

Los problemas de la gestión de desechos y la opinión pública: Perspectivas y papel del OIEA

La presentación de los antecedentes técnicos y de las soluciones a la población puede exigir iniciativas globales más amplias

por K.T. Thomas y D.J. Squires

El desarrollo de la energía nuclear se encuentra en una encrucijada y en realidad lo ha estado desde hace muchos años. Esta industria enfrenta una difícil disyuntiva debido a la evolución de la actitud del público en torno a la cuestión nuclear a lo largo de los años. En lo que a opinión pública se refiere, es posible distinguir los siguientes cinco puntos de vista divergentes: totalmente negativo, negativo, intermedio, parcialmente positivo y positivo. Cualquier debate serio sobre el tema tiene que considerar objetivamente estos puntos de vista divergentes.

El problema que afecta a la industria nuclear es la tergiversación de los hechos y la dificultad de comprender sus realidades. Esta tecnología relativamente nueva ha sido muy beneficiosa, no solo en lo que se refiere a la producción de energía eléctrica sino también en cuanto a las aplicaciones de isótopos. Además, ha incorporado a nuestro modo de vida industrial una nueva cultura de la seguridad. Las tecnologías están bien probadas y su historial de seguridad es excelente. El rendimiento económico de la energía nucleoelectrónica (a pesar de todos los requisitos adicionales de seguridad que le son inherentes) puede compararse ventajosamente con cualesquiera sistemas energéticos alternativos, a condición de que se usen los mismos criterios básicos. Las muertes y los efectos que según los cálculos han padecido las personas como resultado de las actividades nucleares normales y de los incidentes y accidentes han sido muy inferiores a los causados por otras actividades industriales del hombre (*Véase el cuadro adjunto.*) El historial de seguridad de la industria nuclear mejora sin cesar. Es muy posible que en un futuro no muy lejano se hallen en explotación sistemas de reactores más seguros. Otra ventaja importante de la energía nucleoelectrónica consiste en que es mucho menos contaminante que las fuentes energéticas convencionales. Y por último, la energía nuclear es la única nueva fuente tecnológica de energía disponible. Los países en desarrollo buscan nuevas fuentes de energía y la energía nucleoelectrónica puede desempeñar un papel importante.

A pesar de todas las ventajas descritas, la expansión de la industria nuclear está amenazada.

Los Sres. Thomas y Squires son funcionarios de la División del Ciclo del Combustible Nuclear y de Gestión de Desechos del OIEA.

¿Por qué? Las causas pueden resumirse en dos palabras: "fobia radiactiva". Cualquier cosa que se relacione con la radiactividad se mide con una vara especial en la mente de la gente. La seguridad de la explotación de las instalaciones nucleares y los correspondientes riesgos para la salud adquieren carácter superlativo en la percepción de la población, especialmente después de los accidentes de las centrales nucleares de Three Mile Island y Chernobil. Igual preocupación existe por la cuestión de la seguridad de la evacuación de desechos.

El presente artículo examinará la cuestión de la evacuación de desechos por ser una de las más importantes que se plantea con respecto a la aceptación de la energía nucleoelectrónica. Al examinar esta cuestión hay que admitir dos hechos. Primero, que en todos los países que cuentan con programas nucleares existen ya desechos que requieren una gestión y evacuación seguras. Segundo, que existe una tecnología adecuada para ese fin.

A diferencia de lo que sucedió con otras industrias convencionales, la tecnología de la gestión de desechos radiactivos se desarrolló desde los propios inicios de la industria nuclear. Los desechos nucleares —especialmente los de actividad alta— representan cantidades pequeñas si se los compara con los desechos convencionales. Las dosis de radiación que pueden esperarse de la evacuación de desechos son insignificantes si se las compara con las que provienen de las fuentes naturales de radiación y con los efectos de las precipitaciones radiactivas. Los análisis realizados indican que los riesgos para la salud de las poblaciones actuales y futuras son aceptables y que están muy por debajo de los que provienen de las fuentes alternativas de que se dispone actualmente para la producción de energía. Todos los ciclos del combustible energético producen desechos; sin embargo, la evacuación de desechos nucleares es menos contaminante en comparación con otros desechos producidos.

Los especialistas en gestión de desechos —entre otros los de la industria nuclear— han venido explicando a la población y a los medios de información sus puntos de vista sobre el tema ¿Qué resultados se han conseguido? Tiene este diálogo alguna perspectiva de éxito o se trata solo de un "diálogo de sordos"? ¿No será inútil tratar de conciliar sobre esta materia puntos de vista que ya se encuentran polarizados?

Crónicas

Grandes desastres industriales — Comparación de los daños y consecuencias para la salud

Incidente	Fecha	Características del suceso	Muertos		Lesionados		Daños para la salud mental	Perturbación de la vida de la población	Daño medio ambiental	Pérdidas financieras en millones de lib. est. (1987)	
			De inmediato	Más tarde	Discapacitados	Total				Daños a los bienes	Otros daños
Oppau (Alemania)	21/9/21	Explosión de unas 3000 toneladas de nitrato de amonio	561 (hasta 7 km de distancia)	?	¿100?	1500	Conmoción grave en un radio de 10 km	7000 personas sin hogar. Fondo de auxilio superior a 30 millones de lib. est.		¿10-20?	?
Cleveland (Estados Unidos)	20/10/44	Conflagración de unas 3000 toneladas de gas natural licuado (GNL)	128		?	200-400	Grave conmoción en la localidad. Los temores del público determinaron el abandono de la tecnología del GNL en los Estados Unidos durante 20 años	80 casas destruidas		aprox. 20	?
Ludwigshafen (Alemania)	28/7/48	Explosión de una nube de vapor	207		500 graves	3818	Grave conmoción en la localidad	Fondo de auxilio superior a 7 millones de lib. est.		?	?
Aberfan (Reino Unido)	21/10/66	Avalancha de desechos de carbón que sepultó una escuela y casas	147 (116 niños)	Ninguno		?	Conmoción sumamente grave en la localidad. Temor prolongado	Fondo de auxilio superior a 9 millones de lib. est.		¿1?	
Seveso (Italia)	10/7/76	Una fuga descargó toneladas de material altamente cáustico con contenido de dioxina	Ninguno	Ninguno	Ninguno	447 quemados 187 con cloracné	Grave conmoción en la comuna. Temor prolongado	737 evacuaciones prolongadas con un costo de 1 millón de lib. est.	Grave daño al medio ambiente dentro de 4 km. Muerte de miles de cabezas de ganado, principalmente faenadas	¿20?	?
Three Mile Island (Estados Unidos)	28/3/79	Fallo de un reactor nuclear	Ninguno	¿1-2?		Ninguno	Grave conmoción en la comuna. Temor prolongado. ¿Pánico?	Miles de personas evacuadas	Ninguno	1000	?
Mississauga (Canadá)	11/11/79	Escape de cloro debido a un choque de trenes	Ninguno			Ninguno	Grave temor en la localidad	240 000 personas evacuadas hasta por una semana en una zona de 125 km ²		<1-0	¿20? (Pérdida de medios de subsistencia)
Ciudad de México (México)	19/11/84	Conflagración de unas 6000 toneladas de gas de petróleo licuado (GPL) durante 18 h	>500	?	¿100?	7097	Grave conmoción y pánico	39 000 personas sin hogar o evacuadas. Centenares de viviendas destruidas		>13	?
Bhopal (India)	3/12/84	Fuga en un tanque de almacenamiento con liberación de unas 30 toneladas de metil isocianato	>2000	??	??	200 000	Conmoción extrema y pánico. Temor prolongado y extremo	??		¿100?	?
Chernobil (URSS)	26/4/86	Fallo catastrófico de un reactor nuclear	31	¿500?	7	237	Grave y amplio temor en toda Europa	112 000 personas evacuadas por periodos prolongados. Fondos de auxilio superiores a 1000 millones de lib. est.	Contaminación radiactiva grave de 10 km ² . Medidas remediadoras con un costo de unos 500 millones de lib. est.		
Basilea (Suiza)	1/11/86	El incendio de una bodega química originó la contaminación del río	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Pérdida de la confianza pública en la empresa		Grave daño a la flora y fauna en 250 km del Rin. Cierta contaminación atmosférica de corta duración	¿20?	?

Fuente: Atom, febrero de 1988.

lib. est. = libras esterlinas británicas.

Forman el grupo que se opone intransigentemente desde posiciones irreductibles los moralistas del núcleo duro, aquellos que tienen intereses personales, los que dudan genuinamente y quienes están desconformes con la sociedad tecnológica. Estas personalidades que constituyen una gama heterogénea no cambiarán sus puntos de vista en un debate racional ¿Convendrá seguir dialogando con esos grupos y brindarles así una plataforma sin la cual tiende a debilitarse su credibilidad? Tal vez no.

Los partidarios y los opositores se han venido escuchando mutuamente, pero solo han prestado un oído selectivo a lo que quieren escuchar, cerrándose por completo a lo que no quieren oír ni ver. Escuchar selectivamente no puede ser la base de un diálogo constructivo ni de la solución de un conflicto.

Sin embargo, esa obstinada oposición extrema solo representa un porcentaje pequeño, tal vez inferior a un 5%, quedando fuera de ella una mayoría de la población que es apática y receptiva. Este es el sector al que la mayoría de las estrategias de comunicación deberían dirigir sus esfuerzos a fin de facilitar una comprensión correcta de los problemas de la gestión de desechos radiactivos. Las actividades del OIEA tienen por objeto ayudar a las autoridades nacionales en esta tarea.

Actividades del OIEA

La comprensión de la población es la clave que conduce a la aceptación, y la comunicación con el público adecuado constituye el puente principal entre comprensión y aceptación. Para lograrlo hay que traducir y comunicar al público las soluciones técnicas de manera comprensible y ofrecer a las personas y grupos interesados la posibilidad de expresar sus puntos de vista.

Las cuestiones sociales y éticas abarcadas y la aceptación por la población de las soluciones técnicas que se han desarrollado para la gestión segura de los desechos radiactivos son campos importantes que requieren de un examen y una difusión de información más amplios. La credibilidad de la comunidad técnica se ve cada vez más cuestionada por el público, los medios de información social y algunos grupos políticos. En la comunidad técnica existe creciente consenso de que para contrarrestar esta situación es preciso ofrecer a la población y a los medios de comunicación de masas informaciones claras, honestas, verosímiles y comprensibles en cuanto al estado real de la seguridad de las actividades de gestión de desechos radiactivos. Se considera que esto es un requisito previo para seguir desarrollando la energía nucleoelectrónica y ampliar las aplicaciones de radionúclidos para utilizaciones médicas, de investigación, industriales y otras.

En vista del interés mostrado por los Estados Miembros, se entiende cada vez mejor que el OIEA debería tener un programa dedicado a la cuestión de la comprensión por la población de los asuntos de la gestión de desechos radiactivos. Teniendo en cuenta que las estrategias nacionales relativas a esta comprensión se refieren principalmente en forma específica a la situación de un país determinado, las actividades del OIEA solo pueden cumplir una función de apoyo con respecto a las necesidades de los Estados Miembros.

Los programas y las medidas del Organismo que se iniciaron en 1987 abarcan básicamente tres grandes campos: 1) análisis de problemas e individualización de los vacíos en la comprensión por la población; 2) consulta con los Estados Miembros; y 3) elaboración de estrategias para la acción.

Libro básico. Un grupo de consultores superiores que se reunió en 1987 recomendó varias actividades para su realización por el Organismo. Una actividad importante era la elaboración de un libro básico que ofreciera información adecuada sobre la gestión de desechos radiactivos para ayudar a las autoridades nacionales a elaborar sus estrategias nacionales con miras a la aceptación por la población.

Los temas que han de abarcarse en el libro básico comprenden los tipos de desechos; las metas de protección; los procedimientos de gestión de desechos radiactivos; el examen de la metodología de evaluación a largo plazo de los sistemas de evacuación de desechos; las preocupaciones sociopolíticas y éticas; los aspectos institucionales; y las estrategias para la aceptación por la población.

El libro se está preparando con el propósito de brindar a los expertos en evacuación de desechos e información pública una fuente documental sobre los aspectos técnicos de la evacuación de desechos radiactivos y las técnicas para mejorar la comprensión por la población como medio de encarar los aspectos técnicos y sociopolíticos del problema. Un libro básico y un sistema de información pública eficaces solo pueden lograrse en virtud de una estrecha actividad conjunta entre los especialistas en evacuación de desechos radiactivos y los especialistas en información pública. Debido a la utilidad potencial de este libro, se está apurando su elaboración y se espera que ha de publicarse en 1990.

Experiencias nacionales. En 1989 se reunió un grupo asesor para discutir ampliamente los temas relativos a la comprensión por la población de los problemas de la gestión y evacuación de desechos radiactivos. Sobre la base de las experiencias nacionales, el grupo entregó su opinión al Organismo en relación con las actividades que realiza actualmente en este campo y las que se han propuesto para el futuro.

Las estrategias nacionales de comunicación no han arrojado todavía los resultados positivos esperados; se han cosechado algunos éxitos y muchos fracasos. Algunos países cuentan con programas amplios al respecto; los de otros son modestos. Se aplican diversos métodos, como la producción de películas de vídeo y publicaciones de diversos tipos, las visitas a instalaciones, etc. Otro método consiste en los contactos directos con el público en los planos local y nacional. Los miembros del grupo asesor dedujeron de las experiencias nacionales cierto número de enseñanzas importantes.

Una enseñanza consiste en la importancia y necesidad de fijar objetivos claros para los programas de interés público y en medir los progresos hacia esos objetivos. Los programas de información pública deberían iniciarse lo antes posible, teniendo en cuenta los aspectos sociopolíticos.

Las decisiones en materia de gestión de desechos deberían preverse con anticipación sin esperar con excesivo optimismo una pronta solución de los problemas con los que se puede tropezar. No debería impulsarse indebidamente el proceso de selección de emplazamientos para evacuación de desechos. Conveniría admitir que algunos grupos ya están tan definidos a favor o en contra de la elección de los emplazamientos, del tratamiento de los desechos o de la evacuación, que resulta inútil seguir discutiendo con ellos. Habría que esforzarse para trabajar en contacto más estrecho con los grupos más afectados y con los dirigentes locales, y convendría participar activamente en la comunidad y tener una presencia personal en el lugar. Deben reconocerse los errores de apreciación en caso de que existan y revisarse en consecuencia los criterios en cuanto a los procesos de selección de emplazamientos que estén en marcha. Si se utiliza un emplazamiento para investigación y desarrollo ya existente, las autoridades nacionales deben mostrar sensibilidad ante los temores de que las labores deriven de la investigación científica avanzada a simples actividades de eliminación. Sería conveniente buscar aliados entre grupos importantes de la comunidad antes de adoptar medidas. Es importante contar con dirigentes técnicos capacitados que puedan relacionarse con los medios de información como portavoces. Es conveniente invitar al público a visitar los emplazamientos.

Ambito de la labor futura del OIEA

Sobre la base de las recomendaciones recibidas, el OIEA sigue estudiando el papel que le corresponde desempeñar en las actividades de información pública. Los posibles campos de actividad pueden incluir un contacto más estrecho con los especialistas en información pública de los Estados Miembros y el suministro a éstos, si lo desean, de material informativo especialmente preparado. El Organismo puede facilitar esas informaciones directamente a periodistas, a los especialistas en medio ambiente y a funcionarios escogidos que tengan influencia internacional o gocen de amplia audiencia en el plano nacional. La publicación de documentos de información pública en conjunto con otros organismos de las Naciones Unidas, especialmente la Organización Mundial de la Salud, reforzaría la autoridad de los documentos del Organismo.

Posibilidades a corto plazo. Algunas de las informaciones que figuren en el libro básico podrían ampliarse y servir de base para folletos separados y de fácil comprensión sobre temas específicos como los de la evacuación, la metodología de evaluaciones a largo plazo, la comparación de los riesgos de la evacuación con los de otras actividades humanas, la gestión de desechos de actividad alta, la gestión de desechos de actividad baja e intermedia, las directrices y normas del OIEA y la ges-

tión de los desechos de la minería y molienda del uranio. Luego, los Estados Miembros podrían adaptar, traducir y publicar esos documentos.

El Organismo también podría pedir a los especialistas en ciencias sociales una lista de las actividades de investigación y desarrollo correspondientes a sus campos de actividad que pudieran tener relación con los problemas de la gestión de desechos. Otro campo que merecería más atención es el de la producción de películas, vídeos, hojas informativas y folletos que abarquen diversos aspectos de la gestión de desechos y vayan dirigidos a los escolares, profesionales, científicos y otros grupos selectos así como a un público sin preparación técnica ni científica.

Se podría invitar a un pequeño grupo de periodistas de prestigio a reunirse con el OIEA, y a especialistas en información nacional escogidos a que elaboraran las pautas para un seminario destinado a periodistas menos informados. Puede también constituirse un grupo de expertos similar para que elabore directrices destinadas a una serie de reuniones informativas para asociaciones médicas.

El Organismo podría además seleccionar grupos de personas que ejercen influencia en la opinión pública para que visiten diversas instalaciones como una forma de complementar las actividades de los organismos nacionales.

Posibilidades a largo plazo. El OIEA puede estudiar la forma de situar en una perspectiva adecuada la controversia científica legítima sobre los temas de la evacuación de desechos. Puede también explorar las posibilidades de una serie de televisión técnicamente sofisticada (similar a la serie "Living Planet" del Reino Unido) sobre temas que sean causa de preocupación.

Se propuso que el Organismo mirara más allá del año 2000 y produjera una película imaginativa que muestre el escenario de la gestión de los desechos radiactivos que probablemente imperará en esa época. Tal película podría incluir detalles sobre repositorios profundos, laboratorios subterráneos y aspectos de la clausura de instalaciones.

Medidas de seguimiento

Las recomendaciones formuladas por los consultores superiores y por los grupos asesores y las posibilidades que existen para las iniciativas del OIEA son amplias y se examinarán en el contexto del programa del OIEA y de los recursos humanos y financieros. La participación del OIEA se basará en una selección cuidadosa de lo que puede y debe hacer para alcanzar la máxima eficacia con respecto a las necesidades de los Estados Miembros. Se espera que las iniciativas futuras en este importante campo han de ser beneficiosas para todos los Estados Miembros.

