



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



Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/79/35
5 de junio de 2017

ESPAÑOL
ORIGINAL: INGLÉS

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

PROPUESTA DE PROYECTO: MAURICIO

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

Eliminación

- Plan de gestión para la eliminación de los HCFC (tercer tramo)

Alemania

HOJA DE EVALUACIÓN DE PROYECTO – PROYECTOS PLURIANUALES

Mauricio

I) TÍTULO DEL PROYECTO	ORGANISMO	APROBADO EN LA REUNIÓN	MEDIDA DE CONTROL
Plan de gestión de eliminación de HCFC (etapa I)	Alemania	63ª	100% para 2030

II) DATOS MÁS RECIENTES CON ARREGLO AL ARTÍCULO 7 (Grupo I, Anexo C)	Año: 2016	6,04 (toneladas. PAO)
---	-----------	-----------------------

III) DATOS SECTORIALES DEL PROGRAMA DE PAÍS MÁS RECIENTES (toneladas PAO)								Año: 2016	
Sustancia química	Aerosol	Espumas	Lucha contra incendios	Refrigeración		Disolvente	Agente de procesos	Uso en lab.	Consumo total del sector
				Fabricación	Mantenimiento				
HCFC-123				0,0	0,004				0,004
HCFC-124				0,0	0,0				0,0
HCFC-141b				0,0	0,0				0,0
HCFC-142b				0,0	0,0				0,0
HCFC-22				0,0	6,03				6,03

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

V) PLAN ADMINISTRATIVO		2017	2018	2019	2020	Después de 2020	Total
Alemania	Eliminación de SAO (toneladas PAO)	2,86	0,00	0,00	1,49	1,34	5,69
	Financiación (\$EUA)	372 890	0	0	180 758	187 705	741 353

VI) DATOS DEL PROYECTO		2011	2013	2014	2015 – 2016	2017	2018 - 2019	2020	2021 - 2022	2023	2025	2030	Total	
Límites del consumo establecidos en el Protocolo de Montreal (estimación)		n.c.	8,0	8,0	7,20	7,20	7,20	5,20	5,20	5,20	2,80	0,20	n.c.	
Consumo máximo permitido (toneladas PAO)		n.c.	8,0	8,0	7,14	7,14	7,14	4,00	4,00	1,57	0,16	0	n.c.	
Financiación acordada (\$EUA)	Alemania	Costos del proyecto	157 050	0	131 400	0	332 750	0	161 300	0	67 500	0	100 000	950 000
		Gastos de apoyo	18 846	0	15 851	0	40 140	0	19 458	0	8 142	0	12 063	114 500
Fondos aprobados por el Comité Ejecutivo (\$EUA)		Costos del proyecto	157 050	0	131 400	0	0	0	0	0	0	0	0	288 450
		Gastos de apoyo	18 846	0	15 851	0	0	0	0	0	0	0	0	34 697
Total de fondos solicitados en principio (\$EUA) en esta reunión (\$EUA)		Costos del proyecto	0	0	0	0	332 750	0	0	0	0	0	0	332 750
		Gastos de apoyo	0	0	0	0	40 140	0	0	0	0	0	0	40 140

Recomendación de la Secretaría:	Aprobación general
--	--------------------

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1. En nombre del Gobierno de Mauricio, el Gobierno de Alemania, en su condición de organismo designado de ejecución, ha solicitado a la 79ª reunión la financiación del tercer tramo del plan de gestión de eliminación de los HCFC, por la suma de 332 750 \$EUA, más gastos de apoyo al organismo por valor de 40 140 \$EUA¹. La solicitud incluye un informe sobre la marcha de las actividades de ejecución del segundo tramo del plan de gestión de eliminación de los HCFC, un informe de verificación y el plan de ejecución de tramos para el periodo de 2017 a 2020.

Informe sobre el consumo de los HCFC

Consumo de HCFC

2. El Gobierno de Mauricio notificó un consumo de 6,04 toneladas PAO de HCFC en 2016. El consumo de HCFC para 2012-2016 se recoge en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Consumo de HCFC en Mauricio (datos para 2012-2016 en virtud del artículo 7)

HCFC	2012	2013	2014	2015	2016	Nivel básico
Toneladas métricas						
HCFC-22	125,94	96,87	140,74	120,58	109,66	143,09
HCFC-123	0	0,20	0,04	0,40	0,20	0,00
HCFC-124	0	0,03	0,07	-0,05	0	0,00
HCFC-141b	1,9	0,95	1,65	1,36	0	1,18
HCFC-142b	0	0,02	0,02	-0,03	0	0,00
Total (tm)	127,84	98,07	142,52	122,26	109,86	144,28
Toneladas PAO						
HCFC-22	6,93	5,33	7,74	6,63	6,03	7,87
HCFC-123	-	-	-	0,01	0,00	0,00
HCFC-124	-	-	-	-	-	0,00
HCFC-141b	0,21	0,10	0,18	0,15	-	0,13
HCFC-142b	-	-	-	-	-	0,00
Total (toneladas PAO)	7,14	5,44	7,93	6,79	6,04	8,00

3. El consumo de 6,04 toneladas PAO de HCFC en 2016 es un 25 por ciento inferior al consumo básico de referencia de HCFC necesario para alcanzar el cumplimiento, y un 15 por ciento inferior al consumo máximo permitido en el Acuerdo firmado conjuntamente con el Comité Ejecutivo. La reducción en el consumo general se debe, fundamentalmente, a los controles de las importaciones de HCFC, a la implantación de buenas prácticas de servicio en el sector de equipos de refrigeración y de climatización, y a la adopción de las alternativas sin HCFC. Hasta el 2015 se consumieron pequeñas cantidades de HCFC-141b en la limpieza/baldeado de dichos equipos de refrigeración y de climatización, lo que se controlaba mediante un sistema de licencias de importación. El consumo negativo de HCFC-124 y de HCFC-142b durante 2015 se justifica por la exportación de R-409A² en ese año.

Informe de verificación

4. En el informe de verificación confirmó que el Gobierno se encuentra implantando un sistema de concesión de licencias y cuotas para las importaciones y exportaciones de HCFC y que el consumo total de HCFC en 2016 fue de 6,04 toneladas PAO. La verificación concluyó que Mauricio dispone de la legislación adecuada para el control y vigilancia del consumo de HCFC; no obstante, los sistemas de vigilancia bien pueden reforzarse en mayor grado llevando a cabo un mayor número de consultas entre la

¹ Conforme a la carta con fecha del 5 de mayo de 2017 del Ministerio de Seguridad Social, Solidaridad Nacional y del Entorno y Desarrollo Sostenible de Mauricio enviada a la Secretaría.

² 60 por ciento de HCFC-22, 25 por ciento de HCFC-124 y 15 por ciento de HCFC-142b.

Dependencia Nacional del Ozono y las partes interesadas asociadas a la importación y exportación de los HCFC, así como compartiendo información entre tales partes interesadas al respecto de los volúmenes de las importaciones y exportaciones.

Informe de ejecución de programa de país

5. El Gobierno de Mauricio notificó los datos del consumo en el sector HCFC en virtud del informe de ejecución del programa de país de 2016, los cuales fueron congruentes con los datos notificados en virtud del artículo 7 del Protocolo de Montreal.

Informe sobre la marcha de las actividades de ejecución del segundo tramo del plan de gestión de eliminación de los HCFC

Marco jurídico

6. La Dependencia Nacional del Ozono es responsable de examinar y dar el visto bueno a las solicitudes de importación de HCFC y de recomendar tales importaciones al Ministerio de Sanidad (Junta de Control de Productos Químicos Peligrosos). El Gobierno de Mauricio se encuentra actualmente implantando un sistema de concesión de licencias y cuotas de HCFC en línea con los objetivos especificados en el Acuerdo del plan de gestión de eliminación de los HCFC.

7. Se impartió un taller regional de capacitación de instructores sobre lucha contra el comercio ilegal de SAO y la ejecución de los reglamentos regulatorios destinados a la aplicación del Protocolo de Montreal al que asistieron 13 funcionarios de aduanas de siete países de África; se impartió también en Mauricio, en el plano nacional, un taller de capacitación sobre el rastreo del comercio ilegal para 30 funcionarios de aduanas.

Sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración

8. Se impartió un taller de capacitación de instructores sobre sistemas de funcionamiento con CO₂ para 18 técnicos de la Universidad de Mascareignes, Mauricio (UDM), instituciones técnicas y el sector privado, abarcando aspectos pertinentes a la instalación y mantenimiento de sistemas en cascada de funcionamiento con CO₂; un taller de capacitación sobre tecnología de hidrocarburos en el que se impartieron conocimientos de instalación segura y puesta en servicio de climatizadores de funcionamiento alternativo en viviendas concebidos para trabajar con refrigerante R-290, impartándose también un grado de competencia en soldadura fuerte automática para 23 técnicos; se organizó además un taller de capacitación de instructores para formar a funcionarios/profesores procedentes de cinco países de África sobre el uso seguro de equipos de climatización de funcionamiento con refrigerante R-290 y la conversión segura del equipo actualmente vigente que utiliza refrigerantes no inflamables pasando a refrigerantes inflamables, y se firmó un acuerdo para la capacitación de técnicos sobre el uso seguro de tecnologías de funcionamiento con amoníaco y con CO₂ entre la UDM y el Gobierno. Además, la UDM impartió un taller de capacitación para 14 técnicos del sector sobre tecnología de funcionamiento con CO₂. Se capacitó a cincuenta y cinco de los 120 técnicos que se había planificado capacitar.

Unidad de ejecución y supervisión del proyecto

9. La Dependencia Nacional del Ozono ha supervisado la ejecución del plan de gestión de eliminación de los HCFC con la ayuda del Gobierno de Alemania.

Volumen desembolsado del fondo

10. A fechas de mayo de 2017, de los 288 450 \$EUA aprobados hasta el momento, 288 017 \$EUA han sido ya desembolsados, como se recoge en el Cuadro 2 que sigue. El saldo de 433 \$EUA se desembolsará en breve.

Cuadro 2. Informe financiero sobre la etapa I del plan de gestión de eliminación de los HCFC para Mauricio (\$EUA)

Organismo	Primer tramo		Segundo tramo		Total aprobado	
	Aprobado	Desembolsado	Aprobado	Desembolsado	Aprobado	Desembolsado
Alemania	157 050	157 050	131 400	130 967	288 450	288 017
Régimen de desembolso (%)	100,0		99,7		99,85	

Plan de ejecución del tercer tramo del plan de gestión para la eliminación de los HCFC

11. Durante el periodo de agosto de 2017 a mayo de 2020 se ejecutarán las siguientes actividades, a saber:

- a) Tres talleres de capacitación sobre cómo controlar las importaciones de los HCFC, métodos de abordar temas ya experimentados por los funcionarios en sus tareas de ejecución de los controles, y una mejor supervisión de las importaciones/exportaciones de los HCFC, a los que asistieron 60 funcionarios de aduanas y funcionarios de ejecución de la ley (10 000 \$EUA);
- b) Adquisición de una unidad de reciclaje, 30 unidades de recuperación y 50 cilindros, así como capacitación sobre la adopción de un programa de recuperación y reciclaje para 30 técnicos procedentes tanto del sector privado como del Gobierno con miras a asistir a los técnicos de servicio en la adopción de mejores prácticas de mantenimiento y servicio, reducir el consumo de HCFC y facilitar la implantación del programa de recuperación y reciclaje en el país (51 000 \$EUA);
- c) Dos talleres de capacitación de instructores sobre sistemas de funcionamiento con CO₂ y amoníaco, destinados a un total de 60 técnicos, con miras a la creación de capacidad de los técnicos en el manejo de tales sistemas con objeto de facilitar la adaptación de los mismos en el país (38 000 \$EUA);
- d) Apoyo a la capacitación de técnicos en tecnologías de funcionamiento con amoníaco, CO₂ e hidrocarburos, sirviéndose de instructores locales, para facilitar la adopción de tales tecnologías en el país (10 000 \$EUA);
- e) Ejecución de un programa de incentivos para facilitar la adopción de tecnologías de refrigerantes naturales, principalmente para el fomento de su adopción (20 000 \$EUA);
- f) Proyecto de demostración para convertir unos 25 refrigeradores/enfriadores de un supermercado de dimensiones medias con sistemas de funcionamiento con CO₂ sirviéndose de un programa de incentivos y de asistencia técnica para implantación. Se prevé que ello respalde la adopción de sistemas de funcionamiento con CO₂, principalmente en los supermercados o grandes superficies del país (185 000 \$EUA); y
- g) Supervisión y apoyo técnico de proyecto para la implantación del mismo (18 750 \$EUA).

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES DE LA SECRETARÍA

OBSERVACIONES

Informe sobre el consumo de los HCFC

12. La Secretaría deliberó sobre las tecnologías que han sustituido el uso de HCFC-22 y la política seguida por el país para fomentar el uso de alternativas a los HCFC que menoscaben en menor medida el clima. El Gobierno de Alemania asesoró informando que si bien los HFC constituyen a día de hoy las principales alternativas, la capacitación, junto con otras medidas de adopción tecnológica, fomentaría la adopción de sistemas de climatización de funcionamiento con R-290, así como de equipos de refrigeración comercial de funcionamiento con amoníaco y CO₂.

Informe sobre la marcha de las actividades de ejecución del segundo tramo del plan de gestión para la eliminación de los HCFC

Marco jurídico

13. La cuota de importación de HCFC para 2017 se ha publicado y asciende a 7,14 toneladas PAO.

Sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración

14. La Secretaría pidió que se aclararan las razones por las que la capacitación de técnicos planificada en el segundo tramo del plan de gestión de eliminación de los HCFC no se había ejecutado plenamente. El Gobierno de Alemania mencionó que el Gobierno, bajo consulta con las partes interesadas, ajustaron el plan original con objeto de adquirir piezas de repuestos adicionales para sistemas de funcionamiento con CO₂ y para capacitar más instructores en los sistemas de servicio y mantenimiento de tales sistemas, confirmando también que se acometería un taller de capacitación adicional durante la ejecución del tercer tramo del plan de gestión de eliminación de los HCFC. Al término de la ejecución del tercer tramo se prevé haber capacitado a unos 30 técnicos en tecnologías de funcionamiento con CO₂.

15. La Secretaría pidió también aclaraciones sobre la adopción de tecnologías de bajo PCA en Mauricio. El Gobierno de Alemania aclaró que la adopción de tecnologías fundamentadas en los HC, el CO₂ y el amoníaco para equipos de refrigeración y climatización es, a día de hoy, minoritaria, pero que se espera que aumente en un futuro. El Gobierno se encuentra trabajando conjuntamente con los importadores, proveedores de equipos y empresas de servicio y mantenimiento para facilitar y alentar la adopción de tecnologías de bajo PCA sirviéndose de capacitación e incentivos.

16. La Secretaría pidió información sobre si se está acometiendo en Mauricio la retroadaptación de los equipos de funcionamiento con HCFC-22 y adaptándolos a refrigerantes inflamables alternativos, tomando nota de que la capacitación para tales retroadaptaciones se está facilitando durante la ejecución del plan de gestión de eliminación de los HCFC. El Gobierno de Alemania indicó que el Gobierno de Mauricio es consciente de las decisiones del Comité Ejecutivo al respecto de la retroadaptación³ y aclaró que sólo se había dotado a instructores con los conocimientos técnicos fundamentados en las normas EN-378⁴ relativas a la seguridad mientras se haga uso de tecnologías de funcionamiento con HC. El Gobierno de Alemania confirmó también que no se había retroadaptado con HC ningún equipo de funcionamiento con HCFC-22 y que dicha práctica se desechaba durante los programas de capacitación de los técnicos de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración. Los programas de capacitación impartidos hasta la fecha han dotado al sector con conocimientos en el manejo de refrigerantes inflamables.

³ Decisiones 72/17 y 73/34.

⁴ Las normas EN-378 corresponden a "Sistemas de refrigeración y bombas de calor — Prescripciones medioambientales y sobre seguridad."

17. La Secretaría pidió una información complementaria sobre la marcha de las actividades de adopción de tecnologías de funcionamiento con CO₂ en los supermercados de Mauricio, su viabilidad técnica dada las elevadas temperaturas ambiente del país y su sostenibilidad a la larga. El Gobierno de Alemania confirmó también que se prevé que los sistemas de funcionamiento con CO₂ funcionen bien en las condiciones ambientales locales del país. El Gobierno de Alemania explicó que, además de la capacitación, se propusieron programas de incentivos para alentar la adopción de equipos de funcionamiento con CO₂ en los supermercados. Se prevé que ello sirva para ayudar en la conversión de los sistemas de refrigeración de dichos supermercados para funcionar con CO₂. El Gobierno de Alemania mencionó también que el Gobierno trabajaría estrechamente con los supermercados respaldados en el proyecto para facilitar la adopción de sistemas de refrigeración de funcionamiento con CO₂.

18. En lo tocante al consumo de HCFC en el sector de las pesquerías, el Gobierno de Alemania mencionó que este consumo no plantea un reto inmediato que dificulte alcanzar al objetivo de cumplimiento en el plano nacional; respecto del futuro, el Gobierno continuará trabajando con los usuarios de los buques pesqueros y con el sector de servicio y mantenimiento respecto de las medidas reglamentarias, la identificación de tecnologías alternativas viables fundamentándose en las experiencias de países de un consumo de HCFC similar en el sector de pesquerías, incluyendo el proyecto de demostración aprobado en la 76ª Reunión y la extensión de información sobre la eliminación del consumo de los HCFC mediante tecnologías de bajo PCA/de funcionamiento sin HCFC.

Conclusiones

19. La Secretaría tomó nota de que el sistema de concesión de cuotas y licencias de importación del país está ya vigente y en funcionamiento. Los niveles de consumo verificados para 2016 fueron un 25 por ciento inferiores al consumo básico de referencia de HCFC necesarios para alcanzar el cumplimiento y un 15 por ciento inferiores al consumo máximo permitido en el Acuerdo con el Comité Ejecutivo para ese año. Las actividades del plan de gestión de eliminación de los HCFC avanzan satisfactoriamente y las medidas para fomentar la adopción sostenible de tecnologías de bajo PCA están en curso de implantación. Se prevé que otras actividades propuestas en el tercer tramo, incluyendo el apoyo a equipos de los organismos de servicio, demostraciones de tecnologías fundamentadas en CO₂ e incentivos para otras tecnologías de bajo PCA, capacitación de funcionarios de ejecución de la ley y de los reglamentos sobre supervisión de las importaciones y exportaciones de HCFC, sirvan al Gobierno para alcanzar la eliminación de los HCFC en sintonía con los objetivos, así como para adoptar tecnologías de bajo PCA. El Gobierno continuará: capacitando técnicos en cooperación con instituciones técnicas, creando capacidad en las instituciones técnicas para capacitar técnicos en tecnologías emergentes de bajo PCA, y trabajando con el sector para respaldar la eliminación del consumo de los HCFC y adoptando tecnologías alternativas de bajo PCA de forma sostenible.

RECOMENDACIONES

20. La Secretaría del Fondo recomienda que el Comité Ejecutivo tome nota del informe sobre la marcha de las actividades de ejecución del segundo tramo del plan de gestión de eliminación de los HCFC para Mauricio; y recomienda ulteriormente la aprobación general del tercer tramo del plan de gestión de eliminación de los HCFC para Mauricio, así como el plan de ejecución de tramos correspondiente para 2017 – 2020, con el volumen de financiación que se muestra en el cuadro que sigue, dándose por sobreentendido que si Mauricio decidiera proceder con las retroadaptaciones y el servicio y mantenimiento correspondientes de equipos de refrigeración y climatización con refrigerantes tóxicos e inflamables originalmente diseñados para sustancias no inflamables, tendría que asumir todas las responsabilidades y riesgos que ello conlleva y tan sólo de conformidad con las normas y protocolos pertinentes al caso:

Título del proyecto	Financiación del proyecto (\$EUA)	Costos de apoyo (\$EUA)	Organismos de ejecución
Plan de gestión de eliminación de HCFC (etapa I, tercer tramo)	332 750	40 140	Alemania
