

Renovables, un paso hacia el futuro.



Calle Falsa 123

Sr(a): Cliente Prueba

Somos **Mirac Ingenieros**, especialistas en soluciones de energía solar fotovoltaica para el sector residencial e industrial. Facilitamos tu transición hacia un consumo energético más sostenible y económico.

Diseñamos, instalamos y gestionamos sistemas de energía solar, para maximizar tu inversión y contribuir al cuidado del medio ambiente.

20/11/2025

MIRAC
Ingenieros

Copyright © 2024 Mirac - All Rights Reserved.

www.mirac.energy



Índice

Resumen	3
Detalles del sistema FV	4
Información técnica	7
Alcance	8
Términos comerciales	9
Financiación	10

Resumen

6 M Ahorro anual aproximado en energía.



X 10 Módulos fotovoltaicos de ultima tecnología (+20 años vida útil)



100 Equivalencia en arboles sembrados por las emisiones de CO2 evitadas.



5.5 Ton Emisiones de dióxido de carbono evitadas



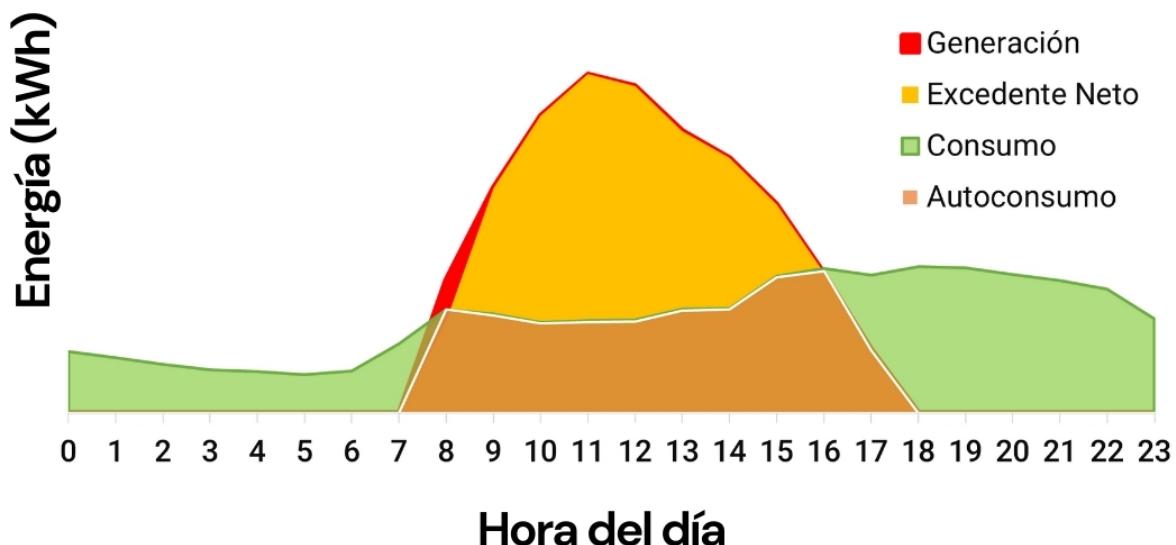
Detalles del sistema

X 10

Módulos fotovoltaicos
de última tecnología

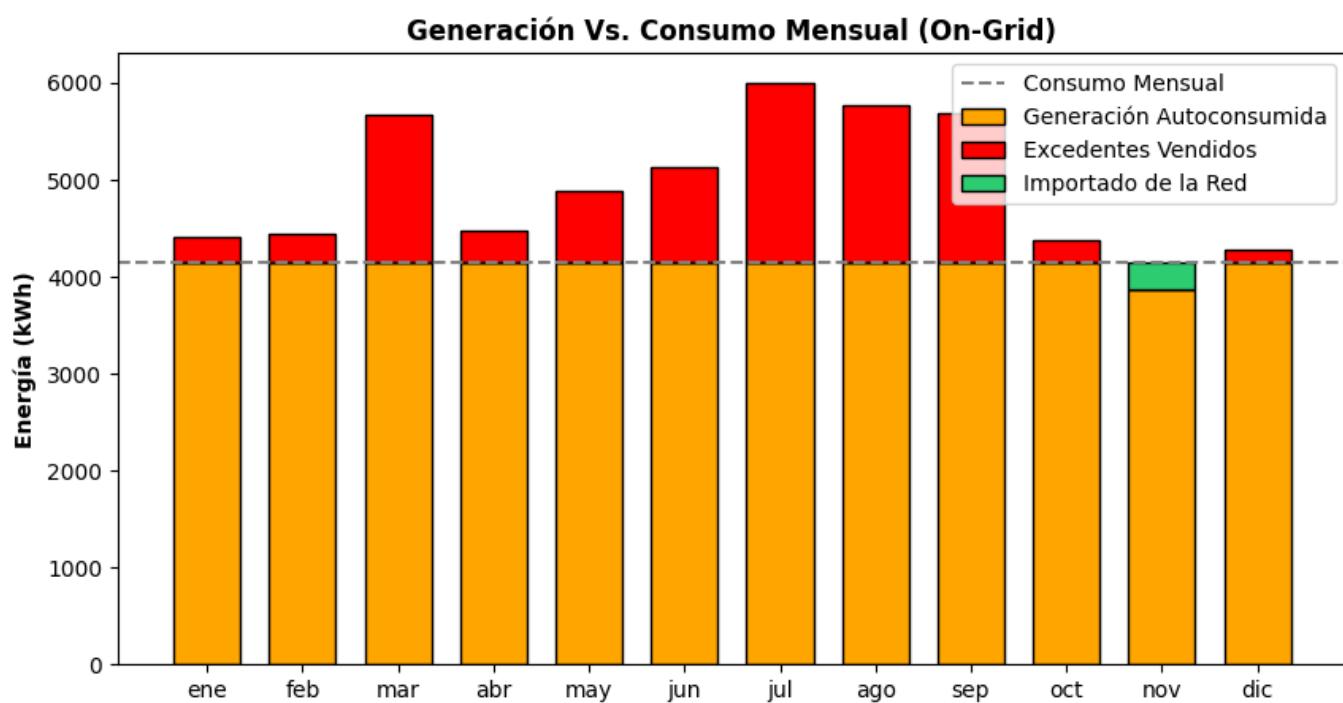


Estos 10 módulos funcionarán a máxima potencia durante el medio día, donde se generarán excedentes para compensar la energía consumida en las horas que el sistema no funciona.



Detalles del sistema

Tu sistema fotovoltaico puede variar su funcionamiento dependiendo de la época del año. Esto debido a las condiciones climáticas características de cada mes. A continuación, se representa la variación de la producción de energía para cada mes, esta producción oscila los **600 kWh de energía**.



Información técnica

Ubicación del proyecto

La residencia se encuentra ubicada en las siguientes coordenadas:
4.609700, -74.081700



Información técnica

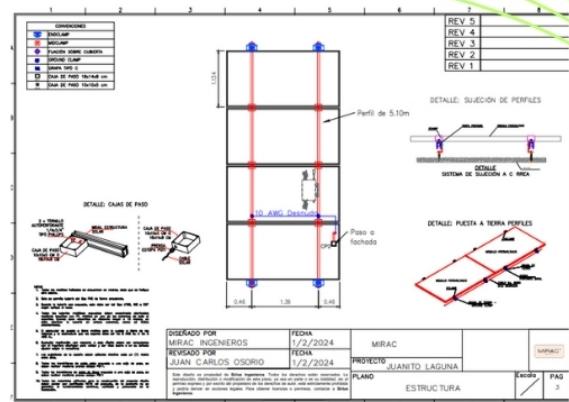
Datos técnicos

Tipo de cubierta	TEJA
Área	30 m ²
Orientación de la cubierta	-
Inclinación	-
Norma de resistencia techo	Resistencia de 30 Kgf/m ²
Referencia Módulos FV	
Potencia Módulos FV	500 Wp
Cantidad Módulos FV	10
Potencia total en DC	5.0 kWp
Cantidad de inversores	Inversor X
Referencia inversores	
Potencia total en AC	5.0 kW

Alcance

A. Cálculo y simulación de generación anual:

Dimensionamiento y diseño del sistema acorde al consumo mensual y necesidades de la propiedad, simulación de generación anual con software de precisión e informe de generación.



B. Instalación del sistema fotovoltaico:

Visita de reconocimiento, adquisición de todos los insumos para la instalación, trámites con el operador de red e instalación certificada en RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas).

C. Incentivos tributarios

Certificado para acceder a incentivos tributarios emitido por la UPME. Depreciación acelerada y deducción del impuesto de renta



Términos comerciales

Item	Descripción	Valor
1	Sistema solar FV	\$ 40,000,000
2	Monitoreador Wi-Fi	\$0
3	Mantenimiento año 1	\$0
	IVA	\$ 9,500,000
	Total con IVA	\$ 50,000,000
	*Costo O&M Anual	\$ 1,000,000

Tiempo y forma de pago



Marco de tiempo

El tiempo de entrega del proyecto es de 30 días hábiles, desde que se firma el contrato. Los demás trámites administrativos y legales que dependan del operador de red, serán entregados bajo el marco normativo del mismo.

Opción de Financiación



\$15.0

M

Pagarás un anticipo del sistema FV.



\$ 0.8

M

Arriendo mensual del sistema de energía solar.



\$ 0.5

M

Ahorro mensual por **20 años** de funcionamiento del sistema después de terminar el contrato

Condiciones

El tiempo mínimo de permanencia del contrato es de **60** meses. En caso de pronto pago se realizará un descuento del 10% sobre el valor remanente.

A partir del **5** año el cliente es dueño del sistema FV y todos los beneficios que este genere serán de su propiedad.

Aspectos importantes

- Este sistema está diseñado para funcionar solo con conexión a la red eléctrica y no operará en ausencias de energía.
- Como es un sistema conectado a la red (on grid), no está preparado para incluir baterías.
- Mantenimiento gratuito durante el primer año después de la instalación del sistema.
- Los techos deben poder soportar una carga de 25 kgf/m².
- El sistema FV tiene garantía (3 años para la instalación, 12 años para los paneles, y 5 años para los inversores).
- Garantía de generación para los módulos FV, su degradación llegará al 11% en el año 30.
- Cualquier excedente de energía que produzcas y no utilices será compensado por tu actual proveedor de energía, de acuerdo con las normativas vigentes.
- Esta propuesta no cubre trabajos eléctricos adicionales ni obras civiles para reforzar estructuras necesarias para sostener los paneles.
- Necesitas una conexión estable a Internet para que funcione la aplicación de telemetría, para monitorear la producción de energía.
- Cambiar la contraseña de tu red WiFi puede desconectar el sistema de la aplicación de telemetría, y reconfigurarlo tendrá un costo adicional.
- Coordinaremos juntos el tiempo de instalación del sistema fotovoltaico.



Aspectos importantes

- Coordinaremos juntos la fecha de instalación del sistema fotovoltaico.
- Los equipos propuestos para la instalación están sujetos a disponibilidad, en caso de agotarse alguno lo reemplazaremos por uno de la misma calidad.
- La presente oferta comercial tiene validez por 30 días.

Tratamiento de datos

Al aceptar la propuesta, acepta y adquiere obligaciones con la información que se suministre para la prestación de los servicios tal como pueden ser datos personales y/o sensibles, así como datos necesarios para el diseño del sistema.

Entregables

Al finalizar la prestación del servicio se entregarán los siguientes documentos:

- Planos de diseño
- Memorias de cálculo
- Certificado RETIE de instalación
- Sistema fotovoltaico legalizado ante las entidades competentes
- Acceso a plataforma de monitoreo digital de generación de energía.
- Certificado UPME para acceder a incentivos tributarios



Aspectos importantes

Garantías

Es importante destacar que las estimaciones de rentabilidad y generación de energía de su proyecto solar fotovoltaico residencial se basan en proyecciones derivadas de datos de irradiación solar proporcionados por fuentes reconocidas, como el **NREL** o **SolarGis**.

Estas proyecciones representan cálculos anticipados que reflejan las condiciones promedio esperadas; sin embargo, deben entenderse como estimaciones y no como garantías. Aunado a esto, se tendrán factores variables, como cambios en las condiciones meteorológicas que pueden influir en la irradiación solar real recibida y, por tanto, en la generación de energía efectiva del sistema.

En consecuencia, la compañía no se compromete a asegurar un nivel específico de generación de energía o rentabilidad económica del sistema. Nuestro objetivo es proporcionarle la información más precisa y actualizada para el entendimiento del sistema, pero es crucial reconocer que la naturaleza impredecible de las condiciones ambientales puede afectar los resultados finales del proyecto.



Proyectos

Popayán, Cauca

Sistema de 10 paneles
Capacidad **5.85 kW**



El Retiro, Antioquia

Sistema de **3** paneles
Capacidad **2 kW**

Cauca Viejo, Antioquia

Sistema de **8** paneles
Capacidad **4.68 kW**



Medellín, Antioquia

Sistema de **4** paneles
Capacidad **2.3 kW**



Contacto



Samuel Cañas

Ing. Especialista Energías Alternativas

Correo: samuel@mirac.energy

Cel: +57 310 3944968



Simón Osorio

Ing. Especialista Energías Alternativas

Correo: simon@mirac.energy

Cel: +57 311 6393887



David Valencia

Ing. Electricista

Correo: david@mirac.energy

Cel: +57 310 4212144

 **AUTODESK**
Technology Impact

