

¿Seguidores solares o instalación fija ?

La principal decisión a la hora de invertir en centrales multi megavatio es optar por instalaciones con seguimiento solar o por instalaciones con soporte de estructura fija. A continuación describimos los pros y los contras de cada una de las propuestas.

a) Seguidores Solares

En España existe una cultura de centrales solares con seguimiento solar, aunque esta tendencia se reduce notablemente a medida que bajamos al sur de España.

Los valores añadidos de considerar un sistema de seguimiento solar son las siguientes:

- Incremento de la producción en un 18-25% mínimo, en seguimiento de 1 eje, pudiendo conseguirse incrementos del 35% en el caso de dos ejes. Es importante destacar que el 2º eje únicamente incrementa la producción en un 5% adicional. En estos casos, lo mejor es consultar al fabricante o en el caso de inversionistas, a la empresa promotora (no comercial, sino la constructora).
- Para una potencia pico similar, la rentabilidad de estos sistemas es mayor. Esto se debe a que en la actualidad existe una limitación por punto de conexión de 100 Kwn por propietario, por lo que en estos casos no se puede ampliar el generador fotovoltaico (ya que la prima se reduciría considerablemente) así que la opción de seguimiento es la más interesante.
- En zonas de España como el norte, prácticamente es imprescindible recurrir a estos sistemas de seguimiento para lograr un retorno de la inversión no excesivamente prolongado, entorno a los 9-12 años, ya que con sistemas de estructura fija se demora el retorno en 2.-3 años más.

En todas estas valoraciones reiteramos que el precio, garantías técnicas y fabricante marca la variación en retornos de inversión

Los problemas que plantean los sistemas de seguimiento solar son los siguientes:

- Incremento de la inversión.
- Frente al incremento de la rentabilidad, este planteamiento conlleva un riesgo elevado si no se cuenta con materiales de primera calidad.
- El mantenimiento. Según fabricante, algunos modelos plantean problemas en dicha partida.
- Posibles sombras por mala configuración. Aquí el error es de quien proyecta, no del fabricante.
- Necesidad de una mayor obra civil. Dificultad en el montaje. Algunos fabricantes plantean soluciones interesantes.
- Un error en la elección del material puede ser ruinoso para los inversionistas. Ya no se consideraría producto financiero.
- Grandes superficies de terreno necesario para su instalación, entorno a 5.000 m2 por 100 Kw de seguidores. Por ejemplo, para 1 MW sería necesario 5 has de terreno. Estos datos dependen del fabricante, que es quien diseña el seguidor y quien indica qué distancias hay que mantener.
- Es importante que por cada seguidor exista un inversor, lo cual encarece considerablemente las partidas presupuestarias en cableado, canalizaciones, inversores y comunicaciones.

Los problemas planteados pueden solventarse si se tienen en cuenta estas debilidades al inicio de la propuesta, optando por módulos, inversores y seguidores de primeras marcas.

Existen casos en los que de un mismo inversor “cuelgan” varios seguidores, y esto técnicamente es un error conceptual. Si por ejemplo disponemos de un generador de 120 Kwp con 20 seguidores con 6 Kw de potencia pico de generador fotovoltaico cada uno, y un único inversor de 100 Kw de potencia nominal, se corre un riesgo importante. Bien es cierto que se abaratan costes, y se obtiene un incremento (sobre papel) de la producción importante por utilización de seguidores, pero al utilizar un único inversor será el seguidor solar que menos genere el que marque el ritmo de producción al resto. Esto es muy arriesgado, ya que es similar al error que se comete al proyectar en una misma serie de módulos distintos módulos, puesto que el panel que menos intensidad genere marcará al resto módulos del mismo array.

¿Seguidores solares o instalación fija ?

b) Seguidores Fijos

La estructura fija suele ser una muy buena elección cuando:

Se dispone de cubiertas de naves industriales con elevada insolación. La obra civil es casi nula.

En regiones del sur de España, donde la utilización de seguidores solares es casi injustificado, aunque sigue siendo igual de rentable.

Los valores añadidos de considerar un sistema estructura fija son:

- Mantenimiento fijo. En caso de contar con un diseño y material óptimo, la durabilidad de las estructuras es total durante el periodo de producción del generador fotovoltaico (>35 años).
- Montaje sencillo, estudiado y económico. Se consiguen importantes reducciones en costes.
- Se puede optar por un único inversor para todo el campo fotovoltaico de por ejemplo 100 Kwn.
- La superficie es la prevista, entorno a 2.500 m² por 100 Kwp.
- Especialmente interesante en zonas del sur de España.

Los problemas que plantean los sistemas de estructura fija son los siguientes:

- Según zonas, la producción hace que el retorno de la inversión sea excesivamente prolongado, fundamentalmente en el norte de España.
- Más accesibilidad en tema de robos, por altura.