

**Gijón, Víctor GUILLOT**  
La doctora en Ciencias Físicas por la Universidad Complutense de Madrid Amalia Willart Torres impartió ayer, en el Antiguo Instituto, la conferencia «Radiaciones ionizantes y medio ambiente». La profesora de la UNED en el área de conocimiento de física atómica, molecular y nuclear ha participado en diversos proyectos de investigación, relacionados con espectrometría nuclear, evaluación de datos nucleares e interacción de electrones con medios materiales y sus implicaciones en el daño por radiación.

**—¿Qué aplicaciones tiene en este momento el uso de la radiación en la medicina?**

—El uso de las radiaciones ionizantes o radiactividad en medicina se aplican en la medicina nuclear, en el radiodiagnóstico y en radioterapia.

**—Se supone que estos métodos generan residuos radiactivos.**

—Efectivamente, se generan residuos, pero de distinto tipo a los de la energía nuclear. Dicho de otro modo, se generan en más cantidad pero con una vida media diferente, mucho menor.

**—¿Dónde se almacenan estos residuos?**

—Los residuos están almacenados en los hospitales que disponen medicina nuclear. Después van a parar al cementerio nuclear ubicado en Córdoba.

**—La radioterapia es, quizá, la aplicación más conocida, pero la medicina nuclear y las nuevas técnicas de diagnóstico lo son menos. Sería conveniente explicarlo.**

—La radioterapia se aplica, como todo el mundo sabe, en oncología. Consiste en la radiación de tejidos cancerígenos, intentando que los tejidos sanos se preserven. En el radiodiagnóstico, las nuevas técnicas ofrecen nuevos mecanismos como la tomografía, la gamagrafía o la arteriografía. Estos últimos son estudios funcionales, dinámicos, que permiten contemplar el estado de funcionamiento de un riñón o la circulación sanguínea.

**—¿Qué grado de beneficio ofrece la medicina nuclear, es decir, la inyección de medicinas radiactivas?**

—Siempre se sacará mayor

## AMALIA WILLIART TORRES

Profesora de la UNED cerró las jornadas del IES Jovellanos

### «Hay que entender la radiactividad como algo natural»

«Las centrales nucleares son seguras y las del futuro lo serán aún más»



Amalia Willart, ayer, en el Antiguo Instituto Jovellanos de Gijón.

beneficio por estas técnicas que el perjuicio por no usarlas.

**—Lo preguntaré de otra forma: ¿Qué efectos secundarios se le plantean al enfermo?**

—Los efectos son estocásticos, probabilísticos. Depende de cada paciente.

**—¿Qué proporción de residuos corresponde a la medicina nuclear y cuáles a los de las centrales nucleares?**

—Las fuentes naturales ocupan el 70 por ciento de los residuos radiactivos, casi un treinta por ciento corresponde a residuos derivados de la medicina nuclear y sólo un 0,3 por ciento depende de fuentes nucleares industriales.

**—Sorprende la escasa proporción de los residuos industriales. Lo que sí es cierto es que parece que el hombre ha sido capaz de evolucionar, incluso con la radiación, casi como si hubiera creado sus propias resistencias.**

—No, no tienen por que ser resistencias. Hay teorías que dicen que parte de las mutaciones de las especies son provocadas por agentes externos y eso provoca una adaptación al medio. En ese sentido, el ser humano ha evolucionado también en parte a la radiactividad, aunque sea mínimamente. De hecho, la radiactividad ambiental ha sido mucho

mayor en otras épocas. Cuando los seres vivos evolucionaron la radiactividad era superior. La conclusión que debemos extraer es que hemos mutado y convivido con radiactividad.

**—¿El planeta ha establecido métodos para asimilar la radiactividad?**

—No es que el planeta cree sistemas de defensa, la tierra, los hombres y todo emite radiactividad y hay que entender la radiactividad como algo natural.

**—En cualquier caso, en la actualidad, ¿existen técnicas que asimilen la radiactividad?**

—Hay una línea de investigación que se denomina transmutación: conseguir a través de operaciones nucleares controladas que la desintegración de la radiactividad ocupe un espacio más breve de tiempo.

**—¿En qué fase está esta línea de investigación?**

—Está en la fase esperanzadora. Las centrales nucleares de nueva generación incluirían sistemas de transmutación.

**—Eso revolucionaría el modelo energético mundial.**

—Pero debe intervenir también la voluntad política de los gobiernos. Deben decidir si apuestan por lo nuclear o no.

**—De todos modos, esa idea revitalizaría la creación de nuevas centrales nucleares mucho más limpias.**

—Sí, efectivamente. Las centrales que se proyectan actualmente son seguras, y las que se proyecten en el futuro lo serán aún mucho más, pero sobre todo serán más eficientes por su mayor optimización del combustible y la minimización de los residuos tóxicos nucleares que se generen.

**—¿Existen cálculos de previsión de estas nuevas centrales?**

—Depende de los gobiernos. Las centrales nucleares de cuarta generación podrían empezar a funcionar en el 2020.

**—Esta visión de la energía se enfrenta al dogmatismo de los ecologistas.**

—Bueno, hay grupos ecologistas que están cambiando. James Lovelocke, uno de los padres del ecologismo, se ha vuelto un acérrimo hombre pronuclear, y los ecologistas más radicales se están volviendo contra él.