

Capítulo 10: Mantenimiento de Instalaciones Solares Fotovoltaicas. Localización de Averías. Reparación de averías.

Para garantizar una alta productividad de las instalaciones fotovoltaicas, no solamente es importante el diseño, montaje correcto, la verificación de los componentes y del sistema, la ausencia de sombras... También es esencial reducir los periodos de parada, avería o mal funcionamiento. Para ello es necesario tanto la supervisión del usuario, como la asistencia de un servicio técnico.

Mantenimiento a cargo del Usuario:

- Supervisión General: Inspección visual, comprobación de indicadores, contadores...
- Limpieza: Eliminación de residuos, polvo, hierba, ramas, musgos...
Solo es necesario limpiar la cara expuesta al sol.
Se pueden limpiar las placas con agua y jabón, o con algún sistema de agua a presión para estructuras mas grandes o de más difícil acceso.
En caso de nevadas se eliminará la nieve cuanto antes, para permitir la captación, y para evitar que se hiele.
- Verificación visual: comprobación de fijaciones y estructura.
- Baterías: Asegurarse que el nivel del electrolito es correcto, y añadir agua destilada para su mantenimiento (baterías con mantenimiento)
Mantener los bornes protegidos de la acumulación de sales y óxidos con una capa de vaselina neutra.
- Monitorización: Lectura de la energía producida...
- Comunicación en caso de avería al servicio técnico. (Por bajada o paro de la producción eléctrica, aparición de defectos en la estructura...)

Mantenimiento a cargo del Servicio Técnico (Verificaciones a comprobar en las Revisiones Periódicas de las Instalaciones:

- Comprobación de V e I en cada serie de placas FV (Valores similares por serie)
- Verificación de la solidez de la estructura
- El especialista se encargará de verificar que el sistema de carga y descarga de la batería funciona correctamente.
Se trata de comprobar que el regulador corta o reduce la carga cuando la batería alcanza la plena carga, que la reconecta cuando la tensión baja de un valor concreto, que dispara una alarma e interrumpe el suministro por batería baja etc, con los valores de tensión adecuados.
En algunos casos podría ser recomendable modificar estos valores a lo largo del año (aumentar el valor del voltaje al que el regulador interrumpe la carga de las baterías en invierno para evitar sulfataciones por carga baja)
- Comprobación de las características de la onda del inversor
- Comprobación de protecciones, fusibles y diferenciales
- Comprobación del nivel y densidad de las baterías

- Verificación de las conexiones del cableado. Comprobará el estado de los terminales y conexiones de toda la instalación

<i>Descripción del problema</i>	<i>¿Qué hay que hacer?</i>
A menudo suena la alarma por baja tensión.	Exceso de consumo: reducirlo o aumentar la capacidad de generación. Consultar a un técnico.
Se corta el suministro de corriente continua.	Se ha fundido el fusible del circuito de corriente continua: cambiarlo después de corregir la causa (desconexión de un aparato defectuoso, cruzamiento de cables, etc.). Si no, es que se trata de una avería en el regulador.
Se corta el suministro de corriente alterna.	Ha saltado el diferencial o el magnetotérmico: volverlo a conectar después de corregir la causa del disparo (como en el caso anterior). Si no, es que hay una avería en el ondulator.
Se corta totalmente el suministro eléctrico.	Si antes ha sonado repetidamente la alarma, es que hay un continuado exceso de consumo: habrá que esperar (a oscuras) que se recarguen las baterías con el sol, o habrá que recurrir a un grupo electrógeno y un cargador de baterías.
Se va la luz al conectar un aparato eléctrico.	Aparato en mal estado o cuya potencia es superior a la del ondulator: revisar la instalación o el aparato.
El regulador indica carga completa y las baterías tienen una densidad baja.	Regulador averiado, descalibrado, o bien, baterías sulfatadas.

Tabla 1: Síntomas y soluciones de posibles averías en instalaciones de suministro autónomo de electricidad.