



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

Distr.  
LIMITADA

UNEP/OzL.Pro/ExCom/43/38  
8 de junio de 2004



ESPAÑOL  
ORIGINAL: INGLÉS

COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL  
PARA LA APLICACIÓN DEL  
PROTOCOLO DE MONTREAL  
Cuadragésima Tercera Reunión  
Ginebra, 5 al 9 de julio de 2004

**PROPUESTAS DE PROYECTOS: MALAWI**

Este documento contiene los comentarios y las recomendaciones de la Secretaría del Fondo sobre las siguientes propuestas de proyectos:

Fumigantes

- Eliminación de todo el metilbromuro en usos no esenciales y para cuarentena o pre-embarque (cuarta partida) PNUD

Refrigeración

- Actualización del plan de gestión de refrigerantes: sector de refrigeración y acondicionamiento de aire Alemania

## HOJA DE EVALUACIÓN DE PROYECTO MALAWI

SECTOR: Fumigante                      Uso de SAO en el sector (2003):                      68,5 toneladas PAO

Umbrales de la relación de costo a eficacia del subsector:                      n/c

### *Título del proyecto*

- a) Eliminación de todo el metilbromuro en usos no esenciales y para cuarentena o pre-embarque (cuarta partida)

<b>Datos del proyecto</b>	<b>Fumigante</b>
	<b>Eliminación</b>
Consumo de la empresa (toneladas PAO)	n/c
Impacto del proyecto (toneladas PAO)	29,7
Duración del proyecto (meses)	12
Monto inicial solicitado (\$EUA)	849 824
Costo final del proyecto (\$EUA):	
Costo adicional de capital (a)	849 824
Costo de imprevistos (b)	n/c
Costo adicional de explotación (c)	n/c
Costo total del proyecto (a+b+c)	849 824
Propiedad local (%)	100%
Componente de exportación (%)	0%
<b>Monto solicitado (\$EUA)</b>	<b>849 824</b>
Relación de costo a eficacia (\$EUA /kg.)	n/c
¿Financiación de contraparte confirmada ?	n/c
Organismo nacional de coordinación	Fondo de Investigación y Extensión Agrícolas
Organismo de ejecución	PNUD

<b><i>Recomendaciones de la Secretaría</i></b>	
Monto recomendado (\$EUA)	
Impacto del proyecto (toneladas PAO)	
Relación de costo a eficacia (\$EUA /kg)	
Costo de apoyo del organismo de ejecución (\$EUA)	
Costo total para el Fondo (\$EUA)	

## DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

### Antecedentes

1. En su 32ª Reunión, el Comité Ejecutivo aprobó, en principio, 2 999 824 \$EUA, como fondos totales disponibles para la eliminación de 111 toneladas PAO de metilbromuro, usadas en almacigos de tabaco en Malawi. Mediante otro proyecto (no apoyado por el Fondo Multilateral), el Gobierno de Malawi se comprometió a eliminar para fines de 2004, 21 toneladas PAO adicionales de metilbromuro utilizadas en el almacenaje de granos. Se aprobó un monto adicional de 25 000 EUAS\$ para el PNUMA para una propuesta que mejorará la capacidad de las organizaciones agrícolas y ONG locales en el área de información sobre el metilbromuro. Hasta el momento, el Comité Ejecutivo aprobó tres partidas de financiamiento que suman 2,15 millones \$EUA para la ejecución del proyecto.
2. El PNUD presentó a consideración de la 43ª Reunión del Comité Ejecutivo un informe sobre la marcha de las actividades de 2003 relativo a la ejecución del proyecto de eliminación de metilbromuro usado en almacigos de tabaco en Malawi, junto con una solicitud de 849 824 \$EUA que corresponde a la cuarta partida (y último pago) del proyecto.

### Informe sobre la marcha de las actividades

3. En 2003, se contrató a un experto regional en sistemas de bandejas flotantes para dar la capacitación y dirigir las visitas in situ. Los científicos del Fondo de Investigación y Extensión Agrícola del Ministerio de Asuntos Ambientales de Malawi (organismo de ejecución nacional) y el personal de extensión siguieron realizando talleres de capacitación para los agricultores de tabaco. A las demostraciones y visitas in situ asistieron más de 780 partes interesadas provenientes del Gobierno, las organizaciones no gubernamentales, la Asociación del Tabaco de Malawi, los granjeros y los miembros de la prensa. Las demostraciones se centraron en la construcción de estanques, preparación y llenado de medios de crecimiento en las celdillas, gestión de cultivos sin tierra y uso de otras alternativas químicas (basamida y metam sodio).
4. Las visitas in situ y las demostraciones fueron organizadas con las compañías que proveen alternativas al metilbromuro para permitir que los granjeros evalúen su eficacia y uso respectivos antes de seleccionar la alternativa preferida. Se visitaron granjas y fincas de producción. Todos los granjeros que utilizaron las alternativas al metilbromuro y siguieron todos los procedimientos se manifestaron convencidos de que las alternativas tienen el mismo desempeño que la fumigación con metilbromuro de los viveros.
5. En 2003, el proyecto intensificó la investigación para producir corteza de pino localmente. Se consultó a una compañía local (Wood Industries Corporation) que manifestó interés en producir la corteza de pino requerida como sustrato. Los asesores legales, contratados para examinar el marco legal, propusieron enmiendas que facilitarían la eliminación de metilbromuro y asegurarían que su interdicción se cumple después del 31 de diciembre de 2004. El Ministerio de Recursos Naturales y de Asuntos Ambientales presentó las enmiendas al Ministerio de Justicia en diciembre de 2003. Se formará a los oficiales de aduana de todos los puestos fronterizos con el fin de brindarles las habilidades necesarias para impedir la entrada ilegal de metilbromuro.

6. La campaña de sensibilización comenzó en 2003. Debido al potencial que tiene el proyecto de alcanzar las áreas rurales, las visitas in situ y otras actividades de sensibilización también se están utilizando, sin costo alguno para el Fondo Multilateral, con el fin de ayudar a un programa financiado por el PNUD para combatir VIH/SIDA, una cuestión social y económica extremadamente apremiante en Malawi.

#### Programa de trabajo para 2004

7. Para el programa de trabajo de 2004, el PNUD propone, entre otros:

- a) Continuar distribuyendo materiales y equipos a los granjeros para lograr la completa eliminación de metilbromuro para fines de 2004;
- b) Realizar programas de capacitación para que las partes interesadas importantes y los oficiales de aduana cuenten efectivamente con las habilidades necesarias para hacer cumplir la interdicción de metilbromuro después del 31 de diciembre de 2004;
- c) Continuar en contacto con los proveedores de sustancias químicas para asegurar la disponibilidad de alternativas en el país y con los fabricantes de bandejas flotantes sobre la posibilidad de establecer una planta manufacturera en Malawi;
- d) Hacer visitas de supervisión para el seguimiento de la capacitación y la ayuda a los granjeros en la gestión de nuevas tecnologías;
- e) Continuar con el programa de sensibilización, manteniendo la sinergia entre el proyecto de eliminación de metilbromuro y el proyecto de VIH/SIDA del PNUD; y
- f) Hacer que cuatro partes interesadas realicen un viaje de estudio a Argentina para establecer contacto con el proyecto de eliminación de metilbromuro en Argentina, actualmente en ejecución.

### **COMENTARIOS Y RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA**

#### **COMENTARIOS**

8. La ejecución de las primeras tres partes del proyecto dio lugar a la eliminación de 77,5 toneladas PAO de metilbromuro. Según el acuerdo entre el Gobierno de Malawi y el Comité Ejecutivo, el objetivo de eliminación de metilbromuro para 2003 era 41,1 toneladas PAO; sin embargo, la cantidad real eliminada fue 34,71 toneladas PAO. Este objetivo de 2003 no se alcanzó, porque la tercera partida de financiamiento se recibió a principios de septiembre de 2003 y ya era demasiado tarde para obtener el equipo para la temporada de cultivo de 2003. Al respecto, la Secretaría tomó nota de que la partida final del proyecto podría ser aprobada por el Comité Ejecutivo en el mes de julio (el mismo mes en que se aprobó la tercera partida) y, por lo tanto, era esperable que los fondos no estuvieran disponibles para la adquisición del equipo

adicional para la temporada de cultivo de 2004. El PNUD indicó que el equipo de proyecto confía en que este déficit se corregirá durante el transcurso de 2004, asegurando así el cumplimiento del objetivo general de terminar el proyecto el 31 de diciembre de 2004 (es decir, la eliminación completa de 33,5 toneladas PAO), por las razones siguientes:

- a) A partir del 1° de enero de 2005 se prohibirá la importación de metilbromuro en Malawi. Las enmiendas a la Ley de Gestión Ambiental de Malawi que se han presentado al Ministerio de Justicia también ayudarían a hacer cumplir la prohibición de metilbromuro;
- b) Los granjeros manifestaron interés en comprar las alternativas;
- c) Los proveedores de productos químicos aseguraron la disponibilidad de todas las tecnologías de alternativa al metilbromuro para el proyecto a partir de 2005; y,
- d) En 2003, se establecieron medidas específicas para superar el problema experimentado en 2003 y asegurarse de que hay una eliminación sostenible de metilbromuro. Por ejemplo, conocedor del hecho de que el desembolso de la cuarta partida se pudo recibir demasiado tarde para que los insumos llegaran para la temporada de 2004, el Comité de Dirección del proyecto pidió que el Gobierno hiciera los pedidos de compra de los materiales con tiempo y a crédito. Basado en la confianza entre el equipo de ejecución del proyecto y sus proveedores, éstos acordaron aceptar los pedidos de materiales, a condición de que se paguen tan pronto como se haya recibido el financiamiento.

9. A un pedido de la Secretaría sobre más información relativa a la producción local de corteza de pino y la instalación de una planta manufacturera de bandejas en Malawi, el PNUD informó que actualmente, la compañía interesada en proveer corteza de pino está estudiando para ver si la corteza del pino local puede servir satisfactoriamente a estos fines. También se consultó a los inversores potenciales que cuentan con la pericia para establecer una planta manufacturera de bandejas flotantes en Malawi y las compañías locales que fabrican plásticos y productos similares a las bandejas flotantes, para solicitar su asesoría y comentarios sobre la fabricación local de bandejas. Además, el equipo de gestión del proyecto y el Fondo de Investigación y Extensión Agrícola establecieron contactos con el cuerpo responsable de la ejecución del proyecto de eliminación de metilbromuro en el sector del tabaco en Argentina, para que compartan las experiencias del grupo.

10. La Secretaría tomó nota de que se ha propuesto un viaje de estudio a Argentina para cuatro personas en 2004. El proyecto de Malawi logró la ejecución de tres tecnologías alternativas y la eliminación de una considerable cantidad de metilbromuro (es decir, 77,5 toneladas PAO). En estas circunstancias, el viaje de estudio parece ofrecer pocas ventajas. Por lo tanto, la Secretaría sugirió utilizar esos recursos para continuar mejorando la adaptación de las tecnologías alternativas a las condiciones locales (es decir, el desarrollo de un substrato local, la producción de bandejas en Malawi). El PNUD valoró la sugerencia de la Secretaría, pero considera que la organización de este viaje de estudio aumentará la adopción de alternativas en Malawi. El viaje de estudio se centrará en cuestiones consideradas vitales para asegurar la eliminación sostenible (entre otras, alternativas al metilbromuro en Argentina; la

producción local de bandejas flotantes y de corteza de pino; el marco legal para asegurar el cumplimiento de la interdicción del metilbromuro; actividades de investigación en alternativas).

### **RECOMENDACIÓN**

11. Tomando nota de las medidas que se han impuesto para lograr el cumplimiento con el calendario de eliminación total del proyecto, el Comité Ejecutivo puede querer aprobar la partida final del proyecto con los costos de apoyo relacionados, al nivel de financiamiento de 849 824 EUA\$ y con costos de apoyo de 63 737 \$EUA para el organismo de ejecución.

## HOJA DE EVALUACIÓN DE PROYECTO MALAWI

SECTOR: Refrigeración      Uso de SAO en el sector (2003): toneladas 18,7 PAO

Umbral de la relación de costo a eficacia del subsector: n/c

### *Título del proyecto*

- a) Actualización del plan de gestión de refrigerantes: sector de refrigeración y acondicionamiento de aire

Datos del Proyecto	Refrigeración	
	Actualización de Plan de Gestión de Refrigerantes	
Consumo de la empresa (toneladas PAO)		
Impacto del proyecto (toneladas PAO)		n/c
Duración del proyecto (meses)		36
Monto inicial solicitado (\$EUA)		100 000
Costo final del proyecto (\$EUA):		
Costo adicional de capital (a)		100 000
Costo de imprevistos (b)		
Costo adicional de explotación (c)		
Costo total del proyecto (a+b+c)		100 000
Propiedad local (%)		100%
Componente de exportación (%)		0%
<b>Monto solicitado (\$EUA)</b>		100 000
Relación de costo a eficacia (\$EUA /kg.)		n/c
¿Financiación de contraparte confirmada ?		
Organismo nacional de coordinación	Oficina Nacional del Ozono, Ministerio de Asuntos Ambientales	
Organismo de ejecución	Alemania	

<i>Recomendaciones de la Secretaría</i>		
Monto recomendado (\$EUA)		100 000
Impacto del proyecto (toneladas PAO)		n/c
Relación de costo a eficacia (\$EUA /kg)		n/c
Costo de apoyo del organismo de ejecución (\$EUA)		13 000
Costo total para el Fondo (\$EUA)		113 000

## DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

12. En 2003, se estimó que el consumo total de CFC en Malawi era de 18,7 toneladas PAO usadas para el servicio de los sistemas de refrigeración. La base de CFC para Malawi es 57,7 toneladas PAO.

13. Según el estudio realizado para preparar la actualización del programa de gestión de refrigerantes de Malawi, la mayor parte del consumo de CFC es para servicio y mantenimiento de refrigeradores y congeladores domésticos (cerca de 10 000 aparatos) y de sistemas de refrigeración comercial e industrial (1 200 aparatos). La mayoría de los sistemas de acondicionamiento de aire usa el refrigerante HCFC-22.

14. Hay 21 talleres registrados de servicio de equipos de refrigeración y una gran cantidad de vendedores de aparatos electrodomésticos y equipos eléctricos que también hacen este servicio.. En Malawi hay 50 técnicos de servicio calificados y otros 50 técnicos que trabajan en el sector informal con escasas calificaciones.

15. Los precios actuales de los refrigerantes por kilogramo son: 5,90 \$EUA para CFC-12, 12,20 \$EUA para HFC-134a y 5,50 \$EUA para HCFC-22.

### Reglamentaciones sobre las SAO

16. Las reglamentaciones para controlar el comercio y el uso de SAO en Malawi se impusieron en 1998 y forman parte de la Ley sobre Gestión Ambiental. Dichas reglamentaciones prohíben la importación de equipos que usan SAO, obligan a los importadores de SAO a que tengan un permiso expedido por el Gobierno y solamente se otorgan estos permisos a los importadores de SAO registrados.

17. El Gobierno de Alemania informó que, dado el diferencial de precio entre los refrigerantes CFC-12 y HFC-134a, todas las partes interesadas están de acuerdo en que el Gobierno de Malawi debe asegurarse de que el precio de CFC sea más alto que el de los refrigerantes sin SAO, mediante la imposición de derechos adicionales a los refrigerantes con SAO y/o un subsidio para los refrigerantes sin SAO.

### Plan de Gestión de Refrigerantes

18. El Plan de Gestión de Refrigerantes de Malawi se aprobó en la 26ª Reunión del Comité Ejecutivo como contribución bilateral por parte del Gobierno de Alemania. El Plan de Gestión de Refrigerantes se elaboró como un proyecto nacional/regional que implicaba 14 países del sur y del este de África. Las actividades que abarca dicho plan se relacionan con la legislación/políticas, la capacitación de técnicos de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración y la capacitación de oficiales de aduana.

19. La capacitación de oficiales de aduana se hizo como parte del programa regional de capacitación; se formó a cuatro oficiales de aduana y al oficial del ozono de Malawi como instructores y otros 16 oficiales recibieron la capacitación pertinente. Actualmente, la

capacitación sobre SAO forma parte del programa de capacitación corriente de los oficiales de aduana.

20. En Alemania se formó a dos técnicos como instructores en buenas prácticas de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración. El centro de capacitación recibió las herramientas y equipo necesarios para proporcionar cursos de capacitación a otros técnicos en refrigeración. En diciembre de 2003, los instructores dictaron un curso de capacitación para 15 técnicos, como parte de las actividades del Plan de Gestión de Refrigerantes.

21. Dentro del subproyecto de recuperación y reciclado (aprobado para el PNUD en la 19ª Reunión del Comité Ejecutivo), se realizaron dos talleres de capacitación en recuperación y reciclado. Se distribuyó entre los talleres de servicio treinta aparatos de recuperación y 2 máquinas de reciclado. Sin embargo, la cantidad recuperada de CFC-12 fue mínima, principalmente debido al bajo precio de CFC-12. Alemania indicó que los cambios de la estructura de los derechos importación y la aplicación de las reglamentaciones sobre SAO por parte de los oficiales de aduana y un aumento del precio de CFC-12 harían rentable la recuperación de refrigerantes.

#### Actualización del Plan de Gestión de Refrigerantes

22. La propuesta de actualización del Plan de Gestión de Refrigerantes, según lo presentado, incluye la ayuda para cambiar la estructura de los derechos de importación (4 750 \$EUA), capacitación adicional para los técnicos de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración, inclusive los kits de herramientas (32 800 \$EUA); un programa de incentivos para los usuarios finales (30 800 \$EUA); kits de identificación de SAO (23 200 \$EUA); y ayuda adicional para el programa de recuperación y reciclado (7 950 \$EUA).

23. El proyecto de actualización del Plan de Gestión de Refrigerantes de Malawi se presentó con una carta oficial del Gobierno de Malawi, firmado por el Ministro de Asuntos Ambientales, que indica el compromiso del Gobierno para alcanzar, sin más financiamiento en el futuro, por lo menos la reducción del 50 por ciento del consumo de CFC para 2005 y la reducción del 85 por ciento para 2007.

## **COMENTARIOS Y RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA**

### **COMENTARIOS**

24. La Secretaría toma nota de que el consumo de 2003 de CFC en Malawi (18,7 toneladas PAO) está 39 toneladas PAO por debajo del consumo de la base de CFC para ese país (57,7 toneladas PAO). La Secretaría también toma nota de que la propuesta de proyecto ha sido presentada de acuerdo con las condiciones de la Decisión 31/48 y de las decisiones posteriores tomadas por el Comité Ejecutivo con respecto a las propuestas de Plan de Gestión de Refrigerantes, inclusive el nivel del financiamiento pedido.

25. Basado en los resultados alcanzados hasta ahora en la ejecución de los programas de recuperación y reciclado (cantidades muy inferiores de CFC recuperado que las calculadas

originalmente) y el número limitado de usuarios finales que podrían beneficiarse con el pequeño programa de incentivos que se propuso en la actualización de Plan de Gestión de Refrigerantes, la Secretaría sugirió que el Gobierno de Alemania examine los méritos que tiene el combinar todas las actividades propuestas bajo un presupuesto total dedicado a proveer una combinación de capacitación y equipos/herramientas de servicio que se seleccionarán en base de las necesidades identificadas durante la ejecución del proyecto. Así, el objetivo sería supervisar y examinar las necesidades de los técnicos y adaptar continuamente el proyecto en consecuencia.

26. Posteriormente, el Gobierno de Alemania acordó adoptar este enfoque e indicó que la Dependencia del Ozono de Malawi sabe que puede decidir sobre cómo y dónde utilizarían los fondos disponibles para lograr el programa más eficaz de eliminación de CFC.

### RECOMENDACIÓN

27. La Secretaría del Fondo recomienda la aprobación general del proyecto con costos de apoyo relacionados, en el nivel del financiamiento que aparece en la tabla siguiente, a condición de que:

- a) El Gobierno de Malawi sea flexible al utilizar los recursos disponibles bajo la actualización de Plan de Gestión de Refrigerantes, para abordar las necesidades específicas que pudieran presentarse durante la ejecución del proyecto;
- b) En lo posible, el proyecto se ponga en ejecución en etapas para poder derivar recursos a otras actividades, como aumentar la capacitación o la adquisición de herramientas de servicio, si los resultados propuestos no se alcanzan; y
- c) El Gobierno de Alemania proporcione la supervisión pertinente durante toda la ejecución del proyecto.

	<b>Título del Proyecto</b>	<b>Financiamiento del Proyecto (\$EUA)</b>	<b>Costos de Apoyo (\$EUA)</b>	<b>Organismo de Ejecución</b>
a)	Actualización del plan de gestión de refrigerantes: sector de refrigeración y acondicionamiento de aire	100 000	13 000	Alemania