

El OIEA y su misión en los próximos veinte años

por el Embajador Gerald F. Tape

Gobernador representante de los Estados Unidos de América
en la Junta de Gobernadores del OIEA

El vigésimo aniversario de una institución parece un momento adecuado para echar una mirada retrospectiva y preguntar cuáles han sido los resultados obtenidos. Es también punto adecuado desde donde dirigir la mirada hacia adelante y preguntarse cuál ha de ser la misión en el futuro. ¿Cómo utilizar al máximo los efectivos del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA)? ¿Qué nuevas posibilidades se le ofrecerán? ¿Con qué problemas tendrá que enfrentarse el OIEA en los próximos veinte años?

La planificación del futuro es algo muy necesario en el mundo de hoy. Gravitan tantas demandas sobre los recursos nacionales o institucionales que es imprescindible realizar un esmerado análisis a fin de determinar las prioridades y proceder finalmente a la ejecución. Ahora bien, esta planificación ha de hacerse con sumo cuidado, evaluando plenamente la validez y sensibilidad de las hipótesis y datos que sirven de punto de partida. Pero hay más: el plan que se trace hoy, aunque fije metas y rumbos, no puede ser tan inflexible que no responda a la incesante transformación de las posibilidades o limitaciones de orden político, económico y técnico. Así, pues, al mirar el porvenir, el plan debe tener la suficiente flexibilidad para admitir futuras modificaciones a la luz de las ideas, las actitudes y las circunstancias mundiales, en perpetua transformación. La experiencia de los últimos cinco años en la esfera de la energía — y particularmente de la energía nuclear — subraya la necesidad de tal flexibilidad.

Con la mirada puesta en el futuro, intentaremos describir el Organismo Internacional de Energía Atómica y su función durante el siglo XX. Al hacer esa descripción, estaremos poniendo automáticamente los cimientos para la labor del Organismo a comienzos del siglo XXI. En resumen, vamos a concebir un programa que pueda servir a la generación venidera. De este modo habremos creado una base para satisfacer las necesidades de la siguiente generación. Mucho pretendemos, y la bola de cristal en que miramos el porvenir no está nada clara.

La fisión nuclear como recurso energético aceptable

Hay cierto número de factores que parecen señalar que las funciones del Organismo durante los próximos veinte años deben experimentar pocos cambios. Así parece, al menos, en líneas generales, pero no tanto cuando se consideran las cosas en detalle. Ante todo, es difícil imaginarse que la energía nuclear vaya a desempeñar en los próximos veinte años un papel menos importante que en el pasado. Verdad es que se notan resistencias a la aceptación por el público de la energía nucleoelectrónica, pero son resistencias que habrá que vencer ya que es necesario que la fisión nuclear represente un adicional recurso energético aceptable, al lado del gas natural y del petróleo, más costosos y en proceso de agotamiento.

Deben tenerse también en cuenta otras consideraciones generales:

- El OIEA tiene que seguir al servicio de sus Estados Miembros. Esto significa que tendrá que continuar un programa diversificado de utilidad en todas las etapas del desarrollo nuclear.
- La energía nuclear y sus aplicaciones seguirán, siendo el tema predominante de las actividades el OIEA, ya que este es el único órgano internacional al que se han asignado atribuciones en tal esfera.

- Los programas esenciales de asistencia técnica, información y fomento y el programa de salvaguardias continuarán funcionando, aunque seguramente cambien en sus detalles e intensidad para atender las necesidades que entonces tengan los Estados Miembros.
- La experiencia y los resultados obtenidos hasta el momento sugieren que será improbable hallar un marco más adecuado que el OIEA para hacer que los países de los cuatro puntos cardinales estudien juntos las cuestiones relativas a la energía nuclear.

Factores que determinarán el programa del Organismo

Hay cierto número de factores que podrían determinar modificaciones en grado y acentuación del programa del Organismo. En algunos casos, estos nuevos acentos podrían dominar el programa futuro. Supongo yo que la mayoría de esos cambios habrían de ser resultado directo de:

- 1) La utilización de la energía de la fisión nuclear como recurso energético adicional de carácter viable;
- 2) La necesidad de modificar la actitud del público respecto a la energía nuclear por razones de seguridad y por los problemas que plantea la gestión de desechos y la no proliferación;
- 3) La preparación de las bases sobre las que se fundamenten las decisiones que se hayan de adoptar a nivel nacional con respecto al empleo en el siglo futuro de recursos energéticos "inagotables".

Concretemos más:

- El realismo y la experiencia demuestran que una simple transferencia de tecnología y una inyección de capital no transforman automáticamente un país en desarrollo y lo convierten en país desarrollado. Es preciso desarrollar una capacidad nacional capaz de utilizar tales aportaciones y seguir edificando sobre ellas. El país llega a ser "desarrollado" cuando acumula el "capital humano con capacitación y experiencia" capaz de sacar rendimiento al capital técnico y económico. La asistencia técnica adquirirá, pues, mayor importancia incluso, pero sólo si forma parte integrante de programas nacionales bien concebidos y vigorosamente apoyados.
- La dependencia nacional de un solo tipo de recurso energético o de un solo exportador nacional de bienes de equipo y servicios de importancia clave ya no es un procedimiento prudente, si alguna vez lo fue. Se hará más común la diversificación de los recursos empleados y de las procedencias nacionales de los suministradores. Se utilizará más extensamente la energía nuclear y nuevas naciones construirán centrales nucleares, aunque no con exclusividad de otros tipos. Las naciones se esforzarán por no depender de un solo recurso energético importado, por ejemplo, el petróleo o el uranio, o de una sola nación o grupo de naciones exportadoras, por ejemplo, los Estados Unidos, por lo que respecta al uranio enriquecido, o la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP), por lo que se refiere al petróleo.
- Las nuevas exigencias y limitaciones, que trascienden los factores del mercado normal, están resultando más determinantes en lo que respecta a la combinación de los recursos energéticos empleados y al crecimiento energético total. Entre ellas se cuentan las exigencias de protección ecológica, de la salud, de la seguridad y de la no proliferación. Tales preocupaciones repercuten, de una manera o de otra, sobre todas las formas de energía: hidroeléctrica, fósil y nuclear, pero especialmente sobre la energía nuclear. Parece que, en la actualidad, esas preocupaciones influyen más en la opinión pública que otros factores como la economía competitiva normal y la seguridad de suministro. Esos factores, juntamente con la importancia que actualmente se atribuye a la conservación de la energía, han tenido como consecuencia un retardo en el crecimiento de la potencia de generación eléctrica, especialmente en los países industrializados más adelantados.
- Se va haciendo cada día más problemática la disponibilidad de capital, especialmente para centrales nucleares y para centrales a base de combustibles fósiles que tienen que estar

equipadas con los necesarios dispositivos de control de la contaminación. Las sumas de dinero que se precisan son grandes, y el problema resulta aún más difícil como consecuencia del largo período de construcción, situación que agrava de manera considerable las manifestaciones de la opinión pública a que antes nos referíamos. Sobre los países en desarrollo pesan ya demandas relativamente altas en lo que a la adquisición de capital se refiere, y las demandas cada vez mayores para atender a los actuales costos de las necesarias importaciones les hacen experimentar dificultades sumamente graves.

- Los recursos energéticos empleados actualmente son "agotables" o limitados, por ejemplo, los emplazamientos aprovechables para obtener energía hidroeléctrica, el petróleo y el gas, y el uranio empleado en reactores de agua sin reciclado. Las necesidades a largo plazo tendrán que satisfacerse mediante el empleo de recursos energéticos "inagotables", tales como la energía solar, la proporcionada por los reactores reproductores y la fusión. Hoy por hoy, todas las tecnologías presentan sus problemas característicos o sus incertidumbres, o ambas cosas a la vez; la energía solar, aunque encierra promesas para algunas aplicaciones de calefacción y refrigeración, entraña muchas incertidumbres desde el punto de vista económico, sistemático y ambiental para la producción de electricidad en gran escala; los reactores a base de plutonio, aunque son hoy técnicamente viables, presentan problemas aún no resueltos de carácter económico y de control de la proliferación; los reactores reproductores a base de uranio-233 necesitan aún numerosos perfeccionamientos técnicos y chocan en diverso grado con otros problemas todavía no resueltos, semejantes a los de los reactores a base de plutonio; la fusión, prometedora posibilidad, tiene que demostrar primero su viabilidad técnica. Aun las predicciones más optimistas no se arriesgan a anunciar que esas fuentes "inagotables" de energía contribuirán de manera importante a la generación de electricidad antes de una fecha todavía indeterminada del siglo venidero.

- Puesto que el empleo de recursos "inagotables" anuncia un desarrollo a largo plazo, la conservación de los recursos "agotables" será cuestión capital durante los próximos veinte años. Intimamente relacionada con ella se halla la de reducir al mínimo la contaminación y de proteger el medio ambiente. Adquiere, pues, cada día más importancia el rendimiento energético considerado en sus aspectos de producción, tratamiento y empleo final de los recursos. Los instrumentos y las técnicas nucleares serán más y más útiles para ayudar a resolver incógnitas y para colaborar en el desarrollo de nuevos planteamientos, no sólo en materia de producción de energía básica, sino también en agricultura, nutrición, recursos hídricos, tratamientos industriales, etc.

Nuevos mecanismos institucionales

Teniendo en cuenta la actual situación y las modernas tendencias e intereses, ¿qué repercusiones tendrá todo ello sobre el OIEA y sobre sus actividades en los próximos veinte años? Como hicimos notar antes, en líneas generales se anuncia poca necesidad de cambio; el tema central seguirá siendo la energía nuclear, y el programa seguirá conceptuándose en sentido amplio como asistencia técnica, como servicios de información y promoción y como labor de salvaguardia. Con todo, yo me imagino que va a haber importantes cambios, especialmente en el relieve que se dé a ciertos aspectos; es posible también que haya que crear nuevos mecanismos institucionales que afecten al OIEA.

Los objetivos que figuran en el Artículo II del Estatuto se formularon con amplitud y prudencia. El primero se refería a la necesidad de que los beneficios de la energía nuclear fueran accesibles universalmente.

"... procurará acelerar y aumentar la contribución de la energía atómica a la paz, la salud y la prosperidad en el mundo entero."

Tal tipo de actividad permea la labor toda del Organismo y se ha descrito en términos generales como actividad de "fomento". El programa comprende la asistencia técnica directa a los distintos países en desarrollo y también diversas actividades de investigación, desarrollo e información llevadas a cabo en servicio de los intereses colectivos de todas las naciones.

Asistencia técnica en general

Los países en desarrollo difieren en cuanto a sus necesidades. Cada país tiene sus propias ventajas y limitaciones de tipo geográfico, sociológico y político; cada país se halla en una etapa diferente de desarrollo, y el desarrollo se halla íntimamente asociado con la capacidad de su elemento humano y con el grado de explotación de sus recursos naturales. La escala de tiempo que se precisa para el desarrollo puede abreviarse gracias a la asistencia técnica y a la aportación de capital; sin embargo, el vigor y capacidad de un país dependerán en último término de sus propias iniciativas y de la determinación y creatividad de su vigor nacional.

El Organismo, con su amplia experiencia, tendrá que colaborar más estrechamente con los países en desarrollo a fin de asegurar que la asistencia técnica específica que se proporcione esté bien elegida y se encamine hacia los proyectos prioritarios, procurando un eficaz empleo tanto de los limitados bienes de los países donantes como de los países recipientes. Aunque seguirá solicitándose la asistencia técnica de tipo tradicional del Organismo, tal como la prestación de becas y la ayuda en forma de expertos y bienes de equipo, sin embargo, dado que también los países en desarrollo evolucionan, dicha ayuda tendrá que evolucionar para satisfacer demandas más complejas. Será, pues, preciso elaborar un planteamiento programático más completo.

Asistencia técnica relacionada particularmente con la implantación de la energía nucleoelectrica en un país

Actualmente, el Organismo realiza numerosas actividades encaminadas a prestar asistencia a un país respecto de la adopción de decisiones y la iniciación de un programa nacional que conduzca a la implantación de centrales nucleares. Los elementos del programa se reparten entre diversos departamentos del Organismo y comprenden desde los proyectos concretos de asistencia técnica hasta las actividades de carácter más bien colectivo, como es la formulación de códigos prácticos y de guías para la seguridad de los reactores. La implantación de un nuevo e importante sistema de producción de energía — y concretamente de energía nucleoelectrica — está demostrando ser empresa más difícil y que lleva más tiempo que lo que antes se había imaginado. La decisión de construir una central nuclear no se puede adoptar sino después de una completa evaluación de todas las restantes posibilidades. Por tanto, el Organismo, además de tener plenos conocimientos en la esfera de los recursos nucleares, tiene que conocer también otras potenciales fuentes energéticas y tecnologías de conversión. Únicamente así podrá facilitar adecuado asesoramiento.

Según vaya creciendo el número de países que consideren la implantación de centrales nucleares, irán creciendo también las demandas que pesan sobre el Organismo. Parece que, para esta aplicación específica, sería preciso un enfoque más coordinado, a fin de concentrar todos los recursos de que dispone el Organismo y sus programas de asistencia.

Por ejemplo, para la creación inicial de un cuerpo de personal capacitado en un país, se puede prestar ayuda mediante becas de asistencia técnica y facilitando la participación en seminarios y programas de capacitación.

En segundo lugar, un programa integrado debería estructurar en una secuencia razonable la necesaria evaluación a los estudios analíticos, la capacitación de funcionarios estatales y de personal de los servicios públicos, los estudios genéricos sobre el emplazamiento y los estudios preliminares de seguridad, y, finalmente, la elaboración de los programas nacionales de reglamentación y salvaguardia.

Un tercer elemento de este programa consistiría en que el Organismo desempeñara una especie de función de agente para ayudar a un país a establecer su programa nucleoelectrico en curso.

En este último caso la función del Organismo sería de catalizador, es decir, de nexo de unión entre suministradores y clientes, especialmente en lo que se refiere a servicios especializados tales como la capacitación del personal necesario para la explotación y mantenimiento de la planta y para diversas actividades de inspección, como las de seguridad y las de salvaguardia. El costo de estos servicios especializados se consideraría como parte del costo de la adquisición de la planta y de su puesta en servicio y explotación, y no sería financiado por el Organismo.

Tendencias futuras en materia de energía y el desarrollo de nuevos recursos energéticos

Deberán incrementarse las actividades del Organismo consistentes en simposios, estudios de conjunto y publicaciones, así como las que el Organismo realiza en colaboración con otros órganos de carácter nacional e internacional, ya que todas estas actividades van dirigidas a estudiar con atención las tendencias futuras en materia de energía y el desarrollo de nuevos recursos energéticos. Por lo que a las instalaciones nucleares se refiere, tal como las conocemos hoy día, la labor de investigación y desarrollo hará especial hincapié durante los próximos veinte años en la garantía del suministro de combustible, la seguridad de los reactores, la gestión de desechos, y la aplicación de salvaguardias a todo el ciclo del combustible.

La labor de investigación y desarrollo de recursos energéticos dedicará especial atención durante el siglo venidero a los combustibles "inagotables", la energía solar, los materiales fisionables reproducidos y los materiales de fusión.

Puesto que las necesidades de los diversos países van evolucionando con el tiempo, habrá que asesorar plenamente a los Estados Miembros sobre la situación en cada momento y sobre las perspectivas de todas esas nuevas fuentes energéticas. Más aún, las consecuencias que todas estas nuevas fuentes de energía pueden tener desde el punto de vista de la protección del medio ambiente y de la no proliferación de las armas nucleares son de tal importancia que muy bien podría haber razones decisivas para su temprana introducción en algunos casos. La estipulación del Estatuto de "acelerar y aumentar la contribución de la energía atómica" no puede cumplirse sin tener en cuenta plenamente otras posibilidades y sin examinar cuál sea la mejor solución para una nación determinada y para la comunidad mundial.

Programas de información

El éxito del Sistema Internacional de Documentación Nuclear (INIS) viene demostrando que en los programas destinados a la comunicación de informaciones los esfuerzos cooperativos son de mayor utilidad a todos los Estados Miembros del Organismo que los esfuerzos nacionales individuales. Los progresos alcanzados en las técnicas de tratamiento de la información permitirán que tales esfuerzos lleguen a ser aún más rentables y útiles en el futuro. Por lo tanto, aunque las aplicaciones iniciales han beneficiado más a los países industrializados, los países en desarrollo, cuyo empleo de la tecnología va en aumento, se beneficiarán más y más intensamente de los servicios de información del OIEA y de otras tareas cooperativas.

La segunda parte de la declaración de objetivos que figura en el artículo II del Estatuto tiene carácter reglamentador:

"... se asegurará que la asistencia que preste, o la que se preste a petición suya, o bajo su dirección o control, no sea utilizada de modo que contribuya a fines militares."

Además, con la función atribuida por el Tratado sobre la no proliferación al Organismo para la ejecución de los acuerdos de salvaguardia, las responsabilidades del OIEA se han acrecentado notablemente. Dadas las tendencias de aumento del uso de la energía nucleoelectrica y la necesidad de ampliar los recursos energéticos disponibles mediante el empleo de materiales fisionables reproducidos, esta tarea de seguridad adquiere un orden de magnitud de mayor responsabilidad. El sistema de salvaguardias, tal como lo conocemos ahora, exigirá más personal capacitado tanto para los programas nacionales como para los internacionales, y necesitará también la constante introducción de técnicas y bienes de equipo más perfeccionados para reducir al mínimo las necesidades de ese personal. El programa del Organismo tiene una sólida base, pero necesita el constante apoyo político, técnico y económico de todos sus Estados Miembros.

Nuevas iniciativas para deducir al mínimo los riesgos de desviación

Actualmente se encuentran en examen posibles variantes del ciclo del combustible nuclear a fin de ver si las partes más vulnerables del mismo pueden eliminarse o diseñarse y operarse de forma que quede reducido notablemente el riesgo de desviación o ilegítima apropiación de materiales utilizables para explosivos nucleares. El Organismo ha examinado también la



Actualmente, 49 Estados Miembros del OIEA participan en el Sistema Internacional de Documentación Nuclear (INIS). Los países participantes y 13 organizaciones internacionales contribuyeron en 1976 a este servicio aportando más de 60 000 unidades de información. Cuando dejaron de publicarse los Nuclear Science Abstracts, el 1º de julio de 1976, el INIS se convirtió en el único servicio mundial completo para la preparación de resúmenes e índices en materia de energía atómica.

noción de centros multinacionales o regionales para el ciclo del combustible. Ha estudiado sistemas que reducirían al mínimo las cantidades de materiales nucleares en peligro en poder de los países y ha previsto la organización del almacenamiento internacional. El estudio de evaluación de los centros internacionales para el ciclo del combustible nuclear analizará conceptos que, mediante diversas técnicas y procedimientos o mediante el empleo de otros materiales nucleares, podrán reducir las cantidades en riesgo.

El éxito en el desarrollo y ejecución de tales posibilidades, juntamente con los planteamientos tradicionales de la aplicación de salvaguardias, ofrecerán al mundo las garantías a que se hace referencia en los objetivos del Organismo. Esas son necesarias para poner fin a una de las preocupaciones públicas que obstaculizan la aceptación de la energía nucleoelectrica. En los próximos veinte años, el papel del Organismo será de importancia esencial en este empeño. Además de la constante responsabilidad que incumbe al OIEA en cuanto a la aplicación de salvaguardias, habrá que poner bajo sus auspicios otras actividades subsidiarias consagradas exclusivamente a operaciones de carácter multinacional o internacional. No rehusemos encargar al Organismo tales funciones mediante las que puede desempeñar un papel esencial y constructivo.

Gestión de desechos nucleares

Aunque los objetivos que se señalan en el Estatuto del Organismo hacen referencia a la garantía de que los materiales nucleares no se utilicen de modo que contribuyan a fines militares, sin embargo las preocupaciones de la opinión pública obligan también a establecer con toda certeza que la energía nuclear se utilizará con plena y adecuada protección de la

salud y seguridad, no sólo de la actual generación sino también de las generaciones venideras. El Organismo ha desempeñado un papel importante en la tarea de congregar a los países que han tenido que afrontar problemas de gestión y evacuación de desechos nucleares. Este problema sigue siendo cuestión importante en todo el mundo, y en los próximos veinte años será necesario incrementar la labor del Organismo en esa esfera. Pero, como en el caso de la garantía de que no habrá desviación hacia fines militares, quizás hallemos que la solución del problema de la gestión de desechos exigirá el establecimiento de varios terrenos internacionales de depósito de los desechos, desempeñando el Organismo un papel importante en la tarea de coordinar las actividades de las partes y de realizar las inspecciones necesarias para asegurar al mundo un funcionamiento en condiciones de completa seguridad.

Resumen

Las funciones del OIEA en relación con cuestiones de interés mundial están llamadas a aumentar notablemente en los próximos veinte años. El Organismo seguirá afrontando difíciles problemas que pondrán a prueba el ingenio de los científicos y de los administradores y gestores de los asuntos públicos. Abrigamos la esperanza de que en el futuro el Organismo continúe sus éxitos de los pasados veinte años: éxitos debidos en parte no pequeña a su objetividad en la realización de importantes tareas. Hay razones para ser optimista.

La dependencia en que unos países se hallan respecto de otros hace aún más urgente la necesidad de medidas de cooperación internacional. Más aún, los beneficios positivos que se obtengan de tal cooperación pesarán más que las posibles pérdidas de independencia de acción y de prestigio político que algunos temen.

La necesidad de diversificar los recursos energéticos hará más apremiante el empleo de todos los combustibles fisionables; pero la población debe tener la certeza de que los riesgos son aceptables. Esos riesgos se refieren a la salud y la seguridad, en todas las etapas del ciclo del combustible, incluida la evacuación de desechos, a la no proliferación de explosivos nucleares y a las posibles actividades terroristas en que se utilicen materiales nucleares.

Para la obtención de energía en los próximos veinte años, el mundo dependerá principalmente de los recursos hidráulicos, del petróleo, del gas, del carbón y de los recursos nucleares, intensificándose principalmente la utilización del carbón y de la energía nuclear. Por tanto, el programa del Organismo concederá principal relieve a la prestación de asistencia técnica a los distintos países

- Para obtener los beneficios del desarrollo nuclear en general;
- para implantar la energía nucleoelectrica en sus redes de suministro;
- Para ofrecer la seguridad de que la energía nucleoelectrica podrá utilizarse con riesgos aceptables en lo que respecta a la salud y la seguridad, a la no proliferación nuclear y las posibles actividades terroristas;
- para establecer la base de las decisiones que se tomen en el siglo futuro en materia de energía.

El OIEA, en tanto que institución, goza de flexibilidad. Con la plena cooperación de los Estados Miembros, el Organismo puede adaptarse a las necesidades de un mundo en transformación. El sistema de salvaguardias del Organismo es un ejemplo excelente de cómo se puede crear un sistema internacional mediante la renuncia de un fragmento de soberanía nacional para lograr un objetivo que no se podría alcanzar de otra manera. Los problemas que quedan pendientes de solución en materia de accesibilidad del combustible nuclear, de reelaboración, de gestión de desechos y de control de materiales nucleares, incluidos los aspectos de la seguridad física, exigirán una aún, más acentuada intervención del OIEA.

Dicha intervención podría abarcar desde la tarea de facilitar asesoramiento a los Estados Miembros hasta la creación de nuevos sistemas y procedimientos organizativos dentro del marco del OIEA, y el establecimiento de nuevas instituciones externas, pero con participación directa del OIEA. Las modalidades que se prefieran dependerán en gran medida de los objetivos de la operación de que se trate y de las necesidades de cooperación internacional. Las posibilidades son amplias, pero amplias son también las oportunidades que tiene el OIEA de prestar servicio.