

EL COMBUSTIBLE NUCLEAR: SU EVOLUCION

ENUSA

En el momento actual, el combustible nuclear representa para el desarrollo de la energía nuclear un producto que garantiza un suministro totalmente fiable, que apuesta por un desarrollo tecnológico permanente y ofrece una solución intrínsecamente segura en su operación y competitiva en sus costes.

A esta situación se ha llegado mediante una evolución tecnológica continua, resultado de los recursos tanto humanos como técnicos, que han puesto en juego, los tecnólogos, en la concepción y diseño del combustible; los fabricantes, mejorando sus procesos de fabricación y control, los gestores de las centrales nucleares, optimizando su utilización en la explotación de las centrales; y las Autoridades Reguladoras, garantizando la seguridad del combustible y sus avances tecnológicos.

Sin embargo, en este contexto, qué duda cabe, han existido otros factores no tecnológicos que han influido de manera importante en la realidad actual del combustible nuclear, especialmente en los últimos años. Por una parte, la política de desregulación de los mercados eléctricos, que ha provocado una fuerte competencia entre las distintas formas de generación eléctrica; por otra parte, y como consecuencia de la anterior, la consolidación de los fabricantes en tres grandes grupos mundiales: Framatome ANP, Westinghouse NFBU y GNF. Los otros fabricantes no pertenecientes a estos tres grupos se han integrado en ellos mediante acuerdos tecnológicos y comerciales, como es el caso de ENUSA, que, conservando su independencia accionarial, mantiene acuerdos con W-NFBU para la tecnología PWR mediante el EFG (European Fuel Group) y con GNF para la tecnología BWR mediante GENUSA.

De estas dos consideraciones

y en un mercado europeo de generación eléctrica de origen nuclear sin apenas crecimiento, el combustible nuclear no ha sido ajeno a estas presiones y ha debido acomodarse a esta situación optimizando sus diseños, sus procesos y su gestión. Por ello el combustible nuclear ha debido responder a las demandas de aumento de potencia, a la optimización en la operación de los reactores, al aumento en la longitud de los ciclos, etc. En estos últimos 20 años se ha conseguido aumentar el grado de quemado desde 30.000 Mwd/tu hasta 60.000 Mwd/tu, mejorando su diseño, introduciendo nuevos materiales, nuevas aleaciones, incrementando el enriquecimiento medio,

utilizando venenos integrados, etc. Todas estas mejoras se conjugan con un aumento importante en los índices de fiabilidad del combustible nuclear durante su operación en la central nuclear.

A partir de lo hasta ahora logrado, y si, como todos esperamos, la opción nuclear se considera una solución necesaria a medio plazo, para responder a la demanda energética, resultará indispensable actuar en los siguientes campos que afectan al combustible nuclear, tanto en su aprovisionamiento como en su diseño y fabricación:

- Aumento de las inversiones en exploración e investigación del uranio.
- Apertura de nuevas minas.
- Eliminación del concepto de cuotas de uranio.
- Evolución tecnológica en el área de enriquecimiento (centrifugación vs difusión).
- Continuidad en la política de seguridad en el suministro, fiabilidad del combustible y optimización de costes.
- Apuesta decidida por la evolución tecnológica en el área de diseño y fabricación del combustible nuclear (mayores quemados, nuevos materiales, etc.).

En este contexto y bajo esta visión de futuro, ENUSA continuará con su compromiso de servicio al sector nuclear y seguirá siendo una referencia en la primera parte del ciclo de combustible nuclear, con una gestión eficaz en el aprovisionamiento de uranio, en el diseño y fabricación de combustible y en los servicios a las centrales nucleares, suministrando los productos tecnológicamente más avanzados mediante sus acuerdos con sus socios tecnológicos y su decidida apuesta por los programas propios de I+D relacionados con el comportamiento del combustible nuclear.

