



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



Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/66/30
30 de marzo de 2012

ESPAÑOL
ORIGINAL: INGLÉS

COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL
PARA LA APLICACIÓN DEL
PROTOCOLO DE MONTREAL
Sexagésima sexta Reunión
Montreal, 16 – 20 de abril de 2012

PROPUESTA DE PROYECTO: BOSNIA Y HERZEGOVINA

El presente documento contiene las observaciones y la recomendación de la Secretaría del Fondo sobre la siguiente propuesta de proyecto:

Eliminación

- Plan de gestión de eliminación de HCFC (etapa I, primer tramo)

ONUDI

HOJA DE EVALUACIÓN DE PROYECTO – PROYECTOS PLURIANUALES

Bosnia y Herzegovina

I) TÍTULO DEL PROYECTO	ORGANISMO
Plan de eliminación de HCFC (Etapa I)	ONUDI (principal)

II) DATOS MÁS RECIENTES CON ARREGLO AL ARTÍCULO 7 (Grupo I del Anexo C)	Año: 2010	3,5 (toneladas PAO)
--	-----------	---------------------

III) DATOS SECTORIALES MÁS RECIENTES DEL PROGRAMA DE PAÍS (toneladas PAO)								Año: 2010	
Sustancia	Aerosol	Espuma	Lucha contra incendios	Refrigeración		Disolvente	Agente de procesos	Uso lab.	Consumo total del sector
				Fabricación	Mantenimiento				
HCFC-141b									
HCFC-141b en polioles premezclados importados		3,0							3,0
HCFC-22				0,9	2,8				3,7

IV) DATOS SOBRE EL CONSUMO (toneladas PAO)			
Nivel básico en 2009 - 2010:	4,64	Punto de partida para las reducciones acumulativas sostenidas:	8,2
CONSUMO ADMISIBLE PARA LA FINANCIACIÓN (toneladas PAO)			
Ya aprobado:	0,0	Restante:	1,51

V) PLAN ADMINISTRATIVO		2012	2013	2014	Total
ONUDI	Eliminación de SAO (toneladas PAO)	6,5	0	1,1	7,6
	Financiación (\$EUA)	579.862		316.869	896.731

VI) DATOS DEL PROYECTO			2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total
Límites del consumo establecidos en el Protocolo de Montreal (estimación)			n/c	4,7	4,7	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	3,1	n/c
Consumo máximo permitido (toneladas PAO)			n/c	4,7	4,7	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	3,1	n/c
Costos del proyecto solicitados en principio (\$EUA)	ONUDI	Costos del proyecto	690.859		143.310	0	117.692	0	31.000	0	30.000	1.012.861
		Gastos de apoyo	51.814	0	10.748	0	8.827	0	2.325	0	2.250	75.964
Costo total del proyecto solicitado en principio (\$EUA)			690.859	0	143.310	0	117.692	0	31.000	0	30.000	1.012.861
Total de gastos de apoyo solicitados en principio (\$EUA)			51.814	0	10.748	0	8.827	0	2.325	0	2.250	75.964
Total de fondos solicitados en principio (\$EUA)			742.673	0	154.058	0	126.519	0	33.325	0	32.250	1.088.825

VII) Solicitud de financiación del primer tramo (2012)		
Organismo	Fondos solicitados (\$EUA)	Gastos de apoyo (\$EUA)
ONUDI	690.859	51.814

Solicitud de financiación:	Aprobación de la financiación del primer tramo (2012) como se indica <i>supra</i>
Recomendación de la Secretaría:	Para consideración individual

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1. En nombre del Gobierno de Bosnia y Herzegovina, y en su calidad de organismo de ejecución designado, la ONUDI presentó al Comité Ejecutivo, en su 66ª Reunión, la etapa I del plan de gestión de la eliminación de HCFC por un costo total conforme a la solicitud inicial de 1.030.310 \$EUA, más 77.273 \$EUA por concepto de gastos de apoyo al organismo, con vistas a su ejecución. Dicho plan de gestión de la eliminación de HCFC comprende una estrategia y actividades para congelar el consumo de esas sustancias en 2013, reducir su consumo en un 10 por ciento en 2015 y en un 35 por ciento en 2020. Este plan de gestión de la eliminación de HCFC se había presentado inicialmente a la 65ª Reunión, pero fue postergado debido a asuntos relativos a la notificación del uso del HCFC-141b contenido en polioles premezclados importados.

2. El primer tramo de la etapa I que se solicita a la presente Reunión asciende, conforme a la solicitud inicial, a 506.000 \$EUA, más 37.950 \$EUA por concepto de gastos de apoyo al organismo para la ONUDI.

Antecedentes

3. Anteriormente parte de Yugoslavia, Bosnia y Herzegovina se declaró independiente en 1992. Tras la conclusión de los Acuerdos de Paz de Dayton, que pusieron fin a un período de conflictos civiles en 1995, la entonces deprimida economía del país repuntó significativamente. En el plan de gestión de la eliminación de HCFC se indicó que Bosnia y Herzegovina no ha sufrido directamente las consecuencias de la crisis financiera y que muy probablemente registrará una tasa de crecimiento relativamente elevada en los próximos años. El país ha ratificado todas las enmiendas al Protocolo de Montreal.

Reglamentaciones relativas a las SAO

4. El decreto sobre las condiciones y procedimientos para ejecutar el Protocolo de Montreal en Bosnia y Herzegovina incluye un sistema de otorgamiento de licencias aplicable a las SAO, establecido en 2007, que incluye los HCFC.

Consumo de SAO

5. En Bosnia y Herzegovina no se producen HCFC; por consiguiente todos los que se utilizan en el país son importados. Según los resultados del estudio realizado durante la preparación del plan de gestión de la eliminación de HCFC, entre 2007 y 2010 se importaron HCFC-22, HCFC-141b a granel (puro), así como el HCFC-141b contenido en polioles premezclados. En el Cuadro I se expone el consumo entre 2007 y 2010.

Cuadro 1 – Consumo de HCFC, comprendido el HCFC-141b contenido en polioles premezclados importados (2007 - 2010)

Año	2007		2008		2009		2010		Consumo básico	
	tm	t PAO	tm	t PAO						
HCFC-22	50,8	2,80	47,9	2,64	51,0	2,81	63,3	3,48	57,5	3,15
HCFC-141b (a granel)	25,0	2,75	44,9	4,94	27,0	2,97	0,0	0,00	13,5	1,49
Subtotal	75,8	5,55	92,8	7,58	78,0	5,78	63,3	3,48	71,0	4,64
HCFC-141b contenido en polioles premezclados importados*	32,0	3,52	34,1	3,75	41,1	4,52	54,6	6,01	35,7**	3,93**
Total	107,8	9,07	126,9	11,33	119,1	10,30	117,9	9,49	106,7	8,57

* Comprende las adquisiciones tanto de las empresas admisibles, como de las que no lo son.

** Calculado en función del promedio del consumo de 2007 - 2009, de conformidad con la Decisión 61/47 c), ii).

Distribución de los HCFC por sector

6. Bosnia y Herzegovina cuenta con una fábrica de paneles sándwich de espuma de poliuretano, denominada Alternativa, que también suministra sistemas a pequeña escala. Cuenta asimismo con seis pequeñas y medianas empresas (PYMES) en el sector de la refrigeración comercial, a saber, Ordagic D.O.O., Soko-Rkt D.O.O., Kuca Leda, Eko Frigo, Elektro Frigo y Frigoklima. Todas ellas producen equipos de refrigeración comercial y consumen tanto HCFC-22, como HCFC-141b. No se estableció consumo alguno de HCFC en los sectores de fabricación de aerosoles, extinguidores y solventes. En el Cuadro 2 figura el desglose del consumo en el país por sector.

Cuadro 2 – Consumo de HCFC por sector y subsector

Sustancia	Sector de espumas de poliuretano	Sector de refrigeración y aire acondicionado		Sector de mantenimiento		Total			
		2009	2010	2009	2010	2009	2010	2009	2010
HCFC-22 (tm)	0,0	0,0	15,3	13,9	35,7	49,4	51,0	63,3	
HCFC-141b (a granel, tm)	27,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,0	0,0	
Consumo total	Total (tm)	27,0	0,0	15,3	13,9	35,7	49,4	78,0	63,3
	Total (t PAO)	2,97	0,00	0,84	0,76	1,96	2,72	5,77	3,48
	Porcentaje del total (t PAO)	51%	0%	15%	22%	34%	78%	100%	100%
HCFC-141b (contenido en polioles premezclados importados, tm)	28,1	42,4	13,0	12,2	0,0	0,0	41,1	54,6	
Uso total	Total (tm)	55,1	42,4	28,3	26,1	35,2	49,4	119,1	117,9
	Total (t PAO)	6,06	4,66	2,27	2,11	1,96	2,72	10,29	9,49
	Porcentaje del total (t PAO)	59%	49%	22%	22%	19%	29%	100%	100%

7. El plan de gestión de la eliminación de HCFC para Bosnia y Herzegovina también comprendía una previsión de la evolución del consumo de esas sustancias hasta 2020. En el Cuadro 3 figura la comparación del consumo habitual (crecimiento sin restricciones) y el consumo restringido realizada por el Gobierno de Bosnia y Herzegovina.

Cuadro 3 – Comparación de la evolución futura del consumo sin restricciones y de la hipótesis de consumo restringido de HCFC (comprendido el HCFC-141b contenido en polioles premezclados importados)

	Año	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Sin restricciones	t PAO	12,36	13,47	15,16	16,25	17,93	18,43	19,28	19,87	20,46
Restringido	t PAO	10,09	10,09	10,44	6,43	4,18	4,18	4,18	3,10	3,10

Ejecución del plan de eliminación nacional de SAO

8. El plan de eliminación nacional de SAO de Bosnia y Herzegovina para suprimir los CFC y el tricloroetano se había aprobado en diciembre de 2003, tomando en consideración un plan de acción aprobado en la 15ª Reunión de las Partes para reducir el consumo de CFC del país de 243,6 toneladas PAO en 2002, a 3 toneladas PAO en 2007, y suprimirlo totalmente en 2008. El segundo tramo se había aprobado en 2004 y el tercero en 2007. En 2007 y 2008, el país se encontraba en situación de incumplimiento respecto del plan de acción. En 2009 y 2010, el consumo de CFC fue nulo y el país volvió a encontrarse en situación de cumplimiento. Debido a las dificultades encontradas, Bosnia y Herzegovina ha establecido un sistema fiable de otorgamiento de licencias para la importación y exportación de SAO, así como para supervisarlas.

9. En 2009, la modificación de la legislación aplicable a las importaciones de bienes de Bosnia y Herzegovina en 2008 dificultó seriamente la ejecución del plan de eliminación nacional debido a que impidió introducir libres de aranceles los equipos facilitados por la asistencia internacional, comprendidos los necesarios para ejecutar ese plan. A inicios de 2009, a solicitud de la Unidad Nacional del Ozono, la ONUDI detuvo el suministro de equipos para evitar gravámenes por sobreestadías excesivas. Los asuntos jurídicos relativos a las importaciones se resolvieron durante el primer semestre de 2011. Si bien ya se había impartido la formación para funcionarios de aduanas, a partir de 2009 debieron detenerse el suministro de identificadores de refrigerantes a las aduanas, así como de los materiales de capacitación, herramientas y equipos de recuperación y reciclado. Sin esos materiales, no podía impartirse la formación para técnicos de refrigeración. En el primer semestre de 2011 se adquirió el equipo para capacitar a los técnicos de refrigeración y se seleccionaron y contrataron los institutos de formación. Pero la formación de los técnicos aún no se ha iniciado.

10. Para utilizar los fondos de la mejor manera posible, la ONUDI y el país transfirieron las actividades que se ejecutan actualmente en el marco del plan de eliminación nacional a la eliminación de los HCFC, y garantizaron el acceso a la información pertinente, la capacitación y las herramientas a quienes aún están utilizando o manteniendo equipos que contienen CFC. La formación de los técnicos comprende las mejores prácticas aplicables a los HCFC y la utilización de alternativas al HCFC-22. El sistema de recuperación y reciclado planificado inicialmente en el marco del plan de eliminación nacional se está transfiriendo a los equipos fijos de refrigeración y aire acondicionado y, en particular, a la recuperación y reciclado de los HCFC, además de los CFC. La ONUDI informó que el sistema reglamentario en vigor actualmente en el país autoriza la importación libre de aranceles de los equipos adquirido con la asistencia del Fondo Multilateral. Por consiguiente, las actividades restantes del plan de eliminación nacional y del plan de gestión de la eliminación de HCFC no deberían experimentar nuevas demoras. Excepto respecto de la recuperación y reciclado, ya se han comprometido los fondos para todas las demás actividades, y ya se han establecido y aprobado las normas para la recuperación y reciclado. La Secretaría tomó nota de que las actividades pendientes del plan de eliminación nacional se habían adaptado para contribuir a la eliminación de los HCFC. Por consiguiente, de conformidad con la Decisión 60/11, esas actividades se integraron en el plan de gestión de la eliminación de HCFC.

Estrategia y costo de la eliminación de HCFC

11. El Gobierno de Bosnia y Herzegovina propone aplicar el calendario de eliminación de los HCFC del Protocolo de Montreal durante la ejecución de la etapa I del plan de gestión de la eliminación de esas sustancias, a saber, el logro de todas las medidas de control hasta reducir el 35 por ciento de su consumo dentro de los plazos estipulados. Las actividades del plan de gestión de la eliminación de HCFC comprenden la conversión de Alternativa y las seis PYMES mencionadas más arriba, es decir, de la totalidad del sector de fabricación que utiliza HCFC. También incluye actividades de formulación de reglamentaciones, capacitación y sensibilización. Actualmente, se prevé lograr la eliminación total del consumo de HCFC en 2035, con etapas intermedias en 2025 (reducción del 92 por ciento) y en 2030 (reducción del 97,5 por ciento). Esto representa una aceleración considerable de la eliminación respecto del calendario del Protocolo de Montreal.

12. La etapa I el plan de gestión de la eliminación de HCFC comprende las siguientes actividades de inversión:

- a) Alternativa, en Hrasnica, de capital totalmente nacional, se creó en 1997. Desde 2005, fabrica paneles aislantes sándwich de poliuretano y provee sistemas a pequeña escala. No exporta producto alguno. La descripción del proyecto incluye detalles sobre los propietarios, la fabricación de productos de poliuretano desde 2005, el equipo básico, así como la utilización y consumo del HCFC-141b. La conversión al pentano, la tecnología alternativa escogida, comprende los equipos de almacenamiento de esa sustancia y de premezclado, la sustitución del equipo para espumas, las prensas, así como los sistemas

de seguridad del caso (ventilación, detección de gases, equipos contra incendios, suelos antiestáticos, protección del alumbrado, un sistema de nitrógeno y un generador eléctrico de emergencia). También se solicita la transferencia de tecnología con objeto de establecer los mejores parámetros posibles de funcionamiento para la mezcla y espumación, los controles de seguridad, las pruebas y la puesta en servicio. La empresa consumió HCFC-141b a granel en 2006, 2007 y 2008, así como el HCFC-141b contenido en polioles premezclados importados. En cambio, en 2005, 2009 y 2010 la empresa únicamente utilizó el HCFC-141b contenido en los polioles premezclados importados y, por consiguiente, abandonó las actividades de proveedor de sistemas. En el Cuadro 4 se resume la utilización del HCFC-141b entre 2005 y 2010 en Alternativa.

Cuadro 4 – Utilización del HCFC-141b en Alternativa (2005 - 2010)

Año	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Promedio 2007 - 2009
Consumo de HCFC-141b a granel	0,00	15,00	25,00	21,00	0,00	0,00	15,33
Uso del HCFC-141b contenido en polioles premezclados importados	19,96	12,96	19,20	24,11	41,07	40,26	28,13
Total uso HCFC-141b	19,96	27,96	44,20	45,11	41,07	40,26	43,46

- b) Las seis PYMES que fabrican equipos de refrigeración comercial se establecieron antes de 2005, iniciaron la producción con HCFC antes de 2007 y son de capital totalmente nacional. Se convertirán al formiato de metilo para la espumación y al HFC-410A y HFC-404A en calidad de refrigerantes. Las actividades planificadas incluyen la conversión de tres máquinas de espumas de alta presión y una de pulverización, así como el nuevo diseño de las herramientas de moldeado de tres fábricas, la carga de los equipos, las máquinas de recuperación, las bombas de vacío y equipos auxiliares. En el Cuadro 5 se resume la utilización del HCFC-22 y el HCFC-141b en las empresas.

Cuadro 5 – Consumo del HCFC-22 y utilización del HCFC-141b en seis PYMES

Año	Empresas						Total
	Ordagic	Soko-RKT	Kuca Leda	Eko Frigo	Elektro Frigo	Frigo Klima	
Consumo de HCFC-22 (tm)							
2009	5,9	4,1	1,4	1,3	1,2	1,3	15,2
2010	5,2	3,8	1,4	1,3	1,2	1,1	14,0
Promedio 2009 - 2010	5,6	4,0	1,4	1,3	1,2	1,2	14,7
Utilización del HCFC-141b en polioles premezclados (importados y mezclados en el país; tm)							
2007	4,2	3,9	1,2	1,3	1,2	1,1	12,9
2008	5,4	4,2	1,3	1,3	1,2	1,1	14,5
2009	4,7	3,9	1,3	1,2	1,0	0,9	13,0
Promedio 2007 - 2009	4,8	4,0	1,3	1,3	1,1	1,0	13,5

13. Hasta 2009, las seis PYMES adquirían polioles premezclados que contenían HCFC-141b a Poliolchem, un proveedor de sistemas local, que también importaba polioles premezclados y los utilizaba en sus fábricas o los distribuía en el mercado nacional. Pero Poliolchem dejó de prestar servicios de

proveedor de sistemas en 2009 y las siete empresas contempladas en la etapa I debieron utilizar exclusivamente el HCFC-141b contenido en polioles premezclados importados. Debe destacarse que en años anteriores las empresas podrían haber utilizado parcialmente polioles mezclados en el país o exclusivamente polioles premezclados importados. Pero es imposible desglosar los sistemas utilizados.

Componente ajeno a la inversión

14. Al planificarse el componente ajeno a la inversión del plan de gestión de la eliminación de HCFC, se tomaron en consideración las actividades restantes del plan de eliminación nacional para Bosnia y Herzegovina que se ha transferido a efectos de apoyar la eliminación de HCFC. El Gobierno ejecutará distintas actividades relativas a la legislación y reglamentaciones. En 2013 se incrementarán los aranceles a la importación de los HCFC y los equipos que contienen esas sustancias. El país se ha comprometido a prohibir la importación y uso del HCFC-141b contenido en sistemas de polioles premezclados a partir del 1 de enero de 2016, tras la conversión de todas las empresas del HCFC-141b a tecnologías alternativas. Durante ese periodo, también se mejorará el sistema de notificación para garantizar su exactitud. El país ha previsto asimismo prohibir la importación de equipos que contienen HCFC a partir de enero de 2017.

15. La etapa I comprende talleres de formación para funcionarios y despachantes de aduanas, así como para importadores. En esos talleres de formación se utilizarán los identificadores de refrigerantes adquiridos en el marco del plan de eliminación nacional debido a que también pueden utilizarse para identificar los HCFC. Los talleres planificados en 2016 estarán dirigidos a actualizar los conocimientos de los funcionarios de aduanas e informarlos sobre la prohibición de la importación de polioles premezclados con HCFC-141b y de equipos que contienen HCFC. En 2020 se celebrará una última serie de sesiones de formación sobre los avances más recientes con objeto de lograr las significativas reducciones previstas para 2020 y los años subsiguientes, así como también para asegurarse de que los funcionarios de aduanas en rotación reciban la información más reciente.

16. El plan de gestión de la eliminación de HCFC también comprende tres series de cursillos dirigidos a mejorar las prácticas de utilización de los HCFC e introducir prácticas adecuadas para el uso de sustancias alternativas. El primer módulo de formación se organizará durante el primer semestre de 2012 con los fondos aprobados anteriormente para el plan de eliminación nacional. Se abordarán las necesidades para mantener los equipos que contienen CFC restantes, así como también el HCFC-22 y sus alternativas. En 2013 y 2014, se establecerá un código de buenas prácticas que servirá de base para la formación a impartir en 2015. Por último, se impartirá un curso final que comprenderá todas las nuevas tecnologías que podrían comercializarse en el país en 2018. El plan de gestión de la eliminación de HCFC incluye asimismo la creación, desde el inicio de su ejecución, de una asociación de refrigeración y aire acondicionado, a la que se prestará asistencia, para apoyar la coordinación y el intercambio de información en Bosnia y Herzegovina. A partir de 2016 se establecerá un sistema de certificación de talleres de refrigeración.

17. Varias actividades están directamente relacionadas con la labor de la Unidad Nacional del Ozono, como la creación de un sitio web para eliminar los HCFC en 2012, y las iniciativas de sensibilización, como los seminarios y campañas de promoción que se realizarán durante toda la etapa I del plan de gestión de la eliminación de HCFC.

18. El costo total de la etapa I del plan de gestión de la eliminación de HCFC, cuyo desglose figura en el Cuadro 6, se estimó en 1.030.310 \$EUA.

Cuadro 6 – Lista de actividades de la etapa I del plan de gestión de la eliminación de HCFC y sus costos

Actividades	Costo (\$EUA)	Eliminación (tm)	Eliminación (t PAO)	
Sector de fabricación				
Conversión de "Alternativa"	398.090	43,5	6,27	
Conversión de 6 PYMES/componente de espumas	187.041	13,5		
Conversión de 6 PYMES/componente de refrigeración	165.179	14,7	1,63	
Sector de mantenimiento				
Componente ajeno a la inversión	280.000	14,9		
Total (\$EUA)	1.030.310	86,6	7,90	

Actividades planificadas en la etapa II del plan de gestión de la eliminación de HCFC

19. La solicitud contenía una reseña de las actividades que podrían ejecutarse en la etapa II del plan de gestión de la eliminación de HCFC, que se ha planificado iniciar en 2021 y tendrá una duración de 10 años. El costo de la prosecución de la campaña de sensibilización, que comprenderá actividades dirigidas tanto al público en general, como a los usuarios finales, se estimó en 60.000 \$EUA. El costo del apoyo que sería necesario prestar a varias iniciativas gubernamentales relativas a la formulación de medidas reglamentarias adicionales (por ej., una reglamentación aplicable a los cilindros refrigerantes) se estimó en 40.000 \$EUA. La última actividad de principal importancia prevista para la próxima etapa, a saber, la creación de un sistema de recuperación y reciclado, se estimó en 160.000 \$EUA, es. La financiación total estimada de la etapa II, que reducirá el consumo básico de HCFC en un 97,5 por ciento, asciende a 260.000 \$EUA.

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA**OBSERVACIONES**

20. La Secretaría examinó el plan de gestión de la eliminación de HCFC de Bosnia y Herzegovina a la luz de las directrices relativas a la preparación de esos planes (Decisión 54/39), de los criterios para financiar la eliminación de HCFC en el sector de consumo aprobados en la 60ª Reunión (Decisión 60/44), de las decisiones posteriores sobre esos planes y del proyecto de plan administrativo del Fondo Multilateral para 2012-2014.

Selección de la tecnología

21. El plan de gestión de la eliminación de HCFC comprende el apoyo a la conversión de Alternativa, una empresa del sector de espumas, así como de seis PYMES que también fabrican espumas. Alternativa convertirá la producción y utilizará pentano como agente de espumación. Las PYMES que actualmente utilizan el HCFC-141b contenido en polioles premezclados para producir espumas aislantes destinadas a instalaciones de refrigeración comercial decidieron convertirse al formiato de metilo.

22. Alternativa consume más de 40 toneladas métricas (tm) de HCFC-141b. En el caso de una empresa de esa capacidad, el pentano es el agente espumante de bajo PCA más adecuado para producir espumas estables, de buena capacidad aislante y bajo costo de explotación. La tecnología que emplea formiato de metilo para fabricar aislamientos de equipos de refrigeración comercial, que también es de bajo PCA, resulta apropiada para esa producción.

23. Las PYMES se convertirán del refrigerante HCFC-22 al HFC-410A (para equipos compactos de refrigeración y enfriadores) y al HFC-404A (para unidades de conservación de alimentos a baja

temperatura). Si bien en principio todas esas empresas, cuyo consumo promedio de HCFC-22 es inferior a 2,5 tm, podrían utilizar hidrocarburos para fabricar los equipos, la conversión a esa tecnología se dificulta debido a que las fábricas de muy pequeñas dimensiones del sector de refrigeración comercial aún no pueden adquirir fácilmente los componentes y conocimientos técnicos. Además, para mejorar la seguridad en las seis empresas sería preciso invertir sumas considerables que el Fondo Multilateral no podría sufragar íntegramente debido al umbral de la relación de costo a eficacia. Por consiguiente, la conversión de esas fábricas a mezclas de HFC resulta aceptable.

24. Debe destacarse que las actividades ajenas a la inversión del plan de gestión de la eliminación de HCFC comprenden un método de formación por etapas, así como la información a los interesados sobre la disponibilidad y manipulación de las alternativas que aún no se comercializan en Bosnia y Herzegovina. De ese modo, cuando se las haya adoptado suficientemente y se comercialicen los componentes adecuados, será posible introducir hidrocarburos, u otras tecnologías de bajo PCA, en el sector de refrigeración.

Punto de partida para la reducción acumulativa del consumo de HCFC

25. En 2009 – 2010, las siete empresas consumieron un promedio de 60,3 tm de HCFC-141b en calidad de agente de espumación. Esa cifra comprende el HCFC-141b contenido en polioles premezclados en el país e importados. Como los dos pequeños proveedores de sistemas abandonaron esas operaciones en 2009, al año siguiente todo el HCFC-141b tuvo que importarse en polioles premezclados. Sin embargo, de conformidad con la Decisión 61/47, c), ii), para calcular el punto de partida para la reducción acumulativa del consumo de HCFC debe utilizarse el consumo promedio del HCFC-141b contenido en polioles premezclados importados en 2007 - 2009 (45 tm). Ese volumen es inferior (-15,3 tm) al que utilizan actualmente las empresas.

26. Pese a lo expuesto más arriba, el Gobierno de Bosnia y Herzegovina convino en fijar el punto de partida para la reducción sostenida y acumulativa del consumo de HCFC en el consumo básico de 4,7 toneladas PAO, que corresponde al promedio de los consumos reales notificados con arreglo al Artículo 7 del Protocolo de Montreal en 2009 (5,8 toneladas PAO) y en 2010 (3,5 toneladas PAO), más 3,5 toneladas PAO del HCFC-141b contenido en sistemas de polioles premezclados importados (a saber, el consumo promedio de 2007 - 2009), lo cual arroja 8,2 toneladas PAO.

Asuntos relativos a las empresas que habían recibido apoyo anteriormente

27. La etapa I del plan de gestión de la eliminación de HCFC comprendía cuatro empresas que anteriormente habían recibido apoyo del Fondo Multilateral para convertirse de los CFC a tecnologías que emplean HCFC. Específicamente:

- a) Soko-Rkt y Kuca Leda recibieron una financiación total de 175.283 \$EUA en el marco del proyecto “Sustitución del CFC-12 por HFC 134a, CFC-11 con HCFC-141b, y tricloroetano sin limpieza en tres fábricas de equipos de refrigeración, paneles y termointercambiadores”, que se había aprobado en la 39ª Reunión celebrada en 2003 para eliminar 13,7 toneladas PAO. Soko-Rkt recibió fondos para convertir sus dos máquinas de espumación del CFC-11 al HCFC-141b y que aún están en funcionamiento. Aunque también se había incluido la conversión del CFC-12 al HFC-134a y el HFC-404A, la empresa financió su conversión a la tecnología que emplea HFC-134a debido a la insuficiencia de los fondos. Kuca Leda también recibió financiación para convertir una nueva espuma pulverizada al HCFC-141b y una máquina de carga al HFC-134a;
- b) En el marco del primer tramo del plan de eliminación nacional, Ordagic recibió financiación para convertir una máquina de espumación de alta presión al HCFC-141b,

así como equipos de carga al HFC-134a; Eko Frigo recibió fondos para convertir equipos de carga de refrigerantes al HFC-134a.

28. Actualmente, todas las empresas utilizan los refrigerantes HFC-134a (en equipos de refrigeración de pequeñas dimensiones) y HCFC-22 (en equipos de refrigeración de mayores dimensiones y equipos de baja temperatura) para fabricar unidades de refrigeración comercial. Las cuatro empresas mencionadas más arriba utilizan HCFC-22 desde su creación, fundamentalmente en equipos de refrigeración comercial de medianas y grandes dimensiones y, posteriormente, en sustitución del CFC-502. No recibieron apoyo del Fondo para convertir sus componentes refrigerantes del CFC-12 al HCFC-22. Por consiguiente, no puede considerarse que la financiación solicitada en la etapa I del plan de gestión de la eliminación de HCFC para reemplazar el HCFC-22 por el HFC-410A y el HFC-404A se destina a conversiones de segunda etapa.

29. Sin embargo, como las empresas recibieron asistencia para sustituir el CFC-11 por el HCFC-141b, se considerará que las conversiones del HCFC-141b al formiato de metilo (a saber, para espumas) serán de segunda etapa. En esas empresas, la sustitución comprende la conversión de los dispensadores de espumas existentes al nivel básico; el nuevo diseño de las herramientas de moldeado; los costos de transporte, montaje, contratación, transferencia de tecnología y capacitación, así como los costos adicionales de explotación.

30. En el apartado b) de la Decisión 60/44 relativo a las segundas conversiones, se estipula que se considerará la financiación total de los costos adicionales admisibles de los proyectos para conversiones de segunda etapa cuando dichas conversiones sean necesarias para cumplir el objetivo de reducción de 2020 y/o cuando se trate de los proyectos de mejor relación de costo a eficacia, medida en toneladas PAO, para alcanzar los objetivos de 2013 y 2015; de lo contrario, la financiación se limitará a los gastos de instalación, ensayos y formación planificados en dichos proyectos

Costos de los proyectos de inversión

31. La Secretaría deliberó con la ONUDI sobre los asuntos técnicos y relativos a los costos, que se resolvieron satisfactoriamente como se expone más abajo.

- a) La elevada prioridad concedida al proyecto de conversión de Alternativa se debe a que cuenta con las capacidades y el equipo necesarios para importar y utilizar HCFC-141b a granel. Como la empresa no utilizó HCFC-141b a granel en 2009 y 2010, el consumo se calculó en el volumen promedio del HCFC 141b (contenido en polioles premezclados importados y a granel) empleado en 2007 - 2009. Para la conversión a la tecnología que utiliza pentano, se aplicó el umbral del costo (7,83 \$EUA/kg más un aumento del 25 por ciento de conformidad con la Decisión 60/44, f, iv)) lo que arroja 425.361 \$EUA;
- b) El monto de la conversión de los componentes de refrigeración de las seis PYMES se convino en 157.500 \$EUA, comprendidos 55.860 \$EUA por concepto de costos adicionales de explotación. Con esas conversiones, se eliminarán 14,7 tm (0,81 tonelada PAO) de HCFC-22, con una relación de costo a eficacia de 10,71 \$EUA, que es inferior al umbral de esa relación para la refrigeración comercial (15,21 \$EUA/kg);
- c) El cálculo de los costos de la conversión de los componentes de espumas de las seis PYMES fue más complejo debido a que no se ha resuelto el asunto relativo a la segunda conversión y, también, a que el consumo restante admisible para el HCFC-141b asciende solamente a 1,5 tm, pero las empresas utilizan 13,5 tm. Se propuso prestar únicamente asistencia técnica a las seis empresas y limitar la financiación a los costos de instalación, ensayos y capacitación planificados en esos proyectos, de conformidad con la Decisión 60/44. En situaciones similares, el Fondo Multilateral movilizó 30.000 \$EUA

para las conversiones más complejas y 20.000 \$EUA para las más sencillas. En el caso de Bosnia y Herzegovina, se propuso asignar a las tres empresas que cuentan con máquinas de espumación (Soko-Rkt, Kuca Leda y Ordagic) el mismo monto que a los casos complejos y a las tres fábricas que no disponen de esas máquinas la misma suma que a los casos más sencillos. La financiación consiguiente (150.000 \$EUA) se asignaría al consumo restante admisible del HCFC-141b (1,6 tm - 0,18 tonelada PAO).

Costo de la etapa I del plan de gestión de la eliminación de HCFC

32. La Secretaría deliberó con la ONUDI sobre los asuntos técnicos y relativos a los costos, que se resolvieron satisfactoriamente. En el Cuadro 7 se exponen los costos convenidos para las distintas actividades planificadas en la etapa I del plan de gestión de la eliminación de HCFC, con especial énfasis en las actividades ajenas a la inversión.

Cuadro 7 – Costos convenidos para la etapa I del plan de gestión de la eliminación de HCFC

Actividad		Costo	Eliminación		
			tm	t PAO	Sustancia
Conversión de "Alternativa"	Costos adicionales de capital	363.149	43,5	4,78	HCFC-141b
	Costos adicionales de explotación	62.212			
	Costo total	425.361			
Conversión de 6 PYMES	Asistencia técnica para convertir la fabricación de espumas aislantes	150.000	1,5	0,17	HCFC-141b
	Costos adicionales de capital – componentes de refrigeración	101.640	14,7	0,81	HCFC-22
	Costos adicionales de explotación – componentes refrigeración	55.860			
	Subtotal refrigeración	157.500			
	Costo total	307.500			
Actividades ajenas a la inversión	Reglamentación	20.000	14,9	0,82	HCFC-22
	Formación de aduaneros	60.000			
	Formación de técnicos	90.000			
	Apoyo a los centros de formación profesional	30.000			
	Sistema de certificación de técnicos	20.000			
	Creación de la asociación de técnicos	5.000			
	Establecimiento del código de buenas prácticas	10.000			
	Talleres técnicos	10.000			
	Actividades de promoción	30.000			
	Creación del sitio web	5.000			
	Costo total	280.000			
Total	1.012.861	74,6	6,58		

Estimación de las repercusiones climáticas efectuada por el país para el plan de gestión de la eliminación de HCFC

33. La conversión de la fabricación de equipos de refrigeración del HCFC-22 a la tecnología que emplea HFC-134a en las seis PYMES contribuirá a reducir sus consecuencias en el clima. En el Cuadro 8 figuran los resultados del cálculo de esas repercusiones climáticas efectuado con el indicador de las repercusiones climáticas.

Cuadro 8 – Resultados del cálculo de las repercusiones climáticas de la conversión de los componentes de refrigeración de seis PYMES

Datos	Generales					
	País	[-]	Bosnia y Herzegovina			
	Datos de las empresas (nombre, dirección)	[-]	6 PYMES			
	Sistema seleccionado	[lista]	Refrigeración comercial, montaje en la fábrica	Congelación comercial, montaje en la fábrica	Aire acondicionado, montaje en la fábrica	Total
	Información general sobre refrigeración					
	HCFC a reemplazar	[-]	HCFC-22			
	Volumen de refrigerante por unidad	[kg]	1,3	1,9	4	1,4
	Nº de unidades	[-]	7.663	2.400	20	10.083
	Capacidad de refrigeración	[kw]	2,4	1,1	30	2,15
	Selección de la alternativa con menores repercusiones ambientales					
	Porcentaje de exportaciones (todos los países)	[%]	0	0	0	0
	Cálculo de las repercusiones ambientales					
	Refrigerante(s) alternativo(s)	[lista]	HFC-410A, HC-290	HFC-404A, HC-290	HFC-410A, HC-290	HFC-404A, HFC-410A, HC-290

NOTA
 Todos los datos se refieren al caso específico estudiado; no se trata de información general sobre las repercusiones ambientales de una alternativa, que pueden variar significativamente de un caso a otro.

Resultados	<i>Nota: Los resultados se obtienen mediante la comparación de las repercusiones climáticas de los sistemas refrigerantes durante su vida útil y las del HCFC-22 y basándose en la cantidad producida anualmente. Es posible obtener resultados adicionales o diferentes.</i>					
	País	Bosnia y Herzegovina				
	Identificación de la tecnología alternativa con menores repercusiones en el clima					
	Lista de alternativas para identificar la de menores repercusiones en el clima	[Lista de interés decreciente; (% de desviación respecto de los HCFC)	HC-600a (-11%)	HC-600a (-12%)	HC-600a (-13%)	
			HC-290 (-8%)	HC-290 (-9%)	HC-290 (-10%)	
			HFC-134a (-3%)	HFC-134a (-2%)	HFC-134a (-3%)	
			HCFC-22	HCFC-22	HCFC-22	
			HFC-407C (2%)	HFC-407C (3%)	HFC-407C (-1%)	
		HFC-410A (5%)	HFC-410A (5%)	HFC-410A (5%)		
		HFC-404A (12%)	HFC-404A (18%)	HFC-404A (15%)		

Cálculo de las repercusiones climáticas de la conversión					
Refrigerante alternativo 1		HFC-410A	HFC-404A	HFC-410A	Mezclas de HFC
<i>Repercusiones directas totales (posteriores a la conversión – consumo básico)*</i>	[t CO ₂ equiv]	497	.583	4	8.084
<i>Repercusiones indirectas totales en el país**</i>	[t CO ₂ equiv]	10.515	7.452	74	18.041
<i>Repercusiones indirectas fuera del país**</i>	[t CO ₂ equiv]	0	0	0	0
<i>Repercusiones indirectas totales</i>	[t CO ₂ equiv]	10.515	7.452	74	18.041
Repercusiones totales	[t CO₂ equiv]	11.012	15.035	78	26.125
Refrigerante alternativo 2		HC-290	HC-290	HC-290	HC-290
<i>Repercusiones directas totales (posteriores a la conversión – consumo básico)*</i>	[t CO ₂ equiv]	-18308	-8.380	-147	-26.835
<i>Repercusiones indirectas totales en el país**</i>	[t CO ₂ equiv]	273	957	8	1.238
<i>Repercusiones indirectas fuera del país**</i>	[t CO ₂ equiv]	0	0	0	0
<i>Total repercusiones indirectas**</i>	[t CO ₂ equiv]	273	957	8	1.238
Repercusiones totales	[t CO₂ equiv]	-18,035	-7.423	-139	-25.597

*Repercusiones directas: Diferencia entre las repercusiones de la tecnología alternativa y de la que utiliza HCFC respecto de las emisiones de las sustancias.

**Repercusiones indirectas: Diferencia entre las repercusiones de la tecnología alternativa y de la que utiliza HCFC respecto de las emisiones de CO₂ provocadas por el consumo de energía para generar electricidad.

34. En el cálculo, las repercusiones directas se refieren al efecto de las emisiones de refrigerante durante la vida útil del equipo y las indirectas a las consecuencias del consumo de energía. Las cifras negativas de las repercusiones climáticas reflejan su reducción y, por consiguiente, una mejora respecto del medio ambiente. Se utilizó el indicador de las repercusiones climáticas del Fondo Multilateral para calcular tres hipótesis distintas, correspondientes a los productos que fabrican las seis PYMES de Bosnia y Herzegovina, a saber, la sustitución del HCFC-22 en los equipos de refrigeración comercial, de congelación comercial y en los enfriadores. La suma de las tres hipótesis figura en la columna del Cuadro situada a la derecha. La utilización de mezclas de HFC provoca un aumento de las emisiones directas superior a 8.000 tm de CO₂ equivalente, así como un aumento aún mayor de las emisiones indirectas debido a que la eficiencia energética es menor que la obtenida con la reconversión del HCFC-22. La comparación con el HC-290 (propano) arroja que los sistemas que funcionan con esta sustancia también tendrían una eficiencia energética menor que los que emplean HCFC-22, aunque superior a la calculada para los sistemas con mezclas de HFC. Sin embargo, la disminución sustancial de las repercusiones directas obtenida con la conversión al HC-290 (debidas a la emisión de refrigerante) compensa con creces la menor eficiencia energética de los sistemas con propano que se utilizan para esas aplicaciones.

35. Las actividades de asistencia técnica planificadas en el plan de gestión de la eliminación de HCFC, que incluyen la introducción de mejores prácticas de mantenimiento y la puesta en vigor de controles a las importaciones de HCFC, reducirán el volumen de HCFC-22 utilizado para mantener equipos de refrigeración. Cada kilogramo (kg) de HCFC-22 que no se emite debido a la mejora de las prácticas de refrigeración genera una reducción de aproximadamente 1,8 tonelada de CO₂ equivalente. Pese a que el plan de gestión de la eliminación de HCFC no comprende un cálculo de las consecuencias climáticas, las actividades planificadas por Bosnia y Herzegovina permiten suponer que el volumen de las emisiones a la atmósfera que el país reducirá será superior al estimado en el plan administrativo para 2012 – 2014 (3.290 toneladas de CO₂ equivalente). Sin embargo, actualmente la Secretaría no está en condiciones de estimar cuantitativamente las repercusiones climáticas. Esas repercusiones podrían establecerse mediante el examen de los informes sobre la ejecución y, en particular, la comparación de los

volúmenes de refrigerantes utilizados anualmente desde el inicio de la aplicación del plan de gestión de la eliminación de HCFC, de los volúmenes de refrigerantes recuperados y reciclados notificados, así como del número de técnicos capacitados y de equipos convertidos del HCFC-22 a otras sustancias.

36. La Secretaría calculó las repercusiones climáticas de las distintas actividades del plan de gestión de la eliminación de HCFC de Bosnia y Herzegovina. El Cuadro 9 arroja que, con toda probabilidad, la ejecución de la primera etapa reducirá significativamente las consecuencias en el clima.

Cuadro 9 – Síntesis de las repercusiones climáticas de las actividades planificadas para la etapa I

Actividad	Sustancia	Volumen (tm)	Alternativa	Repercusiones climáticas (toneladas CO ₂ equiv.)	Observaciones
Conversión de "Alternativa"	HCFC-141b	43,46	Pentano	-30.639	
Conversión de 6 PYMES	HCFC-22	14,58	HFC-410A, HFC-404A	26.125	Según el indicador de las repercusiones climáticas del FM
	HCFC-141b	13,2	Formiato de metilo	-9.306	
Sector de mantenimiento	HCFC-22	15,7	Reducción del consumo	-3.290	Según el plan administrativo
Total				-17.110	

Cofinanciación

37. De conformidad con el apartado h) de la Decisión 54/39 sobre los posibles incentivos financieros y oportunidades para obtener recursos adicionales con objeto de aumentar al máximo los beneficios ambientales de los planes de gestión de la eliminación de HCFC, así como con el apartado b) del párrafo 11 de la Decisión XIX/6 de la 19ª Reunión de las Partes, la ONUDI indicó que al país no le era posible presentar opciones de cofinanciación en esos momentos debido a que no habían podido determinarse posibilidades suficientemente concretas al respecto.

Proyecto de plan administrativo para 2012-2014 del Fondo Multilateral

38. La ONUDI solicita 1.012.861 \$EUA, más los gastos de apoyo, para ejecutar la etapa I del plan de gestión de la eliminación de HCFC. El monto total de 896.731 \$EUA, comprendidos los gastos de apoyo, solicitado para el periodo 2012 -2014 supera al estipulado en el proyecto de plan administrativo. Esa diferencia se debe a que eliminación en el sector de espumas será mayor que la establecida en ese plan, así como a una distinta distribución de los tramos.

39. Visto el consumo básico de HCFC estimado en el sector de mantenimiento (42,6 tm), y de conformidad con la Decisión 620/44, la asignación para Bosnia y Herzegovina hasta la eliminación de 2020 debería ascender a 280.000 \$EUA, a la que se sumaría la financiación destinada a las actividades de inversión admisibles.

Proyecto de acuerdo

40. En el Anexo I al presente documento figura un proyecto de acuerdo entre el Gobierno de Bosnia y Herzegovina y el Comité Ejecutivo para eliminar los HCFC.

RECOMENDACIÓN

41. El Comité Ejecutivo pudiera considerar:

- a) Aprobar, en principio, la etapa I del plan de gestión de la eliminación de HCFC de Bosnia y Herzegovina para el periodo 2012 y 2020, a efectos de reducir el 35 por ciento del consumo básico de esas sustancias, por el monto de 1.012.861 \$EUA, más 75.964 \$EUA por concepto de gastos de apoyo al organismo para la ONUDI, teniendo presente que:
 - i) De conformidad con la Decisión 60/44, en 2020 se habían asignado 280.000 \$EUA para la reducción de un mínimo del 35 por ciento del consumo de HCFC en el sector de mantenimiento de la refrigeración, y
 - ii) Se habían asignado 732.861 \$EUA al componente de inversión y el componente de asistencia técnica conexas con objeto de eliminar 5,76 toneladas PAO de los HCFC utilizados para fabricar espumas de poliuretano y equipos de refrigeración comercial;
- b) Tomar nota de que el Gobierno de Bosnia y Herzegovina había convenido en fijar el punto de partida para la reducción sostenida y acumulativa del consumo de HCFC en el nivel básico de 4,7 toneladas PAO, que corresponde al promedio de los consumos reales notificados con arreglo al Artículo 7 del Protocolo de Montreal en 2009 (5,8 toneladas PAO) y 2010 (3,51 toneladas PAO), más 3,5 toneladas PAO del HCFC-141b contenido en los sistemas de polioles premezclados importados, lo que arroja como resultado 2 toneladas PAO;
- c) Tomar nota de que el Gobierno de Bosnia y Herzegovina se comprometió a prohibir la importación de HCFC-141b, tanto puro, como contenido en polioles premezclados, a partir del 1 de enero de 2016 a más tardar;
- d) Deducir 6,58 toneladas PAO del punto de partida para la reducción sostenida y acumulativa del consumo de esas sustancias;
- e) Aprobar el proyecto de acuerdo entre el Gobierno de Bosnia y Herzegovina y el Comité Ejecutivo para reducir el consumo de HCFC que figura en el Anexo I al presente documento, y
- f) Aprobar el primer tramo de la etapa I del plan de gestión de eliminación de HCFC para Bosnia y Herzegovina, y el plan de ejecución correspondiente, por el monto de 690.859 \$EUA, más 51.814 \$EUA por concepto de gastos de apoyo para la ONUDI.

Anexo I**PROYECTO DE ACUERDO ENTRE EL GOBIERNO DE BOSNIA Y HERZEGOVINA Y EL COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL PARA LA REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE LOS HCFC**

1. El presente Acuerdo representa el entendimiento a que han llegado el Gobierno de Bosnia y Herzegovina (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 3,1 toneladas PAO antes del 1 de enero de 2020 en cumplimiento de los calendarios 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, 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 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 Sustancias 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, 4.2.3 y 4.3.3 (consumo admisible restante).
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. 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 acepta aplicar este Acuerdo conforme a los planes sectoriales para la eliminación de los HCFC presentados. Conforme al inciso 5 b) de este Acuerdo, el País aceptará la verificación independiente del logro de los límites de consumo de las sustancias como se estipula 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.
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 con una antelación de por lo menos ocho semanas antes de 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 para los que no 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 están exentos;
 - b) Que el cumplimiento de estos Objetivos haya sido verificado independientemente, a menos que el Comité Ejecutivo decidiese que no se requeriría dicha verificación;

- c) Que el País haya presentado informes de ejecución anuales en el formulario del Apéndice 4-A (“Formato de informes y planes de ejecución”) 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 haya sido de más del 20 por ciento;
- d) Que el país haya presentado un plan de ejecución anual 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 inclusive o, en el caso del último tramo, hasta que se hayan completado todas las actividades previstas; y
- e) Que, para todas las propuestas a partir de la 68ª reunión, se haya recibido confirmación del gobierno de que se ha implantado un sistema nacional ejecutable de otorgamiento de licencias y cuotas para las importaciones de los HCFC y, donde corresponda, para la producción y las exportaciones de esas sustancias, y que dicho sistema pueda asegurar el cumplimiento del país con el calendario de eliminación de los HCFC del Protocolo de Montreal durante el período de vigencia de este Acuerdo.

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 (“Instituciones de Supervisión y Funciones”) supervisarán e informarán sobre la ejecución de las actividades de los planes de ejecución anteriores, de conformidad con sus funciones y responsabilidades estipuladas en el Apéndice 5-A. Además, esta supervisión estará sujeta a la verificación independiente descrita en el párrafo 4 *supra*.

7. El Comité Ejecutivo conviene en que el País podrá tener flexibilidad para reasignar los fondos aprobados, o parte de los fondos, 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 indicarse ya sea por adelantado según lo descrito en el inciso 5 d) *supra*, o bien como una revisión a un plan de ejecución anual existente, por presentarse ocho semanas antes de cualquier reunión del Comité Ejecutivo para su aprobación. Los cambios importantes se relacionarían con:
 - i) Asuntos posiblemente relacionados con el 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; y
 - iv) Suministro de financiación para programas o actividades no incluidos en el plan de ejecución avalado actual, o supresión de una actividad del plan de ejecución anual, cuyo costo exceda del 30 por ciento del último tramo aprobado;
- b) Las reasignaciones no clasificadas como cambios importantes podrían incorporarse al plan de ejecución anual aprobado y vigente en esa fecha, y ser notificadas al Comité Ejecutivo en el informe de ejecución anual subsiguiente;
- c) En el caso de que el País decidiese, en el transcurso de la aplicación del acuerdo, introducir una tecnología de alternativa diferente de aquella propuesta en el plan de

gestión de eliminación de los HCFC, se requeriría la aprobación del Comité Ejecutivo como parte de un Plan de Ejecución Anual o la revisión del plan aprobado. En todas dichas solicitudes de cambio en la tecnología se deberán identificar los costos adicionales relacionados, el posible impacto en el clima y todas las diferencias en las toneladas PAO por eliminar si corresponde. El País conviene en que los posibles ahorros en los costos adicionales relacionados con el cambio de tecnología reducirían el nivel de financiación general conforme al presente Acuerdo del modo correspondiente; y

- d) Todos los fondos remanentes serán devueltos al Fondo Multilateral al concluirse el último tramo previsto conforme a este Acuerdo.

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

- a) El País utilizaría 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 bilaterales y de ejecución pertinentes tomarán 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” en lo relativo a las actividades del País en virtud de este Acuerdo. El País acepta que se lleven a cabo 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 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 por realizarse conforme al inciso 5 b). El Comité Ejecutivo acuerda, en principio, proporcionar al Organismo de Ejecución Principal los honorarios estipulados en la fila 2.2 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 cumplido con todas las obligaciones que habían de cumplirse antes de la recepción del siguiente tramo de financiación correspondiente al Calendario de Aprobación de la misma. El País reconoce que el Comité Ejecutivo puede reducir el monto de la financiación según el monto precisado en el Apéndice 7-A (“Reducciones de la Financiación en caso de Incumplimiento”), en lo que se refiere a cada kilogramo PAO de reducciones del consumo no alcanzada 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 relacionadas. Una vez que se adopten dichas decisiones, el caso específico no constituirá un impedimento para los tramos siguientes conforme al párrafo 5 *supra*.

12. No se modificará la 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 y del Organismo de Ejecución Principal para facilitar la aplicación del presente Acuerdo. En particular, proporcionará al Organismo de Ejecución Principal el acceso a la información necesaria para verificar el cumplimiento del presente Acuerdo.

14. La etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC y el Acuerdo relacionado 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 y que estuvieran previstas en el Plan y sus revisiones posteriores conforme al inciso 5 d) y el párrafo 7, la conclusión se demorará 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 a menos que el Comité Ejecutivo estipule otra cosa.

15. 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.

APÉNDICES

APÉNDICE 1-A: LAS SUSTANCIAS

Sustancia	Anexo	Grupo	Punto de partida para las reducciones acumuladas de consumo (toneladas PAO)
HCFC-22	C	I	3,14
HCFC-141b	C	I	1,49
Sub-total			4,63
HCFC-141b contenido en polioles premezclados importados	C	I	3,47
Total			8,10*

* Debido al redondeo a una cifra decimal del nivel de referencia para establecer el punto de partida para el país, y a las dos cifras decimales en los puntos de partida de cada sustancia, existe una diferencia entre las dos cifras de 0,1 toneladas PAO.

APÉNDICE 2-A: LOS OBJETIVOS Y LA FINANCIACIÓN

Fila	Detalles específicos	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total
1.1	Calendario de reducción del Protocolo de Montreal para sustancias del Anexo C, Grupo I (toneladas PAO)	n.d.	4,7	4,7	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	3,1	n.d.
1.2	Consumo total máximo permitido para sustancias del Anexo C, Grupo I (toneladas PAO)	n.d.	4,7	4,7	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	3,1	n.d.
2.1	Financiación convenida para el Organismo de Ejecución Principal (nombre del organismo) (\$EUA)	690 859		143 310	0	117 692	0	31 000	0	30 000	1 012 861
2.2	Costos de apoyo para el Organismo de Ejecución Principal (\$EUA)	51 814	0	10 748	0	8 827	0	2 325	0	2 250	75 964
3.1	Financiación convenida para el Organismo de Ejecución Cooperante (nombre del organismo) (\$EUA)	690 859	0	143 310	0	117 692	0	31 000	0	30 000	1 012 861
3.2	Costos de apoyo para el Organismo de Ejecución Cooperante (\$EUA)	51 814	0	10 748	0	8 827	0	2 325	0	2 250	75 964
3.3	Financiación total convenida (\$EUA)	742 673	0	154 058	0	126 519	0	33 325	0	32 250	1 088 825
4.1.1	Eliminación total convenida de HCFC-22 por lograr conforme a este Acuerdo (toneladas PAO)										1,63
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)										1,51
4.2.1	Eliminación total convenida de HCFC-141b por lograr conforme a este Acuerdo (toneladas PAO)										1,49
4.2.2	Eliminación de HCFC-141b por lograr en proyectos aprobados anteriormente (toneladas PAO)										0,00
4.2.3	Consumo admisible remanente de HCFC-141b (toneladas PAO)										0,00
4.3.1	Eliminación total convenida de HCFC-141b contenido en polioles premezclados importados por lograr conforme a este Acuerdo (toneladas PAO)										3,47
4.3.2	Eliminación de HCFC-141b contenido en polioles premezclados importados por lograr en proyectos aprobados anteriormente (toneladas PAO)										0,00
4.3.3	Consumo admisible remanente de HCFC-141b contenido en polioles premezclados importados (toneladas PAO)										0,00

APÉNDICE 3-A: CALENDARIO DE APROBACIÓN DE LA FINANCIACIÓN

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

APÉNDICE 4-A: FORMATO DE INFORMES Y PLANES DE EJECUCIÓN

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

- a) Un informe descriptivo, que proporcione datos para cada año civil, en relación con el progreso desde el año anterior al 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 eliminación de SAO como resultado directo de la ejecución de las actividades, por sustancia, y la tecnología de alternativa utilizada y la incorporación de sustancias relacionada de las alternativas, a fin de que Secretaría pueda proporcionar al Comité Ejecutivo información acerca del cambio resultante en las emisiones pertinentes para el clima. El informe debe además destacar los logros, experiencias y retos 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 acerca de los cambios, y la justificación de los mismos, respecto al plan de ejecución anual 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 hasta el año en que se prevé presentar la siguiente solicitud de tramo inclusive, destacando su interdependencia 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. La descripción debería cubrir los años especificados en el inciso 5 d) del Acuerdo. Asimismo, debería especificar y explicar con detalle tales cambios al plan general. La descripción de las actividades futuras se puede presentar como parte del mismo documento que el informe descriptivo presentado conforme al inciso b) *supra*;
- d) Un conjunto de información cuantitativa para todos los informes de ejecución anuales y planes de ejecución a anuales, presentada por medio de una base de datos en Internet. Esta información cuantitativa, por ser presentada por año civil con cada solicitud de tramo, enmendará todos los textos y descripciones del informe (véase el inciso 1 a)

supra) y del plan (véase el inciso 1 c) *supra*), el plan de ejecución anual y todos los cambios al plan general, y cubrirá los mismos períodos y actividades; 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 coordinará la ejecución y supervisión de este plan de gestión de eliminación de HCFC en cooperación con el respectivo organismo gubernamental y con expertos nacionales contratados para tareas específicas que surjan durante la ejecución del proyecto. Se contratará una organización nacional de auditoría independiente para verificar el consumo.

APÉNDICE 6-A: FUNCIÓN DEL ORGANISMO DE EJECUCIÓN PRINCIPAL

1. El Organismo de Ejecución Principal tendrá a su cargo diversas responsabilidades, entre las que se incluyen por lo menos 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 HCFC del País;
- b) Brindar asistencia al País para preparar los Planes de ejecución y los informes subsiguientes 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 anuales, según lo indicado en el Plan de ejecución 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 anuales futuros, de conformidad con los incisos 1 c) y 1 d) del Apéndice 4-A;
- e) Cumplir con los requisitos de presentación de informes respecto de los informes de ejecución anuales, los planes de ejecución anuales y el plan general especificados en el Apéndice 4-A que se deben presentar al Comité Ejecutivo;
- f) Asegurarse de que expertos técnicos independientes competentes lleven a cabo las revisiones técnicas;
- 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 y la presentación de datos con exactitud;
- i) En el caso de que se reduzca la financiación debido a falta de cumplimiento conforme al párrafo 11 del Acuerdo, determinar, en consulta con el País la asignación de las reducciones a los diferentes rubros presupuestarios y a la financiación de cada organismo de ejecución o bilateral pertinente;

- 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 entidad 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 7-A: REDUCCIONES DE LA FINANCIACIÓN EN CASO DE INCUMPLIMIENTO

1. De conformidad con el párrafo 11 del Acuerdo, el monto de financiación proporcionada puede reducirse 307 \$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 cumplido con el objetivo especificado en la fila 1.2 del Apéndice 2-A.
