



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



Distr.  
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/79/32  
16 de junio de 2017

ESPAÑOL  
ORIGINAL: INGLÉS

COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL  
PARA LA APLICACIÓN DEL  
PROTOCOLO DE MONTREAL  
Septuagésima novena Reunión  
Bangkok, 3-7 de julio de 2017

**PROPUESTA DE PROYECTO: EGIPTO**

El presente documento contiene las observaciones y recomendaciones de la Secretaría sobre la siguiente propuesta de proyecto:

Eliminación

- Plan de gestión para la eliminación de HCFC  
(Etapa II, primer tramo)

ONUDI, PNUD, ONU Medio  
Ambiente, Gobierno de Alemania

## HOJA DE EVALUACIÓN – PROYECTOS PLURIANUALES

### Egipto

(I) TÍTULO DEL PROYECTO	ORGANISMO
Plan de eliminación de HCFC (Etapa II)	ONUDI (principal), PNUD, ONU Medio Ambiente, Alemania

(II) DATOS ACTUALIZADOS DEL ARTÍCULO 7 (Anexo C, Grupo I)	Año: 2016	346.5 (tons. PAO)
---	-----------	-------------------

(III) DATOS SECTORIALES ACTUALIZADOS DEL PROGRAMA PAÍS (tons. PAO)								Año: 2016	
Sustancia química	Aerosoles	Espuma	Extinción de incendios	Refrigeración		Solventes	Agente de procesos	Uso en labs.	Consumo sectorial total
				Fabricación	Servicio y mantenimiento				
HCFC-22		30.7		104.9	126.6				262.2
HCFC-123					0.1				0.1
HCFC-124									
HCFC-141b		80.5							80.5
HCFC-142b		1.6			2.2				3.8
HCFC-141b en polioles premezclados de importación		19.6							19.6

(IV) DATOS DE CONSUMO (tons. PAO)			
Base de comparación 2009 - 2010:	386.3	Punto de partida para reducciones acumulativas sostenidas:	484.61
CONSUMO ADMISIBLE PARA FINANCIAMIENTO (tons. PAO)			
Previamente aprobado:	174.00	Remanente:	310.61

(V) PLAN ADMINISTRATIVO		2017	2018	2019	2020	Después de 2020	Total
ONUDI	Eliminación de SAO (tons. PAO)	0	50.87	0	20.01	36.46	107.34
	Financiamiento (\$EUA)	0	7.197.855	0	2.770.011	4.858.567	14.826.433
PNUD	Eliminación de SAO (tons. PAO)	27.91	0	57.36	0	18.63	103.9
	Financiamiento (\$EUA)	2.250.424	0	4.321.965	0	1.502.280	8.074.669
ONU Medio Ambiente	Eliminación de SAO (tons. PAO)	0	4.0	8.0	2.0	4.0	18.0
	Financiamiento (\$EUA)	0	394.473	0	197.236	394.473	986.182
Alemania	Eliminación de SAO (tons. PAO)	0	4.0	0	0	0	4.0
	Financiamiento (\$EUA)	0	200.000	0	0	0	200.000

<b>(VI) ANTECEDENTES DEL PROYECTO</b>			<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>Total</b>
Límite de consumo según Protocolo de Montreal			347.64	347.64	347.64	251.08	251.08	251.08	251.08	251.08	125.54	—
Consumo máximo permitido (tons. PAO)			347.64	289.70	289.70	251.08	251.08	251.08	251.08	251.08	125.54	—
Costos de proyecto solicitados en principio (\$EUA)	ONUDI	Costos de proyecto	3.921.047	0	1.073.714	0	391.827	0	391.827	0	218.426	5.996.841
		Gastos de apoyo	274.473	0	75.160	0	27.428	0	27.428	0	15.290	419.779
	PNUD	Costos de proyecto	945.617	0	2.750.105	0	0	0	0	0	0	3.695.722
		Gastos de apoyo	66.193	0	192.507	0	0	0	0	0	0	258.701
	ONU Medio Ambiente	Costos de proyecto	260.000	0	279.500	0	260.000	0	150.000	0	105.500	1.055.000
		Gastos de apoyo	31.064	0	33.394	0	31.064	0	17.922	0	12.605	126.050
	Alemania	Costos de proyecto	0	0	207.300	0	0	0	0	0	0	207.300
		Gastos de apoyo	0	0	26.949	0	0	0	0	0	0	26.949
Total costos de proyecto solicitados en principio (\$EUA)			5.126.664	0	4.310.619	0	651.827	0	541.827	0	323.926	10.954.863
Total gastos de apoyo solicitados en principio (\$EUA)			371.730	0	328.010	0	58.492	0	45.350	0	27.895	831.478
Total fondos solicitados en principio (\$EUA)			5.498.394	0	4.638.630	0	710.319	0	587.177	0	351.821	11.786.341

<b>(VII) Solicitud de financiamiento para el primer tramo (2017)</b>		
<b>Organismo</b>	<b>Financiamiento solicitado (\$EUA)</b>	<b>Gastos de apoyo (\$EUA)</b>
ONUDI	3.921.047	274.473
PNUD	945.617	66.193
ONU Medio Ambiente	260.000	31.064
Alemania	0	0

<b>Solicitud de financiamiento:</b>	Aprobación de financiamiento para el primer tramo (2017) según lo indicado
<b>Recomendación de la Secretaría:</b>	Para consideración individual

## DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1. A nombre del Gobierno de Egipto, la ONUDI, en calidad de principal organismo de ejecución, ha presentado a la 79ª reunión la etapa II del plan de gestión para la eliminación de HCFC (PGEH), con un costo total de 36.628.197 \$EUA, cifra compuesta, según lo originalmente solicitado, por 26.230.231 \$EUA más gastos de apoyo de 1.836.116 \$EUA para la ONUDI; 6.672.520 \$EUA más gastos de apoyo de 467.076 \$EUA para el PNUD; 1.055.000 \$EUA más gastos de apoyo de 137.150 \$EUA para el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (ONU Medio Ambiente), y 207.300 \$EUA más gastos de apoyo de 22.803 \$EUA para el Gobierno de Alemania. La ejecución de la etapa II del PGEH permitirá eliminar 199.26 toneladas PAO de HCFC y asistir al país en el cumplimiento de la meta fijada para el año 2025 de lograr una reducción del 70%.

2. Según lo originalmente solicitado, el primer tramo de la etapa II solicitado en esta reunión asciende a 6.687.439 \$EUA, cifra compuesta por 4.481.664 \$EUA más gastos de apoyo de 313.716 \$EUA para la ONUDI; 1.493.700 \$EUA más gastos de apoyo de 104.559 \$EUA para el PNUD, y 260.000 \$EUA más gastos de apoyo de 33.800 \$EUA para ONU Medio Ambiente. El gobierno alemán no solicitó fondos para el 2017.

### Estado de avance de la etapa I

3. La etapa I del PGEH para Egipto se aprobó durante la 65ª reunión, fijándose como meta una reducción del 25% para el 2018 con un nivel total de financiamiento de 8.520.815 \$EUA más gastos de apoyo de 643.599 \$EUA. La etapa comprendió dos proyectos del sector espuma destinados a eliminar 17.60 tons. PAO de HCFC-141b a un costo de 892.840 \$EUA más gastos de apoyo de 66.963 \$EUA para la ONUDI, así como cuatro otros proyectos del mismo sector que habían sido aprobados en la 62ª reunión y fueron posteriormente agregados a la etapa I, destinados a eliminar 37.40 tons. PAO de HCFC-141b a un costo de 1.479.000 \$EUA más gastos de apoyo de 115.463 \$EUA para el PNUD. Los primeros dos tramos fueron aprobados en las 65ª y 68ª reuniones a un costo total de 4.300.000 \$EUA para el PNUD y 1.290.000 \$EUA para la ONUDI, incluyendo gastos de apoyo. La solicitud para el tercer y último tramo (1.020.148 \$EUA, incluyendo gastos de apoyo) se presentará en 2018. Más adelante se presenta un cuadro general de los resultados obtenidos a la fecha.

### Avances en la ejecución de las actividades de la etapa I

#### *SAO: Marco político y regulatorio*

4. En el 2013 entró en vigencia un sistema de concesión de licencias y cuotas de importación de HCFC. Las cuotas anuales de importación las establece el Comité Nacional del Ozono, en tanto que los importadores y cantidades las aprueba la Dependencia Nacional del Ozono (DNO) en coordinación con Aduanas. Conforme a lo dispuesto en la decisión 65/38, a partir del 1º de enero de 2018 se impedirá la importación de HCFC-141b en polioles premezclados.

#### *Conversión en el sector espuma*

5. El plan del sector espuma proponía convertir empresas y proveedores de sistemas con la meta de eliminar 167.87 toneladas PAO de HCFC-141b, a saber:

- a) Conversión de nueve fabricantes de espuma de poliuretano (PU) (92.14 tons. PAO): el PNUD concluyó la conversión de seis empresas<sup>1</sup> (El-Araby, Mondial, MOG, Fresh, SECC y Cairo Foam) que eliminarían 31.35 toneladas PAO de HCFC-141b y

---

<sup>1</sup> La 62ª reunión aprobó una séptima empresa (Delta Electric), pero un cambio en la propiedad hizo que el proyecto fuera cancelado. El financiamiento correspondiente se reintegró de conformidad con la decisión 65/38(a).

23.65 toneladas PAO de HCFC-141b en polioles premezclados de importación, estando pendiente únicamente el pago de los sobrecostos de operación de tres empresas. La ONUDI, por su parte, completó la conversión de otras tres empresas (Kiriazi, fabricación de equipos de refrigeración residencial; Reftruck, aislamientos rígidos para camiones y paneles) y Al Fateh, paneles hexagonales), con una eliminación de 21.16 toneladas PAO de HCFC-141b y 15.96 toneladas PAO de HCFC-141b en polioles premezclados de importación; y

- b) Conversión de cuatro proveedores de sistemas y usuarios secundarios (75.74 tons. PAO): Tres proveedores de sistemas (Dow, Obeigi y Technocom) suscribieron acuerdos y concluyeron sus procesos internos de desarrollo de sistemas tecnológicos; uno de ellos (Technocom) concluyó además su conversión interna. El cuarto (Baalbaki) no ha suscrito un acuerdo. La conversión de los proveedores permitirá convertir a otras 81 pequeñas y medianas empresas (PYMES) y 350 microempresas.

#### *Sector servicio técnico de equipos de refrigeración*

6. En mayo de 2013 tuvo lugar en El Cairo una reunión que dio inicio a las actividades del sector servicio técnico y donde se difundieron y discutieron alternativas a las SAO. En 2014 se puso en marcha el Programa egipcio de promoción de refrigerantes alternativos de bajo PCA (EGYPRA), iniciativa que formó parte de las actividades de apoyo orientadas a evaluar alternativas de bajo potencial de calentamiento atmosférico (PCA) en el sector climatización. Se sostuvieron dos reuniones con fabricantes y proveedores de tecnología y se les entregaron las partes, piezas y muestras de refrigerantes necesarias para producir prototipos, algunos de los cuales están terminados y a la espera de ser sometidos a prueba.

#### *Dependencia de ejecución y supervisión de proyectos*

7. La Dependencia entregó apoyo a la DNO en la ejecución de las actividades del PGEH, visitando empresas para evaluar proyectos, desarrollando especificaciones técnicas y velando por el control de los recursos de conformidad con las disposiciones reglamentarias de la ONUDI.

#### Desembolso de fondos

8. Al mes de abril de 2017, de un total de 7.571.840 \$EUA aprobados a la fecha, se habían desembolsado 4.513.339 \$EUA (60%). Los restantes 3.058.501 \$EUA se desembolsarán entre 2017 y 2018. La solicitud para el tercer y último tramo deberá presentarse durante el año 2018.

#### **Etapa II del PGEH**

9. El compromiso del Gobierno egipcio para la etapa II consiste en reducir el consumo de HCFC en un 70% para el 2025 respecto de la base de comparación. La eliminación asociada de 199.26 toneladas PAO implicaría la eliminación total de HCFC-141b a través de la conversión a alternativas de bajo PCA de la totalidad de los fabricantes de espuma de poliuretano, de cinco empresas de climatización residencial, de tres de climatización comercial, de 14 de refrigeración comercial y de cuatro del sector espuma de poliestireno extruido. Se contempla además prestar asistencia al sector servicio técnico de equipos de refrigeración, empezar a producir refrigerante HC y asumir tareas de ejecución y supervisión.

#### Consumo admisible remanente

10. Como se muestra en el Cuadro 1, la etapa I se propuso eliminar 174 toneladas PAO, a saber:
- a) 95.69 toneladas PAO de HCFC-141b y 72.18 de HCFC-141b en polioles premezclados de importación; y

- b) 6.13 toneladas PAO de HCFC-22 asociadas al sector de servicio técnico.

11. Durante la 76ª reunión, el Comité Ejecutivo aprobó además un proyecto piloto sobre alternativas de bajo costo para la conversión de microusuarios de espumas de PU a tecnologías compatibles con la capa de ozono, en razón de lo cual se decidió descontar 4.4 toneladas PAO de HCFC-141b del consumo admisible de HCFC remanente para financiamiento en la etapa II (decisión 76/30).

**Cuadro 1. Egipto: Consumo remanente de HCFC**

Sustancia	Punto de partida		Reducción Etapa I		Remanente		Propuesta Etapa II		Remanente después Etapa II	
	PAO	TM	PAO	TM	PAO	TM	PAO	TM	PAO	TM
HCFC-123	0.11	5.50	0.00	0.00	0.11	5.50	0.00	0.00	0.11	5.50
HCFC-141b	129.61	1.178.27	95.69	869.91	29.52*	268.36*				
HCFC-141b en polioles import.	98.34	894.00	72.18	656.18	26.16	237.82	57.92**	526.58**	0.00	0.00
HCFC-142b	16.36	251.69	0.00	0.00	16.36	251.69	2.48	38.19	13.88	213.50
HCFC-22	240.19	4.367.09	6.13	111.45	234.06	4.255.64	138.85	2.524.62	95.21	1.731.02
<b>Total</b>	<b>484.61</b>	<b>6.696.56</b>	<b>174.00</b>	<b>1.637.55</b>	<b>306.21</b>	<b>5.019.01</b>	<b>199.26</b>	<b>3.089.39</b>	<b>106.95</b>	<b>1.929.62</b>

\* Descontando 4.4 toneladas PAO de HCFC-141b del consumo admisible remanente para financiamiento, de conformidad con la decisión 76/30.

\*\* Incluye consumo inadmisibles para financiamiento.

#### Consumo y distribución sectorial de HCFC

12. Para el año 2016, el Gobierno de Egipto informó un consumo de 346.53 toneladas PAO de HCFC más 19.56 toneladas PAO de HCFC-141b en polioles premezclados de importación. El Cuadro 2 muestra el consumo en el período 2012-2016.

**Cuadro 2. Consumo de HCFC en Egipto (con datos del artículo 7 para 2012-2016)**

HCFC	2012	2013	2014	2015	2016	Nivel base
<b>Toneladas métricas</b>						
HCFC-22	4.934.5	3.416.49	3.172.59	4.038.97	4.767.59	4.367.16
HCFC-123	0	24.48	0	9.07	5.00	5.25
HCFC-124	0.15	1.68	0.272	2.70	0.00	0
HCFC-141b	2.043.4	906.34	1.238.78	1.072.75	731.53	1.178.26
HCFC-142b	270.8	136.45	146.49	42.04	57.53	251.69
Subtotal (TM)	7.248.85	4.485.44	4.558.13	5.165.53	5.561.65	5.802.36
HCFC-141b en polioles premezclados de importación*	613.02	155.61	120.00	100.00	177.80	894.00**
<b>Total (TM)</b>	<b>7.861.87</b>	<b>4.641.05</b>	<b>4.678.13</b>	<b>5.265.53</b>	<b>5.739.45</b>	<b>6.696.76</b>
<b>Toneladas PAO</b>						
HCFC-22	271.40	187.91	174.49	222.14	262.22	240.19
HCFC-123	0	0.49	0	0.18	0.10	0.11
HCFC-124	0.003	0.04	0.01	0.06	0.00	0.00
HCFC-141b	224.77	99.70	136.27	118.00	80.47	129.61
HCFC-142b	17.60	8.87	9.52	2.73	3.74	16.36
Subtotal (tons. PAO)	513.77	297.01	320.29	343.12	346.53	386.27
HCFC-141b en polioles premezclados de importación*	67.43	17.12	13.20	11.00	19.56	98.34**
<b>Total (tons. PAO)</b>	<b>581.20</b>	<b>314.13</b>	<b>333.49</b>	<b>354.12</b>	<b>366.09</b>	<b>484.64</b>

\* Con datos del informe de ejecución del programa país.

\*\*Punto de partida para la reducción acumulativa del consumo.

13. Los trastornos políticos vividos por el país en 2013 y 2014 parecen haber contribuido a reducir el consumo. En efecto, el consumo en 2016 fue un 10% menor al nivel base, cifra que se ajusta al Acuerdo con el Comité Ejecutivo. La mayor parte (65%) provino de la fabricación de espumas de poliestireno extruido y poliuretano y de los sectores refrigeración y climatización. El servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración representó el restante 35%.

14. El Cuadro 3 muestra el consumo de HCFC según datos del programa país para 2016, circunscritos a los sectores espuma y refrigeración.

**Cuadro 3. Consumo sectorial de HCFC en Egipto (2016)**

HCFC	Espuma	Fabricación equipos refrigeración	Servicio y mantenimiento	Total
<b>Toneladas métricas</b>				
HCFC-22	558.18	1.907.28	2.301.82	4.767.2
HCFC-123	0	0	5.0	5.0
HCFC-141b	731.82	0	0	731.82
HCFC-142b	24.62	0	33.85	58.47
Subtotal (TM)	1.314.62	1.907.28	2.340.67	5.562.57
HCFC-141b en polioles premezclados de importación	178.18	0	0	178.18
<b>Total (TM)</b>	<b>1.492.8</b>	<b>1.907.28</b>	<b>2.340.67</b>	<b>5.740.75</b>
<b>Toneladas PAO</b>				
HCFC-22	30.7	104.9	126.6	262.2
HCFC-123	0	0	0.1	0.1
HCFC-141b	80.5	0	0	80.5
HCFC-142b	1.6	0	2.2	3.8
Subtotal (tons. PAO)	112.8	104.9	128.9	346.6
HCFC-141b en polioles premezclados de importación	19.6	0	0	19.6
<b>Total (tons. PAO)</b>	<b>132.4</b>	<b>104.9</b>	<b>128.9</b>	<b>366.2</b>

15. El consumo de HCFC-141b a granel y en polioles premezclados de importación disminuyó a raíz de la ejecución de los proyectos de conversión de la etapa I, esperándose nuevas reducciones una vez que se ejecuten las restantes conversiones previstas en la etapa I. La baja fue especialmente pronunciada en el caso del HCFC-141b a granel, aunque el consumo de HCFC-141b en polioles premezclados de importación aumentó en 2016 respecto del trienio anterior, impulsado por los precios de mercado. Cabe agregar que algunos proveedores de sistemas exportan polioles premezclados con contenido de HCFC-141b, hecho del que no dan cuenta los informes que presenta Egipto en virtud del artículo 7 o del programa país. En 2016 el país exportó 103 toneladas métricas (TM) de HCFC-141b en polioles premezclados; en el período 2007-2009, cuando se fijó el punto de partida, no se informó de tales exportaciones. El consumo de HCFC-142b bajó drásticamente (77%) respecto de la base de comparación tras un cambio de fórmula en el agente espumante utilizado para producir espuma de poliestireno extruido, registrándose en cambio un mayor consumo de HCFC-22 con este mismo propósito.

#### Consumo de HCFC en sectores fabricantes

##### *Fabricación de espuma de poliuretano*

16. El Cuadro 4 muestra un cálculo estimativo de la distribución del consumo de HCFC-141b en el año 2015 en empresas de los rubros refrigeración residencial, calentadores de agua, congeladores, refrigeración comercial y otros pequeños fabricantes que no recibieron asistencia en la etapa I.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> La etapa II del PGEH fue originalmente presentada a la 76ª reunión y luego retirada. Debido a ello, esta presentación utiliza como base el consumo para el año 2015.

**Cuadro 4. Distribución estimativa del uso de HCFC-141b en espumas de poliuretano rígido por parte de empresas que no recibieron asistencia en la etapa I (2015)**

Usos	Empresas	Consumo	
		TM	Toneladas PAO
Refrigeración residencial	8	401.8	44.20
Calentadores de agua	2	43.7	4.81
Otros usos menores de espumas rígidas no comprendidos en la etapa I	38	81.1	8.92
<b>Subtotal sector</b>	<b>48</b>	<b>526.6</b>	<b>57.93</b>
Poliolos exportados	4	100.0	11.00

*Fabricación de espuma de poliestireno extruido*

17. Cuatro fabricantes de poliestireno extruido consumieron en 2013-2015 un promedio de 38.19 tm de HCFC-142b y 405.52 tm de HCFC-22. La espuma de poliestireno extruido se utiliza en las industrias alimentaria y de la construcción.

*Sector fabricación de equipos de refrigeración y climatización*

18. *Equipos comerciales:* El sector consta de una gran empresa (MIRACO Carrier, con un 37% de propiedad fuera del artículo 5) más 39 empresas formales y 187 pequeños talleres que arman y recargan distintos tipos de equipos de refrigeración, entre ellos congeladores para supermercados, cámaras frigoríficas, enfriadores comerciales y domésticos, exhibidores comerciales, congeladores de aire forzado, plantas y máquinas productoras de hielo, dispensadores de agua y otros refrigeradores comerciales para usos de baja temperatura. En 2015 el sector registró un consumo aproximado de 350 tm de HCFC-22.

19. *Aire acondicionado:* El sector está dominado por siete actores que fabrican aparatos residenciales tipo *split* con capacidades de 9.000 a 64.000 British Thermal Units (BTU)/h (0.75 a 5.33 toneladas de refrigeración (TR)). La mayoría de los equipos utilizan HCFC-22 y R-410A. En el sector comercial existen cuatro fabricantes de equipos con capacidades iguales o superiores a 60.000 BTU/h (5 TR) que usan refrigerantes HCFC-22, R-410A y R-407. En 2015 el sector registró un consumo aproximado de 1.881 tm de HCFC-22.

Consumo de HCFC en el sector servicio técnico de equipos de refrigeración

20. Este sector representó el 33% del consumo de HCFC-22 en 2015. A ello se agregan 17.44 tm de HCFC-142b utilizadas para servicio y mantenimiento, muy probablemente como componente del R-406a, mezcla (55% HCFC-22, 4% R-600a y 41% HCFC-142b) utilizada como sucedáneo de uso inmediato del CFC-12 y que representó el 41% del consumo nacional de HCFC-142b en 2015.

**Actividades propuestas para la etapa II del PGEH**Sector fabricación*Espuma de poliuretano*

21. La etapa II propone convertir a ciclopentano a los restantes ocho fabricantes de refrigeradores residenciales, cuyo consumo alcanza a 401.8 tm (44.20 tons. PAO) de HCFC-141b.<sup>3</sup> De ser factible, se utilizará un tercer cabezal mezclador para una inyección directa del ciclopentano que permita prescindir de premezcladoras.<sup>4</sup> Los recursos solicitados se destinarán al recambio o reconversión de dispensadores, lo que sea más económico; a equipos y auditorías de seguridad, asistencia técnica, pruebas y puesta en

<sup>3</sup> Según datos del 2015 utilizados para preparar la etapa II.

<sup>4</sup> Para mayores detalles sobre inyección con un tercer cabezal mezclador, véase UNEP/OzL.Pro/ExCom/75/20.



servicio, e imprevistos. No se solicitan sobrecostos de operación. Según la solicitud original, el costo total del subsector asciende a 3.821.360 \$EUA (9.51 \$EUA/kg), haciendo constar que no es posible distinguir el HCFC-141b a granel del contenido en polioles premezclados de importación dado que las empresas hacen sus propias mezclas o adquieren polioles premezclados según el precio de mercado. Las empresas toman estas decisiones múltiples veces al año y no llevan un registro separado del consumo. Dado que el consumo total de HCFC-141b quedará eliminado en la etapa II, se decidió adoptar el método de proyecto general, según el cual las empresas menores podrán tener una relación costo-beneficio (RCB) que no exceda del 100% del umbral, siempre que la RCB del subsector se mantenga dentro de dicho umbral.

22. La etapa II propone además prestar asistencia a un proveedor de sistemas (Beta Technical and Trading Bureau) a fin de facilitar la conversión de dos fabricantes de calentadores eléctricos de agua (Kiriazi Gas Company y Electrostar) con un consumo de 43.7 tm (4.81 tons. PAO) de HCFC-141b, así como a 38 PYMES que consumen 81.1 tm (8.92 tons. PAO) de HCFC-141b.<sup>5</sup> Kiriazi y Electrostar se convertirán a ciclopentano, alternativa que conocen por fabricar equipos de refrigeración en líneas separadas. Los recursos solicitados se destinarán al recambio de dispensadores (120.000 \$EUA c/u) o su reconversión (40.000 \$EUA c/u); a equipos y auditorías de seguridad; asistencia técnica (20.000 \$EUA); pruebas y puesta en servicio (10.000 \$EUA), e imprevistos. No se solicitan sobrecostos de operación. Las 38 PYMES, por su parte, se convertirán a formiato de metilo (FM). El proveedor de sistemas solicitó recursos para gestión del proyecto (1.000 \$EUA/usuario secundario), desarrollo de tecnologías (30.000 \$EUA), ensayos, pruebas y capacitación (3.000 \$EUA/usuario secundario) e imprevistos. Para los usuarios secundarios, de 5.000 a 15.000 \$EUA (dependiendo de los equipos de referencia y según tipo de equipo) que se destinarán a planes de reconversión, imprevistos y sobrecostos de operación.

23. Como se observa en el Cuadro 5, el financiamiento solicitado para estos tres subproyectos asciende a un total de 1.467.220 \$EUA (11.76 \$EUA/kg). La relación costo-beneficio de una empresa (Siltal) superaba el umbral en más del doble, lo que hizo necesario ajustar el financiamiento solicitado.

**Cuadro 5. Costo total para la conversión de HCFC-141b en el sector espuma de poliuretano**

Empresa	Usos	Tecnología	TM	Tons. PAO	Sobrecostos capital (\$EUA)	Sobrecostos oper. (\$EUA)	Total (\$EUA)	Financ. solicitado (\$EUA)	RCB
Bahgat	Fab. equipos refrigeración residencial	Ciclopentano	14.3	1.57	231.000	0	231.000	231.000	16.15
Everest	Fab. equipos refrigeración residencial	Ciclopentano	74.3	8.17	308.000	0	308.000	308.000	4.15
Fresh	Fab. equipos refrigeración residencial	Ciclopentano	102.0	11.22	874.500	0	874.500	874.500	8.57
Ocean	Fab. equipos refrigeración residencial	Ciclopentano	16.0	1.76	225.500	0	225.500	225.500	14.09
Siltal	Fab. equipos refrigeración residencial	Ciclopentano	15.0	1.65	429.000	0	429.000	328.860	21.92
Star	Fab. equipos refrigeración residencial	Ciclopentano	55.0	6.05	588.500	0	588.500	588.500	10.70
TopMaker	Fab. equipos refrigeración residencial	Ciclopentano	27.2	2.99	467.500	0	467.500	467.500	17.19

<sup>5</sup> Según datos del 2015 utilizados para preparar la etapa II.

Empresa	Usos	Tecnología	TM	Tons. PAO	Sobrecostos capital (\$EUA)	Sobrecostos oper. (\$EUA)	Total (\$EUA)	Financ. solicitado (\$EUA)	RCB
Tredco	Fab. equipos refrigeración residencial	Ciclopentano	98.0	10.78	797.500	0	797.500	797.500	8.14
Kiriazzi	Calentadores de agua	Ciclopentano	18.7	2.06	176.000	0	176.000	176.000	9.41
Electrostar	Calentadores de agua	Ciclopentano	25	2.75	418.000	0	418.000	418.000	16.72
38 PYMES	Varios	FM	81.1	8.92	799.700	73.520	873.220	873.220	10.77
<b>Total</b>			<b>526.6</b>	<b>57.92</b>	<b>5.315.200</b>	<b>73.520</b>		<b>5.388.720</b>	<b>10.23</b>
<b>Financiamiento solicitado</b>			<b>526.6</b>	<b>57.92</b>	<b>5.315.200</b>	<b>73.520</b>		<b>5.288.580</b>	<b>10.04</b>

#### *Sector fabricación de espuma de poliestireno extruido*

24. Cuatro fabricantes de poliestireno extruido con un consumo promedio de 55 a 198 tm de HCFC en 2013-2015 se convertirán a una mezcla 60/40 de HFO-1234za y dimetiléter. Como se muestra en el Cuadro 6, se solicita financiamiento para reconvertir los tornillos de alimentación de máquinas extrusoras (40.000 \$EUA c/u más 50.000 \$EUA para reingeniería de tornillos secundarios en el caso de Modern Plastics), tanques de almacenamiento (75.000 \$EUA c/u) y bombas de inyección de dimetiléter (50.000 \$EUA c/u), equipos y auditorías de seguridad (55.000 a 145.000 \$EUA, dependiendo de la empresa), obras locales (20.000 \$EUA/extrusora), asistencia técnica (25.000 \$EUA/extrusora), pruebas (40.000 a 60.000 \$EUA, dependiendo de la empresa), imprevistos y sobrecostos de operación.

#### **Cuadro 6. Costo total - conversión del sector espuma de poliestireno extruido**

Empresa	TM	Sobrecostos de capital (\$EUA)	Sobrecostos de operación (\$EUA)	Total (\$EUA)	RCB (\$EUA/kg)
CMB	98	836.000	313.600	1.149.600	11.73
Insutech	198	522.500	633.600	1.156.100	5.84
Chema-Foam	55	335.500	176.000	511.500	9.30
Modern Plastics	93	390.500	297.600	688.100	7.40
<b>Total</b>	<b>444</b>	<b>2.084.500</b>	<b>1.420.800</b>	<b>3.505.300</b>	<b>7.89</b>

#### *Sector fabricación de climatización residencial*

25. Aprovechando los logros del programa EGYPPRA y del proyecto piloto PRAHA (Promoción de refrigerantes de bajo PCA en países de alta temperatura ambiente), se busca eliminar 1.218.69 tm<sup>6</sup> (67.03 tons. PAO) de HCFC-22 a través de reconvertir las líneas de ensamblaje de equipos de climatización y cuatro líneas de fabricación de intercambiadores de calor de cinco grandes fabricantes de climatización residencial a una tecnología alternativa de bajo PCA aún por definir. Los recursos solicitados se destinarán a asistencia técnica (100.000 \$EUA/empresa), modificación de intercambiadores de calor (1.358.000 \$EUA/línea), equipos de manejo de refrigerantes (90.000 a 390.000 \$EUA, dependiendo del número de máquinas de carga, detectores de fugas y equipos auxiliares que se precise), medidas de seguridad (155.000 a 170.000 \$EUA, dependiendo del trazado de la planta), suministro de refrigerantes (45.000 a 120.000 \$EUA, dependiendo del número de bombas, tanques y tuberías que se precise), modificaciones a la línea de reparaciones (25.000 \$EUA, según sea necesario), modificación de los puestos de prueba (2.000 \$EUA c/u), readecuación de laboratorios para manejo de productos inflamables (10.000 \$EUA c/u), instalación (5%), acreditación TÜV (35.000 \$EUA), e imprevistos (10%). Como se observa en el Cuadro 7, el financiamiento total solicitado, incluyendo conversión de intercambiadores de calor, asciende a 18.038.567 \$EUA (14.80 \$EUA/kg).

<sup>6</sup> Según datos del 2015 utilizados para preparar la etapa II.

**Cuadro 7. Proyectos de inversión - sector fabricación de equipos de aire acondicionado**

Empresa	Consumo de HCFC-22		Sobrecostos de capital (\$EUA)	Sobrecostos de operación (\$EUA)	Financiamiento solicitado (\$EUA)	RCB (\$EUA/kg)
	TM	Tons. PAO				
El-Araby	306.58	16.86	2.578.427	1.931.454	4.509.881	14.71
Fresh	88.00	4.84	2.409.825	554.400	2.964.225	33.68
Miraco-Carrier	316.25	17.39	1.345.633	1.992.375	3.338.008	10.55
Power	45.00	2.48	545.985	283.500	829.485	18.43
Unionaire	462.86	25.46	3.480.950	2.916.018	6.396.968	13.82
<b>Total</b>	<b>1.218.69</b>	<b>67.03</b>	<b>10.360.820</b>	<b>7.677.747</b>	<b>18.038.567</b>	<b>14.80</b>

*Sector fabricación de equipos de aire acondicionado comercial*

26. Aprovechando los logros de los programas EGYPRA y PRAHA, se convertirán a una alternativa de bajo PCA aún por definir tres fabricantes (EGAT, Volta y Delta Construction and Manufacturing (DCM)) de equipos de climatización central para uso residencial y comercial liviano (igual o menor a 144.000 BTU/h o 12 TR). En sistemas de mayor capacidad, la conversión a alternativas exclusivamente de bajo PCA se dificulta debido a la carga de refrigerante que por ahora está fuera de la norma de uso de productos inflamables. Estos equipos, por ende, se convertirán a una combinación de alternativas de bajo PCA y sistemas de refrigeración evaporativa indirecta, método que prescinde de la compresión de vapor. Si bien esta tecnología es de venta comercial y reduce notablemente el uso de refrigerantes y el consumo energético, no ha sido integrada aún con la refrigeración por expansión directa. La integración de estas tecnologías puede ser una solución de largo plazo, dado que el costo adicional se puede absorber como parte del costo general del equipo gracias al importante ahorro en cuanto a consumo energético.

27. Estas empresas, todas participantes en EGYPRA, han producido prototipos que se mantienen en etapa de pruebas. Las tres recibirán asistencia técnica para adaptar sus equipos a las alternativas o tecnologías de bajo PCA y alta eficiencia energética que determinen, así como para evaluar la respuesta del mercado a los nuevos productos. Estas empresas podrían eliminar un consumo de HCFC-22 de 14.23 tm (0.78 tons. PAO) y 44 tm adicionales (2.42 tons. PAO) utilizadas en servicio y mantenimiento. Según muestra el Cuadro 8, el costo estimativo de la conversión sería de 370.000 \$EUA (6.35 \$EUA/kg).

**Cuadro 8. Asistencia para el sector climatización comercial**

Actividad	Costo (\$EUA)
Asistencia técnica para rediseño y producción de prototipos	90.000
Producción de prototipos:	100.000
A- Prototipos con refrigerantes de bajo PCA para usos menores a 12 TR	
B- Otros prototipos que combinen refrigeración evaporativa indirecta y sistemas de expansión directa, para usos de 12 a 40 TR	
Prueba de prototipos y evaluación de resultados en laboratorio independiente	80.000
Prototipos para pruebas en terreno, incluyendo su construcción, instalación y supervisión, más recopilación de reacciones	50.000
Evaluación de los aspectos financieros, de mercado, regulatorios y de factibilidad	50.000
<b>Total</b>	<b>370.000</b>

*Sector fabricación de equipos de refrigeración comercial*

28. El proyecto propone eliminar 9.8 tm (0.54 tons. PAO) de HCFC-22 en 14 fabricantes de equipos más 58.2 tm (3.20 tons. PAO) de HCFC-22 en 25 empresas formales y 187 pequeños talleres que arman y recargan distintos tipos de equipos.<sup>7</sup> Las empresas de este sector, así como los equipos importados para estos usos, consumen HCFC-22 y HFC, principalmente R-404A y HFC-134a. El proyecto contempla asistencia técnica, herramientas para conversión a una alternativa de bajo PCA por definir y capacitación, a un costo estimativo de 210.304 \$EUA (3.09 \$EUA/kg).

<sup>7</sup> Según datos del 2015 utilizados para preparar la etapa II.

### Producción de HC

29. La etapa II propone establecer una planta de producción comercial de refrigerantes HC. Utilizando un proceso de separación y purificación, la planta produciría propano (HC-290) e isobutano (R-600a) a base de gas licuado de petróleo de origen nacional. Contar a nivel local con refrigerantes HC asequibles para uso en refrigeración y climatización permitiría eliminar SAO y facilitar la introducción de refrigerantes de bajo PCA. Tomando como base el proyecto piloto realizado en Nigeria,<sup>8</sup> los costos del proyecto alcanzarían a unos 5 millones \$EUA. Al Fondo Multilateral se solicita un total de 1.5 millones \$EUA para diseño, supervisión, ensayos, pruebas y seguridad; el resto lo cubrirá un acuerdo de inversión con envasadores y distribuidores de refrigerantes, proveedores de insumos y un Banco de Desarrollo.

### Actividades en el sector servicio técnico de equipos de refrigeración

30. En este sector la etapa II del PGEH se propone eliminar 818.80 tm (45.0 tons. PAO) de HCFC-22 a un costo total de 3.732.300 \$EUA, a través de actividades a cargo de la ONUDI, ONU Medio Ambiente y el Gobierno de Alemania, a saber:

- a) Actualización de políticas y fiscalización relativas al control y supervisión del uso de HCFC-22, incluyendo capacitación de 800 funcionarios de aduanas y fiscalización del mercado para reprimir la venta de refrigerantes ilegales o contaminados. Incluye actividades de coordinación y capacitación para el organismo de defensa del consumidor que persigue el tráfico en productos ilegales, así como de mejoramiento de la comunicación e información sobre productos incautados para generar un proceso que permita descubrir su origen. La etapa II proporcionará la infraestructura necesaria para el proyecto y luego el gobierno se hará cargo de forma sustentable (455.000 \$EUA);
- b) Dos talleres para autoridades y seis de formación de capacitadores y técnicos, para un total de unas 160 personas, sobre el correcto uso de refrigerantes y equipos HC (herramientas, equipos de protección personal, unidades modelo) a realizar en un centro de formación vocacional (207.300 \$EUA);
- c) Actualización de códigos nacionales, desarrollo de un sistema de acreditación, apoyo para la creación de dos centros matrices de capacitación, mejoramiento de las capacidades técnicas de 16 centros de formación vocacional, actualización de los planes de capacitación y formación, y acreditación de 1.500 técnicos. Dado que aún no se deciden las tecnologías que se adoptarán en el sector climatización, el programa de formación y acreditación abarcará aspectos teóricos y prácticos del manejo de refrigerantes inflamables y prácticas que permitan reducir al máximo las emisiones, contribuyendo así a la sustentabilidad del programa (490.000 \$EUA);
- d) Revisión y actualización de los códigos y normas que reglamentan los aparatos, envases, recintos, sistemas de aislación y equipos de refrigeración y climatización; programas de capacitación y extensión sobre normas y códigos para asegurar la oportuna adopción de las normas internacionales pertinentes y la introducción de las correspondientes alternativas y servicios. La Organización Egipcia de Normalización examina, y de ser preciso, modifica y traduce las normas correspondientes para su adopción a nivel local. A través del proceso nacional, el proyecto se propone apoyar la adopción de normas internacionales. Incluye además un programa de contención de refrigerantes y prevención de fugas orientado a grandes equipos (270.000 \$EUA);

---

<sup>8</sup> UNEP/OzL.Pro/ExCom/62/43.

- e) En el sector público, sensibilización y extensión sobre refrigerantes alternativos y capacitación en adquisiciones compatibles con el medio ambiente (100.000 \$EUA);
- f) Desarrollo de pautas locales para instalaciones de regeneración y establecimiento de un sistema nacional compuesto por tres centros de regeneración que incluirá laboratorios de prueba, mil unidades de recuperación con sus herramientas y accesorios, fortalecimiento de las capacidades de más de un centenar de centros acreditados de post-venta y servicio, y un programa de capacitación en terreno para pequeños talleres. Este programa, que ayudará a la industria a mejorar progresivamente su capacidad de recuperación y regeneración de HCFC y que busca garantizar la pureza de los refrigerantes recuperados y regenerados, estará apoyado por un programa de capacitación y acreditación que incluirá la prohibición de importar o utilizar refrigerantes en envases no recargables a partir de un momento que se decidirá en consulta con las partes involucradas. Se prohibirá además la descarga de refrigerantes durante el servicio y mantenimiento y se exigirá la acreditación obligatoria de todo establecimiento (p. ej., importadores, distribuidores, minoristas, talleres de servicio) que maneje o comercie con SAO (2.090.000 \$EUA); y
- g) Apoyo técnico, incluyendo los servicios de consultores internacionales y visitas técnicas sobre adopción de tecnologías alternativas de bajo PCA (120.000 \$EUA).

Actividades de ejecución y supervisión

31. La gestión tendrá dos componentes, uno a cargo de la ONUDI y el otro del PNUD. La supervisión y coordinación general de las actividades estará a cargo de la ONUDI. El financiamiento para los componentes ONUDI y PNUD asciende, respectivamente, a 1.320.000 \$EUA y 200.000 \$EUA.

Costo total de la etapa II

32. El costo total de cargo del Fondo Multilateral (sin contar gastos de apoyo) se estima en 34.165.051 \$EUA, según lo originalmente solicitado. Las actividades propuestas permitirán eliminar 199.26 toneladas PAO de HCFC equivalentes al 52% de la base de comparación, con una RCB general de 10.90 \$EUA/kg. El Cuadro 9 muestra el detalle de las actividades y costos originalmente solicitados.

**Cuadro 9. Resumen de actividades propuestas y costo de la etapa II del PGEH**

Sector	Uso	Sustancia	TM	Tons. PAO	Financiamiento solicitado (\$EUA)	RCB (\$EUA/kg)
Espuma de PU	Fabricación equipos de refrigeración residencial	HCFC-141b	401.8	44.20	3.821.360	9.51
	Espuma aislante	HCFC-141b	124.78	13.73	1.467.220	11.76
Espuma de XPS	Fabricantes de poliestireno extruido	HCFC-142b	38.19	2.48	3.505.300	7.90
		HCFC-22	405.52	22.3		
<b>Subtotal espuma</b>			<b>970.29</b>	<b>82.71</b>	<b>8.793.880</b>	<b>9.06</b>
Fabricación equipos refrigeración y climatización	Refrigeración comercial	HCFC-22	68	3.74	210.304	3.09
	Fabricación equipos aire acond. residencial	HCFC-22	1.218.69	67.03	18.038.567	14.80
	Fabricación equipos aire acond. comercial	HCFC-22	58.23	3.2	370.000	6.35
<b>Subtotal fabricación de equipos</b>			<b>1.344.92</b>	<b>71.55</b>	<b>18.618.871</b>	<b>13.84</b>
Servicio y mantenimiento de refrigeración y climatización		HCFC-22	818.18	45.00	3.732.300	4.56
Producción de HC					1.500.000	
Dependencia de ejecución	Componente ONUDI				1.320.000	
	Componente PNUD				200.000	

Sector	Uso	Sustancia	TM	Tons. PAO	Financiamiento solicitado (\$EUA)	RCB (\$EUA/kg)
de proyectos						
<b>Subtotal Dependencia ejecución de proyectos</b>					<b>1.520.000</b>	
<b>Total etapa II</b>			<b>3.133.39</b>	<b>199.26</b>	<b>34.165.051</b>	<b>10.90</b>

## OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES DE LA SECRETARÍA

### OBSERVACIONES

33. La Secretaría analizó la etapa II del PGEH para Egipto a la luz de la etapa I, las políticas y pautas del Fondo Multilateral, incluyendo los criterios para financiar la eliminación de HCFC en el sector consumo para la etapa II de los PGEH (decisión 74/50), y del plan administrativo 2017-2019 del Fondo Multilateral.

#### Verificación

34. Pese a no ser exigible, para el año 2015 se presentó un informe de verificación que confirma que se ha puesto en marcha un sistema de licencias y cuotas para la importación y exportación de HCFC y que el consumo anual cumplió con lo establecido en el Protocolo de Montreal y con las metas de la etapa I.

#### Estrategia general para la etapa II

35. La Secretaría tomó nota de la integralidad de la estrategia que propone el Gobierno de Egipto. La propuesta de conversión de empresas de refrigeración y climatización y de espumas de poliuretano y poliestireno extruido sería, en cada caso, a alternativas de bajo PCA, y estaría complementada por el fortalecimiento de las capacidades del sector servicio técnico para el manejo de alternativas inflamables y tóxicas de bajo PCA. El PGEH se propone cumplir con las metas de control de HCFC, maximizar los beneficios climáticos, eliminar HCFC, y de ser factible, prescindir de las alternativas de alto PCA.

#### Actividades propuestas en la etapa II

##### *Sector fabricación de espuma de poliuretano*

36. Dado que el financiamiento solicitado para eliminación de HCFC excedía el consumo admisible remanente, y tomando nota de que no era factible que las empresas diferenciaron el consumo de HCFC-141b a granel de aquel contenido en polioles premezclados, se procedió a ajustar la propuesta a fin de mantener los recursos solicitados dentro del límite fijado por el consumo admisible remanente. Dado que en 2016 el consumo de HCFC-141b en polioles premezclados de importación (19.56 tons. PAO) aumentó respecto al 2015 (11.00 tons. PAO), y que esta cifra limita el consumo admisible remanente del país, se decidió determinar los costos y eliminación admisibles en base al consumo del año 2016. Como se muestra en el Cuadro 10, el consumo remanente total de HCFC-141b (a granel y en polioles premezclados de importación) alcanza la cifra de 49.08 toneladas PAO.

**Cuadro 10. HCFC-141b: Total de consumo admisible para financiamiento\***

		HCFC-141b	HCFC-141b en polioles premezclados	Total
Punto de partida	PAO	129.61	98.34	227.95
	TM	1.178.27	894.00	2.072.27
Etapa I	PAO	95.69	72.18	167.87
	TM	869.91	656.18	1.526.09
Proyecto piloto (decisión 76/30)	PAO	4.40	-	4.40
	TM	40.00	-	40.00
Remanente	PAO	29.52	26.16	55.68
	TM	268.36	237.82	506.18
Consumo 2015	PAO	118.00	11.00	129.00
	TM	1.072.75	100.00	1.172.75
Consumo 2016	PAO	80.47	19.56	100.03
	TM	731.53	177.80	909.33
<b>Total de consumo admisible para financiamiento*</b>				
Base 2015	PAO			40.52
	TM			368.36
Base 2016	PAO			49.08
	TM			446.16

\* Representa la suma del producto a granel más el contenido en polioles premezclados de importación.

37. En 2016, los ocho fabricantes de equipos de refrigeración residencial consumieron 462.5 tm (50.88 tons. PAO), en tanto que el consumo de las 38 PYMES fue de 74.22 tm (8.16 tons. PAO). Dado que esto excedía el consumo admisible remanente para financiamiento de 446.16 tm (49.08 tons. PAO),<sup>9</sup> el gobierno propuso no solicitar fondos para la conversión de un fabricante (Everest, 90 tm de HCFC-141b en 2016) y de 10 PYMES (24.43 tm de HCFC-141b en 2016), reduciendo así la eliminación total de HCFC-141b para la cual se solicitaba financiamiento en este subsector a 372.50 tm (40.98 tons. PAO) más otras 99.79 tm (10.98 tons. PAO) correspondientes al subsector espuma aislante de PU, por un total de 472.29 tm (51.95 tons. PAO), en el entendido de que, de estimarlo necesario durante la ejecución, el gobierno estaría facultado para destinar recursos a empresas admisibles para las cuales no solicitó financiamiento. De requerirse fondos de conversión adicionales, estos serán aportados por las empresas. La Secretaría estima que conceder flexibilidad para destinar recursos a empresas admisibles facilita la eliminación de HCFC-141b en el país y secunda esta solicitud.

38. Sobre esta base, la Secretaría y los organismos de ejecución discutieron la propuesta de costos de conversión, acordando realizar los siguientes ajustes: suprimir los recursos para conversión o recambio de equipos adquiridos después del plazo límite del 21 de septiembre de 2007; reducir los equipos obsoletos conforme a la decisión 18/25; ajustar los costos de reconversión de dispensadores (60.000 \$EUA) y asistencia técnica (10.000 a 30.000 \$EUA, dependiendo de la empresa); y aunque se esperaba ahorrar en sobrecostos de operación, por esta ocasión se acordó fijarlos en cero. Así, los costos de conversión convenidos ascendieron a 3.327.500 \$EUA para el subsector fabricación de equipos de refrigeración residencial y a 1.227.600 \$EUA para el subsector espuma de PU. Dado que el consumo remanente admisible de HCFC-141b a granel y en polioles premezclados, corregido por las importaciones en 2016 del producto contenido en polioles premezclados, fue de 446.16 tm (49.08 tons. PAO), el financiamiento convenido se ajustó conforme a ello, obteniéndose un financiamiento admisible convenido de 3.036.641 \$EUA para el subsector fabricación de equipos y de 967.352 \$EUA para el subsector espuma de PU. Se convino además que durante la ejecución se confirmará la fecha de inicio de actividades de las 28 PYMES, recordando que el Acuerdo impide entregar ayuda económica a empresas inadmisibles y dispone que el Plan de ejecución del tramo informe al respecto.

<sup>9</sup> HCFC-141b a granel y en polioles premezclados de importación, corregido por las importaciones en 2016 del producto contenido en polioles premezclados.

39. El Gobierno de Egipto acordó impedir la importación, uso y exportación de HCFC-141b a granel y la exportación de HCFC-141b en polioles premezclados a partir del 1° de enero de 2020, reafirmando además su compromiso de prohibir la importación del producto en polioles premezclados a partir del 1° de enero de 2018. El Cuadro 11 muestra actividades y costos convenidos para el sector espuma de PU.

**Cuadro 11. Actividades y costos convenidos para el sector espuma de poliuretano**

Empresas	HCFC-141b (TM)*	Costo (\$EUA)	Financiamiento solicitado (\$EUA)	RCB (\$EUA/kg)
Bahgat	32.5	275.000	259.787	7.99
Fresh	130	808.500	763.775	5.88
Ocean	7	159.500	144.978	20.71
Siltal	17	429.000	352.090	20.71
Star	60	588.500	555.945	9.27
TopMaker	16	401.500	331.379	20.71
Tredco	110	665.500	628.686	5.72
Kiriazzi	18	165.000	155.872	8.66
Electrostar	32	352.000	295.874	9.25
28 PYMES	49.79	710.600	515.605	10.36
<b>Subtotal</b>	<b>472.29</b>	<b>4.555.100</b>	<b>4.003.993</b>	<b>8.48</b>
Everest	90	—	0	—
10 PYMES	24.43	—	0	—
<b>Total</b>	<b>586.72</b>	<b>4.555.100</b>	<b>4.003.993</b>	<b>6.82</b>

\* Consumo del 2016.

#### *Sector fabricación de poliestireno extruido*

40. La Secretaría solicitó aclarar el consumo por sustancia de cada empresa. El PNUD respondió que anteriormente el sector fabricación de poliestireno extruido utilizaba una mezcla de 75-80% HCFC-142b y 20-25% HCFC-22 con el fin de paliar la limitada inflamabilidad del HCFC-142b. Debido al menor precio del HCFC-22, los fabricantes optaron por utilizar HCFC-22 de forma exclusiva o mezclado con HCFC-142b (del 20 al 40%), dependiendo de la capacidad técnica de la empresa y de las exigencias de calidad del cliente. En la actualidad una empresa consume HCFC-142b y HCFC-22 y las otras tres únicamente HCFC-22. En vista de los cambios en materia de consumo de las empresas, se acordó considerar el consumo 2016 como base para el proyecto.

41. La propuesta señala que las condiciones de precio y suministro de HFO-1234ze podrían hacer necesario el uso provisorio de HFC. La Secretaría optó por no recomendar el uso provisorio de HFC de alto PCA para estos fines, dado que las reducciones propuestas en la etapa II harían innecesaria esta conversión para el cumplimiento de las obligaciones del país en materia de HCFC. Además, conforme a lo dispuesto en la decisión 72/40, la Secretaría pidió a los proveedores informar detalladamente cómo y cuándo se podrá contar con un suministro adecuado de esta tecnología en el país. Se acordó trasladar el financiamiento del sector espuma de poliestireno extruido al segundo tramo de la etapa II (previsto para el 2019) a fin de dar tiempo suficiente a que la alternativa esté disponible y evitar que entre tanto se utilice HFC. Posteriormente se recibió confirmación de que la alternativa estaría disponible.

42. Sobre esta base, la Secretaría y el PNUD discutieron los costos de conversión y acordaron ajustar los montos relativos a asistencia técnica (22.500 \$EUA/extrusora y un total de 60.000 \$EUA para la empresa que opera tres máquinas), ensayos y pruebas (30.000-40.000 \$EUA, dependiendo de la empresa), tanques de almacenamiento (65.000 \$EUA c/u), ventilación (15.000 \$EUA/extrusora) y obras locales (15.000 \$EUA/extrusora). Según se muestra en el Cuadro 12, se ajustó además el nivel de sobrecostos de operación de conformidad con la decisión 74/50.



**Cuadro 12. Actividades y costos convenidos para el sector espuma de poliestireno extruido**

Empresa	HCFC-142b		HCFC-22		Sobrecostos de capital (\$EUA)	Sobrecostos de operación (\$EUA)	Costo total (\$EUA)	Financiamiento admisible (\$EUA)	RCB (\$EUA /kg)
	TM	Tons. PAO	TM	Tons PAO					
CMB	24.3	1.58	49.0	2.70	742.500	102.620	845.120	845.120	11.53
Insuthec	0.0	0.0	300.0	16.50	473.000	420.000	893.000	893.000	2.98
Chema-Foam	0.0	0.0	10.0	0.55	299.750	14.000	313.750	205.500	20.55
Modern Plastics	0.0	0.0	200.0	11.00	354.750	280.000	634.750	634.750	3.17
<b>Total</b>	<b>24.3</b>	<b>1.6</b>	<b>559.0</b>	<b>30.7</b>	<b>1.870.000</b>	<b>816.620</b>	<b>2.686.620</b>	<b>2.578.370</b>	<b>4.42</b>

43. El Gobierno de Egipto propone prohibir el uso de HCFC y sus mezclas en la fabricación de espuma de poliestireno extruido a partir del 1° de enero de 2023. La Secretaría tomó nota además de que en el sector servicio técnico de equipos de refrigeración se observa un consumo decreciente de mezclas de HCFC-142b (R-406a), siendo de la opinión de que hacerse cargo de este consumo en la etapa II favorecería la sustentabilidad de la conversión. Se convino con el Gobierno de Egipto en que la importación y uso de HCFC-142b y sus mezclas quedará prohibida a partir del 1° de enero de 2023.

#### *Sector fabricación de climatización residencial*

44. La Secretaría entiende que las empresas quieren esperar a que exista un mayor desarrollo de las actividades de EGYPRA y PRAHA-II para seleccionar una tecnología. Desafortunadamente, la Secretaría no está en condiciones de evaluar los sobrecostos de la propuesta debido a que éstos dependen precisamente de la tecnología que se escoja.

45. La Secretaría estima que, si no se envía al mercado la señal de convertirse a alternativas de bajo PCA, es probable que opte por alternativas de alto PCA, especialmente considerando que éstas ya están presentes en el mercado y varias de las empresas en cuestión actualmente fabrican este tipo de equipos. En lugar de diferir al sector climatización residencial para la etapa III, e intentando mantener el impulso aportado por los programas EGYPRA y PRAHA-II, se acordó invitar al Gobierno de Egipto a presentar antes del 1° de enero de 2020, como parte de la etapa II, una propuesta de conversión del sector climatización residencial a alternativas de bajo PCA una vez que haya definido la tecnología, permitiendo así determinar los sobrecostos. Este método facilitaría la rápida presentación de la propuesta, enviando al mercado una señal de convertirse cuanto antes a tecnologías de bajo PCA e inclinando así la trayectoria de transformación del mercado sectorial a favor de las alternativas de bajo PCA.

46. Se acordó asimismo destinar 250.000 \$EUA a asistencia técnica para ampliar las actividades del programa EGYPRA y mantener el compromiso con los fabricantes, velando así por una adecuada conversión a alternativas compatibles con el clima. Dicha asistencia comprenderá talleres, análisis del diseño y optimización de los prototipos, elaboración de términos de referencia para la selección de un laboratorio regional que someta a pruebas los prototipos optimizados, y evaluaciones de riesgo. Esta actividad permitiría descontar 52.08 tm (2.86 tons. PAO) de HCFC-22.

#### *Sector fabricación de equipos de aire acondicionado comercial*

47. La Secretaría hizo presente que no se ha informado una clara selección de tecnología, y que por ahora no es necesaria la conversión de este sector para que Egipto cumpla con las metas de control del Protocolo de Montreal. Sin embargo, señaló también que diferir al sector podría llevar al mercado a convertirse a alternativas de alto PCA, y que la propuesta de integrar la refrigeración evaporativa indirecta a una alternativa de bajo PCA para uso en circuitos de refrigeración de expansión directa podría ser la solución a largo plazo para equipos de mayor capacidad. La ONUDI, por su parte, destacó que el proyecto, además de eliminar el consumo de HCFC en el área de fabricación, potenciaría la eficiencia energética y reduciría el consumo de HCFC-22 en el servicio y mantenimiento de equipos comerciales.

48. Una preocupación importante es la sustentabilidad de la conversión, considerando que el mercado ya ha utilizado HFC de alto PCA, tales como HFC-134a y R-410A, en equipos residenciales y centrales y refrigeradores comerciales. Al respecto, la Secretaría sugirió que se prohíba la importación y fabricación de equipos de climatización comercial de alto PCA, o en su defecto que se aplique un conjunto de medidas (compras del Estado, ecoetiquetado, incentivos tributarios o económicos que promuevan las tecnologías de bajo PCA o desincentiven las de alto PCA).

49. Reconociendo la dificultad de fijar plazos concretos para el desarrollo y adopción de la tecnología, se acordó facultar al gobierno para que durante la ejecución, y a objeto de asegurar la sustentabilidad de la conversión, escoja de entre las políticas y medidas que figuran a continuación u otras que pudiere determinar:

- a) Promover activamente la adquisición e instalación de la nueva tecnología, en especial a través de las compras que realiza el Estado;
- b) Un sistema de ecoetiquetado que promueva la adopción de la tecnología;
- c) Promover activamente el uso de tecnologías que integren la refrigeración evaporativa indirecta con alternativas de bajo PCA y expansión directa en equipos de climatización de determinados rangos de capacidad;
- d) Establecer incentivos (tributarios o económicos) para promover la tecnología de refrigeración evaporativa indirecta y desincentivos al uso de tecnologías de alto PCA y expansión directa en equipos de climatización comercial; y
- e) Prohibir la importación y fabricación de equipos de climatización comercial de alto PCA.

50. Con base en lo anterior, se convino para el sector un nivel de financiamiento de 370.000 \$EUA (6.35 \$EUA/kg), en el entendido de que:

- a) Se descontarán 58.23 tm de HCFC-22 del consumo admisible remanente para financiamiento;
- b) En el informe de avance de la ejecución del tramo de la etapa II que presente a través de la ONUDI, el gobierno informará, hasta que se produzca en el mercado la adopción de las alternativas, sobre la ejecución de las políticas y medidas anteriormente señaladas o las que pudiere determinar; y
- c) Los equipos del componente de expansión directa se convertirán exclusivamente a alternativas de bajo potencial de calentamiento atmosférico.

#### *Sector fabricación de equipos de refrigeración comercial*

51. La Secretaría hizo presente que el sector actualmente importa y fabrica equipos de alto PCA y que estas actividades podrían ser de una dimensión mayor de la que es posible dar cuenta por medio de la conversión del sector que utiliza HCFC-22, por lo que cuestionó la sustentabilidad de la propuesta de conversión a alternativas de bajo PCA en ausencia de la prohibición de importar y fabricar equipos de alto PCA u otras medidas regulatorias. Considerando la actual situación de las alternativas y del mercado, en particular el significativo volumen de la importación y fabricación de equipos de alto PCA, el gobierno señaló no estar en condiciones de implementar tal prohibición. Ante esto, pese a la eficiencia en relación al costo de la propuesta, y considerando que por ahora la conversión del sector no es necesaria para que Egipto cumpla con las metas de control del Protocolo de Montreal, se resolvió diferirlo.

*Producción de HC*

52. La Secretaría no considera que el proyecto piloto de producción y correcto uso de HC aprobado para Nigeria como parte de la etapa I del PGEH de este país sienta un precedente para destinar recursos a una planta de producción de HC en Egipto por los siguientes motivos:

- a) La planta de producción de HC en Nigeria fue un proyecto piloto presentado a la 62ª reunión en respuesta a la decisión 55/43 que invitaba a los organismos bilaterales y de ejecución a presentar un número acotado de proyectos piloto para convertir al sector refrigeración y climatización a tecnologías de bajo PCA. La decisión 54/39(d) fijó el año 2010 como fecha de cierre para este tipo de proyectos. La decisión 72/40 abrió una segunda ventana de financiamiento para estos proyectos, la que también se encuentra vencida. Actualmente no está vigente ninguna decisión que solicite la presentación de nuevos proyectos piloto; y
- b) El proyecto piloto en Nigeria eliminaba 10.6 toneladas PAO de HCFC-22 (a razón de 4.50 \$EUA/kg).

53. La Secretaría hizo ver que sería más adecuado considerar una propuesta de este tipo una vez que el gobierno e industria egipcias hayan seleccionado la tecnología que utilizarán para convertir al sector fabricación de equipos de aire acondicionado. El PNUD sugirió dejar el componente producción de HC para la etapa III y reconsiderarlo como parte de un enfoque intersectorial orientado a generar un suministro económico de refrigerante HC para uso en fabricación, servicio o mantenimiento, destacando que esto está ligado a una futura presentación sobre el componente fabricación de aire acondicionado residencial.

*Sector servicio técnico de equipos de refrigeración*

54. Habida cuenta del mayor consumo en el sector servicio técnico, así como del limitado número de actividades emprendidas en la etapa I, la Secretaría considera muy adecuado que se cuente con un sólido conjunto de actividades sectoriales. La Secretaría y la ONUDI discutieron la necesidad y dimensiones del programa de recuperación y reciclaje. Aunque aún se desconoce el volumen de refrigerante factible de recuperar y reciclar, se espera que se incremente año a año con la introducción de nuevas normas y el posible aumento de precios del HCFC-22. Pensando en proceder con gradualidad y aprender de la experiencia práctica adquirida en terreno, se acordó agregar a la propuesta dos centros de recuperación y reciclaje con sus respectivos laboratorios de pruebas, 500 juegos de herramientas de servicio técnico, fortalecimiento de capacidades para más de 100 centros de servicio técnico acreditados y un programa de capacitación en terreno, todo ello a un costo total de 1.300.200 \$EUA.

55. El financiamiento total para el sector de servicio técnico asciende a 2.942.500 \$EUA, con una eliminación asociada de 613.02 tm (33.72 tons. PAO) de HCFC-22, conforme con la decisión 74/50.

*Dependencia de ejecución de proyectos*

56. Atendiendo las adecuaciones efectuadas a las actividades de la etapa II, los costos de la Dependencia de ejecución y supervisión de proyectos se ajustaron a 660.000 \$EUA para la ONUDI y 150.000 \$EUA para el PNUD. Hubo acuerdo en que, de aprobarse una propuesta del sector fabricación de climatización residencial como parte de la etapa II, estos costos podrían aumentar.

Costos convenidos para la etapa II del PGEH

57. El costo de las actividades que la etapa II propone para llegar a una reducción del 67,5% al año 2025 se convino en 10.954.863 \$EUA (exceptuando gastos de apoyo), con una relación costo-beneficio de 6.16 \$EUA/kg (Cuadro 13).

**Cuadro 13. Egipto: costos convenidos para la etapa II del PGEH**

Sector	Organismo	Sustancia	TM	PAO	Financiamiento (\$EUA)	RCB (\$EUA/kg)
Climatización residencial (asistencia técnica)	ONUDI	HCFC-22	52.08	2.86	250.000	4.80
Climatización comercial (asistencia técnica)	ONUDI	HCFC-22	58.23	3.20	370.000	6.35
Fabricación de equipos de refrigeración residencial	ONUDI	HCFC-141b	372.5	40.98	3.036.641	8.15
Espuma de poliuretano (aparte de la fab. de equipos de refrigeración residencial)	PNUD	HCFC-141b	99.79	10.98	967.352	9.69
Poliestireno extruido	PNUD	HCFC-22	559	30.75	2.578.370	4.42
		HCFC-142b	24.3	1.58		
Servicio y mantenimiento						
Formación y acreditación en HC	Alemania	HCFC-22	43.19	2.38	207.300	4.80
Campaña políticas públicas, formación y acreditación, normas y sensibilización	ONU Ambiente	HCFC-22	219.79	12.09	1.055.000	4.80
Regeneración	ONUDI	HCFC-22	270.88	14.90	1.300.200	4.80
Adquisición de equipos para sector servicio técnico	ONUDI	HCFC-22	79.17	4.35	380.000	4.80
Dependencia de ejecución de proyectos						
	PNUD				150.000	
	ONUDI				660.000	
<b>Total</b>			<b>1.778.92</b>	<b>124.06</b>	<b>10.954.863</b>	<b>6.16</b>
Otras reducciones sin financiamiento*		HCFC-141b	114.43	12.59		
Otras reducciones sin financiamiento		HCFC-142b	227.39	14.78		
<b>Total</b>			<b>2.120.75</b>	<b>151.43</b>	<b>10.954.863</b>	<b>5.17</b>

\* Incluye 8.86 toneladas PAO de consumo adicionales al consumo admisible remanente para financiamiento.

Efectos climáticos

58. Como muestra el Cuadro 14, la conversión de las restantes empresas de espuma de poliuretano y poliestireno extruido evitaría la emisión anual del orden de 1.480.000 toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente.

**Cuadro 14. Efecto climático de los proyectos espuma de PU y poliestireno extruido**

Sustancia	PCA	Tons./año	CO <sub>2</sub> -eq (tons./año)
<b>Previo a la conversión</b>			
HCFC-22	1.810	559.0	1.011.790
HCFC-142b	2.310	24.3	56.133
HCFC-141b	725	586.7	425.372
<b>Tras la conversión</b>			
Ciclopentano, HFO-1234ze y FM	~ 20	702.012	14.040
<b>Efecto</b>			<b>1.479.255</b>

59. Considerando la gama de equipos que produce el sector fabricación de equipos de climatización comercial, que aún no se selecciona una tecnología de bajo PCA, y que no se ha cuantificado el incremento en la eficiencia energética factible de lograr a través de la refrigeración evaporativa indirecta, los beneficios climáticos de la conversión sectorial se estiman únicamente sobre la base de la menor emisión directa de HCFC-22 obtenida, es decir, unas 105.000 toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente al año. Por cierto, cualquier mejora posterior en cuanto a eficiencia energética generaría beneficios climáticos adicionales.

60. Las actividades propuestas en el sector de servicio técnico, entre ellas capacitación y entrega de equipos que faciliten una mejor contención de refrigerantes, permitirán reducir aún más el HCFC-22 utilizado para servicio y mantenimiento. Si bien el PGEH no incluyó un cálculo del efecto climático, las actividades proyectadas por el Gobierno de Egipto, en especial los esfuerzos por promover alternativas de bajo PCA y la recuperación y reciclaje de refrigerantes, indican que la ejecución del PGEH efectivamente reducirá la emisión de refrigerantes a la atmósfera y por ende generará beneficios en materia climática.

### **Cofinanciamiento**

61. Según la solicitud original, el costo del sector espuma se estimó en la suma de 4.555.100 \$EUA, de la cual se solicitó al Fondo Multilateral aportar 4.003.993 \$EUA. La diferencia de 551.107 \$EUA será aportada por las empresas.

### **Proyecto de plan administrativo 2017-2019 del Fondo Multilateral**

62. La ONUDI, el PNUD, ONU Medio Ambiente y el Gobierno de Alemania solicitan 10.954.863 \$EUA más gastos de apoyo para la ejecución de la etapa II del PGEH. El valor total solicitado de 10.137.024 \$EUA para el período 2017-2019 es 4.227.209 \$EUA menor al monto contemplado en el plan administrativo 2017-2019.

### **Proyecto de Acuerdo**

63. El Proyecto de Acuerdo entre el Gobierno de Egipto y el Comité Ejecutivo para la eliminación de HCFC en la etapa II del PGEH consta en el Anexo I al presente documento.

### **RECOMENDACIÓN**

64. El Comité Ejecutivo podrá estimar oportuno:
- a) Aprobar en principio la etapa II del plan de gestión para la eliminación de HCFC para Egipto correspondiente al período 2017-2025, la que contempla reducir el consumo de HCFC en un 67,5% respecto de la base de comparación a un costo de 11.786.341 \$EUA consistentes en 5.996.841 \$EUA más gastos de apoyo de 419.779 \$EUA para la ONUDI; 3.695.722 \$EUA más gastos de apoyo de 258.701 \$EUA para el PNUD; 1.055.000 \$EUA más gastos de apoyo de 126.050 \$EUA para ONU Medio Ambiente, y 207.300 \$EUA más gastos de apoyo de 26.949 \$EUA para el Gobierno de Alemania;
  - b) Tomar nota de que el Gobierno de Egipto se ha comprometido además a reducir el consumo de HCFC en un 35% para el año 2020;

- c) Tomar nota del compromiso del Gobierno de Egipto en cuanto a:
  - i) Prohibir la importación de HCFC-141b en polioles premezclados de importación a partir del 1° de enero de 2018, conforme a la decisión 65/38;
  - ii) Prohibir la importación, uso y exportación de HCFC-141b a granel y la exportación de HCFC-141b en polioles premezclados a partir del 1° de enero de 2020;
  - iii) Prohibir el uso de HCFC y sus mezclas en la fabricación de espuma de poliestireno extruido a partir del 1° de enero de 2023; y
  - iv) Prohibir la importación de HCFC-142b y sus mezclas a partir del 1° de enero de 2023;
- d) Invitar al Gobierno de Egipto a que, una vez escogida la tecnología, presente antes del 1° de enero de 2020, y como parte de la etapa II, una propuesta para la conversión del sector climatización residencial a alternativas de bajo potencial de calentamiento atmosférico;
- e) Tomar nota de que el Gobierno de Egipto estará facultado para asignar recursos a empresas admisibles del sector espuma de poliuretano para las cuales no solicitó financiamiento, si así lo estima necesario durante la ejecución;
- f) Descontar 146.97 toneladas PAO de HCFC del consumo admisible de HCFC remanente para financiamiento, cifra que incluye 4.4 toneladas PAO rebajadas en virtud de la decisión 76/40;
- g) Aprobar el Proyecto de Acuerdo entre el Gobierno de Egipto y el Comité Ejecutivo para la eliminación de HCFC en la etapa II del PGEH que consta en el Anexo I al presente documento;
- h) Aprobar el primer tramo de la etapa II del PGEH para Egipto y los correspondientes planes de ejecución de tramos en la suma de 5.498.394 \$EUA, cifra compuesta por 3.921.047 \$EUA más gastos de apoyo de 274.473 \$EUA para la ONUDI; 945.617 \$EUA más gastos de apoyo de 66.193 \$EUA para el PNUD, y 260.000 \$EUA más gastos de apoyo de 31.064 \$EUA para ONU Medio Ambiente.

## Anexo I

### **PROYECTO DE ACUERDO ENTRE EL GOBIERNO DE EGIPTO Y EL COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL PARA LA REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE HIDROCLOROFLUOROCARBONOS EN EL MARCO DE LA ETAPA II DEL PLAN DE GESTIÓN DE ELIMINACIÓN DE LOS HCFC**

#### **Finalidad**

65. El presente Acuerdo representa el entendimiento a que han llegado el Gobierno de Egipto (el “País”) y el Comité Ejecutivo con respecto a la reducción del uso controlado de las sustancias que agotan la capa de ozono (SAO) indicadas en el Apéndice 1-A (“Las Sustancias”) hasta un nivel sostenido de 125,54 toneladas PAO antes del 1 de enero de 2025 en cumplimiento del calendario del Protocolo de Montreal.

66. El País conviene en cumplir con los límites anuales de consumo de las Sustancias tal como se establecen en la fila 1.2 del Apéndice 2-A (“Los Objetivos y la Financiación”) del presente Acuerdo, así como en el calendario de reducción del Protocolo de Montreal para todas las Sustancias mencionadas en el Apéndice 1-A. El País acepta que, en virtud de su aceptación del presente Acuerdo y del cumplimiento por parte del Comité Ejecutivo de sus obligaciones de financiación descritas en el párrafo 3, se le impide solicitar o recibir nuevos fondos del Fondo Multilateral en relación con cualquier consumo de las Sustancias que supere el nivel definido en la fila 1.2 del Apéndice 2-A como medida de reducción final conforme a este Acuerdo para todas las Sustancias especificadas en el Apéndice 1-A y en relación con cualquier consumo de cada una de las Sustancias que supere el nivel definido en la(s) fila[s] 4.1.3, 4.2.3, 4.3,3, 4.4.3 y 4.5.3 (consumo restante admisible para la financiación).

67. Con sujeción al cumplimiento por parte del País de las obligaciones estipuladas en los siguientes párrafos del presente Acuerdo, el Comité Ejecutivo conviene, en principio, en proporcionar al País la financiación indicada en la fila 3.1 del Apéndice 2-A. El Comité Ejecutivo proporcionará esta financiación, en principio, en las reuniones del Comité Ejecutivo especificadas en el Apéndice 3-A (“Calendario de Aprobación de la Financiación”).

68. El País acepta aplicar este Acuerdo conforme a la etapa II del plan de gestión de eliminación de los HCFC aprobado (“el Plan”). Conforme al inciso 5 b) de este Acuerdo, el País aceptará la verificación independiente del logro de los límites anuales de consumo de las Sustancias que se estipulan en la fila 1.2 del Apéndice 2-A de este Acuerdo. La verificación antes mencionada será encomendada por el organismo bilateral o de ejecución pertinente.

#### **Condiciones para la liberación de los fondos**

69. El Comité Ejecutivo proporcionará únicamente la Financiación conforme al Calendario de Aprobación de la Financiación cuando el País satisfaga las siguientes condiciones con una antelación de por lo menos ocho semanas a la reunión del Comité Ejecutivo correspondiente indicada en el Calendario de Aprobación de la Financiación:

- (a) Que el país haya cumplido con los Objetivos estipulados en la fila 1.2 del Apéndice 2-A para todos los años pertinentes. Los años pertinentes son todos los años desde el año en que se aprobó el presente Acuerdo. Los años en que no deban presentarse informes de ejecución del programa de país para la fecha de celebración de la reunión del Comité Ejecutivo en la que se presente la solicitud de financiación están exentos;

- (b) Que el cumplimiento de estos Objetivos haya sido verificado independientemente para todos los años pertinentes, a menos que el Comité Ejecutivo decidiera que no se requiere dicha verificación;
- (c) Que el País haya presentado Informes de Ejecución de Tramos en el formulario del Apéndice 4-A (“Formato de informes y planes de ejecución de tramos”) que cubran cada año civil anterior; que haya logrado un nivel importante de ejecución de las actividades iniciadas con tramos aprobados anteriormente; y que la tasa de desembolso de financiación disponible del tramo aprobado anterior sea de más del 20 por ciento; y
- (d) Que el país haya presentado un Plan de Ejecución de Tramos en el formulario del Apéndice 4-A para cada año civil hasta el año en que el calendario de financiación prevea la presentación del tramo siguiente, dicho año inclusive o, en el caso del último tramo, hasta que se hayan completado todas las actividades previstas.

### **Supervisión**

70. El País garantizará que realiza una supervisión precisa de sus actividades en virtud del presente Acuerdo. Las instituciones indicadas en el Apéndice 5-A (“Instituciones de Supervisión y Funciones”) supervisarán e informarán sobre la ejecución de las actividades de los Planes de Ejecución de Tramos anteriores, de conformidad con sus funciones y responsabilidades estipuladas en ese mismo apéndice.

### **Flexibilidad para reasignación de fondos**

71. El Comité Ejecutivo conviene en que el País podrá tener flexibilidad para reasignar parte o la totalidad de los fondos aprobados según la evolución de las circunstancias, para lograr la reducción del consumo y la eliminación gradual más ágil posible de las Sustancias especificadas en el Apéndice 1-A:

- (a) Las reasignaciones que se consideren cambios importantes deberán documentarse por adelantado, ya sea en un Plan de Ejecución de Tramos según lo descrito en el inciso 5 d) *supra*, o bien como una revisión de un Plan de Ejecución de Tramos existente a presentarse ocho semanas antes de cualquier reunión del Comité Ejecutivo para su aprobación. Los cambios importantes se relacionarían con:
  - (i) Asuntos que pudieran afectar al reglamento y las políticas del Fondo Multilateral;
  - (ii) Cambios que modificarían cualquier cláusula de este Acuerdo;
  - (iii) Cambios en los niveles anuales de financiación asignados a organismos bilaterales o de ejecución individuales para los diferentes tramos;
  - (iv) Suministro de financiación para actividades no incluidas en el Plan de Ejecución de Tramos avalado actual, o supresión de una actividad incluida en el Plan de Ejecución de Tramos, cuyo costo exceda el 30 por ciento del costo total del último tramo aprobado; y
  - (v) Cambios en tecnologías alternativas, quedando entendido que toda presentación de tal pedido identificaría los costos adicionales conexos, el potencial del impacto en el clima, y cualquier diferencia en toneladas PAO por eliminar, si procede, además de confirmar que el País acuerda que los ahorros posibles relacionados con el cambio de tecnología reducirían el nivel general de financiación bajo este Acuerdo en consecuencia;



- (b) Las reasignaciones no clasificadas como cambios importantes pueden incorporarse al Plan de Ejecución de Tramos aprobado que esté en curso de ejecución en esa fecha, y notificarse al Comité Ejecutivo en el Informe de Ejecución de Tramos subsiguiente;
- (c) Toda empresa incluida en el Plan para convertirse a una tecnología sin HCFC y que no fuese admisible según las políticas del Fondo Multilateral (debido a ser de propiedad extranjera o por haberse establecido después de la fecha límite del 21 de septiembre de 2007) no recibiría ayuda financiera. Esta información se informaría al Comité Ejecutivo como parte del Plan de Ejecución de Tramos;
- (d) El País acuerda en casos en que se hayan elegido las tecnologías con HFC como una alternativa para los HCFC, y tomando en consideración las circunstancias nacionales relacionadas a la salud y la seguridad: supervisar la disponibilidad de los sucedáneos y alternativas que reducen al mínimo aún más los impactos en el clima; considerar, al examinar las reglamentaciones, normas e incentivos, estipulaciones adecuadas para incentivos que fomenten la introducción de dichas alternativas; y considerar el potencial para adopción de alternativas eficaces en función de los costos que reduzcan al mínimo el impacto en el clima al ejecutar el plan de gestión de eliminación de los HCFC, cuando proceda, e informar en consecuencia al Comité Ejecutivo sobre el progreso realizado en los informes de ejecución de tramos; y
- (e) Los fondos remanentes que conserven los organismos bilaterales o de ejecución o el país en virtud del Plan serán devueltos al Fondo Multilateral al concluirse el último tramo previsto conforme a este Acuerdo.

### **Consideraciones para el sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración**

72. Se prestará especial atención a la ejecución de las actividades en el sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración incluidas en el Plan, en particular:

- (a) El País utilizaría la flexibilidad disponible conforme a este Acuerdo para atender a las necesidades específicas que pudieran presentarse durante la ejecución del proyecto; y
- (b) El País y los organismos bilaterales y/o de ejecución pertinentes tomarían en consideración las decisiones pertinentes sobre el sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración durante la ejecución del Plan..

### **Organismos bilaterales y de ejecución**

73. El País conviene en asumir la responsabilidad general por la gestión y aplicación de este Acuerdo y de todas las actividades emprendidas por el País o en su nombre en cumplimiento de las obligaciones en virtud del presente Acuerdo. La ONUDI ha acordado ser el “Organismo de Ejecución Principal” y el PNUD, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (ONU Ambiente) y el Gobierno de Alemania han acordado ser los “Organismos de Ejecución Cooperantes” bajo la dirección del Organismo de Ejecución Principal en lo relativo a las actividades del País en virtud de este Acuerdo. El País acuerda que se lleven a cabo las evaluaciones, que pudieran ser realizadas en el marco de los programas de trabajo de supervisión y evaluación del Fondo Multilateral o en el marco del programa de evaluación del Organismo de Ejecución Principal y los Organismos de Ejecución Cooperantes que participan en este Acuerdo.

74. El Organismo de Ejecución Principal tendrá la responsabilidad de garantizar la planificación, ejecución y presentación de informes coordinadas de todas las actividades comprendidas en el presente Acuerdo, incluida entre otras cosas y sin limitaciones la verificación independiente a realizarse conforme al inciso 5 b). Los Organismos de Ejecución Cooperantes apoyarán al Organismo de Ejecución Principal

ejecutando el Plan bajo la coordinación general del Organismo de Ejecución Principal. Las funciones del Organismo de Ejecución Principal y de los Organismos de Ejecución Cooperantes se especifican en el Apéndice 6-A y el Apéndice 6-B, respectivamente. El Comité Ejecutivo acuerda, en principio, otorgar al Organismo de Ejecución Principal y a los Organismos de Ejecución Cooperantes los honorarios estipulados en las filas 2.2, 2.4, 2.6 y 2.8 del Apéndice 2-A.

### **Incumplimiento del Acuerdo**

75. Si, por cualquier motivo, el País no alcanzara los Objetivos de eliminación de las Sustancias establecidos en la fila 1.2 del Apéndice 2-A o no cumpliera de cualquier otro modo lo estipulado en el presente Acuerdo, el País acepta que no tendrá derecho a recibir la Financiación de acuerdo con el Calendario de Aprobación de la Financiación. A juicio del Comité Ejecutivo, se reanudará la Financiación según un Calendario de Aprobación de la Financiación revisado que determinará el Comité Ejecutivo después de que el País haya demostrado que ha cumplido con todas las obligaciones que debía cumplir antes de la recepción del siguiente tramo de financiación de acuerdo con el Calendario de Aprobación de la misma. El País reconoce que el Comité Ejecutivo puede reducir el monto de la Financiación en el monto precisado en el Apéndice 7-A (“Reducciones de la Financiación en caso de Incumplimiento”) por cada kilogramo PAO de reducciones del consumo no alcanzado en cualquiera de los años establecidos. El Comité Ejecutivo analizará cada caso específico en que el País no haya cumplido con este Acuerdo y adoptará las decisiones que correspondan. Una vez que se adopten las decisiones, el caso específico de incumplimiento de este Acuerdo no constituirá un impedimento para el suministro de financiación para los tramos siguientes conforme al párrafo 5 *supra*.

76. No se modificará la Financiación del presente Acuerdo en virtud de decisiones futuras del Comité Ejecutivo que pudieran afectar a la financiación de cualquier otro proyecto en el sector de consumo o de otras actividades afines en el País.

77. El País satisfará cualquier solicitud razonable del Comité Ejecutivo, el Organismo de Ejecución Principal y los Organismos de Ejecución Cooperantes para facilitar la aplicación del presente Acuerdo. En particular, proporcionará al Organismo de Ejecución Principal y a los Organismos de Ejecución Cooperantes el acceso a la información necesaria para verificar el cumplimiento del presente Acuerdo.

### **Fecha de terminación**

78. La terminación del Plan y el Acuerdo conexo concluirán al final del año siguiente al último año para el que se haya especificado un nivel de consumo total máximo permitido en el Apéndice 2-A. En el caso de que para ese entonces hubiera actividades aún pendientes que estuvieran previstas en el último Plan de Ejecución de Tramos y sus revisiones posteriores conforme al inciso 5 d) y el párrafo 7, la conclusión del Plan se aplazará hasta el final del año siguiente a la ejecución de las actividades remanentes. Los requisitos de presentación de informes conforme a los incisos 1 a), 1 b), 1 d) y 1 e) del Apéndice 4-A continuarán vigentes hasta la conclusión del Plan, a menos que el Comité Ejecutivo estipule otra cosa.

### **Validez**

79. Todas las condiciones del presente Acuerdo han de ser aplicadas exclusivamente en el contexto del Protocolo de Montreal y tal como se las estipula en este Acuerdo. Todos los términos utilizados en el presente Acuerdo tienen el significado que se les atribuye en el Protocolo de Montreal, a no ser que se definan de otro modo en este documento.

80. Este Acuerdo puede modificarse o rescindirse únicamente por un acuerdo mutuo, por escrito, del País y del Comité Ejecutivo del Fondo Multilateral.

## APÉNDICES

### APÉNDICE 1-A: LAS SUSTANCIAS

Sustancia	Anexo	Grupo	Punto de partida para las reducciones acumulativas del consumo (toneladas PAO)
HCFC-22	C	I	240,19
HCFC-123	C	I	0,11
HCFC-141b	C	I	129,61
HCFC-142b	C	I	16,36
Total parcial			386,27
HCFC-141b en polioles premezclados importados	C	I	98,34
Total	C	I	484,61

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

Fila	Detalles	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Total
1.1	Calendario de reducción del Protocolo de Montreal para sustancias del Anexo C, Grupo I (toneladas PAO)	347.64	347.64	347.64	251.08	251.08	251.08	251.08	251.08	125.54	n/a
1.2	Consumo total máximo permisible para sustancias del Anexo C, Grupo I (toneladas PAO)	347.64	289.70	289.70	251.08	251.08	251.08	251.08	251.08	125.54*	n/a
2.1	Financiación convenida para el Organismo de Ejecución Principal (ONUDI) ((\$EUA)	3,921,047	0	1,073,714	0	391,827	0	391,827	0	218,426	5,996,841
2.2	Gastos de apoyo para el Organismo de Ejecución Principal (ONUDI) ((\$EUA)	274,473	0	75,160	0	27,428	0	27,428	0	15,290	419,779
2.3	Financiación convenida para el Organismo de Ejecución Cooperante (PNUD) ((\$EUA)	945,617	0	2,750,105	0	0	0	0	0	0	3,695,722
2.4	Gastos de apoyo para el Organismo de Ejecución Cooperante (PNUD) ((\$EUA)	66,193	0	192,507	0	0	0	0	0	0	258,701
2.5	Financiación convenida para el Organismo de Ejecución Cooperante (ONU Ambiente) ((\$EUA)	260,000	0	279,500	0	260,000	0	150,000	0	105,500	1,055,000

2.6	Gastos de apoyo para el Organismo de Ejecución Cooperante (ONU Ambiente) ((\$EUA))	31,064	0	33,394	0	31,064	0	17,922	0	12,605	126,050
2.7	Financiación convenida para el Organismo de Ejecución Cooperante (Alemania) ((\$EUA))	0	0	207,300	0	0	0	0	0	0	207,300
2.8	Gastos de apoyo para el Organismo de Ejecución Cooperante (Alemania) ((\$EUA))	0	0	26,949	0	0	0	0	0	0	26,949
3.1	Financiación total convenida (\$EUA)	5,126,664	0	4,310,619	0	651,827	0	541,827	0	323,926	10,954,863
3.2	Total de gastos de apoyo (\$EUA)	371,730	0	328,010	0	58,492	0	45,350	0	27,895	831,478
3.3	Total de gastos convenidos (\$EUA)	5,498,394	0	4,638,630	0	710,319	0	587,177	0	351,821	11,786,341
4.1.1	Total convenido de eliminación del HCFC-22 por lograr, conforme a este Acuerdo (toneladas PAO)										70.53
4.1.2	Eliminación del HCFC-22 por lograr en la etapa previa (toneladas PAO)										6.13
4.1.3	Consumo admisible remanente del HCFC-22 (toneladas PAO)										163.53
4.2.1	Total convenido de eliminación del HCFC-123 por lograr, conforme a este Acuerdo (toneladas PAO)										0
4.2.2	Eliminación del HCFC-123 por lograr en la etapa previa (toneladas PAO)										0
4.2.3	Consumo admisible remanente del HCFC-123 (toneladas PAO)										0.11
4.3.1	Total convenido de eliminación del HCFC-141b por lograr, conforme a este Acuerdo (toneladas PAO)										33.92**
4.3.2	Eliminación del HCFC-141b por lograr en la etapa previa (toneladas PAO)										95.69
4.3.3	Consumo admisible remanente del HCFC-141b (toneladas PAO)										0
4.4.1	Total convenido de eliminación HCFC-142b por lograr, conforme a este Acuerdo (toneladas PAO)										16.36
4.4.2	Eliminación del HCFC-142b por lograr en la etapa previa (toneladas PAO)										0
4.4.3	Consumo admisible remanente del HCFC-142b (toneladas PAO)										0
4.5.1	Total convenido de eliminación del HCFC-141b en los polioles premezclados importados por lograr conforme a este Acuerdo (toneladas PAO)										26.16
4.5.2	Eliminación del HCFC-141b en los polioles premezclados importados por lograr en la etapa previa (toneladas PAO)										72.18
4.5.3	Consumo admisible remanente de HCFC-141b en polioles premezclados importados (toneladas PAO)										0

\* El consumo total máximo admisible de sustancias del Grupo I del anexo C se seguiría reduciendo en no más de 10 toneladas PAO tan pronto se apruebe un plan nacional para el sector de aire acondicionado como parte de la etapa II

\*\* Incluida la eliminación de 4,4 toneladas PAO aprobadas en la 76ª reunión y que figura como adjunto del presente Acuerdo.

Nota: La fecha de terminación de la etapa I conforme al Acuerdo de la etapa I: 31 de diciembre de 2019.

### APÉNDICE 3-A: CALENDARIO DE APROBACIÓN DE LA FINANCIACIÓN

1. La financiación para los tramos futuros se considerará para aprobación en la primera reunión del año especificado en el Apéndice 2-A.

### APÉNDICE 4-A: FORMATO DE LOS INFORMES Y PLANES DE EJECUCIÓN DE TRAMOS

2. La presentación del Informe de Ejecución de Tramos y de los Planes para cada tramo solicitado constará de cinco partes:

- (a) Un informe descriptivo, que proporcione datos por tramo, que describa el progreso logrado desde el informe anterior, que refleje la situación del País respecto a la eliminación de las Sustancias, cómo las diferentes actividades contribuyen a la misma y

cómo se relacionan entre sí. El informe debería incluir la cantidad de SAO eliminadas como resultado directo de la ejecución de las actividades, por sustancia, y la tecnología de alternativa utilizada y la incorporación gradual de dichas alternativas, a fin de que la Secretaría pueda proporcionar al Comité Ejecutivo información acerca del cambio resultante en las emisiones que afectan al clima. El informe debería además destacar los logros, experiencias y problemas relacionados con las diferentes actividades incluidas en el Plan, reflejando los cambios que pudiera haber en las circunstancias del País, y proporcionar toda otra información pertinente. El informe también debería incluir información y una justificación de los cambios respecto al Plan o a los Planes de Ejecución de Tramos presentado(s) anteriormente, tales como demoras, uso de la flexibilidad para reasignar fondos durante la ejecución de un tramo, como se estipula en el párrafo 7 de este Acuerdo, u otros cambios;

- (b) Un informe de verificación independiente de los resultados y el consumo de las Sustancias conforme al inciso 5 b) del Acuerdo. Excepto que el Comité Ejecutivo decida otra cosa, dicha verificación se deberá suministrar junto con cada solicitud de tramo y deberá abarcar el consumo para todos los años pertinentes tal como se especifica en el inciso 5 a) del Acuerdo para los que el Comité Ejecutivo no haya recibido aún un informe de verificación;
- (c) Una descripción por escrito de las actividades por llevar a cabo durante el período abarcado por el tramo solicitado destacando los hitos de ejecución, la fecha de terminación y la interdependencia de las actividades, y tomando en cuenta la experiencia adquirida y el progreso logrado en la ejecución de los tramos anteriores; los datos del plan se proporcionarán por año civil. La descripción debería incluir asimismo una referencia al Plan general y los progresos logrados, así como a los posibles cambios al Plan general que se prevén. Igualmente la descripción debería especificar y explicar en detalle tales cambios al Plan general. La descripción de las actividades futuras se puede presentar como parte del mismo documento donde figure el informe descriptivo previsto en el inciso b) *supra*;
- (d) Un conjunto de información cuantitativa para todos los Informes y Planes de Ejecución de Tramos, presentada a través de una base de datos en Internet; y
- (e) Un Resumen Ejecutivo de unos cinco párrafos con una síntesis de la información estipulada en los incisos 1 a) a 1 d) *supra*.

3. En el caso en que en un año en particular se ejecute de forma paralela dos etapas del plan de gestión de eliminación de los HCFC, deberían tenerse en cuenta las siguientes consideraciones al elaborar los Informes y Planes de Ejecución de Tramos:

- (a) Los Informes y Planes de Ejecución de Tramos a los que se haga referencia como parte de este Acuerdo harán referencia exclusivamente a las actividades y fondos cubiertos por este Acuerdo; y
- (b) Si las etapas en curso de ejecución tuvieran diferentes objetivos de eliminación de consumo de HCFC bajo el Apéndice 2-A de cada Acuerdo en un año en particular, el objetivo de consumo más bajo se utilizará como referencia para los fines del cumplimiento de esos Acuerdos y servirá de base para la verificación independiente.

## **APÉNDICE 5-A: INSTITUCIONES DE SUPERVISIÓN Y FUNCIONES**

4. La Dependencia Nacional del Ozono (DNO) es parte integrante del Ministerio de Estado para los Asuntos Ambientales bajo la responsabilidad directa del Organismo Egipcio de Asuntos Ambientales (EEAA, por sus siglas en inglés). La DNO seguirá teniendo la responsabilidad general de la ejecución de los programas relacionados con las SAO, en particular el plan de gestión de la eliminación de HCFC. Bajo la supervisión directa de la DNO, se establecerá en ese marco una Dependencia de Gestión de Proyectos.

5. El proceso de supervisión será parte de la gestión de la DNO, en estrecha cooperación con las autoridades pertinentes, con la asistencia del Organismo de Ejecución Principal y de los organismos de ejecución cooperantes.

6. El consumo será supervisado y se determinará sobre la base de los datos oficiales sobre importación y exportación para las sustancias registradas en los departamentos gubernamentales pertinentes. La DNO recopilará datos e informará anualmente en las fechas pertinentes establecidas o con anterioridad a estas sobre el consumo de las sustancias que se presentará a la Secretaría del Ozono y sobre la marcha de la ejecución del plan de gestión de la eliminación de HCFC que se presentará al Comité Ejecutivo.

7. La DNO y el Organismo de Ejecución Principal contratarán una entidad independiente y competente que se encargará de realizar una evaluación cualitativa y cuantitativa de los resultados de la ejecución del plan de gestión de la eliminación de HCFC.

8. La entidad de evaluación tendrá pleno acceso a la información técnica y financiera pertinente relacionada con la ejecución del plan de gestión de la eliminación de CFC; preparará y presentará a la DNO y al Organismo de Ejecución Principal un proyecto de informe refundido al finalizar cada Plan de ejecución de tramo, que abarque las conclusiones de la evaluación y las recomendaciones de mejoras o ajustes, de haberlos. En el proyecto de informe se incluirá la situación de cumplimiento del país con las disposiciones del presente acuerdo al incorporar las observaciones y explicaciones que puedan ser aplicables recibidas de la DNO, el Organismo de Ejecución Principal y los organismos de ejecución cooperantes; la entidad de evaluación dará los toques finales al informe y lo presentará a la DNO y al Organismo de Ejecución Principal.

9. La DNO hará suyo el informe final y el Organismo de Ejecución Principal lo presentará en la reunión pertinente del Comité Ejecutivo, junco con el plan de ejecución del tramo y los informes.

## **APÉNDICE 6-A: FUNCIÓN DEL ORGANISMO DE EJECUCIÓN PRINCIPAL**

10. El Organismo de Ejecución Principal tendrá a su cargo diversas responsabilidades, entre las que se incluyen, como mínimo, las siguientes:

- (a) Asegurar la verificación del desempeño y de los aspectos financieros de conformidad con el presente Acuerdo y con sus procedimientos y requisitos internos específicos, establecidos en el plan de gestión de eliminación de los HCFC del País;
- (b) Brindar asistencia al País para preparar los Informes y Planes de Ejecución de Tramos conforme al Apéndice 4-A;
- (c) Proporcionar al Comité Ejecutivo una verificación independiente de que se han alcanzado los Objetivos y se han completado las correspondientes actividades previstas en los

tramos según lo indicado en el Plan de Ejecución de Tramos de conformidad con el Apéndice 4-A;

- (d) Asegurar que las experiencias y logros se reflejen en actualizaciones del Plan general y en los Planes de Ejecución de Tramos futuros, de conformidad con los incisos 1 c) y 1 d) del Apéndice 4-A;
- (e) Cumplir con los requisitos de información respecto de los Informes y Planes de Ejecución de Tramos y el Plan general especificados en el Apéndice 4-A que se deben presentar al Comité Ejecutivo. Este debería incluir las actividades desempeñadas por el/los Organismo(s) de Ejecución Cooperante(s);
- (f) En el caso en que se solicite el último tramo de financiación con uno o más años de antelación al último años para el cual se haya establecido un objetivo de consumo, los informes de ejecución de tramos y, donde proceda, los informes de verificación de la etapa actual del Plan deberían presentarse hasta que todas las actividades previstas se hayan concluido y los objetivos de consumo de HCFC se hayan logrado;
- (g) Asegurar que expertos técnicos independientes y competentes lleven a cabo las revisiones técnicas;
- (h) Empezar las misiones de supervisión requeridas;
- (i) Asegurar la existencia de un mecanismo operativo que permita la ejecución eficaz y transparente del Plan de Ejecución de Tramos y la presentación de datos exactos;
- (j) [Coordinar las actividades del/de los Organismo(s) de Ejecución Cooperante(s) y asegurar que las actividades se ejecuten en la secuencia apropiada;]
- (k) En el caso de que se reduzca la financiación por falta de cumplimiento conforme al párrafo 11 del Acuerdo, determinar, en consulta con el País y [el/los Organismo(s) de Ejecución Cooperante(s)], la asignación de las reducciones a las diferentes partidas presupuestarias y a la financiación del Organismo de Ejecución Principal y del/de los Organismo(s) de Ejecución Cooperante(s);
- (l) Asegurar que los desembolsos a favor del País se basen en el uso de los indicadores;
- (m) Brindar asistencia respecto de políticas, gestión y apoyo técnico, cuando sea necesario;
- (n) Lograr un consenso con el/los Organismo(s) de Ejecución Cooperante(s) sobre toda planificación, coordinación y presentación de informes requeridas para facilitar la ejecución del Plan; y
- (o) Liberación de fondos en fecha al País/empresas participantes para terminar las actividades relacionadas con el proyecto.

11. Tras consultar con el País y teniendo en cuenta las opiniones que pudieran expresarse, el Organismo de Ejecución Principal seleccionará y encomendará a una entidad independiente la verificación de los resultados del plan de gestión de eliminación de los HCFC y el consumo de las Sustancias mencionadas en el Apéndice 1-A, conforme al inciso 5 b) del Acuerdo y el inciso 1 b) del Apéndice 4-A.

## **APÉNDICE 6-B: FUNCIÓN DE LOS ORGANISMOS DE EJECUCIÓN COOPERANTES**

12. Los organismos de ejecución cooperantes tendrán a su cargo diversas actividades. Estas se especifican con más detalle en el Plan, e incluyen como mínimo las siguientes:

- (a) Proporcionar asistencia para la elaboración de políticas cuando se requiera;
- (b) Brindar asistencia al País en la ejecución y evaluación de las actividades que financie(n) el/los Organismo(s) de Ejecución Cooperante(s), remitiéndose al Organismo de Ejecución Principal para asegurar que las actividades se ejecuten en una secuencia coordinada;
- (c) Dar informes al Organismo de Ejecución Principal sobre estas actividades para su inclusión en los informes refundidos con arreglo al Apéndice 4-A; y
- (d) Lograr un consenso con el Organismo de Ejecución Principal sobre toda planificación, coordinación y presentación de informes requeridas para facilitar la ejecución del Plan.

## **APÉNDICE 7-A: REDUCCIONES DE LA FINANCIACIÓN EN CASO DE INCUMPLIMIENTO**

13. De conformidad con el párrafo 11 del Acuerdo, el monto de financiación proporcionada podrá reducirse en 144 \$EUA por kg PAO de consumo que supere el nivel definido en la fila 1.2 del Apéndice 2-A para cada año en que no se haya logrado el objetivo especificado en la fila 1.2 del Apéndice 2-A, quedando entendido que la reducción de financiación máxima no excedería el nivel de financiación del tramo que se solicita. Otras medidas podrían considerarse en casos donde el incumplimiento se extiende durante dos años consecutivos.

14. En el caso de que deba aplicarse esta sanción respecto a un año en el que estén vigentes dos acuerdos (dos etapas del plan de gestión de eliminación de los HCFC que se ejecuten en forma paralela) que prevean sanciones de diferente cuantía, la aplicación de la sanción se determinará caso por caso tomando en cuenta los sectores específicos que llevan al incumplimiento. Si no fuera posible precisar el sector, o si ambas etapas se ocuparan del mismo sector, se aplicará de ambas sanciones la que fuera mayor.