



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

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/63/54
21 de marzo de 2011

ESPAÑOL
ORIGINAL: INGLÉS

COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL
PARA LA APLICACIÓN DEL
PROTOCOLO DE MONTREAL
Sexagésima tercera Reunión
Montreal, 4 – 8 de abril de 2011

PROPUESTA DE PROYECTO: VENEZUELA (REPÚBLICA BOLIVARIANA DE)

Este documento consta de los comentarios y la recomendación de la Secretaría del Fondo sobre la siguiente propuesta de proyecto:

Eliminación

- Plan de gestión de la eliminación de HCFC (Etapa I, primer tramo) ONUDI y PNUMA

HOJA DE EVALUACIÓN DE PROYECTO - PROYECTOS PLURIANUALES**Venezuela (República Bolivariana de)**

I) TÍTULO DEL PROYECTO	ORGANISMO
Plan de gestión de la eliminación de HCFC (Etapa I, primer tramo)	PNUMA, ONUDI (principal)

II) ÚLTIMOS DATOS RELATIVOS AL ARTÍCULO 7	Año: 2009	216,2 (toneladas PAO)
--	-----------	-----------------------

III) ÚLTIMOS DATOS DEL PROGRAMA DE PAÍS, POR SECTOR (toneladas PAO)						Año: 2009			
Sustancias	Aero- soles	Espumas	Extingui- dores	Refrigeración		Solventes	Agentes de procesos	Uso en laboratorios	Consumo total del sector
				Fabricación	Mantenimiento				
HCFC-123					0,1				0,1
HCFC-124									
HCFC-141b		37,7							37,7
HCFC-142b					7,5				7,5
HCFC-22				1,9	160,1				162,0

IV) DATOS SOBRE EL CONSUMO (toneladas PAO)			
Consumo básico en 2009 - 2010 (estimación):	220,7	Punto de partida para la eliminación sostenida y total:	221,6
CONSUMO ADMISIBLE PARA LA FINANCIACIÓN (toneladas PAO)			
Aprobado:	0,0	Remanente:	199,46

V) PLAN ADMINISTRATIVO	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total
ONUDI											
Eliminación de SAO (toneladas PAO)	4,5	12,7	2,0	1,0	1,0						21,2
Financiación (\$EUA)	430.000	1.183.876	178.450	87.613	87.613						1.967.551

VI) DATOS DEL PROYECTO			2011	2012	2013	2014	2015	Total
Límites de consumo del Protocolo de Montreal (estimación)			n/c	n/c	220,7	220,7	198,6	
Consumo máximo admisible (toneladas PAO)			n/c	n/c	220,7	220,7	198,6	
Costos del proyecto solicitados inicialmente (\$EUA)	ONUDI	Costos del proyecto	654.854	603.339	324.875	0	175.432	1.758.500
		Costos de apoyo	49.114	45.250	24.366	0	13.157	131.888
	PNUMA	Costos del proyecto	50.646	46.661	25.125	0	13.568	136.000
		Costos de apoyo	6.584	6.066	3.266	0	1.764	17.680
Total costos proyecto solicitados inicialmente (\$EUA)			705.500	650.000	350.000	0	189.000	1.894.500
Total costos apoyo solicitados inicialmente (\$EUA)			55.698	51.316	27.632	0	14.921	149.568
Total financiación solicitada inicialmente (\$EUA)			761.198	701.316	377.632	0	203.921	2.044.068

VII) SOLICITUD DE FINANCIACIÓN PARA EL PRIMER TRAMO (2011)		
Organismo	Financiación solicitada (\$EUA)	Costos de apoyo (\$EUA)
ONUDI	654.854	49.114
PNUMA	50.646	6.584

Financiación solicitada:	Aprobación de la financiación para el primer tramo (2011) que figura más arriba
Recomendación de la Secretaría:	Consideración individual

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1. En nombre del Gobierno de la República Bolivariana de Venezuela, y en su calidad de organismo de ejecución principal, la ONUDI presenta al Comité Ejecutivo, en su 63ª Reunión, la Etapa I del plan de gestión de la eliminación de HCFC, por un monto total de 1.763.228 \$EUA más 134.445 \$EUA por concepto de gastos de apoyo a los organismos, que se desglosa en 1.723.177 \$EUA más 129.238 \$EUA correspondientes a los gastos de apoyo para la ONUDI y en 40.051 \$EUA más 5.207 \$EUA de gastos de apoyo para el PNUMA, conforme a la solicitud inicial. En el curso de la Etapa I del plan de gestión de la eliminación de HCFC, el Gobierno de la República Bolivariana de Venezuela se propone eliminar un total de 22,07 toneladas PAO de HCFC, a saber, 83,9 toneladas métricas (tm) (9,23 toneladas PAO) del HCFC-141b utilizado en el sector de fabricación y 233,5 tm (12,84 toneladas PAO) del HCFC-22 consumido en el sector de mantenimiento, a efectos de alcanzar los objetivos de control del país para 2013 y 2015 conforme a las cláusulas del Protocolo de Montreal
2. El Gobierno de la República Bolivariana de Venezuela solicita, a la 63ª Reunión, la aprobación de 1.097.353 \$EUA más 82.301 \$EUA por concepto de gastos de apoyo para la ONUDI, y de 15.248 \$EUA más 1.982 \$EUA correspondientes a los gastos de apoyo para el PNUMA, a efectos de aplicar el plan de ejecución anual relativo a 2011-2012 de la Etapa I del plan de gestión de la eliminación de HCFC.
3. El presente documento consta de una síntesis del plan de gestión de la eliminación de HCFC y un resumen de los dos proyectos de eliminación del HCFC-141b utilizado en el sector de fabricación. La sección relativa a los comentarios se estructuró de la misma manera.

PLAN DE GESTIÓN DE LA ELIMINACIÓN DE HCFC

Legislación y marco institucional relativos a las SAO

4. La República Bolivariana de Venezuela ratificó el Protocolo de Montreal y todas sus enmiendas. Las importaciones de SAO, los sistemas de otorgamiento de licencias y de cuotas, así como las medidas de supervisión de todas esas sustancias, comprendidos los HCFC, se controlan mediante el Decreto Nacional N° 4.335 y la Ley Orgánica de Aduanas. La protección de la capa de ozono, el cambio climático, las sustancias químicas y la energía son objeto de marcos legales globales. Las responsabilidades de la Unidad Nacional del Ozono se dividen en un cometido político que incumbe a la Dirección de Control de la Calidad del Aire del Ministerio del Medio Ambiente y una función técnica y operativa a cargo de un organismo estatal, el Fondo de Reconversión Industrial (FONDOIN). Desde marzo de 2009, el FONDOIN depende del Ministerio del Poder Popular para Ciencia, Tecnología e Industrias Intermedias.

Consumo y producción de HCFC

5. La República Bolivariana de Venezuela produce, importa y exporta HCFC¹. En el Cuadro 1 figura el consumo total de HCFC (la producción, más la importación, menos el consumo y menos las exportaciones) en 2008 y 2009 notificado en relación con el Artículo 7 del Protocolo de Montreal. En 2009, el consumo de HCFC-22 representó aproximadamente el 79 por ciento del consumo total de HCFC (calculado en toneladas PAO). Conforme a los datos preliminares de 2010, el consumo de HCFC se incrementó ese año respecto de 2009. Según la información expuesta en el plan de gestión de la eliminación de HCFC, el país no exporta HCFC.

¹ El plan de gestión de la eliminación de HCFC se preparó en 2009 utilizándose, como referencia, los datos del consumo de 2008. Durante la preparación del plan se conocieron los datos del consumo de 2009, que se incluyeron cuando correspondía.

Cuadro 1. Producción y consumo de HCFC en la República Bolivariana de Venezuela (2008-2009)

HCFC*	2008			2009		
	Importación	Producción	Total	Importación	Producción	Total
Toneladas métricas (tm)						
HCFC-22	763,5	1.391,1	2.154,6	800,84	2.306,93	3.107,8
HCFC-141b	186,0		186,0	342,8		342,8
HCFC-142b	139,0		139,0	115,2		115,2
HCFC-123	10,1		10,1	5,0		5,0
HCFC-124	14,5		14,5			
Total (tm)	1.113,1	1.391,1	2.504,2	1.263,8	2.306,9	3.570,8
Toneladas PAO						
HCFC-22	42,0	76,5	118,5	44,0	126,9	170,9
HCFC-141b	20,5	-	20,5	37,7		37,7
HCFC-142b	9,0	-	9,0	7,5		7,5
HCFC-123	0,2	-	0,2	0,1		0,1
HCFC-124	0,3	-	0,3			
Total (toneladas PAO)	71,5	76,5	148,5	89,2	126,9	216,2

* Datos notificados en relación con el Artículo 7 del Protocolo de Montreal.

6. El HCFC-22 es el único HCFC que se produce en la República Bolivariana de Venezuela. Su producción ascendió de 492,7 tm (27,1 toneladas PAO) en 2002 a 2.306,9 tm (126,9 toneladas PAO) en 2009, como se expone en el Cuadro 2.

Cuadro 2. Producción de HCFC en la República Bolivariana de Venezuela*

Toneladas	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
tm	492,7	443,6	994,5	636,4	1.003,6	1.161,8	1.391,1	2.306,9
PAO	27,1	24,4	54,7	35,0	55,2	63,9	76,5	126,9

* Datos notificados en relación con el Artículo 7 del Protocolo de Montreal.

7. En 2008, más del 85 por ciento del consumo notificado de HCFC (2.504,2 tm) se utilizó en el sector de mantenimiento de equipos de refrigeración y aire acondicionado, mientras que el 14 por ciento restante se consumió en la producción de espumas, como se expone en el Cuadro 3. Según los resultados del estudio realizado para preparar el plan de gestión de la eliminación de HCFC, el 39,3 por ciento del consumo total de HCFC se utiliza para mantener refrigeradores y sistemas de aire acondicionado comerciales, el 36,7 por ciento para el mantenimiento de equipos de aire acondicionado para viviendas y el 10,4 por ciento para mantener equipos de refrigeración industrial.

Cuadro 3. Distribución del consumo de HCFC en 2008, por sector

HCFC	Espumas	Refrigeración		Total
		Fabricación	Mantenimiento	
Toneladas métricas				
HCFC-22		23,8	2.130,8	2.154,6
HCFC-141b	186,0			186,0
HCFC-142b			139,0	139,0
HCFC-123			10,1	10,1
HCFC-124			14,5	14,5
Total (tm)	186,0	23,8	2.294,4	2.504,2
Toneladas PAO				
HCFC-22		1,3	117,2	118,5
HCFC-141b	20,5			20,5
HCFC-142b			9,0	9,0
HCFC-123			0,2	0,2
HCFC-124			0,3	0,3
Total (toneladas PAO)	20,5	1,3	126,8	148,5

8. En 2008, la República Bolivariana de Venezuela contaba con nueve importadores autorizados de HCFC; dos de ellos totalizaban el 70 por ciento de las importaciones de HCFC; únicamente tres de ellos importaban HCFC-141b para abastecer al sector de espumas y de esos tres, uno era un proveedor de sistemas especializado. También cuenta con otros dos proveedores que producen sistemas de poliols premezclados para su utilización en el país. Además, cinco fabricantes (Puntoplas, Euroquim, Dow Venezuela, Quirexa y Central Fibras) importaron poliols premezclados que contenían 17,34 tm (1,91 toneladas PAO) de HCFC-141b (según el cálculo del promedio del consumo en 2007-2009). En la solicitud del proyecto no se indicaba si la República Bolivariana de Venezuela notificaría ese consumo en relación con el Artículo 7.

Consumo básico

9. En la preparación del plan de gestión de la eliminación de HCFC, el Gobierno de la República Bolivariana de Venezuela utilizó una ecuación lineal basada en el consumo anterior de los cinco HCFC específicos que se consumen en el país a efectos de calcular el consumo futuro de HCFC. De ese modo, el consumo de 2010 se estimó en 225,2 toneladas PAO. Con esa estimación y el consumo notificado en 2009 (216,2 toneladas PAO), se calculó el consumo básico del país en 220,7 toneladas PAO.

Síntesis de la estrategia de eliminación de HCFC

10. Los objetivos de la estrategia para el cumplimiento relativo al consumo de HCFC consisten en reducir el consumo de esas sustancias en el país más allá de las obligaciones estipuladas en el Protocolo de Montreal y en evitar toda repercusión negativa en la economía nacional y el bienestar de la población. La estrategia se aplicará durante un período de 20 años. Durante la primera etapa, de cinco años de duración, se centrará en reforzar las instituciones nacionales, las políticas y las reglamentaciones de control del mercado de los HCFC, así como en prestar asistencia técnica y organizar actividades de sensibilización, para fomentar la reducción de su comercialización con una buena relación de costo a beneficios. La estrategia para el cumplimiento propuesta para el período 2011-2015 girará en torno a seis componentes específicos, a saber, institucional, legal, social, el sector de fabricación (refrigeración y espumas), el sector de mantenimiento de equipos de refrigeración y aire acondicionado, otros sectores industriales y el sector de producción, como se expone en el Cuadro 4.

Cuadro 4. Componentes de la estrategia para el cumplimiento relativo al consumo de HCFC (período 2011-2015)

Componente	Iniciativa
Institucional	Refuerzo de la cooperación con la Dirección de Aduanas (SENIAT) y prestación de servicios de coordinación, ejecución y seguimiento en el marco del plan de acción para mejorar la oportunidad y exactitud de los datos sobre el consumo de HCFC.
Legal	Apoyo al cumplimiento relativo al consumo de HCFC mediante el establecimiento de cuotas para su consumo y producción, y la prohibición de la importación de HCFC-22, así como de cualquier otro HCFC que no se utilicen en el país. Actividades preparatorias a efectos de establecer cuotas de importación por separado para los equipos que funcionan con HCFC, de prohibir la instalación de nuevos equipos que emplean HCFC y de establecer las normas y requisitos para la presentación de los “Estudios sobre las consecuencias ambientales”, de carácter obligatorio, junto con las repercusiones de los equipos fijos de aire acondicionado que consumen HCFC.
Social	Sensibilización para fomentar la adopción de tecnologías alternativas.
Sector de fabricación	Eliminación del consumo de HCFC-141b en las plantas de los principales fabricantes de espumas de poliuretano, que corresponde al 24 por ciento del consumo interno de HCFC-141b (83,90 tm)
Sector de mantenimiento	Reducción del consumo de HCFC en el sector de refrigeración y aire acondicionado mediante la formación para el uso responsable de esas sustancias. La capacitación se integrará en un nuevo módulo del programa de habilitación de técnicos del proyecto de eliminación nacional y, de ser necesario, comprenderá también el equipo adecuado para los centros de enseñanza.
Otros sectores	Adopción de medidas legales para impedir el consumo de HCFC en otros sectores.

Sector de producción	Refuerzo del seguimiento y la coordinación, con el fabricante nacional y otras partes interesadas, para asegurarse el logro de los objetivos relativos al consumo de la estrategia de eliminación de HCFC en la producción, más las importaciones, menos las exportaciones
----------------------	--

11. En el plan de acción del componente del sector de producción se prevé controlar que los volúmenes producidos de HCFC, que constituyen un componente más controlable del consumo de esas sustancias, sean conformes a la estrategia de eliminación de los HCFC del país. Comprenderá los siguientes elementos:

- a) Un sistema de otorgamiento de licencias y cuotas para importar y exportar HCFC, por el que se establecerán las cuotas de consumo de esas sustancias equivalentes a la producción, más las importaciones, menos las exportaciones, para cada interesado. Se fijarán cuotas para el consumo de cada sustancia, pero las cuotas para el consumo según el origen (importación, producción y exportación) serán flexibles e intercambiables, y se agruparán a fin de poder responder a las demandas de exportación verificadas.
- b) Un sistema de supervisión del consumo compuesto por un registro electrónico de los principales interesados y sus transacciones (importadores, productores y exportadores). Reuniones trimestrales de los representantes de la empresa de producción de HCFC y distintas entidades públicas, comprendida la Dirección de Aduanas, para verificar los objetivos. De ser necesario se aplicarán sanciones, como multas, obligación de reexportar, suspensión de licencias o reasignación de las cuotas abandonadas. El beneficio de la flexibilidad de las cuotas de importación y producción se otorgará únicamente tras la presentación de demandas de exportación que puedan verificarse oficialmente.

Sector de fabricación

12. En la Etapa I del plan de gestión de la eliminación HCFC se propone eliminar el consumo de esas sustancias en las mayores plantas de producción de espumas de poliuretano para equipos de refrigeración comercial y tableros, así como en una fábrica de equipos de aire acondicionado que produce tableros para los conductos de esas unidades.

13. El plan de gestión de la eliminación de HCFC comprende un proyecto de grupo para eliminar el consumo del HCFC-141b en las cuatro fábricas principales de espuma de poliuretano para tableros y equipos de refrigeración comercial, a saber, Pinova S.A., Invitrel C.A., Líder Frío C.A. e Industrias Nival C.A. Las cuatro empresas, de capital nacional, recibieron asistencia del Fondo Multilateral para convertir el refrigerante CFC-12 al HFC-134a y el agente espumante CFC-11 al HCFC-141b. Esas empresas consumen polioles listos para usar, fabricados por los proveedores de sistemas del país y/o suministrados por distribuidores que importan polioles premezclados.

14. Tras examinar las tecnologías existentes, las empresas decidieron reemplazar el HCFC-141b por una mezcla de HFC-365mfc y HFC-227ea. Las empresas prefirieron evitar invertir en tecnologías que emplean hidrocarburos debido a su costo y nivel de consumo. Los proveedores de sistemas del país prestarán la asistencia técnica para la conversión. Los costos adicionales de capital por un monto de 424.600 \$EUA solicitados inicialmente comprendían cámaras refrigeradas para almacenar el sistema de poliuretano (excepto en Líder Frío); el reemplazo de las máquinas de espumación de alta presión, moldes y prensas, así como la formación, pruebas y asistencia técnica. Los costos adicionales de explotación se estimaron en 88.795 \$EUA. Con la ejecución de este proyecto se eliminará la utilización de 55,49 tm (6,10 toneladas PAO) de HCFC-141b y se incrementarán las emisiones en 40.937 toneladas de CO₂ equivalente (Cuadro 5).

Cuadro 5. Costo de la conversión de cuatro fábricas de espumas del sector de la refrigeración comercial

Empresa	Consumo (toneladas)*		Costo (\$EUA)			Relación de costo a eficacia (\$EUA/kg)
	Métricas	PAO	Capital	Explotación	Total	
Pinova S.A.	15,05	1,66	96.800	24.084	120.884	8,03
Invitrel C.A.	11,96	1,32	157.300	19.139	176.439	14,75
Líder Frío C.A.,	13,60	1,50	71.500	21.764	93.264	6,86
Industrias Níveral C.A.	14,88	1,64	99.000	23.808	122.808	8,25
Total	55,49	6,10	424.600	88.795	513.395	9,25

* En 2009.

15. Además del proyecto para el grupo de fabricantes de espumas, la Etapa I del plan de gestión de la eliminación de HCFC comprende la conversión de P3 Venezolana, una empresa creada en 1994 con capital totalmente nacional y que es la mayor productora de tableros de espuma de poliuretano para conductos de aire acondicionado (360.792 m² en 2009). La empresa consume 28,4 tm (3,12 toneladas PAO) de HCFC-141b y utiliza poliols prontos para usar adquiridos a un proveedor de sistemas nacional. Las especiales características de esta empresa (producción continua de espumas de poliisocianurato, aplicación, tecnología) justifican la presentación de la solicitud en calidad de proyecto individual, en lugar de incluirla en el proyecto de grupo. Tras examinar las tecnologías alternativas, la empresa escogió un sistema que funciona con agua. Descartó la tecnología que emplea hidrocarburo porque la consideró demasiado costosa para su nivel de consumo, así como por motivos de seguridad ya que se encuentra en una zona urbana. La conversión a la tecnología acuosa incluye el reemplazo de la máquina de espumación de alta presión y la transportadora continua; la modificación de moldes y prensas, así como la capacitación, pruebas y asistencia técnica, por un costo total de 99.000 \$EUA. Los costos adicionales de explotación se estimaron en 201.345 \$EUA. Con la ejecución de este proyecto se evitará emitir 20.591 toneladas de CO₂ equivalente a la atmósfera.

Sector de mantenimiento de la refrigeración

16. El plan de acción de la estrategia para el cumplimiento relativo al consumo de HCFC comprende tres programas para el sector de mantenimiento de equipos de refrigeración y aire acondicionado, a saber: un programa de asistencia técnica para reducir la utilización de HCFC; un programa de asistencia técnica para reforzar el control del comercio de equipos y sustancias que contienen HCFC y un programa de ejecución, seguimiento y control. Todos los programas se presentaron con los costos totales de su aplicación y los costos reducidos en función del presupuesto disponible para el sector de mantenimiento. A continuación se expone una breve descripción de dichos programas:

- a) El programa de asistencia técnica para reducir la utilización de los HCFC comprende la organización de cursos de capacitación sobre el uso responsable de esas sustancias, como las buenas prácticas de servicio y mantenimiento (comprendidos el confinamiento, la recuperación y el reciclado de refrigerantes). Se incluirá un nuevo módulo de formación y habilitación en el “programa de formación y habilitación relativo a la refrigeración” existente en el que se hará hincapié en los HCFC. Se revisará el sistema actual de habilitación de técnicos y, para asegurarse su sostenibilidad, se destacará su carácter oficial y se lo integrará en el plan nacional de certificación de calidad existente. El programa comprenderá talleres de capacitación y demostraciones prácticas, información técnica y suministro de herramientas y equipo a institutos de formación técnica y personal de refrigeración. El costo total estimado de este programa asciende a 5.580.000 \$EUA. De ese monto, el Gobierno solicita al Fondo Multilateral 942.979 \$EUA;
- b) El objetivo del programa de asistencia técnica para reforzar el control del comercio de equipos y productos químicos que contienen HCFC consiste en mejorar la supervisión del

consumo de esas sustancias para que el país logre los objetivos relativos al cumplimiento estipulados en el Protocolo de Montreal mediante las siguientes iniciativas: revisión de los sistemas de otorgamiento de licencias y cuotas para importar SAO de modo que incluyan las cuotas de los HCFC y sus mezclas, así como el control de las exportaciones; enmienda del marco legal para el comercio de SAO; asistencia técnica a la División de Aduanas para mejorar el control del comercio de SAO; supervisión frecuente y periódica del sistema de cuotas para importar SAO y formación e información permanente de los funcionarios de aduanas y demás personal que participa directamente en los procedimientos de importación de SAO. El costo total estimado de este programa asciende a 237.000 \$EUA. De ese monto, el Gobierno solicita al Fondo Multilateral 40.051 \$EUA, y

- c) El programa de ejecución, seguimiento y control que constituirá la base del éxito de la aplicación del plan de gestión de la eliminación de HCFC y del cumplimiento de las obligaciones del país estipuladas en el Protocolo de Montreal. Comprende la ejecución oportuna de todas las actividades del plan de gestión de la eliminación de HCFC; el seguimiento estrecho y periódico de los resultados y objetivos del proyecto; el seguimiento periódico de la evolución y tendencias del mercado; la prestación periódica de orientación técnica a los beneficiarios del proyecto, así como la presentación periódica al Comité Ejecutivo de informes sobre las actividades y resultados del proyecto, comprendidos informes sobre su avance. El costo total estimado de este programa asciende a 400.000 \$EUA. De ese monto, el Gobierno solicita al Fondo Multilateral 67.597 \$EUA.

Costo total del plan de gestión de la eliminación de HCFC

17. El costo total estimado de la ejecución del plan de gestión de la eliminación de HCFC en la República Bolivariana de Venezuela presentado asciende a 17.796.549 \$EUA y se desglosa en 3.156.430 \$EUA para la eliminación total de 403,1 tm (44,3 toneladas PAO) de HCFC utilizados en el sector de fabricación y en 14.640.120 \$EUA para la eliminación total de 3.253,4 tm (178,9 toneladas PAO) del HCFC-22 utilizado en el sector de mantenimiento de equipos de refrigeración y aire acondicionado (estimado en 4,50/kg \$EUA). En el Cuadro 6 se expone la financiación total solicitada para la ejecución de la Etapa I del plan de gestión de la eliminación de HCFC, conforme a la solicitud inicial.

Cuadro 6. Costo total de la Etapa I del plan de gestión de la eliminación de HCFC

Proyecto	Organismo	Consecuencias (toneladas PAO)	Costo total (\$EUA)	
			Estimado	Solicitado
Sector de fabricación				
Eliminación de HCFC en el sector de equipos de refrigeración comercial	ONUDI	6,10	513.394	434.565
Eliminación de HCFC en P3 Venezolana	ONUDI	3,12	300.345	278.036
Sector de mantenimiento				
Programa de asistencia técnica para reducir el uso de HCFC	ONUDI	11,53	5.580.000	942.979
Programa de asistencia técnica para reforzar el control del comercio de sustancias y equipos que contienen HCFC	PNUMA	0,49	237.000	40.051
Ejecución, seguimiento y control	ONUDI	0,83	400.000	67.597
Total		22,06	7.030.739	1.763.228
Relación de costo a eficacia global (\$EUA/kg)				5,56

COMENTARIOS Y RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA

COMENTARIOS

18. La Secretaría examinó el plan de gestión de la eliminación de HCFC para la República Bolivariana de Venezuela 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 aprobadas en la 62ª Reunión y del plan administrativo del Fondo Multilateral para 2011-2014.

Punto de partida de la reducción total del consumo de HCFC

19. El Gobierno de la República Bolivariana de Venezuela convino en fijar el punto de partida de la eliminación sostenida y total del consumo de HCFC en el promedio del consumo real notificado en 2009 (216,20 toneladas PAO) y el consumo estimado para 2010 (225,2 toneladas PAO) que se había estimado en 220,70 toneladas PAO en el marco del Artículo 7. A ese promedio deben agregarse 1,91 toneladas PAO del HCFC-141b contenido en los sistemas de polioles premezclados importados que no se notificaron en relación con el Artículo 7 del Protocolo de Montreal. Por consiguiente, el punto de partida será 222,61 toneladas PAO. En el plan administrativo se indicaba un consumo básico de 221,5 toneladas PAO.

Comunicaciones y coordinación

20. En el plan de gestión de la eliminación de HCFC propuesto, la Secretaría observó que se mencionaba que podían mejorarse las comunicaciones entre la Unidad Nacional del Ozono y la Dirección de Aduanas. Ese hecho también se había señalado en los recientes informes de las auditorías del consumo de CFC en 2008 y 2009. La ONUDI indicó que las comunicaciones con la Dirección de Aduanas ya se estaban mejorando y que el plan de gestión de la eliminación de HCFC comprende varias iniciativas para superar ese asunto. Se conectará un mayor número de oficinas de aduanas al sistema en línea para facilitar la obtención de los datos relativos a las importaciones. La Unidad del Ozono pedirá un acceso directo al Sistema Integrado de Aduanas para acelerar la consulta oportuna de los datos sobre las importaciones. Se están organizando reuniones de alto nivel para facilitar un acuerdo oficial con la Dirección de Aduanas y a efectos de incluir la cooperación relativa al medio ambiente en calidad de indicador clave de los objetivos de ese organismo.

Sector de espumas

21. La Secretaría pidió que se aclarara si existe una relación directa entre las empresas que fabrican espumas y la importación de polioles premezclados a efectos de determinar cuáles de ellas están utilizando esas sustancias y si son los distribuidores quienes posiblemente las importan. La ONUDI manifestó que era imposible identificar las empresas que importan polioles premezclados y las que consumen esas sustancias mezcladas en el país. Los importadores de polioles premezclados actúan como sus propios distribuidores, pero la estructura de esas transacciones es relativamente compleja debido a que los usuarios finales, si lo desean, también pueden importar su propio material. Dos de los tres proveedores de sistemas que operan en el país dominan el mercado y se han comprometido a participar en el proyecto general durante la Etapa II el plan de gestión de la eliminación de HCFC.

22. La Secretaría recordó a la ONUDI que en la Decisión 61/47 se estipulaba que el volumen de HCFC-141b contenido en los sistemas de polioles premezclados importados que no se hubiera incluido en la estrategia general no era admisible para la financiación. El Gobierno de la República Bolivariana de Venezuela se ha comprometido por escrito a imponer reglamentaciones o políticas que prohíban la importación y/o el uso de sistemas de polioles premezclados que contengan HCFC-141b cuando la última planta de producción de espumas se haya convertido a tecnologías sin HCFC.

23. En respuesta a consultas sobre la selección de las tecnologías con HFC para las cuatro empresas fabricantes de espumas, la ONUDI indicó que se examinaron las tecnologías alternativas con las empresas, proveedores de sistemas del país y consultores de la ONUDI. Respecto de la tecnología que funciona con metilformiato, la Secretaría señaló que ya ha sido validada y que se había presentado al Comité Ejecutivo, en su 62ª Reunión, la evaluación del PNUD. Sin embargo, al entender de la ONUDI, su utilización se limita en realidad a algunas aplicaciones para espumas, como las espumas flexibles para revestimiento integral, los tableros de poliuretano rígido y los aislamientos para equipos de refrigeración comercial. La ONUDI manifestó algunas dudas subsistentes sobre la estabilidad de las dimensiones, la capacidad de aislamiento a largo plazo y la posibilidad de que la hidrólisis provocara la formación de ácido fórmico. Visto que el único representante en América del Sur se encuentra en Brasil, a los principales interesados del país les preocupaba la utilización del metilformiato y su comercialización en el mercado local. Por consiguiente, se escogió la tecnología con HFC-365mfc/HFC-227ea para las cuatro empresas.

24. Respecto de las consecuencias climáticas, la Secretaría observó que con este proyecto las emisiones de gases con efecto de invernadero se incrementarán en aproximadamente 41.000 toneladas de CO₂ equivalente. Vistas las repercusiones climáticas a largo plazo de la conversión, es fundamental que las empresas consideren tecnologías más respetuosas del medio ambiente, como el metilformiato (cuyas consecuencias en el clima son insignificantes). La ONUDI reconoció las repercusiones climáticas de la tecnología que emplea HFC, pero indicó que en la República Bolivariana de Venezuela no se encuentran sistemas de espumas de poliuretano con otros agentes espumantes. Las tecnologías con hidrocarburos no pueden seleccionarse debido a que requieren mayores inversiones que las que emplean HFC.

25. Se examinaron distintos asuntos técnicos con la ONUDI. Entre ellos se encontraba la solicitud para enfriadores a efectos de introducir las tecnologías que emplean HFC pero, al parecer de la Secretaría, si utilizan HCFC-141b este debe incorporarse en el consumo básico; la conversión de las máquinas de espumación de alta presión que, según la Secretaría, al tratarse de equipos con las mismas especificaciones que el HCFC-141b, no será necesario convertirlas; la solicitud de fondos para sistemas de optimización en las empresas que, en opinión de la Secretaría, esa una actividad que ejecutan los proveedores de sistemas, así como el monto de la financiación solicitada para pruebas y capacitación. Vistos los asuntos técnicos y relativos a los costos; los mayores gastos operativos durante toda la vida útil de las empresas de la introducción de tecnologías con HFC respecto de las que utilizan HCFC-141b, y las consecuencias climáticas negativas debido al mayor potencial de calentamiento de la atmósfera de las sustancias alternativas respecto del HCFC-141b, la Secretaría y la ONUDI examinaron un método alternativo para la ejecución de la Etapa I del plan de gestión de la eliminación de HCFC (que se expone en el párrafo 31 del presente documento).

Sector de mantenimiento

26. La Secretaría señaló que, a largo plazo, la única manera de lograr una reducción sustancial de la utilización del HCFC-22 en el sector de mantenimiento consiste en disminuir el número de equipos que utilizan HCFC mediante su retiro y sustitución por unidades que emplean otras tecnologías. Para ello, es preciso imponer una prohibición eficaz de las importaciones y de la instalación de nuevos equipos que funcionen con HCFC-22. La ONUDI manifestó que el país es consciente de la necesidad de contener el aumento de los equipos en funcionamiento que utilizan HCFC y que el asunto había sido examinado detalladamente durante la preparación del plan de gestión de la eliminación de HCFC. La ONUDI también informó sobre la preocupación del Gobierno respecto del elevado potencial de calentamiento de la atmósfera de las alternativas actuales a los HCFC. Según la ONUDI, al parecer de la población con menor poder adquisitivo, la existencia de equipos de aire acondicionado de bajo costo también constituye una oportunidad para mejorar sus condiciones de existencia. Por consiguiente, desconfía de toda medida del Gobierno que obstaculice dichos avances socioeconómicos. Sin embargo, el Gobierno ha planificado establecer un sistema de control de los equipos que funcionan con HCFC y sus consecuencias en las cantidades de esas sustancias necesarias en el país, que posteriormente servirá de base para el establecimiento de un calendario de reducción de las importaciones.

Cofinanciación

27. De conformidad con el apartado h) de la Decisión 54/39 sobre los posibles incentivos financieros y oportunidades para obtener recursos adicionales a efectos de aumentar al máximo los beneficios ambientales de los planes de gestión de eliminación de HCFC, y con el apartado b) del párrafo 11 de la Decisión XIX/6 de la 19ª Reunión de las Partes, la ONUDI indicó que la República Bolivariana de Venezuela solicitará cofinanciaciones a programas de asistencia bilateral para sufragar las actividades de eliminación de los HCFC.

28. En el presupuesto global de la estrategia, la Secretaría había observado la solicitud de una suma sustancial para herramientas y equipo de recuperación, pero se suponía que un importante porcentaje de esos fondos debía provenir de fuentes ajenas al Fondo Multilateral, que aún no se habían especificado. Respecto de una pregunta conexas, la ONUDI indicó que el Gobierno ha establecido lazos de trabajo con varios organismos para el desarrollo nacionales, regionales e internacionales, como el Banco Industrial de Venezuela, la Corporación Andina de Fomento, el Sistema Económico Latinoamericano, el Banco del Alba y el Banco Interamericano de Desarrollo, y que también está a la búsqueda de otras fuentes bilaterales de cofinanciación. Reconoció asimismo que se requeriría cierto tiempo para concretizar los resultados de las consultas previstas con las distintas instituciones.

Consecuencias en el clima

29. Un cálculo de las consecuencias climáticas de la conversión de los HCFC (p. ej., del HCFC-141b a HFC-365mfc/HFC-227ea) prevista en el proyecto para el grupo de fabricantes de espumas, evaluado en función de los valores del potencial de calentamiento de la atmósfera de los agentes espumantes y su consumo antes y después de la conversión, arroja que se emitirán 40.937 toneladas de CO₂ equivalente adicionales a la atmósfera, mientras que la conversión del HCFC-141b a sistemas de espumación acuosa planificada en el proyecto para P3 Venezolana se evitará la emisión de 20.591 toneladas de CO₂ equivalente. Por consiguiente, las consecuencias netas de las conversiones en el sector de espumas se elevarán a la emisión anual a la atmósfera de 20.346 toneladas de CO₂ equivalente.

30. Las actividades de asistencia técnica propuestas en el plan de gestión de la eliminación de HCFC, que comprenden la introducción de mejores prácticas de mantenimiento y la puesta en vigor de controles a la importación de HCFC, reducirán los volúmenes de HCFC-22 utilizados para mantener equipos de refrigeración. Cada kilogramo (kg) de HCFC-22 que no se emite gracias a la mejora de las prácticas de refrigeración equivale a una reducción de aproximadamente 1,8 tonelada equivalente de CO₂. Actualmente no se dispone de una previsión precisa de las consecuencias climáticas de las actividades a ejecutar en el sector de mantenimiento. Esas consecuencias podrían establecerse por conducto de una evaluación de los informes de ejecución y, en particular, mediante la comparación de los volúmenes de refrigerantes utilizados anualmente desde el inicio de la aplicación del plan de gestión de la eliminación de HCFC, las cantidades de refrigerantes recuperadas y recicladas notificadas, el número de técnicos capacitados y el número de equipos convertidos del HCFC-22 a tecnologías alternativas. En el plan administrativo para 2011-2014 se indica la repercusión eventual en el clima del plan de gestión de la eliminación de HCFC, calculada en función de la eliminación prevista en el sector de mantenimiento (218,2 tm), a saber, 39.480 toneladas de CO₂ equivalente anuales que no se emitirán a la atmósfera. Sin embargo, mediante la metodología del plan administrativo, se calculó que con el cambio de método para el plan de gestión de la eliminación de HCFC que figura en los párrafos 31 a 34 se logrará una mayor reducción de las consecuencias climáticas, como se expone en el párrafo 33 del presente documento.

Modificación del método del plan de gestión de la eliminación de HCFC durante el período de revisión

31. La Secretaría tomó nota de que en la Etapa I plan de gestión de la eliminación de HCFC, el sector de espumas sólo podía contemplarse parcialmente debido a las reservas de los interesados respecto de las tecnologías de sustitución y su falta de confianza en las nuevas tecnologías existentes en la actualidad pese a que, en comparación con el HCFC-141b, tienen una buena relación de costo a eficacia y/o

benefician al clima. La Secretaría también tomó nota de que los costos operacionales de las alternativas que emplean HFC superaban hasta tal punto los costos operacionales de la tecnología con HCFC-141b que ponían en duda la sostenibilidad de las conversiones. En el caso de la única actividad que no se planificó para la conversión al uso de los HFC, la relación de costo a eficacia respecto de las PAO era realmente peor que la relación de costo a eficacia de las actividades del sector de mantenimiento debido a sus costos operacionales sumamente elevados. También respecto de las PAO, quedó manifiesto que con las actividades que pueden ejecutarse actualmente en el sector de espumas se eliminará menos del 10 por ciento del consumo básico y que, por consiguiente, será necesario desplegar importantes esfuerzos en el sector de mantenimiento.

32. La Secretaría también tomó en consideración la Decisión 60/44, en la que se estipula que los países que operan al amparo del Artículo 5 y cuyo consumo total de HCFC es superior a 360 toneladas métricas deben reducir en primer lugar el consumo en el sector de fabricación para cumplir las medidas de reducción para 2013 y 2015, pero que también posibilita la solicitud de asistencia para el sector de la refrigeración a efectos de lograr esos objetivos. Teniendo en cuenta que las conversiones planificadas podrían no resultar sostenibles desde el punto de vista económico, que no conducirán a la eliminación total del consumo de HCFC-141b en el país y que incrementarán las repercusiones climáticas, la Secretaría propuso que la República Bolivariana de Venezuela considerara centrar la Etapa I del plan de gestión de la eliminación de HCFC únicamente en las actividades a ejecutar en el sector de mantenimiento en espera de que se hayan mejorado las nuevas tecnologías para las espumas. Posteriormente, la Etapa II del plan de gestión de la eliminación de HCFC podría concentrarse en una mayor proporción del sector de espumas, o en todo ese sector simultáneamente, y probablemente podrían utilizarse alternativas al HCFC-141b que sean sostenibles desde el punto de vista económico, respetuosas del medio ambiente y cuya relación de costo a eficacia tal vez también sea superior. El país aceptó esta propuesta y suprimió actividades a ejecutar en el sector de espumas de la Etapa I del plan de gestión de la eliminación de HCFC. En ese plan ya se habían planificado importantes actividades para el sector de mantenimiento, cuya financiación supera con creces a la solicitada inicialmente, y que se impulsarán en la nueva versión del plan.

33. A fin de mejorar la coherencia de los distintos planes de gestión de la eliminación de HCFC y para contar con un margen de seguridad para lograr el objetivo de la Etapa I del plan de gestión de la eliminación de HCFC, la Secretaría propuso asimismo que se eliminara un volumen ligeramente superior al 10 por ciento exacto del consumo básico de HCFC-22 previsto inicialmente, p. ej., el 10.5 por ciento, que equivale a 421,0 tm (23,16 toneladas PAO). Según la metodología para el cálculo de las consecuencias climáticas utilizada en los planes administrativos, de ese modo se logra una mayor reducción de las emisiones que la contemplada inicialmente (76.196 toneladas de CO₂ equivalente). Las observaciones respecto de esta cifra son las mismas que se expusieron en el párrafo 30 del presente documento. Los costos totales convenidos de este plan ascienden a 1.894.500 \$EUA, más 149.568 \$EUA por concepto de gastos de apoyo al organismo. En el Cuadro 7 figura el resultado de la revisión de los costos de la Etapa I del plan de gestión de la eliminación de HCFC efectuada por la ONUDI en relación a los costos expuestos en el Cuadro 6 del presente documento. La ONUDI propuso que se aplicara una relación de costo a eficacia modificada (4,50 \$EUA/kg) al presupuesto del Cuadro 7, que permitirá eliminar 421 tm (23,16 toneladas PAO) de HCFC-22. En el párrafo 16 del presente documento se describen detalladamente las actividades en cuestión.

Cuadro 7. Costo revisado de la Etapa I del plan de gestión de la eliminación de HCFC

Actividad	Organismo	Financiación revisada (\$EUA)
Asistencia técnica para reducir la utilización de los HCFC	ONUDI	1.614.903
Asistencia técnica para reforzar el control del comercio de equipos y sustancias que contienen HCFC	PNUMA	136.000
Ejecución, seguimiento y control del plan de gestión de la eliminación de HCFC	ONUDI	143.597
Total		1.894.500

Plan administrativo del Fondo Multilateral para 2011-2014

34. Tras revisar la propuesta, la ONUDI y el PNUMA solicitan 2.044.068 \$EUA, comprendidos los gastos de apoyo, para ejecutar la Etapa I del plan de gestión de la eliminación de HCFC. La suma total solicitada es inferior al monto total que figura en el plan administrativo (1.967.600 \$EUA). La diferencia de 76.468 \$EUA (3,7 por ciento) en el costo del proyecto se debe al aumento del volumen a eliminar (10,5 por ciento en lugar del 10 por ciento del consumo básico).

Proyecto de acuerdo

35. En el Anexo I al presente documento figura un proyecto de Acuerdo entre el Gobierno de la República Bolivariana de Venezuela y el Comité Ejecutivo para eliminar los HCFC.

RECOMENDACIÓN

36. El Comité Ejecutivo podría considerar:

- a) Aprobar, en principio, la Etapa I del plan de gestión de la eliminación de HCFC de la República Bolivariana de Venezuela para el período 2011-2015, por un monto de 2.044.068 \$EUA, que se desglosa en 1.758.500 \$EUA más 131.888 \$EUA correspondientes a los gastos de apoyo para la ONUDI, y en 136.000 \$EUA más 17.680 \$EUA por concepto de gastos de apoyo para el PNUMA;
- b) Tomar nota de que el Gobierno de la República Bolivariana de Venezuela convino en fijar el punto de partida de la eliminación sostenida y total del consumo de HCFC en el promedio del consumo real notificado en 2009 (216,2 toneladas PAO) y el consumo estimado para 2010 (225,2 toneladas PAO), a saber, en 220,70 toneladas PAO, más 1,91 toneladas PAO del HCFC-141b contenido en los sistemas de polioles premezclados importados que no se notificaron en relación con el Artículo 7 del Protocolo de Montreal, por lo que el punto de partida será de 222,6 toneladas PAO;
- c) Deducir 23,16 toneladas PAO de HCFC del punto de partida para la reducción sostenida y total del consumo de HCFC;
- d) Aprobar el proyecto de Acuerdo entre el Gobierno de la República Bolivariana de Venezuela y el Comité Ejecutivo para reducir el consumo de HCFC que figura en el Anexo I al presente documento;
- e) Pedir a la Secretaría del Fondo, cuando se conozcan los datos sobre el consumo básico, que actualice el Apéndice 2-A del proyecto de Acuerdo de modo que incluya las cifras relativas al consumo máximo admisible, que notifique esas cifras y sus posibles consecuencias en la financiación admisible al Comité Ejecutivo, y que proceda a efectuar los eventuales ajustes en la solicitud del próximo tramo;

- f) Pedir a la ONUDI que presente el cuarto tramo (2015), junto con una verificación del consumo de 2013 que deberá incluir, en particular, comparaciones de los datos de la Unidad Nacional del Ozono y de la Dirección de Aduanas así como, de ser necesario, toda contribución de esta última, y
- g) Aprobar el primer tramo de la Etapa I del plan de gestión de la eliminación de HCFC para la República Bolivariana de Venezuela, y el plan de ejecución correspondiente, por un monto de 761.198 \$EUA, que se desglosa en 654.854 \$EUA más 49.114 \$EUA correspondientes a los gastos de apoyo al organismo para la ONUDI, y en 50.646 \$EUA más 6.584 \$EUA por concepto de gastos de apoyo para el PNUMA.

Anexo I

PROYECTO DE ACUERDO ENTRE EL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA Y EL COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL PARA LA REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE LOS HIDROCLOROFLUOROCARBONOS

1. El presente Acuerdo representa el entendimiento a que han llegado el Gobierno de La República Bolivariana de Venezuela (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 198,6 toneladas PAO antes del 1 de enero de 2015 en cumplimiento de los calendarios del Protocolo de Montreal, en la inteligencia de que esta cifra se revisará una sola vez en 2011, cuando se establezca el nivel de consumo de referencia para el cumplimiento a partir de los datos presentados con arreglo al Artículo 7.
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 (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, 4.4.3 y 4.5.3 (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 Financiación”). El Comité Ejecutivo, en principio, proporcionará esta financiación en las reuniones del Comité Ejecutivo especificadas en el Apéndice 3-A (“Calendario de Aprobación de la Financiación”).
4. El País aceptará la verificación independiente, por ser encomendada por el organismo bilateral o de ejecución pertinente, 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, según lo descrito en el inciso 5 b) de este Acuerdo.
5. El Comité Ejecutivo no proporcionará la Financiación conforme al Calendario de Aprobación de la Financiación, a no ser que el País satisfaga las siguientes condiciones, por lo menos 60 días antes de la fecha correspondiente a la reunión del Comité Ejecutivo indicada en el Calendario de Aprobación de la Financiación:
 - a) Que el País haya cumplido con los Objetivos correspondientes a todos los años pertinentes. Los años pertinentes son todos los años desde el año en que se aprobó el plan de gestión de eliminación de hidroclorofluorocarbonos (HCFC). 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 de tramo en el formulario del Apéndice 4-A (el “Formato de informe y plan de ejecución de tramos”) 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; y
- d) Que el país haya presentado un plan de ejecución del tramo, que haya sido aprobado por el Comité Ejecutivo, en el formulario del Apéndice 4-A (el “Formato de informes y planes de ejecución de tramos”) para cada año civil hasta el año en que el calendario de financiación prevea la presentación del tramo siguiente inclusive o, en el caso del último tramo, hasta que se hayan completado todas las actividades previstas.

6. El País garantizará que realiza una supervisión precisa de sus actividades en virtud del presente Acuerdo. Las instituciones indicadas en el Apéndice 5-A (las “Instituciones de Supervisión y Funciones”) supervisarán e informarán sobre la ejecución de las actividades del plan de ejecución de 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 inciso 5 b).

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 eliminación gradual y eliminación total de las Sustancias especificadas en el Apéndice 1-A de la manera más ágil posible. Las reasignaciones categorizadas como cambios importantes deberán documentarse con antelación en un Plan de ejecución de tramo y ser aprobadas por el Comité Ejecutivo como se describe en el inciso 5 d). Los cambios importantes estarían relacionados con las reasignaciones que afectan en total al 30 por ciento o más de la financiación del último tramo aprobado, cuestiones que podrían relacionarse con las normas y políticas del Fondo Multilateral o cambios que modificarían alguna de las cláusulas del presente Acuerdo. Las reasignaciones que no sean no clasificadas como cambios importantes podrían incorporarse al Plan de ejecución del tramo aprobado y vigente en esa fecha, y ser notificadas al Comité Ejecutivo en el Informe de ejecución del tramo. 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 ha convenido ser el “Organismo de Ejecución Cooperante”, bajo la dirección del Organismo de Ejecución Principal, en lo relativo a las actividades del País en virtud de este Acuerdo. El País acepta que se 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 que se detallan en la primera presentación del plan de gestión de eliminación de HCFC con los

cambios aprobados como parte de las presentaciones de tramos subsiguientes, incluida sin limitaciones la verificación independiente conforme al inciso 5 b). Esta responsabilidad incluye la necesidad coordinar con el Organismo de Ejecución Cooperante para asegurar la sincronización y secuencia adecuada de actividades en la ejecución. El Organismo de Ejecución Cooperante apoyará al Organismo de Ejecución Principal 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 firmado un acuerdo formal al respecto de la planificación, la notificación y las responsabilidades en virtud del presente Acuerdo con miras a facilitar la ejecución coordinada del Plan, que incluye la celebración de reuniones periódicas de coordinación. El Comité Ejecutivo acuerda, en principio, proporcionar al Organismo de Ejecución Principal y al Organismo de Ejecución Cooperante los honorarios estipulados en las filas 2.2 y 2.4 del Apéndice 2-A.

11. Si por cualquier motivo, el País no satisficiera los Objetivos de eliminación de las Sustancias establecidos en la fila 1.2 del Apéndice 2-A o no cumpliera de cualquier otro modo lo estipulado en el presente Acuerdo, el País acepta que no tendrá derecho a recibir la Financiación correspondiente al Calendario de Aprobación de la Financiación. A juicio del Comité Ejecutivo, se reanudará la Financiación según un Calendario de Aprobación de la Financiación revisado, determinado por el Comité Ejecutivo después de que el País haya demostrado que ha 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 tonelada PAO de las reducciones de consumo no logradas en cualquier año en particular. El Comité Ejecutivo analizará cada caso específico en que el país no haya cumplido con este Acuerdo, y adoptará las decisiones relacionadas. Una vez que se adopten dichas decisiones, el caso específico no constituirá un impedimento para los tramos siguientes conforme al párrafo 5.

12. No se 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 permisible máximo en el Apéndice 2-A. En el caso de que para ese entonces hubiera actividades aún pendientes previstas en el Plan y sus revisiones posteriores conforme al inciso 5 d) 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 al Apéndice 4-A a), b), d) y e) continuarán vigentes hasta la conclusión excepto que el Comité Ejecutivo estipule otra cosa.

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

APÉNDICES

APÉNDICE 1-A: LAS SUSTANCIAS

Sustancia	Anexo	Grupo	Punto de partida para las reducciones acumuladas de consumo (toneladas PAO)
HCFC-22	C	I	172,51
HCFC-123	C	I	0,05
HCFC-124	C	I	0,09
HCFC-141b	C	I	40,53
HCFC-142b	C	I	9,43
Total			222,61

APÉNDICE 2-A: LOS OBJETIVOS Y LA FINANCIACIÓN

		2011	2012	2013	2014	2015	Total	
1.1	Calendario de reducción del Protocolo de Montreal para sustancias del Anexo C, Grupo I (toneladas PAO)	n.d.	n.d.	220,7	220,7	198,6	n.d.	
1.2	Consumo total máximo permitido para sustancias del Anexo C, Grupo I (toneladas PAO)	n.d.	n.d.	220,7	220,7	198,6	n.d.	
2.1	Financiación convenida para el Organismo de Ejecución Principal ONUDI (\$EUA)	654 854	603 339	324 875	0	175 432	1 758 500	
2.2	Costos de apoyo para el Organismo de Ejecución Principal (\$EUA)	49 114	45 250	24 366	0	13 157	131 888	
2.3	Financiación convenida para el Organismo de Ejecución Cooperante PNUMA (\$EUA)	50 646	46 661	25 125	0	13 568	136 000	
2.4	Costos de apoyo para el Organismo de Ejecución Cooperante (\$EUA)	6 584	6 066	3 266	0	1 764	17 680	
3.1	Financiación total convenida (\$EUA)	705 500	650 000	350 000	0	189 000	1 894 500	
3.2	Costo total de apoyo al proyecto (\$EUA)	55 698	51 316	27 632	0	14 921	149 568	
3.3	Total costos convenidos (\$EUA)	761 198	701 316	377 632	0	203 921	2 044 068	
4.1.1	Eliminación total convenida de HCFC-22 por lograr conforme a este acuerdo (toneladas PAO)						23,16	
4.1.2	Eliminación de HCFC-22 por lograr en proyectos aprobados anteriormente (toneladas PAO)						n.d.	
4.1.3	Consumo admisible remanente de HCFC-22 (toneladas PAO)						149,35	
4.2.1	Eliminación total convenida de HCFC-124 por lograr conforme a este acuerdo (toneladas PAO)						n.d.	
4.2.2	Eliminación de HCFC-124 por lograr en proyectos aprobados anteriormente (toneladas PAO)						n.d.	
4.2.3	Consumo admisible remanente de HCFC-124 (toneladas PAO)						0,09	
4.3.1	Eliminación total convenida de HCFC-141b por lograr conforme a este acuerdo (toneladas PAO)						n.d.	
4.3.2	Eliminación de HCFC-141b por lograr en proyectos aprobados anteriormente (toneladas PAO)						n.d.	
4.3.3	Consumo admisible remanente de HCFC-141b (toneladas PAO)						40,53	
4.4.1	Eliminación total convenida de HCFC-142b por lograr conforme a este acuerdo (toneladas PAO)						n.d.	
4.4.2	Eliminación de HCFC-142b por lograr en proyectos aprobados anteriormente (toneladas PAO)						n.d.	
4.4.3	Consumo admisible remanente de HCFC-142b (toneladas PAO)						9,43	
4.5.1	Eliminación total convenida de HCFC-123 por lograr conforme a este acuerdo (toneladas PAO)						n.d.	
4.5.2	Eliminación de HCFC-123 por lograr en proyectos aprobados anteriormente (toneladas PAO)						n.d.	
4.5.3	Consumo admisible remanente de HCFC-123 (toneladas PAO)						0,05	

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 primera reunión del año especificado en el Apéndice 2-A.

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

1. La presentación del Informe y plan de ejecución del tramo constará de cinco partes:
 - a) Un informe descriptivo en relación con el progreso en el tramo anterior, que examine la situación del País respecto a la eliminación de las Sustancias, cómo las diferentes actividades contribuyen a la misma y cómo se relacionan entre sí. El informe debe además destacar los logros, experiencias y retos relacionados con las diferentes actividades incluidas en el plan, reflexionando acerca de los cambios de circunstancias en el país y proporcionar toda otra información pertinente. El informe también debería incluir información acerca de los cambios, y la justificación de los mismos, respecto al plan del tramo presentado anteriormente, tales como demoras, uso de flexibilidad para reasignar fondos durante la ejecución de un tramo, como se estipula en el párrafo 7 de este Acuerdo, u otros cambios. El informe descriptivo cubrirá todos los años pertinentes especificados en el inciso 5 a) del Acuerdo, y puede además incluir información acerca de las actividades del año en curso.
 - b) Un informe de verificación de los resultados del plan de gestión de eliminación de HCFC y el consumo de las sustancias mencionadas en el Apéndice 1-A, conforme al inciso 5 b) del Acuerdo. Excepto que el Comité Ejecutivo decida otra cosa, dicha verificación se deberá suministrar junto con cada solicitud de tramo y deberá indicar que se ha verificado el consumo para todos los años pertinentes tal como se especifica en el inciso 5 a) del Acuerdo para los que el Comité Ejecutivo no haya aceptado un informe de verificación.
 - c) Una descripción por escrito de las actividades por llevar a cabo en el tramo siguiente, destacando su interdependencia y tomando en cuenta la experiencia adquirida y el progreso logrado en la ejecución de los tramos anteriores. La descripción debería incluir asimismo una referencia al Plan general y los progresos logrados, así como a los posibles cambios al plan general previsto. La descripción debería cubrir 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 sólo para los años anteriores y siguientes, el formato incluirá la opción de presentar información adicional respecto del año en curso, en el caso de que el país y el organismo 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. Las actividades de supervisión se realizarán en el marco del proyecto de ejecución, supervisión y control del plan de gestión de eliminación de HCFC, y comprenderá.
 - a) La ejecución de todos los proyectos del plan de gestión de eliminación de HCFC.
 - b) La supervisión periódica de la ejecución y resultados de los proyectos;
 - c) La producción de informes periódicos sobre los resultados de los proyectos para facilitar la adopción de medidas correctivas;
 - d) La presentación puntual de informes sobre la marcha de los proyectos al Comité Ejecutivo; y
 - e) La supervisión periódica de la evolución y las tendencias del mercado en los planos nacional e internacional.

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 eliminación del País;
 - b) Brindar asistencia al País para preparar los Planes de ejecución de tramos 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 del tramo de conformidad con el Apéndice 4-A;
 - d) Asegurar que las experiencias y logros se reflejen en actualizaciones del Plan general y en los Planes de ejecución de tramos futuros, de conformidad con los incisos 1 c) y 1 d) del Apéndice 4-A;
 - e) Cumplir con los requisitos de presentación de informes para los tramos y el Plan general como se especifica en el Apéndice 4-A así como de los informes de terminación de proyecto que se deben presentar al Comité Ejecutivo. 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 del tramo y la presentación de datos con exactitud;
- i) Coordinar las actividades del Organismo de Ejecución Cooperante, y asegurar que las actividades se ejecuten en la secuencia apropiada;
- j) 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 los organismos de ejecución cooperantes, 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 actividades se pueden especificar con más detalle en el documento de proyecto, 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 163 \$EUA por tonelada métrica 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.