
DISPOSITIVO PROVISIONAL MÓVIL DE BORACIÓN (DPMB)

Jiménez M^{1*}, Alcaraz D², Alonso L²

¹GD Energy Services, SAU – Plaza de Castilla, 3. 28046 Madrid

²GD Energy Services, SAU – Ronda Auguste y Louis Lumière 15. 46980 Paterna (Valencia)

*mi.jimenez@gdes.com

Sinopsis

Con la introducción de nuevos combustibles como MOX (mezcla de óxido de uranio y plutonio) y URE (uranio enriquecido procedente del reprocesamiento) en las centrales francesas Saint-Alban 1 y 2, Paluel 4 (P4) y Nogent 1 y 2 (PP4), se requiere un aumento de la concentración de boro en la piscina de desactivación y en distintos circuitos del primario. Para cubrir esta necesidad, GDES desarrolla, en alianza con la empresa francesa CSTI, un dispositivo móvil especializado, DPMB, que permite realizar operaciones de borado de alta concentración, de forma segura, precisa y eficaz.

El DPMB (Dispositivo Provisional Móvil de Boración) prepara una disolución de ácido bórico a alta concentración, aspirando agua de la piscina de combustible, disolviendo en ella ácido bórico en polvo, y reinyectando la solución enriquecida una vez alcanzada la concentración deseada. El sistema se basa en dos skids superpuestos: el inferior contiene los elementos hidráulicos y neumáticos, y el sistema de dosificación; el superior, los equipos de tratamiento de polvo de ácido bórico, como la estación de vaciado de sacos.

Con las fases de estudios, aprovisionamiento y fabricación, así como la aceptación en fábrica ya completadas, el Dispositivo está listo para ser instalado en central y realizar la puesta en marcha operativa, hito previsto para febrero de 2027. En este contexto, el DPMB se posiciona como una solución móvil, innovadora y altamente funcional para operaciones de adición de boro, alineada con las necesidades actuales de flexibilidad operativa y seguridad en centrales nucleares.

PALABRAS CLAVE: BORACIÓN, DISPOSITIVO MÓVIL, SEGURIDAD, INNOVACIÓN, REPROCESAMIENTO, MOX.