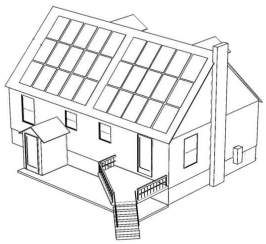
akiter

ENERGÍAS RENOVABLES

FOTOVOLTAICA



"Aquí viene el sol"

GEOTERMIA | AEROTERMIA | FOTOVOLTAICA | SOLAR TÉRMICA

DOMÓTICA | SUELO RADIANTE

Contenido

¿Por qué fotovoltaica Akiter? 2

¿Qué es la energía solar fotovoltaica? 3

Autoconsumo fotovoltaico para viviendas 4

Hibridación con Geotermia 5

Hibridación con Aerotermia 6

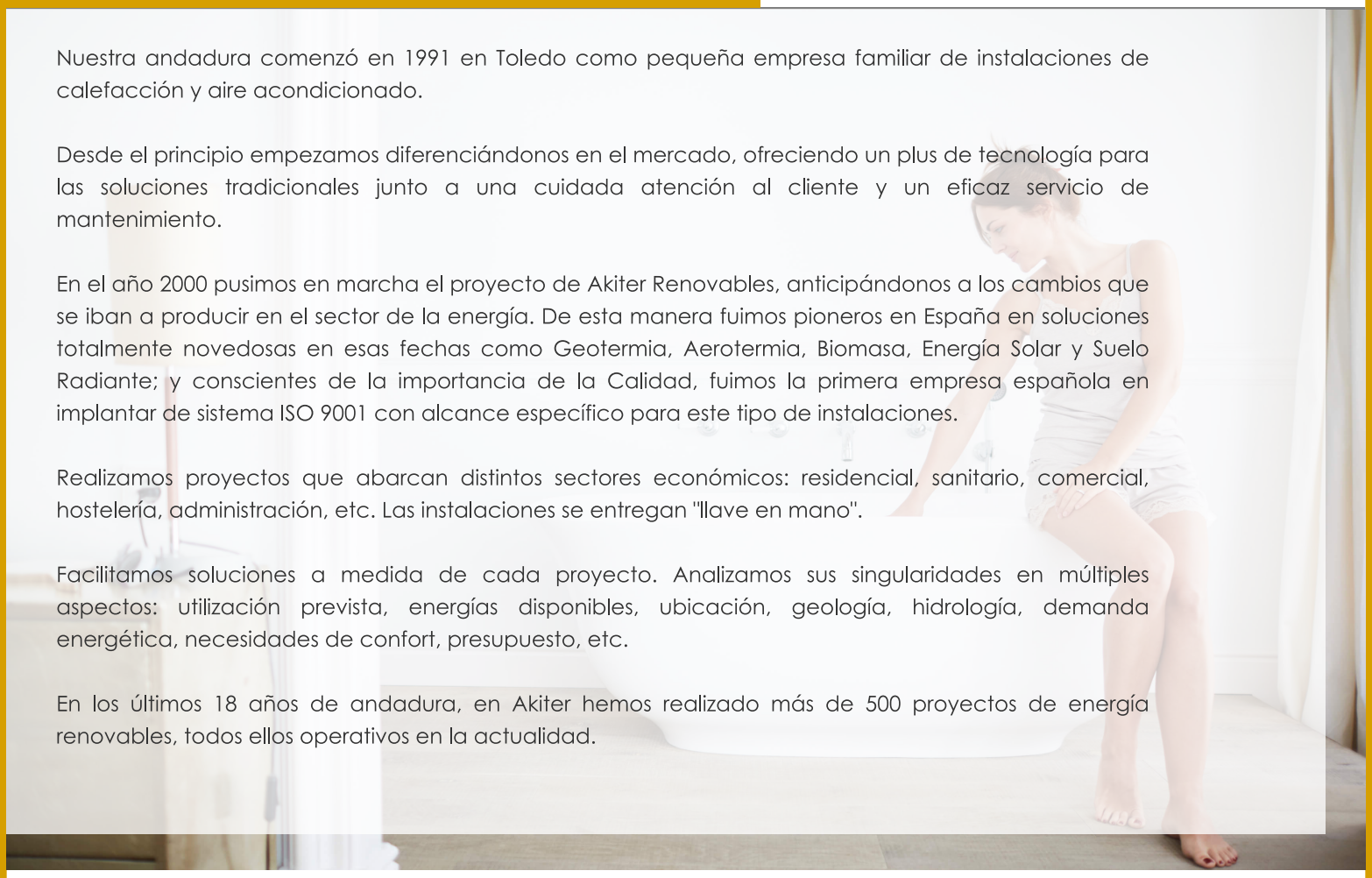
Preguntas frecuentes 7

Akiter Servicios 9

Hacemos nuestro tu proyecto

En nuestro equipo contamos con ingenieros eléctricos, ingenieros de minas, técnicos multidisciplinares de hidráulica, electricistas, conducteros, frigoristas, técnicos de perforación, además de un equipo técnico comercial que atiende y asesora al cliente desde el principio.

¿Por qué Akiter Renovables?



Nuestra andadura comenzó en 1991 en Toledo como pequeña empresa familiar de instalaciones de calefacción y aire acondicionado.

Desde el principio empezamos diferenciándonos en el mercado, ofreciendo un plus de tecnología para las soluciones tradicionales junto a una cuidada atención al cliente y un eficaz servicio de mantenimiento.

En el año 2000 pusimos en marcha el proyecto de Akiter Renovables, anticipándonos a los cambios que se iban a producir en el sector de la energía. De esta manera fuimos pioneros en España en soluciones totalmente novedosas en esas fechas como Geotermia, Aerotermia, Biomasa, Energía Solar y Suelo Radiante; y conscientes de la importancia de la Calidad, fuimos la primera empresa española en implantar de sistema ISO 9001 con alcance específico para este tipo de instalaciones.

Realizamos proyectos que abarcan distintos sectores económicos: residencial, sanitario, comercial, hostelería, administración, etc. Las instalaciones se entregan "llave en mano".

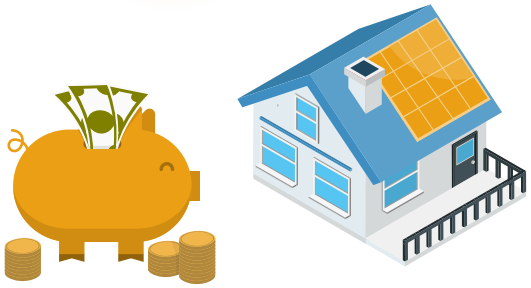
Facilitamos soluciones a medida de cada proyecto. Analizamos sus singularidades en múltiples aspectos: utilización prevista, energías disponibles, ubicación, geología, hidrología, demanda energética, necesidades de confort, presupuesto, etc.

En los últimos 18 años de andadura, en Akiter hemos realizado más de 500 proyectos de energía renovables, todos ellos operativos en la actualidad.

¿Qué es la energía solar fotovoltaica?

La energía solar fotovoltaica es una fuente de energía **renovable**, **limpia e inagotable**. Al igual que la energía solar térmica, se obtiene a partir de la radiación solar con la diferencia que la fotovoltaica produce directamente electricidad.

El elemento básico que transforma la energía solar en energía eléctrica es la célula fotovoltaica, que es un dispositivo eléctrico semiconductor que absorbe fotones de la luz solar y produce electricidad mediante el efecto fotoelectrónico.



¿Cómo funciona un sistema solar fotovoltaico?

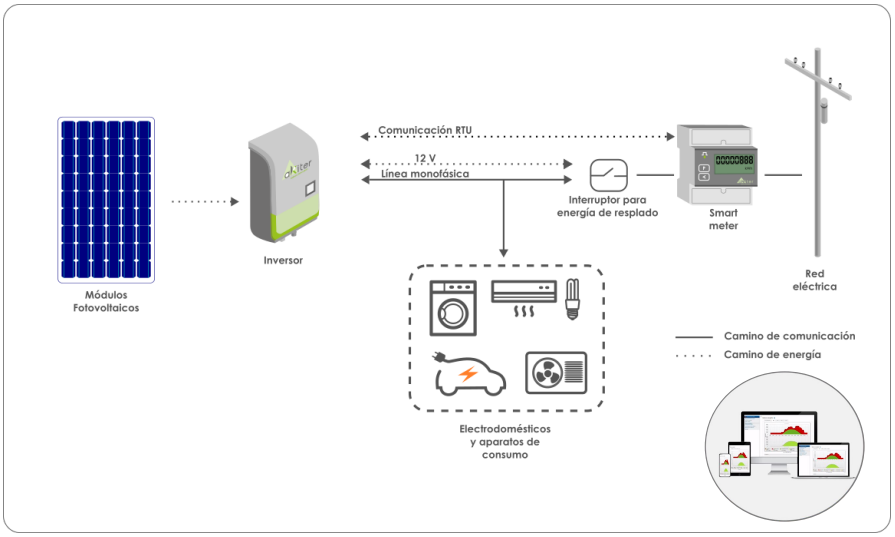
1. El sol irradia en el campo de **paneles fotovoltaicos** y mediante el efecto fotoeléctrico produce corriente eléctrica continua.

2. La corriente continua se convertirá, mediante un dispositivo llamado **inversor** en corriente alterna, de manera que se pueda utilizar para el **consumo del hogar**.

3. Desde la **caja de protección** y medida la energía que produce el campo de paneles fotovoltaicos se aprovechará para abastecer la demanda de electricidad de los **electrodomésticos e iluminación** de la casa.

4. La **energía sobrante**, se **verterá a la red** siéndonos compensada por la empresa suministradora según la disposición legal vigente

5. Este proceso lo **monitorizaremos** desde cualquier dispositivo **móvil, pc o tablet**, por lo que tendremos en todo momento un control preciso del estado de la instalación **en tiempo real** (producción, consumos, vertido a red, etc. tanto de manera puntual como acumulados semanales, mensuales, etc.) aun que estemos muy lejos de casa.



Elementos de las instalaciones fotovoltaicas conectadas a la red sin baterías

*"La energía fotovoltaica tiene un papel muy importante desde el punto de vista de la protección del medio ambiente y junto a otras renovables permite avanzar en estrategias de **mayor autoconsumo y menor dependencia energética.**"*

GENERA TU PROPIA ENERGÍA

¿Imaginas todo lo que puedes hacer con energía solar en casa?

Enchufa la nevera, el horno, la lavadora o el televisor. Calienta el agua de la ducha. Enciende la calefacción en invierno o el aire acondicionado si tienes calor.

No importa cuáles sean tus **necesidades energéticas** porque la energía solar fotovoltaica para viviendas las puede **cubrir.**

Instalar paneles solares en casa te va a permitir **producir tu propia energía** para tu autoconsumo en cualquier tipo de vivienda. Instalar placas solares en un chalet es tan sencillo como en una casa adosada, no importa si es el campo o la ciudad.

El precio de la luz ya no te quitará el sueño

Instalar placas solares en casa no supone una renuncia a la red eléctrica. Los paneles solares para tu casa te permitirían **autoabastecerte** energéticamente y tienes la posibilidad de seguir conectado a la red.

La energía solar fotovoltaica para viviendas está permitiendo una **alta eficiencia** en sistemas de autoconsumo. Ya se ha convertido en la forma **más barata** de producción eléctrica y el recurso más sencillo para contener el **gasto energético doméstico**.

Razones por las que pasarte a la **solar fotovoltaica**

1 Comenzarás a **ahorrar** en tu factura de electricidad desde el primer día, reduciendo tu coste en más de un **50%** en los siguientes **30 años**.

2 **Control** sobre tus hábitos de consumo. Monitoriza desde cualquier dispositivo móvil, pc o tablet el estado de la instalación a tiempo real.

3 Una instalación de autoconsumo eléctrico **revaloriza tu casa.** Invertir en autoconsumo fotovoltaico aumentará el precio de tu vivienda.

4 **Rebajas fiscales** al autoconsumo. Un total de 48 municipios mayores de 100.000 habitantes conceden bonificaciones en el Impuesto de Bienes Inmuebles (IBI).

5 **Rápida amortización** de la inversión. Ahorro inmediato en la factura te permite amortizar las placas solares para autoconsumo en menos de una década.

6 **Aprovecha** tus excedentes. Con la regulación del autoconsumo eléctrico existe la posibilidad de inyectar excedentes en la red eléctrica. En esta modalidad, la comercializadora de electricidad podrá compensarte por esos excedentes por un precio previamente acordado.

7 **Impacto positivo sobre el medio ambiente.** Reduzca su impacto sobre la naturaleza. Tanto las emisiones de carbono como el gasto de agua se reducen drásticamente cuando se pasa a la energía solar.

8 Sistema **dimensionado** en función de tus necesidades. Un buen dimensionado de la instalación, teniendo en cuenta factores clave como las condiciones climatológicas, localización, uso y consumo, maximizan la rentabilidad de la instalación.

Hibridación con Geotermia

Instalación aerotermia sin fotovoltaica

Superficie de la vivienda: 200 m/2

Demanda anual: 26.400 kW
(2.400 horas)

Instalación Geotermia: 5.866 kW
14 kW potencia instalada
(26.400 kW / COP 4,5)

Consumo anual: 1.173 €
(5.866 kW x 0,20 €/kW)

Instalación fotovoltaica aplicada

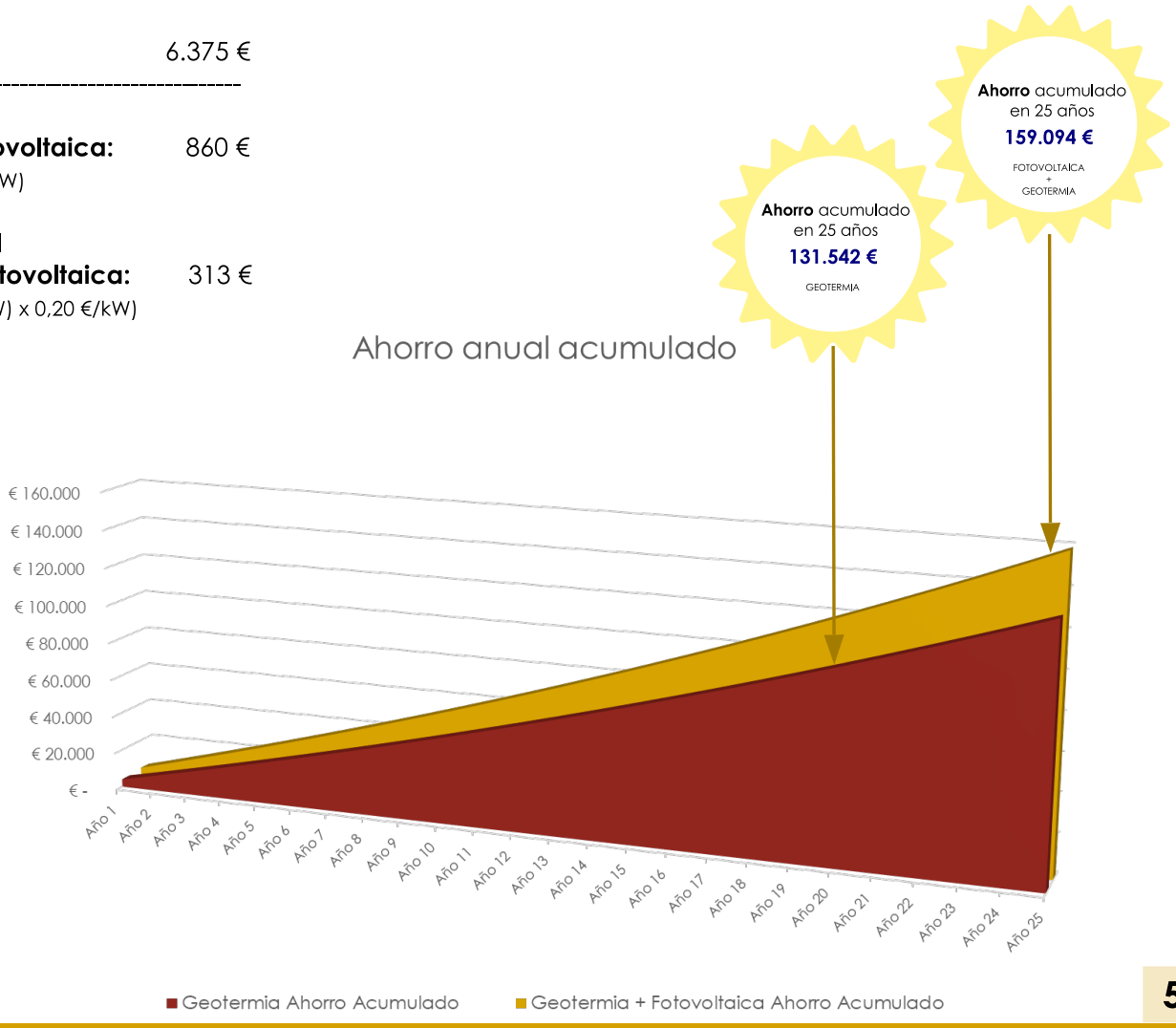
Inversión (3,6 kWp): 5.795 €

IVA: 580 €

TOTAL: 6.375 €

Aportación Fotovoltaica: 860 €
(4.301 kW x 0,20 €/kW)

Consumo anual
Geotermia + Fotovoltaica: 313 €
(5.866 kW - 4.301 kW) x 0,20 €/kW)



Hibridación con Aerotermia

Instalación aerotermia sin fotovoltaica

Superficie de la vivienda: 200 m/2

Demanda anual: 26.400 kW
(2.400 horas)

Instalación Aerotermia: 8.800 kW
14 kW potencia instalada
(26.400 kW / COP 3)

Consumo anual: 1.760 €
(8.800 kW x 0,20 €/kW)

Instalación fotovoltaica aplicada

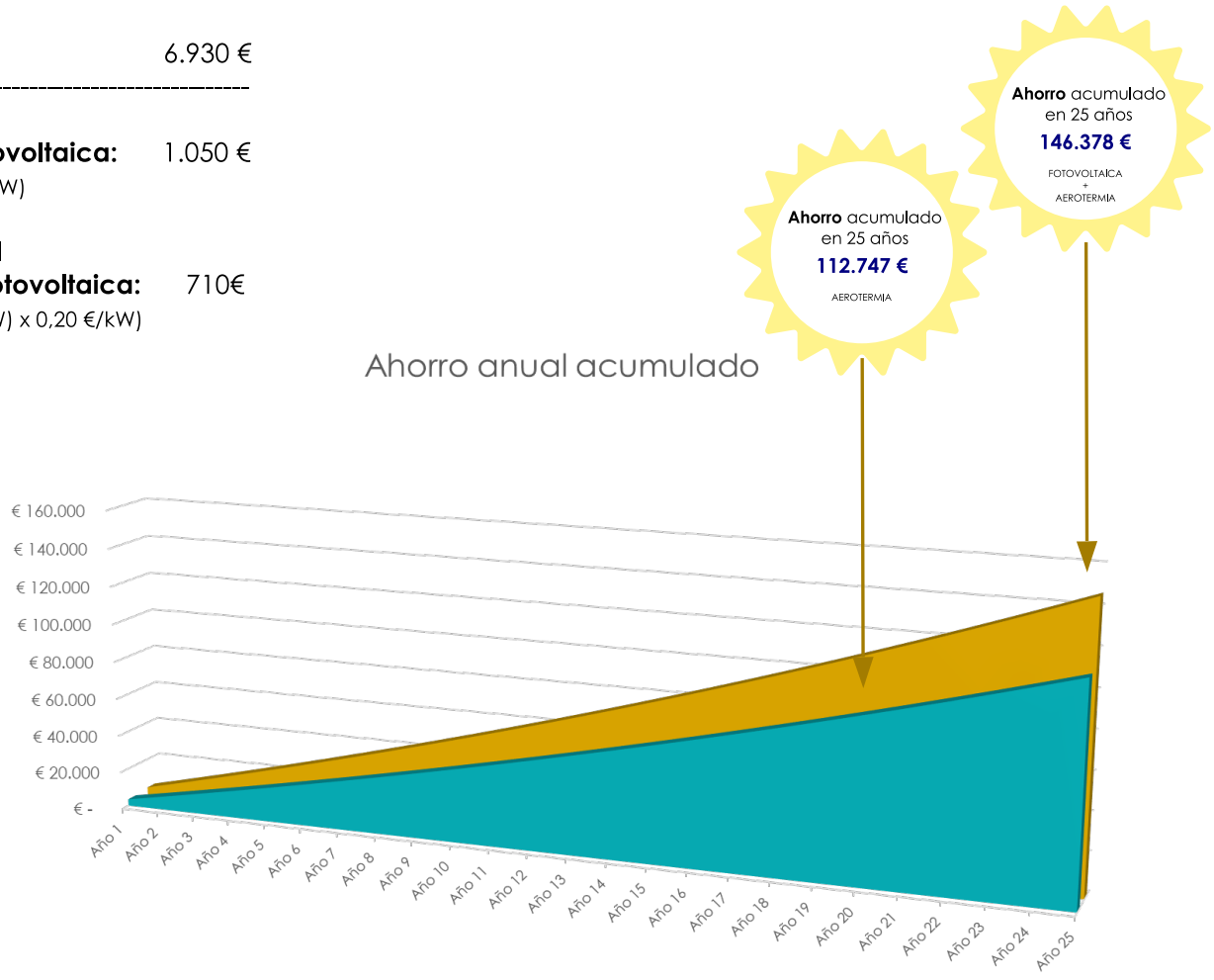
Inversión (4,2 kWp): 6.300 €

IVA: 630 €

TOTAL: 6.930 €

Aportación Fotovoltaica: 1.050 €
(5.250 kW x 0,20 €/kW)

Consumo anual
Aerotermia + Fotovoltaica: 710€
(8.800 kW - 5.250 kW) x 0,20 €/kW)



Fotovoltaica: Preguntas frecuentes

¿Cuánto ocupa una instalación fotovoltaica?

Un kilovatio pico (kWp) necesita una superficie de paneles fotovoltaicos entre 8 y 10 metros cuadrados. En el caso de tener varias filas de paneles, se deberá evitar las sombras, por lo que la superficie ocupada real necesaria en el suelo o en la cubierta pude ser superior a la superficie de paneles.

¿Choca con otras fuentes de energías renovables?

No. Todo lo contrario, se complementan unas a otras.

¿Qué quiere decir el precio €/Wp?

Es el resultado de dividir el coste de la instalación entre los Wp de potencia instalada en paneles. Por ejemplo, una instalación que cueste 9.000€, con una potencia de 6.000 Wp tendrá un coste de 1,5€/Wp.

¿Cómo se calcula el número de placas solares?

Para calcular el número de placas solares necesarias para un sistema fotovoltaico debemos tener en cuenta múltiples variables como el tipo de instalación que es (con baterías o sin baterías), las horas de sol pico del lugar, el consumo de la vivienda y el ahorro que se quiere obtener. Una regla básica es dividir el consumo eléctrico anual en kW entre 1.400 que es la producción anual de 1kWp instalado y de ahí estimar un porcentaje de cobertura según el tipo de necesidades a cubrir (normalmente un 40%). Por ejemplo, una vivienda con un consumo de 12.000 kW/año sería (1.200/1.400) x 40% = 3,4 kWp. Por lo que una instalación razonable para cubrir necesidades tendría 3,4 kWp de potencia, lo que supondría entre 10 y 13 paneles y ocuparía entre 20 y 26 m/2 aproximadamente.

¿Se puede calentar agua con placas fotovoltaicas?

La energía solar térmica tiene una tecnología de aprovechamiento distinta a la energía fotovoltaica, por tanto, no se puede calentar agua de forma directa con una placa fotovoltaica. Utilizar resistencias para transformar la energía eléctrica de una placa fotovoltaica en energía térmica por efecto Joule es poco eficiente, es al menos tres veces más eficiente una bomba de calor. Por tanto, si quiere producir agua caliente con fotovoltaica, es recomendable utilizar un acumulador de ACS que disponga de una pequeña bomba de calor. En el mercado hay muchos modelos y en los últimos años ha bajado mucho su precio. También hay módulos compactos que integran en el mismo elemento un panel fotovoltaico y otro térmico, aún es una solución cara y poco rodada que puede ser útil cuando el espacio de captación es escaso.

¿Cómo afectan las sombras a una placa solar?

La sombra sobre un panel solar es sin duda uno de los mayores enemigos que nos podemos encontrar para un sistema de energía solar fotovoltaico. Cuando una placa se encuentra total o parcialmente sombreada, reduce drásticamente su producción de electricidad, pero además de esto puede afectar al resto de las placas que se encuentran conectadas a la sombreada y puede originar también puntos calientes que deterioren físiciamente el panel. Por tanto, al diseñar el campo de captación solar, aparte de dejar la distancia de cálculo entre filas, deberemos estar atentos a las sombras proyectadas por chimeneas, antenas, torres eléctricas, parametros y en general cualquier sombra que pueda proyectarse durante las horas de sol en cualquier época del año.

Fotovoltaica: Preguntas frecuentes

¿Qué es la potencia nominal de una placa solar?

Como todo dispositivo eléctrico, una placa solar posee una potencia nominal y otra potencia real. La potencia nominal es la que posee según su ficha técnica, y la real es la que puede producir realmente. Por ejemplo, una placa solar de potencia nominal 300W según su ficha técnica, puede tener realmente 305W. Por eso en las fichas técnicas también se suele hablar de "tolerancia positiva", que es el % más de potencia que puede tener una placa sobre su potencia nominal.

¿Dónde se pueden instalar los módulos FV?

Prácticamente en cualquier lugar, en autos, camiones, embarcaciones, aviones en función del transporte, en techos de casas pequeñas, edificios, cubiertas de fábricas, en áreas tan extensas como se quiera en la tierra...etc. Sobre todo, que no compita con la producción de alimentos.

¿Dónde se deben instalar los sistemas FV conectados a la red?

Lo más cerca al consumidor para disminuir al máximo el costo por cableados y sobre todo las pérdidas por transmisión-disminución-transformación.

¿Existen subvenciones para las instalaciones fotovoltaicas?

Los gobiernos cada vez están más concienciados con el cambio climático y la preocupación por acelerar la transición energética aumenta. Por eso, cada año incrementan la cuantía de las ayudas para incentivar la instalación de sistemas fotovoltaicos para el autoconsumo destinadas a particulares, pequeñas y medianas empresas, asociaciones empresariales y entidades sin ánimo de lucro. Akiter ayuda a gestionar estas subvenciones.

¿Existen bonificaciones fiscales al autoconsumo?

Con el fin de impulsar el autoconsumo, numerosos municipios están llevando a cabo bonificaciones fiscales en sus normativas. Dichos incentivos se basan, fundamentalmente, en las bonificaciones existentes en la imposición de carácter local, tales como el Impuesto sobre Bienes Inmuebles (IBI) y el Impuesto sobre Instalaciones, Construcciones y Obras (ICIO).

Servicios Akiter

ANÁLISIS
Realizamos un análisis previo de necesidades

ESTUDIO
Estudio el caso y elaboramos un presupuesto

DISEÑO
Definimos las características de la instalación

PROYECTOS
Elaboramos los proyectos de climatización, proyectos de minas y proyectos eléctricos

EJECUCIÓN
Realizamos la instalación

PUESTA EN MARCHA
Procedemos a la puesta en marcha y arranque de la garantía

LEGALIZACIÓN
Sección Térmica y Sección de Minas

MANTENIMIENTO
Ofrecemos mantenimiento preventivo y correctivo

SUBVENCIONES
Ayudamos a tramitar las subvenciones a nuestros clientes

ENERGÍAS RENOVABLES

Calle Río Jarama 109,Nave 4, 45007 TOLEDO

Telf: 925 28 52 46

Email: akiter@akiter.com