



# Reducir los servicios de mantenimiento incrementa la tasa de fallos y los tiempos improductivos

El objetivo de las tareas de operación y mantenimiento de una planta solar es maximizar su capacidad productiva. Por tanto, el enfoque ha de ser preventivo, quedando hueco para actuaciones correctivas solo cuando los componentes estén llegando al final de su ciclo de vida, o cuando sucedan fenómenos sobrevenidos como los agentes atmosféricos o los debidos a los defectos ocultos de fabricación.

Según señala **Álvaro Velasco, Global Business Development Executive de Enertis**, aunque lo que indicamos a continuación no afecta a todas las plantas, sí podemos decir que, si no se hacen los deberes para verificar que todos los aspectos del proyecto están controlados para el sitio donde se ubicará la planta fotovoltaica, tanto en la fase de diseño, como de construcción y luego en la operación, hay una gran variedad de problemas que pueden afectar negativamente a la producción de la planta a lo largo de su vida útil.

Estos problemas pueden ser originados por deficiencias en aspectos básicos de ingeniería de la planta, que puede ser consecuencia de desconocimiento del entorno donde se ubicará la planta, o también por descuidos en el proceso de fabricación de los equipos principales, y luego por

descuidos en la manipulación de los equipos en la fase construcción e instalación.

En el caso de los módulos, afirma **Iñaki Herrero, Country Manager de USA de Enertis**, que suponen la mayor parte de la inversión de los proyectos y que además son un número altísimo de elementos individuales de relativo pequeño tamaño en plantas "UtilityScale", no es raro encontrar defectos como roturas producidas durante la fabricación o instalación, puntos calientes, babas de caracol, defectos como el PID, que pueden suponer grandes caídas de potencia de si no es identificado a tiempo.

Respecto al diseño, es importante vigilar con detenimiento los aspectos relacionados con el diseño estructural, y hacer verificaciones de que los equipos y las estructuras soportan las condiciones específicas del emplazamiento. Algunos ejemplos de consecuencias de esta falta de verificación: estructuras que colapsan bajo el peso de la nieve, estructuras que soportan las cargas de viento pero módulos que no soportan las cargas, en algunos casos de situaciones de vientos extremos puede quedar sólo la estructura metálica del módulo anclada a la estructura y el interior (cristal, células y resto) haber colapsado, o dimensionamiento incorrecto de protecciones contra las descargas eléctricas, evitando costes extra en la fase de O&M. O en algunos casos, dimensionamiento incorrecto de drenajes y cimentaciones de estructuras y edificios, que puede ser consecuencia, algunas veces, de

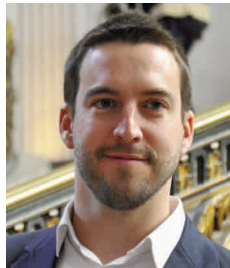
no conocer las condiciones meteorológicas específicas de emplazamientos tropicales donde la cantidad de agua a manejar es grandísima.

**Álvaro Velasco** recuerda que en el caso específico de los módulos, el impacto de estos defectos en la producción puede variar mucho dependiendo del tipo y severidad del defecto, pudiendo ser grave en algunos casos. Enertis ha observado casos de PID con caídas del 25-30% de potencia, roturas debido a la instalación con descensos del 10%-15%, o incluso módulos sin roturas evidentes con caídas de potencia de alrededor del 5% tras sólo un año de operación. Problemas como hot-spots pueden ser más difíciles de relacionar directamente con caídas de potencia pero suponen un riesgo alto para la vida útil del módulo, empeorando su funcionamiento y agravando la degradación del mismo.

La presencia e impacto de estos defectos puede ser minimizada en la mayor parte de los casos mediante la implementación de procesos de control de calidad que comprendan todas las fases del proyecto descritas anteriormente: ingeniería, negociación de contratos de equipos principales, fabricación de los mismos, construcción y puesta en marcha, y posterior O&M. Para **Iñaki Herrero**, la introducción de controles de calidad desde el inicio y en las diferentes etapas no sólo permite un mejor control de los materiales y procesos que influyen en el funcionamiento del módulo a lo largo de su vida útil, optimizando su funcionamiento, si no que permiten establecer un proceso de control e identificación de las diferentes fases del proyecto, de modo que en caso de ocurrencia de defectos se pueda llevar a cabo una pronta corrección de los mismos con una clara delimitación de responsabilidades.



**Álvaro Velasco, Global Business Development Executive de Enertis.**



**Iñaki Herrero, Country Manager de Enertis USA**