



Distribuidor exclusivo
PROINSO



Seguidores Solares de Alta Tecnología

MS-2 TRACKER 10 • MS-2 TRACKER 10 +

2 EJES





Productos y Servicios

mecasolar es una empresa dedicada al **diseño, fabricación y distribución de seguidores solares de 2 ejes, seguidores estacionales 1 eje azimutal y estructuras fijas**, con la más **Alta Tecnología**, que permite incrementar en la producción de energía solar fotovoltaica, y ofrece **10 años de GARANTÍA en piezas y mano de obra**. Los seguidores y estructuras fijas de **mecasolar** son líderes mundiales, siendo los más seguros, robustos, eficientes y rentables del mercado.

MS-2 TRACKER 10

- Estructura metálica en “V” y parrilla para paneles de 12 kWp
- Autómata de Seguimiento PLC en cuadro eléctrico independiente, totalmente equipado
- Motores trifásicos para ambos ejes
- Cuadro de acometida/conexión para alojamiento de protecciones



El cliente puede incluir los inversores que desee

MS-2 TRACKER 10 +

- Estructura metálica en “V” y parrilla para paneles de 12 kWp
- Autómata de Seguimiento PLC en cuadro eléctrico independiente, totalmente equipado
- Motores trifásicos para ambos ejes
- Cuadro de acometida/conexión para alojamiento de protecciones (magnetotérmico (PIA), diferencial, protección sobretensiones) totalmente cableado
- 3 Inversores instalados SMA Sunny Boy de 3,3 kW nominales para exterior IP 65



Posibilidad de colocar otros modelos de inversores SMA

PLUG & GO

mecasolar es una empresa con una clara **vocación y orientación al cliente**. Con el objetivo de satisfacer las diversas necesidades que nuestros clientes puedan plantearnos, ofrecemos una serie de **servicios complementarios** a la venta del seguidor:

- **Apoyo y gestión** en todo lo relativo a la **ejecución de la obra civil**, baja tensión, media tensión y configuración de módulos e inversores, poniendo a su disposición nuestro departamento de ingeniería.
- Adaptación a las necesidades del “project management” requerido por el cliente, **planificando las entregas de los seguidores en los plazos más adecuados** para nuestros clientes y gestionando de forma **integral y coordinada la logística**.
- **Adaptación del seguidor a sus necesidades de potencia tanto de paneles fotovoltaicos, como de inversores**. Además, caso de requerirlo el cliente, realizamos **la instalación del inversor solicitado** por el cliente.
- **Mantenimiento Correctivo y Preventivo** electromecánico anual de los seguidores en los plazos y con la frecuencia que determine el cliente.



Capacidad Productiva

mecasolar es una de las empresa a nivel mundial que cuenta con la mayor capacidad de fabricación de seguidores en el mercado. En estos momentos su **capacidad de fabricación asciende a** lo que equivale a una potencia mensual de 14 MWp/mes.

14.000 seguidores/año

140 MW/año

mecasolar cuenta en estos momentos con las certificaciones, CE, ISO 9001:2000 y ISO 14001:2004 lo que le permiten obtener una homogénea y excelente calidad de fabricación con las mayores garantías para nuestros clientes y un servicio rápido y flexible. Siendo respetuoso con el medio ambiente y acorde con un desarrollo económico y social sostenible. Todos los componentes has sido testeados antes de ser enviados al clientes a pie de obra.



Actualmente cuenta con las siguientes factorías:

- Fustiñana - Sede Central - Navarra - ESPAÑA
- Tudela - Navarra - ESPAÑA
- Talavera la Real - Badajoz - ESPAÑA
- Tesalonica - GRECIA
- ITALIA
- USA

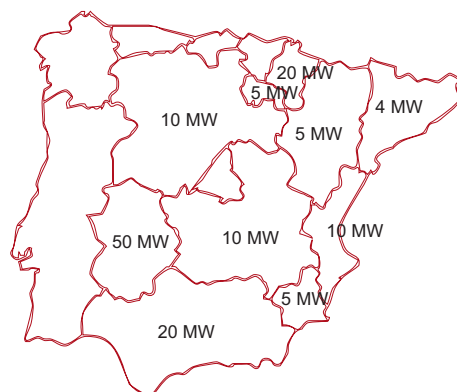


Experiencia

Algunos proyectos relevantes:

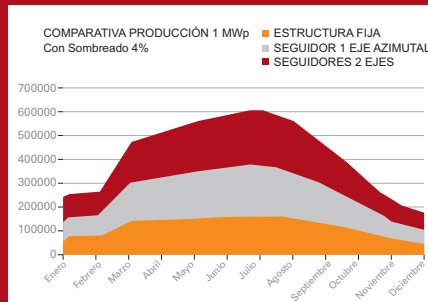
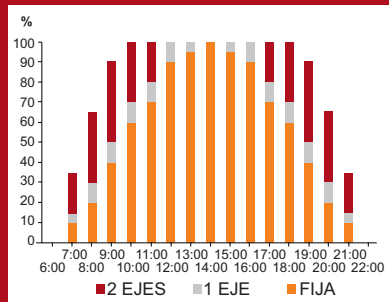
- Almaraz-CACERES 20 MW
- Talayuela-CACERES 10 MW
- Aliwin-CACERES 20 MW
- Castejón-NAVARRA 5 MW
- Fustiñana-NAVARRA 5 MW
- Las Gabias-GRANADA 13 MW
- Aznalcollar-SEVILLA 2 MW
- La Roda -ALBACETE 2 MW
- La Gineta -ALBACETE 2 MW

**180 MW
fabricados**



Ingeniería y/o suministros realizados y en cartera

Ventajas diferenciales



10 AÑOS DE GARANTÍA EN PIEZAS Y MANO DE OBRA

mecasolar ha diseñado un producto en el que ha invertido muchos años de investigación, ha sido sometido a las más estrictas pruebas de resistencia y eficiencia, obteniendo como resultado el **ÚNICO** seguidor solar con mayores **GARANTÍAS** del mercado.

FLEXIBILIDAD MULTIPOTENCIA y MULTIFABRICANTE

El diseño de la estructura de anclaje de los paneles -omegas- dota al seguidor **mecasolar** de una gran **FLEXIBILIDAD** a la hora de colocar diversos paneles de diversos fabricantes. La potencia máxima que se puede colocar es de 12 kWp.

PRODUCTIVIDAD + 35%

Los seguidores solares de **meca**solar son capaces de incrementar en más de un 35% la producción de energía solar fotovoltaica respecto a una instalación fija, lo que permite maximizar la rentabilidad al reducir la inversión en paneles solares.

CIMENTACIÓN SUPERFICIAL

Cimentación mediante zapata superficial - 7,5 m³ - que no requiere excavación. Sólomente ha de realizarse una limpieza del terreno eliminando la primera capa de vegetación y posterior allanado de terreno.

SALIDA / CONEXIÓN TRIFÁSICA

Cada una de las 3 series van conectadas a cada uno de los 3 inversores. Reduce las pérdidas por el cableado y permite una potencia más equilibrada. Ante cualquier avería en una de las 3 fases, 2/3 de la instalación sigue productiva.

ADAPTACIÓN AL CLIMA

Los seguidores de **meca**solar se conectan a una estación meteorológica que con la ayuda de autómatas PLC, se orienta ante las diversas situaciones climatológicas. La programación del autómata permite actuar al seguidor ante **nieve, tormenta eléctrica, niebla, oscuridad y viento**. Es capaz de soportar vientos de hasta 145 km/h, programándose la posición horizontal a vientos superiores a 80 km/h.

AUTÓMATA INDEPENDIENTE

Cada seguidor **meca**solar cuenta con su propio autómata PLC independiente y programable, mediante el cual el seguidor realiza el seguimiento solar astronómico, actúa en función del clima exterior y permite una operación a distancia.

ROBUSTO, FÁCIL INSTALACIÓN, REDUCIDO MANTENIMIENTO Y BAJO CONSUMO

Los motores de los seguidores **meca**solar tienen un **reducido consumo anual (100 kWh/año)**, lo cual redundará en un **reducido mantenimiento**. Así mismo la **robustez de su diseño y fabricación** garantiza su inversión a largo plazo. Por otro lado la **facilidad de instalación** minimizará los costes laborales y tiempo necesario para la obra civil.



Sencilla y Rápida Instalación y Reducido Mantenimiento



1 Transporte. 10 Seguidores semi-montados en 3 camiones.

Los seguidores de **mecasolar** se transportan semi-montados. Por un lado en dos camiones se envían 10 estructuras en "V" totalmente armadas y en un tercer camión se envían 10 parrillas. No es necesario la contratación de ningún transporte especial.



2 Zapata Superficial. No es necesario excavación.

Cimentación mediante zapata superficial que no requiere excavación. Solamente ha de realizarse una limpieza del terreno eliminando la primera capa de vegetación y posterior allanado de terreno. Se proporciona a los clientes el molde necesario.



3 Rápida y sencilla colocación del seguidor sobre la zapata de cimentación.

Con la misma máquina que se ha utilizado para realizar la limpieza del terreno podemos colocar la estructura en "V" sobre la zapata de cimentación.

Posteriormente se procede a ajustar la estructura a los pernos mediante un sistema de doble tuerca.



4 Flexible Instalación de Módulos

Cualquier módulo de cualquier potencia.

La parrilla, que es la estructura sobre la que se ajustan los módulos, permite dotar al seguidor **mecasolar** de un gran flexibilidad en lo que respecta a la colocación de módulos de diversas potencias y de distintos fabricantes. El seguidor **mecasolar** en estos momentos es la opción más abierta del mercado para trabajar con cualquier tipo de módulo.



5 Rápida Colocación sobre Estructura.

El hecho de que por un lado un equipo de instalación esté trabajando en la cimentación y colocación de la estructura en "V" sobre la cimentación, y otro equipo esté trabajando en la colocación de módulos sobre las parrillas, permite al instalador una gran agilidad y versatilidad en su equipo, consiguiendo tiempos de instalación muy reducidos.

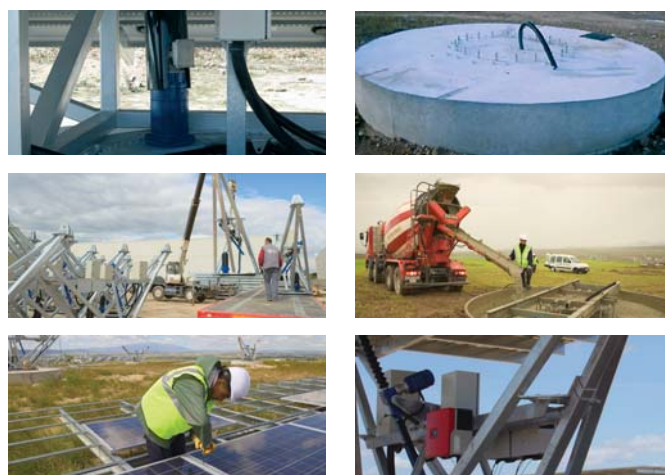
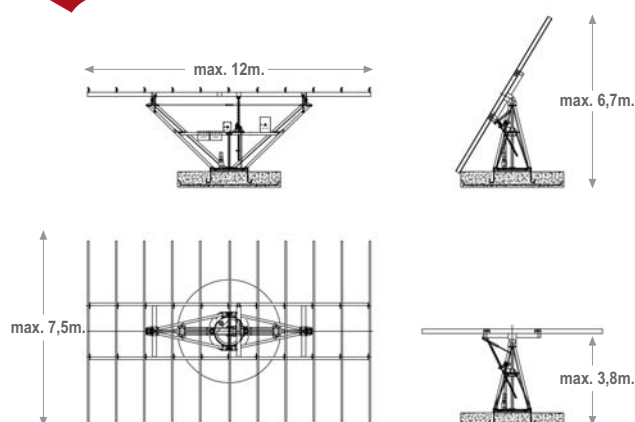


6 Puesta a Punto Rápida y Sencilla.

En todo momento contará con el apoyo del equipo técnico de **mecasolar** que le asesorará en todas las fases del proyecto, tanto en el proyecto de ingeniería, como en la obra civil e instalación, así como en la puesta a punto y mantenimiento.

| | |
|--|---|
| Eje de seguimiento | 2 EJE: Horizontal y Vertical |
| Superficie máxima de módulos | 90 m ² |
| Potencia fotovoltaica máxima | 12 kWp (en función de la eficiencia de los módulos) |
| Accionamiento azimutal | Mediante motoreductor y corona dentada |
| Ángulos de giro azimutal | Eje vertical: -120° a +120° |
| Accionamiento inclinación | Gato Mecánico de accionamiento eléctrico |
| Inclinación motorizada | Regulable de 0° a 60° |
| Altura del seguidor a 60° | 6.700 mm (desde suelo a módulos superiores) |
| Consumo de motor | 100 kWh/año |
| Alimentación de servicio a motor | 400 V Trifásico |
| Estructura | Estructura acero galvanizado por inmersión en caliente |
| Diseño estructura | Estructura "V" sobre corona dentada |
| Peso sin módulos y sin cimentación | 3.000 kg |
| Armarios eléctricos de autómata y protección | Metálicos, estancos, totalmente cableados IP66 Incluye autómata, cableado hasta motor y protección del mismo |

| | |
|----------------------------------|--|
| Armario de acometida | Metálicos, estancos, totalmente cableados IP66 incluye protecciones sobretensión AC, pias y diferencial (sólo para MS TRACKER +) |
| Tecnología de seguimiento | Programación astronómica de PLC independiente |
| Monitorización | In situ, Ethernet, Internet (OPCIONAL) |
| Inversores | 3 inversores SMA SB 3,3 Kw nominales, IP65 (sólo para MS TRACKER +) Posibilidad de otros inversores |
| Módulos a instalar | Cualquier tipo de modulo FV Opcional, perfilera portamódulos |
| Peso máximo de módulos | 1250 Kg |
| Sistema protección contra viento | Programable. Posicionamiento en horizontal y en veleta a velocidades mayores de 70 km/h (por medio de resbalamiento en motoreductor) |
| Cimentación | Cimentación superficial circular, 7,5 m ³ hormigón con mallazo. Pernos de anclaje opcional, anclaje por tornillo directo |
| Cumple normativa | Norma UNE-ENV 1991 Eurocódigo, CE, UL, DIN 1055-4 (8.86), DIN 1056 (10.84) |
| Vientos máximos | 140 Km/h |
| Mantenimiento | Revisión anual de partes mecánicas y eléctricas para mantener la vigencia de garantía |
| Garantía | Hasta 10 años en Piezas y Mano de Obra. |

Esquema de la estructura


MECASOLAR - ES 11/09 BI-1346-09



Distribuidor exclusivo **PROINSO**

MECASOLAR SPAIN

Pol. Ind. Santos Justo y Pastor, s/n,
31510 - Fustiñana, Navarra, España
Phone: (+34) 902 107 049 // (+34) 948 84 09 93
Fax: (+34) 948 840 907
info@mecasolar.com

MECASOLAR ITALY

Milano Business Park
Via dei Missaglia 97 (Edificio A1)
20142 Milano - Italia
Phone: (+39) 02 89 30 92 69
Fax: (+39) 02 84 71 77 47
italia@mecasolar.com

MECASOLAR GREECE

ΒΙ.Π.Ε. Θεσσαλονίκης
Οικ.Τετράγωνο 40, ΔΑ 12α,
ΤΚ: 57022, ΤΘ: 1392, Σίνδος, Ελλάδα
Phone.: (+30) 2310 799 209
Fax: (+30) 23 10 570 597
hellas@mecasolar.com

MECASOLAR US LLC

1430 Enterprise Blvd,
West Sacramento, CA 95691
United States
Phone: (+1) 916 374 8722
Fax: (+1) 916 872 9569
usa@mecasolar.com