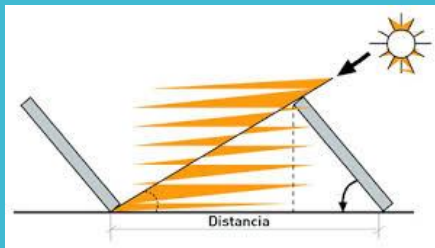


# ENERGIA RENOVABLE

PROYECTOS SOLARES





## ¿COMO FUNCIONAN LOS PANELES SOLARES?

Los paneles solares o módulos fotovoltaicos convierten la energía luminosa del Sol en electricidad, esta es utilizada de inmediato mediante inversores de red o puede ser almacenada en un banco de baterías a través de un control de carga o un seguidor de máxima potencia.

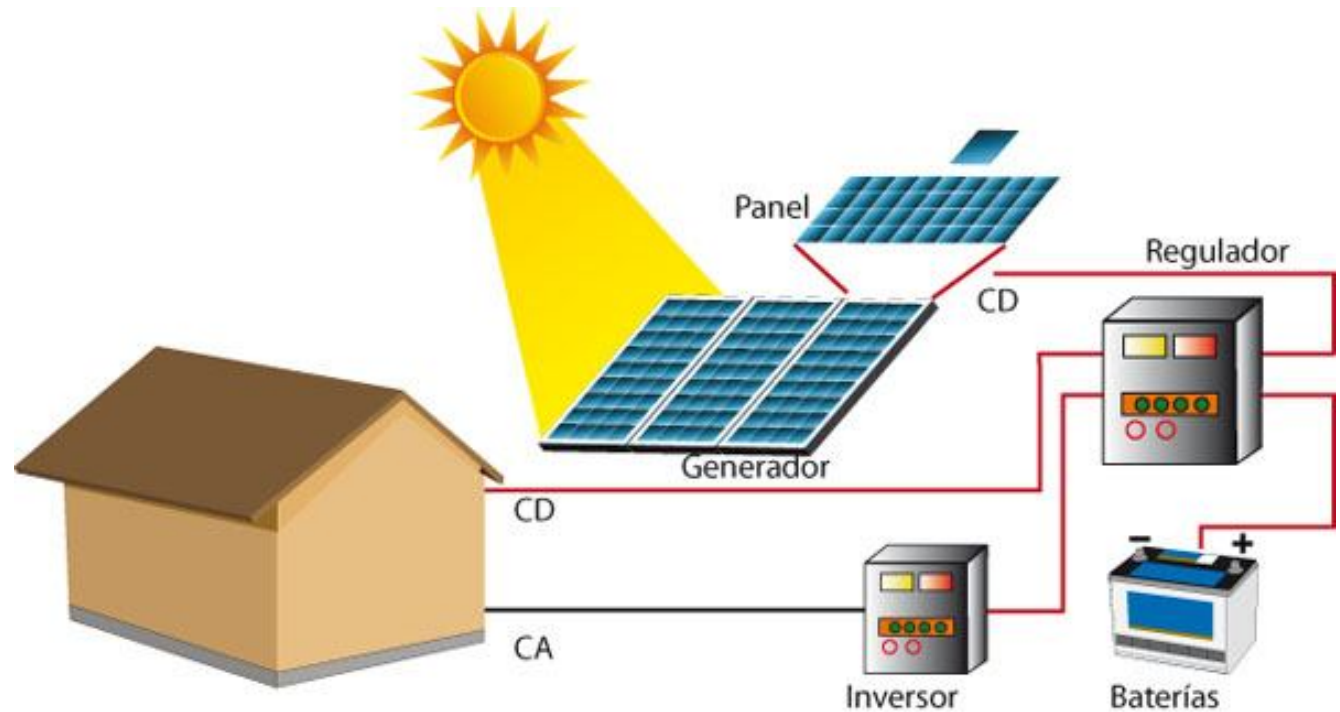
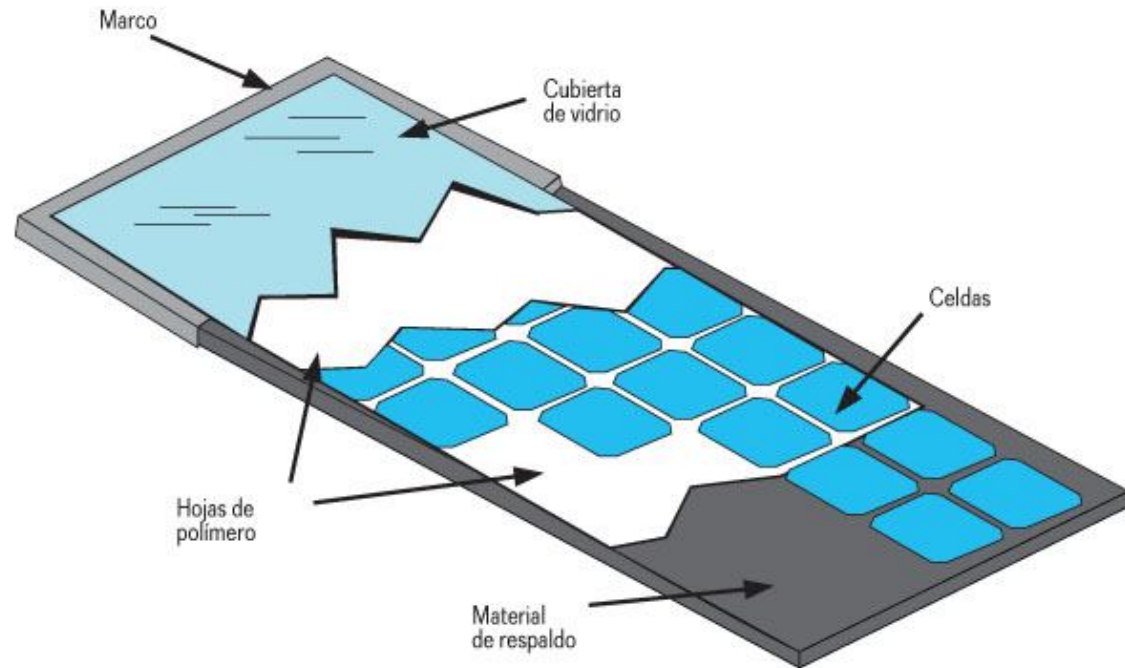


Diagrama típico de una instalación fotovoltaica aislada

Un módulo fotovoltaico, también llamado panel solar, es un conjunto de celdas interconectadas eléctricamente y protegidas contra la intemperie. Por lo general, tienen una cubierta frontal de vidrio templado y un marco de aluminio templado que facilita su transporte e instalación. Debido a que no tienen partes móviles, son muy confiables y duraderos.

## CONFORMACIÓN DEL MÓDULO



Los módulos están contruídos de celdas fotovoltaicas, rodeadas por varias capas de material de protección

## **TIPOS DE CONTRATO DE INTERCONEXIÓN**

La Comisión Federal de Electricidad permite, a pequeños y medianos usuarios, el poder instalar un sistema de Energía Renovable que genere energía eléctrica y esta pueda ser compensada contra el recibo de luz donde la instalación se haya realizado.

En base a la capacidad máxima que pretende instalar el Generador (Usuario), deberá llenar uno de los dos tipos de contratos de interconexión para Fuentes de Energía Renovables:

**PEQUEÑA ESCALA**

**MEDIANA ESCALA**

## **CONTRATO PARA FUENTES DE ENERGÍA RENOVABLE (PEQUEÑA ESCALA)**

el "contrato de interconexión para fuentes de energía renovable o sistema de cogeneración en pequeña escala (cifer-pe)" lo pueden aplicar personas físicas o morales. la capacidad máxima instalada no puede exceder 10 kw para usuarios en tarifas residenciales y 30 kw para aquellos en tarifas generales en baja tensión. el contrato entre el generador y la comisión federal de electricidad (suministrador) tiene vigencia indefinida y no requiere de un permiso. el contrato establece la medición neta (netmetering) entre la energía eléctrica entregada por el suministrador al generador y la energía eléctrica entregada por el generador al suministrador.

## **CONTRATO PARA FUENTES DE ENERGÍA RENOVABLE (MEDIANA ESCALA)**

El "Contrato de Interconexión para Fuentes de Energía Renovable o Sistema de Cogeneración en Mediana Escala (CIFER-ME)" lo pueden aplicar personas físicas o morales. La capacidad máxima instalada del Generador no puede exceder 500kW. El contrato entre el generador y la Comisión Federal de Electricidad (Suministrador) tiene vigencia indefinida y no requiere de un permiso especial por parte de la CFE. Si la fuente de energía genera más energía que la demandada por su centro de consumo, ésta podrá ser incorporada a la red eléctrica y será compensada hasta por un periodo de 12 meses.



## PROCESO AL ADQUIRIR UN SISTEMA FOTOVOLTAICO

1.-Análisis del consumo bimestral ante CFE del edificio.

\*Posible consumo a generar

2.- Cotización, para determinar que cantidad de paneles se requieren, y poder generar la energía suficiente del edificio.

3.- Análisis de las instalaciones eléctricas actuales del edificio.

4.- Tramites ante CFE para poder generar un contrato de **"COGENERACIÓN DE ENERGIA"**.

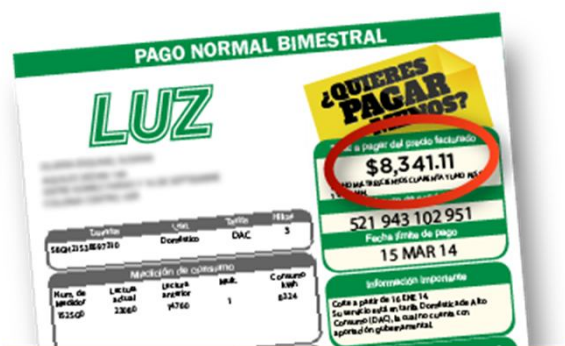
\*Cambio de medidor a bidireccional

\* Cableado 2 Hilos

5.- Programación y pago de paneles según acuerdo.

6.- Instalación

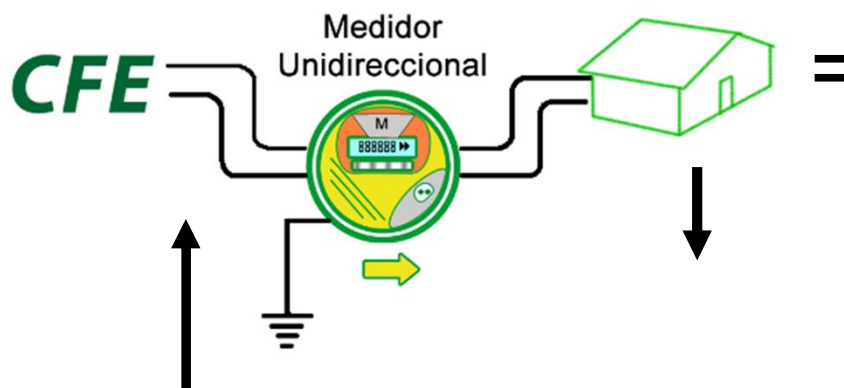
## PAGO SIN PANELES SOLARES



=



+



## PAGO CON PANELES SOLARES



## **PREGUNTAS MAS FRECUENTES**

### **¿SI LLEGA HABER ALGUN APAGÓN EN LA ZONA, ME QUEDARIA SIN LUZ?**

Los paneles solares tienen el propósito de generar electricidad a partir de la incidencia solar que reciben y dependiendo la cantidad de paneles, es la cantidad de energía generada, por lo que existe una mínima dependencia de CFE, si se llegara a ir la luz, la energía contenida que recibió los paneles es la que distribuye por un lapso de tiempo determinado hasta que se agota.C

### **¿LOS PANELES SON DEDUCIBLES DE IMPUESTOS?**

Si !! Son 100% deducibles de impuestos a partir del tiempo determinado que establece CFE, 5 años de funcionamiento.

### **¿EN DIAS NUBLADOS TENDRE ENERGIA ELECTRICA?**

## CLIENTES 2014

- **CASA HABITACIÓN /QRO. EL PUEBLITO : 2 PANELES SOLARES**



- **EN PROCESO.....**

- **CAFETERÍA-DEPARTAMENTOS /NVA. ROSITA COAHUILA: 10 PANELES SOLARES**
- **ESCUELA "SABES LEÓN": 12 PANELES SOLARES**
- **CASA HABITACIÓN/ GTO. CAPITAL: 2 PANELES SOLARES**
- **CASA HABITACIÓN MG /LEÓN: 2 PANELES SOLARES**
- **CASA DR./ LEÓN: 2 PANELES SOLARES**
- **FABRICA CALZADO CLAUDIA CARRERA/ LEÓN: 40 PANELES SOLARES**
- **SALONES DE FIESTAS "SANTA CLARA"/LEÓN: 50 PANELES SOLARES**
- **RANCHO+CASA HABITACIÓN/EZEQUIEL MONTES QRO.: 1 BOMBA SOLAR+ 6PANELES**
- **HOSPITAL CMQ/ ZONA CENTRO LEÓN: 23 PANELES SOLARES**
- **TIENDA DE ABARROTES/LEÓN: 2 PANELES SOLARES**