



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



Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/64/33
15 de junio de 2011

ESPAÑOL
ORIGINAL: INGLÉS

COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL
PARA LA APLICACIÓN DEL
PROTOCOLO DE MONTREAL
Sexagésima cuarta Reunión
Montreal, 25 – 29 de abril de 2011

PROPUESTA DE PROYECTO: GUATEMALA

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

Eliminación

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

PNUMA/ONUDI

HOJA DE EVALUACIÓN DE PROYECTO – PROYECTOS PLURIANUALES

Guatemala

I) PROJECT TITLE	ORGANISMO
Plan de gestión de eliminación de HCFC	PNUMA, ONUDI (director)

II) DATOS MÁS RECIENTES CON ARREGLO AL ARTÍCULO 7	Año: 2009	9,4 (toneladas PAO)
--	-----------	---------------------

III) DATOS SECTORIALES DEL PROGRAMA DE PAÍS MÁS RECIENTES (ton. PAO)						Año: 2010			
Sustancia química	Aerosol	Espumas	Lucha contra incendios	Refrigeración		Disolvente	Agente de procesos	Uso en lab.	Consumo total del sector
				Fabricación	Mantenimiento				
HCFC123					0,0				0,0
HCFC124					0,1				0,0
HCFC141b*					1,2				1,0
HCFC142b					0,2				0,0
HCFC22					7,9				6,1

*1,7 toneladas PAO de HCFC-141b en polioles premezclados de importación.

IV) DATOS SOBRE EL CONSUMO (toneladas PAO)			
Nivel básico en 2009 - 2010 (estimación):	8,3	Punto de partida para las reducciones acumulativas sostenidas:	9,7
CONSUMO ADMISIBLE PARA LA FINANCIACIÓN (toneladas PAO)			
Ya aprobado:	0,0	Restante:	5,4

V) PLAN ADMINISTRATIVO		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total
ONUUDI	Eliminación de SAO (toneladas PAO)	2,7		0,2			0,6				0,2	3,7
	Financiación (\$EUA)	265 541	0	21 505	0	0	68 815	0	0	0	17 204	373 065
PNUMA	Eliminación de SAO (toneladas PAO)	0,4		0,4			0,4				0,4	1,4
	Financiación (\$EUA)	62 164	0	62 164	0	0	44 010	0	0	0	19 004	187 341

VI) PROJECT DATA			2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total	
Límites del consumo establecidos en el Protocolo de Montreal (estimación)			n/a	n/a	8,3	8,3	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	5,4		
Consumo máximo permitido (toneladas PAO)			n/a	n/a	8,3	8,3	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	5,4		
Costos del proyecto solicitados en principio (\$EUA)	PNUMA	Costos del proyecto	28 250		20 000		35 000			13 250			96 500	
		Gastos de apoyo	3 673		2 600		4 550			1 722			12 545	
	ONUUDI	Costos del proyecto	151 700		37 925		113 775			42 850			33 000	379 250
		Gastos de apoyo	11 378		2 844		8 533			3 214			2 475	28 444
Costo total del proyecto solicitado en principio (\$EUA)			179 950	0	57 925	0	148 775			56 100		33 000	475 750	
Total de gastos de apoyo solicitados en principio (\$EUA)			15 051	0	5 444	0	13 083			4 936		2 475	40 989	
Total de fondos solicitados en principio (\$EUA)			195 001	0	63 369	0	161 858			61 036		35 475	516 739	

VII) Solicitud de financiación del primer tramo (2011)		
Organismo	Fondos solicitados (\$EUA)	Gastos de apoyo (\$EUA)
PNUMA	28 250	3 673
ONUUDI	151 700	11 378
Solicitud de financiación:	Aprobación de la financiación del primer tramo (2011) como se indica <i>supra</i>	
Recomendación de la Secretaría:	Para consideración individual	

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1. En nombre del Gobierno de Guatemala, la ONUDI, en calidad de organismo director de ejecución, presentó a la 64ª Reunión del Comité Ejecutivo la etapa I del plan de gestión de eliminación definitiva de HCFC por un monto total de 568 996 \$EUA, más gastos de apoyo al organismo de 35 437 \$EUA para la ONUDI y de 12 545 \$EUA para el PNUMA, conforme a su presentación original, con objeto de ejecutar las actividades que posibilitarán al país a cumplir con sus objetivos de control de obligado cumplimiento contraídos en virtud del Protocolo de Montreal de llegar a una reducción del 35 por ciento del consumo de HCFC para 2020.

2. El primer tramo para la etapa I que se solicita en esta reunión asciende a 136 248 \$EUA más gastos de apoyo al organismo de 10 219 \$EUA para la ONUDI, y a 28 250 \$EUA más gastos de apoyo al organismo de 3 673 \$EUA para el PNUMA, conforme a la presentación original.

Antecedentes

3. Guatemala, que tiene una población total de alrededor de 14,3 millones de habitantes, ha ratificado todas las enmiendas al Protocolo de Montreal.

Reglamentación relativa a las SAO

4. El Gobierno de Guatemala ha creado un marco jurídico para regular el consumo de los CFC aplicando para ello un sistema de control de las importaciones de SAO (2003) y de los equipos que las contengan (2007). Este marco jurídico permite gestionar la concesión de cuotas de SAO, la capacitación de los técnicos de refrigeración y las tareas de obligado cumplimiento de reciclaje y recuperación de SAO. El actual sistema de concesión de licencias incluye a todas las SAO, incluidos los HCFC. Si bien este marco jurídico autoriza a la Comisión Nacional para el Medio Ambiente a conceder cuotas de SAO, éstas tienen que ajustarse posteriormente con objeto de incluir en ellas las cuotas de importación relativas a los HCFC y a los equipos que los contengan. Partiendo del sondeo sobre los HCFC ejecutado durante la preparación del plan de gestión de eliminación de HCFC, se prevé que las cuotas de importación de HCFC se expidan a finales de 2011. La Dependencia Nacional del Ozono corre con la responsabilidad de ejecutar las actividades de eliminación de SAO.

Consumo de HCFC y distribución por sectores

5. El sondeo realizado con miras a la preparación del plan de gestión de eliminación de HCFC arroja que los dos HCFC más importantes que se importan al país son el HCFC-22, destinado a las tareas de servicio y mantenimiento de sistemas de refrigeración y de aire acondicionado, y el HCFC-141b, que se consume también en el sector de equipos de refrigeración como agente de limpieza. Se han importado también pequeñas cantidades de HCFC-123, HCFC-124 y CFC-141b en forma de mezclas refrigerantes (Cuadro 1). El consumo básico de referencia se ha estimado en 8,3 toneladas PAO, partiendo del actual consumo notificado de 9,4 toneladas PAO para 2009 y del consumo estimado de 7,1 toneladas PAO para 2010.

Cuadro 1: consumo de HCFC en Guatemala entre 2005 y 2010

Hidroclorofluorocarbonos (HCFC)	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Toneladas métricas						
HCFC-22	105,7	154,3	85,5	156,9	143,8	107,8
HCFC-141b	6,5	9,0	11,2	10,8	10,7	8,9
HCFC-142b	0,6	1,3	0,4	0,8	2,5	2,5
HCFC-123			0,5	-	0,1	
HCFC-124	2,2	7,0	10,4	4,0	6,4	3,6
Total (tm)	115,0	171,6	108,0	172,5	163,5	122,8
Toneladas PAO						
HCFC-22	5,8	8,5	4,7	8,6	7,9	5,9
HCFC-141b	0,7	1,0	1,2	1,2	1,2	1,0
HCFC-142b	0,0	0,1	0,0	0,1	0,2	0,2
HCFC-123	-	-	0,0	-	0,0	-
HCFC-124	0,0	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1
Total de toneladas PAO	6,5	9,8	6,1	10,0	9,4	7,2
Datos atinentes al artículo 7	5,9	9,2	6,1	10,0	9,4	

6. Las diferencias entre los volúmenes de HCFC resultantes del sondeo y los notificados en virtud del artículo 7 del Protocolo de Montreal para el periodo comprendido entre 2005 y 2006, emanan de los pequeños volúmenes de HCFC presentes en las mezclas refrigerantes.

7. Los precios por kg de los HCFC y los refrigerantes de alternativa son los siguientes: 3,90 \$EUA para HCFC-22; 8,92 \$EUA para HFC-134a; 9,75 \$EUA para HCFC-141b; \$13,55 \$EUA para R-404A; y 14,43 \$EUA para 410A.

Sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración

8. El 56 por ciento, aproximadamente, de la capacidad total instalada de HCFC-22 en el país corresponde a sistemas de refrigeración comercial e industrial y el 44 por ciento restante a los sistemas de aire acondicionado, como se muestra en el Cuadro 2.

Cuadro 2: capacidad de equipos de refrigeración instalada en Guatemala (2009)

Sistema de refrigeración	Capacidad instalada (tm)			
	HCFC-22	R-404A	HFC-134a	R-410
Refrigeración comercial/industrial	39,1	22,8	121,0	1,0
Aire acondicionado	31,2	0,1	0,2	-
Capacidad total instalada	70,3	22,9	121,2	1,0

9. En el Cuadro 3 se presenta la distribución de la capacidad instalada de equipos de funcionamiento por HCFC-22.

Cuadro 3: capacidad de equipos de refrigeración de funcionamiento por HCFC-22 instalada en Guatemala (2009)

Sistemas de refrigeración	Refrigeración	Aire acondicionado	Total
Toneladas métricas			
Comercial	32,1	6,8	38,9
Industrial	7,1	2,8	9,9
Doméstico	-	21,5	21,5
Total (tm)	39,2	31,1	70,3
Toneladas PAO			

Sistemas de refrigeración	Refrigeración	Aire acondicionado	Total
Comercial	1,8	0,4	2,2
Industrial	0,4	0,2	0,6
Doméstico	-	1,2	1,2
Total de toneladas PAO	2,2	1,7	4,0

10. El Cuadro 4 muestra el pronóstico del consumo de HCFC para 2010-2020.

Cuadro 4: pronóstico del consumo de HCFC en Guatemala para 2010-2020

Años	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Toneladas métricas											
Sin restricciones	121,1	170,2	177,1	180,9	184,9	188,9	192,5	196,6	199,6	201,9	203,9
Con restricciones	121,1	170,2	177,1	142,2	142,2	128	128	128	128	128	92,5
Toneladas PAO											
Sin restricciones	7,1	9,9	10,3	10,6	10,8	11	11,2	11,5	11,6	11,8	11,9
Con restricciones	7,1	9,9	10,3	8,3	8,3	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	5,4

11. El país dispone de aproximadamente 2 500 técnicos. La mayoría de ellos sirven y mantienen todo tipo de equipo de refrigeración doméstica o comercial, así como sistemas de aire acondicionado. Los sistemas de refrigeración industrial, incluidos los recipientes refrigerados, los sirve y mantiene el personal técnico de las instalaciones en cuestión. Los técnicos que trabajan en talleres autorizados tienen a su disposición herramientas y equipos, y pueden acceder a recibir capacitación técnica. Sin embargo, dado lo limitado de su capacidad adquisitiva, un gran número de los técnicos no dispone de las herramientas ni de los equipos adecuados.

Sector de espumas

12. La fabricación de espumas en Guatemala parte de los sistemas de poliols premezclados formulados con HCFC-141b que se importan de otros países. Los dos principales fabricantes de espumas del país son Fogel de Centroamerica, S.A. (Fogel), que es el único fabricante de equipos de refrigeración comercial del país con una capacidad de producción anual de 100 000 unidades, y Productos Químicos, Representaciones S.A. (PROQUIRSA, S.A.), que importa los poliols premezclados para la fabricación de paneles aislantes destinados a las cámaras frigoríficas (una media de 2,3 tm (0,3 toneladas PAO) de HCFC-141b se formularon con poliols importados durante el periodo de 2007-2009).

13. Fogel tiene cinco cadenas de montaje de equipos de refrigeración. Durante julio de 2005, la empresa transformó, por sus propios medios, cuatro de las cadenas de producción, dejando de usar el HCFC-141b como agente espumante y pasando a usar ciclopentano. A raíz de la regresión económica mundial de 2009, un quinto de la producción de la cadena se cerró temporalmente, reanudándose la misma en abril de 2010, alcanzando dicha producción un valor estimado de 11 000 unidades en 2010, producción ésta que podría incrementarse por encima de las 26 000 unidades en 2011. Esta cadena de producción se encuentra emplazada en una zona diferente de las otras cuatro cadenas instaladas y funciona con una máquina de producción de espumas a baja presión (Cannon B System 60) con una producción de 68,1 kg/min, lo que no es idóneo para utilizar ciclopentano. El nivel del consumo de poliols en 2007-2011 en la empresa se recoge en el Cuadro 5.

Cuadro 5: volumen de polioles premezclados formulados con HCFC-141b e importados por Fogel

Año	Polioles	HCFC-141b	
	tm	tm	toneladas PAO
2007	103,8	11,9	1,3
2008	136,8	15,7	1,7
2009*	12,5	1,4	0,2
2010	113,9	13,1	1,4
2011**	398,7	45,9	5,0

(*) Se emplearon polioles premezclados de las existencias de los mismos para continuar la producción de equipos de refrigeración.

(**) Estimación.

Estrategia de eliminación de HCFC y gastos conexos

14. El Gobierno de Guatemala ha decidido adoptar la siguiente estrategia para eliminar el consumo de HCFC en el país, a saber: etapa I, con miras a cumplir con el mantenimiento del consumo de HCFC al mismo nivel en 2013, la reducción en un 10 por ciento respecto del consumo básico de referencia para 2015, y la reducción del 35 por ciento respecto de éste último consumo para 2020; etapa II, para culminar la eliminación del consumo de HCFC para 2030. La estrategia general de eliminación se ha basado en la experiencia conseguida en la ejecución del plan de gestión de refrigerantes y del plan de gestión de eliminación definitiva, y vendrá respaldada por las siguientes actividades en el sector de refrigeración, por un monto total de 332 500 \$EUA.

- a) La actualización del marco jurídico relativo a las SAO para establecer, entre otras cosas, las cuotas estipuladas por el sistema de concesión de licencias relativas a los HCFC, incluir a los polioles premezclados de importación formulados con HCFC-141b, hacer que la certificación de los técnicos de equipos de refrigeración y de aire acondicionado sea de obligado cumplimiento, hacer que el registro de los volúmenes y tipos de refrigerantes vendidos tenga carácter de obligado cumplimiento y establecer penalizaciones por su incumplimiento (23 000 \$EUA, PNUMA);
- b) La asistencia técnica en el sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración y acondicionamiento de aire, incluida la capacitación y certificación de técnicos de servicio y mantenimiento en lo tocante al uso de refrigerantes alternativos de bajo potencial de calentamiento mundial y su relación con el consumo energético eficaz, así como la creación de un establecimiento centralizado para la recuperación y reciclaje en la ciudad de Guatemala (169 500\$EUA, ONUDI);
- c) El fortalecimiento del control del tráfico de SAO para continuar, entre otras cosas, capacitando y facilitando información a los funcionarios de aduanas y a los policías de aduanas y fronteras, adoptar los códigos de tarifas para América Central, continuar cooperando con las Dependencias Nacionales y las Autoridades Aduaneras de los países limítrofes; y formar al personal de laboratorio mediante campañas de identificación de refrigerantes (65 500 \$EUA, PNUMA);
- d) La comunicación y fomento de la concienciación del público en general (8 000 \$EUA); y
- e) La vigilancia y evaluación de las actividades propuestas en el plan de gestión de eliminación de HCFC (66 500 \$EUA).

15. La etapa I del plan de gestión de eliminación de HCFC incluye también la conversión de la quinta cadena de producción de Fogel para trabajar con ciclopentano como agente espumante, lo que incluye la instalación de un sistema premezclador, un depósito intermedio de polioles y bombas (67 000 \$EUA), la sustitución de la máquina de producción de espumas a baja presión por otra de funcionamiento a alta presión de capacidad similar (90 000 \$EUA), la modificación de aditamentos (15 000 \$EUA), la instalación de equipos y sistemas conexos a la seguridad destinados a utilizar ciclopentano (87 500 \$EUA); así como obras de ingeniería civil, transferencia de tecnología, ensayos e imprevistos (53 450 \$EUA). Se ha estimado que los ahorros adicionales de explotación alcanzarán los 26 455 \$EUA. El costo total de la conversión, que incluye 13,1 tm (1,4 toneladas PAO) de HCFC-141b, es de 286 496 \$EUA con una rentabilidad de 21 87\$EUA/kg. La empresa ofrece hacerse cargo de un monto de 50 000 \$EUA del costo total del proyecto. El plazo para la ejecución del proyecto es de 24 meses.

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA

OBSERVACIONES

16. La Secretaría examinó el plan de gestión de eliminación de HCFC para Guatemala en el contexto de las directrices para la preparación de los planes de gestión de eliminación de HCFC (decisión 54/39), los criterios para financiar la eliminación de los HCFC en el sector de consumo convenidos en la 60ª Reunión (decisión 60/44), las decisiones subsiguientes sobre los planes de gestión de eliminación de HCFC adoptadas en las Reuniones 62ª y 63ª, así como el plan administrativo del Fondo Multilateral para 2011-2014.

Ejecución de las actividades con arreglo al plan de gestión de eliminación definitiva

17. En su 59ª Reunión, el Comité Ejecutivo aprobó un total de 282 000 \$EUA para el primer tramo del plan de eliminación definitiva aplicable a Guatemala, el cual incluyó programas de capacitación de los funcionarios de aduanas, mejora de la capacidad nacional para supervisar el comercio e impedir el comercio ilegal de los CFC, certificación de técnicos de equipos de refrigeración, y la campaña informativa y de concienciación (33 000 \$EUA), así como un programa de asistencia técnica destinado a la retroadaptación de cámaras frigoríficas de funcionamiento por CFC (249 000 \$EUA para el PNUD). Empero, y al examinar los informes sobre la marcha de las actividades presentados por los organismos bilaterales y de ejecución ante la 64ª Reunión, se tomó nota de que desde de diciembre de 2010 sólo se habían desembolsado 11 000 \$EUA de los fondos de financiación aprobados para el PNUMA para actividades de capacitación. Considerando que el nivel actual de consumo de CFC habrá de ser cero, se pidieron aclaraciones sobre si algunas actividades del plan de gestión de eliminación definitiva que se están ejecutando pudieran replantearse con objeto de seguir sin consumir tales CFC y asistir en la eliminación de los HCFC. Al abordar esta cuestión, el PNUMA indicó que, en coordinación con el Gobierno de Guatemala, se había creado un programa pormenorizado de trabajo con objeto de ejecutar el plan de gestión de eliminación definitiva. A fechas de junio de 2011 se han desembolsado o comprometido 264 706 \$EUA. Todas las actividades se culminarán para noviembre de 2011 y servirán para eliminar el consumo de HCFC. Las herramientas de servicio y mantenimiento, el equipo de recuperación y los juegos de identificación que se suministrarán a los técnicos podrán emplearse tanto para los refrigerantes formulados con CFC como con HCFC.

Discrepancias en los datos sobre HCFC

18. Habida cuenta de las discrepancias entre los datos atinentes al artículo 7 presentados por el Gobierno de Guatemala y los que se recogen en el plan de gestión de eliminación de HCFC para el

periodo comprendido entre 2005 y 2006, como sugirió la Secretaría, el PNUMA facilitó asistencia al Gobierno en la presentación de una petición oficial ante la Secretaría del Ozono para revisar sus datos del artículo 7 con arreglo a los resultados de dicho plan de gestión de eliminación de HCFC. Puesto que los datos notificados en el plan de gestión de eliminación de HCFC se obtuvieron de un sondeo ejecutado minuciosamente, se considera que los datos resultantes del mismo son los más precisos.

Punto de partida para la reducción acumulativa del consumo de HCFC

19. El Gobierno de Guatemala convino en establecer como su punto de partida para la reducción acumulativa sostenida del consumo de HCFC la media entre el consumo notificado para 2009, que es de 9,4 toneladas PAO, y el consumo estimado para 2010, que es de 7,2 toneladas PAO, media que se estima alcanza las 8,3 toneladas PAO, y a las que hay que sumar 1,4 toneladas PAO del HCFC-141b importado que contienen los sistemas de polioles premezclados, todo lo que arroja un consumo total de 9,7 toneladas PAO.

Cuestiones atinentes al sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración

20. Tomando nota de que la etapa I del plan de gestión de eliminación definitiva no incluye actividades para la eliminación de 10,7 toneladas métricas (1,2 toneladas PAO) de HCFC-141b utilizado en el lavado a presión de los sistemas de refrigeración, se sugirió que dicho consumo se elimine de inmediato, dado que todo el volumen consumido en estas actividades pasa directamente a la atmósfera. La ONUDI señaló que se dará prioridad a la eliminación de este consumo en el marco del programa de asistencia técnica que se propone en la etapa I, incluyendo en el mismo la capacitación de los técnicos de servicio.

21. En lo tocante a la financiación de un monto de 23 000 \$EUA para actualizar el marco jurídico de las SAO, la ONUDI informó de que el costo de las medidas reglamentarias adicionales que se definieron bajo consulta con las principales partes interesadas durante la preparación del plan de gestión de eliminación de los HCFC, no podría recuperarse de la partida de financiación aprobada para la preparación de dicho plan. La creación y aplicación de un sistema de asignación de cuotas y de los instrumentos económicos que faciliten la transición hacia alternativas de bajo potencial de calentamiento mundial sería algo complejo, llevaría largo tiempo y requeriría el consenso entre las partes interesadas.

22. Tras pedirse una mayor claridad, la ONUDI indicó que las lecciones aprendidas al respecto de la capacitación en el marco del plan de gestión de refrigerantes y del plan de gestión de eliminación definitiva se incorporarían al plan de gestión de eliminación de los HCFC. Los anteriores programas de capacitación no tuvieron en cuenta la introducción de refrigerantes de bajo potencial de calentamiento mundial, ni tampoco las cuestiones de seguridad conexas al uso potencial de los refrigerantes formulados con hidrocarburos, siendo todo ello algo que tienen que estudiar en profundidad los técnicos de refrigeración. En lo que a la sostenibilidad a largo plazo de las actividades de capacitación se refiere, la ONUDI indicó que se crearía un módulo de capacitación de funcionarios de aduanas que se incluiría en su temario nacional. Así mismo, en el temario académico de las escuelas técnicas y de grado del país y / o en el programa de titulación de técnicos, se incluiría un módulo de capacitación en el que se aborde la eliminación de SAO

23. Habida cuenta de que más del 90 por ciento del consumo total de HCFC del país (medido en toneladas métricas) corresponde al servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración, se sugirió la creación de un programa de capacitación de técnicos que fuera más completo. Otros elementos componentes de dicha capacitación podrían incluir sistemas de identificación destinados a la retroadaptación; herramientas básicas para el servicio y mantenimiento; montaje de sencillas máquinas de reciclaje, incluidas algunas capaces de funcionar con una diversidad de refrigerantes más propios de

grandes sistemas de refrigeración; y la importación de mezclas sin HCFC de bajo costo destinadas a diversos tipos de equipos de refrigeración en funcionamiento actualmente. La ONUDI convino en incorporar la sugerencia, a guisa de actividades potenciales, en el marco del componente de asistencia técnica. La actividad principal sería la recuperación del HCFC-22 utilizado en sistemas de gran capacidad y de capacidad media. El refrigerante recuperado se regeneraría o se reutilizaría (reduciendo así el consumo de refrigerante virgen) o, de no ser posible su reutilización, se recuperaría y se almacenaría hasta que el país encuentre una estrategia viable para su destrucción definitiva.

Cuestiones atinentes al sector de producción de espumas

24. Dado que Fogel importa sistemas de polioles que contienen HCFC-141b (lo que no se ha notificado en virtud del artículo 7), la conversión de la empresa no serviría de ayuda al Gobierno a la hora de cumplir con las medidas de control prescritas por el Protocolo de Montreal. La ONUDI señaló que en julio de 2005 la empresa convirtió, con sus propios medios, cuatro de sus cinco cadenas de producción, pasando de la tecnología de producción de espumas con HCFC-141b a la de ciclopentano; la quinta cadena de producción, que se encuentra en una instalación diferente, siguió consumiendo HCFC-141b como agente espumante. Esta cadena se ha venido empleado para realizar ensayos y producción en lotes según las exigencias comerciales. De convertirse esta quinta cadena de producción, como se propone en la etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC, la empresa habría eliminado definitivamente todo consumo de SAO en sus cadenas de producción. La empresa se encuentra actualmente en curso de pasar de una tecnología en la que se consume HFC-134a como refrigerante a la de consumo de hidrocarburos, y está presente en todos los países de América Central. La conversión de la última cadena de producción con consumo de HCFC-141b en Fogal y la asistencia técnica a otras empresas pequeñas de producción de espumas, conlleva que el consumo de los HCFC-141b presentes en polioles premezclados de importación habrá quedado totalmente eliminado.

25. La ONUDI debatió y abordó acertadamente cuestiones conexas a los niveles de financiación pedidos para la bomba de premezcla (que fue de un costo similar al de la propia unidad de premezclado); modificación de aditamentos y plantillas de modificación de calentamiento eléctrico; protección contra incendios, protección contra descargas eléctricas, puesta a tierra y suelos antiestáticos; así como ensayos y puestas en funcionamiento (habida cuenta de que la empresa fabrica ya espumas formuladas con hidrocarburos en otras cuatro líneas). El costo total del proyecto se aprobó por un monto de 220 495 \$EUA (es decir, 246 950 \$EUA en concepto de capital de inversión y 26 455 \$EUA en concepto de ahorro de explotación), de lo que resulta una rentabilidad de 17,46 \$EUA/kg. Dado que el umbral de rentabilidad para las aplicaciones de espumas rígidas que consuman una alternativa de bajo potencial de calentamiento mundial es de 9,79 \$EUA/kg, Fogel se ha comprometido a responsabilizarse de la diferencia, que asciende a 92 245 \$EUA, es decir, la diferencia entre el nivel de financiación acordado (220 495 \$EUA) y el monto de financiación admisible (128 250 \$EUA). Así mismo, se aprobaron otros 15 000 \$EUA para facilitar asistencia técnica a los consumidores muy pequeños de polioles premezclados de importación que contengan HCFC-141b.

26. En lo que respecta a las medidas a implantar para no tener que volver a usar polioles formulados con HCFC-141b una vez que las empresas de producción de espumas se hayan convertido a tecnologías alternativas, la ONUDI indicó que los sistemas de cuotas y de concesión de licencias están en consonancia con las medidas de control que recoge el Protocolo de Montreal, señalando también que el Gobierno procederá a prohibir consecuentemente las importaciones de sustancias controladas. El equipo de producción de espumas que se usa en Fogel para la producción de espumas de aislamiento formuladas con HCFC-141b se destruirá una vez se haya convertido la cadena de producción. Habida cuenta de que la empresa tiene ya en explotación cuatro de sus cadenas con tecnología de ciclopentano, la posibilidad de retroceder y volver a consumir sistemas de polioles premezclados que hayan sido formulados con HCFC-141b es prácticamente nula.

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

27. El costo total de la etapa I del plan de gestión de eliminación de HCFC se acordó en 475 749 \$EUA, siendo su desglose como sigue: 332 500 \$EUA para actividades del sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración, a fin de alcanzar e incluir los objetivos de cumplimiento estipulados para 2020; 128 250 EUA para la conversión de la empresa Fogel en América Central a la tecnología de ciclopentano, y 15 000 \$EUA para asistencia técnica destinada a todos los pequeños consumidores de sistemas de polioles premezclados que hayan sido formulados con HCFC-141b.

Repercusión climática

28. Lo que se indica *infra* es un cálculo de la repercusión climática del consumo de los HCFC a raíz de la conversión de las empresas productoras de espumas en Guatemala, basándose sólo en los valores de bajo potencial de calentamiento mundial de los agentes espumantes y en sus niveles de consumo antes y después de la conversión: se eliminarán 14,4 tm de HCFC-141b, se introducirán 7,9 toneladas de ciclopentano, y se evitará la emisión a la atmósfera de 10 071 toneladas de CO₂ (Cuadro 6).

Cuadro 6: cálculo de las repercusiones en el clima

Sustancias	Potencial de calentamiento mundial (PCM)	Toneladas/año	CO ₂ equivalente (toneladas/año)
Antes de la conversión			
Antes de la conversión			
HCFC-141b	713	14,4	10 267
Después de la conversión			
Ciclopentano	25	7,9	197
Impacto neto			-10 071

29. Las actividades de asistencia técnica propuestas en el plan de gestión de eliminación de HCFC, que incluyen la introducción de mejores prácticas de servicio y mantenimiento y la aplicación de controles a la importación de HCFC, reducirán la cantidad de HCFC-22 y HCFC-141b utilizados para el servicio y mantenimiento de refrigeración. Cada kilogramo (kg) de HCFC-22 no emitido debido a mejores prácticas de refrigeración genera un ahorro de aproximadamente 1,8 tonelada de CO₂ equivalente, mientras que la eliminación de 6,1 tm de HCFC-141b de usos emisivos y en el sector de servicio y mantenimiento genera un ahorro superior a 4 340 toneladas de CO₂ equivalente. Si bien no se incluyó un cálculo del impacto en el clima en el plan de gestión de eliminación de HCFC, las actividades planificadas por Guatemala, en particular sus esfuerzos para mejorar las prácticas de servicio y mantenimiento y reducir las emisiones de refrigerantes y de HCFC-141b, indican que es probable que el país alcance la reducción de 10 330,6 toneladas de CO₂ equivalente que no se emitirán a la atmósfera, según se ha calculado en el plan administrativo para 2011-2014. Sin embargo, en este momento, la Secretaría no está en condiciones de hacer una estimación cuantitativa del impacto en el clima. Dicho impacto podría determinarse por medio de una evaluación de los informes de ejecución, por ejemplo, comparando los niveles de refrigerantes utilizados anualmente desde el inicio de la ejecución del plan de gestión de eliminación de HCFC, las cantidades notificadas de refrigerantes que se están recuperando y reciclando, la cantidad de técnicos capacitados y los equipos a base de HCFC-22 que se están retroadaptando.

Cofinanciación

30. Como respuesta a la decisión 54/39 h) sobre posibles incentivos financieros y oportunidades para obtener recursos adicionales para aumentar al máximo los beneficios ambientales de los planes de gestión de eliminación de HCFC de conformidad con el párrafo 11 b) de la decisión XIX/6 de la 19ª reunión de las Partes, la ONUDI explicó que durante la etapa I del plan de gestión de eliminación de HCFC, Fogel contribuirá 92 245 \$EUA para convertir la cadena de producción a la tecnología de ciclopentano.

Plan administrativo del Fondo Multilateral para 2011-2014

31. La ONUDI y el PNUMA solicitan 475 750 \$EUA más gastos de apoyo para la ejecución de la etapa I del plan de gestión de eliminación de HCFC. El valor total solicitado para el período 2011-2014, de 258 370 \$EUA incluidos los gastos de apoyo, es inferior al monto total indicado en el plan administrativo. Además, de conformidad con la decisión 60/44, y visto que el consumo básico de HCFC del sector de mantenimiento se estimó en 8,3 toneladas PAO, la asignación para Guatemala, hasta la eliminación en 2020, será de 332 500 \$EUA.

Proyecto de Acuerdo

32. El Anexo I del presente documento contiene un proyecto de Acuerdo entre el Gobierno de Guatemala y el Comité Ejecutivo para la eliminación de los HCFC.

RECOMENDACIÓN

33. El Comité Ejecutivo pudiera considerar:

- a) Aprobar, en principio, la etapa I del plan de gestión de eliminación de HCFC para Guatemala para el periodo desde 2011 hasta 2020, por el monto de 516 739 \$EUA, que comprende 379 250 \$EUA, más costos de apoyo al organismo de 28 444 \$EUA para la UNIDO, y de 96 500 \$EUA, más costos de apoyo al organismo de 12 545 \$EUA para el PNUMA, en la inteligencia de que:
 - i) se proporcionaron 332 500 \$EUA para abordar el consumo de HCFC en el sector de servicio y mantenimiento de refrigeración hasta alcanzar la reducción del 35 por ciento en 2020 inclusive, conforme a la decisión 60/44, y
 - ii) se proporcionaron 143 250 \$EUA para el componente de inversión para la eliminación de 1,7 toneladas PAO de HCFC-141b utilizadas en el sector de espumas.
- b) Tomar nota de que el Gobierno de Guatemala había convenido establecer como punto de partida para la reducción acumulativa sostenida en el consumo de HCFC un nivel máximo estimado de 8,3 toneladas PAO, calculado utilizando el consumo real de 9,4 toneladas PAO notificado para 2009 y el consumo estimado de 7,2 toneladas PAO para 2010, más 1,4 toneladas PAO de HCFC-141b contenido en sistemas de polioles premezclados importados, lo que arroja como resultado 9,7 toneladas PAO.
- c) Aprobar el proyecto de Acuerdo entre el Gobierno de Guatemala y el Comité Ejecutivo para la reducción del consumo de HCFC que figura en el Anexo I del presente documento;

- d) Pedir a la Secretaría del Fondo que, una vez que se conozcan los datos básicos, actualice el Apéndice 2-A del Acuerdo para incluir las cifras para el consumo máximo permitido, y que notifique al Comité Ejecutivo el cambio resultante en los niveles de consumo máximo permitido y todo posible impacto conexo en el nivel de financiación admisible, haciéndose los ajustes que fuesen necesarios cuando se presente el tramo siguiente; y
- e) Aprobar el primer tramo de la etapa I del plan de gestión de eliminación de HCFC para Guatemala, y el plan de ejecución correspondiente, por un monto de 195 001 \$EUA, que comprende 151 700 \$EUA, más costos de apoyo al organismo de 11 378 \$EUA para la ONUDI, y 28 250 \$EUA, más costos de apoyo al organismo de 3 673 \$EUA para el PNUMA.

Anexo I

PROYECTO DE ACUERDO ENTRE EL GOBIERNO DE GUATEMALA Y EL COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL PARA LA REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE HIDROCLOROFUOROCARBONOS

1. El presente Acuerdo representa el entendimiento a que han llegado el Gobierno de Guatemala (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 5,4 toneladas PAO antes del 1 de enero de 2020 en cumplimiento de los calendarios del Protocolo de Montreal, en la inteligencia de que esta cifra se revisará una sola vez, cuando se establezca el nivel de consumo de referencia para el cumplimiento a partir de los datos presentados con arreglo al Artículo 7, y se ajustará la financiación en consecuencia, conforme a la Decisión 60/44.
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 la Financiación”) del presente Acuerdo, así como en el calendario de reducción del Protocolo de Montreal para todas las Sustancias mencionadas en el Apéndice 1-A. El País acepta que, en virtud de su aceptación del presente Acuerdo y del cumplimiento por parte del Comité Ejecutivo de sus obligaciones de financiación descritas en el párrafo 3, se le impide solicitar o recibir nuevos fondos del Fondo Multilateral en relación con ningún consumo de las Sustancias que supere el nivel definido en la fila 1.2 del Apéndice 2-A (“consumo total máximo permitido de consumo de sustancias del Grupo I del Anexo C”) 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, 4.3.3 y 4.4.3 (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 (“Los Objetivos y la 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. 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 figura en la fila 1.2 del apéndice 2- A (“Objetivos y Financiación”) 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, 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 los HCFC. Los años exentos son aquellos 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;
 - 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 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 la 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, que haya sido aprobado por el Comité Ejecutivo, en el formulario del Apéndice 4-A (“Formato de informes y planes de ejecución”) 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 puede 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 el plan de ejecución del tramo anterior, 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 por adelantado en un plan de ejecución anual y requerirán la aprobación del Comité Ejecutivo, según lo descrito en el inciso 5 d). Los cambios importantes estarían relacionados con cuestiones posiblemente relativas a las normas y políticas del Fondo Multilateral; cambios que modificarían alguna de las cláusulas de este Acuerdo; cambios en los niveles anuales de financiación asignados a organismos bilaterales o de ejecución individuales para los diferentes tramos; y disposición de fondos para programas o actividades no incluidas en el plan de ejecución anual avalado en vigencia o eliminación de una actividad en el plan de ejecución anual, con un costo mayor que el 30 por ciento del costo total del tramo;
- 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; y
- c) Todos los fondos remanentes serán devueltos al Fondo Multilateral al cerrarse el último tramo del plan.

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” y el PNUMA han 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 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 llevar a cabo las actividades del plan general con los cambios aprobados como parte de las presentaciones 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 ejecutando 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 llegado a un consenso respecto de los arreglos para la planificación entre los organismos, 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 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 la cuantía de la Financiación en los montos establecidos en el Apéndice 7-A respecto de cada kg 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 *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, 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 máximo permitido 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) 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 excepto 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	6,9
HCFC-141b	C	I	2,5
HCFC-124	C	I	0,2
HCFC-142b	C	I	0,1
Total	C	I	9,7

APÉNDICE 2-A: LOS OBJETIVOS Y LA FINANCIACIÓN

		2011	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.	n.d.	8,3	8,3	7,5	7,5	7,5	7,5	5,4	
1.2	Consumo total máximo permitido para sustancias del Anexo C, Grupo I (toneladas PAO)	n.d.	n.d.	8,3	8,3	7,5	7,5	7,5	7,5	5,4	
2.1	Financiación convenida para el Organismo de Ejecución Principal (ONUDI) (\$EUA)	151 700		37 925		113 775		42 850		33 000	379 250
2.2	Costos de apoyo para el Organismo de Ejecución Principal (\$EUA)	11 378		2 844		8 533		3 214		2 475	28 444
2.3	Financiación convenida para el Organismo de Ejecución Cooperante (PNUMA) (\$EUA)	28 250		20 000		35 000		13 250			96 500
2.4	Costos de apoyo para el Organismo de Ejecución Cooperante (\$EUA)	3 673		2 600		4 550		1 722			12 545
3.1	Financiación total convenida (\$EUA)	179 950		57 925		148 775		56 100		33 000	475 750
3.2	Costo total de apoyo al proyecto (\$EUA)	15 050		5 444		13 083		4 936		2 475	40 989
3.3	Total costos convenidos (\$EUA)	195 001		63 369		161 858		61 036		35 475	516 739
4.1.1	Eliminación total convenida de HCFC-22 por lograr conforme a este Acuerdo (toneladas PAO)										1,8
4.1.2	Eliminación de HCFC-22 por lograr en proyectos aprobados anteriormente (toneladas PAO)										-
4.1.3	Consumo admisible remanente de HCFC-22 (toneladas PAO)										5,1
4.2.1	Eliminación total convenida de HCFC-141b por lograr conforme a este Acuerdo (toneladas PAO)										2,5
4.2.2	Eliminación de HCFC-141b por lograr en proyectos aprobados anteriormente (toneladas PAO)										-
4.2.3	Consumo admisible remanente de HCFC-141b (toneladas PAO)										0,0
4.3.1	Eliminación total convenida de HCFC-142b por lograr conforme a este Acuerdo (toneladas PAO)										-
4.3.2	Eliminación de HCFC-142b por lograr en proyectos aprobados anteriormente (toneladas PAO)										-
4.3.3	Consumo admisible remanente de HCFC-142b (toneladas PAO)										0,2
4.4.1	Eliminación total convenida de HCFC-124 por lograr conforme a este Acuerdo (toneladas PAO)										-
4.4.2	Eliminación de HCFC-124 por lograr en proyectos aprobados anteriormente (toneladas PAO)										-
4.4.3	Consumo admisible remanente de HCFC-124 (toneladas PAO)										0,1

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 última 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 en relación con el progreso desde la aprobación del 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 hasta que se presente la solicitud del 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 los años especificados 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 una base de datos. Conforme a las decisiones pertinentes del Comité Ejecutivo respecto al formato requerido, los datos deberán presentarse en línea. 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 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 solo 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 de ejecución principal 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 Unidad Técnica Especializada en Ozono de Guatemala (UTOZ), que dependen del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, coordinará la ejecución del proyecto y se encargará de la coordinación nacional de todo el plan de gestión de eliminación de HCFC, con la asistencia de la ONUDI en su calidad de Organismo de Ejecución Principal y el PNUMA, en cuanto que organismo de ejecución cooperante.

2. Los expertos locales seleccionados, en calidad de recursos humanos centrales, recibirán formación para la preparación y ejecución del plan de gestión de eliminación de HCFC en ámbitos tecnológicos avanzados del sector de servicio y mantenimiento, en tendencias y tecnologías alternativas y en experiencias obtenidas en otros países en relación con el plan de gestión de eliminación de HCFC.

3. La Unidad se encargará de supervisar el plan de ejecución de la eliminación y de promover y aplicar las políticas y la legislación. Contará con el apoyo de la ONUDI y del PNUMA en la preparación de los planes de ejecución anuales y los informes sobre la marcha de las actividades destinados al Comité Ejecutivo.

4. La ejecución del plan de eliminación se tendrá que armonizar y coordinar estrechamente con las diferentes instrucciones generales, la reglamentación, las medidas fiscales, la creación de capacidades y la sensibilización, que el gobierno de Guatemala ejecute, con el fin de garantizar la coherencia de las prioridades gubernamentales.

5. La gestión del plan de eliminación estará a cargo de un equipo dedicado a esta tarea, constituido por un coordinador que designará la UTOZ y con la asistencia de los representantes y expertos de organismos de ejecución y la infraestructura de apoyo necesaria. El componente de apoyo a la gestión y actualización de los instrumentos jurídicos del plan de eliminación constará de las siguientes actividades a lo largo del plan:

- a) Gestión y coordinación de la ejecución del plan con las diferentes medidas respecto de las políticas gubernamentales relacionadas con el sector de refrigeración y aire acondicionado;
- b) Creación de un programa de desarrollo y aplicación de políticas, que comprenda diferentes medidas legislativas, regulatorias, de fomento, disuasorias y punitivas, para permitir al gobierno llevar a buen término los mandatos requeridos y garantizar que la industria cumple las obligaciones de reducción de SAO;
- c) Desarrollo y ejecución de actividades de formación, sensibilización y creación de capacidades para los departamentos fundamentales del gobierno, legisladores, instancias decisorias y otros actores institucionales, con el fin de garantizar un elevado nivel de compromiso con las obligaciones y objetivos del Plan;
- d) Sensibilización de los consumidores y el público en general acerca del plan de eliminación y de las iniciativas gubernamentales en el sector, mediante talleres, publicidad en los medios y otras medidas de promoción de información;
- e) Preparación de planes anuales de ejecución, en particular la determinación de la secuencia de participación de empresas en las actividades;

- f) Establecimiento y aplicación de un sistema de notificación sobre la utilización de SAO y sustancias sustitutivas por parte de los usuarios;
 - g) Informes sobre la marcha de la ejecución del plan para el desembolso anual basado en el rendimiento;
 - h) Creación y aplicación de un mecanismo descentralizado para supervisar y evaluar los resultados del plan, en asociación con entidades regulatorias locales con el fin de garantizar la sostenibilidad.
6. Las siguientes actividades se considerarán para la coordinación:
- a) La lista de talleres debe actualizarse en lo que respecta al consumo de HCFC, los equipos necesarios para la recuperación, su capacidad para recuperar HCFC, el compromiso con la actividad de eliminación y otros factores que atañen a la recuperación y el reciclaje.
 - b) Los refrigerantes que no puedan reciclarse deben almacenarse hasta que se proporcione un nuevo mecanismo para su adecuada destrucción.
7. Además, deberá efectuarse la distribución local de equipos de servicio y mantenimiento que se compren a través del procedimiento de adquisición de la ONUDI.

APÉNDICE 6-A: FUNCIÓN DEL ORGANISMO DE EJECUCIÓN PRINCIPAL

1. El Organismo de Ejecución Principal tendrá a su cargo diversas actividades. Estas se pueden especificar con más detalle en el documento de proyecto, pero 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 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 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. Los requisitos de presentación de informes incluyen la presentación de informes acerca de las actividades desempeñadas por el Organismo de Ejecución Cooperante;
 - 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) Coordinar las actividades del Organismo de Ejecución Cooperante, y asegurar que las actividades se ejecuten en la secuencia apropiada;
 - j) 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 y al Organismo de Ejecución Cooperante, la asignación de las reducciones a los diferentes rubros presupuestarios y a la financiación de cada organismo de ejecución o bilateral pertinente;
 - k) Asegurar que los desembolsos entregados al País se basen en el uso de los indicadores; y
 - l) 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 tendrá a su cargo diversas actividades. Estas podrán especificarse con más detalle en el plan general, pero incluyen por lo menos las siguientes:
- a) Proporcionar asistencia para la elaboración de políticas cuando se requiera;
 - b) Brindar asistencia al País en la ejecución y evaluación de las actividades que financie, remitiéndose al Organismo de Ejecución Principal para asegurar que las actividades se ejecuten en una secuencia coordinada; y
 - c) Proporcionar 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, el monto de financiación proporcionada puede reducirse 180 \$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.