



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

Distr.
LIMITADA

UNEP/OzL.Pro/ExCom/42/32
26 de febrero de 2004



ESPAÑOL
ORIGINAL: INGLÉS

COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL
PARA LA APLICACIÓN DEL
PROTOCOLO DE MONTREAL
Cuadragésima Segunda Reunión
Montreal, 29 de marzo al 2 de abril de 2004

PROPUESTAS DE PROYECTOS: EL SALVADOR

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

Refrigeración:

Actualización del plan de gestión de refrigerantes:

- | | |
|--|------|
| • Asistencia técnica para los subsectores de refrigeración | PNUD |
| • Acreditación y otorgamiento de licencias a los técnicos de refrigeración | PNUD |
| • Fortalecimiento del marco legal | PNUD |
| • Supervisión de programas | PNUD |

HOJA DE EVALUACIÓN DE PROYECTO

SECTOR: Refrigeración

Uso de SAO en el sector (2000):

101,6 toneladas PAO

Umbral de relación de costo a eficacia del subsector:

n/c

Título del proyecto Actualización del plan de gestión de refrigerantes:

- a) Asistencia técnica para los subsectores de refrigeración *
- b) Acreditación y otorgamiento de licencias a los técnicos de refrigeración
- c) Fortalecimiento del marco legal
- d) Supervisión de programas

Datos del proyecto	Plan de gestión de refrigerantes			
	(a)	(b)	(c)	(d)
Consumo de la empresa (toneladas PAO)				
Impacto del proyecto (toneladas PAO)	56,5			
Duración del proyecto (meses)	48	48	24	48
Monto inicial solicitado (\$EUA)	310 700	77 000	21 000	41 000
Costo final del proyecto (\$EUA):				
Costo adicional de capital (a)	231 700	77 300	0	41 000
Costo de imprevistos (b)				
Costo adicional de explotación (c)				
Costo total del proyecto (a+b+c)	231 700	77 300	0	41 000
Propiedad local (%)	100%	100%	100%	100%
Componente de exportación (%)	0%	0%	0%	0%
Monto solicitado (\$EUA)				
Relación de costo a eficacia (\$EUA/kg.)	4,10			
¿Financiación de contraparte confirmada?	n/c	n/c	n/c	n/c
Organismo nacional de coordinación	Oficina de Protección del Ozono, Ministerio del Medio Ambiente			
Organismo de ejecución	PNUD			

Recomendaciones de la Secretaría				
Monto recomendado (\$EUA)	231 700	77 300	0	41 000
Impacto del proyecto (toneladas PAO)	56,5			
Relación de costo a eficacia (\$EUA/kg)	4,10			
Costo de apoyo del organismo de ejecución (\$EUA)	20 853	6 957		3 690
Costo total al Fondo Multilateral (\$EUA)	252 553	84 257	0	44 690

* El título del subproyecto en la propuesta de proyecto del Plan de Gestión de Refrigerantes, según se presentó, era "Programa de incentivos para usuarios finales".

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Antecedentes

1. El gobierno del El Salvador presentó a consideración de la 42ª Reunión del Comité Ejecutivo una propuesta de proyecto para una actualización del plan de gestión de refrigerantes (PGR) a un costo de 472 700 \$EUA.

2. Desde el comienzo de la ejecución del programa de país de El Salvador, el consumo de CFC disminuyó de 277,8 toneladas PAO, en 1997, a 101,6 toneladas PAO, en 2002 (más de 176,2 toneladas PAO), aun si los proyectos aprobados bajo el Fondo Multilateral representaron únicamente una reducción directa del consumo de 58 toneladas PAO de CFC. Esta reducción global permitió al país alcanzar la eliminación total de CFC de 1999, antes de 1997, y el objetivo de reducción de CFC de 2005, antes de 1999. Sin embargo, para cumplir con el objetivo de eliminación de 2007, El Salvador deberá eliminar 56 toneladas PAO de CFC adicionales.

Sector de servicio y mantenimiento en refrigeración

3. En El Salvador el consumo total de CFC se concentra en el sector de servicio y mantenimiento de equipos de refrigeración, dado que todos los fabricantes de esos equipos se convirtieron a tecnologías sin CFC. En 2002, el consumo de CFC, dado a conocer conforme al Artículo 7, fue 101,6 toneladas PAO de CFC. Alrededor del 57 por ciento del consumo total de CFC en el país se usa para hacer el servicio de refrigeradores domésticos (unos 180 000 aparatos que usan CFC-12) y 38 por ciento, para el servicio de equipos de aire acondicionado para vehículos (46 800 aparatos de aire acondicionado para vehículos que usan CFC). El consumo restante (5 por ciento) es para el servicio de los sistemas comerciales e industriales de refrigeración que usan CFC.

4. Unos 1 200 técnicos hacen el mantenimiento de los equipos de refrigeración en 500 talleres. La Oficina de Protección del Ozono tiene registrados 127 talleres en el país, con un consumo total de CFC de 80 toneladas PAO aproximadamente (alrededor del 80 por ciento del consumo total). Los talleres restantes son instalaciones informales que funcionan en residencias y garajes, distribuidas por todo el país, y que consumen 20 por ciento del CFC total del país.

5. El uso de CFC-11 para la limpieza de sistemas de refrigeración sigue siendo una práctica común en el sector de servicio y mantenimiento, principalmente debido a la falta de un agente de limpieza que sea mejor y que tenga una buena relación de costo a eficacia (el costo unitario de la bombona más pequeña de nitrógeno sale a más de 100 \$EUA).

6. En El Salvador los precios actuales (enero 2004) de los refrigerantes son: 5,28 \$EUA/kg para CFC-11; 6,91 \$EUA/kg para CFC-12; 7,34 \$EUA/kg para HCFC-22; y 7,03 \$EUA/kg para HFC-134a.

Políticas y reglamentaciones

7. El marco legal para la ejecución del Protocolo de Montreal en El Salvador se compone de:

- a) La Ley sobre el medio ambiente y sus reglamentaciones generales, que permiten al Ministerio del Medio Ambiente elaborar planes nacionales destinados a proteger la capa de ozono y coordinar su ejecución; y
- b) El Decreto 38 del Ministerio del Medio Ambiente (junio 2000), que establece la reglamentación especial sobre el control de SAO, con el Sistema de Otorgamiento de Licencias y Cuotas de Importación de SAO, y del Sello Ecológico para los productos sin CFC.

Actividades aprobadas del sector de servicio y mantenimiento en refrigeración

8. En El Salvador las actividades ejecutadas hasta ahora en el sector de servicio y mantenimiento en refrigeración son:

- a) El proyecto del Plan de Gestión de Refrigerantes, aprobado en la 25ª Reunión del Comité Ejecutivo (PNUMA y PNUD) que incluyó los programas de capacitación para oficiales de aduana y técnicos de servicio de equipos de refrigeración; un programa de recuperación y reciclado; actividades de supervisión;
- b) Un programa de asistencia técnica y equipos de aire acondicionado para vehículos y para transporte refrigerado en América Central (El Salvador, Honduras, Nicaragua y Panamá), aprobado en la 24ª Reunión, como plan de cooperación bilateral por el gobierno de Estados Unidos.

9. Con los proyectos antedichos, se distribuyeron 185 máquinas de recuperación en 127 talleres de servicio y mantenimiento, y se establecieron 6 centros de reciclado; se capacitó a 100 técnicos en los principios de recuperación, reciclado y manejo de equipos; y diez talleres de servicio de equipos de aire acondicionado para vehículos recibieron una máquina de recuperación/reciclado. También, se enseñaron buenas prácticas de servicio a 225 técnicos y se brindó entrenamiento a 130 oficiales de aduana (en el primer semestre de 2004 se distribuirán seis detectores de CFC a las oficinas de Aduana para mejorar el control de las importaciones ilegales de CFC).

10. La cantidad de CFC recuperado en el nivel nacional fue solamente 2,1 toneladas PAO (alrededor del 6 por ciento de la cantidad que se esperaba recuperar). El bajo índice de recuperación se debió a que se importaba CFC a precios muy bajos, que redujeron el incentivo económico del reciclado (esta situación ha cambiado, dado que los precios actuales de CFC-12 y de HFC-134a son casi iguales); la ausencia de medidas coercitivas para que la recuperación sea obligatoria; y los importadores de SAO, elegidos como operadores del reciclado, que no tienen un incentivo para funcionar como centros de reciclado, porque es más fácil y más provechoso vender CFC virgen.

Actualización del Plan de Gestión de Refrigerantes

11. Se proponen las siguientes actividades en el proyecto de actualización del Plan de Gestión de Refrigerantes (según lo presentado):

- a) Un programa de incentivos para usuarios finales (310 700 \$EUA), que consiste en el programa de incentivos, equipos básicos para que los talleres sustituyan el CFC-11 por el nitrógeno para las operaciones de purga; y herramientas básicas de servicio para los talleres registrados;
- b) Acreditación y otorgamiento de licencias a los técnicos de refrigeración (77 000 \$EUA); hacer que dichos técnicos cumplan con buenas prácticas de servicio y mantenimiento, para reducir el uso de CFC virgen;
- c) Fortalecimiento del marco legal (21 000 \$EUA), mediante la mejora del sistema de otorgamiento de licencias para uso de SAO y modificaciones al marco existente para la aplicación del Protocolo de Montreal en el país;
- d) Supervisión de programas (41 000 \$EUA), para asegurar la eficacia de las actividades propuestas, mediante la supervisión sistemática y el uso de medidas correctivas, cuando sea necesario.

12. El proyecto de actualización del Plan de Gestión de Refrigerantes de El Salvador se presentó con una carta oficial del gobierno de El Salvador (del Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales), que declara el compromiso del gobierno para alcanzar, por lo menos, la reducción del 50 por ciento en el consumo de CFC, para 2005, y la reducción de 85 por ciento, para 2007.

COMENTARIOS Y RECOMENDACIONES DE LA SECRETARÍA

COMENTARIOS

13. La Secretaría tomó nota del riguroso análisis emprendido por el gobierno de El Salvador, con ayuda del PNUD, que dio por resultado la presentación de una exhaustiva propuesta de proyecto. La Secretaría también tomó nota de que con las actividades de eliminación de SAO ejecutadas en El Salvador, el consumo de CFC se redujo de 277,8 toneladas PAO, en 1997, a 101,6 toneladas PAO, en 2002, lo que está por debajo del objetivo de eliminación de CFC de 2005.

14. La Secretaría trató con el PNUD la sustentabilidad y la relación de costo a eficacia a largo plazo del programa de incentivos para usuarios finales, según se presenta en la propuesta de proyecto (310 700 \$EUA, alrededor del 70 por ciento del costo total del proyecto), por las siguientes razones:

- a) Del consumo total de CFC en el país, solamente 3,5 toneladas PAO se utilizan para el servicios y mantenimiento de sistemas de refrigeración comercial/industria pesquera, donde podría aplicarse el programa de incentivos;
- b) La cantidad real de refrigerante de CFC, recuperada en el nivel nacional, es muy baja debido, entre otras cosas, a la disponibilidad de CFC-12 a bajos precios;
- c) La cantidad potencial de CFC que se recuperará proviene principalmente de los equipos de aire acondicionado para vehículos a los que se hace mantenimiento frecuente debido a la mala condición de los vehículos y del estado de la red vial; y
- d) La propuesta para sustituir las bombonas de CFC-11 por un tanque de nitrógeno puede no ser técnicamente factible, debido al peso (70 kilogramos) de la bombona más pequeña que se encuentra en el mercado.

15. Sobre la base de las observaciones antedichas, la Secretaría sugirió que, dentro del nivel del financiamiento disponible para la actualización del Plan de Gestión de Refrigerantes de El Salvador (350 000 \$EUA, conforme a la Decisión 31/48), el PNUD examine los méritos que tiene el asignar más recursos a las actividades admisibles para la eliminación del consumo de CFC en El Salvador (por ej.: herramientas básicas para talleres de servicio y mantenimiento registrados en el país; la capacitación en buenas prácticas de servicio y mantenimiento para un número mayor de técnicos; el apoyo legal y técnico para prohibir el uso de CFC en el servicio y mantenimiento de sistemas de refrigeración sin CFC).

16. Posteriormente, el PNUD revisó la propuesta de proyecto para proveer más herramientas básicas e incentivos a los técnicos y poniendo menos énfasis en los incentivos para los usuarios finales, promover operaciones de recuperación/reciclado, usando el equipo ya disponible en el país, y establecer un sistema de aplicación de la ley y supervisión. El reemplazo de CFC-11 con nitrógeno se concentrará en los talleres principales de servicio que tengan una mejor infraestructura y un consumo más alto de CFC-11; también, los principales distribuidores de bombonas de nitrógeno están considerando la viabilidad de proveer nitrógeno en envases más pequeños (esto ayudará a otros técnicos a reemplazar el CFC-11).

17. El proyecto revisado de actualización del Plan de Gestión de Refrigerantes comprende las actividades siguientes

- a) Asistencia técnica para los subsectores de refrigeración (231 700 \$EUA),
- b) Acreditación y otorgamiento de licencias a los técnicos de refrigeración (77 300 \$EUA); y
- c) Supervisión de programas (41 000 \$EUA).

RECOMENDACIONES

18. La Secretaría del Fondo recomienda la aprobación general de los proyectos en el nivel del financiamiento indicado a continuación, a condición que:

- a) El gobierno de El Salvador sea flexible en el uso de los recursos disponibles para asistencia técnica para los subsectores de refrigeración, con el fin de satisfacer las necesidades específicas que pudieran presentarse durante la ejecución de los proyectos;
- b) En la medida de lo posible, el programa de incentivos para usuarios finales y asistencia técnica para los subsectores de refrigeración se ponga en ejecución en etapas para poder asignar recursos a otras actividades, como capacitación adicional o adquisición de herramientas de servicio, si los resultados propuestos no se alcanzan; y
- c) El PNUD proporcione la supervisión apropiada durante toda la ejecución del proyecto.

	Título de los proyectos	Financiamiento de los proyectos (EUA\$)	Costo de apoyo (EUA\$)	Organismo de ejecución
a)	Asistencia técnica para los subsectores de refrigeración	231 700	20 853	PNUD
b)	Acreditación y otorgamiento de licencias a los técnicos de refrigeración	77 300	6 957	PNUD
c)	Supervisión de programas	41 000	3 690	PNUD
