



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

Distr.  
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/61/33  
4 de junio de 2010

ESPAÑOL  
ORIGINAL: INGLÉS

COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL  
PARA LA APLICACIÓN DEL  
PROTOCOLO DE MONTREAL  
Sexagésima primera Reunión  
Montreal, 5 al 9 de julio de 2010

**PROPUESTA DE PROYECTO: CROACIA**

Este documento consiste en las observaciones y las recomendaciones de la Secretaría del Fondo sobre la siguiente propuesta de proyecto:

Eliminación

- Plan de gestión para eliminación de los HCFC (fase I, primer tramo)

ONUDI

**HOJA DE EVALUACIÓN DE PROYECTO - PROYECTOS PLURIANUALES****PAÍS:**

REPÚBLICA DE CROACIA

**TÍTULO DEL PROYECTO:**

Plan de gestión para eliminación de los HCFC

**ORGANISMO DE EJECUCIÓN:**

ONUDI/Italia

**ORGANISMO DE COORDINACIÓN NACIONAL:**

Ministerio de Protección del Medio Ambiente, Planificación y Construcción (MEPPPC)

**DATOS DE CONSUMO MÁS RECIENTE PARA SAO OBJETO DEL PROYECTO****A. DATOS DEL ARTÍCULO-7 2008 A MAYO DE 2010**

Anexo C, Grupo I:	7,51
-------------------	------

**B: DATOS SECTORIALES DEL PROGRAMA DE PAÍS 2009 A MAYO DE 2010**

Sustancia	Consumo por sector (toneladas PAO)					Total
	Espumas	Refrigeración fabricación	Refrigeración servicio	Solventes	Otro	
HCFC-22			4,7			4,7
HCFC-141b						0,0
HCFC-142b						0,0
Total	0,0		4,7			4,7

**DATOS SOBRE CONSUMO (toneladas PAO)**

Bases para 2009-2010:	Por determinar	Punto de partida para las reducciones acumulativas sostenidas:	2008
-----------------------	----------------	--	------

**CONSUMO ADMISIBLE PARA EL FINANCIAMIENTO (toneladas PAO)**

Ya aprobado:	3,71	Restante:	3,8
--------------	------	-----------	-----

**PLAN ADMINISTRATIVO DEL AÑO EN CURSO:**

Financiamiento total (\$EUA):	60 953	Eliminación completa (toneladas PAO):	0,7
-------------------------------	--------	---------------------------------------	-----

**OBJETIVOS Y FINANCIAMIENTO**

Costo total del plan de gestión para eliminación de los HCFC, según lo presentado originalmente (\$EUA)								2 045 000
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Total
Calendario de reducción del Protocolo de Montreal de las sustancias del Anexo C, Grupo I (toneladas PAO)	n/c	n/c	n/c	n/c	Bases	Bases	90 % de las bases	n/c
Consumo total máximo permitido de las sustancias del Anexo C, Grupo I (toneladas PAO)	6,6	6,6	6,6	6,6	4,0	3,0	2,0	n/c
Financiamiento convenido para el organismo de ejecución principal (ONUDI) (\$EUA)	271 150*	180 000	0	320 000	220 000	80 000	0	1 071 150
Costos de apoyo para el organismo de ejecución principal (\$EUA)	20 336*	13 500	0	24 000	16 500	6 000	0	80 336
Financiamiento convenido para el organismo de ejecución cooperante (Italia) (\$EUA)	0	210 000**	0	0	0	0	0	210 000
Costos de apoyo para el organismo de ejecución cooperante (\$EUA)	0	27 300**	0	0	0	0	0	27 300

Costo total del plan de gestión para eliminación de los HCFC, según lo presentado originalmente (\$EUA)								2 045 000
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Total
Financiamiento total convenido (\$EUA) ***	271 150	390 000	0	320 000	220 000	80 000		1 281 150
Costos de apoyo totales (\$EUA)	20 336	40 800	0	24 000	16 500	6 000	0	107 636
Costos totales convenidos (\$EUA)	291 486	430 800	0	344 000	236 500	86 000	0	1 388 786
Eliminación completa del HCFC-22 convenida que se logrará bajo los términos de este acuerdo (toneladas PAO)								4,27
Eliminación del HCFC-22 que se alcanzará con los proyectos aprobados previamente (toneladas PAO)								0,00
Consumo permitido restante del HCFC-22 (toneladas PAO)								0,00
Eliminación completa del HCFC-141b convenida que se logrará bajo los términos de este acuerdo (toneladas PAO)								0,00
Eliminación de los HCFC-141b que se alcanzará con los proyectos aprobados previamente (toneladas PAO)								3,71
Consumo admisible restante para los HCFC (toneladas PAO)								0,00

(\*) Financiado en la 59ª Reunión del Comité Ejecutivo.

(\*\*) Financiado en la 60ª Reunión del Comité Ejecutivo.

(\*\*\*) De este monto, 800 000 \$EUA se asocian a la eliminación de los HCFC en el sector de servicios de refrigeración.

**SOLICITUD  
FINANCIACIÓN:**

**DE** Aprobación del financiamiento para el primer tramo (2010-2011), según lo indicado anteriormente.

<b>RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA:</b>	Sometido a consideración particular
--	-------------------------------------

## DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1. En nombre del gobierno de Croacia, la ONUDI, en calidad de organismo de ejecución principal, presentó a la 61ª Reunión del Comité Ejecutivo un plan de gestión para la eliminación de los HCFC por un costo total de 2 045 000 \$EUA, más los costos de apoyo del organismo de 153 375 \$EUA, según lo presentado originalmente. Esta cantidad no incluye 481 150 \$EUA y los costos de apoyo del organismo de 20 336 \$EUA, para la ONUDI, y de 27 300 \$EUA, para Italia, ya aprobados para la eliminación completa del HCFC-141b usado en el sector de fabricación de equipos. En la 61ª Reunión el gobierno de Croacia pide la aprobación de 360 000 \$EUA, más los costos de apoyo del organismo de 27 000 \$EUA, para la ONUDI, destinados a la ejecución de la fase 1 del plan de gestión de eliminación de los HCFC. El gobierno de Croacia propone eliminar totalmente el consumo de los HCFC para el 1 de enero de 2016.

### Antecedentes

#### Reglamentaciones sobre las SAO

2. El 14 de enero de 1999 el gobierno de Croacia introdujo las reglamentaciones sobre las SAO, que, *entre otras cosas*, controlaban la importación y exportación de todas las sustancias controladas, inclusive los HCFC (las cuotas para los HCFC se expidieron en noviembre de 2008). La necesidad de armonizar la legislación croata con el reglamento de la Unión Europea llevó a la introducción de reglamentaciones revisadas sobre las SAO en octubre de 2005. Según las reglamentaciones revisadas sobre las SAO, en Croacia desde el 1 de enero de 2006 se prohíbe el consumo de los CFC, halones, el CTC, el TCA y el metilbromuro, y desde el 1 de enero de 2016 se prohíbe el consumo de los HCFC. El nivel de consumo máximo permitido de los HCFC es de 120 toneladas métricas, a partir del 1 de enero de 2009 hasta la adhesión de Croacia a la Unión Europea<sup>1</sup> (UE) o el 1 de enero de 2016; después de esa fecha no debería haber ningún consumo.

#### Consumo de los HCFC

3. La recopilación de datos sobre el consumo de los HCFC se hizo por contacto directo con las partes interesadas importantes (es decir, administración aduanera, importadores, exportadores, distribuidores de equipos de refrigeración, talleres de servicio de refrigeración y usuarios finales). El Cuadro 1 muestra el nivel de consumo de los HCFC en 2000-2008 en Croacia.

**Cuadro 1. Nivel de consumo de HCFC en Croacia**

HCFC	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Toneladas métricas</b>									
HCFC-22	112,4	126,1	64,6	36,0	122,4	164,4	(55,8)	76,1	77,8
HCFC-141b	1,9	56,5	9,2		8,9	12,2	23,0	31,5	28,0
HCFC-142b									2,2
Total (métrico)	114,3	182,6	73,8	36,0	131,3	176,6	(32,8)	107,6	108,0
<b>Toneladas PAO</b>									
HCFC-22	6,2	6,9	3,6	2,0	6,7	9,0	(3,1)	4,2	4,3
HCFC-141b	0,2	6,2	1,0	-	1,0	1,3	2,5	3,5	3,1
HCFC-142b	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1
<b>Total (PAO)</b>	<b>6,4</b>	<b>13,1</b>	<b>4,6</b>	<b>2,0</b>	<b>7,7</b>	<b>10,3</b>	<b>(0,6)</b>	<b>7,7</b>	<b>7,5</b>

<sup>1</sup> El Parlamento de Croacia adoptó la resolución sobre la integración de Croacia a la Unión Europea el 18 de diciembre de 2002. Croacia solicitó ser miembro de dicha Unión el 21 de febrero de 2003; el Consejo Europeo asignó a Croacia la condición de candidato a miembro de la Unión Europea el 18 de junio de 2004; las negociaciones para la adhesión a dicha Unión comenzaron el 3 de octubre de 2005.

4. Las razones del claro aumento del consumo del HCFC-22 en 2004 y 2005 y la disminución repentina en 2006 fueron la acumulación de reservas por parte de los importadores y distribuidores, lo que resultó en la introducción de impuestos medioambientales aplicables a los refrigerantes, y un aumento de la demanda de equipos de aire acondicionado con condensador separado (fáciles de instalar). Desde entonces, el consumo del HCFC-22 se redujo, dado que en 2006 se proscribió la importación de equipos que utilizan HCFC-22. Los refrigerantes alternativos que se utilizan son el R-404a, en el sector de refrigeración, el R-407C y el R-410A en el sector de aire acondicionado, y el R-600 (isobutano) en los refrigeradores domésticos.

#### Distribución sectorial de los HCFC

5. Los HCFC se utilizan principalmente en el sector de servicio de equipos de refrigeración y aire acondicionado (que representa el 67 por ciento de consumo total de los HCFC en toneladas métricas o el 57 por ciento en toneladas PAO), y en el sector de espumas, donde el HCFC-141b es utilizado por dos empresas para la producción de espumas de poliuretano de revestimiento integral y rígidas. El financiamiento para su conversión a tecnologías sin HCFC se aprobó en las reuniones 59ª y 60ª del Comité Ejecutivo.

6. Casi el 60 por ciento de la cantidad instalada total del HCFC-22 está en equipos de aire acondicionado unitarios y con condensador separado, si bien las cantidades en enfriadores y sistemas de refrigeración comerciales e industriales equivalen a más del 25 por ciento de las cantidades instaladas (Cuadro 2).

**Cuadro 2. Distribución del HCFC-22 en sistemas de refrigeración**

Equipos de refrigeración	Carga (toneladas)		Índice de pérdida /año	Consumo (toneladas/año)	
	Métricas	PAO		Métricas	PAO
Equipos de aire acondicionado con condensador separado /unitarios	238,0	13,1	15%	35,7	2,0
Enfriadores	68,0	3,7	25%	17,0	0,9
Sistemas comerciales e industriales	77,5	4,3	25%	19,4	1,1
Transporte	24,0	1,3	35%	8,4	0,5
Total	407,5	22,4		80,5	4,5

7. Funcionan unos 1 600 talleres acreditados de servicio de equipos de refrigeración. La capacitación de los técnicos que manejan los refrigerantes (con y sin SAO), y reparan, mantienen y, cuando es factible, adaptan equipos de refrigeración, se realiza según el programa de formación establecido mediante los proyectos del plan de gestión de refrigerantes y del plan de gestión para eliminación definitiva, que se modificaron para responder a las normas vigentes y las tendencias de la industria de servicios. Actualmente, hay unos 2 400 técnicos capacitados y acreditados.

8. El índice de introducción de refrigerantes naturales (hidrocarburos, CO<sub>2</sub> y amoníaco) es actualmente bajo. Los refrigerantes que se basan en hidrocarburos se utilizan sólo en refrigeradores domésticos, si bien el amoníaco se utiliza sobre todo en usos de mayor magnitud (cervecías, lecherías, industria de productos congelados, elaboración de carnes). Varios de los nuevos sistemas de refrigeración que se deberían haber diseñado con amoníaco se diseñan e instalan con los refrigerantes que se basan en HFC, debido a los más altos costos de capital de los sistemas con amoníaco (más del 30 por ciento que los sistemas con HFC). Además, algunos de los sistemas existentes de refrigeración que se basan en el amoníaco se han convertido a HFC, sobre todo debido a los requisitos operacionales y de mantenimiento más altos para los sistemas con amoníaco.

Estrategia y costos de eliminación de los HCFC

9. Si bien las reglamentaciones vigentes controlan la eliminación de SAO (inclusive los HCFC) y HFC, deberían enmendarse para reflejar la eliminación de los HCFC para el 1 de enero de 2015, a lo cual se ha comprometido el gobierno. Dado que el consumo de los HCFC en el sector de refrigeración y aire acondicionado representa casi el 75 por ciento del consumo total (medido en toneladas métricas), se deberían ejecutar actividades similares realizadas bajo el proceso de eliminación de los CFC, valiéndose de la infraestructura, la logística y los canales de distribución ya establecidos.

10. Se ejecutarán y reglamentarán actividades para reducir las emisiones del HCFC-22 y los refrigerantes basados en HFC (mejores prácticas de puesta en funcionamiento y mantenimiento, detección de fugas, recuperación/reciclado, y supervisión). Se ofrecerán programas de capacitación y acreditación para técnicos de servicio y se consolidarán los planes de estudios de las escuelas vocacionales. Asimismo se entrenará a funcionarios de aduanas.

11. Con respecto al calendario de eliminación acelerado propuesto por el gobierno de Croacia, se propone sustituir el HCFC-22 por los refrigerantes basados en HFC. Dado que estos refrigerantes tienen un potencial de calentamiento de la tierra significativo, este enfoque se propone temporalmente, con el fin de aplicar las reglamentaciones sobre las SAO a los HFC y elevar las exigencias del sector de servicios de equipos de refrigeración y de aire acondicionado para que coincidan con los de la UE.

12. El costo total del plan de gestión de eliminación de los HCFC para Croacia es 2 045 000 \$EUA, tal como lo muestra el desglose del Cuadro 3.

**Cuadro 3. Costo total del plan de gestión de eliminación de los HCFC para Croacia (\$EUA)**

Actividad	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Total
Mejora del marco legislativo:	20 000	15 000	5 000	5 000	5 000	5 000	55 000
Capacitación de técnicos	80 000	70 000	65 000	30 000	-	-	245 000
Mejora de los lineamientos de reducción, reutilización y reciclado	30 000	30 000	5 000	5 000	5 000	5 000	80 000
Proyecto de bombonas reutilizables	-	110 000	70 000	30 000	15 000	-	225 000
Proyecto de adaptación de equipos y demostración de nuevas tecnologías	60 000	90 000	130 000	50 000	30 000	20 000	380 000
Proyectos de sustitución de enfriadores	-	150 000	150 000	5 000	-	-	305 000
Capacitación de funcionarios de aduanas	60 000	40 000	20 000	-	-	-	120 000
Ayuda a escuelas vocacionales	15 000	50 000	50 000	20 000	-	-	135 000
Fortalecimiento de la infraestructura de eliminación de residuos	50 000	95 000	75 000	40 000	-	-	260 000
Concientización	25 000	25 000	20 000	20 000	10 000	5 000	105 000
Establecimiento de la asociación de refrigeración	5 000	25 000	10 000	10 000	5 000	5 000	60 000
Coordinación y supervisión de proyecto	15 000	20 000	20 000	10 000	5 000	5 000	75 000
Total	360 000	720 000	620 000	225 000	75 000	45 000	2 045 000

Repercusión en el clima

13. Para alcanzar los niveles de reducción del consumo de los HCFC propuestos por el gobierno de Croacia, en un futuro próximo (hasta 2016) los equipos que utilizan HCFC-22 se adaptarían o sustituirían, principalmente por equipos basados en HFC y, en menor grado (del 5 al 6 por ciento), por otros refrigerantes como el amoníaco, refrigerantes basados en hidrocarburos y CO<sub>2</sub>.

14. Se ha realizado un cálculo preliminar de la posible repercusión en el clima para el total de los HCFC-22 contenido en los equipos de refrigeración (144,2 toneladas métricas) que se sustituiría por los

refrigerantes con HFC (41,3 toneladas métricas de R-410A, 36,4 toneladas métricas de R-407C, 16,5 toneladas métricas de R-404A, 21,5 toneladas métricas de HFC-134a, y 8,2 toneladas métricas del CO<sub>2</sub>/amoníaco) entre 2010 y 2016, sin tomar en consideración los índices de fugas de los refrigerantes durante un período de tiempo. Asimismo debe observarse que la carga del refrigerante HFC usado para reemplazar el HCFC-22 en los equipos existentes es de 15 a 20 por ciento más baja. Además, los nuevos sistemas de HFC (para la misma carga calorífera) contienen alrededor el 15 por ciento menos de refrigerantes comparado con los viejos sistemas que utilizaban HCFC-22. En consecuencia la posible repercusión en el clima se calcula en base del valor del potencial de efecto invernadero de cada refrigerante y considerando 15 por ciento menos de carga de HFC con respecto a la carga de los sistemas basados en HCFC-22 (Cuadro 4).

**Cuadro 4. Posible repercusión en el clima**

Parámetro	HCFC-22	R-410A	R-407C	R-404A	HFC-134a	Amoníaco/ CO <sub>2</sub>	Total CO <sub>2</sub> - equivalente (ton./año)
Carga de refrigerante (toneladas)	144,2	41,3	36,4	16,5	21,5	8,2	
Potencial de efecto invernadero	1 780	1 890	1 600	3 800	1 300	0,5	
Análisis de CO <sub>2</sub> -equivalente (toneladas/año)							
CO <sub>2</sub> -equivalente, HCFC-22	256 676						256 676
CO <sub>2</sub> -equivalente, HFC		78 057	58 240	62 700	27 950	4	226 951
Impacto CO <sub>2</sub> -equivalente							(29 725)

## OBSERVACIONES Y RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA

### OBSERVACIONES

15. La Secretaría revisó el plan de gestión de eliminación de los HCFC para Croacia en el contexto de las directrices para la preparación del plan de gestión de eliminación de los HCFC (decisión 54/39), de los dos proyectos para eliminación total de 3,71 toneladas PAO (33,7 toneladas métricas) del HCFC-141b usado como agente espumante aprobado por el Comité Ejecutivo en sus 59ª y 60ª Reuniones (con un financiamiento total aprobado de 481 150 \$EUA), la decisión que considera (caso por caso) los planes de gestión de eliminación de los HCFC para los países de bajo consumo que tenían un gran nivel nacional de compromiso para ayudar a la eliminación acelerada (decisión 60/15), y los criterios para financiar la eliminación de los HCFC en el sector de consumo acordados en la 60ª Reunión (decisión 60/44).

16. El plan de gestión de eliminación de los HCFC se presenta como un plan global para la eliminación completa de los HCFC en Croacia, según un calendario acelerado (es decir, eliminación completa para el 1 de enero de 2016).

#### Punto de partida para la reducción acumulativa en el consumo de los HCFC y bases de los HCFC

17. Dentro del contexto del proyecto de espumas con HCFC, presentado a la 60ª Reunión, el gobierno de Croacia acordó establecer el nivel de 7,5 toneladas PAO como punto de partida para la reducción acumulativa sostenida del consumo de los HCFC, lo que representa el nivel de consumo en 2008, informado en virtud del Artículo 7 del Protocolo (decisión 60/31 b)). Las bases para el cumplimiento de los HCFC se han estimado en 6,6 toneladas PAO.

Cuestiones técnicas y de costos

18. Las cuestiones relacionadas con la reglamentación vigente sobre las SAO, con la fijación de cuotas para las importaciones del HCFC-141b y de los HCFC permitidos hasta finales de 2008 se abordaron satisfactoriamente. La ONUDI informó que ya se expidieron las cuotas para los HCFC; aun si Croacia no se uniera a la Unión Europea para 2013, los HCFC quedarían totalmente eliminados el 1 de enero de 2016. En vista de la prohibición de la importación del HCFC-141b, las dos empresas de fabricación de espumas habían almacenado esta sustancia desde años pasados, permitiéndole así continuar la producción.

19. Asimismo, la ONUDI explicó que aunque se formen y acrediten técnicos de servicio (con más de 1 600 talleres acreditados en el país), el índice anual de fugas de los equipos de refrigeración que utilizan HCFC (entre 15 y 25 por ciento) era alto, principalmente por el hecho de que el mantenimiento y las reparaciones de los equipos de refrigeración no se realizan regularmente sino sólo cuando los equipos fallan, lo que lleva a menudo a que el sistema se rompa.

20. Se trató y se acordó el costo total del plan de gestión de eliminación de los HCFC para Croacia, según las indicaciones del Cuadro 5, tomando en cuenta los elementos siguientes:

- a) El consumo restante admisible para el financiamiento es 3,79 toneladas PAO (o 68,9 toneladas métricas de HCFC-22), después de deducir el consumo de los HCFC en 3,71 toneladas PAO asociadas a los dos proyectos de espumas aprobados por el Comité Ejecutivo;
- b) El nivel máximo de financiamiento para la eliminación completa de los HCFC para un país con un nivel de consumo entre de 40 y 80 toneladas métricas es de 800 000 \$EUA;
- c) El pedido para la introducción de bombonas reutilizables no es admisible, dado que la cuestión de bombonas desechables es pertinente a todos los tipos de refrigerantes;
- d) El fortalecimiento de la infraestructura de eliminación de residuos no es admisible. En su 60ª Reunión, el Comité Ejecutivo decidió no aprobar una solicitud similar incluida en el plan de gestión de eliminación de los HCFC para la ex República Yugoslava de Macedonia, pero permitió pedidos para la destrucción de SAO en futuras propuestas para financiamiento de plan de gestión de eliminación de los HCFC.

**Cuadro 5. Nivel convenido de financiamiento para el plan de gestión de eliminación de los HCFC para Croacia\* (\$EUA)**

Actividad	2010	2011	2012	2013	2014	Total
Mejora del marco legislativo:	10 000		5 000		5 000	20 000
Capacitación de técnicos	30 000		30 000	20 000		80 000
Mejora de los lineamientos de reducción, reutilización y reciclado	20 000					20 000
Proyecto de adaptación y demostración de nuevas tecnologías	20 000		90 000	100 000	20 000	230 000
Proyectos de sustitución de enfriadores	10 000		120 000	35 000	30 000	195 000
Capacitación de funcionarios de aduanas	40 000		25 000	20 000		85 000
Ayuda a las escuelas vocacionales	30 000		30 000	25 000	10 000	95 000
Concientización	10 000		10 000	10 000	10 000	40 000
Coordinación y supervisión de proyecto	10 000		10 000	10 000	5 000	35 000
Total	180 000		320 000	220 000	80 000	800 000

(\*) Con excepción de 481 150 \$EUA, ya aprobados para la eliminación del HCFC-141b en el sector de espumas.



21. La ONUDI informó que en 2003 se estableció un fondo de protección del medio ambiente y rendimiento energético, para asegurar fondos adicionales destinados a financiar proyectos y programas de conservación, uso sostenible, protección y mejora del medio ambiente. En vista de la ejecución del plan de gestión de eliminación de los HCFC, incentivos serán proporcionados a través del Fondo antedicho o a través de otras fuentes para introducir alternativas con bajo potencial de efecto invernadero, cuando sea posible. El financiamiento adicional para la conversión de usuarios finales de propiedad privada provendría de tales usuarios. La ONUDI también observó que el proyecto para la eliminación de 1,76 PAO toneladas del HCFC-141b usado como agente espumante se aprobó con un nivel reducido de financiamiento (es decir, no se reclamaron los gastos imprevistos para los costos de capital y los costos adicionales de explotación, lo que equivalió a un monto total de 42 000 \$EUA), dado que la tecnología a base de agua que se había seleccionado era más costosa que la tecnología con HFC propuesta originalmente. El dueño de la empresa había acordado cofinanciar la diferencia entre los costos y toda otra inversión requerida para terminar con la eliminación.

#### Repercusión en el clima

22. La ejecución del plan global de gestión de eliminación de los HCFC en Croacia evitaría la emisión a la atmósfera de unas 53 509 toneladas de CO<sub>2</sub>-equivalente. De esta cantidad, 29 725 toneladas de CO<sub>2</sub> se relacionan con los refrigerantes alternativos que se cargarán cuando se esté haciendo el mantenimiento, la adaptación o la sustitución de los equipos basados en HCFC-22, entre 2010 y 2016 (véase el Cuadro 4 anterior) lo que indica una carga reducida para los refrigerantes sucedáneos, y 23 783 toneladas de CO<sub>2</sub> se asocian a los proyectos de conversión de espumas con HCFC-141b ya aprobados por el Comité Ejecutivo (donde se seleccionó el pentano y las tecnologías de espumación acuosa). Se podrían lograr otras reducciones de emisiones de CO<sub>2</sub> mediante la introducción de prácticas idóneas de servicio de equipos de refrigeración, que reduzcan las cantidades de refrigerantes descargados a la atmósfera durante la operación y el mantenimiento de los equipos.

#### Planes administrativos ajustados para 2010-2014

23. El cuadro 6 muestra el nivel de financiamiento y las cantidades de los HCFC que se eliminarán según el plan administrativo ajustado para 2010-2014 del Fondo Multilateral.

**Cuadro 6. Plan administrativo ajustado para 2010-2014 del Fondo Multilateral**

Organismo	2010	2011	2012	2013	2014	Total
<b>Financiamiento (\$EUA)</b>						
Italia*	237 000	-	-	-	-	237 000
ONUDI	61 000	122 000	105 000	38 000	13 000	339 000
Total	298 000	122 000	105 000	38 000	13 000	576 000
<b>Eliminación (toneladas PAO)</b>						
Italia*	1,6					1,6
ONUDI	0,7	1,4	1,2	0,4	0,1	3,8
Total	2,3	1,4	1,2	0,4	0,1	5,4

\* El proyecto de espumas con los HCFC se aprobó en la 60ª Reunión.

24. El monto pedido en el plan administrativo ajustado para el período 2010-2014 está 224 000 \$EUA por encima del nivel total (esta cantidad incluye el proyecto de espumas con HCFC aprobado en la 60ª Reunión del Comité Ejecutivo). El tonelaje total del plan administrativo ajustado de 5,4 toneladas PAO es 4,8 toneladas PAO más que la cantidad requerida para reducir el 10 por ciento de las bases estimadas para el cumplimiento. Debe observarse que el plan de gestión de eliminación de los HCFC propone la eliminación completa de los HCFC para fines de 2015.

Proyecto de acuerdo

25. En el Anexo I del presente documento se incluye un proyecto de acuerdo entre el gobierno de Croacia y el Comité Ejecutivo para la eliminación del consumo de los HCFC. El Acuerdo había incorporado los proyectos de espumas para la eliminación del HCFC-141b, aprobado por el Comité Ejecutivo en sus 59ª y 60ª Reuniones.

**RECOMENDACIÓN**

26. El plan de gestión de eliminación de los HCFC para Croacia se somete a consideración particular. Tomando nota de que el gobierno de Croacia está muy comprometido en eliminar totalmente el consumo de los HCFC para el 1 de enero de 2016; y tomando nota, además, de que el financiamiento total pedido por el gobierno está de acuerdo con los criterios de financiamiento para la eliminación de los HCFC en el sector de consumo, el Comité Ejecutivo podría:

- a) Aprobar, en principio y de manera excepcional, el plan de gestión para eliminación de los HCFC para Croacia, por un monto de 1 281 150 \$EUA y los costos de apoyo del organismo de 80 336 \$EUA, para la ONUDI, y de 27 300 \$EUA, tomando nota de que 271 150 \$EUA y los costos de apoyo del organismo de 20 336 \$EUA, para la ONUDI, ya se aprobaron en la 59ª Reunión y de que 210 000 \$EUA y los costos de apoyo del organismo de 27 300 \$EUA, para Italia, ya se aprobaron en la 60ª Reunión para la eliminación completa de los HCFC-141b en el sector de fabricación de espumas;
- b) Tomar nota con beneplácito del compromiso del gobierno de Croacia para acelerar la eliminación de los HCFC 24 años antes del calendario establecido en el Protocolo de Montreal;
- c) Aprobar el Acuerdo entre el gobierno de Croacia y el Comité Ejecutivo para el consumo de los HCFC, conforme al Anexo I del documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/61/33;
- d) Aprobar el primer plan de ejecución para 2010-2011 y el primer tramo del plan de gestión de eliminación de los HCFC para Croacia por un monto de 180 000 \$EUA, más los costos de apoyo del organismo de 13 500 \$EUA, para la ONUDI; y
- e) Aprobar que Croacia presente al Comité Ejecutivo en una reunión futura, para inclusión posterior en su plan de gestión de eliminación de los HCFC, pedidos de financiamiento para la destrucción de SAO.

## Anexo I

### **PROYECTO DE ACUERDO ENTRE LA REPÚBLICA DE CROACIA Y EL COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL PARA LA REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE LOS HIDROCLOROFLUOROCARBONOS**

1. El presente Acuerdo representa el entendimiento a que han llegado el Gobierno de la República de Croacia (el “País”) y el Comité Ejecutivo 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 cero toneladas PAO a partir del 1 de enero de 2016, 24 años antes de lo previsto en el calendario de eliminación del Protocolo de Montreal.

2. 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 Financiación”) del presente Acuerdo y en el calendario de reducción del Protocolo de Montreal. 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 ningún 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 SAO especificadas en el Apéndice 1-A y en relación con ningún consumo de cada una de las sustancias que supere el nivel definido en las filas 4.1.3 y 4.2.3.

3. 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 (los “Objetivos y Financiación”). El Comité Ejecutivo, en principio, proporcionará esta financiación en las reuniones del Comité Ejecutivo especificadas en el Apéndice 3-A (“Calendario de Aprobación de la Financiación”).

4. El País cumplirá con los límites de consumo de cada una de las Sustancias según lo indicado en el Apéndice 2-A. También aceptará la verificación independiente, por ser encomendada por el organismo de ejecución pertinente, del logro de estos límites de consumo, según lo descrito en el inciso 5 b) de este Acuerdo.

5. El Comité Ejecutivo no proporcionará la Financiación conforme al Calendario de Aprobación de la Financiación, a no ser que el País satisfaga las siguientes condiciones, por lo menos 60 días antes de la fecha correspondiente a la reunión del Comité Ejecutivo indicada en el Calendario de Aprobación de la Financiación:

- a) Que el País haya cumplido con los Objetivos correspondientes a todos los años pertinentes. Los años pertinentes son todos los años desde el año en que se aprobó el plan de gestión de eliminación de hidroclorofluorocarbonos (HCFC) cuando existe la obligación de notificar los datos del programa de país en la fecha de celebración de la Reunión del Comité Ejecutivo en la que se presente la solicitud de financiación;
- b) Que el cumplimiento de estos Objetivos haya sido verificado independientemente, excepto que el Comité Ejecutivo decidiese que no se requeriría dicha verificación;
- c) Que el país haya completado sustancialmente todas las medidas establecidas en el plan de ejecución del tramo anterior y haya presentado un informe de ejecución del tramo en el formulario del Apéndice 4-A (el “Formato de informe y plan de ejecución del tramo”) para cada año civil anterior; y

- d) Que el país haya presentado un plan de ejecución de tramos, que hayan sido aprobados por el Comité Ejecutivo, en el formulario del Apéndice 4-A (el “Formato de informe y plan de ejecución de tramos”) para cada año civil hasta el año en que el calendario de financiación prevea la presentación del tramo siguiente inclusive o, en el caso del último tramo, hasta que se hayan completado todas las actividades previstas.

6. El País garantizará que realiza una supervisión precisa de sus actividades en virtud del presente Acuerdo. Las instituciones indicadas en el Apéndice 5-A (las “Instituciones de Supervisión y Funciones”) supervisarán e informarán sobre dicha supervisión, de conformidad con las funciones y responsabilidades estipuladas en el Apéndice 5-A. Además, esta supervisión estará sujeta a la verificación independiente descrita en el inciso 5 b).

7. Si bien la Financiación se determinó sobre la base de los cálculos de las necesidades del País para cumplir con sus obligaciones conforme a este Acuerdo, el Comité Ejecutivo conviene en que el País puede tener la flexibilidad de reasignar los fondos aprobados, o parte de los mismos, conforme a la evolución de las circunstancias, para lograr los objetivos previstos en el presente Acuerdo. Las reasignaciones que se consideren cambios importantes deberán indicarse por adelantado en el siguiente plan de ejecución de tramos y requerirán la aprobación del Comité Ejecutivo, según lo descrito en el inciso 5 d). Las reasignaciones no clasificadas como cambios importantes podrían incorporarse al plan de ejecución del tramo aprobado y vigente en esa fecha, y ser notificadas al Comité Ejecutivo en el informe de ejecución del programa anual. Todos los fondos remanentes serán devueltos al Fondo Multilateral al cerrarse el último tramo del plan.

8. Se prestará atención específica a la ejecución de las actividades en el subsector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración, y en especial a que:

- a) El País utilice la flexibilidad disponible, conforme a este Acuerdo, para abordar las necesidades específicas que pudieran presentarse durante la ejecución del proyecto; y
- b) El País y los organismos de ejecución tomen plenamente en cuenta los requisitos de las decisiones 41/100 y 49/6 durante la ejecución del plan.

9. El País conviene en asumir la responsabilidad general en cuanto a 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 acordó ser el “Organismo de ejecución principal” y el Gobierno de Italia ha convenido ser el “Organismo de ejecución cooperante”, bajo la dirección del Organismo de Ejecución Principal, en lo relativo a las actividades del País en virtud de este Acuerdo. El País acepta que se realizarán evaluaciones, que pueden 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 de cualquiera de los organismos de ejecución que participan en este Acuerdo.

10. El Organismo de Ejecución Principal tendrá la responsabilidad de llevar a cabo las actividades del plan que se detallan en la primera presentación del plan de gestión de eliminación de HCFC con los cambios aprobados como parte de las presentaciones de tramos subsiguientes, incluida sin limitaciones la verificación independiente conforme al inciso 5 b). Esta responsabilidad incluye la necesidad coordinar con el Organismo de Ejecución Cooperante para asegurar la sincronización y secuencia adecuada de actividades en la ejecución. El Organismo de Ejecución Cooperante apoyará al Organismo de Ejecución Principal responsabilizándose de desempeñar las actividades enunciadas en el Apéndice 6-B bajo la coordinación general del Organismo de Ejecución Principal. El Organismo de Ejecución Principal y el Organismo de Ejecución Cooperante han firmado un acuerdo formal al respecto de la planificación, la notificación y las responsabilidades en virtud del presente Acuerdo con miras a facilitar la ejecución coordinada del Plan, que incluye la celebración de reuniones periódicas de coordinación. El Comité

Ejecutivo acuerda, en principio, proporcionar al Organismo de Ejecución Principal y al Organismo de Ejecución Cooperante los honorarios estipulados en las filas 2.2 y 2.4 del Apéndice 2-A.

11. Si por cualquier motivo, el País no satisficiera 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 correspondiente al Calendario de Aprobación de la Financiación. A juicio del Comité Ejecutivo, se reanudará la Financiación según un Calendario de Aprobación de la Financiación revisado, determinado por el Comité Ejecutivo después de que el País haya demostrado que ha satisfecho todas las obligaciones que habían de ser cumplidas antes de recibir el tramo de Financiación siguiente, conforme al Calendario de Aprobación de la misma. El País reconoce que el Comité Ejecutivo puede reducir la cuantía de la Financiación en los montos establecidos en el Apéndice 7-A respecto de cada tonelada PAO de las reducciones de consumo no logradas en cualquier año en particular. El Comité Ejecutivo analizará cada caso específico en que el país no haya cumplido con este acuerdo, y adoptará las decisiones relacionadas. Una vez que se adopten dichas decisiones, el caso específico no constituirá un impedimento para los tramos siguientes conforme al párrafo 5.

12. No se modificarán los componentes de financiación del presente Acuerdo en virtud de decisiones futuras del Comité Ejecutivo que pudieran afectar la financiación de cualquier otro proyecto en el sector de consumo o de otras actividades afines en el País.

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

14. El plan de gestión de eliminación de HCFC y el Acuerdo relacionado concluirán al final del año siguiente al último año para el que se ha especificado un consumo total permisible máximo en el Apéndice 2-A. En el caso de que para ese entonces hubiera actividades aún pendientes previstas en el plan y sus revisiones posteriores conforme al inciso 5 d), la conclusión se demorará hasta el final del año siguiente a la ejecución de las actividades remanentes. Los requisitos de presentación de informes conforme al Apéndice 4-A a), b), d) y e) continuarán vigentes hasta la conclusión excepto que el Comité Ejecutivo estipule otra cosa.

15. Todas las cláusulas 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.

## APÉNDICES

### APÉNDICE 1-A: LAS SUSTANCIAS

Sustancia	Anexo	Grupo	Punto de partida para las reducciones acumuladas de consumo (toneladas PAO)
HCFC-22	C	I	4,27
HCFC-141b	C	I	3,08
HCFC-142b	C	I	0,14

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

		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Total
1.1	Calendario de reducción del Protocolo de Montreal para sustancias del Anexo C, Grupo I (toneladas PAO)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Nivel de referencia	Nivel de referencia	90% del nivel de referencia	n.d.
1.2	Consumo total máximo permitido para sustancias del Anexo C, Grupo I (toneladas PAO)	6,6	6,6	6,6	6,6	4,0	3,0	2,0	n.d.
2.1	Financiación convenida para el Organismo de Ejecución Principal (ONUDD) (\$EUA)	271 150*	180 000	0	320 000	220 000	80 000	0	1 071 150
2.2	Costos de apoyo para el Organismo de Ejecución Principal (\$EUA)	20 336*	13 500	0	24 000	16 500	6 000	0	80 336
2.3	Financiación convenida para el Organismo de Ejecución Cooperante (Italia) (\$EUA)	0	210 000**	0	0	0	0	0	210 000
2.4	Costos de apoyo para el Organismo de Ejecución Cooperante (\$EUA)	0	27 300**	0	0	0	0	0	27 300
3.1	Financiación total convenida (\$EUA)	271 150	390 000	0	320 000	220 000	80 000		1 281 150
3.2	Total costos de apoyo	20 336	40 800	0	24 000	16 500	6 000	0	107 636
3.3	Total costos convenidos (\$EUA)	291 486	430 800	0	344 000	236 500	86 000	0	1 388 786
4.1.1	Eliminación total convenida de HCFC-22 por lograr conforme a este acuerdo (toneladas PAO)								
									4,27
4.1.2	Eliminación de HCFC-22 por lograr en proyectos aprobados anteriormente (toneladas PAO)								
									0,00
4.1.3	Consumo admisible remanente de HCFC-22 (toneladas PAO)								
									0,00
4.2.1	Eliminación total convenida de HCFC-141b por lograr conforme a este acuerdo (toneladas PAO)								
									0,00
4.2.2	Eliminación de HCFC-141b por lograr en proyectos aprobados anteriormente (toneladas PAO)								
									3,71
4.2.3	Consumo admisible remanente de HCFC (toneladas PAO)								
									0,00

(\*) Financiado en la 59ª Reunión del Comité Ejecutivo.

(\*\*) Financiado en la 60ª Reunión del Comité Ejecutivo.

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

1. La financiación de los tramos futuros se considerará para la aprobación no antes de la primera reunión del año especificado en el Apéndice 2-A.

## APÉNDICE 4-A: FORMATO DE INFORME Y PLAN DE EJECUCIÓN DE TRAMOS

1. La presentación del Informe y plan de ejecución del tramo constará de cinco partes:

- a) Un informe descriptivo en relación con el progreso en el tramo anterior, que examine 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 debe además destacar los logros, experiencias y retos relacionados con las diferentes actividades incluidas en el plan, reflexionando acerca de los cambios de circunstancias en el país y proporcionar toda otra información pertinente. El informe también debería incluir información acerca de los cambios, y la justificación de los mismos, respecto al plan del tramo presentado anteriormente, tales como demoras, uso de flexibilidad para reasignar fondos durante la ejecución de un tramo, como se estipula en el párrafo 7 de este Acuerdo, u otros cambios. El informe descriptivo cubrirá todos los años pertinentes

especificados en el inciso 5 a) del Acuerdo, y puede además incluir información acerca de las actividades del año en curso.

- b) Un informe de verificación de los resultados del plan de gestión de eliminación de HCFC y el consumo de las sustancias mencionadas en el Apéndice 1-A, 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 indicar que se ha verificado 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 aceptado un informe de verificación.
- c) Una descripción por escrito de las actividades por llevar a cabo en el tramo siguiente, destacando su interdependencia y tomando en cuenta la experiencia adquirida y el progreso logrado en la ejecución de los tramos anteriores. La descripción debería incluir asimismo una referencia al plan general y los progresos logrados, así como a los posibles cambios al plan general previsto. La descripción debería cubrir el año especificado en el inciso 5 d) del Acuerdo. La descripción también debería especificar y explicar todas las revisiones del plan general que se consideraron necesarias;
- d) Un conjunto de información cuantitativa para el informe y plan, presentada en línea en una base de datos, conforme a las decisiones pertinentes del Comité Ejecutivo respecto al formato requerido. Esta información cuantitativa, por ser presentada por año calendario, enmendará todos los textos y descripciones del informe (véase el inciso 1 a) *supra*) y el plan (véase el inciso 1 c) *supra*), y cubrirá los mismos períodos y actividades; también capturará la información cuantitativa respecto a las revisiones necesarias del plan general conforme al inciso 1 c) *supra*. Si bien la información cuantitativa se requiere sólo para los años anteriores y siguientes, el formato incluirá la opción de presentar información adicional respecto del año en curso, en el caso de que el país y el organismo así lo desearan; y
- e) Un Resumen Ejecutivo de alrededor de cinco párrafos, en el que se presente un resumen de la información estipulada en los incisos 1 a) a 1 d) *supra*.

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

1. La Dependencia Nacional del Ozono designará a una institución nacional para supervisar todas las actividades del plan de gestión de eliminación de HCFC. Esta institución presentará a la ONUDI informes anuales sobre la marcha y la situación de la ejecución de dicho plan, por conducto de la Dependencia Nacional del Ozono.

2. La verificación del cumplimiento de los objetivos de desempeño estipulados en el plan se llevará a cabo, por solicitud específica del Comité Ejecutivo, por parte de una empresa local independiente o consultores locales independientes contratados por la ONUDI.

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

1. El Organismo de Ejecución Principal tendrá a su cargo diversas actividades que se especificarán en el documento de proyecto, como 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 eliminación del País;

- b) Brindar asistencia al País para preparar el Plan de ejecución de tramos y el informe subsiguiente conforme al Apéndice 4-A;
- c) Proporcionar al Comité Ejecutivo la verificación de que se han alcanzado los Objetivos y se han completado las correspondientes actividades anuales, según lo indicado en el Plan de ejecución del tramo 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 presentación de informes para los tramos y el plan general como se especifica en el Apéndice 4-A así como de los informes de terminación de proyecto que se deben presentar al Comité Ejecutivo; esta responsabilidad incluye la presentación de informes sobre las actividades desempeñadas por el Organismo de Ejecución Cooperante.
- f) Asegurarse de que expertos técnicos independientes competentes lleven a cabo las revisiones técnicas emprendidas por el Organismo de Ejecución Principal;
- g) Empezar las misiones de supervisión requeridas;
- h) Asegurar la existencia de un mecanismo operativo para permitir la ejecución eficaz y transparente del Plan de ejecución del tramo y la presentación de datos con exactitud;
- i) Coordinar las actividades del Organismo de Ejecución Cooperante, y asegurar que las actividades se ejecuten en la secuencia apropiada;
- j) Asegurar que los desembolsos entregados al País se basen en el uso de los indicadores; y
- k) Brindar asistencia respecto de políticas, gestión y apoyo técnico, cuando sea necesario.

2. Tras consultar con el país y después de tener en cuenta las opiniones expresadas, el Organismo de Ejecución Principal seleccionará y encomendará a una organización independiente la verificación de los resultados del plan de gestión de eliminación de HCFC y del 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 DEL ORGANISMO DE EJECUCIÓN COOPERANTE**

- 1. El Organismo de Ejecución Cooperante:
  - a) brindará asistencia al País en la ejecución y evaluación de las actividades que financie (eliminación de HCFC-141b en la empresa Poli-Mix) y se remitirá al Organismo de Ejecución Principal para asegurar que las actividades se ejecuten en una secuencia coordinada; y
  - b) Proporcionará informes al Organismo de Ejecución Principal sobre estas actividades para su inclusión en los informes refundidos con arreglo al Apéndice 4-A.

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

1. De conformidad con el párrafo 11 del Acuerdo, podría reducirse la cuantía de fondos proporcionados en 50 000 \$EUA por tonelada PAO de reducciones de consumo no logradas en el año.