



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

Distr.
Limitada

UNEP/OzL.Pro/ExCom/30/40
26 de febrero de 2000

ESPAÑOL
ORIGINAL: INGLÉS

COMITÉ EJECUTIVO
DEL FONDO MULTILATERAL PARA LA
APLICACIÓN DEL PROTOCOLO DE MONTREAL
Trigésima Reunión
Montreal, 29-31 de marzo de 2000

DIRECTRICES REVISADAS PARA LOS PROYECTOS DE BROMURO DE METILO

Parte I

NOTA DE LA SECRETARÍA

1. El grupo de trabajo se convocó durante la 29ª Reunión del Comité Ejecutivo. El representante de Canadá, en calidad de coordinador del grupo, informó al Comité de los progresos realizadas por el grupo, aunque quedan algunas cuestiones pendientes de resolución. El grupo basó sus debates sobre un documento redactado por la Secretaría y que contenía información extraída de una reunión de expertos, de los resultados de los proyectos de demostración y los comentarios de los países miembros. Se ha alcanzado un amplio acuerdo con respecto a los 32 primeros párrafos del documento y quedan pendientes algunas cuestiones.

2. Tras elogiar los trabajos del grupo y a su coordinador por los progresos realizados, el Comité Ejecutivo decidió remodelar el grupo de trabajo con la incorporación de miembros del nuevo Comité Ejecutivo para concluir el trabajo acerca de las directrices para el sector de bromuro de metilo e incluir la revisión de las directrices en el orden del día de la próxima reunión del Comité Ejecutivo (Decisión 29/68).

Actuación que se solicita

3. Sería conveniente que el Comité Ejecutivo remodelara el grupo de trabajo con vistas a la finalización de la revisión de las directrices adjuntas.

Parte II

PROYECTO REVISADO DE ESTRATEGIA Y DIRECTRICES PARA LOS PROYECTOS DEL SECTOR DE BROMURO DE METILO

Introducción y antecedentes

1. El propósito de la estrategia revisada es ayudar al Comité Ejecutivo a asignar recursos al sector de bromuro de metilo durante los próximos veinticuatro meses. Transcurrido este período, la estrategia y las directrices habrán de ser revisadas.

2. Desde la adopción de la estrategia y directrices actuales (provisionales) para proyectos de inversión en el sector de bromuro de metilo (MB), el Comité Ejecutivo ha asignado recursos para la elaboración de 53 proyectos en 43 países del artículo 5; 41 de los cuales son proyectos de demostración para fumigación del suelo, almacenamiento (productos agrícolas) y fumigación de estructuras. Se aprobaron tres proyectos de inversión: dos para la eliminación de MB en semilleros de tabaco y otro para el almacenamiento de cacahuetes. Además, el Comité aprobó actividades de apoyo afines para una alcanzar una cobertura universal. El consumo total de MB en esos países se estima en 8.500 toneladas PAO, equivalentes al 87% del consumo total de los países acogidos al artículo 5 (según los informes presentados a la Secretaría del Ozono en 1997).

3. En octubre de 1999, 65 países acogidos al artículo 5 habían ratificado ya la Enmienda de Copenhague al Protocolo de Montreal. Se ha fijado el umbral de conformidad con el Protocolo de Montreal con respecto al consumo y producción de MB (promedio de 1995-1998) para 62 países del artículo 5 —algunos de los cuales no han ratificado aún la Enmienda de Copenhague—, resultando la siguiente distribución:

Consumo (toneladas PAO)	Número de países
0	18
>0 y <5	17
>5 y <30	8
>30 y <100	5
>100 y <200	6
>200 y <500	4
>500 y <1,360	4
Total	62

4. Los proyectos de demostración en curso sobre fumigación del suelo cubren 12 cultivos diferentes, cinco de los cuales están distribuidos por el mundo entero e incluyen tomates, tabaco, cucúrbitas, flores y fresas. De las 13 tecnologías alternativas actualmente en fase de demostración, sólo cinco han sido propuestas para más de 10 aplicaciones: productos químicos en bajas dosis, solarización del suelo, cultivos hidropónicos, pasteurización con vapor, biofumigación, todos ellos combinados con un programa de gestión integrada de plagas (IPM).

5. Los proyectos de demostración para aplicaciones de almacenamiento cubren 8 productos y estructuras diferentes, y 11 procesos alternativos de fumigación que incluyen la gestión integral de productos (ICM). No obstante, se eligen habitualmente sólo cuatro tecnologías: fosfina sola; fosfina combinada con calor y dióxido de carbono; y tierra de diatomeas.

Enmienda de Copenhague

6. Las disposiciones sobre MB del Protocolo de Montreal sólo rigen en los países que han ratificado la Enmienda de Copenhague. Se instará a hacerlo a aquellos países que no lo hubieran hecho aún, quienes deberán ser informados de que las Partes pueden obtener ayuda financiera para los proyectos de eliminación de MB. Para facilitar una pronta ratificación de la enmienda, se podrán financiar las actividades tendentes a mejorar la capacidad operativa nacional, tales como la transferencia de información y el desarrollo de políticas, a condición de que se reciba del organismo competente del país una carta por la que se comunique su pretensión de completar la ratificación en un plazo de doce meses.

7. Para facilitar la pronta ratificación de la Enmienda de Copenhague, las redes regionales del PNUMA se centrarán en la cuestión durante sus reuniones.

Determinación de las cifras de consumo de MB

8. Es necesario disponer de cifras fiables sobre el consumo de MB para: (i) calcular el umbral de conformidad (consumo medio durante el período 1995-1998); (ii) evaluar la capacidad de las Partes del artículo 5 para cumplir las obligaciones impuestas por el Protocolo (la fecha de congelación de 2002 y el 20% de reducción para 2005); y (iii) determinar los requisitos técnicos y económicos para cumplir dichas obligaciones.

9. Para vencer las dificultades en la recopilación de datos y evaluar los equipos básicos, se recomienda establecer una comparación entre los datos de consumo elaborados por varias fuentes de información que contenga: los datos de los servicios de aduanas y los importadores sobre importaciones; los datos reunidos por el Ministerio de Agricultura (organismo regulador de los plaguicidas); los datos notificados al Fondo y a las Secretarías del Ozono; los datos notificados en los estudios de los organismos de ejecución; los datos procedentes del MBTOC ; y el cálculo de las cantidades empleadas en función de la superficie total fumigada para un cultivo dado y la dosificación media de MB.

10. Los organismos de ejecución y bilaterales, conjuntamente con sus homólogos nacionales, realizarán todos los esfuerzos a su alcance para recopilar datos sobre consumo de MB, así como la historia y pautas de sus usos en el país correspondiente.

Instrumentos de actuación

11. Para países que usen poco o ningún MB, el Fondo apoyará las actividades de intercambio de información y los programas de asistencia técnica para que dichos países no inicien ni incrementen su empleo ni se hagan dependientes de esta sustancia. El objetivo en estos países consiste en facilitar un diálogo político para garantizar la aplicación de políticas que prohíban la importación y/o empleo de MB.

12. Para los países que sean “nuevos usuarios” de MB o que hayan acelerado su empleo, además del diálogo político y de los programas de intercambio de información, se considerarán proyectos de inversión específicos para la eliminación de dicha sustancia, para garantizar el cumplimiento de las exigencias de control impuestas por el Protocolo de Montreal. Los proyectos de demostración, según lo dispuesto en el párrafo 23 (a), se considerarán caso por caso.

13. Para países que sean usuarios tradicionales de MB, los principales instrumentos de actuación serán el desarrollo de proyectos de inversión y las actividades normativas y de políticas conexas para garantizar un proceso de eliminación sostenible, sin perder de vista que la mayoría de los países de esta categoría son todavía beneficiarios de los proyectos de demostración. Los proyectos de demostración, según lo dispuesto en el párrafo 23 (a), se considerarán caso por caso.

Principales categorías en el empleo de MB

14. Existen dos grandes categorías en el empleo controlado de MB:

- (a) La desinfección del suelo, que representa el empleo mayoritario a escala mundial, con al menos el 75% del MB total empleado en los países acogidos al artículo 5. Los hipotéticos beneficiarios de los proyectos de inversión para la eliminación de MB en esta aplicación en cada país pueden ir desde numerosos pequeños agricultores independientes hasta agricultores con buenas estructuras, cuyos cultivos están destinados a la exportación y que se organizan en asociaciones, como en el sector del tabaco. Algunas de estas compañías pueden ser transnacionales.
- (b) En almacenamiento y estructuras, con un 20 a 25% del MB total empleado en los países acogidos al artículo 5. En algunos de estos países, no obstante, el empleo de bromuro de metilo para el almacenamiento de cosechas es el empleo dominante del país, frente a otros en que predomina la fumigación de estructuras. En general la fumigación de productos y estructuras es llevada a cabo por empresas de mantenimiento especializadas, algunas de las cuales pertenecen a corporaciones transnacionales. Se supone que estas compañías están bien organizadas y son por tanto fáciles de localizar. Sin embargo, en algunos casos, el MB es aplicado directamente por los empleados de las instalaciones tratadas (por ejemplo: silos, molinos y almacenes). Por lo tanto, el grupo diana de los proyectos de inversión de MB de esta categoría podrá incluir a los propietarios de las instalaciones y a los prestadores de los servicios de fumigación.

Ámbitos prioritarios

15. El objetivo de los proyectos de este sector será el logro de la reducción del consumo y la producción de MB para garantizar el cumplimiento de las disposiciones sobre control impuestas por el Protocolo de Montreal. Los proyectos habrán de contribuir a alcanzar este objetivo, mediante un proceso que facilite una amplia comprensión entre los interesados, usuarios y organismos pertinentes, sobre el modo en que pueden ser aplicadas la o las tecnologías

alternativas a los empleos de MB correspondientes. Allí donde se pueda mejorar la eficiencia general o simplemente cuando sea viable, se contemplará la gestión integrada de plagas.

16. De conformidad con la reglamentación del Fondo Multilateral, se financiará la tecnología alternativa al MB con mejor relación costo-eficacia y más sostenible, en concordancia con la estrategia nacional del correspondiente país del artículo 5. La selección de la(s) tecnología(s) alternativa(s) corresponderá al país interesado, con la participación, según proceda, de organismos de ejecución, agricultores y asociaciones de agricultores, entidades relacionadas con el control de plagas en almacenes y estructuras, exportadores, institutos de investigación y universidades, y ONG. En los proyectos de MB, el enfoque por cultivos y/o subsectores puede ser la manera más eficiente de eliminar esta sustancia.

Desinfección del suelo

17. Dado el lugar que ocupan en el empleo mundial de MB, habrán de considerarse prioritarios en el desarrollo de proyectos los siguientes cultivos, tanto de semillero como de vivero: flores, tabaco, tomate, fresas y cucúrbitas. No obstante, podrán tomarse en consideración proyectos de inversión y de demostración (según la definición dada en el párrafo 23 (a)) para cultivos, que siendo distintos de los enumerados, ocupen un lugar significativo en un país e impliquen reducciones de MB consideradas esenciales para garantizar el cumplimiento de las disposiciones sobre control de próxima aplicación. En este sentido, se dará prioridad a los proyectos sobre cultivos que representen más del 25% del consumo de MB del país.

18. Los países acogidos al artículo 5 que ejecuten proyectos de demostración habrán de elegir la más viable de las tecnologías probadas para la eliminación sostenida de su consumo de MB.

19. Por lo tanto, aunque la viabilidad de cualquier alternativa puede depender del país, del suelo y/o del cultivo, podrá contemplarse el uso de alguna de las siguientes tecnologías alternativas de desinfección del suelo viables y probadas, o de una combinación de varias: sistema de bandejas flotantes; sustratos; pasteurización con vapor; biofumigación; tratamientos físicos y no químicos como la solarización, enmiendas orgánicas, rotación de cultivos y barbecho; variedades resistentes e injertos; y productos químicos en bajas dosis (cloropicrina, dazomet, metam sodio, 1-3-D, y otros plaguicidas) que habrán de ser aplicadas con el mayor de los respetos por el medio ambiente.

20. Se considerará igualmente el empleo de otras tecnologías cuya idoneidad haya quedado demostrada como alternativa al MB en determinados cultivos o condiciones; en tales casos corresponderá al proponente aportar la información acerca de la probada viabilidad de la alternativa propuesta.

Empleo en almacenes y estructuras

21. A la espera de que concluyan los proyectos de demostración en curso en varios países acogidos al artículo 5, las más destacadas tecnologías alternativas al MB para aplicaciones en almacenes y estructuras son: tratamiento con calor (en especial cuando ya existe una fuente de calor en las instalaciones tratadas); fosfina sola o fosfina combinada con dióxido de carbono y calor para reducir la dosificación; fluoruro de sulfonilo (principalmente en la madera y sus derivados); y todo ello, de acuerdo con la buena práctica de gestión general, a través de la

prevención, supervisión, vigilancia y control. Aunque son preferibles las técnicas no químicas, las alternativas químicas pueden ser más eficaces en algunos países y/o algunos contextos almacenamiento y estructuras, y pueden ser esenciales para los procesos de eliminación en algunos países.

Categorías de proyectos

22. Los gobiernos nacionales apoyarán las propuestas de proyecto sobre alternativas al MB mediante iniciativas a nivel nacional para establecer un marco político que fomente y vincule la ejecución de los proyectos a la legislación. Para garantizar el cumplimiento de las obligaciones, se establecerán mecanismos de supervisión y comprobación de las etapas cubiertas por los proyectos en relación con los fondos desembolsados, mediante indicadores objetivamente comprobables.

23. Las propuestas de proyectos se pueden clasificar atendiendo a las siguientes categorías:

- (a) Proyectos de demostración: dado el escaso margen de tiempo disponible para la fecha de congelación del bromuro de metilo, cuando se demuestre la necesidad de un proyecto de demostración, debido a las particulares circunstancias del país o de los usuarios, se podrá incluir como parte de un proyecto de inversión. El compromiso del país en cuestión de aplicar medidas políticas encaminadas a la erradicación del empleo de MB (por ejemplo: prohibiciones y licencias de importación) habrá de demostrarse en el proyecto.
- (b) Proyectos de inversión: son aquellos cuyo objetivo primordial es la reducción y eventual eliminación del consumo de MB en sectores o aplicaciones en que ha quedado claramente demostrada la eficacia de tecnologías alternativas. Irán acompañados de un paquete de medidas políticas asumidas por el país para garantizar que a la práctica que se pretende erradicar no le sucederá sin más un incremento del consumo de otros usuarios, nada más finalizarse los proyectos (por ejemplo: prohibiciones y restricciones a la importación). Los proyectos de inversión contarán con un sólido componente de evaluación y transferencia de información, para garantizar que los resultados obtenidos en tales proyectos se divulgan ampliamente y se comprenden tanto dentro del país como en aquellos con cultivos o aplicaciones del MB similares.
- (c) Proyectos que no conllevan inversión: son aquellos que se centran en la elaboración y divulgación de información y/o educación de los interesados, y el asesoramiento, si fuera necesario, en el establecimiento de instrumentos políticos para restringir o prohibir el empleo y/o importación de MB.

Propuesta de modelo para el desarrollo de un proyecto

24. El proceso de desarrollo del proyecto será abierto y transparente para que se disponga de toda la pericia que exige la participación de un país. El proceso para desarrollar proyectos de eliminación de bromuro de metilo, al ser distinto de los que se siguen para las demás sustancias agotadoras de la capa de ozono, tendrá en cuenta las siguientes circunstancias singulares:

- (a) El bromuro de metilo es un fumigante muy potente y muy tóxico que puede controlar un amplio abanico de plagas, enfermedades y malas hierbas. Actualmente, no existe una única alternativa, con una buena relación costo-eficacia, capaz de sustituirlo en todas sus aplicaciones;
- (b) La adopción de nuevas tecnologías en actividades relacionadas con la agricultura supone cambios en las prácticas y actitudes tradicionales, y abarca un considerable número de usuarios finales;
- (c) El riesgo asociado a la introducción de tecnologías alternativas es inherentemente superior al de los procesos industriales, debido a la variabilidad climática y de las plagas y cultivos; ha de ser evaluado y gestionado con cautela teniendo presente que el grupo diana está compuesto por agricultores individuales que tienen una legítima aversión al riesgo; y
- (d) Contrariamente a otros sectores en que pudiera bastar con cambiar el equipo de fabricación para garantizar la eliminación de una sola vez, la erradicación del MB ha de iniciarse con cada ciclo de cosecha y/o cada tratamiento de control de plagas. La posibilidad de dar marcha atrás, volviendo al MB, debe ser tratada en el proyecto (por ejemplo, mediante restricciones a las importaciones, prohibiciones de empleos específicos e impuestos).

25. Cuando se estime oportuno, se organizarán talleres [**y foros de los implicados**] que reúnan a los principales agentes —importadores de MB, proveedores de tecnologías alternativas, organismos gubernamentales competentes, agricultores y asociaciones de agricultores, empresas de fumigación que empleen el MB, institutos de investigación y universidades, y ONG—, al comienzo de las actividades en el país, para decidir cuáles son las tecnologías alternativas más apropiadas. Los recursos humanos se seleccionarán, en la medida de lo posible, entre los expertos locales o de las zonas culturales próximas para salvar las barreras culturales.

26. Se fijará la plaga diana y se debatirán las alternativas disponibles en términos de costo y beneficio, incluido el impacto sobre el medio ambiente y la salud humana.

27. Deberá contarse con capacidad institucional para que se pueda adoptar en el conjunto del país la tecnología alternativa empleada en un proyecto de inversión. Se tendrá que demostrar igualmente que el país afectado se ha comprometido a adoptar un paquete de medidas políticas encaminadas a erradicar el empleo de MB (por ejemplo, mediante el etiquetado de productos obtenidos sin MB, gravámenes e impuestos sobre las importaciones de MB, registro obligatorio de los importadores y agricultores que empleen el MB, calendario de eliminación de MB) y a sostener las metodologías alternativas con carácter permanente o mientras sea necesario. Los agricultores deberán igualmente comprometerse a reducciones sostenibles del empleo de MB.

28. Los interesados participarán en la ejecución del proyecto, revisión periódica de los resultados, evaluación final de los proyectos y, si fuera necesario, de su potencial de aplicación por todo el país. Se confeccionará una ficha técnica que resuma los resultados del proyecto (para su amplia difusión tanto dentro del país como en otros países) que incluirá un análisis de los costos y beneficios.

29. Los organismos bilaterales y de ejecución celebrarán debates con los organismos gubernamentales competentes, incluida la Unidad del Ozono, acerca de la ejecución del proyecto, y trabajarán en colaboración con organizaciones como la Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO), entidades nacionales y/o regionales para la investigación agrícola y servicios de extensión, organizaciones de manipuladores de cereales, y otros.

30. Será esencial que los organismos bilaterales y de ejecución trabajen de manera coordinada y compartan la información para evitar la duplicidad de costos en los proyectos, y garantizar las más altas cotas de eficacia y eficiencia en la asistencia técnica y financiera aportada por el Fondo Multilateral.

Categorías de costos marginales en la eliminación de bromuro de metilo

31. El Fondo Multilateral cubre los costos marginales acordados necesarios para la eliminación del consumo y/o la producción de sustancias controladas en virtud del Protocolo de Montreal. La marginalidad de los costos se halla comparando los costos de aplicar de la tecnología sustituta —cuya mejor relación costo-eficacia, compatibilidad con el medio ambiente y viabilidad económica hayan sido probadas— con los costos de los equipos básicos existentes. Los costos de los equipos básicos, en este caso, incluirán los costos del MB así como la infraestructura y marco tecnológicos disponibles para su aplicación, que puedan ser evaluados.

Criterios de elegibilidad

32. Aquellos países que no hubieran empleado bromuro de metilo para fines sujetos a control durante el período 1995-1998 no podrán optar a financiación para proyectos de inversión. No obstante, se considerará la posibilidad de brindar asistencia que no conlleve inversión para implantar medidas específicas que supriman las importaciones de MB para garantizar el cumplimiento de las exigencias del Protocolo.

33. **[La cuantía de la subvención podrá reducirse en función de la tasa de exportación de productos terminados a los países acogidos al artículo 5] o [la participación de corporaciones multinacionales] o [el aumento de superficie de cultivo donde se emplee MB después de noviembre de 1997] o [diciembre de 1998] o [enero de 2002]. [El Fondo Multilateral sólo asumirá ayudas para la eliminación del consumo de bromuro de metilo con el límite del consumo máximo de cualquier año comprendido entre 1995-1998 (umbral de conformidad) o [El Fondo Multilateral sólo asumirá ayudas para la eliminación del consumo de bromuro con el límite del consumo medio del período 1995-1998]**

Definición de las categorías de costos marginales

34. Los costos marginales de los proyectos de inversión para MB se fijarán en general según el procedimiento habitual para todos los proyectos del Fondo Multilateral (véase, costos de capital para la conversión, más los costos/ahorros de explotación marginales para un periodo dado). No obstante, se podrán tomar en cuenta algunas consideraciones específicas, tales como:

- (a) **La transferencia de conocimientos sobre la tecnología alternativa propuesta es un componente importante de todo proyecto de inversión sobre MB; se**

habrá de tener presente la transferencia de conocimiento que ya se iniciara con los proyectos de demostración;

- (b) Que se necesiten pocos equipos y/o insumos agrícolas para la implantación de algunas tecnologías alternativas al MB;**
- (c) Que en función de la tecnología seleccionada, los costos marginales puedan incluir los costos de explotación o conllevar un ahorro de explotación].**