

EL RETO: Revamping de torre de refrigeración en una refinería de aceite

Este reto nos lleva a una de las refinerías de aceite más grandes de la provincia de Granada. A menudo las torres de refrigeración son las grandes olvidadas en las plantas industriales, son equipos que suelen tener poco mantenimiento y se limita, a revisar ocasionalmente el equipo mecánico y que el tratamiento del agua mantenga los parámetros exigidos en orden.

Se trata de una torre de refrigeración de tiro forzado Torraval de 18 años a la que no se le había practicado ninguna reparación, limpieza interior ni cambio de relleno en esos años. El agua arrastraba ácidos grasos del proceso de refino y aunque la torre venía provista con un **relleno especial de goteo** para aguas con alto contenido en sólidos, el escaso mantenimiento provocó la **rotura de las mallas** que sujetan el relleno por el peso acumulado, **cayendo a la balsa** parte del mismo.

La torre quedó seriamente dañada en su estructura por la caída del relleno y el peso soportado durante años. El cliente nos llamó con la necesidad de arreglar o cambiar la torre en el menor tiempo posible.



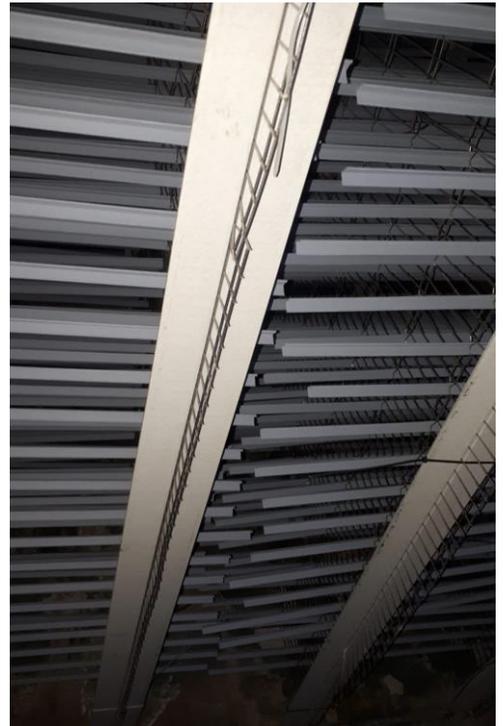
LA SOLUCIÓN

Se realizó la renovación completa de los internos, relleno especial de goteo, platos de salpicadura y soportes tanto de relleno como de ventilador, manteniendo los canales de distribución del agua.

Para ello fue necesaria la demolición de los soportes existentes y la caída del resto de mallas y listones a la balsa. Debido a la acumulación de grasas, fueron necesarios varios días para sacar los desechos y limpiar la torre.

Los nuevos soportes se montaron en vigas de poliéster reforzado con fibra de vidrio, PRFV, lo que permitirá evitar la corrosión durante el resto de vida útil de la instalación.

Adicionalmente se diseñó e instaló un tirante en el cuerpo inferior para evitar que avance la deformación que sufrió la estructura por el peso soportado durante los años.



RESULTADOS

- Cliente muy satisfecho, ya que inicialmente pensó que tendría que adquirir una torre nueva.
- La torre resultante está equipada con materiales plásticos anticorrosión.
- Se alarga la vida útil de la instalación con una inversión mínima.
- Mejora en el rendimiento del proceso, al tener agua más fría por la mejor distribución de la misma.

BENEFICIOS PARA EL CLIENTE

- Aprendizaje sobre cómo mantener la instalación. Se propusieron gamas de preventivo básico.
- Ahorro económico al no tener que sustituir la torre.
- Reducción del tiempo de parada, los trabajos se realizaron en menos de una semana.
- Instalación moderna y renovada .

