Referencia: SN-089-2023	Carácter nacional o internacional del proyecto: Proyecto internacional	
Línea estratégica de I+D+i principal: Seguridad Nuclear - Operación, almacenamiento y transporte del combustible y gestión del combustible gastado.		
Título del proyecto	Entidad/es Investigadora/s Colaboradora/s	Año inicio-finalización previsto
“Laser Ablation of Gadolinium Evolution Radially (LAGER)”	Laboratorios Studsvik (Suecia)	2023-2025
DESCRIPCIÓN Y OBJETIVOS DEL PROYECTO		
<p>Este proyecto internacional lo coordina la entidad sueca Laboratorios Studsvik, donde también se realizan investigaciones dentro del proyecto internacional SCIP IV “Studsvik Cladding Integrity Project” (actualmente en fase IV), que se gestiona de manera conjunta con la Agencia para la Energía Nuclear de la OCDE. Se trata de experimentos con barras de combustible quemado.</p> <p>En el proyecto LAGER se busca aprovechar una barra intacta de combustible BWR con gadolinio irradiada durante un tiempo aproximado de 11 meses en un reactor, con un solo ciclo de operación, lo que supone un quemado medio inferior a 9 GWd/TmU. Se busca entender mejor y medir experimentalmente la distribución radial de isótopos consumibles de Gadolinio (Gd) en dicha barra de combustible BWR con un quemado bajo.</p> <p>El proyecto tiene como objetivo proporcionar datos detallados sobre la isotopía del Gd en rangos de quemado bajos, para su aplicación a los procesos de validación de códigos. Aportará también medidas de isótopos relevantes para el cálculo del término fuente a utilizar en las aplicaciones de gestión del combustible gastado hasta su almacenamiento final.</p> <p>El objetivo último es modelar la irradiación aplicando un planteamiento de quemado de celda para crear un conjunto de datos bien definido que se pueda usar como input a los propios códigos de modelación para analizar el elemento BWR.</p> <p>El CSN busca la mejora de los procedimientos en seguridad nuclear con, entre otros, los siguientes objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acceso a datos necesarios para la validación de los códigos de quemado que sólo pueden obtenerse mediante ensayos experimentales. • Validación de códigos de cálculo de quemado en el rango del pico de Gd en el que se produce la máxima reactividad para combustible BWR, para el que existe poca información isotópica detallada. • Reducción de incertidumbres existentes en el uso de los códigos de cálculo de quemado en el rango del pico del Gd. • Formación y cualificación del personal técnico del CSN con el conocimiento que se genere, lo que redundará en una mejora de la capacidad evaluadora del CSN, con el aumento en la eficiencia y eficacia en las funciones y competencias del CSN. • Se trata de establecer entornos colaborativos que permitan potenciar las sinergias entre los grupos a nivel internacional de reguladores, organizaciones soporte y centros de investigación europeos, con los que Laboratorios Studsvik tiene relación. 		