



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

Distr.  
LIMITADA

UNEP/OzL.Pro/ExCom/41/47  
20 de noviembre de 2003



ESPAÑOL  
ORIGINAL: INGLÉS

---

COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL  
PARA LA APLICACIÓN DEL  
PROTOCOLO DE MONTREAL  
Cuadragésima Primera Reunión  
Montreal, 17 - 19 de diciembre de 2003

**PROPUESTA DE PROYECTO: MAURICIO**

Este documento contiene los comentarios y las recomendaciones de la Secretaría del Fondo sobre la propuesta de lo siguiente proyecto

Eliminación

- Ejecución del plan administrativo para la eliminación definitiva de SAO Alemania

## HOJA DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS MAURICIO

SECTOR: Eliminación uso de SAO en el sector 2002: 7,3 toneladas PAO

Umbrales de relación de costo a eficacia del sub-sector: n/a

**Título del Proyecto:**

a) Ejecución del plan administrativo para la eliminación definitiva de SAO

Datos del proyecto	Plan administrativo para la eliminación definitiva de SAO
Consumo empresarial (toneladas PAO)	
Impacto del proyecto (toneladas PAO)	<sup>1</sup> 6,0
Duración del proyecto (meses)	36
Suma inicial solicitada (\$EUA)	110 000
Costo final del proyecto ((\$EUA):	
Costo adicional de capital (a)	
Costos contingentes (b)	
Costo adicional de operación (c)	
Costo total del proyecto (a+b+c)	212 030
Propiedad local (%)	100%
Componente de exportación (%)	0%
Monto solicitado para el primer tramo(\$EUA)	110 000
Costo a eficacia ( \$EUA/kg)	
¿Financiación de contraparte confirmada?	
Organismo nacional de coordinación	Unidad Nacional del Ozono
Organismo de Ejecución	Alemania
<b>Recomendaciones de la Secretaría</b>	
Monto recomendado (\$EUA)	
Impacto del proyecto (toneladas PAO)	
Costo a eficiencia (\$EUA/kg)	
Costo del apoyo del organismo ejecutor (\$EUA)	
Costo total para el Fondo Multilateral (\$EUA)	

<sup>1</sup> El impacto total del plan es 6,0 toneladas PAO. El impacto del primer tramo es 2 toneladas PAO.

## DESCRIPCION DEL PROYECTO

1. Desde de principios de 1990, el Gobierno de Mauricio ha ejecutado varias actividades para la eliminación de SAO lo que ha llevado a una reducción de sustancias controladas de 70 toneladas PAO en 1992 a 7,3 toneladas PAO en 2002. El único SAO que actualmente se utiliza en Mauricio es el CFC-12, utilizado para los servicios de sistemas de refrigeración. La base de referencia de CFC es de 34,1 toneladas PAO.

### Sector de servicios de refrigeración

2. Se estima que en la actualidad están en uso 160 000 refrigeradores domésticos en Mauricio, de los cuales 10 000 reciben servicios de mantenimiento cada año. En la población hay una tendencia de reemplazar refrigeradores con sistemas que operan con refrigerantes sin CFC, y en algunos casos readaptar los sistemas para uso de un refrigerante HFC 134a, aunque el precio es actualmente más alto. Los grandes usuarios finales (plantas de refrigeración y enfriamiento, almacenes frigoríficos y supermercados) y el sector del aire acondicionado de vehículos gradualmente están eliminando el uso de SAO. Se espera que no existirá una gran demanda de CFCs en estos sectores en años venideros.

3. Los sistemas de refrigeración basados en R-502 ya no se están importando al país. La mayor parte de las unidades divididas de aire acondicionado operan con refrigerantes HCFC-22. Se está incentivando a los importadores a cambiar a equipos sin CFC. Solamente algunos sistemas de aire acondicionado central en los grandes edificios del Gobierno siguen operando con refrigerantes CFC.

4. Los importadores de equipos de refrigeración tienen sus propios talleres de servicio; adicionalmente existen alrededor de 150 talleres pequeños y medianos que utilizan entre 20 y 50 kg de CFC-12 anualmente y emplean a 300 técnicos.

5. Los precios actuales de refrigerantes por kg son de: \$EUA 10,15 por CFC-12, \$EUA 6,29 por HFC-134a y \$EUA 2,40 por HCFC-22.

### Solventes

6. Una pequeña cantidad de CTC y TCA se utiliza actualmente en aplicaciones de laboratorio y tintorería. El plan de eliminación definitiva cubrirá este sector para garantizar una eliminación total.

### Metilbromuro

7. El principal usuario de metilbromuro (MB) en Mauricio es el molino de harina. En el pasado durante algunos años, el molino utilizó fosfino como fumigante, pero decidió volver al uso de MB dado que el fosfino afectaba los componentes electrónicos del molino.

### Leyes

8. El control de las importaciones de CFCs (principalmente CFC-11 y CFC-12), HCFC-22 y TCA y desde 1991 es parte de la Ley de Control de Suministros de 1974. En 1998, esta ley fue reemplazada por la Ley de Protección al Consumidor (Control de Precios y Suministros), que incluía las siguientes regulaciones relacionadas con SAO:

- a) Control de todas las importaciones de CFCs, halones, HCFC-22 y TCA. Estas sustancias deben solicitar permisos de importación de la División de Importación del Ministerio de Comercio con la recomendación de la Unidad del Ozono;
- b) La prohibición de equipos basados en SAO incluyendo unidades del aire acondicionado de vehículos (nuevas y usadas); y
- c) Prohibición para los productos de aerosol basados en CFC con excepción de productos farmacéuticos.

9. En el presupuesto 2001-2002, por recomendación del Ministerio del Medio Ambiente, se aplica un impuesto a los SAO con el propósito de reducir más aún las importaciones y fomentar el uso de alternativas sin SAO.

### Status de la Ejecución del plan administrativo de refrigerantes

10. Desde 1999, el Gobierno de Alemania (cooperación bilateral) apoya al Gobierno de Mauricio en la ejecución de un plan administrativo de refrigerantes, que comprende las siguientes actividades específicas: medidas legislativas y políticas; capacitación en buenas prácticas de refrigeración, capacitación a funcionarios de aduanas; y recuperación y reciclaje de CFCs.

11. Capacitadores del Centro de Formación Profesional Industrial y de la industria de servicios han sido capacitados en buenas prácticas de servicio en Alemania. Estos capacitadores capacitaron a 60 técnicos en pequeños talleres de servicio y en compañías importadoras, quienes proporcionan servicios después de las ventas. Los capacitadores continuaron proporcionando capacitación en cursos periódicos.

12. Se capacitó a funcionarios de aduanas en un taller realizado en el 2000; se proporcionó capacitación adicional a dos capacitadores de aduanas en un taller regional que se llevó a cabo en Seychelles. Adicionalmente, la Unidad del Ozono organizó tres talleres de un día para concientizar a los gerentes de talleres de refrigeración, gerentes de servicios, encargados de crear políticas, funcionarios de aduanas y otras partes interesadas acerca de temas relacionados con el ozono.

13. Se ha llevado a cabo también un programa de recuperación y reciclaje; un curso nocturno de 10 semanas en el que se capacitó a técnicos en el uso y reparación de sistemas de recuperación., se distribuyeron 35 unidades de recuperación. Desde que el precio de CFC-12 ha subido en el curso del año pasado, la industria de servicios ha optado por readaptar sus equipos a refrigerantes sin CFC (cuando sea posible) o reemplazarlos totalmente especialmente en el caso

de refrigeradores domésticos. Las unidades de recuperación y reciclaje han proporcionado servicios útiles a las grandes unidades comerciales de refrigeración y aire acondicionado.

14. El proyecto de refrigeración y reciclaje también incluyó una demostración de conocimientos técnicos (a manera de servir como modelo para el resto de la industria) en la readaptación del almacenes frigoríficos basados en CFC a refrigerantes sin CFC. Basándose en la experiencia adquirida y el éxito de esta demostración, la Junta de Comercialización Agrícola decidió readaptar el resto de sus cámaras frías y equipo de refrigeración comercial a un costo de más de \$EUA 1 millón.

#### Actividades adicionales propuestas

15. El Gobierno de Mauricio presentó un plan administrativo para la eliminación definitiva de SAO para eliminar definitivamente el consumo actual de SAO hasta enero 2007.

16. El plan administrativo para la eliminación definitiva de SAO incluye asistencia técnica para la revisión de las regulaciones existentes acerca del ozono; capacitación adicional para funcionarios de aduanas y técnicos en servicios de refrigeración; transferencia de tecnología para la readaptación de algunos sistemas basados en CFC; un taller de capacitación para usuarios de solventes; y un programa de incentivos para ayudarles a estos usuarios en la conversión a productos alternativos.

17. El costo de ejecución del plan administrativo para la eliminación definitiva de SAO asciende a \$EUA 995 000; de este monto, el Gobierno de Mauricio está solicitando \$EUA 12 030 al Fondo Multilateral.

## **COMENTARIOS Y RECOMENDACIONES DE LA SECRETARIA**

### **COMENTARIOS**

18. La Secretaría hizo notar al Gobierno de Alemania las decisiones relevantes tomadas por el Comité Ejecutivo relacionadas a la conversión de actualizaciones de planes administrativos de refrigerantes a planes administrativos para la eliminación definitiva de SAO, especialmente la Decisión 40/21, a través de la cual el Comité Ejecutivo, entre otros, urgió a las Partes del Artículo 5 que se aseguren que todas las disposiciones de la Decisión 38/64 sean aplicadas antes de presentar proyectos como un plan administrativo para la eliminación definitiva de SAO. En relación con el criterio del Comité Ejecutivo acerca de la financiación del proyecto para acelerar la eliminación y/o mantener el impulso (Decisión 40/7), la Secretaría señaló que de los seis criterios listados en esta decisión, solamente los criterios 4 y 5 (es decir, países para los cuales se han aprobado y preparado proyectos; y países con bajos niveles de consumo residual en base a caso por caso) podrían ser aplicables a Mauricio.

19. En este respecto, se le informó a la Secretaría que el Gobierno de Mauricio había decidido llevar a cabo la eliminación definitiva de SAO adelantándose a la fecha de eliminación fijada para el 2010. Durante la preparación de la propuesta del proyecto, se concientizó al

Gobierno acerca de todas las obligaciones y requerimientos que el país debería satisfacer en función de un plan administrativo para la eliminación definitiva de SAO.

20. La Secretaría solicitó una aclaración acerca de la capacitación adicional para técnicos en servicios de refrigeración propuesta como parte del plan administrativo para la eliminación definitiva de SAO que incluye capacitación en refrigerantes de hidrocarburos. El Gobierno de Alemania indicó que Mauricio tiene una política nacional para el medio ambiente que requiere que el país se aboque no solamente a la eliminación definitiva de SAO sino también que limite el uso de tecnologías que tienen un potencial de calentamiento mundial. Considerando que la comunidad internacional y las grandes empresas están promocionando refrigerantes de hidrocarburos como una solución a largo plazo, a Mauricio le gustaría capacitar a su industria en el uso de estos refrigerantes. Lo que es más, Mauricio ha decidido retroadaptar, cuando quiera que sea posible, los CFCs existentes y el equipo basado en HCFC a hidrocarburos y llevar a cabo la eliminación definitiva de HCFCs hasta el 2020, si fuese posible.

21. El plan administrativo para la eliminación definitiva de SAO incluye solicitudes para el desarrollo de políticas adicionales y capacitación adicional para los funcionarios de aduanas y para los técnicos en refrigeración (\$EUA 85 000). Tomando en cuenta las regulaciones SAO ya establecidas y los programas de capacitación ya ejecutados, la Secretaria sugirió utilizar este mismo nivel de financiamiento para equipar a los talleres registrados con mejores herramientas básicas que pudiesen mejorar la administración de refrigerantes. Se le informó a la Secretaría que las actividades en el plan administrativo para la eliminación definitiva de SAO fueron seleccionadas en base a debates entre el Gobierno de Mauricio y las principales partes interesadas (industria, aduanas y la Unidad del Ozono). Sin embargo, la Unidad del Ozono consultará la sugerencia presentada por la Secretaría con la industria.

22. La Secretaría y el Gobierno de Alemania también dialogaron y llegaron a un acuerdo acerca del costo total del plan administrativo para la eliminación definitiva de SAO, basándose en la Decisión 31/48 y otros proyectos del plan administrativo para la eliminación definitiva de SAO para países de bajo consumo de SAO aprobados por el Comité Ejecutivo a la fecha.

23. El acuerdo entre el Gobierno de Mauricio y el Comité Ejecutivo para la ejecución del plan administrativo para la eliminación definitiva de SAO será suscrito antes de la 41<sup>a</sup> Reunión.

## **RECOMENDACIÓN**

24. De conformidad con la Decisión 38/64 (financiamiento para la fase de eliminación definitiva de CFC para países de bajo consumo de SAO podría ser considerada en base a caso por caso), el plan administrativo para la eliminación definitiva de SAO para Mauricio se presenta para su consideración individual. El Comité Ejecutivo, considerando que todas las políticas y temas de costos fueron resueltos entre el Gobierno de Alemania y la Secretaria del Fondo, podría tomar en cuenta el proyecto.

-----