

Compartir experiencias y abordar coordinadamente retos globales, base de las relaciones internacionales del CSN

Un CSN abierto al mundo

Los retos que plantea la seguridad de las instalaciones nucleares y radiactivas son complejos y muchos de ellos comunes a todos los países que los poseen. Por eso, desde sus orígenes, los organismos reguladores mantienen estrechos lazos para intercambiar información, buscar soluciones de forma coordinada y aprender todos ellos de las vicisitudes de los demás. En este año tan peculiar,

debido a las restricciones generadas por la pandemia de la covid-19, han cambiado los formatos para la colaboración, pero se ha mantenido el contacto con el mundo exterior: los organismos internacionales, los reguladores con quienes se mantienen relaciones bilaterales y las asociaciones más activas que los agrupan.

■ Texto: **Pura C. Roy** | periodista de ciencia ■

A lo largo de los cuatro decenios de historia del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN) se han producido numerosas situaciones complicadas e imprevistas, incluida la permanencia de un submarino nuclear británico averiado en las inmediaciones de nuestras costas. Ser el organismo regulador del mundo nuclear y radiológico, garante del uso seguro de estas instalaciones para las personas y el medio ambiente en España, conlleva una labor compleja. Por fortuna, el Consejo no ha estado solo ante estas circunstancias, sino que ha contado, desde sus inicios, con una colaboración internacional importante. Los problemas son con frecuencia comunes y la seguridad es asunto de todos. Primero porque las radiaciones y los sucesos nucleares no conocen fronteras y un accidente puede tener consecuencias muy lejos de su lugar de origen; y, en segundo lugar, porque las experiencias compartidas proporcionan soluciones de común aplicación.

Desde de su nacimiento, en 1980, el CSN intercambia conocimientos y prácticas entre los distintos países con instalaciones nucleares y radiactivas. Y no solo eso, también participa activamente en grupos de trabajo, representa al Estado en las relaciones bilaterales y multi-

laterales con otros países y asesora al Gobierno. Si todos los países necesitan esa colaboración internacional, también todo el Consejo se implica en dichas relaciones, porque son una de las bases fundamentales de su actividad.

En la cúspide de esas relaciones se encuentran las instituciones internacionales, en las que el CSN participa en los órganos de gobierno, los comités asesores y los grupos de trabajo técnico, como son el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), las instituciones de la Unión Europea y la Agencia de Energía Nuclear de la OCDE (OCDE/NEA).

En paralelo, el CSN participa en asociaciones conformadas por instituciones homólogas. En este marco se intercambian prácticas y políticas reguladoras y se estudian nuevas iniciativas. Concretamente, el CSN participa activamente en los trabajos de la Asociación Internacional de Reguladores Nucleares (INRA), la Asociación de Reguladores Nucleares Europeos (WENRA), el Foro Iberoamericano de Organismos Reguladores Radiológicos y Nucleares (FORO), la Asociación Europea de Autoridades competentes en Protección Radiológica (HERCA) y la Asociación de Reguladores Europeos en Seguridad Fís-

sica Nuclear (ENSRA). Además, el CSN mantiene estrechas relaciones bilaterales con otros organismos reguladores de todo el mundo.

Alfredo de los Reyes, asesor jefe de la Presidencia para Relaciones Internacionales, con una amplia experiencia en este campo después de 20 años de trabajo, piensa que “aunque está todo muy reglamentado, surgen constantemente nuevas actividades a las que hay que darles atención. Ahora somos más un receptor de peticiones que aporta apoyo a terceros países, pero seguimos aprendiendo de otros. Desde hace años el Consejo ya estableció al más alto nivel las relaciones que nos interesaban a nosotros para satisfacer nuestras necesidades de conocimiento”.

Pero no solo el CSN se dedica a la seguridad nuclear, sino también a la seguridad radiológica. Las instalaciones y aplicaciones de este tipo, especialmente las industriales y las médicas, han ido en aumento. Lo que hace necesario saber no solo cómo funcionan, también cómo se inspeccionan y controlan. “Hace un año se pusieron en marcha dos instalaciones de terapia de protones para el tratamiento de cánceres muy pequeños, y nos tuvimos que apoyar en el conoci-



Firma del acuerdo bilateral del CSN con la Nuclear Regulatory Commission estadounidense, en la sede de Sor Ángela de la Cruz.

miento de otros reguladores para saber cómo se licenciaban y qué requisitos tenían que cumplir los operadores para darles el permiso”, explica De los Reyes. “Ahora mismo lo que surgen son nuevos retos con grupos de trabajo en actividades que hace 20 años no eran tan prioritarias, como puede ser el desmantelamiento de centrales nucleares o la gestión de los residuos radiactivos”, afirma.

También la protección de la población, del medio ambiente y el establecimiento de las medidas de prevención frente a emergencias radiológicas son asuntos que incumben a todos los países, de manera interdependiente. El CSN, además de ser el único organismo competente en materia de seguridad nuclear y protección radiológica en España, es el interlocutor internacional en estos temas. Sus implicaciones tienen un carácter global, tanto a nivel científico y ambiental como político y económico.

Ante la gran cantidad de trabajo que se genera, de los Reyes lo tiene claro: “colaboramos con países que siguen construyendo centrales nucleares, como China, que tiene unas 20 instalaciones nuevas en marcha, o Emiratos Árabes”. En España no hay planes claros para

construir nuevas centrales, así que “como no podemos abarcarlo todo tenemos que ir seleccionando qué temas nos interesan más, como los temas de la gestión de vida o del desmantelamiento. Ahora también tiene mucha importancia todo lo relacionado con la comunicación y la participación pública sobre estos temas junto con las cuestiones medioambientales relacionadas con la energía nuclear y sus residuos”.

Para llevar a cabo estas funciones, el trabajo se traduce en actividades técnicas e institucionales que se desarrollan en dos planos diferentes: el multilateral, a través de organismos, instituciones, convenciones y foros internacionales; y el bilateral, a través de acuerdos de cooperación técnica y colaboración con instituciones homólogas. El CSN, participa en el cumplimiento de los compromisos contraídos por la adhesión de España a diversas convenciones y tratados internacionales. Por ello, según De los Reyes, “supone mucho trabajo revisar, inspeccionar, verificar y demostrar que estamos cumpliendo todo a lo que nos hemos comprometido en las convenciones internacionales. Por ejemplo, la Convención de Seguridad Nuclear y la de Resi-

duos nos obligan a presentar cada tres años un informe de cómo son nuestras medidas reguladoras y nacionales en cuanto a la seguridad nuclear y la seguridad en la gestión de los residuos radiactivos y del combustible nuclear gastado. Informe que presenta el Gobierno español, que es el firmante de estas convenciones y aporta elementos de su política estratégica de relaciones internacionales, y que es sometido a escrutinio de todos los países firmantes en las reuniones que se realizan en la sede del OIEA”.

El OIEA es el organismo más importante y de referencia para cualquier país que tenga instalaciones nucleares o radiactivas, que son casi todos los países del mundo ya que no hay ninguno que no tenga instalaciones de rayos X, por lo tanto, se necesita información de cómo se forma al personal o que requisitos hay que cumplir. De los 200 países reconocidos por la ONU, 171 están integrados en el OIEA.

Este organismo ha sido el examinador más reciente y completo del CSN. En 2006, el Gobierno de España solicitó al OIEA que llevara a cabo una de sus misiones internacionales para revisar tanto la situación del marco legal de la energía nuclear en España, como la estructura, funcionamiento y prácticas del CSN y de los operadores de todo el ciclo. Este tipo de misiones, denominadas IRRS, se llevó a cabo en 2008 y el Consejo salió reforzado de la prueba. Hace dos años se llevó a cabo otra misión más amplia, denominada IRRS-ARTEMIS pues incluía además la revisión de la gestión de los residuos radiactivos, a la que el CSN se sometió voluntariamente (siendo el primer regulador en acoger una misión conjunta), también con resultados positivos.

Entre otros foros relevantes en el ámbito europeo se encuentran la Asociación de Reguladores Nucleares Europeos (WENRA) y el Grupo de Regulado-

Principales instituciones internacionales

OIEA

El OIEA, se constituyó en Viena en 1957 como organización internacional independiente asociada al Sistema de Naciones Unidas. Además de su sede central, en la capital austríaca, tiene sedes regionales en Ginebra, Nueva York, Toronto y Tokio. Su misión es facilitar la contribución de la energía atómica al mantenimiento de la paz, a la salud y a la prosperidad en todo el mundo. El CSN es parte de la delegación española ante la Conferencia General del OIEA y participa intensamente en sus actividades.

INRA

La Asociación Internacional de Reguladores Nucleares (INRA) está compuesta por responsables de los países con más experiencia en la regulación de actividades nucleares. En el seno de la asociación se debaten y elaboran recomen-

daciones de aplicación a los propios organismos reguladores que fortalezcan la seguridad nuclear en el mundo.

WENRA

La Asociación de Reguladores Nucleares de Europa Occidental (WENRA) se constituyó con el objetivo de establecer un foro regional de encuentro para el desarrollo de una posición convergente en materia de seguridad nuclear, intercambiar sus experiencias y discutir sobre asuntos que influyen en la mejora continua de la seguridad nuclear. Está formada por las autoridades reguladoras de los países de la UE con reactores nucleares, más Suiza y Ucrania.

NEA/OCDE

La Agencia de Energía Nuclear (NEA) de la OCDE está especializado en el desarrollo científico y tecnológico en el ám-

res Europeos de Seguridad Nuclear (ENSREG), que cooperan y cuentan con elementos y objetivos comunes, si bien se trata de grupos bien diferenciados y complementarios. Además de los reguladores nacionales de la UE, ENSREG da cabida entre sus miembros a la Comisión Europea y a los Gobiernos, incluso a los de países sin instalaciones nucleares, mientras que los miembros de WENRA son los reguladores de países con centrales nucleares de la región europea; aunque en las reuniones pueden participar reguladores de países no nucleares, lo hacen en calidad de observadores. Se podría decir que WENRA tiene una orientación más técnica que ENSREG, que contempla además aspectos de carácter político, estratégico y organizativo, lo cual se refleja claramente en el programa de trabajo de los grupos, que resultan complementarios.

De regulador a regulador

Además de las instituciones mencionadas, para el CSN son importantes los compromisos contraídos con los organismos re-

guladores de otros países, especialmente los de Estados Unidos y Francia por el gran volumen de información y de experiencias intercambiadas y la celebración periódica de reuniones bilaterales.

Dado que gran parte de las centrales nucleares españolas emplea tecnología desarrollada en los Estados Unidos, la regulación técnica española está basada en la de este país. Por ello la relación con la Comisión Reguladora Nuclear estadounidense (US-NRC) es muy fluida y el intercambio de información muy intenso. Por ello, además de las reuniones bilaterales periódicas, se mantienen numerosas consultas y reuniones de carácter técnico y se promueve el intercambio temporal de personal entre ambas organizaciones.

Asimismo, existe una excelente relación bilateral con Francia, nuestro país vecino, con cuyo regulador, la Autoridad de Seguridad Nuclear (ASN), se mantienen un acuerdo marco para las actividades bilaterales y un acuerdo específico sobre cooperación en caso de emergencias. Con ese país, además, se realizan

inspecciones cruzadas muy útiles para conocer en detalle y aprender mutuamente de las prácticas del otro. Según Alfredo de los Reyes, “todos los reguladores son importantes, aunque lógicamente no se puede comparar el de Estados Unidos con otros, ya que este tiene más de 50 años de experiencia, se encarga de regular cientos de centrales y millares de instalaciones radiactivas, y es una referencia fundamental para nosotros”.

La Asociación Internacional de Reguladores Nucleares (INRA) está formada por países que destacan en excelencia con respecto a la regulación, por lo que es conocido como el G-8 de la regulación nuclear. Está formado por las autoridades de Estados Unidos, Canadá, Japón, Corea del Sur, Alemania, Francia, Reino Unido, Suecia y España. Existen países como China, India o Rusia con enorme experiencia nuclear que no son parte de INRA. Con estos países y muchos otros se mantienen relaciones bilaterales, sobre todo con China y Rusia y se intercambia información cuando es necesario. “Rusia se ha interesado por nuestra gestión de los

bito nuclear. Este organismo se creó en 1958, sólo un año después que el OIEA, tiene su sede en París (Francia) y funciona como agencia semiautónoma de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). El CSN participa en varios de sus comités técnicos y grupos de trabajo y en proyectos de I+D internacionales coordinados por esta agencia.

ENSRA

El grupo ENSRA (Asociación de Reguladores Europeos en Seguridad Física Nuclear), es una entidad independiente de la Comisión Europea, donde se exponen y debaten las buenas prácticas que afectan a la seguridad física, como las relacionadas con el marco regulador de seguridad nacional, las amenazas base contempladas en el diseño de las instalaciones, la cultura de la seguridad física nuclear y la planificación de contingencias, entre otras.

HERCA

En 2007 nació la Asociación Europea de Autoridades competentes en Protección Radiológica (HERCA), con el objetivo principal de armonizar la aplicación práctica de la normativa europea en las distintas áreas de interés relacionadas con la protección radiológica. En esta asociación participan los Estados miembros de la UE junto con representantes de Noruega, Suiza y la propia Comisión Europea.

FORO

El Foro Iberoamericano de Organismos Reguladores Nucleares y Radiológicos (FORO) agrupa a los organismos reguladores de la seguridad nuclear y radiológica de países iberoamericanos de ambos lados del océano. Desde 1997 desarrolla un programa técnico inspirado en las necesidades y prioridades regionales para la mejora de la seguridad radiológica y nuclear en Iberoamérica. ▶

residuos de media y baja actividad en El Cabril, y a nosotros nos interesa del regulador ruso su gran experiencia en recuperación de terrenos después de la cantidad de pruebas nucleares que hicieron, o del abandono de instalaciones después de la escisión de la URRS. Ellos tienen una experiencia que a nosotros nos viene muy bien para recuperar, por ejemplo, los terrenos contaminados tras actividades nucleares (centrales de potencia, investigación o minería del uranio). Con China tenemos un acuerdo bilateral, a ellos tam-

bién les interesaba el modelo de El Cabril, e igual pasa con Australia. Buscamos temas que sean de interés común. Ahora empezamos a colaborar con algún país de Medio Oriente, como Emiratos Árabes y Arabia Saudí. Somos un organismo de referencia y no porque lo digamos nosotros, también lo dice el OIEA”.

Europa e Iberoamérica

España es signataria del tratado Euratom, una de las primeras instituciones europeas, creado para colaborar en energía

atómica y centrado en la seguridad radiológica: vigilancia ambiental, vigilancia de la seguridad de los trabajadores. Para ello intervienen otros expertos de la UE que comprueban que se están cumpliendo todas las directivas. “La Comisión Europea es cada vez más activa, aunque carece de competencias en materia de seguridad nuclear, certifica la aplicación de normativa comunitaria y nos somete a evaluación. Las directivas europeas, por ejemplo, son de obligado cumplimiento cuando las transpones a una ley



Sesión de firmantes del Convenio de Seguridad Nuclear en la sede del OIEA.



Primera reunión del FORO, en Veracruz (México) en julio de 1997.



Participantes en el IV Simposio de la Comisión Internacional de Protección Radiológica (ICRP).



Reunión de la Asociación Wenra.

o a un real decreto. Puede haber países que no lo hagan en el tiempo o forma que marca la Comisión, lo que puede llevar a la apertura de un procedimiento de infracción. España cumple muy bien”, afirma De los Reyes.

Para este especialista, España está bien situada en todos los organismos relevantes y sus relaciones internacionales son las necesarias para cumplir todas las misiones y preocupaciones y con relaciones muy satisfactorias entre los países. “Estamos en todos los sitios donde tenemos que estar. La aportación internacional no siempre es un beneficio tangible, sino que es un beneficio indirecto. La seguridad es asunto de todos”, añade.

La colaboración con Iberoamérica es una actividad muy importante para el CSN, por los lazos históricos, culturales y de idioma. En 1997 el Consejo impulsó la creación del Foro Iberoamericano de Organismos Reguladores Nucleares y Radiológicos, más conocido como FORO. En un principio, estaba compuesto por los organismos de los cinco países que poseen instalaciones nucleares en la región: Argentina, Brasil, Cuba, México y España. Más adelante, se hizo evidente la necesidad de dar mayor protagonismo a las cuestiones de seguridad radiológica y, con este planteamiento, se incorporaron también las autoridades reguladoras de Uruguay, Chile, Perú, Colombia y Paraguay.

Recuerda De los Reyes que “en aquella época el inglés no era todavía una lengua vehicular de trabajo, por lo que trabajar en español facilitaba las cosas. Poco a poco los temas radiológicos han adquirido mayor importancia, en parte por el aumento de instalaciones radiactivas de uso médico. Las radiaciones ionizantes son importantes para el FORO porque todos tenemos instalaciones médicas. Actualmente el FORO es referente en el mundo, ha desarrollado 13 proyectos punteros relacionados con estos temas”. El asesor del CSN preside su Comité Técnico Ejecutivo, algo de lo que dice sentirse muy orgulloso”.

El accidente de Fukushima

A lo largo de estos años se han producido situaciones que han permitido poner a prueba la eficacia de las relaciones entre países. Uno de ellos fue el accidente de Fukushima, el 11 de marzo de 2011, que generó una gran cooperación internacional.

Chernóbil fue, según De los Reyes, tal vez más grave por sus consecuencias. Esa central de tecnología soviética, que emplea como combustible el uranio natural, era muy criticada por muchos países debido a su poca estabilidad ante cambios de potencia. De hecho, cuando se negoció la adhesión a la Unión Europea de países con centrales nucleares de

tecnología soviética, como Lituania, Bulgaria, Hungría, la República Checa y Eslovaquia, se les obligó a cerrar los reactores del tipo de Chernóbil. Sin embargo, “Fukushima utilizaba una tecnología que se emplea en muchos países. Era un reactor muy parecido al de Garoña, con tecnología americana muy probada, muy segura y con un organismo regulador, en principio, muy competente e independiente”, dice el asesor del CSN. Y añade que “fue un hecho inesperado para los que trabajamos en este sector, en el que se conjugaron muchos factores, incluidos factores organizativos y de regulación. Nos hizo reflexionar sobre los sucesos externos que se pueden producir de forma conjunta, como un terremoto y un tsunami, una subida de un río, una falta de personal, la rotura de una carretera... fundamental para llevar componentes de apoyo. Nos hizo pensar mucho y sobre todo fue un gran ejercicio de cooperación internacional, además de aprender sobre desafíos tan importantes como la limpieza de los suelos contaminados o cómo gestionar el agua de refrigeración en estas situaciones. Seguimos aprendiendo y seguimos imponiendo mejoras en las centrales españolas para prevenir y mitigar accidentes de este tipo”.

El OIEA envió varias misiones de inspección para analizar lo sucedido, ayudar a las autoridades japonesas y extraer



Rueda de prensa durante la primera Conferencia de ENSREG.

conclusiones para proponer nuevas medidas de seguridad. Precisamente en unos meses se cumplirán diez años del accidente, que aún da mucho de qué hablar. Entre otras cosas, tanto la Agencia de Energía Nuclear (OCDE/NEA), como el OIEA organizarán sendas conferencias para recapitular acerca de las lecciones aprendidas del accidente de Fukushima.

Los efectos de la pandemia

Otro suceso más reciente, que ha tenido impacto en las relaciones internacionales, ha sido la aparición de la covid-19, que está afectando a todo el planeta. “Esta situación anómala ha hecho que tengamos un mayor contacto con el OIEA y con organismos homólogos a

través de INRA y el FORO, para conocer qué medidas se han tomado en cada uno de los países, con las centrales y las instalaciones radiactivas. Con la pandemia, lógicamente, el sector de la energía no se ha parado ni puede pararse, tampoco se pueden detener tratamientos médicos con radiaciones ionizantes. Para hacer un TAC, las instalaciones deben ser seguras”.

A pesar del confinamiento, las sesiones virtuales con INRA y otros intercambios bilaterales han sido constantes para poder definir, entre otras cuestiones, qué personal era el mínimo para las salas de control de las centrales nucleares. Argentina, Brasil y México, que operan centrales nucleares de potencia, también querían saber qué

estaba haciendo España. A través del FORO se va a lanzar un grupo de trabajo para intentar armonizar y adaptar las mejores prácticas durante este tipo de situaciones extremas.

La pandemia también ha implicado la cancelación de los en-

cuentos personales en reuniones presenciales, que según De los Reyes, son muy importantes porque agilizan el intercambio de información. Él está acostumbrado a recorrer el mundo, ya que suele hacer entre 20 y 30 viajes anuales al extranjero. Además, sumando las conferencias, talleres y seminarios, se pueden organizar o coordinar más de diez citas internacionales cada año en España. “La virtualidad no permite tanta fluidez. Para las relaciones internacionales es necesario conocer las habilidades técnicas de cada uno y las necesidades propias. Hay que mirar muy bien ante la cantidad de trabajos en común posibles, cuales son realmente de interés para uno. Un inconveniente para esto es que las organizaciones supranacionales no siempre intercambian información de forma fluida, lo que puede llegar a triplicar el mismo trabajo, lo que hay que evitar, ya que no siempre existe el personal necesario para abordar toda la agenda internacional. Además, surgen campos novedosos que hay que cubrir, como el de la terapia de protones”, dice. Por fortuna, esta situación debería ser tan solo temporal y permitir en un plazo breve recuperar esos lazos personales entre todos los miembros de la comunidad internacional dedicada a vigilar la seguridad nuclear y la protección radiológica. ©



Sede de la National Regulatory Commission, en Washington.