

# La trascendencia de los átomos en la industria: el Foro Científico del OIEA

Luciana Viegas

La industria se ha convertido en algo imprescindible para la vida moderna. En un mundo que viaja cada vez más lejos y con mayor rapidez, donde las ciudades se extienden formando grandes conglomerados, las transacciones comerciales traspasan fronteras y las amistades se mantienen a través de los hilos invisibles de Internet, resulta difícil permanecer ajenos a los productos y procesos industriales a gran escala.

El Foro Científico de este año se centrará en los usos de las tecnologías de la radiación en la industria y en cómo se aplican para controlar la calidad de muchos de los productos que utilizamos en nuestra vida cotidiana, tales como neumáticos y cables, mejorar la durabilidad de distintos materiales, e incluso sanear aguas residuales. Reconocidos expertos, representantes del sector industrial y académicos se reunirán en Viena (Austria) los días 15 y 16 de septiembre de 2015 paralelamente a la Conferencia General del OIEA con el fin de examinar el gran número de beneficios que ofrecen estas técnicas, especialmente en el contexto del desarrollo sostenible.

El Foro incluirá debates de grupos de alto nivel sobre los siguientes temas:

## La batalla contra los gérmenes

Comenzando con el sector de la salud, el Foro Científico examinará la manera en que la radiación puede matar gérmenes a fin de garantizar la disponibilidad de equipo médico esterilizado para procedimientos que salven vidas, contribuir a la producción de vacunas más eficaces o hacer que los injertos de tejidos sean seguros para los trasplantes.

## Unir las cadenas

Esta sesión se centrará en explorar cómo a través de la radiación se puede hacer que los polímeros —grandes moléculas naturales o sintéticas compuestas por muchas subunidades repetidas— sean más estables, resistentes al calor y durables. Estos versátiles materiales se encuentran en una gran variedad de artículos de uso cotidiano: por ejemplo, cerca del 90 % de los materiales que se utilizan para construir automóviles, aeronaves y ordenadores en todo el mundo contienen polímeros reticulados. Las industrias médica y cosmética también se benefician de estas técnicas, e incluso el sector agrícola, que las emplea en productos que ayudan a acelerar el crecimiento de las plantas.



## Soluciones a la contaminación

La constante expansión de las ciudades y las industrias a gran escala podrían provocar un aumento de la contaminación. En esta sesión se analizará la manera en que se utilizaron con éxito las técnicas de radiación para tratar los contaminantes industriales persistentes e identificar las vías de contaminación. Varios países han empleado técnicas de radiación para evaluar y analizar los procesos ambientales y para tratar aguas residuales y gases de combustión, y en el Foro se pondrán de relieve algunos ejemplos en estas prometedoras esferas.

## Siguiendo la pista

Los radiotrazadores y las sondas nucleónicas contribuyen de manera importante a aumentar la productividad y asegurar la calidad y fiabilidad de los procesos industriales y los sistemas de producción. En esta sesión, los expertos intercambiarán experiencias y analizarán la manera en que estas tecnologías resultan provechosas para las industrias petroquímica y minera, entre otras.

## Reforzamiento de la seguridad y la calidad

Las técnicas de ensayo no destructivo (END), incluidas las técnicas nucleares, se utilizan ampliamente en el sector manufacturero y en la ingeniería de obras civiles. El END es un instrumento de control de calidad que se emplea para analizar la integridad de piezas, maquinaria, edificios y

estructuras a fin de garantizar su seguridad y calidad. En el Foro se estudiarán ejemplos de aplicación de las técnicas de END y se intercambiará información sobre las prácticas óptimas para crear una fuerza de trabajo cualificada que realice de manera eficaz ensayos no destructivos, que en muchos casos podrían resultar vitales, como cuando es necesario examinar con rapidez las grietas y defectos no visibles en estructuras públicas civiles.

## Rayos de esperanza

La tecnología de la radiación ofrece enormes oportunidades para el futuro de la industria, y la última sesión del Foro se centrará en las novedades más recientes, en particular en las esferas de la ingeniería a escala nanométrica, la salud, la alimentación y la agricultura, así como en la protección y preservación del patrimonio cultural.

El Foro concluirá con un debate abierto sobre el valor añadido de las técnicas nucleares en apoyo a las actividades de desarrollo, y brindará a los países la oportunidad de que compartan sus experiencias y reciban más información sobre los servicios que presta el OIEA en esa esfera.

Para obtener más información y ver el último orden del día, sírvase consultar la página: <https://www.iaea.org/about/policy/gc/gc59/scientific-forum>. Esta página se actualizará periódicamente durante el evento con los resúmenes de las sesiones.



(Fotografías: OIEA)

