



**Consejo Económico y
Social**

Distr.
GENERAL

E/CN.17/1996/13
12 de marzo de 1996
ESPAÑOL
ORIGINAL: INGLÉS

COMISIÓN SOBRE EL DESARROLLO SOSTENIBLE
Cuarto período de sesiones
18 de abril a 3 de mayo de 1996

TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS ECOLÓGICAMENTE RACIONALES,
COOPERACIÓN Y FOMENTO DE LA CAPACIDAD

Informe del Secretario General

ÍNDICE

	<u>Párrafos</u>	<u>Página</u>
INTRODUCCIÓN	1 - 2	3
I. ESTADO DE LA APLICACIÓN DEL PROGRAMA DE TRABAJO SOBRE LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS ECOLÓGICAMENTE RACIONALES, COOPERACIÓN Y FOMENTO DE LA CAPACIDAD	3 - 29	3
A. Tendencias generales	3 - 9	3
B. Mejor acceso a las tecnologías ecológicamente racionales y difusión de información sobre ellas	10 - 13	6
C. Creación de capacidad para la gestión del cambio tecnológico	14 - 23	7
1. Evaluación de las necesidades en materia de tecnología como medio para promover la transferencia de tecnología y la creación de capacidad	14 - 20	7

ÍNDICE (continuación)

	<u>Párrafos</u>	<u>Página</u>
2. Los centros de tecnología como facilitadores de la transferencia de tecnología	21 - 23	8
D. Arreglos de financiación y asociación	24 - 29	9
II. RECOMENDACIONES Y PROPUESTAS DE ACCIÓN	30 - 38	11

INTRODUCCIÓN

1. El presente informe tiene por objeto proporcionar una breve actualización de las medidas adoptadas y los resultados logrados en la aplicación del programa de trabajo sobre la transferencia de tecnologías ecológicamente racionales, aprobado por la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible en su tercer período de sesiones¹. El programa de trabajo se concentraba en tres aspectos relacionados entre sí: a) mejoramiento del acceso a la información sobre tecnologías ecológicamente racionales y difusión de esa información; b) fomento de la capacidad y desarrollo institucional y c) arreglos financieros y de asociación.

2. El presente informe se basa en la información nacional disponible cuando se preparó el informe, así como en la información proporcionada por organizaciones regionales e internacionales. Las reuniones entre períodos de sesiones organizadas por gobiernos, organizaciones regionales y el sistema de las Naciones Unidas han sido una importante fuente de información y han proporcionado gran apoyo en la promoción de la labor y de las recomendaciones de la Comisión. Las reuniones han sido un medio para difundir información acerca del programa de trabajo y reunir información sobre los problemas con que se tropieza a nivel nacional y regional, y han servido para determinar cuestiones importantes que tal vez sea necesario señalar a la atención de la Comisión para su examen ulterior. En la elaboración del programa de trabajo se ha prestado especial atención a las iniciativas y actividades a nivel regional, así como a las necesidades y problemas especiales de las industrias pequeñas y medianas. El presente informe debe leerse en relación con su adición, en la que se proporcionan más detalles sobre algunos de los temas que se plantean.

I. ESTADO DE LA APLICACIÓN DEL PROGRAMA DE TRABAJO SOBRE LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS ECOLÓGICAMENTE RACIONALES, COOPERACIÓN Y FOMENTO DE LA CAPACIDAD

A. Tendencias generales

3. Si bien hay una tendencia en la industria a aumentar la eficiencia en materia de recursos y producción, también se ha llegado a comprender que no es probable que el mejoramiento de la eficiencia, al ritmo actual, avance al mismo paso que la producción mundial bruta y el rápido aumento de la población mundial. En consecuencia, es preciso que aumente en forma considerable y cada vez más rápida la eficiencia en la utilización de los recursos para apoyar el desarrollo industrial sostenible. El Instituto Wuppertal ha calculado que sería preciso lograr una disminución de entre cuatro a diez veces del consumo de materiales por unidad de servicio (MIPS) a fin de lograr una transición satisfactoria al desarrollo sostenible para el año 2010. Entre las conferencias importantes de alto nivel sobre el desarrollo industrial sostenible figuran la conferencia ministerial sobre el tema "Medio ambiente para Europa: empresas y medio ambiente" (celebrada en Sofía (Bulgaria) del 23 al 25 de octubre de 1995) y la conferencia internacional sobre tema "Desarrollo industrial sostenible: distribución equitativa de la responsabilidad en un mundo competitivo" (celebrada en Amsterdam los días 22 y 23 de febrero de 1996).

4. En un estudio efectuado recientemente se observó, sin embargo, que menos de un 20% de las empresas de Europa y América del Norte se encuentran a la

/...

vanguardia en lo que se refiere a los adelantos más recientes en la eficiencia ecológica y la producción menos contaminante. Una gran dificultad que se opone a la integración de la gestión ambiental en el sector empresarial es lo que se denomina la muralla verde. En un estudio reciente de 185 empresas del Canadá y los Estados Unidos se observó que la muralla verde es provocada fundamentalmente por la falta de aceptación de la gestión ambiental por parte de las funciones empresariales y de una cultura independiente y diferente entre los encargados de la gestión ambiental, con el resultado de que las iniciativas ambientales no logran contar con la proporción adecuada de recursos ni el interés del personal directivo. Además, las empresas que están a la vanguardia en esa esfera, confrontan especiales desventajas competitivas si los esfuerzos que se relacionan con un desempeño superior en la esfera ambiental no reciben la recompensa que merecen en el mercado, lo que ocurre cuando hay una demanda limitada o muy desigual de tecnologías innovadoras y preferidas desde el punto de vista ambiental en los mercados mundiales².

5. Para lograr el aumento de la eficiencia necesario para apoyar el desarrollo industrial sostenible, es necesario que los gobiernos y las industrias, forjen una nueva relación, que en algunos casos ya está surgiendo, en que se reconoce la necesidad de seguir siendo competitivos y al mismo tiempo se reducen las tensiones a que se somete el medio ambiente. Un programa bien conocido es el programa 33/50 iniciado por el Organismo de Protección del Medio Ambiente, del Gobierno de los Estados Unidos, en 1991, en el marco del cual las empresas se comprometen en forma voluntaria a lograr una reducción de un 33% de las descargas en el medio ambiente y de la eliminación fuera del lugar de 17 productos químicos tóxicos en 1992 y una reducción de un 50% en 1995. El Proyecto Yorktown, realizado conjuntamente por el Organismo de Protección del Medio Ambiente y la Amoco Oil Company, demostró que era posible obtener protección ambiental equivalente en forma más económica de lo que permiten las leyes y los reglamentos vigentes. Se comprobó que, gracias a innovaciones minuciosas, se podía lograr por lo menos un 95% de la reducción de las descargas en el medio ambiente que exigen los reglamentos vigentes por un 20% del costo de los programas basados en un mandato³.

6. Otra tendencia importante es la elaboración de normas de gestión ambiental y exigencias sobre la presentación de informes a nivel nacional e internacional, especialmente la norma BS 7750, elaborada por el Instituto Británico de Normalización, el Reglamento sobre ecogestión y ecoauditoría (EMAS) de la Unión Europea (UE) y las normas internacionales de gestión ambiental establecidas por la Organización Internacional de Normalización (ISO). Si bien en la ISO 14000 no se fijan criterios u objetivos concretos y uniformes de cumplimiento, se exige que las empresas signatarias establezcan sistemas de gestión ambiental. Los proyectos BS 7750 y EMAS son voluntarios pero se ha comprobado que son populares. Es demasiado pronto para pronosticar la forma en que la aprobación de la serie de normas ISO 14000 influirá sobre la manera en que las empresas cumplan los objetivos en la esfera del medio ambiente, pero hará que sus procesos de producción sean más transparentes y puede tener un efecto importante en alentar a las empresas a adoptar sistemas de producción menos contaminantes y más eficientes.

7. Algunos gobiernos están sometiendo a prueba instrumentos económicos como medio de alentar el uso más eficiente de la energía y los materiales o de influir sobre la demanda de los consumidores (con los proyectos de reembolso del

depósito se han logrado altas tasas de reciclado de las latas de bebida en muchos países que son miembros de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE)). Entre los países en desarrollo, Malasia también ha tenido resultados satisfactorios en la imposición gradual de cargos de contaminación a las fábricas de aceite de palma y de caucho, que culminó, con el tiempo en la aplicación de métodos más eficientes de tratamiento de efluentes⁴. Algunos gobiernos están también tratando de que el marco normativo que imponen sea más favorable a las innovaciones en el sector privado, proporcionándole una mayor flexibilidad para determinar cómo cumplir las normas ambientales. Una manera de hacerlo es utilizar reglamentos en que se especifican los límites superiores de la producción de desechos, pero se deja a la discreción de las empresas la forma en que efectivamente cumplen esos límites⁵. Se alienta la participación del sector privado en las primeras etapas de la elaboración de reglamentos del medio ambiente y de procedimientos de cumplimiento. Por ejemplo, Zimbabwe somete los nuevos proyectos de reglamento a todas las partes interesadas para que presenten sus observaciones, y también sugiere que cumplan en forma voluntaria por un período determinado antes de que pasen a ser obligatorios⁵. Sin embargo, la utilización de instrumentos económicos sigue siendo limitada y está sujeta a problemas financieros y políticos.

8. Algunos países han aprobado programas para fomentar las inversiones en sistemas productivos ecológicamente racionales y económicamente compatibles⁶. Esos programas se han ejecutado, en algunos casos, con la asistencia de donantes externos. La Unión Europea, por ejemplo, prestó asistencia en la ejecución de algunos proyectos de reforma estructural en países de Europa oriental con el objeto de ayudar a las empresas del sector privado de la región a invertir en la producción menos contaminante y en tecnologías económicamente racionales⁷. El programa de cooperación con Europa central y oriental, de los Países Bajos, ha prestado asistencia en la esfera de la privatización y la capacidad empresarial y en la reestructuración, la racionalización y el mejoramiento del sector privado en diversos países de Europa central y oriental, con especial hincapié en procesos de producción sostenible y técnicas de ahorro de la energía en el sector privado de esos países. Parte del presupuesto del programa de cooperación se ha asignado a la cooperación en tecnología ambiental⁸.

9. Se ha prestado considerable atención durante el año pasado a las empresas pequeñas y medianas, porque el mayor problema para aumentar la eficiencia estará en este sector de la industria. Esas empresas constituyen la mayor parte de las empresas comerciales del mundo y las consecuencias que tengan para el medio ambiente así como sus demandas de recursos son igualmente grandes. En muchos países, la mayor parte de la contaminación industrial no tratada tiene su origen en el sector de las industrias pequeñas y medianas, que con frecuencia carecen de los recursos y del acceso a la financiación necesarios para mejorar el uso eficiente de los recursos y aplicar métodos de producción menos contaminantes. El Centro de Asia y el Pacífico para la transferencia de tecnología actúa de intermediario en la transferencia de tecnologías ecológicamente racionales a las empresas pequeñas y medianas en la región de Asia y el Pacífico. El Gobierno de la India ha iniciado una campaña para alentar la formación de círculos para reducir al mínimo los desechos en el sector industrial, especialmente entre las empresas pequeñas. El Consejo nacional de productividad de la India ha realizado diversas actividades en apoyo de la reducción de la contaminación en las empresas pequeñas y medianas. Sin embargo, es necesario prestar mayor atención a nivel internacional y nacional a los problemas de este sector.

/...

B. Mejor acceso a las tecnologías ecológicamente racionales
y difusión de información sobre ellas

10. En respuesta al pedido formulado por la Comisión en su tercer período de sesiones el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) preparó un estudio actualizado que contiene un análisis a fondo de los sistemas de información y fuentes existentes relativos a las tecnologías ecológicamente racionales. El estudio tuvo por objeto determinar qué medidas concretas se pueden adoptar para aumentar la compatibilidad y la cooperación entre esos sistemas y fuentes, incluso la necesidad de contar con un mecanismo de consulta a fin de mejorar las comunicaciones entre quienes proveen y utilizan la información⁹. En la reunión de expertos sobre sistemas de información relativos a las tecnologías ecológicamente racionales, celebrada por el PNUMA en París del 9 al 11 de octubre de 1995, se examinaron las medidas propuestas.

11. De los debates celebrados en la reunión de expertos en cuanto a las necesidades de información de los usuarios finales y el papel que cumplen los intermediarios en esa esfera y de las exposiciones relativas a algunas bases de datos operacionales se destaca claramente que la difusión de información no es pareja. Esa disparidad no existe en la disponibilidad de la información sobre las tecnologías ecológicamente racionales, sino en la capacidad de los proveedores de tecnología, usuarios e intermediarios de saber cuáles son las bases de datos disponibles y de tener acceso a todas ellas. Un mecanismo de consulta, en la forma de una red de sistemas de información sobre tecnologías ecológicamente racionales, podría ayudar a reducir esa disparidad, permitiendo a los intermediarios establecer vínculos con otras bases de datos menos conocidas, y celebrar consultas con otros intermediarios a fin de intercambiar experiencias y conocimientos que podrían ser útiles para sus clientes. A results de los debates y exposiciones, en la reunión se propusieron distintas actividades que podría ejecutar un mecanismo de consulta (véase la adición al presente informe). La Comisión tendrá ante sí un resumen del informe de la reunión como documento de antecedentes suministrado por el PNUMA.

12. Como un resultado de la reunión de expertos, en el programa de trabajo correspondiente a 1996-1997 el PNUMA establecerá un mecanismo de consulta, en la forma de una red de sistemas de información sobre tecnologías ecológicamente racionales, que seguirá los lineamientos de las conclusiones de la reunión de expertos. Inicialmente el marco básico del mecanismo de consulta se elaborará sobre la base de tres oficinas del PNUMA: Industria y Medio Ambiente (París), el Centro Internacional de Tecnología Ambiental (Japón) y el Sistema Internacional de Consulta en materia de fuentes de información sobre el medio ambiente (INFOTERRA), con la colaboración de sus asociados regionales y sectoriales. La misión general del mecanismo de consulta será trabajar en pro del mejoramiento de una red de centros que tendrá acceso a bases de datos sobre tecnologías ecológicamente racionales⁹.

13. A fin de mejorar la eficacia del Centro internacional de información sobre procesos de producción menos contaminantes (ICPIC), establecido por el PNUMA, recientemente se han incluido bases de datos sobre estudios de casos técnicos y de política, resúmenes científicos, instituciones de expertos y boletines de información sobre procesos de producción menos contaminantes. Desde diciembre de 1995 se cuenta con una versión en disquete del ICPIC. Se ha establecido una dirección de correo electrónico para el ICPIC¹⁰ que proporciona acceso inmediato

al programa de procesos de producción menos contaminantes del PNUMA. El PNUMA también tiene previsto permitir el acceso a la base de datos por conducto de la Internet¹¹.

C. Creación de capacidad para la gestión del cambio tecnológico

1. Evaluación de las necesidades en materia de tecnología como medio para promover la transferencia de tecnología y la creación de capacidad

14. Hay cada vez mayor interés en el uso de la evaluación de las necesidades nacionales en materia de tecnología como medio para facilitar y posiblemente acelerar el desarrollo, la adopción y la difusión de las tecnologías ecológicamente racionales. Se estimó que las evaluaciones permitirían añadir más valor a algunos de los distintos participantes en el proceso de transferencia de tecnología. Para las autoridades nacionales de los países que aplican y ejecutan las evaluaciones, ese uso ofrece una variedad de medidas prioritarias en la transferencia de tecnología y en la creación de capacidad sobre la base de evaluaciones de la demanda real de tecnología. Para los distintos interesados del país beneficiario, el proceso de evaluación brinda una oportunidad para entablar un diálogo nacional sobre las estrategias socioeconómicas y ambientales y participar en la planificación y ejecución de medidas de fomento de la capacidad relativas a la absorción de las tecnologías ecológicamente racionales. Para la comunidad y los donantes internacionales brinda una oportunidad para hacer hincapié en un enfoque impulsado por la demanda y adecuar la cooperación internacional y la transferencia de tecnología a las necesidades reales de los beneficiarios de los países interesados y para preparar los proyectos de transferencia de tecnología que puedan ser realizados por el sector privado y puedan, en consecuencia, aprovechar las tecnologías potenciales y las capacidades de financiación del sector privado.

15. Recientemente se completó un estudio experimental sobre evaluación de necesidades nacionales en materia de tecnología, realizado conjuntamente por los Países Bajos y Costa Rica. El Pakistán y Suiza realizaron una evaluación en el Pakistán y la Comisión Europea piensa realizar una tarea similar en Túnez. Además, varias organizaciones de donantes multilaterales, como el Banco Mundial, el PNUD, y la Unión Europea, han realizado evaluaciones de manera periódica en relación con sus actividades de desarrollo o de cooperación en materia de asistencia técnica¹².

16. Los Gobiernos de los Países Bajos y Suiza organizaron conjuntamente en Scheveningen, Países Bajos, del 5 al 7 de febrero de 1996, una reunión internacional de expertos sobre la evaluación de las necesidades en materia de tecnología para la sostenibilidad. Su objetivo fue determinar las condiciones y los enfoques más favorables para la planificación, ejecución y aplicación de dichas evaluaciones.

17. A resultas de los debates y las exposiciones en la reunión se sugirió que se podría establecer y mantener un mecanismo adecuado, como una red de expertos en evaluación de necesidades nacionales en materia de tecnología entre instituciones nacionales, regionales e internacionales interesadas y con experiencia. La red podría realizar, entre otras, cosas funciones relacionadas

/...

con la supervisión y determinación de la eficiencia y eficacia de la evaluación de las necesidades nacionales en materia de tecnología como medio para mejorar la utilización de las tecnologías ecológicamente racionales, así como funciones relacionadas con el perfeccionamiento y la difusión de las directrices para dichas evaluaciones.

18. En algunos países de África se realizaron varias evaluaciones de necesidades nacionales en materia de tecnología, en particular en el plano de los hogares, la comunidad y las instituciones. Esas evaluaciones estuvieron a cargo de instituciones nacionales o regionales de investigación que están en condiciones de evaluar sectores específicos, como el Instituto de Investigaciones Alimentarias, de Ghana, el Instituto de Investigaciones Oceanográficas y Marinas, de Nigeria, la Fundación Sudafricana de Investigación y Desarrollo y el Centro Regional Africano de Tecnología¹³.

19. El Centro Regional Africano de Tecnología (ARCT), el Departamento de Coordinación de Políticas y Desarrollo Sostenible de la Secretaría de las Naciones Unidas y la Comisión Económica para África (CEPA) organizaron conjuntamente en Dakar, del 17 al 19 de enero de 1996, un seminario regional africano sobre evaluación de las necesidades en materia de tecnología en apoyo de la transferencia de tecnologías ecológicamente racionales y la cooperación tecnológica. La reunión demostró el papel crucial que puede cumplir la evaluación de necesidades en materia de tecnología para promover la transferencia de tecnologías ecológicamente racionales, en particular de qué manera se puede aplicar ese tipo de tecnología para resolver problemas en el plano local y de la comunidad.

20. En las conclusiones y recomendaciones se subrayó, entre otras cosas, el papel importante que los centros africanos de tecnología o las redes equivalentes pueden cumplir en la supervisión y difusión de directrices de utilidad comprobada para las evaluaciones mencionadas. Esas instituciones también podrían prestar apoyo para adaptar las directrices de evaluación de las necesidades nacionales en materia de tecnología a las necesidades y condiciones de usuarios concretos. Las conclusiones y recomendaciones aprobadas en la reunión se encuentran a disposición de la Comisión como parte de informe del seminario, y también se los ha resumido en la adición a este informe.

2. Los centros de tecnología como facilitadores de la transferencia de tecnología

21. Los centros nacionales y locales de producción menos contaminantes están comenzando a cumplir un papel importante en el establecimiento de redes nacionales de producción menos contaminante, la coordinación de programas de producción menos contaminante y a actuar como intermediarios entre la industria, los gobiernos, las universidades y las organizaciones no gubernamentales, y en la difusión de información. La recientemente publicada Best Practice Guide for Cleaner Production in Central and Eastern Europe fue preparada por la OCDE sobre la base de las experiencias obtenidas en los trabajos realizados en cuestiones ambientales concretas en Europa central y oriental. En esa guía se recomienda el establecimiento de centros de producción menos contaminante, cuya labor será promover la producción menos contaminante y coordinar y ejecutar ese tipo de

programas con el apoyo, entre otros, de las asociaciones profesionales de ingeniería, los institutos técnicos o las asociaciones industriales¹⁴.

22. El Centro de Asia y el Pacífico para la Transferencia de Tecnología de la Comisión Económica y Social para Asia y el Pacífico (CESPAP) organizó en Nueva Delhi, del 22 al 24 de enero de 1996, una reunión del Grupo de Expertos de Asia y el Pacífico sobre la transferencia de tecnología ecológicamente racional entre empresas pequeñas y medianas y la Techmart '96. Se demostró allí la importancia que tienen los centros de tecnología para prestar servicios de intermediación entre los proveedores de tecnología y los posibles compradores. El Centro ha actuado con éxito como intermediario regional de transferencia de tecnología a fin de prestar asistencia a las empresas pequeñas y medianas de la región en la adquisición de tecnología. Con el apoyo adecuado, el Centro Regional Africano de Tecnología (ARCT) también podría llegar a cumplir un papel activo como intermediario de transferencia de tecnología, con funciones similares a las del Centro de Asia y el Pacífico.

23. Con el apoyo del PNUMA y la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI) se han establecido centros nacionales de producción menos contaminante en China, la República Checa, la India, México, Eslovaquia, la República Unida de Tanzania y Zimbabwe. Esos centros se han ideado a fin de que promuevan la producción menos contaminante en el plano nacional, por ejemplo mediante programas de demostración y capacitación y la reunión y difusión de información relacionada con la producción menos contaminante. El PNUMA y la ONUDI han comenzado recientemente una iniciativa destinada a lograr un intercambio periódico de información y a aumentar la cooperación entre los centros nacionales de producción menos contaminante y más de 35 centros nacionales e internacionales dedicados a la tecnología ambiental¹⁵.

D. Arreglos de financiación y asociación

24. Se reconoce generalmente que en muchos países en desarrollo el nivel de cambio tecnológico necesario para lograr progresos tangibles en el desarrollo sostenible sólo se podrá lograr plenamente mediante un apoyo financiero efectivo y la celebración de acuerdos de asociación con los donantes. Como afirmó la OCDE, es un desafío especial permitir que los países en desarrollo aprovechen plenamente las distintas opciones existentes en materia de producción menos contaminante, que varían de modificaciones de procesos relativamente simples y de bajo costo a inversiones más avanzadas y costosas para las tecnologías de prevención de la contaminación. En consecuencia, la cooperación tecnológica y el fomento de la capacidad son instrumentos importantes de política para prestar asistencia a los países en desarrollo en sus esfuerzos de gestión del cambio tecnológico en pro de una producción menos contaminante¹⁶.

25. En el último año se ha prestado especial atención a los problemas de las empresas pequeñas y medianas pues este tipo de empresas constituye la gran mayoría de las operaciones comerciales del mundo y los efectos que causan sobre el medio ambiente y su demanda de recursos tienen dimensiones análogas. En términos generales, las empresas pequeñas y medianas no poseen los capitales necesarios para invertir en equipo moderno para reducir la contaminación o en tecnologías de producción menos contaminantes. En el mercado de las tecnologías

/...

ecológicamente racionales, el sector privado con frecuencia ha concentrado sus inversiones y sus conocimientos prácticos en la financiación de grandes proyectos principalmente porque es más fácil administrar este tipo de proyectos que las inversiones en gran número de proyectos más pequeños. Este hecho, a su vez, ha impedido que los empresarios más pequeños procuren buscar financiación de fuentes privadas internacionales; otro tanto ha ocurrido con los proyectos de menor envergadura. Aunque por lo general la tasa de rentabilidad es mayor para las inversiones en empresas pequeñas y medianas, la complejidad de los procedimientos para procesar esas transacciones y la falta de instrumentos financieros diseñados para ellas disminuye su atractivo económico para las instituciones de crédito.

26. Con el objeto de encontrar soluciones a estos problemas, la Organización de los Estados Americanos (OEA) organizó una reunión de expertos en materia de tecnologías ecológicamente racionales para empresas pequeñas y medianas, que se celebró en Ottawa, del 14 al 16 de noviembre de 1995. La reunión tuvo lugar conjuntamente con una mesa redonda regional de la industria organizada por la Oficina de intercambio de tecnología del Ministerio de Industria del Canadá. En la reunión de la OEA se subrayó especialmente la función trascendente que cumplen las empresas pequeñas y medianas y las microempresas en la mitigación de la pobreza y el impulso al desarrollo económico.

27. La Comisión tiene ante sí otro documento de antecedentes sobre la financiación de tecnologías ambientales para las empresas pequeñas y medianas. En el documento se compendian las diversas fuentes de financiación general disponibles para las tecnologías ecológicamente racionales y se subrayan las enormes diferencias existentes entre las empresas medianas, pequeñas y las microempresas en su capacidad para obtener acceso a la financiación; abarca las fuentes de financiación internacionales e internas para las empresas pequeñas y medianas. A nivel internacional, la fuente de financiación directa más importante es el capital de riesgo, especialmente para las empresas medianas. Se estudiaron más de 60 fuentes internacionales de capitales de riesgo, que representan la mayor parte de dicho capital disponible a nivel internacional.

28. En el documento se examina el papel que cumple el sector público para favorecer el acceso de las empresas pequeñas y medianas a la financiación de tecnologías ecológicamente racionales mediante la aplicación de medidas fiscales y financieras. Las medidas fiscales, como las desgravaciones o los incentivos fiscales para inversiones en materia de medio ambiente pueden ser muy eficaces para poner en marcha un mercado, pero son caras y es preciso fiscalizarlas cuidadosamente. El perfeccionamiento del sistema impositivo a fin de incorporar los costos ecológicos y eliminar los subsidios es un medio muy eficaz para alentar la utilización de tecnologías ecológicamente racionales pero está sujeto a limitaciones de tipo político.

29. Las medidas financieras pueden aplicarse a objetivos más concretos, pero pueden resultar caras y burocráticas. Las subvenciones y los subsidios directos son instrumentos flexibles y eficaces, pero habida cuenta de su costo sólo deberían utilizarse para crear nuevos mercados o cuando no se disponga de otras fuentes de financiación. Los gobiernos pueden contribuir ostensiblemente al desarrollo sostenible y apoyar a las industrias de sus propios países con medidas tales como la modificación de los planes existentes de financiación de las exportaciones para que se apliquen de preferencia a satisfacer las

necesidades de las tecnologías ecológicamente racionales. Las garantías a los préstamos son un instrumento eficaz para alentar la concesión de créditos a las empresas pequeñas y medianas y podrían vincularse a la adquisición de tecnologías ecológicamente racionales. Los contratos de arrendamiento con opción de compra son una fuente importante de financiación para las empresas pequeñas y medianas y podrían ser muy útiles en la financiación de tecnologías ecológicamente racionales; en consecuencia, el apoyo a este tipo de arreglos en este sector parece una medida razonable. También vale la pena apoyar mecanismos más complejos, como los contratos por resultados, pero sus posibilidades de éxito son más inciertas.

II. RECOMENDACIONES Y PROPUESTAS DE ACCIÓN

30. La ayuda a las empresas pequeñas y medianas para que se adapten a tecnologías menos contaminantes y ecológicamente más racionales sigue planteando enormes dificultades, pues esas empresas son las que más contribuyen al problema de la contaminación en muchos países y tienen dificultades para acceder a las fuentes de financiación y la información que necesitan. Se alienta a los gobiernos de los países desarrollados, de los países en desarrollo y de los países con economías en transición a que elaboren y pongan en práctica una combinación adecuada de instrumentos de política que fomenten la adopción de tecnologías de producción menos contaminantes y sistemas mejorados y más eficientes de producción que hagan hincapié en la prevención de la contaminación y en la reducción al mínimo de los desechos.

31. La serie 14000 de normas de ISO puede ser de gran utilidad para alentar a una gran variedad de empresas de todo el mundo a que adopten voluntariamente prácticas y normas de gestión ambiental. También puede servir para alentar una mayor utilización y adopción de procesos y técnicas menos contaminantes así como tecnologías ecológicamente racionales en general. Es preciso verificar en qué medida la adopción de la serie ISO 14000 puede afectar la forma en que las empresas alcanzan las metas ambientales logrando al mismo tiempo que sus procesos de producción sean más eficaces y cuáles son las consecuencias que tendrán dichas normas para las empresas en lo que se refiere a la utilización de tecnologías ecológicamente racionales y métodos de producción menos contaminantes.

32. Es preciso alentar el establecimiento de asociaciones entre el sector público y el privado, inclusive mediante acuerdos voluntarios, como medio para formular y lograr metas ambientales conjuntas y demostrar los beneficios económicos y ambientales que pueden obtenerse mediante la aplicación de tecnologías ecológicamente racionales y métodos de producción menos contaminantes, con vistas a reforzar los conceptos de eficiencia en materia ecológica. Conforme a las recomendaciones aprobadas por la reunión mencionada en el párrafo 26 supra, es particularmente importante incluir a las empresas pequeñas y medianas en este tipo de asociaciones¹⁷.

33. Debería alentarse al PNUMA a que continúe con el desarrollo de una red de sistemas de información que permita mejorar la compatibilidad y la cooperación entre sistemas y fuentes de información vinculados a las tecnologías ecológicamente racionales y a que presente un informe a la Comisión. Se invita al PNUMA a desarrollar y mantener un catálogo de sistemas de información sobre

las tecnologías ecológicamente racionales y, con el tiempo, a poner el catálogo a disposición del público, ya sea en forma impresa, en disquete o a través de la Internet. Un estudio actualizado periódicamente de los sistemas de información podría resultar muy útil para que los usuarios de información encuentren sistemas de información y busquen la información que necesitan sobre las tecnologías ecológicamente racionales.

34. Se alienta a los gobiernos a que lleven a cabo proyectos experimentales de evaluación de las necesidades nacionales en materia de tecnología en esferas prioritarias del desarrollo y el medio ambiente. Para determinar las esferas prioritarias deberían utilizarse los planes nacionales de acción sostenibles sobre medio ambiente o las estrategias de desarrollo sostenible que pudieran existir. Como muchos de los proveedores y receptores de tecnologías ecológicamente racionales son empresas privadas, los organismos públicos nacionales e internacionales deberían realizar un esfuerzo decidido para entablar un diálogo con las asociaciones empresarias de los países industrializados y los países en desarrollo a fin de lograr la participación del sector privado en la evaluación de las necesidades nacionales en materia de tecnología. Mediante su participación, el sector privado podría explorar las posibilidades de inversiones detectadas en dichas evaluaciones y reforzar la cooperación tecnológica.

35. Los centros nacionales de producción menos contaminante están comenzando a cumplir una función fundamental en la aplicación de las funciones específicas vinculadas a la producción menos contaminante, definidas por la Comisión en su programa de trabajo. Se alienta a los países desarrollados, los países en desarrollo y las economías en transición a que, con el apoyo de las organizaciones internacionales y según sea necesario, establezcan centros nacionales de producción menos contaminante o aprovechen mejor los centros existentes, con miras a promover una producción menos contaminante y a coordinar y ejecutar tales programas.

36. Se insta a los gobiernos de los países desarrollados, los países en desarrollo y las economías en transición a que fortalezcan, en cooperación con las instituciones regionales, la función de los intermediarios o promotores en la esfera de la tecnología en su calidad de facilitadores de la transferencia de tecnologías ecológicamente racionales, especialmente cuando se trata de contribuir a satisfacer las necesidades en materia de tecnología de las empresas pequeñas y medianas. En ese sentido, es preciso fomentar la creación de asociaciones innovadoras entre facilitadores de transferencia de tecnologías a fin de intensificar el intercambio de experiencias y sacar partido de los intermediarios que se desempeñan satisfactoriamente, como el Centro de Asia y el Pacífico para la transferencia de tecnología.

37. Se alienta a los gobiernos de los países en desarrollo y los países con economías en transición a que fortalezcan, con la asistencia de donantes, en caso necesario, las estructuras de apoyo a las tecnologías ecológicamente racionales, especialmente servicios de asesoramiento técnico o consultoría, apoyo a la comercialización, asesoramiento jurídico, investigación y desarrollo y servicios e instalaciones de laboratorio, asistencia en la formulación de proyectos y en las negociaciones correspondientes y el suministro y adaptación de tecnologías.

38. La clave para poder proporcionar a las empresas pequeñas y medianas oportunidades de acceso a las tecnologías ecológicamente racionales y para mejorar su funcionamiento en términos ambientales es facilitar su acceso al capital privado. Para estas empresas es difícil seguir siendo competitivas en un mercado mundial que se expande muy rápidamente. Los gobiernos deberían aplicar medidas apropiadas que ayuden a las empresas pequeñas y medianas a acceder a los mercados financieros del sector privado y brinden incentivos para fomentar las inversiones en tecnologías ecológicamente racionales. Las empresas más grandes y las empresas transnacionales podrían facilitar el acceso de las empresas pequeñas y medianas a los mercados financieros incluyéndolas, por ejemplo, en cadenas de producción u otros arreglos contractuales.

Notas

¹ Véase Documentos Oficiales del Consejo Económico y Social, 1995, Suplemento No. 12 (E/1995/32, cap. I. C).

² Véase Arthur D. Little, "Sustainable industrial development: sharing responsibilities in a competitive world", documento elaborado por los Ministerios de Vivienda, Planificación Espacial y de Asuntos Ambientales y Económicos de los Países Bajos (Febrero de 1996).

³ Véase H. Laurance Fuller, "Industry oils the wheel of cooperative effort" en Environment Strategy America 1994/95 (Campden Publishing Ltd., 1994).

⁴ Véase "1995 Report on the State of the Environment in Asia and the Pacific", Asia-Pacific Environment Newsletter, número especial (noviembre de 1995).

⁵ Véase "Promoting cleaner production in developing countries: the role of development cooperation". Documento de la OCDE (París, 1995).

⁶ Véase "Hungary: towards strategic planning for sustainable development". Información nacional proporcionada a la Comisión en su cuarto período de sesiones por la Comisión para el Desarrollo Sostenible, de Hungría.

⁷ Véase "Progress towards sustainability". Informe preparado por la Comunidad Europea.

⁸ Véase el informe nacional de los Países Bajos, presentado a la Comisión en su cuarto período de sesiones.

⁹ Véase "Report of the Expert Meeting on Information Systems on Environmentally Sound Technologies". París, 9 a 11 de octubre de 1995.

¹⁰ ICPIC@UNEP.FR.

¹¹ Véase "Industry and environment" 1995 UNEP Activity Report (París, se publicará próximamente).

Notas (continuación)

¹² Véase "Report of the International Expert Meeting on the Assessment of Technological Needs for Sustainability" (Scheveningen, Países Bajos, 5 a 7 de febrero de 1996).

¹³ Véase "Report of the African Regional Workshop on Technology Needs Assessment in Support of the Transfer of Environmentally Sound Technologies and International Technology Cooperation", Dakar, 17 a 19 de enero de 1996.

¹⁴ Véase OECD Best Practice Guide for Cleaner Production Programmes in Central and Eastern Europe (París, 1995).

¹⁵ Véase "Experiences in environmentally sound technology transfer and cooperation". Exposición de fondo presentada por John H. Skinner en el African Regional Workshop on Technology Needs Assessment ...

¹⁶ Véase "Technology cooperation and capacity development: Future Work", Grupo de Trabajo sobre asistencia para el desarrollo y el medio ambiente del Comité de Asistencia para el Desarrollo de la OCDE, en su 13ª reunión, celebrada en París, del 24 al 25 de octubre de 1995.

¹⁷ Véase "Recomendaciones a la Organización de los Estados Americanos formuladas por la reunión de expertos en tecnologías ecológicamente racionales para las empresas pequeñas y medianas" (Ottawa, Canadá, 14 a 16 de noviembre de 1995).
