



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



Distr.  
LIMITADA

UNEP/OzL.Pro/ExCom/37/42  
18 de junio de 2002

ESPAÑOL  
ORIGINAL: INGLÉS

---

COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL  
PARA LA APLICACIÓN DEL  
PROTOCOLO DE MONTREAL  
Trigésima séptima Reunión  
Montreal, 17 al 19 de julio de 2002

### **PROPUESTA DE PROYECTO: JAMAICA**

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

#### Eliminación gradual

- Plan de gestión para la eliminación gradual terminal de CFC PNUD

### **HOJA DE EVALUACIÓN DEL PROYECTO**

**JAMAICA**

SECTOR: Eliminación gradual      Uso de SAO en el sector (2001): 59,5 toneladas PAO

Umbrales de costo-eficacia en el subsector: \$EUA/kg No se aplica

**Título del proyecto:**

a) Plan de gestión para la eliminación definitiva de CFC

Datos del proyecto	Plan de eliminación gradual de CFC	Plan de eliminación gradual de CFC
Consumo de la empresa (toneladas PAO)	59,50	
Impacto del proyecto (toneladas PAO)	59,50	
Duración del proyecto (meses)	42	42
Monto inicial solicitado (\$EUA)	240 000	140 000
Costo final del proyecto (\$EUA):		
Costo de capital adicional a)		
Gastos imprevistos b)		
Costos de explotación adicionales c)		
Costo total del proyecto (a+b+c)	380 000	380 000
Propiedad local (%)	100%	100%
Componente de exportación (%)	0%	0%
<b>Monto solicitado (\$EUA)</b>		
Costo-eficacia (\$EUA/kg.)	6,39	
¿La contraparte confirmó la financiación?		
Organismo nacional de coordinación	NEPA	Organismo Nacional de Protección del Medio Ambiente
Organismo de ejecución	Canadá	PNUD

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

## **DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

1. El Gobierno de Jamaica presentó un plan de gestión de eliminación definitiva de CFC para consideración del Comité Ejecutivo en su 37ª Reunión. Mediante este plan, el Gobierno de Jamaica está solicitando asistencia técnica para lograr una eliminación completa de su consumo de SAO para finales del 2005.
2. Canadá y el PNUD prepararon el plan de gestión de eliminación definitiva de CFC, usando los \$EUA 15 000 que se habían aprobado para el PNUD en la 30ª Reunión del Comité Ejecutivo para preparar un proyecto en el subsector de refrigeración comercial, y fue complementado mediante asistencia financiera y en especie de Environment Canada.
3. A continuación, se presenta el Resumen Ejecutivo del plan, preparado por el Gobierno de Canadá y el PNUD:

### Antecedentes

4. El plan de gestión de eliminación definitiva para CFC en Jamaica se pondrá en práctica a través de tres fases anuales de ejecución que iniciarán en septiembre de 2002 y darán como resultado la eliminación gradual completa de CFC en Jamaica en 3,5 años (i.e., en diciembre de 2005). El plan de gestión de eliminación gradual terminal de CFC garantizará una eliminación oportuna, sostenible y rentable de los CFC mediante una combinación de componentes de capacitación, apoyo técnico y apoyo en la definición de criterios/gestión.
5. La donación total solicitada para el proyecto es de \$EUA 380 000. Se propone que esta donación se asigne para el próximo periodo de 3 años, ya que las reglamentaciones actuales de Jamaica exigen una eliminación total de CFC para finales del año 2005.

### Sector de refrigeración

6. Para el sector de servicio y mantenimiento de refrigeración y aire acondicionado en conjunto, el uso actual se estima en unas 67 toneladas PAO de CFC. Se calcula que el uso actual está repartido entre los siguientes subsectores: refrigeración doméstica (13 toneladas PAO), refrigeración comercial e industrial (13 toneladas PAO), equipo de aire acondicionado de vehículos (39 toneladas PAO) y aire acondicionado enfriado (2 toneladas PAO). Si bien el uso estimado actual de CFC en el sector de servicio y mantenimiento de refrigeración y aire acondicionado -67 toneladas PAO- es ligeramente mayor que el nivel de importaciones de CFC en el año 2002 -59,5 toneladas PAO-, esto se explica por la disponibilidad de reservas de CFC que se están usando gradualmente para compensar la reducción de las importaciones.
7. En 1999, el precio del CFC-12 se elevó en forma importante, luego de la implantación del sistema de otorgamiento de licencias, pero más tarde bajó ligeramente. En el año 2001, los precios de CFC-12, CFC-11 y HFC-134a fueron \$EUA 6,2/kg, \$EUA 6.7/kg y \$EUA 7,9/kg, respectivamente. Actualmente, el precio ligeramente mayor de HCF-134a no alienta la retroadaptación de los sistemas de refrigeración y aire acondicionado basados en CFC. Sin embargo, la diferencia en precios no es tan importante como para alentar la reconversión a CFC, una vez que los sistemas han sido retroadaptados a las tecnologías alternativas. Por consiguiente,

puede esperarse que un programa de retroadaptación arrojaría resultados permanentes en eliminar el uso de CFC.

8. Suponiendo que se retirara la mayoría de la base existente de equipo de CFC en los próximos 10 años (cerca del 50% del equipo de CFC tiene una vida de más de 15 años), se prevé que la demanda acumulativa total de CFC para ese periodo sería cercana a las 230 toneladas PAO. Parte de esa cantidad tendría que venir de cualquier reserva sobrante. La demanda restante necesitará eliminarse gradualmente en los siguientes 3,5 años mediante la aplicación de reglamentaciones y la ejecución de los proyectos propuestos relativos al plan de gestión de eliminación gradual terminal.

#### Medidas sobre criterios

9. El Sistema de Otorgamiento de Licencias de Jamaica para CFC entró en vigor en julio de 1999. Bajo ese sistema, se están reduciendo cada año, en forma gradual, las importaciones de CFC de una cuota total de 96 toneladas métricas entre julio de 1999 y junio de 2000 a 0 para finales del 2005. Además, desde marzo de 1998, Jamaica ha implantado una prohibición sobre la importación de la mayor parte de los productos y equipos basados en SAO y, desde marzo de 1999, una prohibición sobre la importación de sistemas de equipo de aire acondicionado de vehículos basados en CFC. Jamaica también ha adoptado muchas otras disposiciones reglamentarias para productos de CFC, incluidos los requisitos de etiquetado. Actualmente, se están combinando varias legislaciones dentro de la Ley del Ozono, que se espera quedarán aprobadas en la primera mitad del año 2003. Esta Ley del Ozono pretende incluir disposiciones para la certificación de técnicos en refrigeración a fin de garantizar que participen en la capacitación sobre buenas prácticas, así como disposiciones contra descargas del refrigerante en el aire.

10. Gracias a la aplicación efectiva de su legislación sobre SAO, en combinación con el impacto de los proyectos del Plan de Gestión de Refrigerantes y la firme retroadaptación/sustitución del equipo basado en CFC por la industria, Jamaica ha sido capaz de reducir su consumo de CFC en más del 36% de su consumo básico (de 93.2 toneladas PAO de consumo básico a 59,5 toneladas PAO en el año 2000). Un análisis preliminar de los datos de las importaciones del año 2001 indica que el consumo de CFC en 2001 ha sido reducido todavía más. Todo el consumo restante de CFC de Jamaica se localiza en el sector de servicio y mantenimiento en refrigeración.

#### Situación de los proyectos aprobados hasta ahora

11. Se ha concluido la ejecución del Plan de Gestión de Refrigerantes de Jamaica —aprobado en 1999 para Canadá e implantado con la asistencia del PNUMA— y de los proyectos asociados de recuperación y reciclaje (PNUD y EPA de EE.UU.), y se han presentado a la Secretaría los informes de terminación de proyecto para cada subproyecto del Plan de Gestión de Refrigerantes. Más de 150 técnicos han sido capacitados en buenas prácticas y cuatro institutos técnicos han incorporado módulos sobre buenas prácticas en su programa de formación. Alrededor de 200 funcionarios de aduana han sido entrenados y luego de una evaluación se encontró que la capacitación contribuyó a lograr un control más eficaz de las importaciones de

SAO. Se calcula que la recuperación y la reutilización en el sector estacionario es de alrededor 10%, si bien en el sector de equipo de aire acondicionado de vehículos se estima que es del 20% aproximadamente.

#### Subproyectos dentro del plan de gestión de eliminación definitiva de CFC

12. El plan de gestión de eliminación definitiva de CFC consta de dos subproyectos principales. La ejecución del primer subproyecto —capacitación, recuperación y reciclaje— la haría Canadá, a un costo de \$EUA 240 000 y comprende las siguientes actividades:

- a) Capacitación sobre buenas prácticas a otros 150 técnicos en refrigeración, principalmente del sector informal, usando la experiencia y conocimientos locales desarrollados en el marco del Plan de Gestión de Refrigerantes.
- b) Certificación obligatoria de técnicos con base en la Ley del Ozono.
- c) Desarrollo, publicación y distribución de un Código de Buenas Prácticas a los técnicos en refrigeración.
- d) Equipo adicional de recuperación y reciclaje y capacitación asociada para los subsectores comercial/industrial, de equipos de aire acondicionado de vehículos y enfriadores, incluida una máquina de reciclaje para un centro en Bahía Montego.
- e) Promoción de la recuperación y el reciclaje y de las buenas prácticas mediante una campaña de concientización.
- f) Desarrollo de un plan de gestión para CFC contaminados (contribución canadiense independiente para la cual no se pide la asistencia del Fondo Multilateral)
- g) Supervisión y elaboración de informes sobre la marcha de las actividades, en particular sobre las cantidades de CFC recuperadas, recicladas y reutilizadas.

13. Se espera que esta componente del plan de gestión de eliminación definitiva logre una reducción de 5 toneladas PAO de CFC en el 2003, 9 toneladas PAO en el 2004 y, en lo sucesivo, cerca del 15% de la demanda anual estimada.

14. La ejecución del segundo subproyecto del plan de gestión de eliminación definitiva de CFC —programa de retroadaptación/sustitución— deberá hacerla el PNUD a un costo de \$EUA 140 000. El objetivo de esta componente es proporcionar incentivos para los grandes establecimientos de usuarios finales en el subsector de la refrigeración comercial e industrial, para acelerar la readaptación o sustitución de su equipo existente basado en CFC. Las actividades propuestas comprenden:

- a) Donaciones como incentivos a los usuarios finales para que retroadapten o sustituyan sus instalaciones medianas y grandes basadas en CFC que tengan menos de 15 años de antigüedad.

- b) Asistencia técnica para retroadaptación y sustitución, incluida asesoría sobre el rediseño de sistemas y la selección de una tecnología alternativa.
- c) Talleres técnicos para usuarios finales a fin de proporcionar información y apoyo técnico, incluidas opciones e implicaciones técnicas.
- d) Supervisión y elaboración de informes.

15. El impacto estimado del proyecto es de 2 toneladas PAO en el año 2003 y de 5 toneladas PAO en el 2004.

#### Costo del plan de gestión de eliminación gradual terminal de CFC

16. El costo total del plan de gestión de eliminación gradual terminal de CFC, y la financiación que se solicita al Fondo Multilateral es \$EUA 380 000, con \$EUA 240 000 de esa cantidad para Canadá para aplicar el programa de capacitación y el proyecto de recuperación y reciclaje, y \$EUA 140 000 para el PNUD para aplicar el programa de retroadaptación/sustitución.

17. La financiación se desembolsaría en tres partes, donde la primera parte sería la más importante en términos de su valor. Esto es necesario a fin de que Jamaica logre una reducción suficiente en el consumo de CFC en los próximos dos años para llegar a una reducción del 73% del consumo actual entre el momento de la aprobación del proyecto y el periodo de julio 2004 a julio 2005 (de 59,5 toneladas PAO a 16 toneladas PAO), y a una reducción del 100% a diciembre del 2005, según lo exigen las reglamentaciones de Jamaica.

18. El desembolso de la segunda y tercera partes de la financiación del plan de gestión de eliminación definitiva de CFC dependería del logro y la verificación de los siguientes hitos:

- a) Diciembre de 2003:
  - i) Cumplimiento con el sistema de otorgamiento de licencias para CFC: consumo de no más de 48 toneladas PAO de CFC entre julio de 2002 y junio de 2003.
  - ii) Alrededor de 150 nuevos técnicos capacitados en buenas prácticas.
  - iii) Informes de los técnicos, verificados por las dependencias nacionales del ozono, que indiquen que el equipo de recuperación y reciclaje que se suministró en el marco del plan de gestión de eliminación gradual terminal de CFC se está usando y las cantidades de CFC que se están recuperando, reciclando y reutilizando.
  - iv) Conclusión de la retroadaptación/sustitución de aproximadamente 30% de los usuarios finales elegibles en el programa de retroadaptación/sustitución.

- b) Diciembre de 2004:
- i) Cumplimiento con el sistema de otorgamiento de licencias para CFC: consumo de no más de 32 toneladas PAO de CFC entre julio de 2003 y junio de 2004.
  - ii) Informes de los técnicos, verificados por las dependencias nacionales del ozono, que indiquen que el equipo que se suministró en el marco del plan de gestión de eliminación gradual terminal de CFC se está usando y las cantidades de CFC que se están recuperando, reciclando y reutilizando.
  - iii) Conclusión de la retroadaptación/sustitución de aproximadamente 70% de los usuarios finales elegibles en el programa de retroadaptación/sustitución.

19. Canadá será responsable de verificar el logro de los hitos, a finales de los años 2003 y 2004.

20. Para diciembre de 2005, se espera que el plan de gestión de eliminación gradual terminal habrá ayudado a Jamaica a lograr una eliminación gradual completa de CFC.

## **COMENTARIOS Y RECOMENDACIONES DE LA SECRETARÍA**

### **COMENTARIOS**

21. La Secretaría revisó el plan de gestión de eliminación gradual terminal de CFC y tomó nota de que el trabajo realizado por el Gobierno de Canadá y el PNUD dio como resultado la presentación de una estrategia cabal y bien desarrollada para la eliminación gradual completa de CFC en Jamaica para finales del año 2005.

22. La Secretaría indicó al Gobierno de Canadá y al PNUD que, a la luz de la Decisión 31/48 sobre los planes de gestión de refrigerantes, los países de bajo consumo de SAO podrían recibir adicionalmente hasta el 50% del nivel de financiación recibido en su plan de gestión de refrigerantes original para cumplir con la medida de eliminación gradual del 85% para el año 2007. Sin embargo, el Gobierno de Jamaica está presentando un plan para eliminar completamente su consumo de CFC para finales del año 2005. Además, el Comité Ejecutivo considerará la cuestión de si las actividades del plan de gestión de refrigerantes podrían presentarse como nuevos planes de gestión de eliminación gradual terminal si los países lo solicitan a los organismos (Decisión 36/6).

23. El Gobierno de Canadá informó a la Secretaría que la explicación para el nivel de financiación total solicitado se basó en los costos de los proyectos propuestos y de su respectiva eliminación gradual, así como en las Directrices de los planes de gestión de refrigerantes (Decisión 31/48) y en la experiencia que el Fondo Multilateral tiene a la fecha en financiación de planes de gestión de eliminación definitiva para países de bajo consumo de SAO. La

decisión 31/48 permite una financiación de un máximo del 50% de los costos de las actividades aprobadas relativas al plan de gestión de refrigerantes para actualizaciones a dicho plan, a fin de lograr una reducción de CFC de 85% para el año 2007. En el caso de Jamaica, el 50% de las actividades aprobadas relativas al plan de gestión de refrigerantes asciende a \$EUA 218 777 (es decir, para pasar de la reducción actual de 30% del consumo básico a una reducción del 85%). El plan de gestión de eliminación definitiva de CFC propone agregar \$EUA 161 222 a esa cantidad (para obtener un total de \$EUA 380 000) a fin de lograr una reducción del 100% a finales del 2005, para facilitar el cumplimiento de Jamaica con sus reglamentaciones.

24. La Secretaría tomó nota de que alrededor del 40% del costo total del programa de incentivos a la retroadaptación/sustitución es para arreglos logísticos y capacitación y que sólo el 60% (\$EUA 85 000) es para el programa actual de incentivos. Al respecto, el Gobierno de Canadá y el PNUD estuvieron de acuerdo en aumentar el nivel de financiación a \$EUA 100 000 para la retroadaptación/sustitución de equipo, así como en reducir el presupuesto para los consultores internacionales en \$EUA 5 000 y disminuir, también, el presupuesto de los talleres en \$EUA 10 000.

25. A solicitud de la Secretaría, el Gobierno de Jamaica preparó una carta oficial de presentación del plan de gestión de eliminación gradual terminal. La Secretaría también sugirió que el Gobierno de Canadá y el PNUD ayuden al Gobierno de Jamaica en la preparación de un proyecto de acuerdo para el plan de gestión de eliminación gradual terminal de CFC (semejante al acuerdo para Bahamas). El proyecto de acuerdo quedará terminado antes de 37ª Reunión del Comité Ejecutivo.

## **RECOMENDACIÓN**

26. El Comité Ejecutivo puede estimar pertinente considerar el plan de gestión de eliminación gradual terminal de CFC para Jamaica a la luz de los resultados de su discusión sobre si las actividades del plan de gestión de refrigerantes podrían presentarse como nuevos planes de gestión de eliminación definitiva, y tomando en consideración los comentarios anteriores.

-----