

---

## SIMULACIÓN DE LAS MANIOBRAS PARA EL CAMBIO DE LOS CALENTADORES 2A/B EN CN COFRENTES.

Ignacio Sabater Sancho<sup>1</sup>, Arturo Pascual Rubio<sup>1</sup> (Arial/Arial Nova, 12 pt)

<sup>1</sup> GD Energy Services SAU, Ronda Auguste y Louis Lumière, 15. Parque Tecnológico de Valencia, 46980 Paterna (Valencia).

*\*i.sabater@gdes.com*

### Sinopsis

---

Organismos internacionales de la industria nuclear como la Nuclear Energy Agency (NEA), Nuclear Regulatory Reports from NRC (NUREG) y World Association of Nuclear Operators (WANO), han destacado como actividades críticas los distintos tipos de izado y movimientos de cargas en suspensión durante las distintas fases de explotación en una planta nuclear; siendo las de mayor incidencia las fases de construcción, recarga de combustible y desmantelamiento. En el contexto de la mejora continua y del incremento de los niveles de seguridad en las maniobras de transporte e izado de cargas, Iberdrola -con la colaboración de GDES e IMM- ha desarrollado un proyecto para el estudio de las maniobras que permita definir la estrategia para la sustitución de los calentadores 2A/B -en caso de ser necesaria- analizando su viabilidad y simulando cada una de ellas.

En la presentación se describirá la metodología para la implementación de un modelo 3D, en entorno BIM, sobre una nube de puntos de los cubículos e instalaciones afectados por el desarrollo de las maniobras. Metodología con la que se minimizan errores de diseño y se obtiene un plan de maniobras óptimo y de fácil comprensión para el personal involucrado en el proyecto; evitando situaciones imprevistas durante la ejecución y sus riesgos asociados.

En el proyecto desarrollado se han generado modelos 3D de estructuras, sistemas y componentes afectados. Se han descrito las maniobras a realizar y definido los métodos de izado necesarios. Asimismo, se han detectado las posibles interferencias entre equipos y descrito las modificaciones a realizar en los sistemas y estructuras de la Planta para hacer posible las maniobras, identificado los márgenes disponibles en cada una de ellas. Para una mejor comprensión del proyecto, se ha realizado, además, un video en el que se simulan las actuaciones necesarias sobre la instalación y la ejecución de cada fase.

---

**PALABRAS CLAVE:** MANIOBRA, SEGURIDAD, SIMULACIÓN, MODELO 3D.