

Creación de un órgano internacional de seguridad nuclear

por M. Rosen*

De un año a esta parte se advierte creciente interés por la creación de nuevos mecanismos internacionales para la elaboración de un criterio más uniforme en cuanto a la seguridad nuclear. En septiembre de 1982, el Director General del OIEA en la declaración que dirigió a la Conferencia General del Organismo, reunida en Viena, suscitó la cuestión de la conveniencia de estudiar la posibilidad de formular acuerdos internacionales sobre normas de seguridad nuclear de aplicación universal. Poco después, en una memoria presentada ante la Segunda Conferencia Internacional sobre Transferencia de Tecnología Nuclear, que tuvo lugar en noviembre de 1982 en Buenos Aires, el Presidente de la American Nuclear Society hizo referencia a esta idea y formuló la sugerencia de que se organizara un "Instituto Internacional de Seguridad Nuclear" con la finalidad de desarrollar un criterio uniforme en cuanto a la seguridad nuclear y un conjunto de principios de seguridad.**

Gracias al desarrollo de normas y el intercambio de información, la cooperación internacional ha contribuido al logro del elevado nivel de seguridad que hoy se aprecia en el diseño y la explotación de las instalaciones nucleares del mundo entero. Por consiguiente, la idea de desarrollar también un concepto global internacionalmente convenido, en relación con la seguridad nuclear merece consideración. La diversidad de los criterios que han ido configurándose con el correr del tiempo para abordar las cuestiones de seguridad nuclear en los diversos ámbitos nacionales se ha traducido no solo en reglamentaciones diferentes, sino también en variaciones de los requisitos técnicos entre un país y otro. Esto ha entorpecido el mercado nuclear internacional y, posiblemente, ha influido en el grado de confianza del público. Bien pudiera ser, pues, que la elaboración de un criterio claro, y universalmente aceptable, con que enfocar las cuestiones de seguridad, guiada por un órgano internacional compuesto de expertos eminentes, aliviase las preocupaciones sobre la seguridad que se manifiestan a nivel nacional e internacional y, quizá, influyese también positivamente en la opinión pública.

Si se creara un grupo de esta naturaleza, se plantearían algunas interrogantes de carácter orgánico y administrativo. El Grupo internacional de sociedades nucleares ha establecido un comité especial para que estudie la idea de un Instituto internacional de seguridad nuclear, u otra iniciativa comparable, y dé respuesta a esas interrogantes para fines de 1983.

Como contribución a las discusiones en curso, podría ser útil formular algunas consideraciones sobre aspectos tales como las tareas, la índole y el encuadre, la composi-

ción y estructura, y la base financiera de un órgano internacional de seguridad nuclear.

Antecedentes

Ya a principios del siglo se advirtió la necesidad de protección contra los efectos de las radiaciones ionizantes. Para la década de 1950, cuando la energía nucleoelectrica se encontraba en desarrollo, ya se habían establecido firmemente unos principios básicos de la protección contra las radiaciones a fin de hacer frente a la aplicación generalizada de fuentes de radiación, por obra de la Comisión Internacional de Protección Radiológica (CIPR), creada, con carácter de organización internacional no gubernamental, en 1928. A lo largo de los años la CIPR ha ido forjando un consenso sobre los principios básicos de la exposición a las radiaciones, y sus recomendaciones son ampliamente respetadas y utilizadas por organizaciones nacionales e internacionales. Estos principios básicos son ahora parte integrante de un sistema de limitación de dosis por el que se exige que toda práctica que implique exposición a las radiaciones ionizantes esté justificada; que se controlen las exposiciones individuales mediante límites específicos; y, además, que las exposiciones a las radiaciones se reduzcan al valor más bajo que pueda razonablemente alcanzarse, teniendo en cuenta los factores económicos y sociales.

Con el advenimiento de la energía nucleoelectrica, se presentó otra consideración ajena al marco de la protección radiológica existente: la necesidad de determinar no solo un *nivel aceptable de exposición radiológica*, sino también un *nivel aceptable de riesgo* de exposición a las radiaciones, teniendo en consideración accidentes que pudieran liberar grandes cantidades de radiactividad. Surgió así una nueva disciplina científica y técnica —la "seguridad nuclear"— aunque no se había desarrollado un enfoque global de seguridad con que hacer frente al nuevo factor de riesgo introducido por la energía nucleoelectrica.

Lo que surgió al principio como enfoque fundamental de seguridad fue la utilización del llamado "accidente tipo", que se consideraba concebible pero improbable. Este concepto fue adoptado generalmente como guía con que evaluar las consecuencias radiológicas y, por ende, la aceptabilidad de los emplazamientos de reactores y de los diseños de sistemas de seguridad. En esta metodología, que no se ocupaba explícitamente de la probabilidad de que se produjera un suceso, quedaba margen para definir de diferentes maneras los accidentes tipo y aplicar diversos métodos de ejecución que dependían del juicio técnico de las autoridades nacionales encargadas del diseño y de la reglamentación de las centrales nucleares. Actualmente, a fin de atender más concretamente a la cuestión del riesgo (especialmente el de los sucesos poco probables) y de enfocarla con un criterio exhaustivo y sistemático, se desarrollan métodos de análisis probabilísticos de riesgos.

* Director de la División de Seguridad Nuclear del Organismo.

** Véase el *Boletín del OIEA*, Vol. 24, Núm. 4, págs. 7 a 10 (diciembre de 1982).

Cometidos

La labor del órgano internacional de seguridad nuclear propuesto consistiría en configurar un marco coherente dentro del cual se pudiera considerar la seguridad nuclear, y formular principios generales de seguridad susceptibles de aplicación universal. La cuestión fundamental de que se ocuparía sería la de determinar para el riesgo de exposición a las radiaciones como consecuencia de accidentes en centrales nucleares— cuán bajo habría de ser su valor para que el riesgo se considerase aceptable. Se consideraría la conveniencia de elaborar la metodología con que cuantificar la probabilidad y las consecuencias de los accidentes. Se abarcaría para ello toda la secuencia del accidente, empezando por el término fuente e incluyendo las medidas para reaccionar en casos de emergencia, y se utilizarían técnicas de análisis probabilístico de riesgos cuando procediera. Se evaluaría también la función de los efectos de compensación recíproca a los fines de la determinación del grado de reducción del riesgo pasado el cual “ya no compensa” reducirlo más, dado el esfuerzo que ello requeriría. El objetivo último sería traducir la filosofía así desarrollada en un criterio aplicable a la concesión de licencias de explotación, pero, al igual que en el caso de la CIPR, el nuevo órgano no invadiría la esfera de competencia de los diversos órganos reglamentadores nacionales tratando de formular recomendaciones específicas sobre reglamentos.

También se podrían formular recomendaciones técnicas concretas, de aplicación universal, en esferas tales como: el empleo de métodos de análisis probabilístico de riesgos, incluyendo la consideración de las incertidumbres que estos métodos conllevan; el estudio de la distribución aceptable de la población en torno a las instalaciones nucleares, comprendida la posibilidad de que una distribución desfavorable se compense mediante disposiciones que aumenten la seguridad; el establecimiento de criterios para planificar la actuación en casos de emergencia; la posible reducción de los valores utilizados para el cálculo de la liberación de materiales radiactivos en caso de accidentes graves (el término fuente); y la utilización de formas avanzadas de contención para limitar los daños en caso de accidentes con degradación del núcleo. Además cabría identificar las cuestiones de seguridad todavía no solucionadas y estimular las actividades de investigación y desarrollo cuando así conviniera.

La preparación de principios uniformes de seguridad puede exigir varios años, en tanto que se podrían confiar las recomendaciones técnicas concretas a comités especiales que trabajarían simultáneamente respecto a cierto número de cuestiones.

Cuestiones administrativas

Al considerar la conveniencia de crear un órgano internacional, surgen algunas interrogantes de orden administrativo y orgánico. ¿Debe ser un órgano designado por autoridades gubernamentales o no gubernamentales? Desde el punto de vista organización, ¿deber ser independiente o estar relacionado con algún organismo nuclear internacional? ¿Debe contar con una plantilla de personal permanente o temporario, con una Secretaría y grupos de trabajo? ¿Como se deben sufragar los gastos?

Indole orgánica y encuadre — La opción no gubernamental puede presentar la ventaja de que, teóricamente,

ofrecería mayor margen de libertad respecto de las presiones políticas y comerciales. Ahora bien, la otra opción —con sus posibles ventajas de compromiso y apoyo gubernamentales— no excluye la independencia de acción. Una entidad independiente desde el punto de vista orgánico tendría que crear su propio apoyo financiero, técnico y logístico, en tanto que si queda encuadrada en otra organización, podrían aliviarse algunos de estos problemas. La CIPR es un ejemplo de órgano no gubernamental sin relación administrativa con ninguna organización internacional. El Comité Científico de las Naciones Unidas para el Estudio de los Efectos de las Radiaciones Atómicas (UNSCEAR) es un ejemplo de órgano designado por autoridades gubernamentales que depende directamente de una organización internacional. La tercera posibilidad, la de encuadrar el nuevo órgano en una organización regional, presenta evidentes limitaciones. La OCDE/AEN, por ejemplo, no incluye a los países en desarrollo ni a los de planificación económica centralizada.

La asociación con el OIEA ofrecería cierto grado de apoyo técnico, logístico y financiero, así como la vinculación con la organización internacional cuya función y conocimientos especializados se relacionan exclusivamente con la energía nuclear. Los Estados Miembros del OIEA provienen de toda la comunidad nuclear y el Organismo trabaja en cooperación con entidades regionales tales como la Comisión de las Comunidades Europeas (CCE), el Consejo de Asistencia Económica Mutua (CAEM) y la Agencia para la Energía Nuclear (AEN) de la OCDE.

Existen otras razones para considerar positivamente la idea de encuadrar el órgano propuesto en el OIEA. Si bien la aplicación de las recomendaciones de la CIPR, mediante reglamentos o códigos de práctica, se ha realizado por conducto de las autoridades nacionales competentes, las recomendaciones más recientes de la CIPR se vienen promoviendo en el plano internacional mediante las Normas básicas de seguridad en materia de protección radiológica del Organismo. Las recomendaciones que formule el órgano de seguridad propuesto exigirán ciertamente un riguroso programa de aplicación internacional coordinada.

El Organismo es la única entidad que dispone de una representación gubernamental suficientemente amplia para servir de mecanismo para el desarrollo de los acuerdos internacionales de aplicación. El OIEA ha promovido ya acuerdos en muchas esferas, incluidas las de protección física y asistencia en casos de emergencia. Además, la seguridad es un problema que rebasa las fronteras nacionales y el ámbito de las agrupaciones regionales. Una organización que ya representa tanto a las naciones que poseen armas nucleares como a aquellas que no disponen de tales armas, y cuya composición es verdaderamente global, está mejor equipada que ninguna otra para abordar este problema universal.

Además, el Organismo es un reconocido promulgador de normas nucleares internacionales. Aparte de su trabajo en materia de protección radiológica, inició en 1975 una importante actividad normalizadora con el establecimiento del Programa de normas de seguridad nuclear (Programa NUSS) encaminado a desarrollar un conjunto de normas convenidas a nivel internacional para las centrales nucleoelectricas. Los Códigos y Guías NUSS publicados representan el consenso alcanzado en cuanto

a las prácticas seguidas en los Estados Miembros. Cabe también mencionar el conocidísimo y utilizadísimo Reglamento para el transporte seguro de materiales radiactivos, obra del Organismo.

Composición y estructura — La CIPR es un buen ejemplo de la forma en que se puede estructurar un organismo no gubernamental. Fue establecido en 1928 por el Congreso Internacional de Radiología, sociedad profesional de radiólogos, para examinar los fundamentos de la protección radiológica. La Comisión elige sus miembros cada cuatro años entre los candidatos propuestos por la propia Comisión y los candidatos presentados por delegaciones nacionales al Congreso Internacional. Por razones de carácter histórico, estas selecciones están sujetas a la aprobación formal por el Comité Ejecutivo del Congreso. La renovación de miembros es parcial, y se requiere que en cada Congreso periódico se renueve aproximadamente una tercera parte de los miembros.

Los 13 miembros se eligen sobre la base de su reconocida competencia y se mantiene un equilibrio en cuanto a las especializaciones, más que en cuanto a nacionalidad. La Comisión ha establecido cuatro comités de expertos, compuesto cada uno de unas 15 personas bajo la presidencia de un miembro de la Comisión. Gran parte de la labor de la CIPR se lleva a cabo en pequeños grupos de trabajo ad hoc dirigidos normalmente por uno o más miembros de un comité o de la Comisión. Se invita a participar a otros expertos. En conjunto, en un grupo de trabajo intervienen unas 40 personas, lo que eleva la participación total en la CIPR a más de 100 expertos procedentes de más de 20 países. La Secretaría de la Comisión Internacional compuesta de un profesional contratado, secundado por personal administrativo, se encuentra en el Reino Unido.

El UNSCEAR constituye un ejemplo de un comité gubernamental relacionado orgánicamente con las Naciones Unidas. Fue establecido en 1955 por la Asamblea General de las Naciones Unidas, después de haber tenido lugar numerosos ensayos con dispositivos nucleares, para evaluar los niveles observados de radiaciones ionizantes procedentes de todas las fuentes y sus posibles efectos. El UNSCEAR es un órgano de la Asamblea General, y presenta a ésta sus evaluaciones en informes detenidos.

Si el órgano internacional de Seguridad Nuclear queda vinculado al OIEA, sus primeros miembros podrían ser escogidos por el Director General de entre un grupo de candidatos designados por un comité de selección. Los candidatos propuestos podrían ser recomendados por los gobiernos, por las sociedades de ingeniería nuclear del recientemente formado Grupo internacional de sociedades nucleares por otras organizaciones internacionales o por una combinación de estas entidades. El objetivo debe ser la selección de especialistas reconocidos por sus cualificaciones y por su integridad y que gocen del prestigio suficiente para que las recomendaciones que formulen obtengan, como ocurre con las de la CIPR, la aceptación internacional. Deberían ser independientes de toda influencia política o comercial. Con todo, también se debe velar por que exista una adecuada distribución geográfica que garantice la integración de criterios y experiencias regionales. Podría haber unos

15 miembros, los cuales decidirían el número y la composición de los grupos de trabajo auxiliares.

Respaldo financiero — Los fondos del propuesto órgano internacional dependerían en gran medida de la importancia de sus tareas, y de su estatuto. Los fondos necesarios para reuniones, viajes y sueldos o prestaciones sería a función, naturalmente, del tamaño de la propia organización, de sus comités y del número de consultores. Podrían existir otros gastos considerables por concepto de interpretación, traducción y publicación.

Los gastos de la CIPR en 1983 se estiman en unos 160 000 dólares EE.UU. Los financian principalmente seis organizaciones internacionales y seis países. Las reuniones de la propia Comisión se celebran anualmente, y las reuniones conjuntas con sus cuatro comités, cada dos años. Además, los comités y los grupos de trabajo celebran reuniones para discutir y preparar sus informes. La CIPR sufre los gastos de viaje de determinados participantes en esas reuniones. En estos últimos años, las instituciones de los miembros de la CIPR tomaron a su cargo hasta dos tercios del total de los gastos de viaje. Los únicos gastos de personal incluidos en el presupuesto son los de su pequeña Secretaría. La Comisión lleva a cabo todo su trabajo en inglés, y los gastos de publicación se compensan mediante los ingresos por concepto de derechos de autor.

El presupuesto anual del UNSCEAR es de unos 500 000 dólares EE.UU. La mayor cuantía se explica porque el UNSCEAR tiene por norma sufragar todos los gastos de viaje de sus 20 miembros y 15 consultores, así como los gastos del servicio de interpretación en cinco idiomas oficiales, y los gastos de traducción y publicación. Además de los sueldos de su pequeña Secretaría, los gastos anuales por servicios de consultoría se elevan a unos 30 000 dólares EE.UU.

Cabe comparar estas cantidades con el presupuesto de la División de Seguridad Nuclear del OIEA, que ascienden a 5 millones de dólares EE.UU., la mitad de cuya suma corresponde al costo de los servicios de una plantilla de 30 funcionarios del Cuadro Orgánico y 20 funcionarios del Cuadro de Servicios Generales. El costo de los trabajos de la División en materia de normas de seguridad nuclear, en 1983, se eleva a unos 800 000 dólares EE.UU.; y los costos de los servicios de asesoría de seguridad para las instalaciones nucleares, a 330 000 dólares.

Aunque no cabe decidir la magnitud exacta del órgano internacional propuesto sin considerar primero la cuestión detalladamente, es indudable que debería poseer una organización bien concedida y una sólida base financiera.

Conclusión

La cuestión de si las centrales nucleares son seguras —o lo bastante seguras— ocupa el primer plano de la actualidad en esta época en que la protección ecológica cobra creciente importancia política. Tal vez ha llegado el momento en que la creación de un órgano internacional integrado por expertos de reconocido prestigio en la esfera de la seguridad nuclear podría aportar una importante contribución a la resolución de algunas de las cuestiones planteadas. El OIEA está dispuesto a cooperar en tal empresa.