

# La gestión del dilema nuclear

por David B. Waller

## *El OIEA a los 50:*

### *una organización central para un proyecto nuclear mundial*

La historia de la energía nuclear tiene un principio terrible, pero que, por muy doloroso que resulte recordarlo, no nos podemos permitir olvidar. Evidentemente ese principio tuvo lugar en agosto de 1945 en Japón, cuando quedó tan clara y trágicamente demostrada la espantosa capacidad destructiva de las armas nucleares.

En los años inmediatamente posteriores a la Segunda Guerra Mundial la preocupación fue agravándose, a medida que aumentaba el número de países que dominaban o trataban de dominar la tecnología necesaria para desarrollar esas armas. En 1953 la Unión Soviética había ensayado su primera bomba de hidrógeno: había empezado la guerra fría, y cada día se enfriaba más.

Ahora bien, durante ese mismo periodo de la posguerra, se empezó a considerar paralelamente la utilización de la ciencia nuclear con fines pacíficos como un ámbito futurista, de 'alta tecnología', que contenía la gran promesa de transformar el mundo en que vivimos. Se predijo que la electricidad se abarataría tanto que no haría falta medirla, y circularon otras fantasías improbables, como el empleo de una 'píldora atómica' para proporcionar energía a los automóviles. Pero, de hecho, se desarrollaron o se estaban desarrollando verdaderas aplicaciones nucleares en la medicina, la agricultura, la industria y, desde luego, la producción de electricidad, tecnologías todas ellas con un enorme potencial de salvar vidas, reducir el dolor e impulsar el desarrollo económico.

Así pues, el problema más urgente era cómo seguir desarrollando y fomentando esas aplicaciones con fines pacíficos e impedir al mismo tiempo la propagación de la tecnología de fabricación de armas. Este era — y sigue siendo — el 'dilema nuclear'.

El General Dwight Eisenhower, que había sido Comandante Supremo de las Fuerzas Aliadas en Europa durante la Segunda Guerra Mundial, fue elegido Presidente de los Estados Unidos de América en 1952. Como había prestado servicio durante toda la duración de esa espantosa guerra, su prioridad absoluta era mantener la paz mundial. En particular, estaba decidido a resolver el dilema nuclear.

Y no perdió el tiempo. En su primer año en la presidencia, hizo un inspirado llamamiento ante la Asamblea General de las Naciones Unidas, una propuesta llamada 'Átomos para la Paz', en la que abogaba por la aplicación mundial de los usos pacíficos de esa fuente de energía y la reducción de las reservas de armas nucleares.

También propuso que se creara 'un Organismo Internacional de Energía Atómica' encargado de dirigir este empeño, y de hecho, cuatro años después tuvo lugar, de conformidad con el espíritu de 'Átomos para la Paz', la creación del OIEA.

¿Su misión? Por un lado, desarrollar y facilitar la utilización de esas prometedoras aplicaciones beneficiosas de la tecnología nuclear y, por otro, impedir la difusión de las armas nucleares, es decir, gestionar el dilema nuclear.

Por lo que respecta a la parte de su misión relacionada con las armas nucleares, el mundo comprendió enseguida que hacía falta un mecanismo jurídico adicional para que cada país, individualmente, se comprometiera con la no proliferación nuclear o el desarme. En 1970, tras varios años de negociaciones, surgió así el Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares, comúnmente conocido como TNP. Se basa en un trato: simplificando al máximo, los países consiguen el acceso a la tecnología nuclear con fines pacíficos siempre y cuando renuncien a la fabricación de armas nucleares.

Pronto se convirtió — y sigue siendo en la actualidad — en el tratado con mayor número de adhesiones del mundo. Los únicos países que no lo han firmado son la India, Pakistán e Israel. Corea del Norte — la República Democrática Popular de Corea — lo firmó en 1985, pero en 2003 anunció su retirada.

#### *Salvaguardias y verificación*

Al igual que otros varios países, Iraq firmó el TNP en 1970 y, como el Tratado estipulaba, suscribió a continuación acuerdos de salvaguardias con el OIEA. En virtud de ese acuerdo presentaba la declaración o el inventario obligatorios de todos sus materiales e instalaciones nucleares, y permitía las actividades de verificación del OIEA— comprendidas las inspecciones de

rutina sobre el terreno — como salvaguardia de todo uso indebido de dichas instalaciones o materiales nucleares con fines armamentistas.

Sin embargo, dos decenios más tarde, a comienzos de los años 90, inmediatamente después de la primera Guerra del Golfo, se descubrió un programa secreto iraquí para fabricar armas nucleares. Por primera vez la Junta de Gobernadores del Organismo, compuesta por 35 miembros — su principal órgano de formulación de políticas — llegó a la conclusión de que un Estado parte en el TNP había violado flagrantemente sus obligaciones en materia de salvaguardias.

El descubrimiento del programa secreto de Iraq supuso también una llamada de atención, al demostrar con claridad que un país que parecía cumplir sus obligaciones contraídas en virtud del TNP podía llevar a cabo al mismo tiempo un programa clandestino de armamento nuclear. Se puso así de manifiesto que para que el sistema de verificación o salvaguardias del OIEA resultara creíble era preciso reforzarlo.

## El problema más urgente era cómo seguir desarrollando y fomentando esas aplicaciones con fines pacíficos e impedir al mismo tiempo la propagación de la tecnología de fabricación de armas. Éste era – y sigue siendo – el ‘dilema nuclear’.

El OIEA tenía ya la capacidad de vigilar y asegurar que las instalaciones y los materiales nucleares declarados de un país se usaban exclusivamente con fines pacíficos. La dificultad consistía en que pudiera también garantizar que un país no llevaba a cabo actividades clandestinas, ‘no declaradas’, de armamento nuclear.

En 1997, tras un debate muy prolongado, se estableció un nuevo mecanismo, conocido como el ‘protocolo adicional’ a los acuerdos de salvaguardias, un acuerdo suplementario por el que un país ha de proporcionar al Organismo mucha más información y garantizar a sus inspectores un acceso ampliado a emplazamientos e instalaciones. En la actualidad, diez años después, 82 países tienen protocolos adicionales en vigor, pero para que este elemento clave del régimen de no proliferación nuclear sea plenamente efectivo debe gozar de aceptación universal.

Aunque la labor de salvaguardias o verificación del Organismo es la que despierta más atención en los medios de comunicación, no representa más que una parte de todo lo que hace, ya que se ocupa también de la seguridad física y tecnológica, y de las aplicaciones beneficiosas de las técnicas nucleares.



El Presidente Eisenhower durante su intervención ante las Naciones Unidas, el 8 de diciembre de 1953, conocida como ‘átomos para la paz’. Foto: OIEA

### Seguridad física y tecnológica

En Abril de 1986, el mundo sufrió el impacto de la noticia del accidente acaecido en la central nuclear de Chernóbil, en la Unión Soviética.

Fruto de este desastre fue, desde luego, el reconocimiento de que la insistencia en los usos pacíficos de la energía nuclear no era suficiente. Resultaban igualmente necesarias la colaboración internacional y la transparencia en la explotación y la seguridad de la energía nuclear y otras tecnologías. Un accidente en un reactor nuclear de cualquier país no sólo podía tener trágicas consecuencias para la salud y la sociedad humanas, sino, además, perjudicar seriamente a la industria nuclear en el mundo entero.

Después de Chernóbil, los informes exhaustivos del Organismo sobre el accidente contribuyeron a que la comunidad nuclear internacional reconociera la necesidad de un enfoque mundial y no meramente nacional. Después vinieron las convenciones o los tratados relativos a la seguridad, los exámenes por homólogos de los regímenes nacionales de seguridad, las normas de seguridad reforzadas y, más recientemente, las redes de seguridad regionales.

Ese impulso no se ha detenido ya nunca. Como ha subrayado en repetidas ocasiones el Director General del OIEA, Mohamed

ElBaradei, la lucha para garantizar la seguridad nunca está ganada, hay que considerarla siempre como un ‘trabajo en curso’. Parte de esa lucha consiste, desde luego, en ganarse los corazones y las mentes del público, un empeño que requiere apertura y transparencia.

## Como ha subrayado en repetidas ocasiones el Director General del OIEA, Mohamed ElBaradei, la lucha para garantizar la seguridad nunca está ganada, hay que considerarla siempre como un ‘trabajo en curso’.

El 11 de septiembre de 2001, la Junta de Gobernadores del Organismo celebraba una sesión de tarde en la que, por una curiosa coincidencia, estábamos debatiendo el modesto programa de seguridad física del Organismo, esto es, la protección del material y las instalaciones nucleares contra actos dolosos. En la sala se filtró la noticia de un primer avión estrellado, y después de un segundo, en el Centro Mundial de Comercio de Nueva York.

La sesión se interrumpió con la autorización del Presidente y las noticias difundidas por CNN se proyectaron en la gran pantalla tras el estrado.

Obviamente, ese acto terrorista no supuso en sí una amenaza para las instalaciones nucleares, pero el OIEA había aprendido ya la lección de Chernóbil: no hay que esperar a que se produzca un accidente para aplicar medidas preventivas.

En el espacio de pocos meses se había preparado, aprobado y financiado inicialmente un plan de seguridad física considerablemente reforzado para defenderse del terrorismo nuclear. Desde entonces, la asistencia a los Estados Miembros — para impedir que los terroristas tengan acceso al material y las instalaciones nucleares y a las fuentes radiactivas — se ha convertido en una parte muy importante de nuestra misión.

### Ciencia y tecnología

Es evidente que no toda nuestra labor obedece a sucesos tan alarmantes. Es más frecuente que participemos en crisis, desgraciadamente ‘ocultas’, relacionadas con la pobreza, el hambre y las enfermedades. Y es aquí donde ponemos en práctica el componente humanitario de nuestra misión, fomentando las aplicaciones beneficiosas de la energía nuclear, sobre todo en los países en desarrollo.

Las actividades del Organismo dedicadas a transferir esas tecnologías se iniciaron en 1958, con un modesto presupuesto anual de 125 000 dólares, en el que estaba incluido un donativo de 2,01 dólares ofrecido al primer Director General del Organismo por un colegial neoyorquino y sus compañeros de clase. El presupuesto anual dedicado a estas actividades supera actualmente los 75 millones de dólares.

Facilitan esta labor los dos laboratorios con que cuenta el Organismo, uno en Austria y el otro en el puerto de Mónaco. Ese servicio, fundado en 1961 y generosamente apoyado por el Principado, se conoce con el nombre de Laboratorio para el Medio Ambiente Marino y se ocupa de la salud de los océanos mundiales.

Nuestros cientos de proyectos que recurren a técnicas nucleares obedecen a necesidades singulares y acuciantes en los Estados Miembros, y cubren una amplia gama, desde ayudar a encontrar el agua potable que necesita desesperadamente Bangladesh hasta utilizar la esterilización mediante radiaciones para contribuir a eliminar plagas de insectos, como la de la mosca tse-tsé, que mata al ganado y a los seres humanos en África. Y hemos donado la recompensa pecuniaria que acompañaba al Premio Nobel de la Paz a un proyecto de capacitación de especialistas en tratamiento contra el cáncer en los países en desarrollo. Como muestran estos ejemplos, el Organismo hace diversas prestaciones en beneficio de distintos Estados Miembros.

Al cabo de varios años de estancamiento después de Chernóbil, se observan ahora, desde luego, signos innegables de un nuevo interés por la energía nuclear. Las causas de este interés renovado por esta fuente de energía son bien conocidas: la mayor seguridad, un mejor rendimiento económico, el temor creciente por la seguridad energética y el rápido aumento de la demanda de energía, sobre todo en el mundo en desarrollo, sin olvidar, claro está, la grave preocupación por el calentamiento global.

A corto plazo, el máximo crecimiento de la energía nucleoelectrica se producirá, según los planes de construcción actuales, en China e India. Japón, con su ambicioso plan decenal de 13 nuevas instalaciones nucleares, seguirá en cabeza.

### Un papel central

El OIEA ocupa un lugar fundamental en el quehacer nuclear mundial. Es el vigilante del TNP y el punto central desde el que los países en desarrollo consiguen acceso a la tecnología nuclear con fines pacíficos. Es, también, un motor de la seguridad física y la seguridad tecnológica en el ámbito nuclear. En resumidas cuentas, se trata de una organización que, al estar encargada de gestionar el dilema nuclear, interesa a todos los países.

---

*David B. Waller es Director General Adjunto del OIEA, Jefe del Departamento de Administración. Correo-e: D.Waller@iaea.org*

*Este artículo se basa en una conferencia que pronunció en Japón en abril de 2007. El texto completo se puede consultar en el sitio web del OIEA: [www.iaea.org](http://www.iaea.org)*