

ENERGÍAS RENOVABLES EN LA ARQUITECTURA

U
B
I
C
A
C
I
Ó
N



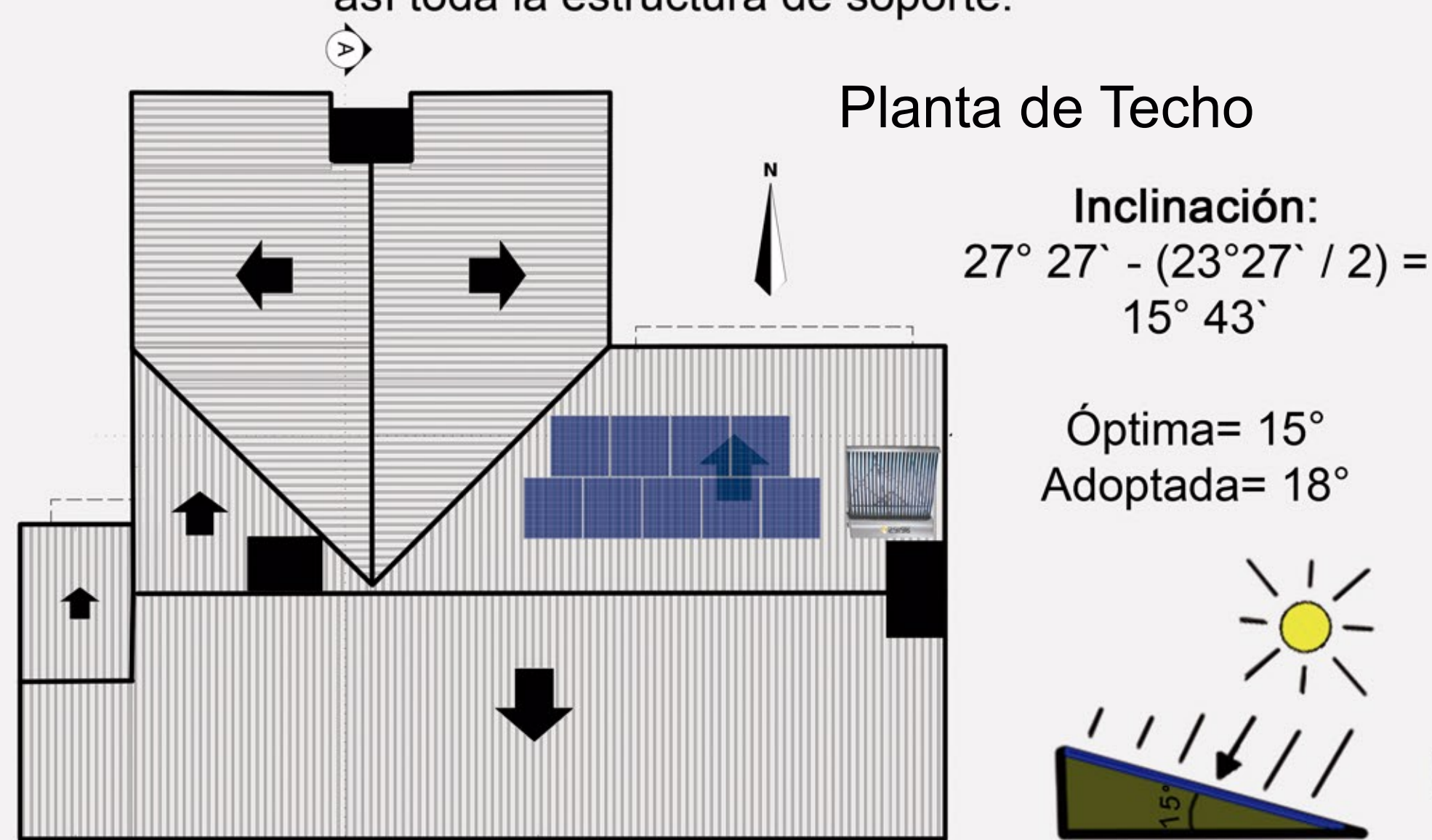
La vivienda se encuentra emplazada en Margarita Belén sobre Ruta 11 a 24 km de Resistencia, es un prototipo familiar de 150 m².



PROPUESTA:

La ubicación y la orientación de los paneles Fotovoltaicos y el calefón solar, están propuestos con respecto a la superficie de mayor incidencia solar.

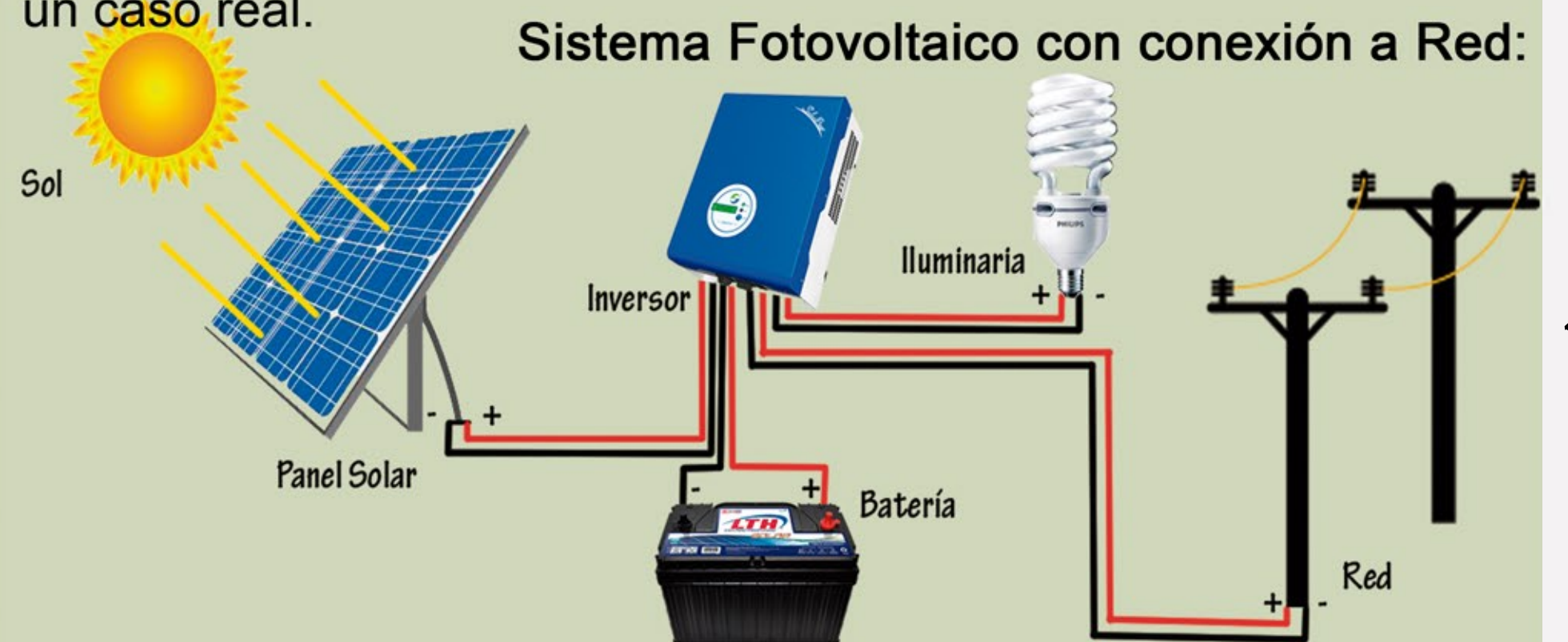
Los paneles, al contrario del calefón que tiene su estructura de soporte que le brinda un ángulo de 45°, están directamente apoyados sobre la cubierta, aprovechando la inclinación de la misma de 18°, ahorrando así toda la estructura de soporte.



OBJETIVOS:

Investigamos y analizamos los sistemas de energías alternativas renovables frente a la energía convencional. Elaboramos una propuesta de aplicación de paneles fotovoltaicos y colectores solares en un prototipo de vivienda en la Provincia del Chaco. Reducimos el gasto económico que supone el gran consumo energético de la vivienda. Minimizamos el impacto ambiental de la misma. Presentamos este tipo de tecnología como forma de incentivar y concientizar a vecinos a tomar medidas similares. Aplicamos los conocimientos adquiridos en la materia "Energías Renovables" en un caso real.

Sistema Fotovoltaico con conexión a Red:



Paneles:

Potencia máxima
250 w
Voltaje nominal
31.02 VCC
Corriente (Imp)
8.06 A

Inversor:

Potencia máxima
3000 w
Generación anual
5306 kwh
Rango voltaje MPPT
200 - 500 VCC

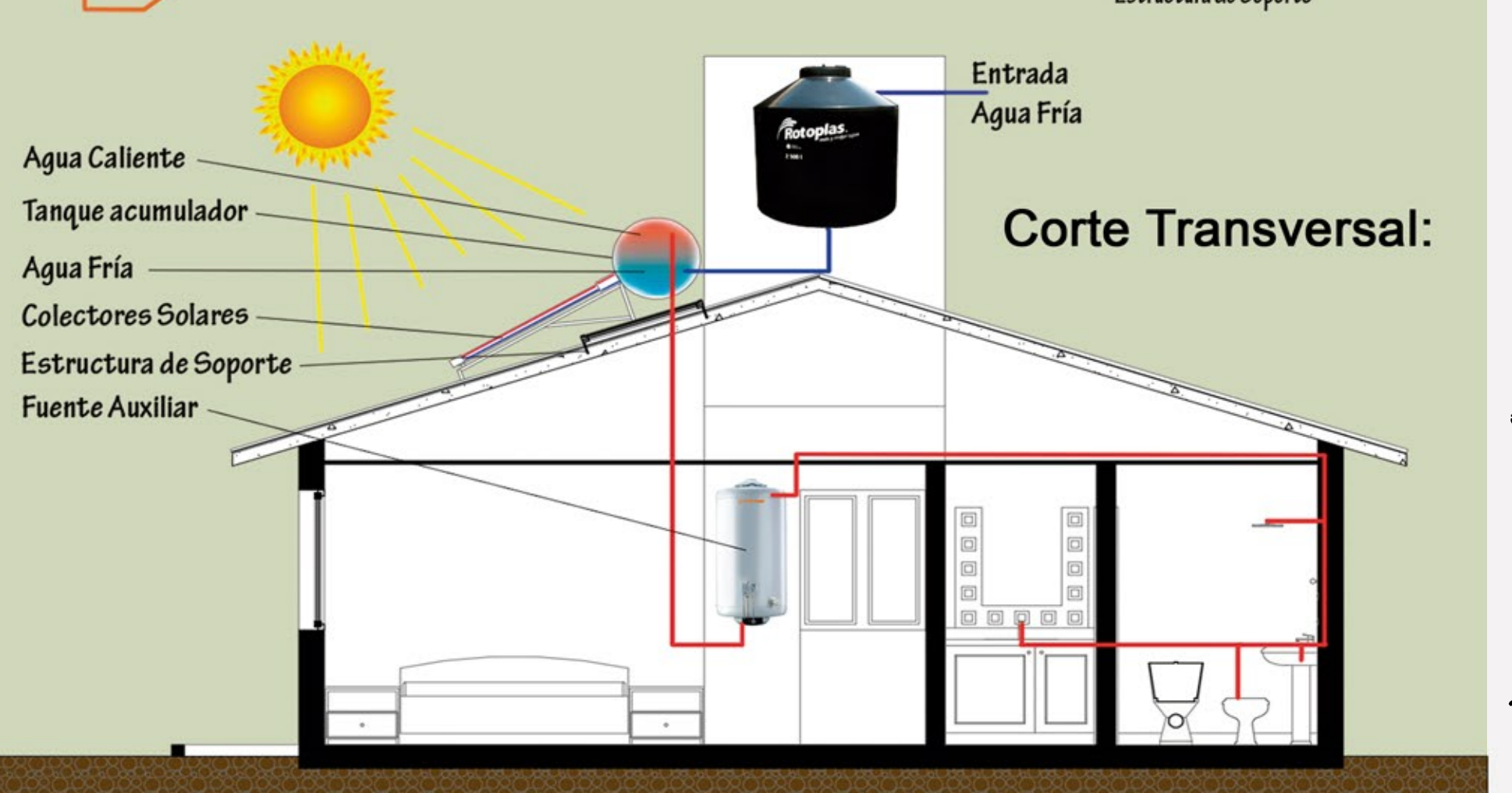
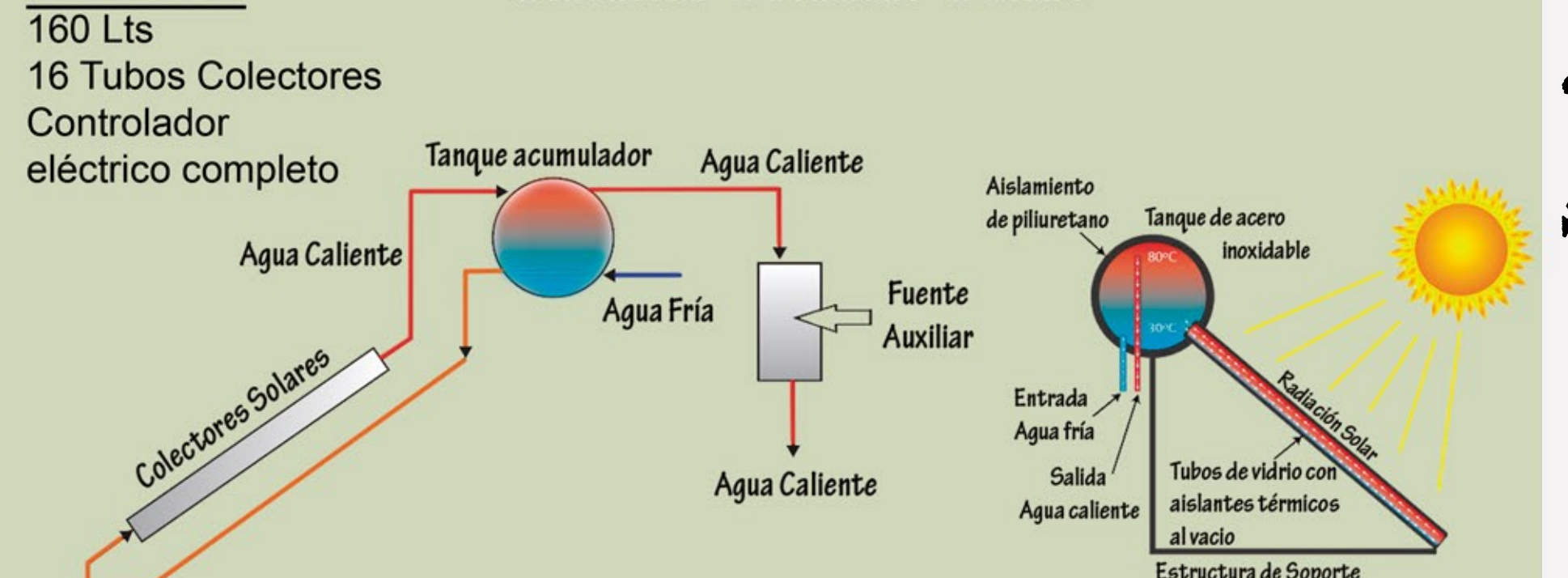
Baterías:

Capacidad en 20h
100 Ah
Corriente de carga
30 A
Tipo de terminal
F5/F12

Colector:

160 Lts
16 Tubos Colectores
Controlador eléctrico completo

Sistema Colector Solar:



Conclusión:

La implementación de la energía solar trae consigo beneficios tanto medioambientales, económicos y sociales. Pero también es cierto que el costo y mantenimiento de los sistemas de producción de energías renovables, y otras modalidades de uso, requieren grandes inversiones, por lo que hoy en día no está muy latente en las ciudades, principalmente en las menos desarrolladas; aunque es una manera de proveer energía a los sectores donde no llegan los servicios. Nuestro sistema se enfoca principalmente en producir energía limpia; apostar por las renovables; frenar la dependencia de las importaciones energéticas, limitar el efecto invernadero, en lo que estamos convencido que son objetivos a los que es difícil oponerse. Queda demostrado que las energías renovables podrían cubrir un tercio del consumo de electricidad de una familia y vivienda tipo en la región del NEA.

Los costos del mencionado dimensionamiento son elevados, su amortización es a muy largo plazo, lo cual es debido al alto costo de los accesorios que se necesitan para un sistema fotovoltaico y colector base comparado con el valor actual del kw de energía de red en nuestro país, a no ser de que en un futuro próximo se incentive la producción local de los mencionados componentes, (casi todos importados y sujetos a valor dólar), el cual no favorece a que este tipo de energía renovables sea de gran interés al ciudadano común.

Esperemos que este proyecto concientice e informe al público en general.

INTEGRANTES:

Mittelstdt, Juan Carlos
 Rimer, Ariel
 Pujol, Juan Carlos
 Umbert, Lucas



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

2018

FACULTAD DE INGENIERÍA

TRABAJO:

PROYECTO Y DIMENSIONAMIENTO DE SISTEMAS GENERADORES DE ENERGÍAS RENOVABLES



A
R
Q
U
I
T
E
C
T
U
R
A

E

I
N
G
E
N
I
E
R
Í
A