

SINOPSIS

TÍTULO

Desarrollo y ejecución de un proceso industrial de “Tratamiento *in situ* de Efluentes generados en las Limpiezas Químicas de los Generadores de Vapor” de una central nuclear.

Autor: José Tomás Ruiz Martínez
Empresa: GD ENERGY SERVICES
Dirección: c/Aduana nº33, piso3, 28013 MADRID
Teléfono: 0034916409870
E-mail: j.ruiz@gdes.com

Otros autores/Empresas: Ana Fuentes / GD ENERGY SERVICES
Julie TRAINO / GD ENERGY SERVICES

TEXTO DE LA SINOPSIS

En el marco del plan estratégico de prolongación de tiempo de vida de centrales nucleares, EDF (“Electricité de France”) ha puesto en marcha un programa ambicioso de cualificación y realización de Limpiezas Químicas Preventivas de Generadores de Vapor (“NPGV”) con el objetivo de retrasar la sustitución de Generadores de Vapor garantizando la seguridad nuclear de la instalación.

GD ENERGY SERVICES (GDES) es uno de los agentes principales asociados a este eje de trabajo. Tras haber desarrollado y registrado un proceso de limpieza química denominado PACCO (“Preventive Acid Chemical Cleaning Operation”), este proyecto ha sido ejecutado en el reactor 1 y 2 de la central nuclear de Dampierre, en 2013 y 2016 respectivamente.

Sin embargo, a medida que aumenta la necesidad de llevar a cabo las limpiezas químicas (NPGV), EDF se enfrenta a una nueva problemática: el almacenamiento y tratamiento de los efluentes líquidos potencialmente radioactivos que se generan como resultado de cada intervención.

Con el objetivo de realizar el tratamiento *in situ* de estos efluentes, EDF ha solicitado a sus tres proveedores de limpiezas químicas el desarrollo de un proceso adaptado a las características de dichos efluentes.

Respondiendo a esta nueva demanda, GDES ha propuesto un proceso industrial adaptado a este tipo de efluentes (compuestos principalmente de ácidos orgánicos, metales y amoníaco) a la vez que compatible con la normativa vigente que rige el control de vertidos de las 19 centrales nucleares EDF.

El proceso “TEFF” se basa en:

- Etapa de “Pretratamiento”: fase de oxidación (*Fenton*), fase de *stripping* (eliminación de amoníaco), precipitación de metales y separación de la fase sólida (filtro-prensa).
- Etapa de “Ozonización Catalítica”: fase de oxidación avanzada (vía ozono) para eliminar trazas de materia orgánica.
- Etapa de “Acabado”: eliminación de impurezas (resinas iónicas en serie) y ajuste de pH.