante el invierno. Por consiguiente, la FECO inició una actividad de investigación para probar la estabilidad dimensional, el rendimiento de aislamiento y otras propiedades de

las espumas, que se completará para junio de 2018; la investigación también analizará y explorará la viabilidad económica de usar mezclas de HFO/HFO.

127. La FECO ha firmado contratos con oficinas de protección ambiental en 11 provincias/ciudades con miras a mejorar la sensibilización del público acerca de la protección de la capa de ozono, fortalecer la capacidad para el cumplimiento sostenible y garantizar que no vuelvan a surgir CFC u otras SAO controladas después de 2010. Al 30 de junio de 2017, ocho oficinas de protección ambiental locales habían cumplido los objetivos. Los procedimientos finales de puesta en servicio se realizarán en septiembre de 2017.

128. En diciembre de 2014, la FECO firmó contratos con cuatro proveedores de sistemas; se han instalado equipos de producción y laboratorio y se han completado ensayos y pruebas de nuevos polioles premezclados basados en agentes espumantes de alternativa. Actualmente, los proveedores de sistemas están brindando servicios técnicos a las empresas transformadoras usuarias de espumas como se establece en el contrato. Se prevé que el proyecto se haya terminado para finales de 2017.

129. En el marco del componente de supervisión, en 2014, la FECO firmó contratos con cuatro provincias (es decir, Hebei, Henan, Shandong y Tianjin), donde se encuentran la mayoría de los proveedores de sistemas y empresas de espumas, para visitar a distribuidores de sustancias químicas, proveedores de sistemas y empresas de espumas para recolectar muestras de agentes espumantes, sistemas de polioles premezclados y productos finales de espumas. Se han visitado más de 400 empresas de espumas, y se han recolectado miles de muestras. A fin de aumentar la eficacia de las actividades de supervisión, y con miras a equilibrar la distribución geográfica de las empresas, la FECO firmó un contrato con la provincia de Sichuan en enero de 2017. Además, la FECO ha organizado talleres de capacitación y asistencia técnica y ha realizado verificaciones en el sitio en los casos necesarios.

#### Sector de servicio y mantenimiento de equipos con CFC

130. Se han desembolsado 336 088 \$EUA desde que se presentó el último informe sobre la marcha de las actividades. La FECO ha establecido 13 centros de capacitación (en 13 ciudades diferentes) para implementar cursos de capacitación vocacional para técnicos de servicio y mantenimiento. A julio de 2017, se había impartido capacitación a 4 100 técnicos, instructores y alumnos (tres de los centros han completado el programa de capacitación).

131. Dado que China necesita otros centros de capacitación, la FECO ha decidido establecer dos centros de capacitación especial sobre el R-290 en 2017, utilizando 340 000 \$EUA de los fondos disponibles del plan de eliminación de los CFC. Uno de los centros ofrece capacitación sobre los requisitos específicos y detallados de las operaciones en la instalación y el servicio y mantenimiento en el sector de refrigeración y aire acondicionado, y el otro ofrece capacitación sobre equipos de refrigeración con CO<sub>2</sub>, con inclusión de bombas de calor, calentadores de agua y cadenas de frío. Se proporcionarán fondos adicionales a través del plan para el sector de servicio y mantenimiento de equipos con HCFC en la etapa I del PGEH. Se prevé impartir capacitación a 400 instructores y técnicos antes de finales de 2018. El presupuesto restante se utilizará para establecer más centros de capacitación en buenas prácticas.

132. La FECO ha asignado 432 788 para investigación y desarrollo en control de fugas de refrigerante durante las operaciones y el servicio y mantenimiento de sistemas de aire acondicionado a base de R-290; y ha iniciado dos estudios: uno sobre el sector de desguace de buques y uno sobre la cadena de frío en los supermercados.

133. Las actividades de supervisión y gestión (tales como consultoría, capacitación, evaluación y verificación) serán ejecutadas por la FECO para lograr un cumplimiento sostenible de la eliminación de CFC.

Sector de disolventes

134. Se han desembolsado 601 901 \$EUA desde que se presentó el último informe sobre la marcha de las actividades. Los funcionarios de 10 oficinas de aduanas recibieron capacitación en conocimientos relacionados con las SAO destinada a fortalecer su capacidad para combatir la importación y exportación ilegal de SAO. Esta actividad se completará para finales de 2017. También se ha prestado asistencia a 14 provincias para desarrollar planes de ejecución y capacitar a los funcionarios de las oficinas de protección ambiental locales. Al 30 de junio de 2017, se había ofrecido capacitación a más de 3 000 funcionarios locales y representantes de empresas de SAO y más de 15 000 personas habían participado en actividades de sensibilización del público. Las oficinas de protección ambiental locales organizaron más de 15 inspecciones en el sitio en empresas de SAO. La ejecución de las actividades se completará para finales de 2017 en 10 oficinas de protección ambiental locales y para mediados de 2018 en las cuatro oficinas de protección ambiental locales restantes.

135. La FECO publicó dos libros y una edición complementaria del periódico *World Environment* sobre logros relacionados con el cumplimiento y la experiencia con la aplicación del Protocolo de Montreal en China, y para difundir conocimientos científicos sobre la protección de la capa de ozono. Se llevó a cabo la investigación sobre tecnologías alternativas en cinco instituciones<sup>21</sup>, centrándose en los nuevos disolventes de alternativa y la optimización del aceite de silicona. Se han completado las actividades en cuatro instituciones y se completarán en la quinta institución para finales de 2017. La FECO estableció un sistema de gestión electrónica de documentos relacionados con las SAO (es decir, 31 planes sectoriales con una gran cantidad de diferentes tipos de documentos). Se han ejecutado las actividades de gestión y supervisión, incluidas capacitación, verificaciones y evaluaciones.

**Intereses acumulados**

136. En el cuadro 15 se presentan los montos de intereses cobrados.

**Cuadro 15. Intereses notificados de los planes sectoriales en China**

<b>Sector</b>	<b>Intereses acumulados (\$EUA)</b>
Producción de CFC, halones, agentes de procesos II y espumas de poliuretano	18 272
Servicio y mantenimiento de refrigeración	87 990
Disolventes	302 194
<b>Total</b>	<b>408 456</b>

137. El interés acumulado para el sector de disolventes es mucho mayor que aquel acumulado para los otros sectores, dado que los intereses de las cuentas en RMB son mucho más altos que los intereses de las cuentas en dólares de los EE.UU.

**Observaciones**

138. Se han logrado progresos en la ejecución de actividades en los diferentes planes sectoriales relacionados con el saldo de fondos; no obstante, al 1 de julio de 2017, quedaba un saldo remanente de 25,89 millones de \$EUA; es decir, el 50% de desembolso del monto de 52,0 millones de \$EUA<sup>22</sup> que estaba disponible al 31 de diciembre de 2009 (de los 372,2 millones de \$EUA aprobados originalmente para los planes).

<sup>21</sup> Beijing Yuji, Dongyang Weihua, Shanghai Xilikang, Quzhou Sancheng y Huaxia Shenzhou.

<sup>22</sup> La cifra es estimativa porque no se proporcionaron datos al 31 de diciembre de 2009 para el sector de agentes de procesos II; por lo tanto, se utilizaron los datos al 31 de diciembre de 2013 para el saldo del sector en 2009.

139. Cuando se solicitó confirmación, los organismos de ejecución indicaron que los saldos de fondos relacionados con cada uno de los planes sectoriales se habrían desembolsado por completo para finales de 2018 y que los informes de terminación de proyecto se presentarían a la primera reunión del Comité Ejecutivo en 2019. Se prevé que el saldo de 1 022 267 \$EUA relacionado con el plan para el sector de producción de CFC se habrá desembolsado para finales de 2017, con una posibilidad de una prórroga a 2018; no obstante, el informe de terminación de proyecto se presentará a la primera reunión de 2019.

140. Para cada uno de los planes sectoriales, se pidieron aclaraciones a los organismos bilaterales y de ejecución correspondientes; a continuación se presenta un resumen:

141. En lo que respecta al plan para el sector de producción de CFC, el Banco Mundial informó lo siguiente:

- a) El Banco Mundial presentará informes finales sobre todos los proyectos de investigación y desarrollo ejecutados con fondos del Fondo Multilateral en el sector de producción de CFC, de conformidad con la decisión 77/26 b);
- b) El Banco Mundial informó que, a través de las evaluaciones, verificaciones, análisis de muestras y otras actividades ejecutadas por el Gobierno, se ha establecido que, desde 2016, no ha habido producción de CFC en China. Las reservas de CFC en poder de los productores se han supervisado y los productores han notificado que se utilizan únicamente para servicio y mantenimiento y para la fabricación de inhaladores de dosis medidas; y
- c) El alcance de las actividades ejecutadas en el marco del plan para el sector de producción de CFC había incluido selección, evaluación, desarrollo de trayecto técnico e investigación de aplicaciones de alternativas de bajo PCA a los HCFC y los HFC, brindando asesoramiento y orientación a los productores de HCFC acerca de las perspectivas de desarrollo de alternativas a los HCFC.

142. En lo que respecta al sector de halones, el Banco Mundial informó que el reciclaje de halones había sido una actividad muy dificultosa y que el Gobierno continuaba ejerciendo esfuerzos para la ejecución. Después de un largo período de coordinación y consultas, se había reconsiderado y reconstruido en 2014 el sistema de reciclaje de halones. El establecimiento del centro de gestión de reciclaje de halones y el centro de reciclaje de halón-1301 eran el primer paso, y serían seguidos por otros centros de reciclaje. Se prevé establecer un sistema de información sobre reciclaje de halones, que se creará para gestionar toda la información disponible sobre el uso, el reciclaje, la regeneración y la reutilización de halones. El plan es iniciar las prácticas de reciclaje de halones con el nuevo sistema en un futuro próximo y continuar optimizando la operación del sistema. Se están desplegando todos los esfuerzos posibles para completar el plan de trabajo de conformidad con el calendario.

143. En lo que respecta al sector de agentes de procesos II, el Banco Mundial informó lo siguiente:

- a) Como resultado de las actividades de creación de capacidad, las oficinas de protección ambiental locales han establecido oficinas de gestión de SAO; se han establecido canales de comunicación especializados para que las empresas notifiquen sus datos de producción y consumo de SAO, incluidos los HCFC. De acuerdo con el reglamento vigente, las empresas con un consumo anual de HCFC de más de 100 tm deben solicitar cupos de consumo al Ministerio de Protección Ambiental, mientras que aquellas que consumen menos de 100 tm deben registrarse en las oficinas de protección ambiental provinciales; además, los distribuidores de HCFC cuyas ventas sean menores a 1 000 tm/año deben registrarse en las oficinas de protección ambiental provinciales. Además, las oficinas de protección ambiental han ofrecido capacitación a las empresas

sobre las medidas normativas nacionales sobre las SAO y los requisitos de gestión, y han organizado inspecciones en el sitio a productores, consumidores y distribuidores de SAO. También han llevado a cabo diversas actividades de sensibilización del público;

- b) Los resultados de las investigaciones sobre sustituciones de SAO y el desarrollo de tendencias sobre las tecnologías alternativas propuestas aumentarán los conocimientos de las empresas acerca de las alternativas de bajo PCA a los HCFC y los HFC y las repercusiones económicas y técnicas de la conversión a esas alternativas;
- c) Dado que los residuos de CTC se especifican como un tipo de desecho peligroso en China, la construcción o la actualización de los incineradores debe cumplir las leyes y reglamentos pertinentes y satisfacer las normas técnicas y especificaciones para los desechos peligrosos que se aplican en China. Además, las empresas deben cumplir estrictamente los reglamentos actuales respecto a los desechos peligrosos para la eliminación de los residuos. El proceso completo será supervisado y controlado por las oficinas de protección ambiental locales; y
- d) El Gobierno de China ha decidido continuar supervisando la producción y el consumo como materia prima de CTC después de que se haya terminado el proyecto, a fin de cumplir sus compromisos de conformidad con el plan de trabajo y el Acuerdo para el plan para el sector de agentes de procesos II en lo que respecta a la eliminación del CTC relacionadas con cualesquiera aplicaciones de agentes de procesos que pudieran ser aprobadas por las Partes.

144. En lo que respecta al plan para el sector de espuma de poliuretano, el Banco Mundial informó lo siguiente:

- a) En general, las actividades de asistencia técnica e investigación han estudiado la viabilidad técnica y económica de las tecnologías de valor PAO nulo y bajo PCA. Los resultados de estas actividades han ayudado a las empresas de espumas beneficiarias a seleccionar tecnologías alternativas durante la etapa I del PGEH, que han permitido realizar la conversión en 35 empresas de espumas hasta ahora. El resultado también ha ayudado a determinar la tecnología alternativa que se introducirá durante la etapa II del PGEH para lograr la eliminación completa y sostenible de los HCFC en todo el sector de espumas de poliuretano para 2026. Dado que algunas de las actividades de asistencia técnica aún están en curso, aún no se ha completado el informe final;
- b) Los cuatro proveedores de sistemas que recibieron fondos son adicionales a aquellos que recibieron financiación en el marco de la etapa I del PGEH, y se centran en la tecnología de poliols premezclados de espumación acuosa. Los proveedores de sistemas han completado la instalación de las plantas de producción y la producción de prueba. Las nuevas formulaciones de poliols han superado las dificultades relacionadas con la mayor viscosidad y la baja movilidad de los poliols, y los usuarios finales consideran que la estabilidad dimensional y el rendimiento general de los productos finales de espumas son satisfactorios; y
- c) Las actividades de sensibilización del público han permitido a las 11 oficinas de protección ambiental provinciales establecer canales para que las empresas notifiquen sus niveles de consumo anual de HCFC, establecer oficinas de gestión de las SAO y realizar actividades de difusión para promocionar las políticas y el sistema de cupos. Además, se ha informado a las empresas de espumas acerca de los calendarios de eliminación de SAO y los procedimientos de ejecución en el marco del Fondo. Se ha proporcionado

capacitación sobre tecnologías alternativas para los usuarios finales en los talleres sobre tecnología.

145. En lo que respecta al sector de servicio y mantenimiento de refrigeración, la ONUDI informó lo siguiente:

- a) Los centros de capacitación comprendidos en el sector de servicio y mantenimiento de CFC tienen la finalidad de ofrecer capacitación a los técnicos y alumnos de servicio y mantenimiento de refrigeración para aprender buenas prácticas relativas a la refrigeración con HCFC y adquirir conocimientos acerca de las tecnologías alternativas para eliminar los obstáculos para su introducción. En total, se han establecido hasta ahora 22 centros de capacitación; 13 de estos han recibido apoyo financiero por medio de fondos no utilizados en el sector de servicio y mantenimiento de CFC.
- b) Los dos centros de capacitación especial relacionados con los refrigerantes de R-290 y CO<sub>2</sub> contribuirán a la adopción de esas alternativas a los HCFC y garantizarán el servicio y mantenimiento adecuado de los electrodomésticos a base de R-290 y CO<sub>2</sub>; y
- c) La cantidad de refrigerantes utilizados en buques es considerablemente alta; se espera que el estudio sobre el sector de desguace de buques facilitará la elaboración de estrategias para reducir la liberación de HCFC. En la etapa II del plan para el servicio y mantenimiento, las intervenciones previstas se centrarán en el subsector de supermercados. El objetivo de estos dos estudios es investigar la situación básica de los sistemas de refrigeración y sus condiciones de funcionamiento.

146. En lo que respecta al sector de disolventes, el PNUD informó lo siguiente:

- a) Las 14 oficinas de protección ambiental provinciales han establecido canales de comunicación para que las empresas notifiquen su consumo anual, han establecido oficinas de gestión de las SAO y llevan a cabo actividades para publicitar las políticas y el sistema de cupos;
- b) Se ha facilitado información sobre los procedimientos y calendarios de eliminación del Fondo Multilateral a una gran cantidad de empresas de disolventes; estas actividades han facilitado el proceso de solicitud de fondos a la FECO por las empresas que cumplen las condiciones y para que aquellas que no las cumplen puedan planificar más adecuadamente sus actividades de conversión;
- c) También se han organizado talleres sobre tecnologías para introducir las principales tecnologías alternativas y brindar capacitación. También se expusieron en los talleres productos que utilizan tecnologías alternativas;
- d) En 10 oficinas de protección ambiental locales, los funcionarios de las aduanas y de primera línea de atención que verifican las cargas en forma diaria recibieron capacitación adicional;
- e) Basándose en los resultados de las actividades de investigación realizada en el marco del plan para el sector de disolventes, nueve empresas de disolventes a base de HCFC pudieron seleccionar tecnologías adecuadas, lo que condujo a la realización exitosa de sus conversiones. Los resultados también contribuyeron a determinar las tecnologías alternativas que se habrían de seleccionar durante la ejecución de la etapa II del PGEH, para lograr la eliminación completa y sostenible de los HCFC para 2026. Dado que

algunas de las actividades de investigación aún están en curso, se presentará un informe detallado junto con el siguiente informe sobre la marcha de las actividades; y

- f) El sistema de gestión electrónica de archivos de la FECO ha estado en funcionamiento desde el 1 de julio de 2017. El sistema incluye documentos sobre eliminación de HCFC, especialmente aquellos relacionados con el comienzo de la etapa II del PGEH, lo que ha facilitado los procedimientos y el mantenimiento de registros en las divisiones relacionadas. El sistema continuará registrando los documentos nuevos sobre eliminación de HCFC y se escanearán algunos importantes documentos históricos sobre las SAO como registro y como recursos de conocimientos.

## Recomendaciones

147. El Comité Ejecutivo tal vez desee:

- a) Tomar nota, con aprecio, de los informes de auditoría financiera para los sectores de producción de CFC, halones, espumas de poliuretano, agentes de procesos II, servicio y mantenimiento de refrigeración y disolventes de China, que figuran en el documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/80/12;
- b) Tomar nota con aprecio de que, con los fondos de saldos disponibles en los sectores de producción de CFC, halones, espumas de poliuretano, agentes de procesos II, servicio y mantenimiento de refrigeración y disolventes, el Gobierno de China ha ejecutado una gran cantidad de actividades de investigación, asistencia técnica y sensibilización que han facilitado la introducción de tecnologías alternativas de bajo potencial de calentamiento atmosférico en los diferentes sectores, así como la eliminación de los HCFC y la reducción de los HFC; y
- c) Tomar nota además con aprecio de que el Gobierno de China ha confirmado que los saldos de fondos relacionados con cada uno de los planes sectoriales se habrán desembolsado íntegramente para finales de 2018; que los informes de investigación y asistencia técnica pertinentes se presentarán a la última reunión de 2018 y que los informes de terminación de proyectos se presentarán a la primera reunión del Comité Ejecutivo en 2019.

## PARTE V: PROYECTOS DE DESTRUCCIÓN DE DESECHOS DE SAO

### Antecedentes

148. En la 79ª reunión, el Comité Ejecutivo pidió a los organismos bilaterales y de ejecución, entre otras cosas, que presentasen informes finales sobre los proyectos piloto de destrucción de SAO pendientes<sup>23</sup>, diferentes de aquellos para el Brasil y Colombia, y que devolvieran a la 82ª reunión los saldos restantes para los proyectos cuyos informes no hubieran sido presentados a las reuniones 80ª u 81ª (decisión 79/18 d)). Además, en la reunión de coordinación interinstitucional<sup>24</sup>, los organismos de ejecución pertinentes informaron a la Secretaría que los proyectos de destrucción de desechos de SAO para Argelia y de asistencia técnica regional para África serían cancelados, y que los fondos se devolverían al Fondo Multilateral.

<sup>23</sup> Los informes finales para los proyectos piloto para Georgia, Ghana y Nepal se presentaron a la 79ª reunión.

<sup>24</sup> Montreal, 5 a 7 de septiembre de 2017.

149. De conformidad con la decisión 79/18 d), se habían presentado los informes finales para dos proyectos piloto para México (ONUDI y Francia) y para el proyecto para la región de Europa y Asia Central (PNUMA y ONUDI) y dos informes sobre la marcha de las actividades detallados para China (Japón y ONUDI) y Nigeria (ONUDI). A continuación se presenta un resumen de estos informes. Los informes completos para México y la región de Europa y Asia Central se adjuntan al presente documento.

México: Proyecto de demostración piloto para la destrucción de las SAO no deseadas (Informe final)

150. El objetivo del proyecto de demostración piloto para México era la destrucción de 166,7 toneladas métricas (tm) de CFC-12 de refrigeradores y acondicionadores de aire antiguos y 7,0 tm de enfriadores. Por medio del proyecto de demostración, se destruyeron 113,0 tm de CFC-12 no deseado.

151. Además de lograr beneficios relativos al ozono y al clima, el proyecto alentó a las primeras instalaciones de México a obtener licencias para incinerar y coprocesar desechos de SAO, y comprobó la viabilidad de la destrucción de SAO utilizando dos tecnologías diferentes: arco de plasma de argón y horno de cemento. México tiene dos empresas que cuentan con las autorizaciones necesarias del Gobierno, que fueron otorgadas después de satisfacer las normas de seguridad y ambientales relacionadas con la destrucción de SAO.

152. En el informe final se indican los detalles de la ejecución del proyecto por fases. Las actividades preliminares consistieron en el establecimiento de centros de capacitación y de dotación por recuperación de equipos para el programa de sustitución de electrodomésticos, diseño del sistema de supervisión, presentación de informes y verificación, taller de sensibilización y ejecución de pruebas piloto de destrucción de SAO y aprobación de licencias para dos empresas mexicanas. Se logró la agregación y consolidación de los bancos de SAO y se destruyeron 74,0 tm de bancos de CFC-12 no deseado con la técnica de plasma de argón; y se destruyeron otras 39,0 tm entre 2016 y 2017.

153. El informe indica que la tecnología de arco de plasma de argón es una tecnología de destrucción de avanzada, así como la más limpia; no obstante, su alto costo es una limitación. Se comprobó que el horno de cemento era la tecnología de destrucción de SAO con mejor relación de costo a eficacia, señalando que la industria de fabricación de cemento de México cuenta con una amplia experiencia en el manejo de desechos peligrosos diferentes de las SAO. Las lecciones aprendidas del proyecto se indican en el informe final.

Región de Europa y Asia Central: Demostración de una estrategia regional de gestión y destrucción de desechos SAO (Informe final)

154. El objetivo del proyecto de demostración piloto para tres países (Bosnia y Herzegovina, Croacia y Montenegro, en la región de Europa y Asia Central) fue evaluar un enfoque regional para la destrucción de desechos de SAO en cuanto a relación de costos a eficacia y sostenibilidad, especialmente en los países de bajo volumen de consumo que no cuentan con instalaciones de destrucción propias.

155. El proyecto tenía la finalidad de destruir 29,07 tm de residuos de SAO en los tres países. Se acopiaron principalmente CFC, HCFC y pequeñas cantidades de HFC. En total se destruyeron 41,37 tm de desechos, que incluían 32,79 tm de desechos de SAO. No resultó factible separar los desechos de SAO de otros tipos de desechos, por lo que todas las cantidades acopiadas se destruyeron dentro del proyecto. La relación de costo a eficacia del proyecto fue de 8,01 \$EUA/kg, calculada únicamente sobre la base de la porción de desechos de SAO destruidos, lo que superó la relación de costo a eficacia prevista, de 12,02 \$EUA/kg. Por lo tanto, la estimación de gastos general del proyecto es de 262 622 \$EUA, y los posibles saldos se devolverán al Fondo Multilateral después del cierre financiero del proyecto.

156. En el informe final se destaca que ni la legislación ni los arreglos institucionales de los países beneficiarios apoyaban la agregación de desechos de SAO a nivel regional, la sincronización de los

envíos desde diferentes países y las sinergias con la destrucción de los contaminantes orgánicos persistentes (COP).

157. El proyecto facilitó la creación del Foro de cooperación regional como una plataforma de comunicaciones que ofreció, entre otras cosas, una lista de los equipos y herramientas necesarios para la agregación adecuada de los desechos, una lista de comprobación para el análisis de los desechos de SAO en laboratorio; una lista de las instalaciones de destrucción de la Unión Europea (UE) que cumplen las condiciones necesarias; y recomendaciones y lecciones aprendidas.

158. Entre estas se incluyen mejores conocimientos hacer de las legislación en la UE y los países del proyecto, que no permite la agregación de desechos de SAO a nivel regional porque los desechos de SAO se clasifican como desechos peligrosos; la necesidad de que la legislación del país en que se realiza la destrucción permita la importación de mezclas de desechos que contienen SAO para su destrucción; una lista de las instalaciones de destrucción de los países de la UE que aceptan mezclas de desechos que contienen SAO para su destrucción resultaría útil para otros países de la región de Europa y Asia Central; y los impuestos ambientales a los refrigerantes que contribuyen al agotamiento de la capa de ozono y el cambio climático podrían aumentar los fondos ambientales para financiar la eliminación ambientalmente racional de los desechos de refrigerantes a largo plazo.

China: Informe sobre la marcha de las actividades del proyecto de demostración piloto de gestión y destrucción de desechos de SAO

159. El objetivo del proyecto de demostración piloto para China era explorar el tratamiento de los desechos de SAO acopiados y establecer un modelo sostenible para la destrucción de los desechos de SAO, y la eliminación de 192,0 tm de desechos de SAO, especialmente de bancos de CFC. En total, a septiembre de 2017, se habían destruido 88,42 tm (46% del objetivo) de CFC.

160. En el proyecto, se estableció que las oficinas de protección ambiental locales llevarían a cabo actividades de verificación tales como visitas en el sitio y recopilarían información acerca de empresas de reciclaje de SAO, los procedimientos de destrucción aplicados y los costos relacionados; y registrarían los equipos de reciclaje de SAO y sus condiciones de funcionamiento. En la verificación de algunas instalaciones de servicio y mantenimiento de refrigeración grandes, se determinó que este sector utiliza únicamente HCFC (es decir, no hay CFC para destruir). En el informe se indica que se agilizaría el reciclaje y la eliminación de las SAO no deseadas a fin de completar el proyecto en 2017.

Nigeria: Informe sobre la marcha de las actividades del proyecto de demostración piloto para la destrucción de SAO no deseadas

161. El objetivo del proyecto de demostración piloto para Nigeria era demostrar un modelo de negocios para la gestión de los desechos de SAO desde el acopio hasta la eliminación, crear capacidad entre los operadores y usuarios finales del sector de gestión de desechos acerca del manejo y la gestión adecuados de los desechos de SAO y la eliminación de 84,0 tm de CFC-12 que se habían acopiado de fuentes industriales, especialmente refinerías de petróleo, en una instalación de destrucción situada fuera de Nigeria.

162. El ejercicio de agregación de SAO realizado en 2014 demostró que el país tenía reservas de CFC-12 por una cantidad total de 1,5 tm y que las reservas que se habían notificado anteriormente ya no existían, dado que las empresas de petróleo habían eliminado las reservas por su propia cuenta, y algunas otras empresas las habían vendidos, mientras otras sostuvieron que no tenían conocimiento acerca de esas existencias. El informe sobre la marcha de las actividades no proporciona datos sobre las SAO destruidas por las empresas.

163. En 2016, el Gobierno introdujo reglamentos sobre el ozono que establecen, entre otras cosas, la destrucción obligatoria de los desechos de SAO, directrices para las instalaciones de destrucción que incluyen límites de emisiones y asignan la responsabilidad por los equipos de desechos después de su vida útil a los productores.

164. Del presupuesto total aprobado de 911 724 \$EUA, se habían desembolsado o comprometido 263 774 \$EUA, por lo que resta un saldo de 647 948 \$EUA. Los fondos restantes se utilizarían para el transporte de exportación a la instalación de destrucción contratada y la destrucción final. Se esperaba que las empresas presentaran las ofertas para la destrucción de los desechos de SAO agregados en el último trimestre de 2017.

### **Observaciones**

165. La Secretaría observó que los siguientes aspectos de la decisión 58/19 se incluyeron en los informes finales para México y la región de Europa y Asia Central:

- a) La cantidad estimada de SAO que finalmente se destruyó por medio del proyecto;
- b) Descripciones de los sistemas de acopio, en especial en aquellos casos en que existían sinergias entre los proyectos del Fondo Multilateral con otros proyectos;
- c) Los pasos detallados del proceso general; y
- d) Las principales dificultades enfrentadas y la forma en que se las abordó, y lecciones aprendida hasta la fecha con la ejecución de los proyectos piloto.

166. En el caso de China, se habían logrado progresos en la ejecución del proyecto piloto, y el país se encontraba encaminado para completar las actividades para finales de 2017. El país también se ha comprometido a presentar un informe final a la 81ª reunión.

167. La Secretaría observó que, en el caso de Nigeria, la propuesta de proyecto indicaba un objetivo de 84,0 tm de SAO no deseadas para la eliminación; no obstante, en el ejercicio de agregación realizado se demostró que el país tenía solamente 1,5 tm. El informe no indicó que se hubiera logrado progresos en cuanto a la destrucción de desechos de SAO y, a la fecha de publicación del informe sobre la marcha de las actividades en septiembre de 2017, todavía no se habían firmado los contratos con las empresas de destrucción. También se observó que los desechos de SAO acopiados se destruirían en el país, dado que las cantidades acopiadas eran demasiado pequeñas para que la exportación para su destrucción fuera rentable; que se haría un ajuste en la financiación para tener en cuenta la cantidad de SAO destruida, más baja que el objetivo, y que el saldo remanente se devolverá a la 82ª reunión. La ONUDI indicó que facilitaría información actualizada sobre la situación de este proyecto en la 80ª reunión, y señaló que el Gobierno de Nigeria se había comprometido a terminarlo antes de la 81ª reunión, de conformidad con la decisión 79/18 d).

### **Recomendación**

168. El Comité Ejecutivo tal vez desee:

- a) Tomar nota, con aprecio, de los informes finales de los proyectos piloto de gestión y destrucción de desechos de SAO para México, presentados por la ONUDI y Francia, y para la región de Europa y Asia Central, presentado por el PNUMA y la ONUDI;
- b) Invitar a los organismos bilaterales y de ejecución a considerar, cuando proceda, las lecciones aprendidas de los proyectos piloto de gestión y destrucción de SAO

mencionados en el apartado a) anterior, en el diseño y la ejecución de proyectos similares en el futuro;

- c) Tomar nota de los informes sobre la marcha de las actividades detallados sobre los proyectos piloto de gestión y destrucción de desechos de SAO para China, presentados por el Japón y la ONUDI, y para Nigeria, presentado por la ONUDI;
- d) Reiterar la decisión 79/18 d), en la que se pidió a los organismos bilaterales y de ejecución que presentaran los informes finales de los proyectos piloto de destrucción de SAO pendientes a la 81ª reunión (es decir, China, Cuba, Líbano, Nigeria y Turquía), y que devolvieran a la 82ª reunión los saldos no utilizados para los proyectos para los que no se hubiesen presentado los informes finales.

## PARTE VI: PROYECTOS DE ENFRIADORES EN CURSO

### Antecedentes

169. De conformidad con la decisión 79/19 b) i), los organismos bilaterales y de ejecución presentaron informes de situación para los cuatro proyectos de enfriadores en curso; en el Cuadro 16 se presenta un resumen de estos.

**Cuadro 16. Informe de situación sobre los proyectos de enfriadores en curso**

País	Título del proyecto	Organismo	Reunión	Fondos aprobados (\$EUA)	Fecha de terminación planificada	Situación de los progresos
Brasil	Proyecto de demostración para la gestión integrada del subsector de enfriadores centrífugos, centrándose en la aplicación de tecnologías de alta eficiencia energética sin CFC para sustituir los enfriadores a base de CFC.	PNUD	47	1 000 000	Enero de 2017	Se ha completado la publicación y difusión de publicaciones relacionadas con el proyecto y, por lo tanto, se han completado todas las actividades sustanciales. El PNUD presentaría un informe detallado a la 81ª reunión.
Región de África	Proyecto de demostración estratégica para la conversión acelerada de enfriadores de CFC en cinco países africanos (Camerún, Egipto, Namibia, Nigeria y Sudán)	Francia	48	360 000	Diciembre de 2017	Las obras contratadas para la revisión local para la puesta en marcha de los enfriadores en el Sudán comenzaron a mediados de julio de 2017 y se espera que estén terminadas para finales de 2017; a continuación, se completaría la puesta en marcha del enfriador. Se espera que el proyecto haya terminado sus operaciones para abril de 2018 y que su cierre financiero se produzca para abril de 2019; se prevé presentar el informe de terminación de proyecto para octubre de 2018. El informe final se presentaría a la 82ª reunión.
		Japón	48	700 000	Diciembre de 2017	
Mundial	Proyecto mundial de sustitución de enfriadores	Banco Mundial	47	6 884 612	Diciembre de 2017	El proyecto incluía a la Argentina, China, Filipinas, la India, Indonesia, Jordania, Malasia y Túnez. <b>Argentina:</b> Hasta la fecha, se han sustituido tres enfriadores. La unidad de ejecución del proyecto de la Secretaría de Industria y Comercio (UEPRO) tiene previsto invitar a nuevos posibles beneficiarios. Se prevé que la conversión de 20 enfriadores a base de CFC a las alternativas ahorre 95 000 toneladas de CO <sub>2</sub> por año, basándose únicamente en el componente de refrigerante, sin considerar las ganancias en eficiencia energética. Las ganancias en eficiencia energética se supervisarán durante la ejecución. <b>India:</b> Las operaciones del proyecto ya habían terminado al 31 de diciembre de 2014 y se devolvieron ahorros de 481 628 \$EUA en mayo

País	Título del proyecto	Organismo	Reunión	Fondos aprobados (\$EUA)	Fecha de terminación planificada	Situación de los progresos
						<p>de 2016; se sustituyeron 34 enfriadores, y se recuperaron y almacenaron 7 tm de CFC. El requisito de potencia para una capacidad de refrigeración de 1 TR fue de 0,63 kilovatios, en comparación con el objetivo de 1 kilovatio previsto en el proyecto.</p> <p><b>Indonesia:</b> El proyecto fue cancelado ya que no resultó posible obtener el aval del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) debido a la posibilidad de que se utilizaran refrigerantes a base de HFC en los enfriadores sustituidos.</p> <p><b>Jordania:</b> Se ha sustituido la totalidad de 20 enfriadores a base de CFC prevista, 15 de ellos con el apoyo de una subvención parcial del Fondo Multilateral. Se recuperaron 4 tm de CFC, que están almacenadas en una instalación del gobierno a la espera de su destrucción. Según las pruebas, el ahorro de energía en cinco sitios fue de entre 17,0% y 24,4%.</p> <p><b>Filipinas:</b> El proyecto se había terminado al 31 de diciembre de 2016, y el cierre financiero se produjo a mediados de 2017; se sustituyeron 72 enfriadores. El ahorro de energía estimado fue de 151,4 GWh.</p> <p>No se iniciaron las actividades del proyecto para China, Malasia y Turquía.</p> <p>De conformidad con la decisión 79/19 b) ii), el informe de terminación de proyecto debería presentarse a más tardar en diciembre de 2018 y los saldos de fondos deberían devolverse a más tardar en junio de 2019.</p> <p>Los fondos totales comprometidos hasta la fecha ascienden a 3 735 556 \$EUA, y los ahorros notificados ascienden a 3 149 056 \$EUA, teniendo en cuenta los montos no asignados para el proyecto de enfriadores para China, Malasia y Túnez, el proyecto de eficiencia energética de enfriadores para Indonesia y los ahorros del proyecto para Jordania.</p>

## Observaciones

170. La Secretaría observó que se habían logrado progresos en los proyectos en curso, que algunos de los proyectos se encontraban en etapas avanzadas de terminación, y la solicitud de la prórroga de la fecha de terminación en uno de los componentes de demostración estratégica en África. La Secretaría señala que esta prórroga se solicita debido a una demora imprevista en la finalización de las obras de revisión de los enfriadores en el Sudán y que esta facilitaría la terminación exitosa de este componente del proyecto de enfriadores para África.

## Recomendación

171. El Comité Ejecutivo tal vez desee:

- a) Reiterar la decisión 79/19 b) ii);
- b) Tomar nota del informe sobre la marcha de las actividades de los proyectos de enfriadores en curso presentados por el PNUD, el Banco Mundial y los Gobiernos de Francia y el Japón;

- c) En lo que respecta al proyecto de demostración estratégica para la conversión acelerada de enfriadores a base de CFC en cinco países de África (AFR/REF/48/DEM/35):
- i) Aprobar la prórroga de la fecha de terminación, en forma excepcional, hasta abril de 2018; y
  - ii) Pedir al Gobierno del Japón que presente el informe de terminación de proyecto a más tardar en octubre de 2018 y el informe final a la 82ª reunión, y que devuelva los saldos de fondos a más tardar en abril de 2019.

## PARTE VII: PLAN SECTORIAL PARA LA ELIMINACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE BROMURO DE METILO EN CHINA

China: Situación de la ejecución para la eliminación de la producción de bromuro de metilo (la ONUDI)

172. La ONUDI, en nombre del Gobierno de China, había presentado a la 80ª reunión un informe sobre la situación de la ejecución del plan sectorial para la eliminación de la producción de bromuro de metilo, así como los informes de verificación para usos controlados y como materia prima para el período 2014-2016, de conformidad con la decisión 73/56 b).

### Antecedentes

173. En su 47ª reunión, el Comité Ejecutivo aprobó el plan sectorial para la eliminación de la producción de bromuro de metilo, por un costo total de 9 790 000 \$EUA, más gastos de apoyo al organismo para la ONUDI. En la 73ª reunión, el Comité Ejecutivo aprobó el cuarto (y último) tramo, quedando entendido que el Gobierno continuaría utilizando los saldos existentes para llevar a cabo actividades para la eliminación de la producción de metilbromuro, y que todas las actividades del proyecto finalizarían a más tardar el 31 de diciembre de 2018, y pidió al Gobierno y a la ONUDI que presentaran un informe de terminación de proyecto antes de la primera reunión de 2019 (decisión 73/56).

174. En la 73ª reunión se había desembolsado un total de 3 274 896 \$EUA. La financiación restante para las actividades fue de 6 515 104 \$EUA, que se asignó de conformidad con el plan de trabajo siguiente:

**Cuadro 17. Plan de trabajo para el período 2014-2018**

Actividad	Presupuesto (\$EUA)
Indemnización a los tres productores	1 140 000
Indemnización final a los productores de metilbromuro	1 850 000
Seguimiento y supervisión (Oficina de Cooperación Económica Extranjera, FECO)	220 000
Auditoría (ONUUDI)	20 000
Actividades de la Administración General de Supervisión de Calidad, Inspección y Cuarentena (AQSIQ)	2 000 000
Inscripción de alternativas al bromuro de metilo	1 000 000
Informe de terminación de proyecto	190 000
Consultores internacionales	90 000
No asignada	5 104
<b>Total</b>	<b>6 515 104</b>

175. El Acuerdo con el Comité Ejecutivo especificó una producción máxima anual admisible de bromuro de metilo para usos controlados en 2014 de 83,3 toneladas métricas (tm). Para 2015 y los años siguientes, el máximo se fijó en cero para usos de cuarentena y operaciones previas a la expedición, materia prima y usos críticos que deberán aprobar las Partes. Las Partes autorizaron exenciones para usos

críticos de 114 tm y 99,8 tm para China para 2015 y 2016, respectivamente. El informe de verificación correspondiente al período 2014-2016 confirmó que la producción de China era congruente con el Acuerdo. El Gobierno informó, con arreglo al artículo 7 del Protocolo de Montreal, que la producción de bromuro de metilo era congruente con el informe de verificación; en el momento de finalización del presente documento, aun no se disponía de datos con arreglo al artículo 7 para 2016.

**Cuadro 18. Datos con arreglo al artículo 7 para 2014-2016, producción de bromuro de metilo verificada, y exenciones para usos críticos para 2015-2016 para China (tm)**

<b>Producción de bromuro de metilo</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Producción con arreglo al artículo 7 para usos controlados	83,3	113,8	n.c.
Producción verificada para usos controlados	83,3	113,9	99,7
Exenciones para usos críticos autorizadas por las Partes	n.c.	114	99,8

Informe sobre la marcha de las actividades de 2014 a 2017

176. Se ha desembolsado la indemnización de 1 140 000 \$EUA a los tres productores de bromuro de metilo. Se han convenido pagos para la indemnización final adicional de 1 850 000 \$EUA para los productores, basándose en una indemnización proporcional, que abarcará el período 2016-2018, tiempo durante el cual los productores de bromuro de metilo deben cumplir con los reglamentos de producción y venta de bromuro de metilo y someterse a verificaciones periódicas de la FECO (Cuadro 19).

**Cuadro 19. Indemnización final (\$EUA) a los productores de bromuro de metilo para 2016-2018**

<b>Empresa</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>Total</b>
Lianyungang Dead Sea Bromine Compounds Co., Ltd.	380 000	285 000	285 000	950 000
Linhai Jianxin Chemical Co., Ltd.	280 000	210 000	210 000	700 000
Changyi City Chemical Plant	80 000	60 000	60 000	200 000
<b>Total</b>	<b>740 000</b>	<b>555 000</b>	<b>555 000</b>	<b>1 850 000</b>

177. Se ha desembolsado el pago de 740 000 \$EUA correspondiente a 2016. Dado que la verificación de la producción solo puede llevarse a cabo el año siguiente, los pagos correspondientes a 2017 y 2018 se desembolsarán en 2018 y 2019, respectivamente.

178. De los 220 000 \$EUA asignados a la FECO para el seguimiento y la supervisión, se han desembolsado 166 954 \$EUA. Los 53 055 \$EUA restantes se utilizarán en 2017 y 2018 para actividades similares. Se han desembolsado 20 000 \$EUA para las auditorías independientes.

179. De los 2 000 000 \$EUA asignados para el mecanismo de coordinación con la AQSIQ para reforzar la gestión y supervisión del Gobierno del consumo de bromuro de metilo para usos de cuarentena y operaciones previas a la expedición, se han suscrito contratos para cinco proyectos, por un total de 1 510 220 \$EUA (Cuadro 20), de los cuales se han desembolsado 611 570 \$EUA relativos a 2016. La FECO está llevando a cabo el proceso de adquisición para la capacitación y divulgación (200 000 \$EUA) y el sistema de información de la gestión (289 780 \$EUA); se prevé que el proceso de adquisición culmine antes de diciembre de 2017 y que los proyectos se ejecuten y finalicen en 2018.

**Cuadro 20. Financiación para los proyectos de cooperación de asistencia técnica con AQSIQ (\$EUA)**

<b>Proyecto</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>Total</b>
Encuesta sobre el consumo de bromuro de metilo para usos de cuarentena y operaciones previas a la expedición	48 472	24 236	8 079	80 787
Evaluación, investigación y demostración de tecnología de reducción de emisiones para usos de cuarentena y operaciones previas a la expedición	268 537	134 268	44 756	447 561

<b>Proyecto</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>Total</b>
Investigación y evaluación de alternativas al bromuro de metilo para usos de cuarentena y operaciones previas a la expedición en la importación/exportación de troncos y embalaje de madera	116 181	232 363	38 727	387 271
Investigación sobre políticas y reglamentaciones para el bromuro de metilo para usos de cuarentena y operaciones previas a la expedición	44 016	44 016	58 688	146 720
Investigación, evaluación y demostración de alternativas al bromuro de metilo para la exportación/importación de frutas	134 364	268 729	44 788	447 881
<b>Total</b>	<b>611 570</b>	<b>703 612</b>	<b>195 038</b>	<b>1 510 220</b>

180. El 23 de junio de 2015 se publicó una notificación que convocaba a la presentación de propuestas de investigación, desarrollo e inscripción de alternativas al bromuro de metilo. Se presentaron 25 propuestas y se seleccionaron 10 proyectos; se han firmado contratos por un total de 1 000 000 \$EUA para dichos proyectos; se desembolsó el pago correspondiente a 2016 (300 000 \$EUA) y se prevé que el pago para 2017 (461 165 \$EUA) se desembolse a comienzos de 2018. Se prevé que el pago correspondiente a 2018 (238 836 \$EUA) se desembolse antes de finales de 2018 o a comienzos de 2019. Todos los proyectos culminarán en 2018.

181. De los 90 000 \$EUA asignados a los consultores internacionales, se han desembolsado 72 453 \$EUA; se prevé que en noviembre de 2017 se desembolsarán otros 12 009 \$EUA después de la presentación del informe final sobre la capacitación sobre seguimiento y evaluación, y los 5 538 \$EUA restantes se utilizarán en 2018 para los servicios de consultoría para ayudar a la FECO a finalizar el informe de terminación de proyecto. La FECO está ultimando los términos de referencia para el informe de terminación de proyecto, y prevé la firma del contrato en 2017 y culminar todas las actividades en 2018.

#### Informes de verificación

182. La verificación de los usos controlados del bromuro de metilo con el fin de auditar la producción y ventas de las tres empresas de producción del mismo se efectuó del 18 al 28 de junio de 2017. El equipo de verificación llegó a la conclusión de que ninguna de las tres empresas ha producido bromuro de metilo para usos controlados que excediera las cuotas asignadas, y de que la producción se atiene al límite de los planes industriales; todas las empresas pueden aplicar los reglamentos pertinentes relativos a la producción y el consumo de bromuro de metilo establecidos por el Gobierno; y ninguna de las empresas ha aumentado su capacidad de producción de referencia. Una empresa, la Changyi City Chemical Plant, ha actualizado su equipo manteniendo la misma capacidad de producción; las otras dos empresas no han introducido cambios en sus equipos de producción.

183. La verificación de materias primas destinadas a ser, a su vez, materias primas para la elaboración de otros productos, se efectuó del 20 de junio al 20 de julio de 2017. El equipo de verificación llegó a la conclusión de que el volumen de bromuro de metilo consumido como materias primas fue de 1 548 tm en 2014, 1 528 tm en 2015 y 2 283 tm en 2016. En lo que respecta a las empresas estudiadas que emplean bromuro de metilo como materia prima para la producción de otros productos químicos, todas ellas son productoras legales; han mantenido registros normalizados; han tenido los volúmenes de bromuro de metilo adquirido verificados para ver que coinciden estrechamente con los volúmenes de ventas facilitados por los productores; han tenido sus facturas verificadas y confrontadas con las cifras de las empresas productoras; observan estrictamente los reglamentos pertinentes y utilizan el bromuro de metilo como materia prima para elaborar productos intermedios o finales estables, sin reventas ilegales ni usos para otros fines; y cuentan con procesos de producción que aseguran que todo el bromuro de metilo se

consume en el proceso de fabricación del producto final en cuestión. No hubo recomendaciones de los equipos de verificación para el período 2014-2016.

### **Observaciones**

184. La Secretaría tomó nota con satisfacción de los avances logrados en la ejecución del plan de trabajo acordado. Tras una solicitud de aclaración, la ONUDI confirmó que todos las actividades del proyecto culminarían a más tardar el 31 de diciembre de 2018, de conformidad con la decisión 73/56 a), tomando nota al mismo tiempo de que, por razones administrativas, los desembolsos finales podrán efectuarse a comienzos de 2019 (es decir, los desembolsos relacionados con el informe de terminación de proyecto, la auditoría de la producción, y los tres proyectos de asistencia técnica relacionados con la investigación, el desarrollo y la inscripción de alternativas al bromuro de metilo). La ONUDI también confirmó que se presentará un informe de terminación de proyecto a la primera reunión de 2019, de conformidad con la decisión 73/56 b).

185. Tras una solicitud de aclaración, la ONUDI explicó que, debido a un error involuntario, no se efectuó una verificación de las materias primas en 2013. La Secretaría tomó cuenta, además, de una pequeña diferencia en 2014 (33,82 tm) y en 2015 (1,48 tm) entre la producción verificada de bromuro de metilo para usos de cuarentena y operaciones previas a la expedición, y la notificada por el Gobierno de China con arreglo al artículo 7 del Protocolo de Montreal. La ONUDI aclaró que la producción para usos de cuarentena y operaciones previas a la expedición con arreglo al artículo 7 se basa en las ventas nacionales y de exportación, en tanto que el informe de verificación también tiene en cuenta toda cantidad de bromuro de metilo que devuelve un cliente a un productor por diversas razones, así como cualquier modificación del inventario de los productores. Como en el informe de verificación se señaló que no se exportó bromuro de metilo para usos controlados y, tomando nota de que las Partes autorizaron exenciones para usos críticos para varios países que no notifican su producción de bromuro de metilo, la ONUDI confirmó que no se realizaron dichas exportaciones.

### **Conclusión**

186. La Secretaría toma nota de que la producción verificada de bromuro de metilo y la notificada con arreglo al artículo 7 del Protocolo de Montreal son congruentes con la producción permitida con arreglo al Acuerdo. Se han logrado importantes avances en las actividades de ejecución conforme al plan de trabajo acordado, en el que se ha desembolsado un total de 3 050 968 \$EUA desde la 73ª reunión. Se prevé desembolsar otros 715 621 \$EUA antes del 31 de diciembre de 2017, en tanto que los 2 748 515 \$EUA restantes se desembolsarán en 2018 y a principios de 2019.

### **Recomendación**

187. El Comité Ejecutivo puede estimar oportuno:

- a) tomar nota del informe sobre la situación de la ejecución del plan sectorial para la eliminación de la producción de bromuro de metilo en China, presentado por la ONUDI;
- b) recordar que todas las actividades restantes del proyecto culminarán a más tardar el 31 de diciembre de 2018; y
- c) pedir al Gobierno de China y a la ONUDI que sigan presentando informes anuales sobre la situación de la ejecución del plan sectorial para la eliminación de la producción de bromuro de metilo en China y el informe de terminación de proyecto al Comité Ejecutivo a más tardar la primera reunión en 2019.



**Anexo I****PROYECTOS CLASIFICADOS COMO “CON ALGUNOS PROGRESOS” CUYA SUPERVISIÓN SE RECOMIENDA CONTINUAR**

<b>País/código de proyecto</b>	<b>Organismo</b>	<b>Título del proyecto</b>
China (CPR/ARS/56/INV/473)	ONUDI	Plan sectorial para la eliminación del consumo de CFC en el sector de inhaladores de dosis medida
Egipto (EGY/ARS/50/INV/92)	ONUDI	Eliminación del consumo de CFC en la fabricación de inhaladores de dosis medidas en aerosol
Sudán (el) (SUD/FUM/73/TAS/36)	ONUDI	Asistencia técnica para la eliminación definitiva del bromuro de metilo en el sector de usos posteriores a la cosecha
República Árabe Siria (SYR/REF/62/INV/103)	ONUDI	Eliminación de HCFC-22 y HCFC-141b en la fabricación de equipos de aire acondicionado unitarios y paneles aislantes de poliuretano rígido en Al Hafez Group



## Anexo II

## PROYECTOS PARA LOS QUE SE PIDIERON INFORMES DE SITUACIÓN ADICIONALES PARA SU PRESENTACIÓN A LA 80ª REUNIÓN

País	Organismo	Título del proyecto/código del proyecto	Recomendación
Cuba	PNUD	Fortalecimiento institucional – Fase X: 1/2016-12/2017 (CUB/SEV/75/INS/54)	Vigilar la firma del Acuerdo entre el Gobierno y el PNUD observando que la demora se debe a los cambios y los procedimientos internos del Gobierno.
Líbano	PNUD	Plan de gestión de la eliminación de los HCFC (etapa II, primer tramo) (sector de servicios de mantenimiento de equipos de refrigeración) (LEB/PHA/75/INV/87)	Vigilar la baja tasa de desembolso de los fondos aprobados observando que el comienzo de las actividades estaba previsto para junio/julio de 2017.
Líbano	PNUD	Plan de gestión de la eliminación de los HCFC (etapa II, primer tramo) (gestión y coordinación del proyecto) (LEB/PHA/75/TAS/88)	Vigilar la baja tasa de desembolso de los fondos aprobados observando que la contratación de consultores está llevando más tiempo del previsto.
Saint Kitts y Nevis	PNUD	Plan de gestión de la eliminación de los HCFC (etapa I, primer tramo) (STK/PHA/64/TAS/16)	Vigilar la baja tasa de desembolso de los fondos aprobados.
República Centrafricana (la)	PNUMA	Plan de gestión de la eliminación de los HCFC (etapa I, primer tramo) (CAF/PHA/64/TAS/22)	Vigilar la reanudación de las actividades en el país.
Guatemala	PNUMA	Plan de gestión de la eliminación de los HCFC (etapa I, tercer tramo) (GUA/PHA/75/TAS/50)	Vigilar la baja tasa de desembolso de los fondos aprobados observando que el primer desembolso aún no se ha efectuado.
Guyana	PNUMA	Plan de gestión de la eliminación de los HCFC (etapa I, segundo tramo) (GUY/PHA/74/TAS/24)	Vigilar la baja tasa de desembolso de los fondos aprobados observando que el primer desembolso aún no se ha efectuado.
Kuwait	PNUMA	Plan de gestión de la eliminación de los HCFC (etapa I, tramos primero y segundo) (sector de servicios de mantenimiento de equipos de refrigeración, y supervisión y verificación) (KUW/PHA/66/TAS/19); (KUW/PHA/74/TAS/23)	Vigilar los progresos de la aplicación y la baja tasa de desembolso, observando que el país tuvo algunas dificultades para concluir el informe financiero debido a una reestructuración administrativa interna.
Mozambique	PNUMA	Plan de gestión de la eliminación de los HCFC (etapa I, segundo tramo) (MOZ/PHA/73/TAS/25)	Vigilar la baja tasa de desembolso de los fondos aprobados observando que la firma del acuerdo se retrasó debido a los cambios administrativos y estructurales que tuvieron lugar en el Ministerio.

<b>País</b>	<b>Organismo</b>	<b>Título del proyecto/código del proyecto</b>	<b>Recomendación</b>
Nauru	PNUMA	Fortalecimiento institucional – Fase V: 8/2014-7/2016 (NAU/SEV/72/INS/09)	Vigilar la firma del Acuerdo entre el Gobierno y el PNUMA observando que el nuevo Oficial del Ozono ha sido recientemente nombrado por el Gobierno.
Qatar	PNUMA	Plan de gestión de la eliminación de los HCFC (etapa I, primer tramo) (sector de servicios de mantenimiento de equipos de refrigeración) (QAT/PHA/65/TAS/17)	Vigilar la baja tasa de desembolso de los fondos aprobados observando que el Acuerdo no ha sido firmado.
Albania	ONUDI	Plan de gestión de la eliminación de los HCFC (etapa I, tercer tramo) (ALB/PHA/75/INV/30)	Vigilar la baja tasa de desembolso de los fondos aprobados observando que el plan de trabajo se acordó en junio de 2017.
Argelia	ONUDI	Plan de gestión de la eliminación de los HCFC (etapa I, primer tramo) (actividades en el sector de servicios de mantenimiento de equipos de refrigeración, incluida la eliminación del HCFC-141b utilizado para aplicaciones de lavado, y supervisión del proyecto) (ALG/PHA/66/INV/77)	Vigilar la baja tasa de desembolso de los fondos aprobados observando que las actividades relacionadas con la verificación del equipo de base y la capacitación de los funcionarios de aduanas no pudieron realizarse debido a problemas de comunicación con la dependencia nacional del ozono.
República Centrafricana (1a)	ONUDI	Plan de gestión de la eliminación de los HCFC (etapa I, primer tramo) (CAF/PHA/64/INV/21)	Vigilar la reanudación de las actividades en el país.
Iraq	ONUDI	Preparación de un plan de gestión de la eliminación de los HCFC / actividades de inversión en el sector del aire acondicionado (etapa II) (IRQ/PHA/73/PRP/19) (IRQ/REF/73/PRP/20)	Vigilar el proyecto de preparación del plan de gestión de la eliminación de los HCFC debido a las condiciones de seguridad en el país, observando que la reunión de coordinación con los interesados ya tuvo lugar y se están recopilando datos.
Iraq	ONUDI	Plan de gestión de la eliminación de los HCFC (etapa I, segundo tramo) (sector de servicios de mantenimiento de equipos de refrigeración) (IRQ/PHA/74/INV/23)	Vigilar los progresos de la aplicación y la tasa de desembolso de los fondos aprobados habida cuenta de las condiciones de seguridad.
Libia	ONUDI	Plan de gestión de la eliminación de los HCFC (etapa I, primer tramo) (sector de las espumas) (LIB/PHA/75/INV/36)	Vigilar los progresos de la aplicación y la tasa de desembolso de los fondos aprobados habida cuenta de las condiciones de seguridad, observando que los equipos para los dos beneficiarios están en posesión del fabricante.
Marruecos	ONUDI	Plan de gestión de la eliminación de los HCFC (etapa I, primer tramo) (sector de servicios de mantenimiento de equipos de refrigeración)	Vigilar la finalización de la auditoría.

<b>País</b>	<b>Organismo</b>	<b>Título del proyecto/código del proyecto</b>	<b>Recomendación</b>
		(MOR/PHA/65/INV/68)	
Marruecos	ONUDI	Plan de gestión de la eliminación de los HCFC (etapa I, segundo tramo) (sector de servicios de mantenimiento de equipos de refrigeración) (MOR/PHA/68/INV/69)	Vigilar la baja tasa de desembolso de los fondos aprobados.
Túnez	ONUDI	Fortalecimiento institucional – Fase VIII: 4/2015-4/2017 (TUN/SEV/74/INS/64)	Vigilar la baja tasa de desembolso de los fondos aprobados, debido a que la atención se ha centrado en actividades de la etapa anterior.



## Anexo III

**TEXTO PARA INCLUIR EN LA VERSIÓN ACTUALIZADA DEL ACUERDO ENTRE EL GOBIERNO DE BAHREIN Y EL COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL PARA LA REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE CLOROFLUOROCARBONOS Y HIDROCLOROFLUOROCARBONOS**

(Los cambios pertinentes figuran en negrita para facilitar su consulta).

**16. El presente Acuerdo actualizado sustituye al Acuerdo alcanzado entre el Gobierno de Bahrein y el Comité Ejecutivo en la 68ª reunión del Comité Ejecutivo.**

**APÉNDICE 2-A: LOS OBJETIVOS Y LA FINANCIACIÓN**

Fila	Detalles	2012	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Total
1.1	Calendario de reducción del Protocolo de Montreal de las sustancias del Anexo C, Grupo I (toneladas PAO)	n/a	51,90	51,90	46,17	46,71	46,71	46,71	33,74	<b>33,74</b>	<b>33,74</b>	<b>33,74</b>	n/a
1.2	Consumo total máximo permitido de las sustancias del Anexo C, Grupo I (toneladas PAO)	n/a	51,77	51,77	46,45	45,39	43,54	37,27	31,66	<b>31,66</b>	<b>31,66</b>	<b>31,66</b>	n/a
2.1	Financiación convenida para el organismo de ejecución principal (PNUMA) (\$EUA)	120 000	145 000	0	<b>0</b>	0	<b>0</b>	<b>125 000</b>	<b>0</b>	<b>55 000</b>	<b>0</b>	<b>25 000</b>	470 000
2.2	Gastos de apoyo para el organismo de ejecución principal (\$EUA)	15 600	18 850	0	<b>0</b>	0	<b>0</b>	<b>16 250</b>	<b>0</b>	<b>7 150</b>	<b>0</b>	<b>3 250</b>	61 100
2.3	Financiación convenida para el organismo de ejecución cooperante (ONUDI) (\$EUA)	549 455	0	0	<b>0</b>	0	<b>0</b>	<b>936 646</b>	<b>0</b>	<b>720 384</b>	<b>0</b>	<b>132 500</b>	2 338 985
2.4	Gastos de apoyo para el organismo de ejecución cooperante (\$EUA)	38 462	0	0	<b>0</b>	0	<b>0</b>	<b>65 565</b>	<b>0</b>	<b>50 427</b>	<b>0</b>	<b>9 275</b>	163 729
3.1	Financiación total convenida (\$EUA)	669 455	145 000	0	<b>0</b>	0	<b>0</b>	<b>1 061 646</b>	<b>0</b>	<b>775 384</b>	<b>0</b>	<b>157 500</b>	2 808 985
3.2	Total gastos de apoyo (\$EUA)	54 062	18 850	0	<b>0</b>	0	<b>0</b>	<b>81 815</b>	<b>0</b>	<b>57 577</b>	<b>0</b>	<b>12 525</b>	224 829
3.3	Total costos convenidos (\$EUA)	723 517	163 850	0	<b>0</b>	0	<b>0</b>	<b>1 143 461</b>	<b>0</b>	<b>832 961</b>	<b>0</b>	<b>170 025</b>	3 033 814
4.1.1	Eliminación total convenida de HCFC-22 por lograr conforme a este Acuerdo (toneladas PAO)												22,77
4.1.2	Eliminación de HCFC-22 por lograr en proyectos aprobados anteriormente (toneladas PAO)												0,00
4.1.3	Consumo admisible remanente de HCFC-22 (toneladas PAO)												28,69
4.2.1	Eliminación total convenida de HCFC-141b por lograr conforme a este Acuerdo (toneladas PAO)												0,44
4.2.2	Eliminación de HCFC-141b por lograr en proyectos aprobados anteriormente (toneladas PAO)												0,00
4.2.3	Consumo admisible remanente de HCFC-141b (toneladas PAO)												0,00
4.3.1	Eliminación total convenida de HCFC-141b en forma de polioles premezclados importados por lograr conforme a este Acuerdo (toneladas PAO)												0,00
4.3.2	Eliminación de HCFC-141b en forma de polioles premezclados importados por lograr en proyectos aprobados anteriormente (toneladas PAO)												0,00
4.3.3	Consumo admisible remanente de HCFC-141b en forma de polioles premezclados importados (toneladas PAO)												10,11