



## Consejo Económico y Social

Distr. general  
16 de diciembre de 2004  
Español  
Original: inglés

---

### Comisión de Estadística

36º período de sesiones

1º a 4 de marzo de 2005

Tema 4 a) del programa provisional\*

**Estadísticas económicas: examen del programa: estadísticas de energía**

### **Informe del encargado del examen del programa (Statistics Norway) sobre estadísticas de energía**

#### **Nota del Secretario General**

De conformidad con la petición formulada por la Comisión de Estadística en su 35º período de sesiones<sup>a</sup>, el Secretario General tiene el honor de transmitir a la Comisión el informe de Statistics Norway sobre estadísticas de energía. Se ruega a la Comisión que pase revista a la labor realizada en materia de estadísticas de energía y examine las conclusiones y recomendaciones que se resumen en el párrafo 101 del informe.

---

\* E/CN.3/2005/1.

<sup>a</sup> *Documentos Oficiales del Consejo Económico y Social, 2004, Suplemento No. 4 (E/2004/24), cap. I.A.*



## Informe de Statistics Norway sobre estadísticas de energía

### Índice

	<i>Párrafos</i>	<i>Página</i>
I. Introducción: Necesidad de estadísticas de energía de alta calidad . . . . .	1–9	3
II. Situación actual de las estadísticas internacionales de energía . . . . .	10–47	4
A. Principales entidades interesadas y sus mandatos . . . . .	10–13	4
B. Actividades . . . . .	14–47	6
1. Recopilación, tratamiento y difusión de datos, y corrientes de datos. . . . .	14–30	6
2. Labor metodológica . . . . .	31–34	8
3. Capacitación y fomento de la capacidad. . . . .	35–47	9
III. Problemas. . . . .	48–66	12
A. Dificultades para la reunión de datos . . . . .	48–56	12
1. Recursos insuficientes . . . . .	49–53	12
2. Un mercado en constante evolución . . . . .	54–56	13
B. Duplicación . . . . .	57–60	13
C. Diferencias en las metodologías y definiciones . . . . .	61–66	14
IV. Nuevos desafíos. . . . .	67–83	15
A. Dos ejemplos de la necesidad de estadísticas más oportunas y de mayor calidad . . . . .	69–75	15
1. El ejemplo del mercado del petróleo. . . . .	69–72	15
2. El ejemplo de las emisiones de gases de efecto invernadero . . . . .	73–75	16
B. Otras dificultades . . . . .	76–83	16
V. Recomendaciones . . . . .	84–101	18
A. Administraciones nacionales . . . . .	85–89	18
B. Organizaciones regionales e internacionales . . . . .	90–94	19
C. Cooperación entre las organizaciones . . . . .	95–100	20
D. Resumen de las conclusiones y las recomendaciones . . . . .	101	21

*Reconocimiento:* se agradece a la Oficina Central de Estadística de Palestina, a la Agencia Internacional de Energía y a la División de Estadística de las Naciones Unidas por sus valiosos aportes y observaciones.

## **I. Introducción: Necesidad de estadísticas de energía de alta calidad**

1. Para seguir la situación energética a nivel nacional e internacional es fundamental contar con estadísticas detalladas, completas, oportunas y fiables. Las estadísticas de la oferta, el comercio, las existencias, la conversión y la demanda de energía sirven de base para la adopción de decisiones acertadas en materia de política energética. Sin energía, la actividad económica se vería limitada y restringida. La sociedad moderna utiliza cada vez más energía para la industria, los servicios, la vivienda y el transporte. Mientras tanto, el consumo de energía ha comenzado a aumentar significativamente en los países en desarrollo, elevando de esa forma la demanda mundial. Eso es especialmente cierto en el caso del petróleo, que ha pasado a ser el producto más comercializado, y el crecimiento económico depende en parte de su precio.

2. Habida cuenta del papel y la importancia de la energía en el desarrollo mundial, cabría esperar que la información básica al respecto fuera fiable y fácil de obtener. No siempre es así, y por extraño que parezca, es precisamente en estos momentos en que se produce, comercializa, transforma y consume más y más energía, en que va en aumento la dependencia energética y en que las emisiones de gases de efecto invernadero ocupan un lugar prioritario en la agenda internacional, que se hace cada vez más difícil presentar un panorama oportuno y fidedigno de la situación energética en numerosos países, y por lo tanto en el mundo.

3. Para tener una visión clara de la situación es necesario disponer de información detallada y fiable sobre las diferentes partes de la cadena de producción y consumo. Para ello es preciso contar con un mecanismo adecuado de presentación de informes, procedimientos de verificación racionales y recursos suficientes; en otras palabras, es preciso contar con unos sistemas de estadísticas de energía maduros y sostenibles. Sin embargo, la liberalización del mercado energético, los recortes presupuestarios y la escasez de personal experimentado han comprometido la sostenibilidad de algunos sistemas estadísticos nacionales y la fiabilidad de las estadísticas de los países.

4. Las organizaciones regionales e internacionales, que dependen en gran medida de los países, afrontan los mismos problemas que las administraciones nacionales. En consecuencia, a pesar de los importantes esfuerzos desplegados por las organizaciones para mantener el nivel de las estadísticas regionales e internacionales, se corre el peligro de que la calidad de las estadísticas de energía disminuya si no se adoptan inmediatamente medidas para invertir las tendencias actuales en materia de recursos y dotación de personal.

5. Una reducción en la calidad de los datos energéticos tendrá efectos drásticos en muchos ámbitos, en especial en el mercado del petróleo y en el cálculo de las emisiones de gases de efecto invernadero. Los analistas del sector petrolero estiman que para evaluar la situación del mercado mundial del petróleo puede tolerarse una variación estadística de 0,5 millones de barriles por día (Mb/d). Con una producción diaria de 80 Mb/d, 0,5 Mb/d supone una diferencia de 0,7%. Se trata de un objetivo muy difícil de alcanzar, teniendo en cuenta los plazos y el número de participantes en el mercado, especialmente en comparación con otros productos como el cemento o los cereales, que presentan variaciones estadísticas del 5% al 10%.

6. Los datos energéticos básicos constituyen también la piedra angular de los cálculos de las emisiones de gases de efecto invernadero y contaminantes atmosféricos. Puesto que el Protocolo de Kyoto fija objetivos muy precisos con respecto a las emisiones de gases de efecto invernadero, los márgenes de error del 3% aceptados tradicionalmente por los estadísticos en el campo de la energía y las crecientes diferencias estadísticas entre la oferta y la demanda total de energía ya no resultan aceptables si es que los países han de estar en condiciones de decir con algún grado de certeza si las emisiones han disminuido o han aumentado (y en qué medida lo han hecho) a lo largo de un determinado período de tiempo. Por otra parte, la introducción de los cupos comercializables para emisiones de gases de efecto invernadero en numerosos países obligará a hacer cálculos precisos de las emisiones y por lo tanto a contar con datos energéticos fiables, ya que estarán en juego importantes cantidades de dinero.

7. Los indicadores de la eficiencia energética, la penetración en los mercados de un determinado tipo de energía o combustible, la comparación entre los combustibles, la seguridad y la dependencia energéticas, y los modelos econométricos para pronosticar y planificar las inversiones futuras son sólo algunos otros ejemplos de la necesidad de información fiable en materia de energía.

8. Por consiguiente, a nivel nacional y sectorial existen imperativos e incentivos de peso para mejorar la calidad de los datos subyacentes. Todos estos aspectos, junto con el aumento de los precios del petróleo, el auge de la demanda energética y el progresivo agotamiento de las reservas, justifican que se preste mayor atención a la mejora de las estadísticas internacionales de energía.

9. Sin embargo, antes de examinar la forma de mejorar las estadísticas internacionales, es preciso comprender mejor la situación actual: cómo se recopilan, procesan y difunden los datos, cuáles son las principales entidades que intervienen en ese proceso, qué problemas se plantean, y cuáles son los nuevos retos que se derivan de la evolución del mercado energético. Sólo cuando se conozcan todos estos factores podrán proponerse y debatirse soluciones. Por lo tanto, en el presente informe se examinarán en primer lugar las entidades participantes y los problemas, luego se analizarán los retos y por último se formulará un conjunto de recomendaciones.

## **II. Situación actual de las estadísticas internacionales de energía**

### **A. Principales entidades interesadas y sus mandatos**

10. Hay tres grandes grupos de entidades, con diferentes mandatos y que abarcan diferentes áreas geográficas y energéticas.

11. El primer grupo se ocupa de las estadísticas energéticas regionales. Comprende los siguientes organismos:

- La Oficina de Estadística de la Comisión de las Comunidades Europeas (Eurostat), que abarca los 25 países miembros de la Unión Europea, así a como los países que han presentado una solicitud de adhesión a la Unión;
- La Organización Latinoamericana de Energía (OLADE), de la que forman parte 26 países latinoamericanos;

- El Centro de Investigaciones sobre la Energía de Asia y el Pacífico (APERC), integrado por 19 países miembros de la Asociación de cooperación económica de Asia y el Pacífico (APEC).
- La Comisión Económica para Europa (CEPE), que abarca 53 países europeos y dos de América del Norte;
- Otras organizaciones, como el Centro de Energía de la Asociación de Naciones del Asia Sudoriental (ACE), la Comisión Africana de Energía, la Unión Económica y Monetaria del África Occidental y otras.

12. El segundo grupo de organizaciones se dedica a seguir determinados mercados energéticos o de combustibles y a presentar informes al respecto. Forman parte de este grupo:

- La Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP), que se compone de 11 países exportadores de petróleo, se ocupa del seguimiento de información sobre el petróleo y el gas natural, y de la presentación de informes al respecto;
- La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), que reúne información sobre la biomasa de todos los países miembros de las Naciones Unidas;
- El Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), que se centra en la información que facilitan sus Estados miembros acerca de la energía nuclear;
- Otras organizaciones, como la Asociación Europea de Electricidad o la Asociación Africana de Productores de Petróleo, que se centran en un combustible específico en una región concreta. Ciertas organizaciones, como Eurostocks, se centran en un flujo particular de un combustible determinado en una región concreta (en este caso las existencias de petróleo en determinados países europeos).

13. Unas pocas organizaciones tienen un alcance internacional más amplio como resultado de su mandato de proporcionar una perspectiva general del mercado mundial: las dos principales son la División de Estadística de las Naciones Unidas y la Agencia Internacional de Energía (AIE) de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE).

- En virtud de su mandato, la División de Estadística de las Naciones Unidas procura lograr una cobertura mundial, y recaba datos de unos 200 países y territorios mediante su cuestionario anual enviado a los países miembros de las Naciones Unidas;
- El mandato inicial de la AIE consistía en vigilar la situación relativa al petróleo en los países miembros de la OCDE. Sin embargo, puesto que por un lado el mercado energético está adquiriendo unas dimensiones cada vez más mundiales y, por otro, el petróleo está siendo sustituido por otros combustibles, la cobertura estadística se ha ampliado a todos los combustibles en más de 130 países de todo el mundo;
- Varios organismos nacionales, como el Organismo de Información sobre la Energía de los Estados Unidos de América, recopilan y publican estadísticas internacionales. También existen algunas empresas energéticas que publican estadísticas de energía relativas a uno o varios combustibles concretos para

una región determinada del mundo; entre ellas cabe mencionar a British Petroleum (BP), que publica anualmente su *Statistics Review of World Energy*, y el Comisariado Francés para la Energía Atómica, que publica un folleto anual sobre las centrales nucleares del mundo.

## **B. Actividades**

### **1. Recopilación, tratamiento y difusión de datos, y corrientes de datos**

#### **Recopilación de datos**

14. La mayoría de las organizaciones internacionales mencionadas encaran la recopilación de datos de manera similar. En primer lugar, en cada país hay una entidad nacional (generalmente el ministerio de energía o la oficina nacional de estadística) que recopila, procesa y difunde información sobre la energía para atender las necesidades internas en materia de vigilancia y presentación de informes. Esa etapa es normalmente la base que permite a la administración nacional cumplir los requisitos internacionales en materia de presentación de informes sobre estadísticas energéticas.

15. Para recopilar las estadísticas disponibles, cada organización internacional envía sus cuestionarios anuales a sus países miembros y a los países que entran en el ámbito de su mandato en materia de estadística. El nivel de detalle solicitado por cada organización depende de su mandato y esfera de interés.

16. Por consiguiente, un factor importante para el éxito de esas actividades de recopilación de datos es la capacidad de cada país de facilitar la información solicitada sobre la base de un determinado conjunto de definiciones y de un criterio metodológico especificado. Como se verá a continuación, en algunos países esa capacidad se ha visto resentida.

17. A fin de reducir la carga para los países, algunas organizaciones han decidido armonizar sus cuestionarios. La AIE, la Eurostat y la CEPE envían un solo cuestionario conjunto a todos sus Estados miembros. La División de Estadística de las Naciones Unidas también utiliza el método de la recolección conjunta de datos en lugar de enviar su propio cuestionario a esos países. En fecha más reciente el APERC tomó la iniciativa de armonizar el cuestionario anual de la APEC con los cuestionarios conjuntos de la AIE, la Eurostat y la CEPE. De esa forma no sólo se reduce el trabajo que supone la presentación de informes sino que se logra una mayor coherencia entre las organizaciones internacionales en materia de estadísticas de energía.

#### **Tratamiento de datos**

18. En cada organización, la información obtenida es objeto de un proceso de examen y validación en el que se verifican y cruzan los datos. Ello puede incluir el examen de las tendencias de años anteriores, la coherencia interna de los flujos de energía, la verificación de las eficiencias de conversión implícitas de los procesos energéticos, así como otros aspectos.

19. Las discrepancias se comunican al organismo nacional que ha presentado la información o a la entidad coordinadora pertinente para que investigue la cuestión y proporcione una aclaración o revisión, cuando así fuere necesario. En caso de lagunas en los datos, si el organismo nacional que hubiera presentado la información se negara a estimar los datos faltantes, la organización podría decidir hacerlo.

20. Es importante advertir que el alcance del proceso de examen y validación depende directamente de los recursos disponibles en cada organización, tanto a nivel nacional como internacional.

### **Difusión de datos**

21. No existe un criterio universal en lo referente a la difusión de datos. Cada organización formula su propia estrategia de difusión en función de factores tales como sus mandatos, objetivos, obligaciones en materia de presentación de informes y limitaciones financieras. Conforme cambien con el tiempo los factores en que se basan las decisiones, la estrategia de difusión evolucionará en consecuencia.

22. Como principio general, las organizaciones no deberían retener la información que obtienen; no sólo deberían difundirla sino también añadir valor a los datos brutos obtenidos. En consecuencia, los datos básicos recibidos de los países deberían presentarse en forma de gráficos u hojas de cálculo, agregados a nivel regional o mundial y procesados para poder realizar comparaciones entre combustibles y países; también deberían utilizarse para preparar un conjunto de indicadores básicos o más complejos.

23. A continuación se dan algunos ejemplos de cómo determinadas organizaciones difunden sus estadísticas.

24. La **Eurostat** publica amplias estadísticas energéticas anuales y mensuales relativas a los países miembros de la Unión Europea, tanto en formato electrónico (por ejemplo la base de datos *NewCronos*) como en papel (*Yearly Statistics* y *Energy Balance Sheets*). Con respecto a su política de fijación de precios, recientemente la Eurostat ha decidido poner todos sus datos a disposición del público en forma gratuita en la Internet. La **OLADE** también publica sus datos en forma electrónica y en papel; su *Sistema de Información Económica Energética* (SIEE) puede consultarse en la Internet y en CD-ROM. Además, la OLADE publica diversos libros y folletos tales como *Energía en Cifras* (que se puede descargar de la Internet). El **APERC** prepara dos grandes publicaciones anuales, *APEC Energy Statistics* y *APEC Energy Handbook*, y además proporciona gran cantidad de datos anuales y trimestrales y bases de datos, así como, más recientemente, datos mensuales sobre el petróleo en su sitio web. La **OPEP** publica, en papel y en la Internet, su *Annual Statistical Bulletin*, que contiene casi 150 páginas de cuadros, diagramas y gráficos con información detallada sobre las reservas mundiales de petróleo y de gas, la producción de crudo y productos derivados, las exportaciones, el refinado y los buques tanque, además de datos económicos y de otra índole. La OPEP utiliza y difunde también estadísticas de petróleo en su *Monthly Oil Market Report*.

25. La **División de Estadística de las Naciones Unidas** tiene dos publicaciones emblemáticas: *Energy Balances and Electricity Profiles* y *Energy Statistics Yearbook*. En el *Energy Statistics Yearbook* se presentan datos anuales sobre la producción, comercialización y consumo de energía (combustibles sólidos, líquidos y gaseosos y electricidad) en unos 215 países, en diversas regiones y en el mundo entero. Se publican también series sobre el consumo per cápita de todos los productos energéticos. La publicación bienal *Energy Balances and Electricity Profiles* presenta los balances energéticos de 50 países o regiones, así como perfiles eléctricos especiales de unos 80 países o regiones. Además, la División distribuye una base de datos de estadísticas energéticas con series cronológicas que se remontan a 1950,

disponible en disco compacto o archivos electrónicos. En el *Monthly Bulletin of Statistics* también se recopilan y difunden estadísticas energéticas mensuales.

26. La AIE prepara 10 publicaciones anuales y dos trimestrales, un folleto de estadísticas e importantes servicios electrónicos de datos. Entre las 10 publicaciones se cuentan 4 libros sobre estadísticas y balances energéticos de los países pertenecientes a la OCDE y de otros países, 5 libros relativos a los 5 combustibles principales (petróleo, gas natural, carbón, electricidad y combustibles renovables) y la publicación titulada *CO2 Emissions from Fuel Combustion*. Las dos publicaciones trimestrales son *Energy Prices and Taxes* y *Coal, Oil, Gas and Electricity OECD Statistics*. En las publicaciones se da información detallada sobre la situación energética (producción, comercialización, existencias, conversión y consumo) para todos los combustibles en 130 países, en las distintas regiones y en el mundo entero. La AIE también publica datos mensuales sobre el petróleo, el gas natural y la electricidad. La mayoría de las series cronológicas pueden consultarse en formato electrónico, tanto en CD-ROM como en la Internet.

### **Corrientes de datos**

27. Hay diferentes tipos de corrientes de datos: de las empresas a las administraciones nacionales, de los países a las organizaciones, y entre las organizaciones. El primer tipo es propio de cada país y, en su mayor parte, se rige por las leyes nacionales de estadística. El segundo tipo se refiere a la reunión internacional de datos y ha sido tratado en detalle en un párrafo anterior. En consecuencia, el informe se concentrará en el tercer tipo de corrientes de datos, que comprende la transferencia de información gracias a la cooperación entre las organizaciones.

28. Si bien muchos participantes instan a una mayor cooperación en materia de estadísticas de energía, hay varias razones por las cuales no siempre es fácil transferir directamente datos e información entre las organizaciones, como ser la propiedad y la confidencialidad de los datos, y diferencias en las definiciones, las unidades de medida, la cobertura, los plazos y la calidad de los datos. Algunas de esas cuestiones se analizarán en el capítulo III.

29. No obstante, como ya se ha mencionado, hay ejemplos de cooperación exitosa. Ya se ha mencionado la colaboración entre el AIE, la Eurostat y la CEPE y el acuerdo entre la AIE y la División de Estadística de las Naciones Unidas (en virtud del cual la AIE proporciona su base de datos sobre los países de la OCDE y la División suministra a la AIE datos sobre países respecto de los cuales éste no reúne información). En forma más general, hay acuerdos oficiosos entre organizaciones para permitir el acceso a sus respectivas bases de datos.

30. También hay una cooperación cada vez mayor entre países y organizaciones. Por ejemplo, Dinamarca ha incorporado los requisitos aplicables a la preparación de sus informes internacionales en sus estadísticas nacionales de energía, con lo cual se garantiza la coherencia entre ambos conjuntos de estadísticas.

## **2. Labor metodológica**

31. El mercado de la energía evoluciona rápidamente. Por ejemplo, hace 40 años, casi no se producía electricidad a partir de la energía nuclear; más recientemente comenzó a desarrollarse el mercado del gas natural licuado y se empezó a prestar atención a la energía eólica y solar; es posible que en el futuro se avance

rápidamente en el aprovechamiento de biocombustibles e hidrógeno. Como consecuencia de ello, existe una necesidad evidente de que las estadísticas y los estadísticos puedan seguir, o incluso anticipar, la rápida evolución del mercado, sin mencionar algunos de sus cambios estructurales como la liberalización y las fusiones. El Protocolo de Kyoto y la estrecha relación entre la energía y el medio ambiente son otro motivo para que las organizaciones adapten sus cuestionarios y metodología.

32. No obstante, aunque la mayor parte de las organizaciones están trabajando activamente para revisar las definiciones, los cuestionarios y la metodología, es preciso llegar a un término medio entre unas modificaciones demasiado frecuentes (y sus repercusiones en las administraciones nacionales) y la ausencia total de cambios (con el consiguiente riesgo de no poder seguir la evolución de los mercados).

33. Por ejemplo, la AIE, la Eurostat y la CEPE han adoptado un ciclo quinquenal para examinar con sus países miembros la necesidad de cambiar sus cuestionarios conjuntos. En una reunión reciente del Grupo de trabajo sobre estadísticas de energía, las tres organizaciones tuvieron oportunidad no sólo de evaluar y examinar una serie de cambios propuestos para los cuestionarios conjuntos, sino también, y lo que era más importante, de intercambiar opiniones sobre los problemas que enfrentaban las organizaciones internacionales y las oficinas de estadística nacionales, de establecer prácticas recomendadas y de encontrar soluciones. La División de Estadística de las Naciones Unidas, que utiliza los datos conjuntos de la AIE, la Eurostat y la CEPE, también participó en la reunión.

34. La preparación por la AIE y la Eurostat de un manual sobre estadísticas de energía (*Energy Statistics Manual*) también fue un importante paso colectivo hacia una mayor armonización. El manual, que se distribuyó unas semanas después de la reunión del Grupo de trabajo sobre estadísticas de energía, aborda todos los aspectos de las estadísticas de energía, centrándose particularmente en los cuestionarios conjuntos de la AIE, la Eurostat y la CEPE, y complementa los manuales de las Naciones Unidas, entre ellos el titulado *Estadísticas de energía: manual para los países en desarrollo (1991)*. Es evidente que no hay conocimientos, experiencia y competencia suficientes en materia de estadísticas de energía y, en consecuencia, hay una gran necesidad de manuales de referencia para poder acelerar el proceso de aprendizaje de los recién llegados al campo de las estadísticas de energía. En la próxima sección se examinará en detalle este aspecto.

### 3. Capacitación y fomento de la capacidad

35. Las organizaciones realizan diversas actividades de capacitación.

- **La División de Estadística de las Naciones Unidas** organiza dos o tres talleres de capacitación por año en diversas regiones del mundo para ayudar a los países que responden a cuestionarios a resolver dificultades relacionadas con las estadísticas y la preparación de informes. Por ejemplo, en 2004 se celebró un taller en Etiopía para los países del África oriental y otro en el Líbano para los países del Asia occidental.
- **La APEC** organiza por lo menos un taller por año en Tokio para las economías que la integran; además, una vez por año organiza una reunión de estadísticos de sus países miembros para examinar la situación general de las estadísticas de energía de la región.

- **La Eurostat** reúne a los directores de estadísticas de energía de la Unión Europea por lo menos una vez al año.
- **La OLADE** también intenta reunir una vez por año a estadísticos de todos los países latinoamericanos.
- **La AIE** organiza talleres para sus países miembros, así como cursos de capacitación para países que no integran la OCDE y organizaciones regionales clave. En los últimos dos años, la AIEA capacitó a estadísticos de China, la India y la Comisión Africana de Energía.
- Hay otras organizaciones que, si bien no necesariamente recopilan estadísticas, tienen programas de capacitación sobre estadísticas de energía. Uno de los mejores ejemplos es el Institut de l'Énergie et de l'Environnement de la Francophonie (IEPF), que procura activamente ayudar a los países africanos a elaborar sistemas de información sobre energía.

36. Sin embargo, esos esfuerzos están muy limitados por los recursos disponibles. Para remediar el deterioro de la capacidad de algunos países para presentar la información solicitada, es preciso mantener actividades de capacitación con el fin de aumentar y mejorar los conocimientos y la capacidad de preparación de informes de los países y las organizaciones miembros.

37. En cuanto al fomento de la capacidad, es esencial reconocer que la preparación de estadísticas de buena calidad no sólo interesa a los estadísticos, sino también a los encargados de la determinación de políticas, quienes deben comprender que el hecho de contar con estadísticas permitirá tomar decisiones normativas con conocimiento de causa y, en consecuencia, minimizar el riesgo de no elegir el instrumento normativo correcto para alcanzar los objetivos nacionales o internacionales. En otras palabras, los encargados de la determinación de políticas deben invertir en estadísticas de buena calidad ya que éstas responderán mejor a sus necesidades.

38. El fomento de la capacidad abarca por lo tanto dos aspectos: la acumulación de recursos suficientes para cumplir las tareas que se han encomendado o se podrían encomendar a las organizaciones nacionales e internacionales que se ocupan de las estadísticas (enfoque “de arriba abajo”), y la mejora de los conocimientos en esas organizaciones (enfoque “de abajo arriba”).

39. El enfoque “de arriba abajo” procura principalmente mejorar los conocimientos, la experiencia y la competencia de los estadísticos que ya están trabajando. En comparación con lo que sucedía hace 20 ó 30 años atrás, la situación ha cambiado drásticamente. Los estadísticos ya no quieren hacer carrera en el campo de las estadísticas de energía. Luego de trabajar algunos años en estadística, los profesionales jóvenes se sienten atraídos por otras especialidades como el análisis y la determinación de políticas. Esto provoca un déficit cada vez mayor de conocimientos y experiencia.

40. Para aumentar y mantener el nivel de competencia y el interés en una carrera en estadística, es esencial contar con manuales adecuados y cursos de capacitación frecuentes. No obstante, como ya se ha señalado, la falta de recursos impide a las organizaciones regionales e internacionales intensificar sus esfuerzos en esos dos importantes aspectos.

41. La capacitación debe ser continua y sostenida y complementarse con directrices y apoyo adecuados para lograr el objetivo de preparar informes de alta calidad.

A menudo, los documentos metodológicos de referencia están desactualizados; es el caso, por ejemplo, de los escasos documentos disponibles, como los tres documentos clave publicados por las Naciones Unidas, a saber, *Estadísticas de energía: manual para los países en desarrollo*, *Estadísticas de energía: definiciones, unidades de medida y factores de conversión* y *Conceptos y métodos en materia de estadísticas de la energía, con especial referencia a las cuentas y balances energéticos*, Informe técnico, en 1991, 1986 y 1982, respectivamente. En esos manuales se proporciona orientación para la elaboración de estadísticas sobre fuentes de energía tradicionales. No obstante, dado que el mercado de la energía ha evolucionado considerablemente desde su publicación, no abordan las nuevas formas de energía ni las nuevas tecnologías energéticas que han entrado o están entrando en el mercado.

42. Algunas actividades recientes, como el manual de estadísticas de energía preparado conjuntamente por la AIE y la Eurostat, están contribuyendo a subsanar algunas de las lagunas. Ese manual de referencia puede considerarse un primer paso hacia una mejor comprensión de lo que son las estadísticas de energía en la actualidad. En el manual también se subraya la necesidad de seguir desarrollando y armonizando los conceptos y los métodos. Otro ejemplo de las contribuciones recientes para lograr esa armonización es el informe publicado en 2004 por la CEPE titulado *United Nations Framework Classification for Energy and Mineral Resources* en el que se propone un sistema de aplicación universal para clasificar y evaluar las reservas de energía y minerales.

43. Hay otras actividades que contribuyen al fomento de la capacidad de presentación de informes en determinados ámbitos, entre ellas el establecimiento de grupos de expertos y la prestación de apoyo a estudios experimentales; este fue, por ejemplo, el enfoque adoptado por la Eurostat al lanzar sus nuevos cuestionarios sobre la generación combinada de calor y electricidad (CCE) y las fuentes de energía renovable.

44. El enfoque de arriba abajo busca mejorar las estadísticas de energía al más alto nivel, destacando su importancia para la adopción de medidas normativas acertadas en el campo energético (véanse los párrafos 1 a 9 *supra*) y los riesgos y las repercusiones que pueden tener las estadísticas de baja calidad.

45. Las estadísticas de energía ocuparon un lugar importante en el programa del Noveno Foro Internacional sobre la Energía que se celebró en Amsterdam en mayo de 2004. Setenta ministros de países productores y consumidores de energía elogiaron la labor realizada por seis organizaciones, a saber, la APEC, la Eurostat, la AIE, la OLADE, la OPEP y la División de Estadística de las Naciones Unidas, para mejorar la transparencia mundial del mercado del petróleo. Más recientemente, en octubre de 2004, los ministros del G7 pidieron a las organizaciones que intensificaran sus esfuerzos para lograr más transparencia. ¿De qué modo se plasmará este pedido en recursos suficientes a nivel de los países y las organizaciones? Esta es una pregunta difícil que se plantea a todas las organizaciones.

46. La respuesta está en manos de cada organización. Por ejemplo, el AIE ha aprovechado esa oportunidad para plantear cuestiones relacionadas con las estadísticas durante la reunión de octubre de 2004 de su Consejo de Dirección. Cabe señalar que los miembros del Consejo de Dirección compartieron la preocupación de la AIE y le pidieron que los mantuviera informados de los principales problemas que la AIE pudiera tener con sus propios países.

47. Para resumir la situación actual en materia de estadísticas internacionales de energía, las organizaciones regionales e internacionales dependen en gran medida de las estadísticas de sus países miembros. Pero la liberalización y la confidencialidad, así como la falta de recursos y conocimientos especializados, provocan problemas en las estadísticas nacionales y, en consecuencia, las internacionales. La situación dista de ser alarmante y es, por cierto, mejor que en la mayoría de los demás campos estadísticos. Sin embargo, debido a la importancia de la energía en tantas esferas, como por el precio del petróleo y el medio ambiente, las estadísticas de energía deben mantener el nivel de calidad que siempre han tenido; de hecho, algunos acontecimientos recientes, como la adopción del Protocolo de Kyoto, han hecho necesario mejorar aún más la calidad, la cobertura y la difusión oportuna de las estadísticas de energía.

### **III. Problemas**

#### **A. Dificultades para la reunión de datos**

48. Como se mencionó anteriormente, un importante factor para lograr estadísticas de energía satisfactorias es que los países tengan la capacidad necesaria para presentar la información solicitada. No obstante, en algunos países dicha capacidad ha disminuido por varias razones, que se detallan en los siguientes párrafos.

##### **1. Recursos insuficientes**

49. Cuando los países que responden a los cuestionarios ya no cuentan con recursos suficientes para satisfacer sus necesidades nacionales en materia de estadísticas energéticas, se crea un primer nivel de distorsión potencial. Inevitablemente, ello dificulta el proceso de examen y validación en las organizaciones internacionales. Del mismo modo, el hecho de que éstas tampoco tengan recursos suficientes repercute considerablemente en su capacidad para procesar en forma adecuada la información obtenida de los países y mantener sus actividades de reunión de datos sobre energía a la par de un mercado energético en constante evolución.

50. En un estudio reciente de la situación en los países de la OCDE se observa que, en muchos países, las oficinas de estadística han sufrido un recorte importante de sus recursos en los últimos 5 a 10 años. En algunos casos los recursos se habían reducido a menos de la mitad.

51. Esta reducción de los recursos también afecta a las organizaciones internacionales. Por ejemplo, en el último decenio, el personal asignado a las estadísticas de energía en la División de Estadística de las Naciones Unidas ha disminuido en un 20%. La situación es similar en varias organizaciones regionales, como la OLADE y el ACE.

52. Otro aspecto que ejerce presión en los recursos existentes son las solicitudes adicionales de datos que, a lo largo del tiempo, se han ido formulando y se siguen formulando a las oficinas encargadas de las estadísticas de energía sin que por ello se aumenten sus recursos. Estas solicitudes abarcan una amplia gama de información que va de las estadísticas sobre fuentes de energía renovable a los indicadores del rendimiento energético y datos sobre emisiones de gases de efecto invernadero. Esos datos son esenciales para determinar políticas energéticas eficaces y

respetuosas del medio ambiente a nivel sectorial, que es donde surten mayor efecto, y son también necesarios para el seguimiento y la reevaluación de las políticas puestas en práctica.

53. Como la estadística se considera a menudo una disciplina poco atractiva, no llama demasiado la atención de los profesionales jóvenes y cuenta con pocos adalides. Por lo tanto, la falta de recursos no sólo repercute en la cantidad de recursos humanos, sino también en su calidad.

## 2. Un mercado en constante evolución

54. La liberalización de los mercados energéticos trae consigo nuevos desafíos para las estadísticas de energía. En primer lugar, se han multiplicado los participantes en el mercado: antes, los estadísticos podían obtener información detallada sobre una fuente de energía (gas o electricidad) de una sola empresa nacional de servicios públicos, mientras que ahora tienen que encuestar a decenas, o incluso a centenares de empresas, para obtener un panorama completo de un sector. En segundo lugar, las reglamentaciones del mercado plantean en general problemas de confidencialidad que dificultan la reunión de información básica en los mercados con un número reducido de participantes.

55. En la mayoría de los países, el marco jurídico de la reunión de estadísticas no ha evolucionado para hacer frente a los nuevos retos de la liberalización del mercado de energía. En consecuencia, los estadísticos tienen cada vez más dificultades para reunir toda la información necesaria sobre un sector particular, ya que tienen el mismo nivel de recursos que antes, o incluso menos, y con frecuencia las leyes sobre estadísticas no se adaptan al nuevo entorno. A consecuencia de esto, se recurre más a las estimaciones, faltan más datos y aumentan los plazos para obtenerlos, lo que da como resultado una pérdida de información, calidad y tiempo.

56. No obstante, es preciso señalar que algunas organizaciones, como la Eurostat, están preparando actualmente un nuevo marco jurídico para sus países miembros, adaptado a un mercado de energía más liberalizado. Sin embargo, no todas las organizaciones pueden hacerlo.

## B. Duplicación

57. Hay dos problemas relacionados con la duplicación del trabajo: la armonización de los cuestionarios para que cada país tenga que rellenar un solo cuestionario y pueda enviarlo a todas las organizaciones a las que pertenece, y un acuerdo entre organizaciones para repartir la labor de procesamiento de las estadísticas de los países que sean miembros comunes a todas ellas, y permitir que cada una de esas organizaciones pueda acceder a los datos y bases de datos de las otras y utilizarlas libremente.

58. Como se verá en la sección C *infra*, existen muchas diferencias entre las metodologías y las definiciones que utilizan algunas organizaciones. Eso dificultará la plena armonización de los cuestionarios. Una posible solución del problema sería la creación de interfaces electrónicas entre cuestionarios, de modo que un país pudiera rellenar los cuestionarios menos detallados a partir del más detallado.

59. La distribución del trabajo entre las organizaciones también requiere que utilicen definiciones y metodologías comparables. Requiere asimismo un grado de confianza mutua. Por último, pero no por ello menos importante, esa distribución del trabajo no debería conducir a un deterioro de los contactos entre las organizaciones y sus países miembros.

60. A pesar de todos esos obstáculos y tal como se mencionó anteriormente, ya hay algunos buenos ejemplos de cooperación entre organizaciones para evitar la duplicación de trabajo entre países y organizaciones (los acuerdos entre la División de Estadística de las Naciones Unidas y la AIE sobre los datos de la OCDE, entre la División y la OLADE sobre los países de América Latina y el Caribe, y entre la CEPE y la AIE sobre los países de la región de la CEPE que no integran la OCDE; también se han tomado otras medidas para evitar la duplicación).

### C. Diferencias en las metodologías y definiciones

61. Las estadísticas internacionales de energía se enfrentan al problema de múltiples fuentes de datos, definiciones, unidades y metodologías para reunir y procesar los datos.

62. **Múltiples fuentes de datos.** No siempre las organizaciones tienen los mismos contactos oficiales en los países. Algunas organizaciones se comunican con las oficinas nacionales de estadística, mientras que otras lo hacen con los ministerios de energía. En algunos casos los datos que presentan las distintas fuentes nacionales no son idénticos. Algunas organizaciones recurren a publicaciones, pero otras utilizan cuestionarios enviados por vías oficiales.

63. **Definiciones.** Dado que las organizaciones tienen intereses y mandatos diferentes, las definiciones de los flujos y los productos pueden diferir de una organización a otra. La definición de la producción de petróleo crudo es un buen ejemplo de esas diferencias. Todas saben lo que es el petróleo crudo y lo que significa el término producción. Pero cuando la APEC, la Eurostat, la AIE, la OLADE, la OPEP y la División de Estadística de las Naciones Unidas intentaron armonizar sus definiciones sobre ese sencillo producto y flujos, no pudieron encontrar una definición aceptable para todas las partes, a pesar de la abundante comunicación que mantuvieron sobre el tema. Ello se debió a que, por ejemplo, para algunas organizaciones el petróleo crudo incluye el gas natural licuado, mientras que para otras no, y porque la producción no se mide en el mismo punto en todas las organizaciones.

64. **Unidades.** Los flujos físicos se recogen en diferentes unidades; volviendo al ejemplo de la producción de petróleo crudo, algunas organizaciones recogen los datos en unidades de volumen, otras en unidades de masa. Asimismo, las unidades difieren de una organización a otra.

**Factores de conversión y potencias caloríficas.** Para convertir de una unidad a otra, los países y las organizaciones utilizan un conjunto de factores de conversión y potencias caloríficas. No obstante, esos factores y potencias varían de un país a otro y de una organización a otra.

65. **Criterios metodológicos.** Cada organización utiliza sus propias convenciones para preparar sus balances de materias primas y de energía. Por ejemplo, algunas organizaciones siguen utilizando el método de sustitución parcial para preparar sus balances energéticos, mientras que otras han adoptado el método del contenido físico

de energía. Esto conduce, por ejemplo, a que haya diferencias importantes en el porcentaje de la oferta total de energía primaria correspondiente a la energía hidroeléctrica.

66. En los próximos años será necesario emprender un gran trabajo de armonización e integración para mitigar algunas de esas diferencias en las definiciones y los métodos utilizados por las distintas organizaciones al preparar estadísticas de energía. Como se mencionó anteriormente, también se necesitará un importante esfuerzo para lograr que la calidad de los datos, la cobertura y los plazos sean comparables en las distintas organizaciones.

#### **IV. Nuevos desafíos**

67. Al reconocer que la energía es un elemento esencial para el desarrollo económico se reconoce la necesidad de contar con datos de buena calidad sobre el tema. No obstante, como se ha dicho en la introducción, en este momento hay puntos de gran presión entre la producción, la comercialización, la transformación y el consumo de energía. El mundo debe hacer frente a un desequilibrio entre la oferta y la demanda de energía, una mayor interdependencia energética y una creciente preocupación por el medio ambiente. Esas preocupaciones y cuestiones no sólo ponen de relieve la necesidad de mejorar la calidad y la precisión de los datos, sino que también imponen la necesidad de que esos datos sean oportunos. En la Sección A se examinan dos ejemplos que ocupan un lugar destacado en el debate político, uno relacionado con el mercado del petróleo y otro con el Protocolo de Kyoto. En ellos quedan en evidencia los diferentes aspectos relacionados con la preparación oportuna, la calidad y la cobertura de las estadísticas, así como la importancia de la cooperación internacional para hacer frente a esos desafíos.

68. Las nuevas necesidades de información, que plantean otros tantos desafíos para los estadísticos, comprenden, por ejemplo, estadísticas sobre fuentes de energía renovable, indicadores de eficiencia energética, seguridad energética, los nuevos flujos de energía y las emisiones de gases de efecto invernadero. Esas cuestiones se examinarán en la sección B.

##### **A. Dos ejemplos de la necesidad de estadísticas más oportunas y de mayor calidad**

###### **1. El ejemplo del mercado del petróleo**

69. A fines de los años 1990 los especuladores y analistas achacaban la elevada volatilidad de los precios del petróleo a la falta de transparencia de las estadísticas. Aunque no es posible saber si esa afirmación es o no legítima, se puede utilizar este ejemplo para destacar la importancia de contar con datos fiables y oportunos para vigilar el mercado del petróleo.

70. Dado que el petróleo es el producto básico con el mayor volumen de negocios, los analistas siempre buscan datos más completos, oportunos y precisos. Por ejemplo, en la introducción se mencionó que la precisión necesaria para los datos relativos a la oferta, la demanda y las existencias de petróleo era del 0,7%.

71. Para remediar a la falta de transparencia de los datos sobre el mercado del petróleo a fines de los años 1990, los estadísticos de la energía de la APEC, la Eurostat, la AIE, la OLADE, la OPEP y la División de Estadística de las Naciones Unidas procedieron a evaluar la capacidad de preparación de informes mensuales sobre petróleo de sus países miembros y diseñaron un pequeño informe mensual para la presentación de datos sobre petróleo en el marco de la Iniciativa Conjunta de Datos sobre Petróleo (JODI), pidiendo a los países miembros que lo rellenaran con los datos de los dos últimos meses. Este informe ha tenido mucho éxito, ya que el número de países participantes aumentó rápidamente de 53 a más de 90 al día de hoy, entre los que figuran los principales productores y consumidores que representan casi el 95% del mercado petrolero. El informe ha llegado a altas instancias políticas: por ejemplo, fue elogiado por muchos ministros en varias reuniones, entre ellas el Noveno Foro Internacional sobre la Energía, la reunión de los ministros de finanzas del G7, y otras.

72. En consecuencia, la Iniciativa Conjunta de Datos sobre Petróleo puede considerarse un proyecto ejemplar ya que satisface la necesidad de datos sobre el mercado del petróleo de mayor calidad, con una cobertura más amplia y disponibles de manera más oportuna; pero además, es un ejemplo excelente de lo que se puede lograr gracias a la cooperación entre organizaciones internacionales.

## **2. El ejemplo de las emisiones de gases de efecto invernadero**

73. El Protocolo de Kyoto, que entrará en vigor el 16 de febrero de 2005, estableció objetivos concretos para la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, que están estrechamente relacionadas con el consumo de combustibles fósiles. Ello plantea una cuestión importante, a saber, la presentación de información correcta sobre las emisiones de esos gases y la vigilancia de dichas emisiones en comparación con los objetivos fijados para su reducción, además de la aparición de un sistema de comercio de derechos de emisión.

74. Entre tanto, los responsables de la determinación de políticas tienen una necesidad inmediata de la mejor información posible para elaborar rápidamente las estrategias nacionales e internacionales de reducción más eficaces. Es crucial reconocer la importancia de contar con estadísticas de alta calidad para lograr un proceso de decisiones normativas bien informado y minimizar así el riesgo de seleccionar instrumentos erróneos para los objetivos nacionales o internacionales.

75. Además, la cooperación entre las organizaciones y el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) así como la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático es esencial para asegurar la plena armonización de las definiciones de productos y flujos, así como de la cobertura de las estadísticas de energía, que constituyen gran parte de las estadísticas necesarias para estimar y calcular los inventarios de emisiones de los países participantes.

## **B. Otras dificultades**

76. Como se ha visto anteriormente, la tendencia actual hacia la liberalización del mercado energético da lugar a nuevas dificultades para las estadísticas de energía, que se enfrentan a la multiplicación de los participantes en el mercado, en el cual ahora las empresas nacionales de servicios de electricidad y gas compiten

frecuentemente con decenas, si no cientos, de empresas. Esta situación aumenta la complejidad de la recopilación de datos debido no sólo al número creciente de las partes que han de responder a los cuestionarios, sino también a las preocupaciones que esas partes plantean respecto de la confidencialidad de los datos.

77. En la situación inversa de una concentración del mercado (debido a fusiones empresariales), la confidencialidad se transforma en un problema de demasiados pocos participantes. En la mayoría de los países, el marco jurídico de la recopilación de estadísticas no ha evolucionado para responder a las nuevas dificultades inherentes a la liberalización del mercado energético.

78. Los proveedores y consumidores en el mercado mundial de la energía también están evolucionando rápidamente. Se ha producido un fuerte crecimiento en las economías en desarrollo, cuyos datos suelen ser de inferior calidad y tener menor nivel de detalle. Mejorar la calidad de las estadísticas de esos nuevos consumidores y productores es otro desafío que se ha trasladado a las organizaciones regionales e internacionales.

79. La combinación de una liberalización del mercado y un fuerte crecimiento de las economías en desarrollo ha contribuido a un aumento espectacular en el comercio de energía. La importación y la exportación de energía son cada vez más difíciles de observar, debido al aumento del volumen y también a prácticas comerciales tales como los flujos de energía en tránsito, el mayor uso de canjes (“swaps”) y el redireccionamiento de los flujos.

80. Será necesario seguir perfeccionando las estadísticas de energía de mercados no tradicionales en función de diversos objetivos (por ejemplo, ambientales, económicos o de diversificación energética). Ello es cierto especialmente en el caso de las fuentes de energía renovable, las que, para los encargados de la determinación de políticas, presentan frecuentemente importantes oportunidades de mitigación. Sin embargo, se trata de un segmento del mercado de la energía en el que se observaron deficiencias importantes de datos, discrepancias en las definiciones y problemas de cobertura. Esto vale tanto para las fuentes de energía renovable más recientes, por ejemplo la eólica y la solar, como para las tradicionales, como la biomasa.

81. La biomasa, que representa más del 10% de la oferta de energía primaria en el mundo, es uno de los combustibles cuya oferta y demanda son más difíciles de vigilar. La biomasa puede llegar a representar hasta el 90% del consumo de energía de los hogares, en especial en los países menos adelantados, por motivos obvios: la madera se usa como combustible en zonas remotas y la mayor parte de la madera no se comercializa, sino que se recoge para uso personal. Por motivos ambientales (el uso de biomasa puede contribuir a la deforestación y la desertificación) y por la posible necesidad de sustituir combustibles, los estadísticos deben lograr una imagen más precisa de la cadena de oferta y demanda de biomasa no sólo en los planos mundial, regional y nacional, sino con frecuencia también en el plano local, puesto que el mercado de la biomasa continúa siendo estrictamente local.

82. Otro problema para los estadísticos es la recopilación de datos detallados para evaluar las políticas de eficiencia energética. Los encargados de la determinación de políticas emprenden programas de aumento de la eficiencia energética con objeto de mejorar los resultados económicos y como instrumento para facilitar la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero. Para ello se precisa recopilar datos muy detallados sobre usos finales concretos (por ejemplo, agua caliente doméstica)

así como datos socioeconómicos fiables, necesarios para explicar y comprender las fuerzas que impulsan el cambio en el mercado energético.

83. Para poder responder a esos nuevos desafíos se tienen que cumplir ciertas condiciones previas, que se detallan en la próxima sección y entre las que se incluyen las siguientes:

- Reevaluación de los recursos necesarios para realizar las tareas y cumplir los objetivos
- Mejor integración de los estadísticos de energía con los encargados de la determinación de políticas
- Adaptación del marco jurídico de las estadísticas de energía a la situación del mercado energético
- Creación de capacidad y de posibilidades de conservar a personal con conocimientos especializados
- Mayor armonización e integración de las actividades en la esfera de las estadísticas de energía.

## V. Recomendaciones

84. Las recomendaciones que se deberían formular a las entidades que participan en la elaboración de las estadísticas de energía se dividen en tres tipos. El primer tipo se aplica a las administraciones nacionales. Como se destaca en el informe, los países constituyen la base de todas las estadísticas publicadas por las organizaciones internacionales; sin datos nacionales íntegros, no existen estadísticas internacionales fiables. El segundo tipo de recomendaciones está destinado a las organizaciones internacionales; de hecho, algunas de estas recomendaciones, como la necesidad de recursos adecuados, son similares a las del primer tipo. El tercer tipo se relaciona con la necesidad de una mayor cooperación internacional a fin de reducir la carga tanto para los países como para las organizaciones, así como de mejorar la calidad general, la cobertura y la difusión oportuna de las estadísticas internacionales.

### A. Administraciones nacionales

85. **Lugar y función de las estadísticas de energía y de los estadísticos.** Se debe asegurar el diálogo entre quienes determinan la política energética nacional y los estadísticos. Los primeros tienen que ser plenamente conscientes de las limitaciones y los problemas a los que se enfrentan los segundos, y éstos, a su vez, deben comprender mejor la importancia de los datos que recopilan, procesan y difunden, así como su significado para las políticas nacionales.

86. **Es esencial disponer de recursos adecuados.** Existe una necesidad urgente de reevaluar el nivel actual de recursos y reajustar, en caso necesario, el equilibrio entre la carga de trabajo y los recursos. Es evidente que gran parte de los problemas de las estadísticas nacionales se debe a la falta de recursos.

87. **Adaptación del marco jurídico.** También es necesario adaptar las estadísticas a las nuevas condiciones del sector energético (liberalización, fusiones, rápida evolución del comercio, etc.). Esto comprende la modificación del marco jurídico para

la recopilación de estadísticas, una cooperación más estrecha con el sector energético, encuestas más acordes con las necesidades de los usuarios de los datos, etc.

88. **Experiencia y conocimientos.** Reforzar la experiencia y los conocimientos de los estadísticos de energía y reconstruir una memoria institucional también son prioridades clave. Ello supone la preparación y actualización de documentos de referencia sobre estadísticas de energía y una capacitación más frecuente de los recién llegados a las administraciones nacionales.

89. **Atraer y conservar personal adecuado.** Se deberían examinar otras posibles medidas para elevar el nivel de competencia y el interés en el trabajo, y promover así una imagen más favorable de la estadística, condición necesaria para atraer y conservar a personal altamente motivado.

## B. Organizaciones regionales e internacionales

90. Las mismas recomendaciones formuladas a las administraciones nacionales con respecto al lugar y la función de las estadísticas y de los estadísticos (véase *supra*), el nivel adecuado de recursos, la experiencia y los conocimientos, así como la manera de atraer y conservar personal adecuado se aplican a las organizaciones regionales e internacionales. Cada vez es más obvio que la labor de varias organizaciones sufre la falta de personal y especialmente la falta de personal con experiencia. En el informe se han mencionado algunas de las demandas adicionales que se han planteado a la función estadística. Es difícil, incluso con un aumento de la productividad, que las estructuras estadísticas actuales puedan mantener el nivel y la calidad deseados, en momentos en que el mercado necesita más datos y de mejor calidad.

91. Las organizaciones internacionales ejercen una función importante de concienciación de los responsables políticos nacionales respecto de las repercusiones que un deterioro en la calidad de los datos tendría para el cumplimiento de los compromisos nacionales e internacionales. Dichas organizaciones deben ser el motor y el catalizador para motivar a los países miembros, convencer a los responsables políticos de que asignen los recursos adecuados a las administraciones nacionales, ayudar a las administraciones a aumentar su capacidad estadística, añadir valor a los datos nacionales y promover la imagen de las estadísticas regionales e internacionales.

92. La época en que los estadísticos de la energía se limitaban a procesar números debe acabar. Las organizaciones son un foro ideal para que los estadísticos se reúnan, deliberen sobre problemas y soluciones, intercambien experiencias y mejores prácticas, etc. Algunos países ya han logrado integrar las estadísticas en sus procesos de determinación de políticas; corresponde a las organizaciones crear dinámicas y sinergias entre sus países miembros.

93. En el presente informe ya han determinado algunos ámbitos en que deben trabajar las organizaciones para facilitar y mejorar la presentación de datos, entre los que se incluyen manuales y documentos de referencia de estadísticas energéticas que permitan comprender mejor las definiciones, las unidades y la metodología, seminarios y sesiones de capacitación, cuestionarios más fáciles de responder, comunicaciones más fluidas, mejoras en la difusión, etc.

94. La armonización de las definiciones, las unidades y la metodología, que podría facilitar la elaboración de cuestionarios unificados, también debería ocupar un lugar

prominente en la agenda de las organizaciones. Sin embargo, como se ha visto en párrafos anteriores, no se trata de algo evidente y es preciso reforzar la cooperación entre las organizaciones en materia de estadísticas internacionales.

### C. Cooperación entre las organizaciones

95. El aumento de la cooperación entre los países y las organizaciones y la armonización de las definiciones, la metodología y la presentación de informes entre las organizaciones internacionales son esenciales para facilitar el intercambio de información y reducir la carga que supone para los países la presentación de informes internacionales. Esto debería constituir una prioridad para todas las organizaciones.

96. Sin embargo, esta armonización mundial se enfrenta a muchos obstáculos: cada organización tiene sus propias prioridades y sus propios objetivos, que determinan definiciones, coberturas y metodologías específicas; la calidad de los datos y los plazos de su elaboración varían mucho de una organización a otra; algunos datos se consideran confidenciales o delicados.

97. No obstante, la cooperación internacional es la única vía. La Iniciativa Conjunta de Datos sobre Petróleo ha allanado el terreno para aumentar la cooperación; esta iniciativa, ampliamente elogiada, es sin duda el mejor ejemplo de una cooperación exitosa entre seis grandes organizaciones, más de 90 países y varias empresas petroleras de envergadura. El progreso sólo será posible con la participación de los tres grupos principales de interesados en las estadísticas: la industria, los países y las organizaciones.

98. **Por tanto, la recomendación principal para las organizaciones es que colaboren lo más estrechamente posible en la armonización de las definiciones, las unidades y la metodología. Tras esta necesaria fase de armonización, las organizaciones deberían comenzar a elaborar un cuestionario armonizado.** Ya existen varios ejemplos de cuestionarios conjuntos y cabe esperar que su número aumente en el futuro.

99. Otras recomendaciones se refieren a la posibilidad de que las organizaciones **compartan el procesamiento de los cuestionarios nacionales (sin embargo, ello supone un nivel comparable de conocimientos especializados), al aumento de las transferencias de datos entre organizaciones, a la preparación de manuales y libros de referencia conjuntos sobre estadísticas y a la organización de sesiones comunes de capacitación.** Varias de esas recomendaciones ya se han aplicado a pequeña escala y ahora es necesario generalizar y globalizar esas iniciativas.

100. La última recomendación basada en el presente informe es **pedir a las principales organizaciones que participen en la elaboración de las estadísticas regionales e internacionales que a la mayor brevedad posible establezcan un foro con el mandato de fomentar la cooperación internacional. Ese foro, en primer lugar, debería redactar una hoja de ruta para la aplicación de las presentes recomendaciones y presentarla a la Comisión de Estadística en 2006.**

## D. Resumen de las conclusiones y las recomendaciones

101. Las organizaciones regionales e internacionales dependen en gran medida de las estadísticas de sus países miembros. La liberalización y la confidencialidad, así como la falta de recursos y de conocimientos especializados, provocan problemas en las estadísticas de energía tanto nacionales como internacionales. Debido a la importancia de la energía en tantas esferas, como por ejemplo el precio del petróleo y el medio ambiente, las estadísticas de energía deben mantener el nivel de calidad que siempre han tenido; de hecho, algunos acontecimientos recientes, como la adopción del Protocolo de Kyoto, ha hecho necesario mejorar aún más la calidad, la cobertura y la difusión oportuna de las estadísticas de energía.

Con objeto de responder a estos desafíos, se formulan las siguientes recomendaciones:

- a) Reevaluación de los recursos necesarios para realizar las tareas y cumplir los objetivos;
- b) Mejor integración de los estadísticos de energía con los encargados de la determinación de políticas;
- c) Adaptación del marco jurídico de las estadísticas de energía a la situación del mercado energético;
- d) Creación de capacidad y de posibilidades de conservar a personal con conocimientos especializados;
- e) Mayor armonización e integración de las actividades en la esfera de las estadísticas de energía de las organizaciones internacionales o regionales, tales como:
  - i) Revisión y actualización de los manuales metodológicos de referencia y los manuales de uso;
  - ii) Desarrollo de metodologías para vigilar la evolución de nuevos tipos de energías y combustibles, mercados de energías no tradicionales y nuevos flujos de energía;
  - iii) Armonización de los conceptos, las definiciones y los métodos empleados por las organizaciones en la recopilación y el procesamiento de los datos;
  - iv) Mayor armonización y mejora de los cuestionarios con objeto de crear conexiones entre los más detallados y los menos detallados;
  - v) Acuerdos claros para compartir la labor de recopilación y procesamiento de los datos;
  - vi) Acuerdos claros para compartir los datos;
  - vii) Intensificación de los esfuerzos conjuntos de formación y creación de capacidad;
- f) Las principales organizaciones que participan en la elaboración de las estadísticas regionales e internacionales deberían, a la mayor brevedad posible, establecer un foro con el mandato de fomentar la cooperación internacional. Ese foro, en primer lugar, debería redactar una hoja de ruta para la aplicación de las presentes recomendaciones y presentarla a la Comisión de Estadística en 2006.