



**Consejo Económico y  
Social**

Distr.  
GENERAL

E/CN.17/1997/7  
27 de enero de 1997  
ESPAÑOL  
ORIGINAL: INGLÉS

COMISIÓN SOBRE EL DESARROLLO SOSTENIBLE  
Quinto período de sesiones  
7 a 25 de abril de 1997

INVENTARIO DE LOS PROGRAMAS Y ACTIVIDADES EN CURSO EN EL  
SISTEMA DE LAS NACIONES UNIDAS QUE GUARDAN RELACIÓN CON  
LA ENERGÍA, LA COORDINACIÓN DE DICHAS ACTIVIDADES Y LOS  
ARREGLOS NECESARIOS PARA FOMENTAR EL VÍNCULO ENTRE LA  
ENERGÍA Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE DENTRO DEL SISTEMA

Informe del Secretario General

ÍNDICE

	<u>Párrafos</u>	<u>Página</u>
INTRODUCCIÓN . . . . .	1 - 2	2
I. INVENTARIO DE PROGRAMAS Y ACTIVIDADES EN MATERIA DE ENERGÍA DENTRO DEL SISTEMA DE LAS NACIONES UNIDAS . . . . .	3 - 28	2
II. EL PAPEL DE LA ENERGÍA EN RESPUESTA A LOS DESAFÍOS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE . . . . .	29 - 47	9
III. EVALUACIÓN DE LOS VÍNCULOS ENTRE LAS ACTIVIDADES ACTUALES EN MATERIA DE ENERGÍA Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE . . . . .	48 - 53	14
IV. EVALUACIÓN DE LA COOPERACIÓN Y COORDINACIÓN DE LAS ACTIVIDADES EN MATERIA DE ENERGÍA . . . . .	54 - 59	16
V. RECOMENDACIONES Y PROPUESTAS PARA MEDIDAS FUTURAS	60 - 66	17
<u>Anexo</u>		
Energy-related programmes and activities within the United Nations system . . . . .		22

## INTRODUCCIÓN

1. El Comité de Fuentes de Energías Nuevas y Renovables y de Energía para el Desarrollo en su segundo período de sesiones, celebrado en febrero de 1996, pidió al Secretario General que preparara un informe sobre las actividades de las organizaciones de las Naciones Unidas en la esfera de la energía, para su examen por el Comité en su tercer período de sesiones en 1998. La Comisión sobre el Desarrollo Sostenible en su cuarto período de sesiones, celebrado en 1996, pidió al Secretario General que preparara un informe, para el examen en su quinto período de sesiones en 1997, que contuviera un inventario de los programas y actividades en curso orientados hacia la energía dentro del sistema de las Naciones Unidas, y las propuestas de arreglos, donde correspondiera, necesarios para fomentar el vínculo entre la energía y el desarrollo sostenible dentro del sistema de las Naciones Unidas<sup>1</sup>. El Consejo Económico y Social, en su período de sesiones sustantivo, de 1996 pidió al Secretario General que tomara en consideración el informe y las opiniones del Comité de Fuentes de Energía Nuevas y Renovables y de Energía para el Desarrollo al preparar el informe pedido por la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible<sup>2</sup>.

2. Este informe fue preparado en respuesta al mencionado pedido. Se basa en la información recopilada en la organización y la proporcionada por las entidades interesadas dentro del sistema de las Naciones Unidas. El informe también contó con los aportes del Comité de Fuentes de Energía Nuevas y Renovables y de Energía para el Desarrollo. El proyecto de informe fue examinado y aprobado por el Grupo Especial entre Organismos sobre Energía, que se reunió en Ginebra el 12 de septiembre de 1996. En una reunión complementaria del Grupo Especial entre Organismos, se identificaron y examinaron las medidas y arreglos futuros para fomentar los nexos entre las entidades dentro del sistema de las Naciones Unidas que se ocupan de la energía y el desarrollo sostenible. El presente informe consiste en una descripción de las actividades, las evaluaciones y conclusiones.

### I. INVENTARIO DE PROGRAMAS Y ACTIVIDADES EN MATERIA DE ENERGÍA DENTRO DEL SISTEMA DE LAS NACIONES UNIDAS

#### A. Políticas en materia de actividades vinculadas a la energía en el sistema de las Naciones Unidas

3. Las políticas y programas del sistema de las Naciones Unidas en la esfera de la energía contribuyen a los objetivos generales de la Organización. Se estableció una política concreta en materia de energía a partir de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Fuentes de Energía Nuevas y Renovables, celebrada en Nairobi en 1981. El debate sobre energía en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro en 1992, llegó al reconocimiento de que:

"La energía es esencial para el desarrollo económico y social y el mejoramiento de la calidad de la vida. Sin embargo, la mayor parte de la energía del mundo se produce y consume en formas que no podrían perdurar si la tecnología permaneciera constante o si las magnitudes globales aumentaran notablemente. La necesidad de controlar las emisiones atmosféricas de gases de efecto invernadero y otros gases y sustancias

deberá basarse cada vez más en la eficiencia de la producción, transmisión, distribución y consumo de la energía y en una dependencia cada vez mayor de sistemas energéticos, ecológicamente racionales, sobre todo de las fuentes de energía nuevas y renovables. Será necesario utilizar todas las fuentes de energía en formas que respeten la atmósfera, la salud humana y el medio ambiente en su totalidad." <sup>3</sup>

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, aprobada y abierta a la firma en Río de Janeiro en 1992, vincula su cumplimiento a las políticas en materia de energía que apliquen las Partes en la Convención. En las principales conferencias que le siguieron, invariablemente se encaró la energía como uno de los factores esenciales para el fomento del desarrollo sostenible. La Conferencia Mundial sobre el Desarrollo Sostenible de los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo, celebrada en Barbados en 1994; aprobó la Declaración de Barbados y el Programa de Acción para el Desarrollo Sostenible de los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo, que comprende un capítulo sobre fuentes de energía en que se identifican ciertas cuestiones, problemas y limitaciones que enfrentan los pequeños Estados insulares en desarrollo y se recomiendan medios, incluidas las opciones políticas, para asegurar un suministro de energía adecuado y ambientalmente seguro para responder a los objetivos de desarrollo social y económico de la manera más eficaz.

4. Los debates sobre las políticas en materia de energía se realizan en diversos órganos intergubernamentales. El Comité de Fuentes de Energía Nuevas y Renovables y de Energía para el Desarrollo, un órgano de expertos destacados por sus gobiernos, establecido en su forma actual en 1992, asesora sobre las tendencias en la exploración y el aprovechamiento de la energía, especialmente en los países en desarrollo. También examina todas las fuentes renovables de energía y encara cuestiones tales como la energía y la intensidad de los materiales. El mandato de 1992 está claramente dirigido hacia el desarrollo de la energía sostenible. Para sus deliberaciones cuenta con informes exhaustivos que le remite el Secretario General. El Comité informa al Consejo Económico y Social. El apoyo sustantivo de la Secretaría proviene de la División de Desarrollo Sostenible del Departamento de Coordinación de Políticas y de Desarrollo Sostenible de la Secretaría de las Naciones Unidas, en coordinación con la División de Gestión del Medio Ambiente y Desarrollo Social del Departamento de Apoyo al Desarrollo y de Servicios de Gestión.

5. Entre los demás órganos intergubernamentales en que se realizan debates generales sobre energía se cuentan la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible, el Consejo de Administración del PNUMA (en relación con cuestiones que atañen a la energía y el medio ambiente), la Conferencia General del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) (sobre energía nuclear y las cuestiones ambientales conexas), la Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (la energía en relación con su contribución a la omisión de gases de efecto invernadero) y el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (un grupo que cuenta con el apoyo del PNUMA y la Organización Meteorológica Mundial (OMM) para evaluar la información científica sobre el cambio climático y sus consecuencias ambientales y socioeconómicas y formular estrategias en respuesta a dichos cambios).

6. A nivel regional los debates en materia de energía se realizan en todas las comisiones regionales. Éstas cuentan con comités permanentes sobre energía o sobre energía y recursos naturales, según los casos. En la Comisión Económica y Social para Asia y el Pacífico (CESPAP), las cuestiones que atañen a la energía se examinan en el Comité sobre Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. En la Comisión Económica para Europa (CEPE) se está elaborando una estrategia apropiada para el desarrollo sostenible de la energía.

7. La información estadística sobre energía en el sistema de las Naciones Unidas se coordina en el Departamento de Información Económica y Social y Análisis de Políticas y se difunde mediante publicaciones tales como el Energy Statistics Yearbook and Energy Balances and Electricity Profiles, mientras que las tendencias mundiales en materia de energía se comunican por intermedio de la publicación anual Estudio Económico y Social Mundial.

8. Tras la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, varias organizaciones encargadas de la ejecución ajustaron las políticas que conforman la base de sus actividades, a menudo presentando documentos de políticas a sus órganos de administración. El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) lanzó en 1996 la Iniciativa del PNUD para la Energía Sostenible, que representa un marco de políticas para sus actividades en la esfera de la energía. Las actividades en materia de energía del Banco Mundial están basadas en los objetivos aprobados por la Junta de Directores Ejecutivos del Banco. El Fondo para el Medio Ambiente Mundial ha "traducido" las directrices que recibe de la Conferencia de las Partes en las convenciones en una estrategia operacional que fue aprobada por el Consejo del Fondo para el Medio Ambiente Mundial durante su reunión celebrada en octubre de 1995. Además, el Fondo para el Medio Ambiente Mundial cuenta con el asesoramiento científico y técnico del Grupo Asesor Científico y Tecnológico.

9. Los elementos recurrentes en estos documentos de políticas consisten en: fomentar el diseño de orientaciones sostenibles en materia de energía, que sean consecuentes con el desarrollo sostenible; promover un uso eficiente de la energía; alentar a la utilización de opciones energéticas que no contaminen el medio; hacer hincapié en los proyectos que requieren tecnologías apropiadas desde el punto de vista ambiental, y ayudar a los países en desarrollo a cumplir con sus objetivos de desarrollo de la energía como un medio de lograr un desarrollo rural sostenible.

#### B. Reseña de los programas y las actividades

10. Se ha comunicado una amplia gama de actividades. Éstas figuran en el anexo de este informe. Las principales actividades se han clasificado bajo los rubros de desarrollo, suministro y utilización de la energía. Los medios de aplicación de los programas y actividades también varían en mucho pero, en general están vinculados a la preparación de estudios e informes; la asistencia técnica, que comprende los servicios de asesoramiento de expertos en las correspondientes esferas concretas; la organización de cursos de capacitación, seminarios, reuniones y conferencias y, sobre todo, el suministro de asistencia financiera. La magnitud de los recursos financieros asignados a cada proyecto puede variar en mucho; desde los proyectos de asistencia financiera por valor de varios millones de dólares, hasta una asignación de unos pocos centenares de

dólares a otras organizaciones. El Banco Mundial, el PNUD, el Fondo para el Medio Ambiente Mundial y el OIEA son las principales fuentes de financiación para proyectos de energía. Los bancos regionales de desarrollo también cuentan con importantes programas de préstamos para apoyar el desarrollo del sector de la energía.

11. En cuanto a la financiación, se deberá establecer una distinción entre los préstamos que ofrece el Banco Mundial, y la asistencia técnica. Con un compromiso total que asciende a unos 3.000 millones de dólares anuales, el Banco Mundial cuenta con la mayor participación en las actividades de los proyectos del sector de la energía, que comprenden el desarrollo de combustibles fósiles, la electricidad y los recursos renovables de energía. En cada vez mayor medida se presta atención a la eficiencia de la producción y utilización de la energía, incluidas la gestión de la demanda en el desarrollo de la electricidad. El Banco Mundial ha propugnado la reforma del sector de la energía y que haya más competencia, a fin de lograr mayor eficiencia en las organizaciones y empresas que se ocupan de la energía. El PNUD y el Banco Mundial patrocinan conjuntamente el Programa de Asistencia a la Gestión del Sector de la Energía (ESMAP), que brinda asistencia técnica a los gobiernos de las economías en desarrollo o en transición. Las actividades del PNUD, otro agente de gran importancia, se han dedicado a aportar fondos a una amplia gama de proyectos sobre energía, mediante financiación indicativa de los proyectos en los países de sus programas, con un valor promedio de 20 millones de dólares anuales, o promoviendo la financiación conjunta de los proyectos con otras organizaciones o países donantes. El PNUD administra la Cuenta de la Energía, para lo cual ha atraído fondos públicos y privados a fin de realizar estudios previos de viabilidad de los proyectos de energía. También se vinculó (con el Banco Mundial y otras organizaciones dentro y fuera del sistema de las Naciones Unidas), a la recaudación de fondos públicos y privados para financiar los proyectos de FINESSE (Servicios de financiación de energía para usuarios de energía en pequeña escala). El Fondo para el Medio Ambiente Mundial continúa cumpliendo un papel de importancia en la financiación del incremento de los gastos de los proyectos de energía vinculados a ciertos problemas ambientales de alcance mundial. También el OIEA realiza actividades importantes en la esfera de la energía - por un valor de unos 70 millones de dólares de los EE.UU. - que además de abarcar las cuestiones vinculadas al desarrollo y la operación de centrales nucleares, sus ciclos de combustible, la tecnología de los desechos y la seguridad en materia nuclear, hacen hincapié en una evaluación comparativa de distintas fuentes de energía en términos de sus consecuencias económicas, ambientales y sanitarias, para el proceso de la toma de decisiones relativas a la planificación del sector eléctrico.

12. Las entidades de las Naciones Unidas actúan en todas las etapas del ciclo: desarrollo, utilización y suministro de energía. Las actividades tendientes al fomento de la capacidad, aumento de la conciencia y transmisión de tecnología aparecen en las tres etapas, ya sea como actividades independientes o como parte de un proyecto más amplio. Se procura concientizar y capacitar mediante seminarios, cursos prácticos, la difusión de la información disponible mediante publicaciones, y encuestas sobre el terreno. Las actividades de transmisión de tecnología se vinculan principalmente al fomento de la eficiencia en materia de energía o el desarrollo y uso comercial de las fuentes renovables de energía, incluso mediante proyectos experimentales y demostrativos.

13. La planificación de la energía incluida la eléctrica reviste un carácter sectorial, pero en ciertos casos se adopta un criterio más integrado, por ejemplo mediante la integración de políticas sobre energía en el desarrollo socioeconómico general; la evaluación integrada de la energía y el desarrollo rural sostenible; la integración de intereses ambientales, sociales y sanitarios en la planificación y el análisis de la energía; la planificación de la energía y el medio ambiente en las zonas urbanas; y un criterio de planificación integral de los recursos.

#### 1. Actividades vinculadas al desarrollo de la energía

14. La mayor parte de las actividades que realizan unas pocas organizaciones consisten en proporcionar fondos para estudios previos sobre la viabilidad de proyectos sobre la producción, la distribución, el almacenamiento y el uso de la energía; el fomento de la financiación conjunta de proyectos en materia de energía; la elaboración de estrategias para inversiones en el sector energético; y la planificación y la concesión de préstamos para el desarrollo del sector de la energía, incluida la energía eléctrica.

15. Se ha informado acerca de muchos programas a nivel regional. Entre éstos se cuentan la ejecución de programas regionales sobre cooperación en la esfera de la energía, el desarrollo de recursos renovables, el fomento de la participación y las actividades comerciales en las economías en transición; la identificación y el examen de los problemas vinculados a la explotación minera y utilización del carbón con tecnologías poco contaminantes; el fomento de la aplicación de proyectos comerciales; la organización de reuniones de grupos de expertos sobre políticas y estrategias para el desarrollo de recursos en materia de energía.

#### 2. Actividades vinculadas a los suministros de energía

16. Las actividades en materia de desarrollo de políticas comprenden la preparación de informes sobre el desarrollo de fuentes renovables de energía y sobre incentivos para aumentar su uso; el fomento, desarrollo y utilización de tecnologías poco contaminantes para el carbón; el fomento de técnicas tales como la cogeneración, con vinculación del sector privado; la mejora de las técnicas de planificación de menor costo; y el fomento, desarrollo y utilización de la energía nuclear.

17. Entre los proyectos y programas regionales se cuentan el análisis del comercio y el mercado del gas, con miras a incrementar el comercio interregional y la ampliación de los mercados del gas en Europa; informes sobre comercio y sobre el aumento del comercio interregional en materia de energía; y estudios regionales sobre la energía proveniente del uso de la leña como combustible (con mapas de las zonas en crisis).

18. Las actividades de asistencia técnica consisten en brindar asistencia a ciertos países en cuestiones de suministro de energía, y ofrecerles servicios de asesoramiento para el diseño y la aplicación de planes y políticas en materia de energía en el sector del petróleo y la energía; apoyar la investigación y el

desarrollo de una tecnología poco contaminante para el uso del carbón, y en crear plantas para la elaboración de la energía renovable.

### 3. Actividades vinculadas a la utilización de la energía

19. Muchas actividades del sector de la energía se vinculan a la eficiencia en materia energética. En términos de desarrollo de políticas, se realizaron estudios sobre la eficiencia en el uso y conservación de la energía, incluso sobre la gestión de la demanda, a la vez que se reunían y publicaban datos sobre producción, comercio y utilización de la energía. Se brindó asistencia técnica para la demostración y difusión de tecnologías industriales eficientes desde el punto de vista energético. Entre las actividades institucionales y de fomento de la capacidad se cuentan el desarrollo y la ejecución de estrategias en materia de energía sostenible, la gestión de la demanda, el establecimiento de normas de eficiencia energéticas, la elaboración y aplicación de indicadores de la intensidad de la energía y de sistemas de clasificación de la energía, la gestión eficaz de las instituciones y empresas que se ocupan de la energía mediante rendimiento operacional, de la eficiencia de energía en los asentamientos humanos, la evaluación de las consecuencias ambientales y la fijación de precios apropiados para la energía y la electricidad.

#### C. Coordinación de las actividades

20. Según la información de que se dispone, parecería haber un cierto grado de cooperación y coordinación entre las actividades. El Departamento de Información Económica y Social y Análisis de Políticas (DIESAP) prosiguió su cooperación y coordinación con entidades del sistema de las Naciones Unidas en materia de reunión de información, análisis y aplicación de datos sobre energía, por ejemplo, con el Grupo de Trabajo sobre programas de estadísticas internacionales y coordinación y el Subcomité de Actividades Estadísticas del Comité Administrativo de Coordinación, y encaró cuestiones de energía en el contexto del Estudio Económico y Social Mundial.

21. El Departamento de Apoyo al Desarrollo y de Servicios de Gestión colabora con el Banco Mundial, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y el Fondo para el Medio Ambiente Mundial en la ejecución de proyectos a los niveles nacional, regional y mundial. También coopera con el PNUD y la CESPAP en la ejecución de proyectos de energía sostenible, por ejemplo, sobre el fomento de la capacidad de los servicios de energía sostenible para el desarrollo rural en Asia.

22. El Instituto Internacional de Investigaciones y Capacitación para la Promoción de la Mujer (INSTRAW) realiza estudios de investigación, prepara materiales didácticos y organiza actividades de capacitación en estrecha colaboración y coordinación con las comisiones regionales, el Centro de Capacitación de Turín de la OIT, el Departamento de Apoyo al Desarrollo y de Servicios de Gestión y otros organismos dentro y fuera del sistema de las Naciones Unidas.

23. El Departamento de Coordinación de Políticas y de Desarrollo Sostenible coopera con otras entidades del sistema de las Naciones Unidas en la preparación de informes para el Comité de Fuentes de Energía Nuevas y Renovables y de Energía para el Desarrollo, la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible y otros organismos intergubernamentales.

24. El PNUD y el Banco Mundial han colaborado a través de los años en el programa de asistencia a la gestión del sector de la energía (ESMAP), en que el Banco Mundial ha llevado los proyectos a la práctica. El PNUD, el PNUMA y el Banco Mundial son los organismos de ejecución para el Fondo para el Medio Ambiente Mundial, que ha sufragado los costos incrementales de los proyectos provechosos para el medio ambiente. El Banco Mundial, el PNUD y muchas otras entidades dentro y fuera del sistema de las Naciones Unidas sufragan conjuntamente el programa FINESSE (Servicios de financiación de la energía para usuarios de energía en pequeña escala) en que el PNUD está vinculado en forma muy activa.

25. A nivel regional, la CEPE ha cooperado con muchas de esas entidades dentro y fuera del sistema de las Naciones Unidas en la ejecución de los proyectos sobre uso eficiente de la energía hacia el año 2000. La CESPAP ejecuta el programa sufragado por el PNUD sobre cooperación en Asia en la energía y el medio ambiente (PACE-E). El PNUD también coopera con la Dependencia del Banco Mundial sobre Energía Alternativa para Asia en un proyecto concebido para integrar las actividades de eficiencia de energía y energía renovables a las principales actividades de operaciones de préstamo del Banco Mundial en la región de Asia y el Pacífico.

26. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) inició el Proceso de la Cumbre Solar de Energía Mundial, con el objetivo de fomentar el desarrollo y emplazamiento de ciertas tecnologías de fuentes de energía renovables como una contribución al desarrollo sostenible. El Proceso de la Cumbre Solar Mundial se realizó con el apoyo activo de diferentes participantes, entre ellos la CEPE, la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI) y el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA). Bajo las directrices y guía de la Comisión Solar Mundial, integrada por 16 Jefes de Estado o de Gobierno, el Proceso de la Cumbre Solar Mundial culminó con éxito en la Cumbre Solar, que se celebró en Harare (Zimbabwe) en septiembre de 1996. La Cumbre aprobó la Declaración de Harare sobre la energía solar y el desarrollo sostenible y un esbozo de un programa solar mundial para el período de 1996 a 2005, que se está completando actualmente. En París, en diciembre de 1996, se celebró una reunión de consultas entre organismos como parte de las tareas complementarias de la Cumbre Solar Mundial, a fin de examinar la contribución del sistema de las Naciones Unidas al desarrollo y ejecución del Programa Solar Mundial.

27. La OIEA coordina el proyecto conjunto entre organismos titulado "Base de datos y metodologías para la evaluación cooperativa de diferentes fuentes de energía para generación eléctrica", en colaboración con varias comisiones regionales, el Banco Mundial, la ONUDI, la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y otras organizaciones internacionales. El proyecto DECADES entre organismos sobre la evaluación comparativa de diferentes fuentes de energía para la generación de electricidad, que dirige el Organismo Internacional de Energía Atómica hace hincapié en una evaluación amplia y a nivel comparativo de las



consecuencias económicas, ambientales y sanitarias de la cadena completa de energía con diferentes opciones para generar electricidad en apoyo al desarrollo de la energía sostenible.

28. La OMM coopera con el PNUMA en la labor del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. En el ínterin, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) ha colaborado con la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), la CESPAP, el Banco Mundial y otras organizaciones internacionales y regionales y bancos de desarrollo en muchos proyectos de desarrollo rural. La ONUDI brinda apoyo a la labor de la secretaría de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático mediante su participación en los equipos que realizan exámenes a fondo de las comunicaciones nacionales para el Anexo I que presentan los Estados Partes en el Convenio.

## II. EL PAPEL DE LA ENERGÍA EN RESPUESTA A LOS DESAFÍOS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE

29. La energía cumple un papel esencial en el logro de los objetivos económicos, sociales y ambientales que conducen conjuntamente al desarrollo sostenible. Además, desde el punto de vista de la seguridad nacional, la importancia que reviste contar con un suministro seguro y estable de energía resulta una consideración de importancia. La paz y la estabilidad internacional son condiciones previas para el desarrollo sostenible. El criterio actual para la política energética que se sigue en todo el mundo, y que se caracteriza por hacer gran hincapié en el suministro de energía, sin el debido respeto a las consecuencias sociales, económicas y ambientales, no responde a las necesidades del desarrollo sostenible.

30. Un enfoque energético que contribuya al desarrollo sostenible requiere una transición desde el criterio basado en el suministro a uno que busque el rendimiento energético, particularmente en el usuario final de la energía, y que satisfaga la demanda mediante servicios de energía ecológicamente racionales. Esto significa que todos los agentes: los gobiernos, la comunidad internacional, el sector privado y las organizaciones no gubernamentales deberán buscar: a) la eficacia en la producción, el transporte y la distribución de la energía y, en particular, en su uso final; b) un cambio hacia fuentes y tecnologías energéticas con consecuencias ambientales limitadas, incluso en cuanto a la emisión de gases de efecto invernadero; c) el fomento, el desarrollo y la ejecución de políticas y programas, según corresponda, que hayan sido concebidos con miras a asegurar su adopción.

31. Se ha proyectado que el ritmo actual del crecimiento de la demanda de energía a nivel mundial, aun con el firme hincapié en la eficiencia conducirá a un incremento sustantivo en la demanda agregada de energía comercial por debajo del 2% anual entre los años 1995 y 2020<sup>4</sup>. Las posibles consecuencias de esta situación hipotética son profundas, si no se responde al crecimiento de la demanda energética de una manera sostenible. Considerando el largo tiempo que tardan la puesta en práctica de las medidas de eficiencia energética y la penetración efectiva de las fuentes de energía renovables en la combinación de recursos de suministro energético en todo el mundo, y teniendo en cuenta las tendencias actuales de reestructuración y liberalización mundial del mercado de

la energía y la larga vida útil de los bienes y equipos de capital, la reevaluación de los sistemas de energía constituye una urgente prioridad, haciendo siempre hincapié en la tecnología moderna.

32. El nivel de desarrollo económico y social influye marcadamente sobre la cantidad y el tipo de energía necesarios, y a su vez, los acontecimientos en el sector de energía afectan el crecimiento económico. En los países en desarrollo, los servicios de energía requieren una marcada expansión si se ha de mejorar el nivel de vida de sus poblaciones, que son cada vez mayores. Un incremento de los servicios de energía que acompañe el crecimiento del producto bruto per cápita tendrá consecuencias favorables para la mitigación de la pobreza, brindando mayores oportunidades de empleo, y mejorando el transporte, la sanidad y la educación.

33. Muchos países en desarrollo y, en particular, los países menos adelantados, enfrentan una necesidad urgente de proporcionar servicios de energía adecuados y modernos, especialmente de electricidad, a miles de millones de personas en las zonas rurales. Para esto se requieren importantes recursos financieros, humanos y técnicos. Deberá fortalecerse la cooperación internacional para ayudar a los países en desarrollo a alcanzar sus objetivos, asegurando a la vez que el desarrollo de la energía y su utilización se realice en una forma sostenible y ambientalmente apropiada. Según una publicación reciente del PNUD<sup>5</sup>, existen actualmente en las zonas rurales remotas de los países en desarrollo buenas oportunidades de utilizar fuentes de energía renovables a costos competitivos, respondiendo a las necesidades mecánicas y de energía eléctrica de pequeña escala en particular de los hogares, establecimientos agrícolas o aldeas. Las tecnologías de energía renovable de avanzada, en particular las modernas tecnologías de biomasa, que podrían llegar a tener amplia aceptación dentro de uno o dos decenios, tienen la posibilidad de brindar energía a las zonas rurales a costos muy competitivos. Con ello podrían atraerse industrias a las zonas rurales y se podrían crear en el medio rural, tanto en las industrias de bioenergía con un intenso componente de mano de obra y en las industrias que, por la presencia de la bioenergía de bajo costo, se lograra atraer a las zonas rurales.

34. El aumento de los ingresos y el crecimiento demográfico hacen que sea esencial aumentar la eficiencia energética. Las investigaciones realizadas por la comunidad académica y las de las organizaciones no gubernamentales, han demostrado que puede lograrse un aumento de la eficiencia por valor del 50% al 95% con la tecnología y los conocimientos de que se dispone en la actualidad. La mejora de la eficiencia reduce los costos de la energía, incluso los costos vinculados a la importación de fuentes de energía, la ampliación de los recursos energéticos y la reducción de las consecuencias por el medio ambiente. Las ventajas se hacen sentir tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo. Si bien la utilización actual de la energía en los países en desarrollo representa la décima parte de la de los países de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), cabe esperar que crezca a una tasa mucho más rápida para responder a las necesidades de sus industrias, edificios, sistemas de transporte y hogares.

35. La utilización cada vez mayor de energía en la industrialización es una fase concomitante del proceso de desarrollo, que entraña la urbanización, la electrificación y la construcción de otras infraestructuras básicas que sirven para aumentar la intensidad de la energía en todos los sectores de la economía. Una importante contribución hacia la reducción de la intensidad energética en los países en desarrollo vendrá con la aceleración de las inversiones en tecnologías eficaces del punto de vista energético puesto que éstas reducen el consumo y el uso de materias primas con un alto contenido de energía. Un elevado aporte de inversiones acelera el cambio tecnológico ya que al sumarse nuevos capitales a los bienes existentes o reemplazando los equipos se aumenta la proporción del producto elaborado con tecnologías más eficientes desde el punto de vista energético. Resulta esencial para lograr este objetivo contar con una política consciente de fomentar la adopción y difusión de tecnologías y prácticas eficientes desde el punto de vista energético.

36. Los actuales precios de la energía favorecen la utilización de recursos de energía convencionales frente a las fuentes de energía renovables. A la vez, las prácticas vigentes para la fijación de los precios de los combustibles no alientan a la eficiencia en materia de energía. En la mayoría de los casos no se tienen en cuenta, o muy poco, los costos externos, tanto sociales como ambientales del suministro. Los subsidios en el sector de energía para las fuentes de energía convencionales y la energía nuclear tienden a impedir el desarrollo generalizado y la aplicación de las fuentes de energía renovables<sup>6</sup>. Se necesitarán cambios en las políticas, que conduzcan a la plena internalización de los gastos ambientales en los precios mediante la aplicación de instrumentos económicos y fiscales, y la remoción de los subsidios permanentes si se trata de seguir una orientación favorable a la energía sostenible.

37. La mujer tiene un papel fundamental que cumplir en el logro de los programas sobre energía sostenible, haciendo hincapié en la gestión de la demanda y una utilización cada vez mayor de las fuentes de energía renovables. Para permitir que la mujer participe con más facilidad en los programas y proyectos en materia de energía resulta esencial que se brinde la debida consideración a las necesidades e intereses de la mujer, tanto en las zonas urbanas como en las rurales, cuando se planifiquen los servicios de energía. En las zonas urbanas, merecen debida consideración, las necesidades de energía para la mujer en sus actividades domésticas y en las de su producción económica<sup>7</sup>.

38. La generación, el transporte, la distribución y la utilización de la energía se añaden a los problemas a nivel local, regional y mundial que afectan al medio ambiente. La extracción y producción de energía contribuye al agotamiento de los recursos naturales y a la deforestación. El transporte de la energía puede conducir a derrames de petróleo, la contaminación de los mares y otros derrames o escapes accidentales. Las actividades de transformación tales como la refinación pueden emitir contaminantes peligrosos. El consumo contribuye a la contaminación de la atmósfera y el agua, agrava el efecto de invernadero y vierte productos nocivos entre los que se cuentan desechos sólidos y nucleares.

39. Los combustibles fósiles (el carbón, el petróleo y el gas natural) continuarán dominando la situación en materia de suministro de energía durante muchos años, tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo. Por tanto es necesario reducir las consecuencias ambientales de su continua utilización mediante un mejor diseño y administración, la introducción de instrumentos voluntarios y obligatorios para la reducción de los riesgos para la salud a nivel local y la contaminación ambiental y las emisiones de gases de efecto de invernadero. Para la utilización del carbón es necesario ampliar las investigaciones, la elaboración y la aplicación de tecnologías mejoradas para la remoción de los óxidos del azufre, el nitrógeno y la gasificación. Para ello se requerirán cuantiosos recursos humanos y materiales, conocimientos científicos y técnicos y, lo que es más importante, recursos financieros.

40. Se ha propugnado cada vez más una mayor utilización del gas natural, habida cuenta de la limitada emisión de gases de efecto de invernadero y de los pocos efectos adversos que tiene sobre el medio ambiente. En los países en desarrollo el problema principal consiste en que cuentan con suministros inadecuados. Cuando existen las fuentes, las redes de distribución son particularmente ineficientes y, en muchos casos, inexistentes. El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ha declarado que las emisiones de metano (CH<sub>4</sub>) provenientes de la ventilación del gas natural, y los escapes de los sistemas de distribución por gasoductos revisten importancia<sup>8</sup>. Se ha estimado que la quema en antorcha y la ventilación del gas natural consumen un 5% de la producción mundial de gas natural<sup>9</sup>.

41. La participación de la energía de biomasa tradicional y la energía hidroeléctrica, que son fuentes de energía renovables que se utilizan actualmente en cantidad suficiente como para contribuir de manera significativa a satisfacer la demanda mundial de energía primaria, continuará en aumento en la combinación de los recursos energéticos, si bien el incremento en el desarrollo de la energía hidroeléctrica será limitado por razones ecológicas. La biomasa se consume a una tasa anual de 47 EJ<sup>10</sup> a 55 EJ<sup>11</sup>, principalmente para la cocina y la calefacción en los países en desarrollo y también en la industria de pequeña escala y con alguna utilización a mayor escala. En la situación hipotética de la energía mundial con un intenso componente de fuentes renovables (RIGES)<sup>12</sup> se proyecta que la contribución de la biomasa comercial ascienda a 145 EJ en el año 2025 y a 206 EJ para el año 2050; en esta utilización de una situación hipotética se predijo un rápido crecimiento del uso de la biomasa modernizada (10% por año entre 1990 y 2025) debido a las múltiples ventajas que ofrece. También se ha proyectado que aumente la contribución de fuentes de energía renovables, tales como la energía solar, termal y fotovoltaica, eólica y geotérmica, que aportarán una parte importante del consumo mundial de energía para fines comerciales.

42. Durante los últimos decenios ha disminuido la aceptación de la energía nuclear, especialmente en cuanto a la construcción de nuevas centrales nucleares. Un examen de las encuestas de la opinión pública indica que la preocupación del público acerca de la energía nuclear se refiere a las siguientes cuestiones: dudas acerca de su necesidad económica; temor de catástrofes en gran escala y temores acerca del almacenamiento de los desechos nucleares y la utilización del material de fisión con fines hostiles. En la mayoría de los países la expansión de la energía nuclear se ha detenido. La

continúa preocupación respecto de la seguridad y las cuestiones de proliferación seguirá limitando el desarrollo de la energía nuclear<sup>13</sup>.

43. No obstante, se está volviendo a considerar una mayor utilización de la energía nuclear habida cuenta de la creciente preocupación acerca de las emisiones de gases de efecto invernadero, que está asociada con el uso de los combustibles fósiles. Según el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, la energía nuclear podría reemplazar a los combustibles fósiles en la generación de capacidad básica de energía eléctrica en muchas partes del mundo, si se pudieran encontrar respuestas en general aceptables frente a ciertas preocupaciones tales como la seguridad de los reactores, el transporte de los desechos radiactivos y su eliminación, y la proliferación nuclear<sup>14</sup>.

44. La elaboración y utilización de la energía requiere una alta participación de capital. Se han hecho cálculos acerca de la necesidad de capitales para el desarrollo y utilización de fuentes de energía en los países en desarrollo. De ningún modo estos cálculos son exhaustivos, pero las cifras indicativas expresan claramente la enorme magnitud de las necesidades. El Banco Mundial, en un estudio sobre los programas de expansión de la energía eléctrica en 70 economías en desarrollo y en transición, calculó la tasa media de crecimiento anual de la demanda de electricidad en los países en desarrollo en un 6,6% para el período comprendido entre 1989 y 1999. Esto requerirá aumentar la capacidad total de generación a 855 gigawatts en 1999, a un costo acumulativo de 745.000 millones de dólares, a valores de 1989 - aproximadamente 1 billón de dólares a los valores actuales - en su mayor medida en divisas extranjeras<sup>15</sup>.

45. El Consejo Mundial de Energía estima que en el período comprendido entre 1990 y 2020, el valor de las inversiones en el sector de la energía eléctrica en los países en desarrollo ha oscilado entre los 2,4 y los 4,4 billones de dólares de los EE.UU., a valores de 1990, y que representa entre el 64% y el 79% de todas las inversiones en materia de energía en los países en desarrollo durante igual período. Esto se transforma en un monto de 80.000 a 150.000 millones de dólares anuales solamente para el sector de la electricidad. Incluso si se efectúa un cálculo orientado hacia el punto de vista ecológico, es decir tomando en consideración todos los elementos que se han sugerido respecto del medio ambiente, el recalentamiento del planeta, la salud pública, etc., las necesidades anuales también resultan muy altas. También puede haber otras necesidades que estén compitiendo para obtener la asignación de los recursos financieros<sup>16</sup>.

46. El Estudio Económico y Social Mundial, 1996 elaboró una situación hipotética para el fin de calcular una magnitud probable de las necesidades futuras en materia de energía eléctrica en los países en desarrollo en que, aun con una tasa de crecimiento estimada conservativamente en un 6% anual, los países en desarrollo requerirán una capacidad adicional generadora de electricidad instalada de 1.170 gigawatts durante el período comprendido entre 1994 y 2010. Al estimar los gastos para todo el sistema en unos 1.600 millones de dólares por gigawatt, la inversión total ascendería a 1.870 billones de dólares, con un promedio de unos 117.000 millones de dólares anuales (o bien cerca del 2,5% del producto nacional bruto). Además, se necesitarán inversiones sustantivas para reemplazar las plantas de generadores obsoletas y otras

inversiones para mejorar la eficiencia y reducir las consecuencias ambientales provenientes de la utilización de combustibles fósiles<sup>17</sup>.

47. Para satisfacer las necesidades en materia de inversiones en el sector de la energía en los países en desarrollo se necesitará ajustar una estrategia financiera a las distintas circunstancias de cada país y a las prioridades de sus políticas. Sin embargo es común a casi todos los países la enorme posibilidad de recuperación de los gastos con cargo a los usuarios finales, aumentando los precios para compensar los costos marginales a largo plazo. Se pueden proteger las necesidades de los pobres cobrándoles un precio básico menor para los hogares y precios algo superiores a los demás usuarios. Esto podría liberar subsidios estimados en por lo menos 100.000 millones de dólares por año (algo casi comparable al costo anual de las inversiones), reduciendo al mismo tiempo el crecimiento de la demanda, que tiende a causar una sobreestimación en las necesidades de capacidad<sup>18</sup>. En forma similar, al mejorar el mantenimiento, rehabilitando y modernizando las centrales de energía existentes se puede reducir en mucho el gasto marginal de la expansión de los servicios (el Banco Mundial ha estimado que la energía eléctrica que se remite a los usuarios finales sólo representa un 40% de la capacidad instalada, en los países en desarrollo frente a un 80% de la capacidad instalada en los países desarrollados<sup>19</sup>. Al establecer el principio de una recuperación de los gastos completa (o casi completa), se podía recurrir en mucho mayor medida a la financiación extranjera, mediante bonos de empresas nacionales, ya sean públicas o privadas, que operen sobre la base de criterios puramente comerciales, en un medio regulatorio adecuado. En estas circunstancias, se puede recurrir a las inversiones extranjeras directas. Habida cuenta de que esas oportunidades son menos accesibles a los países menos adelantados, éstos continuarán dependiendo de la asistencia oficial para el desarrollo (AOD) por lo menos para financiar una parte de sus necesidades en el sector de la energía. La electrificación rural, debido al costo mucho más elevado por unidad de los elementos, deberá depender de subsidios públicos que también podrían contar con asistencia oficial para el desarrollo. Se podrá recurrir al Fondo para el Medio Ambiente Mundial para responder a los costos incrementales de los proyectos de energía concebidos para reducir las consecuencias sobre el calentamiento del planeta.

### III. EVALUACIÓN DE LOS VÍNCULOS ENTRE LAS ACTIVIDADES ACTUALES EN MATERIA DE ENERGÍA Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE

48. Las actividades de muchas organizaciones han destacado a través de los años la pertinencia de la energía al desarrollo y, más recientemente, la vinculación entre la energía y el desarrollo sostenible. Las políticas y mandatos, tanto antes como, en mucho mayor medida, después de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, han seguido esta tendencia. La Conferencia de las Naciones Unidas sobre Fuentes de Energía Nuevas y Renovables, celebrada en Nairobi en 1981, tuvo importantes repercusiones para los programas y actividades de muchas organizaciones; muchas introdujeron o ampliaron programas y proyectos en la esfera de las fuentes de energía nuevas y renovables, como parte de la ejecución del Programa de Acción de Nairobi para el desarrollo y la utilización de fuentes de energía nuevas y renovables, en momentos en que el precio del petróleo había alcanzado un tope sin precedentes. No obstante, el interés en las fuentes de energía nuevas y renovables disminuyó

notablemente después de la mitad del decenio de 1980, como resultado de la declinación de los precios del petróleo.

49. Desde el fin del decenio de 1980 comenzó a surgir nuevamente el interés en las fuentes de energía nuevas y renovables dada la preocupación cada vez mayor acerca de las consecuencias ambientales que entraña la creciente utilización de combustibles fósiles, que contribuyen a la emisión de gases de efecto de invernadero, y por una conciencia generalizada acerca de la necesidad de utilizar sistemas de energía sostenible. Esta tendencia se refleja principalmente en la resolución 46/235 de la Asamblea General, la cual al crear el Comité de Fuentes de Energía Nuevas y Renovables y de Energía para el Desarrollo indicó que éste además de ocuparse del cumplimiento del Programa de Acción de Nairobi examinará cuestiones de energía en relación con el medio ambiente. Muchas entidades han seguido este mandato. Con la aprobación por la Asamblea General de la resolución 47/190 sobre el informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, en que la Asamblea hizo suyo el Programa 21, y la aprobación y entrada en vigor de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, se estableció una base para el nexo entre la energía y el desarrollo sostenible. Las organizaciones de las Naciones Unidas han ajustado en diverso grado sus programas y proyectos para que reflejen los objetivos del Programa 21.

50. Resulta evidente que una política de energía sostenible, por más difícil que sea, llevarla a la práctica, requiere un esfuerzo conjunto de todos los agentes interesados, incluido el sistema de las Naciones Unidas. Desde el capítulo I y el anexo de este informe es obvio que las Naciones Unidas están vinculadas a una amplia gama de actividades en respuesta a la demanda y las prioridades de los países a los cuales brindan su apoyo. En términos generales, no parece haber en dichas actividades contradicciones a una política de energía sostenible. La creciente atención que se brinda al uso eficiente de la energía y la gestión conexas de la demanda y las políticas de fijación de precios, ponen de manifiesto acontecimientos positivos. Además, varias organizaciones contribuyen al fomento y la difusión de la energía más limpia, incluidas las tecnologías menos contaminantes del uso del carbón.

51. El apoyo para la introducción y aplicación adicional de fuentes de energía renovables está en aumento, con especial hincapié en la mejora del acceso de la población rural a los servicios de energía. En la esfera de la formación de capacidad y el desarrollo institucional, las actividades de planificación de la energía cada vez están en mayor medida vinculadas a un contexto más amplio de la planificación socioeconómica o ambiental y a la ejecución de los planes.

52. Resultan de especial importancia, dado el alcance de sus actividades, los siguientes acontecimientos: la operación del Fondo para el Medio Ambiente Mundial ha hecho gran hincapié en tecnologías ecológicamente racionales, en particular las vinculadas a la reducción de la emisión de gases de efecto invernadero en la atmósfera. Con ello se tiende a favorecer el desarrollo de los recursos renovables de energía. El Banco Mundial, mediante sus préstamos y programas de asistencia técnica se ha convertido en la principal fuente de financiación de programas y proyectos ambientales. Actualmente está integrando las dimensiones sociales y ambientales en todas sus operaciones, incluida la energía; por consiguiente, todos los proyectos sobre energía se examinan en cuanto a sus consecuencias sociales y ambientales. Esta organización cumple un

papel fundamental al encarar cuestiones tales como la contaminación por el desarrollo y uso de energía y el desarrollo y utilización de fuentes renovables de energía. Como parte de un esfuerzo tendiente a ajustar las actividades de cooperación para el desarrollo en forma acorde con un desarrollo humano sostenible, el PNUD hace especial hincapié en la energía sostenible, mediante una búsqueda consecuente de esquemas energéticos más eficaces y brindando apoyo a nuevos cambios de importancia hacia las fuentes de energía renovables. Vincula sus proyectos de energía a los objetivos generales del programa relacionados con la mitigación de la pobreza, la igualdad de género y la sostenibilidad del medio ambiente. La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) continúa haciendo hincapié en la necesidad de movilizar insumos energéticos para satisfacer las necesidades de la producción alimentaria de manera sostenible. La Cumbre Solar Mundial, iniciada por la UNESCO, ha llamado mucho la atención de los medios políticos acerca de las posibilidades de los recursos renovables, y su proceso preparatorio regional ha elaborado una selección de programas con varios centenares de proyectos.

53. Las actividades de las Naciones Unidas y sus organizaciones, si bien modestas en términos financieros, si se las compara con el total de las inversiones en el sector de la energía, tienen un importante papel que cumplir como catalizadores y modelos para nuevos acontecimientos que respondan a los criterios de la sostenibilidad. Resulta evidente que el sistema de las Naciones Unidas tiene grandes posibilidades interdisciplinarias en la esfera de la energía que se pueden utilizar eficazmente para brindar apoyo al desarrollo de la energía sostenible en los países en desarrollo y las economías en transición. Hasta ahora, como ya lo ha indicado el Comité de Fuentes de Energía Nuevas y Renovables y de Energía para el Desarrollo<sup>20</sup>, y como se ha confirmado en el presente informe no se ha desarrollado una estrategia común que pueda servir como marco de referencia para el sistema en su totalidad y que brinde sinergismo a sus actividades. Habida cuenta de los enormes retos que plantea la situación hipotética de la energía sostenible, la elaboración y adopción de esa estrategia común podría aumentar la coherencia y eficacia de las actividades de las Naciones Unidas en búsqueda de los sistemas de energía que brinden apoyo al desarrollo sostenible.

#### IV. EVALUACIÓN DE LA COOPERACIÓN Y COORDINACIÓN DE LAS ACTIVIDADES EN MATERIA DE ENERGÍA

54. Sobre la base de la información de que se dispone parecería que la cooperación y coordinación en las actividades en materia de energía son alentadoras. No obstante, dicha coordinación parece ser más bien ocasional. En términos de la elaboración de una política general, falta una estrategia común. Si bien se podrían encarar las cuestiones en materia de energía en el Comité Interinstitucional sobre el Desarrollo Sostenible, no existe un diálogo sistemático entre los organismos. La vinculación entre las instituciones para la preparación de los informes que se dirigen al Comité de Fuentes de Energía Nuevas y Renovables y de Energía para el Desarrollo, y la participación en las reuniones son de carácter esporádico.



55. Las actividades en materia de estadísticas sobre energía han sido coordinadas en forma adecuada por la Dependencia de Información Económica y Social y Análisis de Políticas, y a nivel intergubernamental por la Comisión de Estadística de las Naciones Unidas.

56. La creación del Fondo para el Medio Ambiente Mundial ha llevado a una cooperación mayor y más estructurada entre el Banco Mundial, el PNUD y el PNUMA, en la cual también se vinculan otras entidades de las Naciones Unidas para la ejecución de determinados proyectos.

57. El PNUD y el Banco Mundial, en su calidad de las dos principales organizaciones encargadas de la financiación, han cooperado a través de los años en la esfera de los programas de energía renovable, en particular a través del ESMAP (Programa de Asistencia del Sector de la Energía). La UNESCO, junto con una serie de participantes fuera del sistema de las Naciones Unidas, ha logrado un firme apoyo político de alto nivel para una mayor utilización de los recursos renovables, tanto mediante el proceso preparatorio de la Cumbre Solar Mundial y como resultado de la propia Cumbre. Este tipo de cooperación puede formar la base para un programa más amplio y que abarque todo el sistema en materia de fuentes renovables de energía. El Programa Solar Mundial, que se originó en la Cumbre Solar Mundial iniciada por la UNESCO, y que ha recibido apoyo político de alto nivel, podría constituir un importante elemento de un programa de este tipo en todo el sistema, en el cual tal vez otras entidades de fuera del sistema de las Naciones Unidas también deseen participar. La CESPAP, el OIEA, el Banco Mundial, la ONUDI y la OMM colaboran en el proyecto interinstitucional DECADES, coordinado por el OIEA, para aumentar la capacidad de evaluación comparativa de las distintas fuentes de energía en el proceso de planificación y decisión para el sector de la electricidad, brindando apoyo al desarrollo sostenible.

58. A nivel regional, las comisiones regionales están en buenas condiciones para coordinar la elaboración de políticas y la vinculación en todo el sistema para la ejecución. Este proceso parece estar bien adelantado en la CEPE y en la CESPAP. No obstante, existen mayores posibilidades de cooperación entre las comisiones regionales y los bancos regionales de desarrollo.

59. A nivel de los países, se realiza la coordinación de distintas maneras, según la situación local. Este aspecto podría mejorarse mediante una estrategia común y un mayor intercambio de experiencias.

#### V. RECOMENDACIONES Y PROPUESTAS PARA MEDIDAS FUTURAS

60. Resulta esencial que los sistemas de energía contribuyan al desarrollo sostenible. Para ello resulta imperativo que se introduzcan cambios a fondo en los sistemas de energía actuales, según figura en la sección II de este informe; cambios que sólo se podrán lograr si todos los agentes interesados, los gobiernos, los mercados de capital internacionales, los inversores en materia de energía, la industria, las organizaciones internacionales, los institutos científicos y de investigación y las organizaciones no gubernamentales contribuyen todos hacia ese logro común.

A. Hacia una estrategia común

61. Las Naciones Unidas, si bien participan modestamente en términos de su contribución financiera a las inversiones en materia de energía, tienen un importante papel que cumplir en la elaboración de una estrategia para el desarrollo, que servirá de marco de referencia para las actividades vinculadas a la energía en todo el sistema de las Naciones Unidas, incluidas las instituciones de Bretton Woods. Esta estrategia fomentará un criterio equilibrado y de apoyo mutuo frente a los aspectos económicos, sociales y ambientales del desarrollo de la energía sostenible. Fomentará la coparticipación para el desarrollo de la energía sostenible con los agentes interesados fuera del sistema de las Naciones Unidas, en particular con las organizaciones no gubernamentales ajenas a las Naciones Unidas que se ocupen de la energía, y con el sector privado.

62. Esta estrategia tomará en consideración los resultados en materia de energía provenientes de las principales conferencias, desde la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Fuentes Nuevas y Renovables de Energía, celebrada en 1981, hasta la Conferencia sobre Asentamientos Humanos (Hábitat II), celebrada en 1996, y los debates en curso en el contexto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, otras reuniones internacionales pertinentes, tales como la Cumbre Solar Mundial, celebrada en Harare en 1995; el Simposio Internacional sobre Electricidad, Salud Pública y Medio Ambiente: Evaluación Cooperativa en Apoyo de la Toma de Decisiones, Viena 1995; el Simposio de Expertos Superiores sobre Electricidad y Medio Ambiente, Helsinki, 1991; el informe del Comité de Fuentes de Energía Nuevas y Renovables y de Energía para el Desarrollo y otros documentos recientes sobre políticas y estrategias, elaborados por diferentes organizaciones de las Naciones Unidas. Esta estrategia proporcionará una respuesta más coherente a nivel de todo el sistema para su ejecución.

63. La estrategia se basará en la experiencia lograda hasta ahora en la cooperación entre organismos y la coordinación en la esfera de la energía, y sugerirá medios y arbitrios para incrementar su eficacia en el futuro.

64. Las propuestas concretas sobre un criterio común, incluido su posible alcance y formato, se podrán elaborar en un plazo determinado mediante consultas entre organismos (en que podrán participar, si corresponde, agentes pertinentes ajenos a las Naciones Unidas), y presentarse luego al examen y a la aprobación del Consejo Económico y Social y de la Asamblea General de las Naciones Unidas, por intermedio del Comité de Fuentes de Energía Nuevas y Renovables y de Energía para el Desarrollo y la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible. Las modalidades concretas para la elaboración de propuestas sobre un criterio común de esta índole deberán tomar en consideración la disponibilidad de recursos financieros y de personal.

B. La función del Comité de Fuentes de Energía Nuevas y Renovables y Energía para el Desarrollo

65. Actualmente el Comité de Fuentes de Energía Nuevas y Renovables y Energía para el Desarrollo es el único organismo de las Naciones Unidas que se ocupa de todos los aspectos del debate en materia de energía. Este Comité deberá

continuar cumpliendo su útil función en el fomento del debate sobre las políticas de las Naciones Unidas en la esfera de la energía después de 1997. No obstante, ciertas modalidades del funcionamiento del Comité podrían ajustarse para incrementar su eficacia. Entre estos ajustes se podrían contemplar:

a) Una mejor representación de los gobiernos; actualmente no todas las regiones han designado sus representantes;

b) Una mejor difusión de los informes;

c) Una mayor participación de las organizaciones del sistema de las Naciones Unidas, incluidas las comisiones regionales, en la labor del Comité, y también en la preparación de los informes;

d) La creación de vínculos entre el Comité y las organizaciones ajenas a las Naciones Unidas que se ocupan de la energía, tales como el Organismo Internacional de Energía (OIE) y el Consejo Mundial de Energía;

e) Un cambio en el sistema de presentación de informes del Comité, para que informe al Consejo Económico y Social por intermedio de la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible (tal como se ha hecho hasta ahora con algunos de los informes del Comité), con miras a asegurar una mayor integración de los resultados de la labor del Comité en el debate sobre el desarrollo sostenible. Además, es necesario asegurar que el programa de trabajo del Comité tome en consideración las necesidades pertinentes de la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible.

### C. Mejora de la cooperación entre organismos

66. Resulta esencial fomentar arreglos más eficaces para la coordinación entre organismos y su cooperación en la esfera de la energía, tanto a nivel mundial como sobre el terreno. Para lograr esto se deberá:

a) Hacer de la energía un tema recurrente en el programa del Comité Interinstitucional sobre el Desarrollo Sostenible, para asegurar los nexos con los aspectos vinculados a la energía en la labor de otros organismos del CAC, incluso los grupos de trabajo establecidos en seguimiento de algunas conferencias mundiales recientes;

b) Convocar a reuniones especiales de las organizaciones pertinentes, preferentemente junto con otras reuniones tales como el del Comité Interinstitucional sobre el Desarrollo Sostenible o el Comité de Fuentes de Energía Nuevas y Renovables de Energía para el Desarrollo, o después de dichas reuniones a fin de:

i) Elaborar un criterio común, tal como se sugiere en los párrafos 61 a 64 supra;

- ii) Examinar los acuerdos vinculados a la prestación de apoyo, a nivel de todo el sistema a los procesos de formulación de políticas con inclusión del Comité de Fuentes de Energía Nuevas y Renovables y Energía para el Desarrollo y la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible;
  - iii) Fomentar una mayor coherencia de las políticas entre los órganos interinstitucionales y de administración en todo el sistema de las Naciones Unidas;
  - iv) Intercambiar la información y examinar las lecciones derivadas de los distintos proyectos y actividades;
  - v) Fomentar la comparabilidad de los datos;
- c) Examinar los arreglos concretos tendientes a incrementar la capacidad del sistema de las Naciones Unidas para el intercambio de la información en la esfera de la energía. Para ello se podrá contemplar la creación de una base de datos electrónica sobre actividades, programas y experiencias, en materia de energía, que eventualmente podrán vincularse con otras bases de datos afines que ya existen en el sistema de las Naciones Unidas.

#### Notas

<sup>1</sup> Documentos Oficiales del Consejo Económico y Social, 1996, Suplemento No. 8 (E/1996/28), cap. I, secc. B. decisión 4/15, párr. 19.

<sup>2</sup> Documentos Oficiales de la Asamblea General, quincuagésimo primer período de sesiones, Suplemento No. 3 (A/51/3, Parte II), cap. V, secc. B.1, resolución 1996/44, párr. 1.

<sup>4</sup> Informe del Secretario General sobre las principales tendencias del desarrollo sostenible (E/CN.17/1997/3).

<sup>5</sup> Goldemberg, J., y Johansson, T. B., editores, Energy as an Instrument for Socio-economic Development, PNUD, Nueva York, 1995.

<sup>6</sup> Se ha calculado que solamente en los países que no son miembros de la OCDE, los subsidios para fuentes de energía convencionales y para la energía nuclear ascienden a un valor de entre 270.000 y 330.000 millones de dólares anuales. Véase, A. de Moor, "Subsidies and sustainable development", Actas de la Tercera Reunión del Grupo de Expertos sobre cuestiones financieras del Programa 21, celebrada en las Naciones Unidas, Nueva York, 1996.

<sup>7</sup> El INSTRAW en colaboración con el Centro de Turín de la OIT, preparó un juego de materiales de capacitación de distintos medios sobre la mujer y los recursos nuevos y renovables de energía. Este conjunto de capacitación está orientado hacia diferentes grupos de desarrollo, los funcionarios superiores, ingenieros, administradores de programas de energía, representantes de las

Notas (continuación)

organizaciones no gubernamentales y trabajadores de la comunidad a los niveles nacional, regional e internacional.

<sup>8</sup> Véase Climate Change 1995; Impacts, Adaptations and Mitigation of Climate Change; Scientific-Technical Analyses (Cambridge, Cambridge University Press, 1996), secc. 19.2.2.1.

<sup>9</sup> Se calculó que la producción total de gas natural en el mundo ascendía en 1995 a 2,12 billones de metros cúbicos, con exclusión de los gases quemados o reciclados (BP Statistical Review of World Energy, junio de 1996).

<sup>10</sup> New Renewable Energy Resources - A Guide to the Future (Londres, Consejo Mundial de la Energía, 1994).

<sup>11</sup> Hall, D. O., et al., "Biomass for energy: supply prospects", en Renewable Energy: Sources for Fuel and Electricity, Johansson, T. B., et al., eds., (Washington, D.C., Island Press, 1993).

<sup>12</sup> Johansson, T. B., et al., eds. op. cit.

<sup>13</sup> Climate Change, 1995 ... (secc. 19.2.4.).

<sup>14</sup> Documento sobre políticas y medidas para mitigar el cambio climático preparado por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (diciembre de 1996).

<sup>15</sup> Moore, E. y Smith, G., "Capital expenditures for electric power in the developing countries in the 1990s", Industry and Energy Working Paper No. 21 (Washington, D.C., Banco Mundial).

<sup>16</sup> Pachauri, R. K., et al., "Financing energy development: the challenges and requirements of developing countries", Round Table Session 4, "Financing Energy Development - Winners and Losers?", Actas del 16º Congreso del Consejo Mundial de Energía (Tokio, 8 a 13 de octubre de 1995).

<sup>17</sup> Estudio Económico y Social Mundial, 1996 (publicación de las Naciones Unidas, número de venta: S.96.II.C.1).

<sup>18</sup> Ibíd.

<sup>19</sup> Informe sobre el Desarrollo Mundial, 1994 (Nueva York y Oxford, Oxford University Press, 1994).

<sup>20</sup> Documentos Oficiales, del Consejo Económico y Social, 1996, Suplemento No. 4 (E/1996/24).