

Cirugía nuclear

Los 17 meses de planificación de una recarga nuclear se materializan en miles de operaciones que, en grandes capítulos, se resumen en estos nueve pasos clave que explica en términos didácticos su máximo responsable

Álvaro Melcón / Garoña

Si las cifras económicas de la central son mastodónticas, las de una operación de recarga de combustible son, sencillamente, inabarcables. El pasado lunes se puso en marcha el contador que, durante un mes y de la mano del equipo director de la operación, marcará, minuto a minuto, hora tras hora y jornada tras jornada el inicio y el final de casi 7.000 trabajos de los que solo una pequeña parte se deben exclusivamente a la inserción en el núcleo del reactor de combustible 'fresco'. La mayoría de las 220.000 'horas hombre' de trabajo que se invertirán en el proceso se destinarán a realizar una inspección completa de la central.

«Aquí no se respira nunca, porque siempre estamos trabajando y hay un programa de actividades que no termina con la recarga, pero sí es cierto que, sobre todo para el equipo que durante un año y medio ha trabajado para llegar hasta aquí, la recarga es un final, una puesta a cero. Este proyecto tiene un principio, el final de la recarga anterior, y un final, que será el inicio de la siguiente», explica José Ramón Torralbo, director de la central.

Para recargar el reactor hay que abrir el núcleo, una oportunidad única que se aprovecha para vaciar el corazón del reactor y examinarlo a fondo a través de ultrasonidos y submarinos que harán un exhaustivo análisis del estado del reactor y de la fatiga de los elementos que deban ser sustituidos. Eso, claro, no se hace de cualquier manera, sino conforme a las estrictas directrices del Consejo de Seguridad Nuclear. Cada movimiento tiene un fin, un tiempo y un procedimiento exclusivo y requiere de multitud de permisos para saber qué se va a hacer, cómo y de qué manera se va a preparar la central y el personal para abordar ese trabajo. Cada trabajo. Eso se traduce en 17 meses de planificación y en uno de desarrollo: la llamada «línea crítica».

Durante esta recarga se sustituirán 112 elementos de combustible, aproximadamente un 25% de los que hay en el interior del reactor nuclear. Son barras de cuatro metros de longitud en las que se insertan las pastillas de uranio, que apenas son más grandes que una aspirina. Todas tienen una carga (enriquecimiento del uranio de 238 a 235) diferente y una posición única en el núcleo. La operación de recarga es un proceso industrial que sólo se puede contemplar en ocho lugares de España, tantos como centrales hay operativas, y reducirlo a la llegada del combustible, la retirada del uranio utilizado y la inserción del nuevo sería tanto como explicar los fundamentos de la matemática diciendo que dos más dos son cuatro.

Por primera vez, un medio de comunicación entra en la sala de control desde la que se dirige cada uno de esos procesos y asistimos a la recarga del reactor nuclear de Santa María de Garoña. Pablo Noel Vega, el ingeniero industrial y operador de reactor autorizado por el CSN que dirige la operación, explica las líneas maestras de un hecho extraordinario por su singularidad que hemos trasladado a estas páginas.

El trabajo completo, es decir, el periodo que va desde que Garoña deja de producir energía hasta que vuelve a generala de nuevo, terminará a finales de este mes o comienzo de abril. Así 'reposta' una central nuclear.



Pablo Noel Vega, director de parada, controla todos los movimientos.

Jesús Javier Matias