



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

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/46/28
3 de junio de 2005



ESPAÑOL
ORIGINAL: INGLÉS

COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL
PARA LA APLICACIÓN DEL
PROTOCOLO DE MONTREAL
Cuadragésima Sexta Reunión
Montreal, 4 al 8 de julio de 2005

PROPUESTA DE PROYECTO: BRASIL

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

Fumigantes

- Eliminación completa del metilbromuro usado en plantas ornamentales, fresas y otra aplicaciones ONUDI
- Eliminación completa del metilbromuro usado en plantas ornamentales, fresas y otra aplicaciones España

HOJA DE EVALUACIÓN DE PROYECTO – PROYECTOS NO PLURIANUALES BRASIL

TÍTULOS DE LOS PROYECTOS	ORGANISMO BILATERAL/ORGANISMO DE EJECUCIÓN
a) Eliminación completa del metilbromuro usado en plantas ornamentales, fresas y otra aplicaciones	ONU/DI
b) Eliminación completa del metilbromuro usado en plantas ornamentales, fresas y otra aplicaciones	España

ORGANISMO DE COORDINACIÓN NACIONAL	Ministerio del Medio Ambiente
---	-------------------------------

DATOS DE CONSUMO MÁS RECIENTE PARA SAO OBJETO DEL PROYECTO

A: DATOS DEL ARTÍCULO 7 (TONELADAS PAO, 2003, A MARZO DE 2005)

Anexo E	218,56		
---------	--------	--	--

B: DATOS SECTORIALES DEL PROGRAMA DE PAÍS (TONELADAS PAO, 2004, A MAYO DE 2005)

Nombre de SAO	Subsector/cantidad	Subsector/cantidad	Subsector/cantidad	Subsector/cantidad.
Metilbromuro	280,24			

Consumo de CFC remanente admisible para la financiación (toneladas PAO)	n/c
--	-----

ASIGNACIONES EN EL PLAN ADMINISTRATIVO DEL AÑO EN CURSO:		Financiación en \$EUA	Eliminación en toneladas PAO
	a)	1 075 000	73,3
	b)	655 841	

TÍTULO DEL PROYECTO:	a)	b)
Uso de SAO en la empresa (toneladas PAO):		218
SAO a ser eliminadas (toneladas PAO):		218 *
SAO a ser agregadas (toneladas PAO):		n/c
Duración del proyecto (meses):		24
Monto inicial solicitado (\$EUA):	3 852 961	1 000 000
Costo final del proyecto:		
Costo adicional de capital (\$EUA)		1 846 037
Imprevistos (10%) (\$EUA)		184 604
Costo adicional de explotación (\$EUA)		
Costo total del proyecto (\$EUA)	1 450 251	580 390
Propiedad local (%):		n/c
Componente de exportación (%):		0
Donación Solicitada (\$EUA):	1 450 251	580 390
Relación costo a eficacia (\$EUA/kg):		14,50
Costo de apoyo del organismo de ejecución (\$EUA):	108 769	75 451
Costo total del proyecto para el Fondo Multilateral (\$EUA):	1 559 019	655 841
Situación de la financiación de contraparte (S/N):		n/c
Hitos de supervisión del proyecto incluidos (S/N):		Sí

RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA	Para consideración individual
---------------------------------------	-------------------------------

* Incluido 79 toneladas PAO en el sector de tabaco que se eliminarán sin financiamiento del Fondo Multilateral

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1. El Gobierno de Brasil presentó a la consideración del Comité Ejecutivo en su 46ª Reunión una propuesta de proyecto para eliminar 218 toneladas PAO de metilbromuro usado como fumigante de suelos en la producción de tabaco, flores, plantas ornamentales y fresas, para fines de 2006. Esta cantidad representa el consumo total de los usos controlados de metilbromuro en Brasil.
2. El costo total del proyecto, tal como se presentó, es 4 942 721 \$EUA (22,67 \$EUA/kg). El proyecto será puesto en ejecución conjuntamente con el Gobierno de España (como contribución bilateral al Fondo Multilateral) y la ONUDI. Se solicita que todo el financiamiento se desembolse de una sola vez, dado que el proyecto dura dos años solamente.
3. La base de cumplimiento de Brasil para el metilbromuro es 711,6 toneladas PAO.

Consumo de metilbromuro

4. El consumo de metilbromuro en Brasil disminuyó de 844,6 toneladas PAO, en 1996, a 218,6 toneladas PAO, en 2003. La distribución por cultivo del consumo actual de metilbromuro es la siguiente: 100 toneladas PAO, en flores y plantas ornamentales; 79 toneladas PAO, en tabaco y unas 39 toneladas PAO, en aplicaciones hortícolas, que incluyen la producción de fresas.

Política nacional

5. En 2002, el Gobierno de Brasil publicó un reglamento administrativo que establecía un calendario de eliminación de usos controlados de metilbromuro, por tipo de cultivo, con una interdicción completa en todas las aplicaciones agrícolas antes de 2007. La ayuda técnica y financiera proporcionada mediante la propuesta de proyecto presentada a la 46ª Reunión facilitará la aplicación Gubernamental del reglamento administrativo, además de apoyar los esfuerzos de los granjeros por eliminar el metilbromuro.

Propuesta del proyecto

6. Las tecnologías alternativas propuestas para eliminar el metilbromuro son: vapor con calderas manufacturadas localmente alimentadas con madera de eucalipto, para el sector de las flores; solarización, usando los sistemas de calefactores solares, manufacturados localmente, para la fumigación del substrato para la producción de flores; el metam sodio, aplicado por un dispositivo de inyección, seguido de solarización, para la producción de fresas; y el sistema de bandejas flotantes para el sector de tabaco, a través de la construcción de microtúneles que contienen 67 bandejas con 288 celdas cada uno. El costo de capital total del proyecto es 9 513 326 \$EUA.
7. El proyecto también incluye un programa de capacitación en el uso de tecnologías alternativas para las flores, plantas ornamentales y fresas (284 700 \$EUA); los costos de la capacitación, asociados al uso del sistema de bandejas flotantes en el sector de tabaco serán

pagados por el Gobierno de Brasil. También se solicita diez por ciento para imprevistos (979 803 \$EUA). Los ahorros de explotación totales se estiman en 5 835 108 \$EUA.

8. El costo total del proyecto es 4 942 721 \$EUA, con el desglose siguiente:

Descripción	Costo (\$EUA)
Costos de capital	
Sector de tabaco	7 808 289
Flores y plantas ornamentales	1 623 437
Cultivos de fresa	81 600
Costos de capital total	9 513 326
Componente de capacitación	
Sector de tabaco	0
Control de flores, plantas ornamentales, fresas y hormigas	284 700
Total del componente de capacitación	284 700
Costos de imprevistos	979 803
Costos de explotación	
Sector de tabaco	(5 824 976)
Flores: tratamiento del suelo	157 608
Flores: tratamiento del substrato	(135 738)
Cultivos de fresas	(32 002)
Costos de explotación totales	(5 835 108)
Costo total del proyecto	4 942 721

9. El calendario previsto de ejecución del proyecto es dos años, con el siguiente programa de eliminación:

Año	Tabaco	Flores/plantas ornamentales	Fresas/otros	Total
2005	79,2	48,5	6,1	133,9
2006	-	51,6	32,6	84,2
2007	-	-	-	-
Total	79,2	100,1	38,7	218,0

10. La ONUDI y el Gobierno de España pondrán en ejecución conjuntamente el proyecto, bajo la coordinación nacional de la Dependencia del Ozono, establecida dentro del Ministerio del Medio Ambiente de Brasil. En el sector de tabaco, la ONUDI trabajará en relación estrecha con los granjeros, la "Associação Dos Fumicultores do Brasil" (AFUBRA) y el Sindicato da Industria do Fumo (SINDIFUMO). En el sector de las flores, la ONUDI trabajará en estrecha relación con los cultivadores y las principales asociaciones conexas (AFLORD, VELILING HOLAMBRA, COOPERFLORA y FLORAPE).

COMENTARIOS Y RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA

COMENTARIOS

Modificación a la propuesta de proyecto

11. Después de que el proyecto se hubiera presentado oficialmente a la consideración del Comité Ejecutivo, se informó a la Secretaría que el Gobierno de Brasil había revisado la propuesta de proyecto original con el fin de excluir el sector de tabaco, dado que el uso de metilbromuro en este sector está prohibido desde el 1° de enero de 2005. El Gobierno de Brasil concentrará todos sus esfuerzos en la eliminación del metilbromuro en los sectores hortícola, de flores y de fresas, donde el metilbromuro se prohibirá a partir del 1° de enero de 2007.

12. En vista de lo antedicho, la ONUDI volvió a presentar la propuesta de proyecto sacando el componente para la eliminación de metilbromuro en el sector de tabaco. Dado que el Gobierno de Brasil solicitó una eliminación acelerada de metilbromuro en el resto de los cultivos, las piezas de equipos adicionales y la capacitación adicional a los granjeros se incluyeron en la propuesta de proyecto revisada.

13. El costo total del proyecto revisado es 3 263 601 \$EUA, con una relación de costo a eficacia de 14,97 \$EUA/kg, incluido las 79,2 toneladas PAO, usadas en el sector de tabaco, que se eliminarán sin financiamiento del Fondo Multilateral antes del fin de 2006.

Consumo de metilbromuro de 2004 en Brasil

14. La propuesta de proyecto se basó en el consumo de metilbromuro de 2003. Por lo tanto, la Secretaría solicitó a la ONUDI que revisara el proyecto basándose en el consumo de 2004. La ONUDI informó que en el momento de preparar la propuesta de proyecto, el Gobierno de Brasil no había presentado los datos sobre el consumo de 2004 a las Secretarías del Fondo y/o del Ozono. Sin embargo, sobre la base de cálculos preliminares proporcionados por la Dependencia del Ozono, la cantidad total de metilbromuro, consumida en 2004 fue de 224 toneladas PAO, más 31 toneladas PAO usadas para usos de cuarentena y preembarque. Por lo tanto, los niveles de consumo correspondientes a 2003 y 2004 son muy similares.

Componente de exportación

15. En respuesta a la pregunta de la Secretaría sobre el volumen total de cultivos (como porcentaje de la producción total) exportado a los países que no están al amparo del Artículo 5, la ONUDI informó que no hay exportaciones significativas de flores ni de otros cultivos hortícolas en las áreas incluidas en el proyecto. Algunas flores se exportan a los países que no están al amparo del Artículo 5 y provienen de una región donde el metilbromuro no se utiliza para la producción de flores.

Cuestiones técnicas y de costo relacionadas con el sector hortícola y de flores

16. La Secretaría y la ONUDI trataron y resolvieron satisfactoriamente varias cuestiones técnicas. La Secretaría también expresó su preocupación con respecto a la sustentabilidad de la

tecnología con vapor. Según lo informado en la propuesta de proyecto, el uso de vapor para pasteurizar los suelos es muy costoso; muchas variables influyen en el éxito y la relación de costo a eficacia del uso de vapor; también pueden presentarse algunos problemas si la aplicación del vapor no se hace correctamente (es decir, acumulación de sales solubles, toxicidad del amonio y recontaminación); y el proceso con vapor puede terminar siendo una experiencia extremadamente costosa y frustrante. La ONUDI respondió de la manera siguiente:

- a) Durante la etapa de la preparación del proyecto, la ONUDI habló con los granjeros que ya están utilizando la tecnología de vapor en Brasil. Los granjeros la consideraban como una tecnología alternativa muy rentable. El uso de la madera (eucalipto) en lugar de gasolina o de diésel eleva sólo ligeramente el costo del proceso, comparado con el del metilbromuro y, por lo tanto, es más sostenible que cualquier otra alternativa;
- b) De acuerdo con la experiencia adquirida con otros proyectos similares y actualmente en ejecución, las calderas funcionarán entre 5 y 7 meses por año;
- c) La calidad del agua disponible en la región es muy buena; por otra parte, los filtros apropiados para mejorar la calidad del agua (quitar las sales disueltas) se incluyen en cada caldera;
- d) También se trató con los granjeros la cuestión del transporte de las calderas entre las granjas; ellos están de acuerdo en pagar los costos del transporte, como se está haciendo actualmente.

17. La Secretaría y la ONUDI también trataron las cuestiones relacionadas con los costos de las calderas fabricadas localmente (47 000 \$EUA por unidad, inclusive el equipo auxiliar) y de los secadores solares; el programa de capacitación que se proporcionará sólo a 522 cultivadores (596 400 \$EUA, inclusive 161 000 \$EUA para los consultores internacionales, 254 400 \$EUA para los instructores, 76 000 \$EUA para los materiales de capacitación y 78 000 \$EUA para los viajes y el transporte); y los parámetros usados para calcular los costos de explotación para cada uno de los cultivos. Posteriormente, la ONUDI ajustó los costos del proyecto de la manera siguiente: 1 705 037 \$EUA para los costos de capital, 141 000 \$EUA para la capacitación y 184 604 \$EUA para costos de imprevistos. La relación de costo a eficacia del proyecto revisado, que abarca los sectores de flores, plantas ornamentales y fresas es 14,50 \$EUA/kg (la relación de costo a eficacia del proyecto, incluido el sector de tabaco, es 9,31 \$EUA/kg).

Acuerdo entre el Gobierno de Brasil y el Comité Ejecutivo

18. El Anexo I del presente documento contiene un proyecto de acuerdo entre el Gobierno de Brasil y el Comité Ejecutivo sobre las modalidades de ejecución para el proyecto de eliminación de metilbromuro.

RECOMENDACIÓN

19. El Comité Ejecutivo puede querer considerar la aprobación de la propuesta de proyecto teniendo en cuenta los comentarios de la Secretaría, en el nivel del financiamiento indicado en la

tabla siguiente, a condición de que el Fondo Multilateral no proporcione más financiamiento para la eliminación de usos controlados de metilbromuro en Brasil:

	Título del proyecto	Financiamiento del Pproyecto (\$EUA)	Gastos de Aapoyo (\$EUA)	Organismo de Eejecución
a)	Eliminación completa del metilbromuro usado en plantas ornamentales, fresas y otra aplicaciones	1 450 251	108 769	ONUDI
b)	Eliminación completa del metilbromuro usado en plantas ornamentales, fresas y otra aplicaciones	580 390	75 451	España

CONDICIONES CONVENIDAS PARA LA ELIMINACIÓN DE METILBROMURO EN BRASIL (PROYECTO)

1. El Comité Ejecutivo en su 46ª Reunión aprobó 2 030 641 \$EUA (1 450 251 \$EUA para la ONUDI y 580 390 \$EUA para el Gobierno de España) más los gastos de apoyo del organismo de 184 220 \$EUA (108 769 \$EUA para la ONUDI y 75 451 \$EUA para el Gobierno de España) como los fondos totales que se pondrán a disposición de Brasil para la eliminación de 218,6 toneladas PAO de metilbromuro, usadas para la fumigación de suelos en fresas, flores y plantas ornamentales y otros usos que representan el consumo total de metilbromuro, excepto los de cuarentena y preembarque.

2. Según lo informado a la Secretaría del Ozono y coincidiendo con la información del documento de proyecto presentado al Comité Ejecutivo, las bases de metilbromuro para Brasil se establecieron en 711,6 toneladas PAO. Brasil también informó un consumo de 218,6 toneladas PAO de metilbromuro para el año 2003, excepto los usos de cuarentena y preembarque. Por consiguiente Brasil cumple con el 20 por ciento de reducción estipulado por el Protocolo de Montreal para 2005.

3. Reducciones de acuerdo con los términos de este proyecto y de otras compromisos presentados en el documento del proyecto asegurarán que Brasil aplicará y hará cumplir las medidas administrativas para cumplir con el calendario de reducción enumerado indicado a continuación. Al respecto, Brasil reducirá el consumo nacional de usos controlados de metilbromuro a menos de los niveles siguientes de consumo en los años indicados a continuación:

Año	toneladas PAO
2005	84,0
2006	0.0

Nota: en 2005 se eliminará un total de 133,9 toneladas PAO de metilbromuro.

4. El Gobierno de Brasil volvió a examinar los datos de consumo identificados en este proyecto y confía en que son correctos. Por lo tanto, el Gobierno celebra este acuerdo con el Comité Ejecutivo, a condición de que el consumo adicional de metilbromuro de usos controlados se identifique más tarde, quedando sólo el Gobierno responsable de asegurar su eliminación.

5. El desembolso del financiamiento para el proyecto será condicional al logro de los hitos y el calendario de reducción individual antedicho del proyecto. En caso de que haya atrasos injustificados, la ONUDI y el Gobierno de España informarán al Comité Ejecutivo y cancelará toda liberación adicional de fondos hasta que se solucionen todos los problemas y el calendario vuelva a respetarse. Si los atrasos injustificados continúan, los proyectos pueden anularse.

6. El Gobierno de Brasil, de acuerdo con la ONUDI y el Gobierno de España tendrá la flexibilidad de organizar y ejecutar todos los componentes del proyecto que juzgue más importantes para cumplir con los compromisos de eliminación de metilbromuro indicadas anteriormente. La ONUDI y el Gobierno de España acuerdan administrar el financiamiento del el

proyecto de una manera planificada para asegurar el logro de las reducciones específicas de metilbromuro convenidas. La ONUDI y el Gobierno de España informarán anualmente al Comité Ejecutivo sobre el avance realizado en el logro de las reducciones requeridas por este proyecto.
