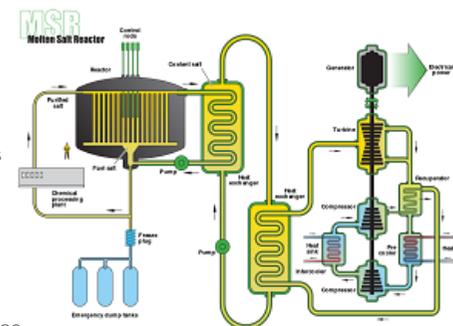


En un [artículo](#) publicado en la revista [Materials and Design](#), estos investigadores indicaron que **las aleaciones de NiMo-SiC "poseen propiedades mecánicas superiores, debido a la precipitación, dispersión y fortaleza de la solución sólida de la matriz NiMo"**.



Asimismo, el Organismo Australiano de Ciencia y Tecnología Nuclear ha precisado que "aunque ya se conocían los beneficios de reforzar la dispersión mediante el añadido de partículas de carburo de silicio al níquel, no se consideraban satisfactorios para su uso en los reactores de sal fundida debido a su fuerza débil a temperaturas elevadas". La presencia de nanopartículas de siliciuro de níquel "llena el espacio entre las partículas de carburo de silicio y, por lo tanto, impide el movimiento de dislocación".

**La fortaleza de este material radica en su composición:** las partículas de carburo de silicio aportan el refuerzo de dispersión, las de siliciuro de níquel el refuerzo de precipitación y las de molibdeno el refuerzo de solución sólida.

**Esta aleación ha sido desarrollada mediante un proceso de metalurgia en polvo que favorece que el carburo de silicio y el siliciuro de níquel se distribuyan de manera uniforme** dentro de la matriz de NiMo, algo que no sería posible mediante procesos metalúrgicos estándar.

## Crecimiento significativo en el mercado global de la medicina nuclear



Un informe realizado por la empresa estadounidense [Orbis Research](#) prevé un crecimiento del mercado global de la medicina nuclear del **10,55% en los próximos años**, pasando de los 4.100 millones de euros en los que se valoró 2015 a los 8.400 millones de euros en 2022.

Los autores del informe justifican este incremento principalmente **por dos razones**: la creciente demanda por parte de los países con economías emergentes y una mayor incidencia de enfermedades cardiovasculares y de cáncer.

Señalan además que los avances tecnológicos en aplicaciones neurológicas pueden crear grandes oportunidades de mercado aunque las estrictas leyes gubernamentales en el caso de Estados Unidos, así como la competencia de los métodos de diagnóstico tradicionales obstaculizan el mercado.

Según el informe elaborado por Orbis Research, **en el año 2015 Norteamérica fue el mayor mercado en términos de ingresos. No obstante, el mayor crecimiento se está registrando**



**en el Pacífico asiático** debido a la mayor incidencia en ese área de enfermedades neurológicas, cardiovasculares y de cáncer.

**Más de 10.000 hospitales en todo el mundo utilizan radisótopos que se aplican en el 90% de los casos para diagnóstico de enfermedades**, según los datos ofrecidos por Orbis Research.

La medicina nuclear es, junto con la producción de energía eléctrica, una de las aplicaciones más conocidas y ampliamente aceptadas de la tecnología nuclear. **En el mundo occidental industrializado, las técnicas de diagnóstico y tratamiento se han vuelto tan habituales, fiables y precisas que aproximadamente uno de cada tres pacientes es sometido a alguna forma de procedimiento radiológico terapéutico o diagnóstico.**

## Luz verde a la operación de una instalación de conversión de UF<sub>6</sub> en Estados Unidos

El **Departamento de Energía** de Estados Unidos (DOE por sus siglas en inglés) **ha aprobado el comienzo de la operación de las instalaciones de conversión de hexafluoruro de uranio empobrecido (UF<sub>6</sub>)** ubicadas en el estado de Ohio bajo la gestión de la empresa **Mid-America Conversion Services** –resultante de la unión de Atkins, Westinghouse y Fluor- que recibe el testigo de BWXT Conversion Services, antigua responsable de su operación.

En septiembre de 2016, **DOE concedió a Mid-America Conversion Services la gestión durante cinco años de dichas instalaciones así como de los almacenes de cilindros de UF<sub>6</sub> en las plantas de difusión gaseosa de Portsmouth y Paducah.** Éstas finalizaron su operación en 2001 y 2013 respectivamente.

Este nuevo contrato también contempla que Mid-America Conversion Services suministre los servicios de mantenimiento, sea la responsable de la eliminación de los productos finales y del seguimiento y mantenimiento de los almacenes de cilindros.

Para poder usar el uranio como combustible nuclear es requisito indispensable **realizar una segunda conversión que transforma el UF<sub>6</sub> enriquecido en polvo de dióxido de uranio (UO<sub>2</sub>)** y ese es el proceso que se lleva a cabo en las instalaciones de este tipo.

