

El desarrollo tecnológico favorece la operación a largo plazo de las centrales nucleares

- Durante la primera sesión plenaria de la 45 Reunión Anual se analizó la experiencia de Estados Unidos en operar estas instalaciones a 60 años o más.
- Nuevas tecnologías en el desarrollo de reactores y el uso médico de las radiaciones fueron otros de los temas que centraron la jornada de hoy.

En Estados Unidos ya hay centrales nucleares que operan a 60 años y se plantean llegar hasta los 80.

Vigo, 26 de septiembre de 2019. La experiencia estadounidense con reactores nucleares que operan a 60 años ha sido el tema sobre el que han versado las ponencias de la primera sesión plenaria celebrada la 45 Reunión Anual de la Sociedad Nuclear Española que tiene lugar en Vigo del 23 al 27 de septiembre. Desde el organismo regulador americano destacan la evaluación continua y rigurosa de todos los componentes para asegurar los estándares de seguridad requeridos para la operación a largo plazo.

En esta sesión, presidida por el consejero del Consejo de Seguridad Nuclear, Javier Dies, se puso de manifiesto la necesaria colaboración y coordinación entre administraciones y titulares para poder operar a largo plazo las centrales nucleares. El director de la Oficina de Regulación de Reactores Nucleares de la NRC, organismo regulador de la energía nuclear en Estados Unidos, Ho Nieh, afirmó que el desarrollo tecnológico favorece los procesos de renovación de licencia que permiten operar a largo plazo. Según Nieh, las lecciones aprendidas desde el inicio de la operación de las centrales nucleares es el marco de trabajo del regulador americano para plantear la operación a largo plazo.

También participó en esta sesión Michael Gallagher, vicepresidente de Renovación de Licencias de Exelon Nuclear, que afirmó que operar las centrales nucleares más allá de los 60 años es técnicamente posible y una realidad en los Estados Unidos. Según Gallagher, “se trabaja para que los efectos de la extensión de vida sean perfectamente estudiados y gestionados”.

Por su parte, Tina Taylor, responsable adjunta de la Oficina de Energía Nuclear de EPRI (Electric Power Research Institute) incidió en la importancia de los planes de gestión del envejecimiento de las instalaciones. Para Taylor, “es necesario hacer una evaluación de los estados de los materiales, de la planta y de todos sus componentes”.

Tal y como se puso de manifiesto en la sesión, las implicaciones de operar una central nuclear más de 60 años son numerosas y, para asegurar que su operación se encuentra dentro de unos niveles de seguridad elevados, hay varios aspectos que se deben considerar, como por ejemplo, la gestión de vida de las instalaciones, el control de los procesos de envejecimiento de estructuras, sistemas y componentes, la organización interna y gestión del conocimiento de los trabajadores, el análisis de componentes de instrumentación y control, mecánicos o estructuras civiles, entre otros.



Sesiones monográficas

En la mañana de hoy también tuvieron lugar dos sesiones monográficas. La primera de ellas giró en torno al “Uso médico de las radiaciones: protonterapia y medicina nuclear”. Para introducir la sesión su moderador, el Investigador Ramón y Cajal - Universidad de Santiago de Compostela, Pablo Aguiar expuso conceptos clave como qué es la medicina nuclear, qué son los radiofármacos y sus aplicaciones en tratamientos y diagnósticos. “La Medicina Nuclear es una especialidad médica con un peso muy importante de la tecnología en la que participan especialistas de distintas procedencias”, afirmó Aguiar quien, a continuación, explicó el equipamiento y los proyectos de investigación que se están haciendo en Galicia en este campo.

También de radiofármacos habló el director de Operaciones de Curium Pharma Spain, Aitor Zubiarraín quien profundizó en las sinergias entre el sector energético nuclear y el médico, por ejemplo en el uso de reactores para la producción de radiofármacos. Otra parte de la sesión monográfica estuvo dedicada a la Protonterapia. El especialista de Bioterra, Eduardo Fuentes explicó las diferencias entre los tratamientos de fotones y protones y apuntó las principales indicaciones para éstos últimos, que tendrán operativos sus primeros dos primeros centros en Madrid a finales de este año y primer trimestre de 2020. Para completar esta visión el Presidente de la Sociedad Española de Protección Radiológica, Ricardo Torres expuso los criterios de Protección Radiológica aplicables a estos nuevos tratamientos e indicó que, aunque parece claro que el riesgo de contraer un cáncer radio-inducido es menor con la protonterapia, es necesario mantener el seguimiento a las posibles repercusiones de los haces de neutrones que acompañan estos nuevos tratamientos.

La segunda versó sobre el futuro de los reactores nucleares avanzados. Durante la misma se expusieron distintos avances y desarrollos tecnológicos que configuran los reactores nucleares del futuro. El moderador de la sesión, el director de la división de Energía Nuclear del departamento de Energía Nuclear del Organismo Internacional de la Energía Atómica, Dohee Han, proporcionó una visión sobre los modelos de SMR (Small Modular Reactors) que se están desarrollando en el mundo, algunos de ellos ya en construcción en países como China y Canadá.

También intervino en la monográfica el jefe adjunto de unidad del *Joint Research Centre* de la Comisión Europea, Michael A. Fütterer, quien explicó el desarrollo de los reactores de alta temperatura refrigerados por gas, un concepto de amplia experiencia y que trae consigo una altísima eficiencia y grandes mejoras de seguridad que podrían llegar a hacer prescindible los edificios de contención que tienen las actuales centrales nucleares. La sesión también contó con una ponencia vía Skype en la que el cofundador y jefe de tecnología de *Seaborg Technologie* compartió detalles sobre un modelo de SMR que para refrigerar el reactor cambia el agua por un refrigerante a base de sales fundidas.