

# pasado, presente y futuro

El recuerdo de la cuarta Conferencia Internacional sobre la Utilización de la Energía Atómica con Fines Pacíficos estaba todavía fresco en la memoria de los delegados que, a finales de septiembre, se congregaron en Viena para asistir a la decimoquinta reunión ordinaria de la Conferencia General del Organismo Internacional de Energía Atómica. El Director General del Organismo, Dr. Sigvard Eklund, aprovechó tal ocasión para pasar revista a los progresos realizados por el OIEA desde su creación, a su labor actual y a sus futuras perspectivas.

El Dr. Eklund señaló que, por lo general, el progreso es un proceso sumamente lento; en ninguna esfera es esto tan evidente como en la del mejoramiento de las relaciones internacionales. En efecto, con frecuencia se necesita considerar amplios períodos de tiempo para determinar si se han hecho o no progresos importantes.

«En esta ocasión, la de celebrarse la decimoquinta reunión ordinaria de la Conferencia General del Organismo», dijo el Director General, «me parece oportuno volver la vista hacia el pasado y señalar algunos de los progresos logrados por el Organismo desde que fue creado. Los orígenes del Organismo se remontan a hace más de 25 años, época en que las naciones comenzaron a esforzarse por hallar alguna solución internacional al dilema planteado por el átomo. Tras algunos titubeos y muchas discusiones, en 1953 se presentó a la Asamblea General de las Naciones Unidas una propuesta concreta para crear un organismo internacional de energía atómica. No obstante, fueron precisos cuatro años más para elaborar y poner en vigor el Estatuto.

«... En 1961, el Organismo ya había sentado los cimientos de un sistema de salvaguardias, montado laboratorios en la Sede, en Seibersdorf y en Mónaco, elaborado un programa de asistencia técnica y desarrollado una amplia actividad en la esfera de la reglamentación. Se había establecido el reglamento del OIEA para el transporte sin riesgos de materiales radiactivos. Como faltaban aún años para llegar al aprovechamiento industrial de la energía nucleoelectrónica y prevalecía todavía la tendencia bilateral en el campo de las salvaguardias, el objeto principal de los trabajos del Organismo fueron los radioisótopos y las radiaciones. Como ejemplo de lentitud en el progreso, cabe citar la

Invernadero que se utiliza para investigaciones agronómicas en el Instituto yugoslavo para el empleo de la energía nuclear en agricultura, medicina, veterinaria y silvicultura (Zemun, en las proximidades de Belgrado), al que se refirió el Dr. Eklund en su declaración ante la Conferencia General. Foto: OIEA



Convención de Viena sobre Responsabilidad Civil que, aprobada en 1963, no ha entrado aún en vigor ni ha sido ratificada por ninguno de los países más importantes en el comercio de productos nucleares.

«En 1963, el Organismo, dio comienzo a sus primeros proyectos de desarrollo en gran escala: el Centro Regional de Radioisótopos del Oriente Medio para los Países Arabes, en El Cairo, y el primer proyecto del Fondo Especial en la esfera nuclear, en Yugoslavia, relacionado también con las aplicaciones de los radioisótopos...

«En 1964, pudo confiarse al Organismo la tarea de preparar el programa científico de la tercera Conferencia de Ginebra. El Organismo ya había llegado a convertirse en un prestigioso centro de intercambio de información y en uno de los principales editores en la esfera de la energía nuclear. También en 1964, el Organismo formalizó sus actividades de colaboración con la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación al crear una División Mixta FAO/OIEA de la Energía Atómica en la Agricultura y la Alimentación. En ese mismo año, se creó, en colaboración con el Gobierno italiano, el Centro Internacional de Física Teórica de Trieste.»

Velando por la eficacia

«A partir de 1964», continuó diciendo el Dr. Eklund, «se ha tendido a lograr una mayor eficacia en los programas científicos y a revisarlos periódicamente para responder a las necesidades reales de los Estados Miembros. Esto se ha hecho teniendo en cuenta la tendencia seguida en muchas grandes comisiones nacionales de energía atómica, que han delegado importantes tareas en órganos ajenos a dichas comisiones. La energía nucleoelectrónica, comprendida la desalación, despertó mayor interés y lo mismo puede decirse de las cuestiones relativas al medio ambiente. En 1967, el Organismo aceptó el ofrecimiento de las autoridades austriacas de construir una sede permanente en el Donaupark.» [Un terreno situado junto al Danubio, un poco alejado del centro de la ciudad.] «En 1968, el Organismo creó el Sistema Internacional de Documentación Nuclear que, tras unos comienzos modestos, ha adquirido considerable impulso. En los últimos años, han aumentado las contribuciones al programa de asistencia técnica financiado por el OIEA con sus propios recursos. El número de proyectos del Fondo Especial que se encuentran en ejecución ha aumentado a seis.

«El Tratado de Moscú de 1963, por el que se prohíben determinados ensayos de armas nucleares, representó una mejora de las relaciones internacionales y tuvo un efecto beneficioso sobre las tareas del Organismo en general y, concretamente, en materia de salvaguardias. Poco más tarde, los Estados Miembros convinieron en extender el primitivo sistema de salvaguardias a los reactores de potencia de todo tamaño y a las plantas de reelaboración y de fabricación de combustibles. Comenzaron a traspasarse regularmente al Organismo las salvaguardias bilaterales. En 1968, la Asamblea General expresó su satisfacción por el Tratado sobre la no proliferación y, en abril del año en curso, el Organismo ultimó los preparativos para aplicar salvaguardias a todos los materiales nucleares empleados en las actividades de carácter pacífico de los Estados no poseedores de armas nucleares Partes en el Tratado; en la actualidad están en marcha negociaciones con 30 países.

«A la vista de estos pocos ejemplos, es evidente que, a pesar de los inevitables altibajos, se ha conseguido progresar.»

¿Qué camino seguirá el Organismo de aquí en adelante? ¿Responde eficazmente el Organismo a las nuevas exigencias que plantea el desarrollo de la energía nuclear? ¿Satisface y atiende las necesidades y deseos de sus Estados Miembros?

Tratando de hallar respuesta a estas preguntas, el Dr. Eklund se refirió primeramente a diversas realidades recientes. Señaló que la energía nuclear, en casi todas sus aplicaciones, se utiliza cada vez más en escala industrial. Como es natural, esta expansión destaca sobre todo en la producción de energía eléctrica. Sin embargo, la implantación en gran escala de la energía nucleoelectrica en las economías nacionales crea también ciertos problemas de carácter internacional. Si de la cuarta Conferencia de Ginebra puede sacarse una impresión que destaque sobre las demás, era precisamente la de confianza en el futuro de la energía nucleoelectrica. También fueron muy esclarecedoras las sesiones dedicadas a los aspectos ambientales de la utilización de la energía nucleoelectrica.

«La preocupación que últimamente se manifiesta por el medio ambiente humano, que ha inducido a las Naciones Unidas a convocar una conferencia sobre este tema en Estocolmo en 1972, tiene también repercusiones sobre la energía nucleoelectrica», señaló el Dr. Eklund. «Al objeto de ayudar a la Secretaría de las Naciones Unidas a preparar esa conferencia, el Organismo ha aportado estudios que demuestran que las centrales nucleares son claramente mejores que las centrales alimentadas con combustibles fósiles en lo que respecta a la contaminación atmosférica ordinaria, pero que la generación y liberación de sustancias radiactivas en las diversas fases del ciclo del combustible nuclear exigen constante atención para mantener grados de radiactividad aceptablemente bajos. Una cuestión interesante es que los procedimientos y conceptos aplicados en los estudios de seguridad y en el control de los desechos radiactivos se podrían adoptar con éxito para el control de otros contaminantes.»

El Dr. Eklund recordó que, en la reunión de la Conferencia General celebrada en 1970, se propuso que el Organismo sirviese de centro de recopilación de datos relativos a las cantidades de sustancias radiactivas descargadas como consecuencia de las aplicaciones pacíficas de la energía nuclear. En junio de 1971 la Junta del OIEA había examinado la creación por el Organismo de un registro internacional de todas las descargas importantes de desechos radiactivos en los mares y océanos. En julio, el Organismo había convocado una reunión de consultores para examinar los problemas técnicos que entrañaría la creación de un registro central. Estos consultores sugirieron que debería crearse sin demora un registro, en cooperación con la Organización Mundial de la Salud, para las descargas de sustancias radiactivas en cualquier sector del medio ambiente que pudieran tener consecuencias fuera de las fronteras nacionales. Era evidente que un registro de esta naturaleza sólo se podría establecer con la plena cooperación de los Estados Miembros.

También como preparación de la Conferencia de Estocolmo, se está redactando un proyecto de convención que regule el transporte y descarga de todos los materiales en los océanos; el propuesto registro OIEA/OMS podría ser un elemento componente de ese instrumento reglamentador más general. Es menester proceder con cautela para



evitar la duplicación de trabajos en el acopio y difusión de los datos correspondientes a estos registros.

Para atender las actuales y futuras necesidades de rápido acceso a la información nuclear, se ampliará el alcance de los programas del INIS. En base a lo recomendado por un grupo de expertos que se reunió en julio, se prevé que el temario casi se duplicará en enero de 1972. De todas formas, el funcionamiento global del INIS será previamente examinado por el Comité Consultivo del INIS, dependiente de la Junta, en noviembre.

### La energía nucleoelectrica y los países en desarrollo

La implantación de la energía nucleoelectrica en los países en desarrollo, continuó diciendo el Dr. Eklund, plantea problemas especiales a aquellas naciones que se dirigen al Organismo en solicitud de ayuda y asesoramiento. La Secretaría ha proseguido sus estudios sobre el financiamiento de la energía nucleoelectrica y, en particular, sobre las características técnicas y económicas de los reactores nucleares que se podrían utilizar en las modestas redes eléctricas de los países en desarrollo. Se va a iniciar un estudio de mercados al objeto de determinar la futura demanda de reactores de potencia inferior a 500 MW(e). En las reuniones que se celebraron durante la cuarta Conferencia de Ginebra, se había puesto de manifiesto que, hacia 1985, podría existir un mercado de considerable volumen para la energía nucleoelectrica en los países en desarrollo, parte del cual correspondería a los reactores de pequeña y mediana potencia.

«Como es natural, la implantación de la energía nucleoelectrica no será el único sector en que el Organismo deberá ayudar a sus Estados Miembros», dijo el Dr. Eklund. «Especialmente para los nuevos Estados Miembros que están emprendiendo programas de energía nuclear, es de importancia capital la asistencia técnica del Organismo. La médula de este programa es el intercambio y capacitación de científicos jóvenes, de manera que se puedan aprovechar eficazmente los restantes componentes del programa, es decir, que cada experto pueda contar con un colaborador nacional y que el equipo se utilice correctamente. La experiencia ha demostrado que existe también la necesidad de capacitar técnicos de laboratorio, y en adelante la prestaremos mayor atención; en efecto, el primer curso de capacitación de técnicos de laboratorio celebrado en Africa tuvo lugar recientemente en Ghana con gran éxito. El incremento de los fondos para asistencia técnica sugerido por la Junta permitirá al Organismo satisfacer algo más del 50 por ciento de la ayuda solicitada, en comparación con un 26 por ciento en 1969. Sin embargo, el valor real de la asistencia prestada alcanzará sólo el nivel de 1962.»

Para gran número de países en desarrollo, las aplicaciones médicas y agrícolas de las técnicas nucleares siguen ofreciendo todavía primordial interés, ya que se pueden esperar buenos beneficios desde la iniciación de un programa. Hay un segundo grupo de países en desarrollo que han adquirido ya alguna experiencia en las aplicaciones nucleares y

Ingenieros de la Central Electricity Generating Board, especializados en ensayos no destructivos, están montando equipo en la central eléctrica de Brimsdown (Reino Unido) para radiografiar tramos de tubería de circuitos de una turbina de vapor. Para ello utilizan una fuente de iridio-192 de 10 curios.  
Foto: UKAEA, por cortesía de la Pantatron Ltd. y la CEGB



que tienen cada vez más interés en proyectos mayores del tipo del Fondo Especial: por ejemplo, el Instituto de investigaciones nucleares en agricultura de Nueva Delhi, y el Centro nacional de ensayos no destructivos y control de calidad de la Argentina. Para percibir los recursos disponibles dentro del marco del PNUD, a partir de enero de 1972 estos países deberán incluir solicitudes tanto para proyectos pequeños como para aquellos en gran escala, dentro de un plan nacional que abarque un período de cinco años. A los organismos nacionales de energía atómica corresponderá asegurarse de que sus proyectos se incluyan en el programa global del país.

En julio, el Dr. Eklund y el Sr. Upendra Goswami, Director General Adjunto de Asistencia Técnica y Publicaciones, tuvieron oportunidad de examinar sobre el terreno lo que está realizando el Organismo en diversos Estados de América Latina, y lo que se espera de él en estos países en los próximos años. En algunos de estos países, los servicios eléctricos están ya en condiciones de aportar cantidades importantes de energía nuclear a las redes nacionales, siempre que el costo sea razonable. Es también impresionante la intensa actividad prospectiva que se advierte en algunos de esos países, y que conducirá sin duda a incrementar las reservas conocidas de uranio. La fabricación de elementos combustibles es también objeto de considerables esfuerzos en América Latina. En colaboración con la ONUDI, habría campo para una importante contribución del Organismo al proceso de desarrollo industrial de algunos de estos países.

#### La evolución del derecho internacional nuclear, y las salvaguardias

El Dr. Eklund dijo que tenía la «clara impresión» de que todavía queda mucho por hacer en relación con la reglamentación del aprovechamiento de la energía nuclear con fines pacíficos. «El Organismo seguirá asistiendo a los Estados Miembros en el establecimiento de leyes nucleares nacionales que, si se armonizan recíprocamente, facilitarán la consecución de un sistema de derecho nuclear internacional. Esta tarea se hace más importante en vista de la comercialización de la energía nuclear y el incremento del comercio de materiales nucleares.

«Una actividad que tendrá cada vez más importancia en el futuro», añadió, «será la aplicación de salvaguardias en virtud del Tratado sobre la no Proliferación de las Armas Nucleares. Hay que mencionar también el Tratado para la Proscripción de las Armas Nucleares en la América Latina (Tratado de Tlatelolco). Se prosiguen las negociaciones entre el Organismo y los Estados Partes en el TNP, sobre la base del material relativo a la estructura y contenido de los acuerdos que han de concluirse, preparado por el Comité de Salvaguardias (1970).

«No hace falta decir que a fin de lograr un régimen eficaz de no proliferación, es necesario que los acuerdos del Tratado se apliquen lo más ampliamente posible. El calendario fijado en el TNP requiere que la mayoría de los acuerdos de salvaguardias entren en vigor para final de febrero de 1972. En realidad, no menos de 50 países deberían concluir acuerdos con el Organismo antes de esa fecha. Es preciso tener presente, sin embargo, que la iniciación de negociaciones corresponde a los Estados interesados, ya que el Organismo no es Parte en el TNP. Permítaseme afirmar con toda claridad que el Organismo está preparado y dispuesto a entrar en negociaciones acerca de la aplicación de salvaguardias con los Estados que deseen hacerlo como Partes en el TNP...

«Las recomendaciones aprobadas por el Comité de Salvaguardias (1970)», dijo el Dr. Eklund, «en el que participaron unos 50 Estados, contribuyeron en gran medida, a mi juicio, a disipar las reservas de algunos países acerca de la aceptación de salvaguardias internacionales. Espero que esto alentará a firmar o a ratificar el Tratado a los Estados que aún no lo han hecho. En el curso de las nuevas negociaciones podrían plantearse cuestiones de interpretación práctica de los acuerdos de salvaguardia. De ser necesario, utilizaré el procedimiento habitual y pediré asesoramiento a un grupo de expertos.»

Se prevé que el programa del Organismo sobre explosiones nucleares con fines pacíficos aumente a medida que los Estados poseedores de armas nucleares sigan cumpliendo las obligaciones que les impone el artículo V del TNP. Además de los grupos técnicos sobre el tema, el Organismo convocó también a un grupo de expertos para examinar la cuestión de una observación internacional adecuada de las explosiones nucleares con fines pacíficos, como se prevé en el Tratado, y se ha planeado para mediados de 1972 la organización de un nuevo grupo técnico sobre explosiones craterígenas. «Como resultado de una pregunta hecha al Organismo por Madagascar acerca de la viabilidad de un proyecto que comprende el uso de un ingenio explosivo, Francia, la Unión Soviética, el Reino Unido y los Estados Unidos han indicado que están interesados en participar en el estudio.»

#### Máximo aprovechamiento de los recursos

El Dr. Eklund manifestó que el funcionamiento diario del Organismo se veía afectado por problemas de gran actualidad. El presupuesto para 1972, que ascendía a 16 561 000 dólares, se había visto afectado por la revaluación del chelín austriaco y por las dificultades que se experimentan en los mercados monetarios internacionales. Ya había entrado en vigor un aumento de sueldo para el personal del Cuadro Orgánico; a fin de contribuir positivamente al trabajo del Comité Especial encargado de examinar el régimen de sueldos de las Naciones Unidas, el Organismo había sugerido que las remuneraciones de las Naciones Unidas se basaran en un promedio de los salarios de los funcionarios nacionales que rijan en cinco de los países más desarrollados, en lugar de basarse sobre los de un solo país, como se hace ahora, y había formulado otras varias propuestas.

Para el próximo ejercicio, había sido prácticamente imposible incrementar el programa salvo en lo referente a las salvaguardias, para las que se han sugerido acuerdos de financiación especiales. «Es evidente», dijo el Dr. Eklund, «que una situación en la que los programas se mantienen estáticos o incluso relativamente reducidos mientras los gastos comunes de personal y por tanto la cuantía del presupuesto sigue aumentando, dista de ser saludable.» La redistribución de parte del personal había permitido al Organismo hacer algunas economías; al planear el programa de los seis próximos años, los esfuerzos del Organismo se concentrarán en los programas más beneficiosos para los Estados Miembros, evitando al mismo tiempo una excesiva diversificación.

El Dr. Eklund expresó el sincero agradecimiento del Organismo por el continuo y generoso apoyo que éste recibía del Gobierno austriaco, en su calidad de Gobierno huésped. Añadió que se había elegido un arquitecto para la construcción del futuro edificio de la Sede, en el Donaupark, y que las autoridades austriacas habían creado un órgano



oficial para que supervisase la ejecución de las próximas etapas del plan. Era de esperar, agregó, que los trabajos de desmonte comenzasen en 1972 y que el edificio quedara listo en 1976—1977. Entretanto, el Gobierno austriaco ha facilitado más locales para oficinas en un edificio de nueva planta próximo al actual edificio de la Sede.

En el curso de la reunión de la Conferencia General, el representante de México, Sr. F. Alba Andrade, reiteró la invitación del Gobierno mexicano, comunicada anteriormente por el Representante permanente de dicho país ante el OIEA, Embajador Sr. Luis Weckman-Muñoz, para que la próxima reunión se celebre en Ciudad de México. El ofrecimiento fue aceptado por unanimidad.

México ha participado muy activamente en la labor del Organismo, en particular en la esfera de las salvaguardias, desde su creación. Ha sido el primer país que sometió unilateralmente todas sus actividades nucleares a salvaguardias del Organismo en virtud de un acuerdo conforme al Tratado de Tlatelolco. México ha firmado también y ratificado el TNP.

El Profesor José Otero Navascués, Presidente de la Junta de Energía Nuclear española y representante de su país en la Junta de Gobernadores del OIEA, fue elegido Presidente de la Conferencia General para 1971, y sucedió en dicho cargo al Dr. Vikram Sarabhai, Presidente de la Comisión de Energía Atómica de la India.

Tras las elecciones que tuvieron lugar durante esta reunión de la Conferencia General, la Junta de Gobernadores queda integrada, para el período 1971—1972, por los siguientes países: Argentina, Australia, Brasil, Canadá, Ceilán, Colombia, Chile, China, Estados Unidos de América, Francia, Grecia, India, Japón, Noruega, Países Bajos, Portugal, Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, República Árabe de Egipto, República Árabe Siria, República del Zaire, República Socialista Checoslovaca, Rumania, Sudáfrica, Tailandia y Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas.

En su primera sesión, celebrada al día siguiente de ser clausurada la reunión de la Conferencia General, la nueva Junta eligió Presidente para el período 1971—1972 al Barón C.W. van Boetzelaer van Asperen, Embajador de los Países Bajos en Austria y Gobernador representante de su país en la Junta. El Barón van Boetzelaer van Asperen nació en 1915 e ingresó en el Cuerpo Diplomático en 1945. Ha desempeñado diversos cargos diplomáticos en China, Indonesia, los Estados Unidos de América, la República Federal de Alemania y el Reino Unido; antes de ser nombrado Embajador en Austria era Director de Información del Ministerio de Relaciones Exteriores.

Los vicepresidentes de la Junta para el año próximo son el Sr. S.J. Walpita (Ceilán) y el Sr. J. Neumann (República Socialista Checoslovaca).