



**Consejo Económico y
Social**

Distr.
GENERAL

E/CN.17/1994/7
21 de abril de 1994
ESPAÑOL
ORIGINAL: INGLÉS

COMISIÓN SOBRE EL DESARROLLO SOSTENIBLE
Segundo período de sesiones
16 a 27 de mayo de 1994
Tema 6 b) del programa provisional*

EXAMEN DE GRUPOS SECTORIALES, PRIMERA ETAPA: PRODUCTOS
QUÍMICOS TÓXICOS Y DESECHOS PELIGROSOS

Desechos peligrosos

Informe del Secretario General

ÍNDICE

	<u>Párrafos</u>	<u>Página</u>
INTRODUCCIÓN	1 - 2	3
I. VISIÓN GENERAL	3 - 16	3
II. EXAMEN DE LOS PROGRESOS REALIZADOS EN LAS ÁREAS DE PROGRAMAS DEL CAPÍTULO 20 DEL PROGRAMA 21	17 - 79	6
A. Cooperación internacional	17 - 50	6
1. Área de programas A: promoción de la prevención y la reducción al mínimo de los desechos peligrosos	20 - 33	7
2. Área de programas B: promoción y fortalecimiento de la capacidad institucional en materia de gestión de desechos peligrosos	34 - 41	13

* E/CN.17/1994/1.

ÍNDICE (continuación)

	<u>Párrafos</u>	<u>Página</u>
3. Área de programas C: promoción y fortalecimiento de la cooperación internacional en materia de gestión de los movimientos transfronterizos de desechos peligrosos	42 - 47	15
4. Área de programas D: prevención del tráfico internacional ilícito de desechos peligrosos	48 - 50	16
B. Las experiencias de algunos países	51 - 62	17
C. Tecnología y finanzas	63 - 79	21
1. Tecnología	63 - 69	21
2. Finanzas	70 - 79	24
III. CONCLUSIONES Y MEDIDAS PROPUESTAS	80 - 93	27
A. Conclusiones	80 - 89	27
B. Medidas propuestas	90 - 93	28

Recuadros

1. Publicaciones de las Naciones Unidas sobre desechos peligrosos	9
2. Principales reuniones o cursillos celebrados por organizaciones de las Naciones Unidas desde la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo	10
3. Tres ejemplos de las ventajas económicas de una producción poco contaminante	11
4. Un nuevo medio de descontaminar los desechos peligrosos	22
5. Una asociación de éxito	23
6. Financiación de la secretaría del Convenio de Basilea	26

INTRODUCCIÓN

1. En su decisión 1993/314, de 29 de julio de 1993, el Consejo Económico y Social aprobó el programa provisional para el segundo período de sesiones de la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible, en cuyo tema 6 figura el examen de grupos sectoriales, primera etapa, incluidos los productos químicos tóxicos y desechos peligrosos (tema 6 b)).

2. En su primer período de sesiones, la Comisión pidió al Secretario General que preparase informes temáticos, como el presente, correspondientes a los grupos de temas del Programa 21¹ que se incluirán en los programas de los futuros períodos de sesiones de la Comisión. La Comisión pidió al Secretario General que incluyese en dichos informes temáticos, entre otras cosas, información sobre las actividades principales que los países estaban llevando a cabo o que proyectaban². A fin de dar a la Secretaría de las Naciones Unidas tiempo suficiente para analizar la información recibida, la Comisión alentó a los gobiernos a que presentasen su información a más tardar seis meses antes del inicio de los períodos de sesiones de la Comisión³. Desafortunadamente, la Secretaría sólo había recibido unos cuantos informes nacionales en el momento en que se preparaba el presente informe, por lo que éste se basa principalmente en la información disponible dentro del sistema de las Naciones Unidas.

I. VISIÓN GENERAL

3. El crecimiento económico siempre va acompañado de la producción de desechos, con frecuencia peligrosos para la salud humana y el medio ambiente. La generación de desechos ocurre en todas las etapas de la producción, el transporte, la transformación, la distribución y el consumo de los bienes y servicios. No siempre se establece claramente la identidad del responsable de su eliminación. Los costos directos e indirectos de los desechos no se reflejan en los precios competitivos que fijan los mercados libres, pero a menudo los sufraga la sociedad en general, en los planos local, nacional e internacional, a menos que las leyes basadas en el principio de "quien contamina paga" prevean otra cosa.

4. En los países desarrollados ha aumentado considerablemente la atención que se presta al problema, en primer lugar con respecto a los desechos industriales. En los últimos tiempos, también han causado preocupación los desechos peligrosos de la agricultura, los hogares y los hospitales y de diversos sectores de servicios.

5. Las repercusiones negativas de los desechos peligrosos para la salud y el medio ambiente han sido causa de diversos conflictos entre los responsables de los desechos y las comunidades locales, que se han extendido a comunidades distantes, en aquellos casos en que los desechos peligrosos se han transportado y eliminado en lugares de vertimiento lejos de la fuente. Análogamente, los movimientos transfronterizos han ocasionado conflictos internacionales.

6. Debido a las disparidades que existen en las estructuras de poder dentro de los Estados y entre ellos, existe una tendencia inherente en los Estados ricos a transferir la carga de la eliminación de desechos peligrosos a los pobres, mediante arreglos y pagos legales, o en forma ilegal. Dicha tendencia se

agudiza en vista de la magnitud de los costos que entraña el tratamiento y la eliminación de los desechos peligrosos en su fuente, así como de la falta de sitios de eliminación o la prohibición de utilizar los que hay.

7. Se ha determinado la existencia de muchos sitios de vertimiento de desechos peligrosos en los países desarrollados, y ahora también se encuentran cada vez más en los países en desarrollo y en los países en transición ya se han determinado sus consecuencias adversas para la salud y el medio ambiente, incluida la contaminación del suelo y del agua. Las tecnologías de descontaminación han avanzado considerablemente, pero los costos generales siguen siendo exorbitantes.

8. Lo anterior incumbe a los sectores civiles de la economía nacional. En años recientes, la evolución política que ha seguido al fin de la guerra fría y la apertura cada vez mayor, han revelado problemas en las fuerzas armadas de los países desarrollados y de los Estados de Europa central y oriental, así como en los Estados sucesores de la antigua Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas, especialmente en lo que respecta a los desechos bioquímicos, radiactivos y peligrosos.

9. No obstante la magnitud del problema de los desechos peligrosos, sólo un número limitado de países han adoptado las leyes y reglamentaciones que convienen, y aun en esos casos, no siempre ha sido plenamente satisfactoria su aplicación efectiva. Menos de la mitad de los Estados Miembros de las Naciones Unidas han ratificado el Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación. Están en la etapa de formulación los protocolos conexos, como el protocolo sobre responsabilidad e indemnizaciones. Análogamente, sólo cinco países han ratificado la Convención de Bamako sobre la prohibición de la importación a Africa, la fiscalización de los movimientos transfronterizos y la gestión dentro de Africa de desechos peligrosos.

10. Se están estableciendo instalaciones para el tratamiento de los desechos peligrosos en un número cada vez mayor de países, pero las capacidades existentes en muchos de ellos no son suficientes para responder a las necesidades actuales. Se practica ampliamente el reciclado ex situ para reducir al mínimo los desechos.

11. Por otra parte, las exportaciones mal definidas o determinadas en la documentación de desechos que en apariencia se destinan a la recuperación, abren las puertas al tráfico ilegal. En diversos informes se hace hincapié en la magnitud y la gravedad del problema. Según un informe reciente, las nuevas fronteras entreabiertas de los países del antiguo bloque oriental y de países en desarrollo han permitido que prospere un censurable mercado mundial de desechos. Hay economistas, comerciantes y empresas transnacionales que ven los desechos como un nuevo recurso mundial, porque tienen valor y con frecuencia pueden intercambiarse como un producto básico. De hecho, las empresas que comercian con los desechos más fungibles, como el papel, los plásticos y el vidrio, prevén ya la posibilidad de intercambios a plazos de productos básicos, análogos a los que existen para el petróleo, los metales y los productos agrícolas. Las sumas de que se trata son exorbitantes. En 1991, el mercado mundial en gestión de residuos tuvo un valor superior a los 90.000 millones de dólares, o sea la mitad del valor del comercio mundial en metales y minerales. Según ciertos

pronósticos, la gestión de desechos, incluidos los desechos peligrosos, como negocio mundial, podría llegar a los 500.000 millones de dólares o más en el año 2000.

12. Sólo en los dos últimos años, han sido miles los casos de vertimiento de desechos en los países recientemente abiertos de Europa oriental y de la antigua Unión Soviética. Los desechos de productos químicos tóxicos y de productos químicos procedentes de Alemania han aparecido en Rumania y en Ucrania. Se han encontrado desechos peligrosos vertidos en Albania, la Federación de Rusia, las repúblicas del Báltico, la República Checa, Hungría y Bulgaria.

13. A menudo, es el alza del costo de la eliminación correcta de los desechos lo que motiva esos vertimientos. En virtud del derecho ambiental de los Estados Unidos de América y de Europa, el costo de la eliminación de los desechos peligrosos de origen industrial y minero puede llegar a ser de varios miles de dólares por tonelada. A menudo resulta mucho más barato enviar ese material al extranjero. Además, debido a objeciones de índole reglamentaria y política y de la propia opinión pública en los países desarrollados, lleva decenas de años construir incineradores y vertederos de desechos, para reducir al mínimo la contaminación, de acuerdo con los últimos adelantos de la técnica.

14. Entretanto, ante la perspectiva de oportunidades en gran escala, los comerciantes en desechos proponen la construcción de enormes incineradores en los países más pobres a los que ellos enviarían grandes cantidades de desechos industriales procedentes de los países desarrollados. Dichos comerciantes prometen financiar enteramente la construcción de los incineradores, y en ocasiones proporcionar, como bonificación, electricidad barata generada por la quema de los desechos⁴. En estas circunstancias se adoptó, en la segunda reunión de la Conferencia de las Partes en el Convenio de Basilea, la decisión de prohibir completamente los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos (véase el párrafo 43).

15. A pesar de que ya se comprende mejor la necesidad de adoptar un criterio preventivo mediante la producción menos contaminante, con miras a lograr la reducción al mínimo de los desechos y, en términos generales, la prevención de la contaminación, muchos factores inhiben la utilización eficaz y extendida de tecnologías limpias, entre ellos las normas oficiales inapropiadas, el escaso capital para las inversiones de mayor importancia y la difusión insuficiente de información sobre las formas comercialmente asequibles de dichas tecnologías.

16. Análogamente, son muy pocos los países que han elaborado instrumentos económicos apropiados y disposiciones institucionales destinadas a poner en práctica políticas sobre desechos peligrosos que puedan ofrecer los incentivos necesarios para que la industria y el consumidor orienten su interés hacia procesos y productos menos contaminantes.

II. EXAMEN DE LOS PROGRESOS REALIZADOS EN LAS ÁREAS DE PROGRAMAS
DEL CAPÍTULO 20 DEL PROGRAMA 21

A. Cooperación internacional

17. En el capítulo 20 del Programa 21, titulado "Promoción de la prevención y la reducción al mínimo de los desechos peligrosos", la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo determinó los objetivos generales que figuran a continuación:

a) La prevención o reducción al mínimo de la producción de desechos peligrosos como parte de un sistema general integrado de producción menos contaminante; la eliminación o reducción de los movimientos transfronterizos de desechos peligrosos hasta un mínimo que se correspondiera con la gestión ecológicamente racional y eficiente de tales desechos; y la garantía de que se aplicaran en la máxima medida posible las opciones sobre gestión ecológicamente racional de desechos peligrosos dentro del país de origen (principio de la autosuficiencia). Los movimientos transfronterizos que se llevasen a efecto deberían obedecer a motivos ambientales y económicos y estar basados en convenios celebrados entre los Estados interesados;

b) La ratificación del Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación, y la pronta elaboración de los protocolos correspondientes, como el protocolo sobre responsabilidad e indemnización, y de los mecanismos y las directrices que se requiriesen para facilitar la aplicación del Convenio de Basilea;

c) La ratificación y plena aplicación de la Convención de Bamako sobre la prohibición de la importación a Africa, la fiscalización de los movimientos transfronterizos y la gestión dentro de Africa de desechos peligrosos, y la pronta elaboración de un protocolo sobre responsabilidad e indemnización;

d) La eliminación de la exportación de desechos peligrosos a países que, por propio interés o en virtud de acuerdos internacionales, prohibiesen la importación de esos desechos, como eran las partes contratantes en el Convenio de Bamako y el cuarto Convenio de Lomé, así como otros convenios pertinentes en que se establecía dicha prohibición.

18. En este contexto, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo determinó cuatro áreas de programas en los planos nacional e internacional, a saber: a) promoción de la prevención y la reducción al mínimo de los desechos peligrosos; b) promoción y fortalecimiento de la capacidad institucional en materia de gestión de desechos peligrosos; c) promoción y fortalecimiento de la cooperación internacional en materia de gestión de los movimientos transfronterizos de desechos peligrosos, y d) prevención del tráfico internacional ilícito de desechos peligrosos.

19. Desafortunadamente, hasta ahora sólo unos cuantos gobiernos han presentado informes sobre los progresos realizados en la aplicación de los programas que figuran en el capítulo 20 del Programa 21. Sin embargo, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), en su calidad de "jefe de proyecto", presentó un informe amplio sobre las actividades del sistema de las Naciones Unidas. En consecuencia, la parte principal de la presente sección se

concentra en las actividades de las Naciones Unidas en cada área de programas, y a continuación se da una descripción de unas cuantas experiencias por países sobre la base de la información de que disponía la Secretaría en el momento de la preparación del presente informe. No podrá realizarse una evaluación ponderada de los progresos realizados hasta que se cuente con información más abundante de los países sobre las experiencias de cada uno.

1. Área de programas A: promoción de la prevención y la reducción al mínimo de los desechos peligrosos

20. Los objetivos de esta área de programas son: reducir la producción de desechos peligrosos, como parte de un sistema integrado de producción menos contaminante, aprovechar al máximo las materias primas mediante el reciclado, y mejorar los conocimientos y la información relativos a los aspectos económicos de la prevención y gestión de los desechos peligrosos.

21. La plena aplicación de esta área de programas incumbe principalmente a la industria y a otros generadores de desechos peligrosos, al paso que corresponde a los gobiernos dar autorizaciones mediante sus reglamentos e incentivos para la prevención y reducción al mínimo de esos desechos.

22. Un número cada vez mayor de industrias han empezado a poner en práctica programas de producción menos contaminante o de prevención de la contaminación y de reciclado, utilizando mejores prácticas de gestión, introduciendo cambios en las materias primas que se utilizan y mejores procesos de producción. Un número cada vez mayor de asociaciones industriales están adoptando códigos de conducta o de práctica, tales como la Cámara de Comercio Internacional (CCI), la Carta de las Empresas para un Desarrollo Sostenible y el "cuidado responsable" de la industria química, que comprende referencias específicas a la prevención de la contaminación y la reducción al mínimo de los desechos.

23. Los gobiernos, particularmente de los países desarrollados, están empezando a adoptar medidas reglamentarias para promover una producción menos contaminante y el reciclado, por ejemplo, fijando metas de rendimiento ecológico poco contaminante con flexibilidad respecto de los medios que se emplean para alcanzarlas, y estableciendo requisitos de presentación de informes sobre contaminación y emisiones de desechos.

24. Sin embargo, aún quedan por vencer muchos obstáculos para poder alcanzar los objetivos de este Programa. Los países que están viviendo una rápida industrialización carecen del marco reglamentario y de los sistemas consiguientes de aplicación que obligarían a la industria a lograr una producción menos contaminante. La mayoría de los países en desarrollo carecen de capital para inversiones considerables en producción menos contaminante, aunque podrían obtener buenas ganancias de dichas inversiones. La industria de muchos países, particularmente las empresas pequeñas y medianas, no posee la percepción necesaria, el acceso a la información y los conocimientos técnicos para poner en práctica la producción menos contaminante.

25. El sistema de las Naciones Unidas ha orientado sus actividades hacia la promoción de una producción menos contaminante y la reducción al mínimo de los desechos, como una solución eficaz para resolver los problemas de los desechos peligrosos.

26. El PNUMA ha elaborado un programa amplio de producción menos contaminante en estrecha cooperación con la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI), la Organización Marítima Internacional (OMI) y la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE). Con objeto de promover sistemas de gestión ambiental en la industria, el PNUMA y la ONUDI publicaron conjuntamente en 1992 procedimientos sobre la auditoría de los desechos y las emisiones, para sus actividades de capacitación. Los documentos, las presentaciones en los seminarios internacionales y los vídeos son sólo unos cuantos de los instrumentos que utiliza el sistema de las Naciones Unidas para aumentar la toma de conciencia de la necesidad de una producción menos contaminante y las herramientas de gestión correspondientes, la presentación de informes y el análisis del ciclo vital (véanse los recuadros 1 y 2). El PNUMA y la Cámara de Comercio Internacional han creado un grupo internacional de asesoramiento integrado por empresarios superiores y funcionarios intergubernamentales, así como organizaciones no gubernamentales, para examinar los progresos realizados en la aplicación de la Carta de las Empresas para un Desarrollo Sostenible.

27. El PNUMA y la ONUDI han organizado diversas actividades de capacitación para prestar apoyo a los países en la formación de capacidades técnicas para métodos de producción menos contaminante, y también están colaborando en una iniciativa encaminada a establecer varios centros nacionales de producción menos contaminante en los países en desarrollo. Dichos centros desempeñarían una función coordinadora y catalizadora en la producción menos contaminante, proporcionando información y asesoramiento técnicos, haciendo demostraciones de técnicas y tecnologías de producción menos contaminante y ofreciendo capacitación a empresarios y funcionarios gubernamentales en gestión industrial ecológicamente racional. Si se obtiene la financiación necesaria, en la primera etapa de este programa se establecerían siete centros durante el período 1994-1996.

Recuadro 1Publicaciones de las Naciones Unidas sobre desechos peligrososInformes

Manual de auditoría y reducción de las emisiones y desechos industriales (chino, español, francés, inglés), 1993 (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente/Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial)

Manual de capacitación en políticas y estrategias sobre desechos peligrosos (español, francés e inglés) 1993, PNUMA con la Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

Manual de capacitación sobre el vertimiento de los desechos industriales peligrosos, 1993, PNUMA.

Producción menos contaminante en todo el mundo, 1993, PNUMA.

Evaluación de las fuentes de contaminación en el aire, el agua y la tierra, 2 volúmenes, 1993 (Organización Mundial de la Salud) (OMS).

Gestión de los desechos médicos en los países en desarrollo, 1994, OMS.

Instrumento marco sobre la preparación de directrices técnicas para la gestión ecológicamente racional de los desechos sujetos al Convenio de Basilea; directrices técnicas sobre los desechos peligrosos de la producción y empleo de solventes orgánicos (Y6); directrices técnicas sobre los desechos peligrosos: desechos derivados del petróleo y sus fuentes (Y8); directrices técnicas sobre los desechos que comprenden o contienen bifenilos policlorados, terfenilos policlorados y bifenilos polibromados (Y10); directrices técnicas sobre los desechos derivados de los hogares (Y46) (español, francés e inglés), aprobado provisionalmente por la Conferencia de las Partes en el Convenio de Basilea en su primera reunión.

Revistas

Cleaner Production Newsletter, PNUMA, bienal.

EnTA Environmental Technology Assessment, newsletter, PNUMA, bienal.

Managing Hazardous Wastes, newsletter (dos números en 1992, un número en 1993).

Nature and Environment Review, trimestral, PNUMA (sobre gestión de las tierras contaminadas).

Recuadro 2

Principales reuniones o cursillos celebrados por organizaciones de las Naciones Unidas desde la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo

Internacionales

Primera reunión de la Conferencia de las Partes en el Convenio de Basilea, Uruguay, 1992

Reunión Ministerial del PNUMA y seminario de nivel superior sobre la producción poco contaminante, Francia, 1992.

Diversas reuniones en el marco del Convenio de Basilea.

Regionales

Cursillo del PNUMA sobre vertimiento de desechos peligrosos, Jordania, 1992

Curso práctico sobre la capacitación de instructores en gestión ambiental de la industria, Organización Internacional del Trabajo (OIT)/PNUMA/OMS, Mauricio, 1993

Cursillo de la secretaría del Convenio de Basilea/CEPAL sobre gestión de los desechos peligrosos, Santiago, Chile, 1993

Cursillo de las Naciones Unidas y la Comisión Económica para Europa (CEPA) sobre tecnologías que producen pocos desechos o tecnologías limpias, Varsovia, Polonia, 1993

Cursillo regional del PNUMA/OMS sobre gestión de los desechos médicos, Dubai, Emiratos Arabes Unidos, 1994

Cursillo OMS/PNUD sobre gestión de los desechos peligrosos, Quezon City, Filipinas, 1993

Nacionales

Diversos cursos prácticos con la participación del PNUMA, la ONUDI y la OIT, sobre producción poco contaminante, incluida la reducción al mínimo de los desechos, celebrados en la India (industria química, textil, curtidurías) Tailandia (textiles, acabado de metales) China (diversos sectores industriales) República Unida de Tanzania, Túnez, México y Brasil.

28. También se han llevado a cabo actividades de demostración in situ para evaluar las ventajas y dificultades en la aplicación de una producción menos contaminante, por ejemplo, en China, con el PNUMA y el Banco Mundial, en Egipto, Senegal y Zimbabwe con el PNUMA en apoyo de la CII y de los Países Bajos, y en Egipto y la India con la ONUDI (véase el recuadro 3). Conjuntamente con las Naciones Unidas, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD) y otras organizaciones internacionales y nacionales, el PNUMA ha iniciado una evaluación de la tecnología ambiental, como instrumento para apoyar el desarrollo y la aplicación de una tecnología ecológicamente racional.

Recuadro 3

Tres ejemplos de las ventajas económicas de una producción poco contaminante

Durante la primera etapa del proyecto del PNUMA/Banco Mundial, se lograron economías de 350.000 dólares y se redujo la carga de contaminación en más del 50%, en virtud de 67 opciones a bajo costo y sin costo alguno introducidas en siete plantas por un valor de 16.500 dólares.

Se informó en el "Cleaner Production Worldwide" publicado por el PNUMA y el Gobierno del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte:

a) Que una inversión de 180.000 dólares en una fábrica de elaboración metalúrgica de Singapur, había logrado economías anuales de 87.000 dólares, a la vez que reducía las emisiones en el aire y los desechos cianurados y mejoraba el medio ambiente de trabajo;

b) Una fábrica de textiles en la India había dejado de utilizar en el proceso de teñido el sulfuro de sodio, que es altamente contaminante, y lo reemplazó por hidrol, una corriente de desechos de la industria de almidón del maíz. Este cambio no requirió gasto de capital alguno, y en cambio redundó en una economía de 3.000 dólares. La industria de almidón del maíz también se benefició del cambio.

29. El informe del PNUMA titulado "De la reglamentación al cumplimiento en las industrias", así como otras actividades y materiales conexos de capacitación, promueven la integración de métodos de producción menos contaminante en los sistemas de aplicación de la ley que se están formulando. La secretaría del Convenio de Basilea ha publicado proyectos de leyes modelo sobre desechos peligrosos, que comprenden elementos de prevención y reducción al mínimo de los desechos.

30. En la publicación del PNUMA/ONUUDI titulada Waste Audit and Reduction Manual, así como en el Centro internacional de información sobre procesos de producción menos contaminantes del PNUMA, se tratan los aspectos de costo-beneficio de la producción limpia. El Centro se está ampliando para

incluir una base de datos con monografías sobre producción menos contaminante (incluidos elementos de costo-beneficio), resúmenes de publicaciones sobre producción limpia, informes sobre eventos relacionados con la producción menos contaminante y un centro de mensajes. Se encargan de reunir la información pertinente los propios países y grupos de trabajo internacionales en el sector industrial de pieles, textiles, acabado de metales, minería, pulpa y papel, productos y biotecnologías poco contaminantes. Para facilitar el acceso a dicha información, pronto podrá disponerse de una versión en disco flexible. Otras organizaciones de las Naciones Unidas pueden utilizar esta base de datos, que también complementa las de otras organizaciones, como el Banco de Información Industrial y Tecnológica de la ONUDI, y más concretamente sus sistemas de información sobre energía y medio ambiente, cuyo objetivo es ofrecer información sobre cuestiones ecológicas a los países en desarrollo.

31. La vigilancia de la situación de los desechos peligrosos, incluidas las medidas para reducir al mínimo los desechos, se lleva actualmente a cabo mediante el Estudio Mundial de Desechos de carácter interinstitucional, y la base de datos coordinada por la OMI en colaboración con el PNUMA, la secretaría del Convenio de Basilea, la Organización Mundial de la Salud (OMS), la ONUDI, el PNUD, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), el Banco Mundial, la Comisión Económica y Social para Asia y el Pacífico (CESPAP) y la Comisión Económica para Europa (CEPE). Participaron en dicho estudio más de 100 países. Pueden solicitarse de la OMI los resultados de la primera etapa del estudio, que proporcionan una visión general de la situación de la gestión de desechos peligrosos en los países, pero de hecho no contiene datos pormenorizados o estadísticas sobre la generación de los desechos. El estudio quedará terminado a fines de 1994, momento en el que se traspasará al PNUMA (probablemente a la secretaría del Convenio de Basilea) la base de datos en su etapa de viabilidad para su actualización, mantenimiento y más amplia utilización interinstitucional.

32. En virtud del Convenio de Basilea, las Partes tienen la obligación de presentar información sobre la creación de tecnologías para la reducción de los desechos peligrosos. Hasta la fecha, más de 30 países han preparado los informes correspondientes. Las actividades nacionales se coordinan en virtud de directrices estratégicas preparadas por la secretaría del Convenio de Basilea en 1993. La coordinación y vigilancia de las actividades de producción limpia se llevan a cabo en reuniones semestrales de alto nivel de los representantes oficiales, la industria y organizaciones industriales, para examinar los progresos realizados en el programa sobre producción limpia. A este respecto, se celebró en 1992 una reunión ministerial y de nivel superior, y se prevé celebrar otra en 1994. La OCDE y la secretaría del Convenio de Basilea han firmado un memorando de entendimiento para confirmar la cooperación en el intercambio de datos y de información sobre la aplicación del Convenio de Basilea.

33. El sistema de las Naciones Unidas se ocupa de difundir los resultados de las investigaciones y el desarrollo de tecnologías de producción menos contaminante, en el curso de reuniones periódicas con los gobiernos y la industria. Los jefes de proyectos del sistema de las Naciones Unidas utilizan las guías técnicas del PNUMA y las directrices industriales del Banco Mundial, la ONUDI y el PNUMA. Asimismo, el PNUMA fomenta el desarrollo y la utilización de evaluaciones de tecnología ambiental y mayores investigaciones y avances en

las evaluaciones del ciclo vital. Se celebró en los Países Bajos un seminario internacional de expertos sobre evaluación del ciclo vital, cuyos resultados han sido ampliamente difundidos.

2. Área de programas B: promoción y fortalecimiento de la capacidad institucional en materia de gestión de desechos peligrosos

34. Los objetivos de esta área de programas son: tomar medidas adecuadas de coordinación, legislativas y reglamentarias en el plano nacional para la gestión ecológicamente racional de los desechos peligrosos, entre ellas, medidas para la aplicación de los convenios internacionales y regionales; organizar programas de información y sensibilización sobre las cuestiones relativas a los desechos peligrosos y velar por que haya programas de educación básica y capacitación destinados a los trabajadores de la industria y la administración pública en todos los países; establecer programas amplios de investigación sobre desechos peligrosos en los distintos países; reforzar la capacidad de las industrias de servicios para permitirles manipular los desechos peligrosos y reforzar las redes internacionales; crear en todos los países en desarrollo la capacidad local para educar y formar personal de todos los niveles para la manipulación, la vigilancia y la gestión ecológicamente racional de los desechos peligrosos; promover la evaluación del grado de exposición humana a la contaminación procedente de los depósitos de desechos peligrosos y determinar las medidas correctivas necesarias; facilitar la evaluación de los efectos y los riesgos de los desechos peligrosos para la salud humana y el medio ambiente, mediante la adopción de procedimientos, metodologías y criterios adecuados o directrices y normas sobre efluentes; mejorar los conocimientos relativos a los efectos de los desechos peligrosos en la salud humana y el medio ambiente; suministrar información a los gobiernos y al público en general sobre los efectos de los desechos peligrosos, entre éstos los desechos infecciosos, y sobre la salud humana y el medio ambiente.

35. El PNUMA y la secretaría del Convenio de Basilea, en colaboración con otros organismos, han contribuido a despertar la conciencia mundial respecto de los problemas de los desechos peligrosos y las políticas necesarias para resolverlos. Se han adoptado reglamentaciones, principalmente en los países desarrollados, para garantizar el tratamiento adecuado de los desechos peligrosos. En los países en desarrollo están empezando a crearse instalaciones de tratamiento, en el lugar o en forma colectiva.

36. Sin embargo, la situación deja mucho que desear. No hay suficientes estudios sanitarios y epidemiológicos de los peligros que entraña para la salud humana la gestión deficiente de los desechos peligrosos, ni evaluaciones de los peligros para la salud que representan las instalaciones existentes de tratamiento o eliminación de desechos peligrosos. La aplicación de los reglamentos, cuando existe, es con frecuencia inadecuada. En los gobiernos falta la capacidad institucional para abordar este problema. Las empresas pequeñas y medianas no disponen de información suficiente ni de posibilidades de crear sus propias instalaciones de tratamiento, al paso que la capacidad de las instalaciones de tratamiento adecuadas es insuficiente para responder a las necesidades actuales. Como resultado de lo anterior, la eliminación no fiscalizada de los desechos en tierra firme es causa de una contaminación

creciente de los suelos, que amenaza también las aguas de superficie y subterráneas.

37. Entre los ejemplos de la asistencia que prestan las Naciones Unidas a los gobiernos para permitirles medir el alcance del problema de los desechos peligrosos en el plano nacional, está el Estudio Mundial de Desechos, coordinado por la OMI con la colaboración de la secretaría del Convenio de Basilea y el PNUMA, en virtud del cual se presentarán inventarios nacionales de desechos e inventarios de las instalaciones de eliminación. El Estudio ha proporcionado a los gobiernos cuestionarios para reunir información sobre desechos, con miras a ayudar en las investigaciones nacionales.

38. Las actividades de capacitación abarcan diversos aspectos de la gestión de desechos y en ellas participan varias entidades de las Naciones Unidas. Entre 1987 y 1993, el PNUMA organizó cursos prácticos regionales sobre políticas de gestión, tratamiento, eliminación y reducción al mínimo de los desechos peligrosos, a los que asistieron 280 participantes de 85 países. Durante 1993, el PNUMA y la secretaría del Convenio de Basilea celebraron varios cursillos en la región de América Latina y el Caribe y en la región de Asia y el Pacífico, relativos a la aplicación del Convenio de Basilea, y se realizarán otras actividades con la asistencia financiera de la Unión Europea. También se han celebrado cursos internacionales de capacitación en centros nacionales de Alemania, Suecia y Tailandia. La Red Mundial de Tecnología Ambiental de la OMS realiza actividades de capacitación centradas en evaluaciones de la higiene en el trabajo y procedimientos de fiscalización. La Red Mundial también se utiliza como la infraestructura para una colaboración entre el PNUMA, la OMS y la OIT sobre la capacidad para formar instructores, con interés primordial en África.

39. Otros aspectos de este programa son el establecimiento de reglamentos y la difusión de directrices técnicas, siguiendo el modelo de varios convenios de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y su Recomendación sobre la seguridad en la utilización de los productos químicos en el trabajo, así como la difusión de directrices técnicas sobre el manejo de tipos concretos de desechos y desechos destinados a las operaciones de recuperación, el tratamiento de desechos de hospital, especialmente en los países en desarrollo, y el descubrimiento y limpieza de sitios contaminados. En el sistema de las Naciones Unidas, gran parte de estas actividades las realizan la secretaría del Convenio de Basilea, el PNUMA y la OMS.

40. Entre las actividades que llevan a cabo las Naciones Unidas en la esfera de la difusión de información sobre la salud, establecimiento de bases de datos nacionales sobre la salud, e información sobre los concesionarios de la eliminación, figuran las que llevan a cabo el PNUMA, la OMS y la OIT, a través del Programa Internacional de Protección frente a los Productos Químicos (PIPPQ), en la esfera de la información sobre las repercusiones de los productos químicos y los desechos para la salud humana, así como la publicación técnica del PNUMA sobre la determinación de los riesgos en una comunidad local, aplicable también a las instalaciones de eliminación de desechos. La secretaría del Convenio de Basilea reúne asimismo información de las Partes en el Convenio relativa a los efectos sobre la salud humana y las operaciones de eliminación, además de una lista corriente de autoridades nacionales y coordinadores designados por los gobiernos. El PNUMA publica un directorio de fuentes de información sobre desechos peligrosos, con una lista de las instituciones

nacionales nombradas por los coordinadores nacionales, incluida una bibliografía de referencias importantes.

41. En lo que respecta a las tecnologías para el tratamiento de desechos peligrosos, el sistema de las Naciones Unidas publica información tal como el manual del Banco Mundial/PNUMA/OMS y las directrices técnicas sobre tratamiento de desechos y técnicas de eliminación (publicadas por el PNUMA y la secretaría del Convenio de Basilea). La base de datos del Registro Internacional de Productos Químicos Potencialmente Tóxicos (RIPQPT) contiene también métodos de eliminación de los desechos químicos. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) cuenta con un programa de observación marina de los parámetros químicos que con más frecuencia se encuentran en algunos desechos industriales, y asimismo patrocina simposios y cursos de capacitación en los aspectos geoquímicos de la eliminación de desechos y la protección de las aguas subterráneas.

3. Área de programas C: promoción y fortalecimiento de la cooperación internacional en materia de gestión de los movimientos transfronterizos de desechos peligrosos

42. Los objetivos de esta área de programas son los siguientes: facilitar y reforzar la cooperación internacional para la gestión ecológicamente racional de los desechos peligrosos, que incluye la fiscalización y vigilancia de los movimientos transfronterizos de tales desechos, entre ellos los desechos destinados a recuperación, mediante la aplicación de criterios internacionalmente aprobados de determinación y clasificación de los desechos peligrosos y de armonización de los instrumentos jurídicos internacionales pertinentes; imponer la prohibición o no permitir, según proceda, la exportación de desechos peligrosos a los países que no tengan la capacidad necesaria para ocuparse de esos desechos en forma ecológicamente racional, o que hayan prohibido la importación de ellos; y promover la creación de procedimientos de fiscalización del movimiento transfronterizo de desechos peligrosos que estén destinados a operaciones de recuperación con arreglo al Convenio de Basilea y que fomenten las opciones de reciclado ecológica y económicamente racional.

43. Desde la celebración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, la comunidad internacional ha adoptado diversas medidas para alcanzar los objetivos de esta área de programas. Entre los logros más notables está, en 1992, la adopción de la nomenclatura de desechos del Convenio de Basilea y la adopción por los países de la OCDE de una decisión relativa a la fiscalización de los movimientos transfronterizos de desechos destinados a operaciones de recuperación (también a países que no son miembros de la OCDE), que pronto será aplicada por la Unión Europea. En su segunda reunión, celebrada del 21 al 25 de marzo de 1994, la Conferencia de las Partes en el Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación, adoptó la decisión siguiente:

a) Prohibir de inmediato todos los movimientos transfronterizos de desechos peligrosos, de Estados de la OCDE a Estados que no son miembros de la OCDE, destinados a su última eliminación;

b) Eliminar gradualmente para el 31 de diciembre de 1997, y prohibir a partir de esa fecha, todos los movimientos transfronterizos de desechos peligrosos destinados a operaciones de reciclado o recuperación.

44. Entre las actividades de la comunidad internacional en la esfera del fortalecimiento y armonización de los criterios y reglamentos sobre desechos y de la aplicación de los acuerdos existentes, figuran, respecto del Convenio de Basilea, la producción de manuales para facilitar su aplicación. La OCDE, la Comisión Europea y la secretaría del Convenio de Basilea han establecido conjuntamente formularios de notificación y tránsito para satisfacer simultáneamente varios acuerdos internacionales sobre control de movimientos, a saber, la Regla 259/93 de la CE, la Decisión C(92)39/FINAL del Consejo de la OCDE y el Acta Final (21 de marzo de 1989) del Convenio de Basilea. La secretaría del Convenio de Basilea y la OCDE también colaboran estrechamente para uniformar los criterios para la definición de las características peligrosas, la inclusión de varios desechos sujetos al Convenio de Basilea en el Sistema Armonizado del Consejo de Cooperación Aduanera, y los formatos de los documentos de notificación y tránsito del Convenio de Basilea con los proyectos y formatos de notificación y rastreo utilizados y preparados por la OCDE.

45. La OCDE realiza otras actividades que comprenden el examen de procedimientos de ensayo para caracterizar los desechos, la reunión de datos sobre movimientos transfronterizos de desechos peligrosos y la elaboración de sistemas de control de dichos movimientos cuando se destinan a operaciones de recuperación.

46. La secretaría del Convenio de Basilea presta asistencia a los países en desarrollo en la aplicación del Convenio con asesoramiento técnico y jurídico, a menudo mediante leyes modelo y capacitación, y también en la prevención y gestión de los desechos peligrosos en el caso del tráfico ilegal.

47. La secretaría del Convenio de Basilea ha preparado leyes nacionales modelo, incluido un marco institucional, y lo ha ofrecido a los países para que resuelvan apropiadamente los casos de movimientos transfronterizos de desechos. En las actividades de capacitación que llevan a cabo el PNUMA y la secretaría del Convenio figura un elemento relacionado con los movimientos transfronterizos de desechos.

4. Área de programas D: prevención del tráfico internacional ilícito de desechos peligrosos

48. Los objetivos de esta área de programas son los siguientes: reforzar la capacidad nacional para detectar y poner freno a cualquier intento ilícito de introducir desechos peligrosos en el territorio de cualquier Estado en contravención de la legislación nacional y de los instrumentos jurídicos internacionales pertinentes; prestar asistencia a todos los países, sobre todo los países en desarrollo, para que obtengan toda la información pertinente sobre el tráfico ilícito de desechos peligrosos; y cooperar, en el marco del Convenio de Basilea, en la prestación de asistencia a los países que sufren las consecuencias del tráfico ilícito.

49. No obstante los Convenios, las recomendaciones y los acuerdos existentes en esta esfera, existen pruebas cada vez más abundantes de que las normas mal definidas o no claramente determinadas de importación y exportación de desechos peligrosos destinados a la recuperación pueden abrir las puertas al tráfico ilícito de los desechos, como se indica en la sección I del presente informe. La reciente decisión de la Conferencia de las Partes en el Convenio de Basilea constituye una importante medida encaminada a cerrar esa puerta (véase el párrafo 43).

50. En esta área de programas, el sistema de las Naciones Unidas ha concentrado sus esfuerzos en la capacitación la información y la vigilancia. El PNUMA y la secretaría del Convenio publican documentos de orientación sobre leyes relativas a los desechos peligrosos y su aplicación, con asistencia a países determinados en algunos casos. Respecto de la vigilancia y la presentación de informes sobre el tráfico ilícito de desechos peligrosos en la región de Asia y el Pacífico, el PNUMA y la CESPAP han establecido programas conjuntos, pero se requiere financiación para programas similares en otras regiones. La secretaría del Convenio establecerá un sistema de presentación de informes sobre tráfico ilícito, como lo exige el Convenio, mientras que la OCDE ya dispone de uno sobre tráfico ilícito.

B. Las experiencias de algunos países

51. En los países en desarrollo faltan a menudo instituciones e infraestructuras necesarias para abordar el problema de los desechos peligrosos. Es común que las industrias no se sometan a control alguno en lo tocante a las emisiones tóxicas o la eliminación de desechos, y prácticamente no tienen capacidad para reutilizar o reciclar los desechos. Ni la industria ni el gobierno cuenta con personal capacitado en el manejo sin riesgo de los desechos.

52. Las leyes sobre gestión de los desechos se están introduciendo gradualmente en algunos países, y en otros se están actualizando. En algunos casos, se han iniciado las actividades de filtrado de la eliminación, utilización o tratamiento de desechos de origen foráneo. Recientemente, Myanmar rechazó una propuesta para generar electricidad derivada de desechos de bifenilos poloriclorados procedentes del Japón. En los países en desarrollo, las necesidades básicas parecen ser la creación de capacidades, los servicios de capacitación, la cooperación regional internacional y el intercambio de información, junto con un sólido organismo de coordinación en el plano nacional.

53. En los países en desarrollo donde se registra el fenómeno de una rápida industrialización, la gestión de los desechos peligrosos es uno de los problemas más complejos en la esfera del medio ambiente. Se han decretado leyes sobre desechos peligrosos, y en algunos casos va por buen camino la aplicación del Convenio de Basilea y del principio de información y consentimiento previos. En Malasia, han estado en vigor desde 1989 reglamentos sobre el control de desechos peligrosos basados en el concepto "de punta a punta". En la República de Corea, el generador de los desechos peligrosos se encarga de tratar el 38% de sus desechos, y el resto lo tratan empresas privadas o públicas de gestión de desechos, con licencia oficial. Sin embargo, en Túnez, los desechos peligrosos en muchos casos meramente se almacenan, sin tratamiento alguno en el lugar de origen o se vierten en lugares municipales de eliminación. En otros países en

desarrollo aumenta la preocupación por la gestión de los desechos peligrosos no industriales, especialmente los procedentes de hospitales.

54. En países como Myanmar, se ha centrado la atención preferencial en la industria del petróleo, debido a la necesidad de examinar las características particularmente peligrosas y tóxicas de los productos químicos, catalizadores y aditivos necesarios. Se sigue una estrategia similar en Sri Lanka, donde la Dirección Central del Medio Ambiente supervisa a las industrias que generan volúmenes especialmente considerables de desechos peligrosos, para que acaten las normas internas; se tiene la intención de reubicar algunas de las industrias, tales como las curtidorías, a un sitio común que cuente con una planta central de tratamiento de desechos. En Malasia, se han formado grupos de trabajo para abordar el problema de industrias particulares que generan desechos peligrosos, como las del petróleo, asbestos, pinturas y electroplastia.

55. Las autoridades interesadas de varios países en desarrollo, conscientes de la grave amenaza que representan los desechos peligrosos para la salud humana y el medio ambiente, han hecho hincapié en la necesidad de disponer de más información sobre tecnologías y métodos innovadores de reciclado, incineración y tratamiento.

56. Por lo general, los países en desarrollo recién industrializados han empezado a adoptar medidas encaminadas a establecer las leyes, los reglamentos y las estructuras institucionales apropiadas con objeto de fomentar tecnologías de producción menos contaminante, especialmente para las nuevas inversiones. Pero incluso estos países mencionan la necesidad de perfeccionar las medidas para la transferencia de las tecnologías apropiadas. Otros países en desarrollo subrayan la necesidad de recibir asistencia internacional en todos los aspectos de la gestión de los desechos peligrosos, especialmente en capacitación y el intercambio de información.

57. En las economías de transición, la gestión de los desechos peligrosos parece ser especialmente crítica. En Hungría, se generan al año casi 5 millones de toneladas de desechos peligrosos, de los cuales el 60% consiste en barro rojo de las fundidoras de aluminio. La mitad de los desechos de las fundidoras de aluminio se almacena sin tratamiento alguno en lugares de eliminación o en instalaciones provisionales. Fracasaron los programas de gestión de desechos proyectados a mediados del decenio de 1980 para construir una red de vertederos e incineradores regionales para desechos peligrosos, debido a las dificultades financieras relacionadas con el colapso de los antiguos regímenes político y económico, y sólo funciona actualmente la mitad de las instalaciones previstas. Si bien parecen existir las reglamentaciones oficiales apropiadas respecto del manejo, la importación y la exportación, en algunos casos sobre la base del Convenio de Basilea, el principio de información y consentimiento previos y la Unión Europea, la carencia de recursos obstaculiza su aplicación. Tiene gran importancia la cooperación internacional y regional en esta esfera. Se han elaborado estrategias para la gestión de los desechos peligrosos, por ejemplo, el Programa PHARE de Polonia y Hungría de asistencia a la reestructuración económica. En Estonia, recientemente se aprobaron leyes para reglamentar la gestión de desechos los cuales, en la medida de lo posible, son conformes a los convenios y acuerdos internacionales. La aplicación de las leyes tropieza con la falta de instalaciones especializadas de tratamiento, conocimientos y

personal capacitado, y con otros problemas fundamentales relacionados con la reforma agraria y de bienes y con la contaminación de antiguos sitios militares.

58. En algunos países de Europa occidental, como los Países Bajos y el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, los gobiernos participan activamente en la formulación de políticas y directrices de la Unión Europea relativas a la gestión y prevención de desechos peligrosos. Otros países también están considerando la posibilidad de aprobar reglamentos más estrictos en la exportación de desechos para el reciclado, cuando ello sea permitido por el Convenio de Basilea. Los países participantes en la Conferencia de Ministros del Mar del Norte están tratando de introducir limitaciones a los vertimientos de sustancias peligrosas en el Mar del Norte. En el Reino Unido, se ha estimado que unas 100.000 a 200.000 hectáreas de tierra están contaminadas como resultado de procesos industriales, y actualmente se está estudiando la cuestión de la responsabilidad, así como los aspectos científico y tecnológico relacionados con la restauración del paisaje. El Gobierno del Reino Unido también está formulando políticas para reducir los desechos agrícolas y la utilización de plaguicidas. Por ley, se requiere que los principales procesos industriales empleen la mejor opción ecológica posible para la lucha integrada contra la contaminación. Al igual que muchos otros países industriales, el Reino Unido estima que los métodos de producción menos contaminantes son mucho más eficaces como prevención de la contaminación que las soluciones de etapa final, además de que también reducen los desechos. El Reino Unido se ocupa de sus propios desechos y desea reducir las importaciones de otros países desarrollados. Puesto que los desechos destinados a la recuperación, principalmente entre los países de la OCDE, pueden ser una valiosa alternativa a la utilización de materias primas, el Reino Unido desearía que continuaran dichos envíos, a condición de que los desechos se manejen en forma responsable y ecológicamente racional.

59. En los Estados Unidos de América existen dos leyes federales principales por las que se reglamentan los desechos, a saber: la Ley de Conservación y Recuperación de Recursos Resources Conservation and Recovery Act (RCRA) y la Ley Amplia de Respuesta, Indemnización y Responsabilidad Ambiental Comprehensive Environmental Response, Compensation and Liability (CERCLA), también conocida como la Superfund Act. La primera consiste en un programa nacional diseñado para proteger la salud humana y el medio ambiente de los riesgos que entraña la gestión inadecuada de los desechos peligrosos y sólidos, mediante un sistema de reglamentos que abarca desde la producción hasta la eliminación, administrado por gobiernos estatales, bajo supervisión federal. La segunda, que no se ha delegado al nivel estatal, fue elaborada para promover la limpieza de los lugares y otras zonas donde en el pasado los desechos representaban una amenaza para el medio ambiente y la salud humana. Actualmente, los Estados Unidos están preparando las leyes necesarias para ratificar el Convenio de Basilea. Los Estados Unidos cuentan con innumerables programas que abarcan todos los aspectos de la gestión y reducción al mínimo de los desechos. En vista de que la reducción de los desechos ocupa un lugar de primera importancia, el Organismo de Protección del Medio Ambiente ha publicado directrices para los programas de reducción de desechos, en virtud de las cuales se exige a los generadores de desechos que pongan a disposición del público sus programas de reducción, elaboren estrategias para reforzar el control técnico sobre los incineradores y aumenten la participación del público en el proceso de licencias, y asimismo que evalúen los efectos de la reglamentación vigente en las actividades de

reciclado. Diversos organismos federales trabajan en el desarrollo de tecnologías innovadoras. Por ejemplo, la Oficina de tecnologías innovadoras y el Programa Superfund de evaluación de tecnologías innovadoras dependen del Organismo de Protección del Medio Ambiente.

60. Tras 20 años de esfuerzos por reglamentar los desechos peligrosos, los Estados Unidos han llegado a la conclusión de que es más importante prevenir la contaminación que luchar contra los efectos de los desechos en el medio ambiente. Siempre será necesario reglamentar los desechos, pero los programas que reducen su creación en la fuente han sido en general más eficaces, tanto desde el punto de vista ambiental como económico. Asimismo, los Estados Unidos han visto que la participación del público en el proceso de adopción de decisiones relativas a la gestión de los desechos peligrosos y sólidos, permite resolver muchos de los difíciles problemas que entraña esta labor. Los Estados Unidos han tropezado con muchas dificultades con su Superfund. El costo de las actividades de limpieza ha sido superior, y su ritmo más lento, de lo que se preveía. Además, este programa ha originado costos llamados de transacción sumamente elevados, que básicamente cubrían los honorarios de abogados. El Gobierno ha llevado a cabo una evaluación del Superfund antes de autorizarlo nuevamente en 1994, con miras a aumentar la imparcialidad en la aplicación de las leyes, reducir los costos de transacción y aumentar la eficacia y coherencia de las actividades de limpieza, así como la participación del público y la de los Estados.

61. El Canadá también ha hecho suya una política análoga a la de los Estados Unidos, es decir, de "vale más prevenir que curar", cuando se trata de los desechos peligrosos. Esta política ha comprendido programas voluntarios de la industria, leyes oficiales e incentivos económicos. El Comité sobre reducción al mínimo de los desechos peligrosos, establecido por la industria, con la participación de gobiernos, grupos ecológicos y dirigentes laborales, es parte de este método de colaboración voluntaria. El Canadá se ha fijado como meta para el año 2000 la reducción de la cantidad de desechos peligrosos destinados a su eliminación final en un 50% respecto del nivel alcanzado en 1990.

62. En 1993, el Consejo Canadiense de Ministros del Medio Ambiente volvió a establecer el Grupo de Trabajo sobre desechos peligrosos con miras a lograr la gestión uniforme de los desechos peligrosos en todo el Canadá. Parte de este empeño es un inventario nacional amplio de desechos peligrosos y un catálogo de instalaciones de tratamiento de desechos. En el Canadá se encuentra la primera planta de tratamiento de desechos peligrosos plenamente integrada de América del Norte, a saber, el Sistema Especial de Tratamiento de Desechos de Alberta. Sus propietarios son, conjuntamente, el Gobierno de Alberta y una empresa privada, y comprende estaciones de transferencia, sistemas de transporte y la planta de tratamiento. Existen también programas activos de reducción al mínimo, reutilización y reciclado de desechos en otras provincias. Los Gobiernos del Canadá y de los Estados Unidos han iniciado una cooperación regional para entender mejor los movimientos transfronterizos de desechos peligrosos entre las regiones occidentales de cada país. Recientemente, el Canadá ha mejorado sus leyes, con vistas a ratificar el Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación, así como decisiones de la OCDE sobre desechos y su recuperación.

C. Tecnología y finanzas

1. Tecnología⁵

63. Es preciso considerar tres aspectos distintos de las tecnologías de los desechos peligrosos, a saber, el tratamiento, las tecnologías de limpieza para los sitios contaminados existentes y las tecnologías de producción menos contaminante para la reducción al mínimo de los desechos peligrosos y su prevención en las nuevas inversiones. Sin embargo, esfuerzo más intenso para lograr nuevas soluciones deberá realizarse en las últimas dos esferas mencionadas.

64. Como se indica en la sección I del presente informe, en los países desarrollados, existe ya una gran industria de gestión de los desechos, que seguirá creciendo considerablemente a mediano plazo. El crecimiento de esta industria ha sido fomentado por leyes nacionales que imponen pautas más elevadas para el tratamiento y la eliminación de los desechos, así como la limpieza de los sitios de desechos peligrosos. Nuevos instrumentos, como el Superfund de los Estados Unidos, han ayudado a financiar estas actividades, con contribuciones del Gobierno y del sector privado, y también con financiación de autoridades estatales y locales. La elaboración de tecnologías de producción menos contaminante es una respuesta a la responsabilidad, real o temida, que suponen los desechos peligrosos generados por las tecnologías existentes y los adelantos generales de la tecnología. Los tres aspectos tecnológicos de esta industria están multiplicándose, con consecuencias para los intercambios de información y la transferencia de tecnología.

65. En general, desde que se celebró la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, se ha registrado un mayor intercambio de información y experiencias. Cada vez se utiliza más el Centro internacional de información sobre procesos de producción menos contaminantes establecido por el PNUMA. Sin embargo, la tarea de reunir, evaluar y difundir entre los usuarios este tipo de información es considerable y exige un mayor volumen de fondos. El sector privado rara vez se ocupa de establecer centros de información, aunque las empresas privadas contribuyen a menudo con información gratuita sobre tecnologías de producción menos contaminante y prácticas de gestión. Por tanto la financiación, en general debe provenir del sector público.

66. Existen varios ejemplos de incentivos ideados para impulsar la introducción de nuevas tecnologías en esta área. El Organismo de Protección del Medio Ambiente de los Estados Unidos ha presentado una propuesta para reemplazar la incineración como una "tecnología óptima demostrada" con alternativas como las tecnologías de reciclado y reducción al mínimo de los desechos, para muchos desechos cuya eliminación en tierra firme está prohibida. En consecuencia, gracias a estos incentivos y reglamentos, la industria responsable de la contaminación atmosférica está abandonando las soluciones de etapa final para adoptar tecnologías que impiden la contaminación en los procesos industriales.

67. Habida cuenta de los innumerables problemas relacionados con la incineración tradicional de los desechos peligrosos, como la liberación de sustancias tóxicas a través de las chimeneas, se están buscando nuevos modos de abordar la descontaminación de los desechos peligrosos. En el recuadro 4 se presenta un ejemplo pertinente.

Recuadro 4

Un nuevo medio de descontaminar los desechos peligrosos

Una empresa norteamericana ha desarrollado una tecnología con resultados muy positivos, que consiste en la inmersión de desechos y productos químicos tóxicos en metal a 1.760° C (3.200 F) de temperatura, donde se descomponen en sus elementos constitutivos debido al calor y el efecto catalizador del metal. Los hidrocarburos se descomponen en nitrógeno, que desaparece en la parte superior, y en carbono, que hierve como anhídrido carbónico si se suministra oxígeno. A la larga, pueden recuperarse los metales valiosos en la aleación resultante. La escoria, que contendría cloro, podría convertirse en abrasivo o sufrir otras transformaciones. La empresa anunció recientemente que ha concertado un acuerdo con otra empresa norteamericana, en virtud del cual se construiría la primera planta comercial que utilizaría esta tecnología en las instalaciones de Oak Ridge del Departamento de Energía de los Estados Unidos. En dicha planta se tratarán los desechos del Departamento de Energía, en primer lugar los peligrosos, pero a largo plazo existe la posibilidad de manejar también los radiactivos. En la planta se tratarán 10.000 toneladas de desechos al año (a un costo de 20 a 25 millones de dólares); la financiación provendrá del Departamento de Energía de los Estados Unidos, y se prevé que la planta empiece a funcionar a fines de 1995. Los desechos líquidos no son adecuados para esta tecnología debido a que se requiere energía extra para calentar el agua. Esta tecnología podría atraer a las empresas, porque así podrían clasificar sus desechos como productos intermedios de elaboración, y evitar las costosas reglamentaciones y la responsabilidad a largo plazo.

Fuentes: John Holusha, "No-smoke ways to burn wastes", New York Times, miércoles 16 de junio de 1993; y "Waste management: hot solution", The Economist, 10 de julio de 1993.

68. Es más difícil evaluar la introducción de tecnologías de producción menos contaminante. Sin embargo, en la mayoría de los países existe una tendencia hacia las inversiones de capital social en empresas menos contaminantes, especialmente si el manejo de cualquier emisión tóxica y los desechos resultantes de un proceso determinado entraña un alto costo.

69. Está aumentando el número de asociaciones a nivel bilateral y multilateral, entre gobiernos y el sector privado. Conjuntamente con el Prince of Wales Business Forum y la Tufts University, El PNUMA publicará un folleto sobre las asociaciones que han tenido éxito en el campo de la industria. Se presenta un ejemplo de ello en el recuadro 5.

Recuadro 5

Una asociación de éxito

Durante muchos años, los principales proveedores electrónicos habían estado utilizando clorofluorocarbono-13 como solvente para eliminar el residuo de las soldaduras de las placas de circuito impreso en el proceso de limpieza. En respuesta al Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono, una de las empresas de telecomunicaciones más grandes del mundo decidió aplicar medidas alternativas. Con objeto de ampliar su programa de eliminación y compartir con otros los resultados positivos, la empresa creó sociedades colectivas con otros accionistas en nuevos proyectos para ayudar en la protección de la capa de ozono. Una de esas sociedades colectivas, integrada por 17 empresas transnacionales, gobiernos y asociaciones industriales de los Estados Unidos, Suecia, la antigua Unión Soviética, México y el Japón, fue la Cooperativa industrial para la protección de la capa de ozono, con sede en Washington, D.C.

México fue el primer país signatario del Protocolo de Montreal. Asimismo, ha sido el primer país en desarrollo que se comprometió a eliminar los solventes de clorofluorocarbono, 10 años antes de lo requerido a los países en desarrollo por el Protocolo de Montreal. México sigue desempeñando un papel dirigente mediante su asociación con esta gran empresa del Canadá y con el Organismo de Protección del Medio Ambiente de los Estados Unidos en un proyecto por eliminar de la industria mexicana los solventes que agotan el ozono. Expertos de la Cooperativa impartieron cursos prácticos en todo México para introducir tecnologías alternativas. En colaboración con la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE), el Organismo de Protección del Medio Ambiente y la empresa crearon un proyecto de cooperación tecnológica.

La SEDUE proporcionó una consultoría intersectorial y facilitó las inversiones en tecnologías ecológicamente racionales; el Organismo de Protección del Medio Ambiente prestó apoyo en la formulación de procedimientos de protección del medio ambiente, y la empresa puso a disposición su experiencia en la aplicación de procesos y tecnologías, dirigió la serie de cursos prácticos y coordinó los insumos de los expertos de otras empresas.

2. Finanzas⁶

Area de programas A

70. En el Programa 21 se ha estimado que el costo anual de las actividades en esta área de programas ascenderán en total a 750 millones de dólares, que la comunidad internacional aportará como subsidios o en condiciones favorables. Esta estimación se basó en la meta de establecer y hacer funcionar centros y proyectos de capacitación nacionales en 60 países en desarrollo.

71. Hasta la fecha no se ha establecido ninguno de estos centros. Ha habido un acuerdo para iniciar estudios de viabilidad con miras al establecimiento de un centro en Africa (posiblemente en Nigeria), uno en América Latina (posiblemente en Argentina o El Salvador) y uno en China. Un país desarrollado ha manifestado su interés en financiar el estudio de viabilidad para el centro de América Latina. La secretaría del Convenio de Basilea llevó a cabo una misión de exploración a China en 1993, con objeto de determinar la posibilidad de estudios de viabilidad para un centro en China, a condición de que se pusieran a disposición de la secretaría los fondos necesarios. En suma, hasta el momento no se ha asignado financiación para el establecimiento de los centros mencionados.

72. Es limitada y dispersa la información que existe sobre la financiación y los presupuestos para las actividades de reducción al mínimo de los desechos en cada organización de las Naciones Unidas. La información disponible sobre los gastos del sistema de las Naciones Unidas contiene los siguientes datos:

a) El presupuesto por programas del PNUMA sobre producción no contaminante ascendió a 800.000 dólares en 1993, procedentes en primer lugar del Fondo para el Medio Ambiente. Además, Dinamarca, los Países Bajos, Francia, la Unión Europea y los Estados Unidos aportaron contribuciones por un total de 430.000 dólares. Entre los Gobiernos que aportaron apoyo en especie por valor de 250.000 dólares figuran los Estados Unidos (adscripción de un funcionario superior y apoyo a la elaboración de la base de datos), el Reino Unido (financiación de una publicación), Noruega y los Países Bajos (financiación de consultores), Dinamarca (adscripción de un consultor) y Australia (patrocinio de un grupo de trabajo y de conferencias internacionales). Si bien lo anterior representa un aumento respecto de 1990, sigue siendo insuficiente en vista de las necesidades;

b) Las actividades de producción menos contaminantes de la ONUDI ascendieron aproximadamente a más de 2 millones de dólares en 1993. Los Países Bajos aportan una contribución de 1,8 millones de dólares y se prevé que Dinamarca proporcione en 1994 la misma cantidad;

c) El presupuesto total de la secretaría del Convenio de Basilea ascendía en 1993 a 2.263.000 dólares, de los que se asignaron 1.474.650 dólares al Fondo Fiduciario para la aplicación del Convenio de Basilea y 88.740 dólares al Fondo Fiduciario de cooperación técnica, para ayudar a los países miembros en desarrollo a aplicar el Convenio de Basilea.

Area de programas B

73. En la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo se estimó que el costo anual de esta área de programas sería de 18,5 millones de dólares, incluidos 3,500 millones de dólares para los países en desarrollo, de los que 500 millones de dólares procederían de la comunidad internacional.

74. No se dispone de una estimación completa de los gastos con este fin ni en los países desarrollados ni en los países en desarrollo. Algunos de los gastos del sistema de las Naciones Unidas en este programa, que han podido determinarse, son los siguientes:

a) El presupuesto de la secretaría del Convenio de Basilea para 1993 era de 2.263.390 dólares, de los que 1.474.650 dólares se asignaron al Fondo Fiduciario para la aplicación del Convenio de Basilea, y 788.740 al Fondo Fiduciario de cooperación técnica para ayudar a los países miembros en desarrollo a aplicar el Convenio de Basilea;

b) Durante 1992/93, la OMS gastó unos 100.000 dólares de su presupuesto ordinario y 100.000 dólares de fondos extrapresupuestarios, en actividades relacionadas con los desechos peligrosos, especialmente los desechos médicos, incluidas reuniones interregionales y regionales, preparación de documentos y consultorías en los países miembros;

c) El Fondo para el Medio Ambiente Mundial ha financiado tres proyectos para el tratamiento de desechos marítimos en China, el Mediterráneo y el Caribe, por un total de 45 millones de dólares.

Area de programas C

75. La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo consideró que esta área de programas abarcaba una esfera relativamente nueva y en ese momento no se presentaron estimaciones de costos. Sin embargo, la Conferencia pidió a la secretaría del Convenio de Basilea que le presentara estimaciones presupuestarias en la segunda reunión de las Partes en el Convenio de Basilea, que había de celebrarse en marzo de 1994. El Comité Especial de composición abierta para la aplicación del Convenio de Basilea no hizo suya esta propuesta.

76. En el Programa 21 se destaca la formación de capacidades para abordar los movimientos transfronterizos de desechos, y tanto el sistema de las Naciones Unidas como la secretaría del Convenio de Basilea han iniciado varias actividades.

77. Las actividades de capacitación en curso del PNUMA y de la secretaría del Convenio de Basilea contienen un elemento relativo a los movimientos transfronterizos de desechos. Las Partes en el Convenio de Basilea pidieron a la secretaría que organizara cursos prácticos y programas de capacitación nacionales y regionales sobre la aplicación del Convenio y el logro de los objetivos del capítulo 20 del Programa 21. Se invitó a las Partes en el Convenio a aportar contribuciones a un fondo financiero de cooperación técnica establecido para ayudar a los países en desarrollo a aplicar el Convenio.

Debido a la falta de contribuciones financieras, de siete cursillos previstos para 1993, por un costo total de 275.000 dólares, sólo pudo celebrarse uno, en Santiago (Chile).

78. Este mecanismo de financiación, por el que se aportan cuotas al Fondo Fiduciario básico de la secretaría del Convenio de Basilea y contribuciones voluntarias al Fondo Fiduciario de cooperación técnica, es a todas luces insuficiente. No ofrece la estabilidad necesaria para planificar y ejecutar actividades en forma continua, con la participación del mayor número posible de Partes Contratantes.

Area de programas D

79. La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo no preparó ninguna estimación para esta área de programas. Todas las actividades en esta área se han realizado con los recursos de que dispone la secretaría (véase el recuadro 6).

Recuadro 6

Financiación de la secretaría del Convenio de Basilea

De conformidad con la decisión I/7 sobre arreglos institucionales y financieros, adoptada por las Partes en diciembre de 1992, se establecieron dos fondos fiduciarios saber, el Fondo Fiduciario para el Convenio de Basilea, con un presupuesto para la aplicación del Convenio estimado en 1,47 millones de dólares en 1993, y el Fondo Fiduciario de cooperación técnica, destinado a ayudar a los países a aplicar el Convenio, con un presupuesto de unos 790.000 dólares para 1993. Se pidió a los países Partes y a los que no lo eran que aportaran contribuciones voluntarias al Fondo Fiduciario de cooperación técnica.

El presupuesto total estimado para 1993, que permitiría a la secretaría del Convenio de Basilea realizar todas las actividades previstas en el Convenio, era la suma de los montos consignados en los fondos fiduciarios, es decir, 2,26 millones de dólares. En vista de que se han demorado las contribuciones de las Partes, el PNUMA se ha visto obligado a proporcionar a la secretaría del Convenio de Basilea fondos de reserva con carácter reembolsable. Sin contar los costos relacionados con la plantilla aprobada de la secretaría, en 1993 había desembolsado únicamente 629.000 dólares, para todas las actividades, las cuales abarcan únicamente a los 62 Estados Partes en el Convenio y sólo parcialmente se superponen con actividades propuestas en el Programa 21. En el momento actual, ni la secretaría del Convenio de Basilea ni ninguna otra organización internacional de las mencionadas más arriba dispone de asignaciones concretas en su presupuesto para la aplicación de las actividades del capítulo 20 del Programa 21.

III. CONCLUSIONES Y MEDIDAS PROPUESTAS

A. Conclusiones

80. La rápida evolución de la opinión pública en la esfera del medio ambiente ha determinado en los últimos tiempos el acercamiento entre la gestión y la prevención de los desechos. Se entiende actualmente que la reducción al mínimo de los desechos, con arreglo a una producción menos contaminante destinada a prevenir las emisiones y las aguas residuales, y una utilización eficiente de la energía y otros recursos naturales, es fundamental para las estrategias amplias de gestión de los desechos. Sin embargo, la traducción de este consenso público en inversiones viables exige que se adopten medidas tales como la aplicación acelerada de las tecnologías poco contaminantes existentes y el desarrollo de nuevas tecnologías, mediante el fortalecimiento de programas de investigaciones y desarrollo, especialmente en el sector privado.

81. En el momento actual, el desarrollo y la utilización de tecnologías menos contaminantes son insuficientes para responder al desafío de una producción limpia. Además, el sector privado no se encuentra firmemente comprometido con el desarrollo y la aplicación de políticas de gestión de los desechos peligrosos, al tiempo que las empresas pequeñas y medianas carecen de la conciencia ambiental o de los conocimientos especializados y los recursos financieros necesarios para abordar el problema de los desechos peligrosos.

82. Se precisan leyes y reglamentos gubernamentales, especialmente en los países en desarrollo y en las economías en transición. Sin embargo, los efectos de esos instrumentos seguirán siendo limitados ante la carencia o insuficiencia de personal capacitado y de estructuras institucionales, así como de la voluntad política para hacerlos aplicar.

83. Con frecuencia los datos y las estadísticas sobre la producción de desechos, necesarios para las estrategias y las actividades de gestión de desechos y para supervisar los logros y la gestión en general, son fragmentarios y poco fidedignos, especialmente en los países en desarrollo.

84. Es frecuente que, las actividades de reciclado mal definidas o que no se han determinado claramente, dejen la puerta abierta al tráfico ilícito de desechos, especialmente debido a los poderosos incentivos financieros que proporciona el alto costo del reciclado en los países desarrollados y las oportunidades correspondientes en los países en desarrollo, donde dichas actividades acarrear a menudo efectos adversos para la salud y el medio ambiente y poca ganancia financiera.

85. La descontaminación de los sitios de desechos peligrosos en los países desarrollados y en los países en desarrollo, así como en las economías de transición, sigue siendo una tarea formidable que requiere ingentes recursos financieros, la aplicación más generalizada de las tecnologías existentes y la creación de nuevos métodos y técnicas de limpieza.

86. En el sistema de las Naciones Unidas se ha dado un paso notable de la elaboración de políticas a la formación de capacidades, con una mayor cooperación interinstitucional. Habida cuenta de la prioridad que se asigna en todo el Programa 21 a la producción menos contaminante y a la prevención, el

sistema de las Naciones Unidas destaca cada vez más estos métodos en sus reuniones y en sus programas de capacitación.

87. Al proscribir el vertimiento de desechos peligrosos en los océanos, a partir del 1º de enero de 1996, la OMI y el Convenio de Londres de 1972 también exhortaron a que se hiciera mayor hincapié en la reducción al mínimo y el reciclado de todos los desechos. La ONUDI y el PNUMA se han sumado al Banco Mundial para incorporar conceptos de producción menos contaminante en la próxima serie de directrices industriales, que comprenderá más de 80 sectores industriales. Se está haciendo todo lo posible para promover el reciclado ecológicamente racional de los desechos peligrosos.

88. El PNUMA y la secretaría del Convenio de Basilea han empezado a concentrarse en la prestación de apoyo a los países, para que puedan poner en práctica políticas y directrices encaminadas a la gestión de los desechos peligrosos.

89. Además, hay una mejora notable en la asociación de los diversos accionistas: gobiernos, industria, organizaciones no gubernamentales y organizaciones internacionales. Las diversas organizaciones de las Naciones Unidas, especialmente el PNUMA y la secretaría del Convenio de Basilea proporcionan un foro neutral para el examen de soluciones en el manejo de los desechos peligrosos, y de otros temas de gestión ambiental en la industria, con miras a mejorar la transferencia de tecnología y estudiar periódicamente los progresos así como los problemas pendientes. Buen ejemplo de dicha asociación es el grupo de alto nivel del PNUMA y la CII para examinar los progresos en la aplicación de la Carta de las Empresas para un Desarrollo Sostenible.

B. Medidas propuestas

90. Si bien se han logrado algunos avances, queda mucho por hacer para alcanzar los objetivos del Programa 21. A continuación se destacan las principales medidas necesarias para superar las dificultades y los obstáculos.

91. En el plano institucional:

a) Cuando existen reglamentos, deben reforzarse las capacidades de aplicación;

b) El sector privado debe asociarse más estrechamente con el desarrollo y la puesta en práctica de políticas de gestión de los desechos peligrosos. En las empresas pequeñas y medianas no existe actualmente la conciencia del medio ambiente ni los conocimientos especializados y recursos financieros necesarios para abordar el tema de los desechos peligrosos;

c) Las actividades de reciclado que no se han definido o aclarado como corresponde, dejan la puerta abierta al tráfico ilícito de desechos. Deben suprimirse las cláusulas de escape en los convenios, acuerdos y recomendaciones existentes. Un paso importante en esa dirección fue la reciente decisión adoptada en la segunda reunión de la Conferencia de las Partes en el Convenio de Basilea (véase el párrafo 43);

d) Los datos y estadísticas sobre producción de desechos, especialmente en los países en desarrollo, serán vitales para las estrategias y actividades de gestión de desechos peligrosos y para supervisar los logros y la gestión general de los desechos peligrosos. El sistema de las Naciones Unidas ha empezado a trabajar en esta esfera a través del Estudio Mundial de Desechos. Ya está claro que los estudios de la generación de desechos siempre serán difíciles y costosos debido a la complejidad de la composición de los desechos y de los procedimientos de ensayo. Deberá tratarse de obtener metodologías y nomenclatura armonizadas en esta esfera, además de una reducción de los costos. En este sentido podrían servir de buen ejemplo las mejoras de calidad que ha introducido la OCDE en sus datos sobre importación y exportación de desechos.

92. En el plano técnico:

a) Debe prestarse mayor atención a la producción de desechos peligrosos de fuentes distintas de la industria, como la agricultura, los hospitales y el sector doméstico, y otros desechos que contienen sustancias peligrosas;

b) Debe dedicarse más energía al desarrollo y demostración de tecnologías menos contaminantes con objeto de alcanzar la meta de una producción limpia, haciendo aplicar esas tecnologías en todos los países;

c) Debe reforzarse el intercambio de información sobre experiencias y capacitación en materia de producción menos contaminante;

d) Es preciso intensificar los exámenes de la dimensión cabal de la contaminación de los suelos y el agua, debido a la eliminación inadecuada de desechos peligrosos, así como la utilización indebida de plaguicidas y fertilizantes, o de contaminantes atmosféricos, especialmente en los países en desarrollo, pues en algunos casos pueden convertirse en situaciones de emergencia para el medio ambiente.

93. En el plano económico:

a) Se requieren inversiones de capital para establecer procesos de producción menos contaminante con una producción eficaz en función de los costos, a menudo con períodos breves de amortización;

b) Los gobiernos deberían elaborar instrumentos económicos para complementar las leyes sobre desechos peligrosos y proporcionar los incentivos necesarios para que la industria y los consumidores se decidan a utilizar procesos y productos menos contaminantes.

Notas

¹ Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, Río de Janeiro, 3 a 14 de junio de 1992, vol. I, Resoluciones aprobadas por la Conferencia (publicación de las Naciones Unidas, número de venta: S.93.I.8 y corrección), resolución 1, anexo II.

² Véase Documentos Oficiales del Consejo Económico y Social, 1993, Suplemento No. 5A (E/1993/25/Add.1), cap. I, párr. 28.

Notas (continuación)

³ Ibíd., párr. 24.

⁴ Steve Call, Global economy faces the global dump, International Herald Tribune, 24 de marzo de 1994.

⁵ La presente subsección se basa en parte en un informe distribuido al Grupo de trabajo especial de composición abierta entre períodos de sesiones sobre transferencia de tecnología y cooperación de la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible (reunido del 23 al 25 de febrero de 1994) titulado: Aportación del PNUMA al informe del Departamento de Coordinación de Políticas y Desarrollo Sostenible de la Secretaría de las Naciones Unidas sobre el capítulo 34 del Programa 21 (Transferencia de tecnología ecológicamente racional, cooperación y aumento de la capacidad): transferencia de tecnologías para la gestión de los desechos peligrosos.

⁶ La información que figura en esta subsección se basa parcialmente en el documento de antecedentes No. 4, titulado "Financiación de los desechos peligrosos para el desarrollo sostenible", que se presentó al Grupo de trabajo especial de composición abierta entre períodos de sesiones sobre transferencia de tecnología y cooperación de la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible (reunido en Nueva York del 28 de febrero al 3 de marzo de 1994).
