

Experiencia en materia de energía nuclear — una visión preliminar de la Conferencia

El desarrollo de la energía nuclear con fines pacíficos está jalonado con la celebración de una serie de grandes conferencias científicas y técnicas. La primera de ellas fue, evidentemente, la Conferencia de las Naciones Unidas de Ginebra, en 1955, que dio a conocer una mina de información que hasta el momento se había mantenido secreta. Esta conferencia dio lugar a un entusiasmo mundial sobre las posibilidades de la energía nuclear. Las tres conferencias de Ginebra siguientes, celebradas en 1958, 1964 y 1971, mostraron un cambio de carácter lento y sucesivo que reflejaba la transformación en la índole del intercambio de información que tenía lugar, la nueva función de reuniones más limitadas y más especializadas, y los sistemas de rápida y amplia distribución de documentación. De manera constante, estas conferencias pasaron de su papel original de foros internacionales de intercambio de información entre científicos y técnicos, a reuniones destinadas a resumir una gran variedad de información disponible a fin de presentarla a aquellas personas encargadas de tomar decisiones de planificación y de programación en cada país, mientras reflejaban igualmente las esperanzas en que se basaban las cuantiosas inversiones necesarias en la energía nuclear. El OIEA, establecido en 1957, facilitó a las Naciones Unidas una Secretaría Científica en las dos últimas Conferencias de Ginebra, y organizó, a título propio, la Conferencia Internacional sobre la Energía Nucleoelectrica y su Ciclo del Combustible en Salzburgo en 1977, en un momento en que la culminación del ciclo del combustible nuclear significaba un foco de interés sumamente importante.

En muchos países, la energía nucleoelectrica tropieza actualmente con serias dudas, que en ciertos casos han conducido a una suspensión virtual de los programas nucleoelectricos a la espera de que comisiones parlamentarias o de carácter especial examinen los problemas del medio ambiente, de la seguridad y económicos. Sin embargo, la industria nuclear ha acumulado hasta ahora más de 2500 años-reactor de experiencia operacional con un historial extraordinario de excelente seguridad. Ello representa un amplio reservorio de experiencia que indica la madurez de la energía nuclear, así como también una cuantiosa cantidad de información de la que se pueden deducir conclusiones definitivas, tanto con respecto a la situación y a los logros, y lecciones para el futuro.

Actualmente ya se obtiene más del 8% de la electricidad mundial a partir de 272 centrales nucleoelectricas. En ciertos países el porcentaje de la electricidad nuclear es superior al 30%. Hoy en día se encuentran en construcción 238 centrales, y en 1985 es sabido que más de 400 centrales nucleares proporcionarán un 17% de la energía eléctrica mundial. Este rápido aumento es independiente de cualquier decisión que actualmente se pueda tomar sobre la construcción de nuevas centrales adicionales.

Las dudas con que se ha enfrentado la energía nuclear en muchos países en los últimos diez años no eran tanto de carácter técnico, como relacionadas con la aceptación pública y política. La recesión económica y los esfuerzos de conservación han llevado igualmente a disminuir la aparente urgencia de tomar decisiones para ampliar la extensión de los programas nucleoelectricos. Ciertos órganos independientes, tales como la Conferencia Mundial de Energía, han señalado

Los siete temas principales de la Conferencia son:

Planificación y desarrollo de programas nucleoelectricos
Funcionarios nacionales de nivel superior examinarán la experiencia adquirida en la planificación y desarrollo de los programas nucleoelectricos y su ciclo del combustible.

Experiencia técnica y económica en la producción nucleoelectrica

El examen de las principales líneas de desarrollo de las centrales nucleoelectricas estará a cargo tanto de los proveedores de centrales nucleares como de los explotadores, examen que comprenderá igualmente la experiencia adquirida en materia de diseño, construcción y explotación, a la vez desde los puntos de vista técnico y económico.

Ciclo del combustible nuclear

Resumen de la experiencia técnica y económica adquirida en el desarrollo de recursos de uranio y la totalidad entre la fase inicial y la fase final del ciclo del combustible. Una sesión técnica separada se consagrará al rendimiento del combustible, así como a la gestión del combustible en el núcleo en la generación actual de reactores.

Experiencia en materia de seguridad nuclear

Como continuación de la Conferencia de Estocolmo de 1980, se examinarán los principales problemas relativos a la seguridad cuya solución ha sido y continúa siendo el propósito de la seguridad nuclear.

Sistemas avanzados

En dos sesiones se estudiarán el reactor reproductor rápido y otros sistemas avanzados para demostrar la experiencia básica adquirida respecto de los mismos para futuras aplicaciones en gran escala.

Salvaguardias internacionales

Como elemento indispensable para el desarrollo internacional de la energía nucleoelectrica, se reseñarán los antecedentes de las salvaguardias del OIEA, su alcance, y la experiencia obtenida con su puesta en práctica, examen que pondrá de relieve sus repercusiones, su relación con los sistemas nacionales y su eficacia.

Cooperación internacional

En el plano internacional el desarrollo de la energía nucleoelectrica se ha caracterizado por una estructura específica para los acuerdos relacionados con la cooperación bilateral, los proyectos multinacionales y la cooperación internacional por medio de organizaciones. Se hará una breve reseña de los mismos.

reiteradamente la necesidad de que la energía nuclear satisfaga las futuras necesidades energéticas del mundo. El largo tiempo de espera que transcurre antes de que una planta entre en la etapa productiva, y la actual reticencia observada en muchos países para tomar decisiones relativas a la planificación a largo plazo, pueden tener consecuencias muy serias para el futuro. Por lo tanto, parece oportuno y necesario ayudar a las naciones a evaluar los aspectos técnicos, económicos y de seguridad de la energía nucleoelectrónica. La Junta de Gobernadores del OIEA, en las recomendaciones formuladas al Comité Consultivo Científico decidió convocar una conferencia internacional para discutir la experiencia existente en materia de energía nucleoelectrónica y hacer una evaluación autorizada de los objetivos logrados sobre la base de la experiencia adquirida en los Estados Miembros. La Conferencia sobre la experiencia adquirida en la esfera nucleoelectrónica tendrá lugar en la Hofburg, en Viena, del 13 al 17 de septiembre de 1982.

Para lograr el objetivo perseguido, las memorias que se presenten en la Conferencia, ya sean preparadas por invitación o como aportación de los participantes, deben concentrarse en las tres cuestiones siguientes:

- Reseña crítica y constructiva de la realización a escala industrial, la fiabilidad, los aspectos económicos y la seguridad.
- Conclusiones principales que cabe formular.
- Consecuencias que se desprenden para el futuro.

En general se proyecta que en las sesiones técnicas se examine primeramente un tema, que será seguidamente resumido en las sesiones plenarias, en las cuales se estudiarán los principales problemas por medio de las memorias presentadas por invitación. Una discusión de mesa redonda ayudará, por último, a poner de relieve los principales puntos con respecto a algunas de las cuestiones.

Todavía no se han decidido en detalle cuales serán las cuestiones que se han de tratar en los grupos de discusión, aunque entre las principales que se subrayarán en la Conferencia y discutirán en los grupos de trabajo se encuentran ciertamente las siguientes: los requisitos previos para la iniciación de programas nucleoelectrónicos —experiencia adquirida; experiencia en materia de reglamentación relacionada con la introducción de la energía nucleoelectrónica; la experiencia en cuanto a la seguridad nuclear y las perspectivas para el futuro; y las posibilidades y limitaciones de las salvaguardias internacionales. Las dos primeras cuestiones se referirán a los programas nucleoelectrónicos más limitados en países industrializados o en desarrollo, dándose mayor importancia a las necesidades de infraestructura para llevar a cabo satisfactoriamente esos programas.

Disertaciones especiales

Inmediatamente después de la ceremonia oficial de inauguración, la Conferencia iniciará sus trabajos con dos disertaciones. La primera, una reseña crítica de

los últimos desarrollos globales, será presentada por el Sr. M. Pecqueur, Jefe del Commissariat à l'Énergie Atomique de Francia. La segunda disertación, a cargo del Sr. A. Petrosyants, Jefe del Comité Nacional soviético para la utilización de la energía atómica, examinará las opciones y probables desarrollos que se ofrecen para el futuro.

En el curso de una sesión vespertina se examinará la cuestión de "Energía, energía nuclear e higiene del medio ambiente". Mediante un cierto número de estudios se ha tratado recientemente de evaluar los riesgos que para el medio ambiente y la higiene presentan los diferentes métodos de producción de electricidad. Parece, sin embargo, que los riesgos que entrañan otros sistemas —por ejemplo las centrales que funcionan con carbón—, se conocen mucho menos que con respecto a la energía nuclear. Los riesgos fisiológicos que presentan los carcinógenos y las sustancias nocivas que se desprenden de la utilización de los combustibles fósiles son, por ejemplo, mucho menos conocidos que los riesgos de la radiación. En la citada sesión vespertina, que no se limitará a los participantes en la Conferencia, se presentará un resumen neutral de la situación actual. Habrá dos disertaciones invitación, la primera a cargo de los Sres. Clarke y Webb, de la Junta Nacional de Protección Radiológica del Reino Unido, basada sobre el informe del Comité Científico de las Naciones Unidas para el Estudio de Efectos de las Radiaciones Atómicas, sobre la amplitud de nuestros conocimientos sobre los riesgos radiológicos resultantes del ciclo del combustible nuclear y del empleo de las centrales nucleoelectrónicas. La segunda estará a cargo del Sr. Hamilton, del Laboratorio Nacional de Brookhaven, de los Estados Unidos de América y consultor en el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, y tratará de demostrar la medida en que se pueden establecer comparaciones válidas con respecto a otros sistemas energéticos, cuando se carece de datos, y sobre la manera en que la obtención de datos más completos podría influir sobre las comparaciones futuras. Un grupo de discusión responderá a las preguntas que desee formular el público.

La Conferencia ha despertado ya buen número de reacciones preliminares. Se ha recibido más del doble de las memorias que se pueden aceptar. Un grupo internacional de expertos se reunió del 15 al 18 de febrero para asesorar respecto a la selección de memorias que se han de presentar y sobre el programa de la Conferencia. Se presentarán 223 memorias preparadas por eminentes autores, que en muchos casos gozan de renombre mundial, procedentes de 37 países.

La Conferencia ha de constituir una importante contribución para el examen de nuestra experiencia en materia de energía nucleoelectrónica en todos sus diferentes aspectos. De esta manera, ha de contribuir igualmente a establecer las bases técnicas para las discusiones de la Conferencia de las Naciones Unidas para el Fomento de la Cooperación Internacional de la Utilización de la Energía Nuclear con Fines Pacíficos, que tendrá lugar en Ginebra en agosto y septiembre de 1983.