



EVALUACIÓN DE PROPUESTAS DE PANELES SOLARES

Equipo “La Luz de Bedu”

Bruno Tomás Atonal Hernández

Raúl Daniel Buitrón Otero

Luis Donaldo Romero Tapia

Alejandro Santoscoy Rivero

Maximiliano Montes Flores

Samantha Lucero Martínez Pineda

Oswaldo Vázquez Aparicio

Objetivo

Un conjunto de plantas solares que:

- Reduzcan pérdidas de energía ante los cambios de temperatura.
- Suministre de manera óptima electricidad a largo plazo.
- Presente buena irradiancia



Variables de estudio



Paneles solares

Los instrumentos colocados en espacios exteriores que captan energía solar.



Temperatura

Los registros de los sensores que miden las variaciones tanto del ambiente como de cada módulo o panel instalada.



Irradiación

La energía consumida durante la conversión.



Energía acumulada

Energía medida a partir de un día determinado hasta la medición

¿Cómo llegamos?

PASO 2

El promedio de todos los parámetros de cada módulo permitirá dar un resumen del rendimiento de cada propuesta

PASO 3

Teniendo en cuenta cada uno de los parámetros se consideran los distintos factores que involucran estos comportamientos

PASO 1

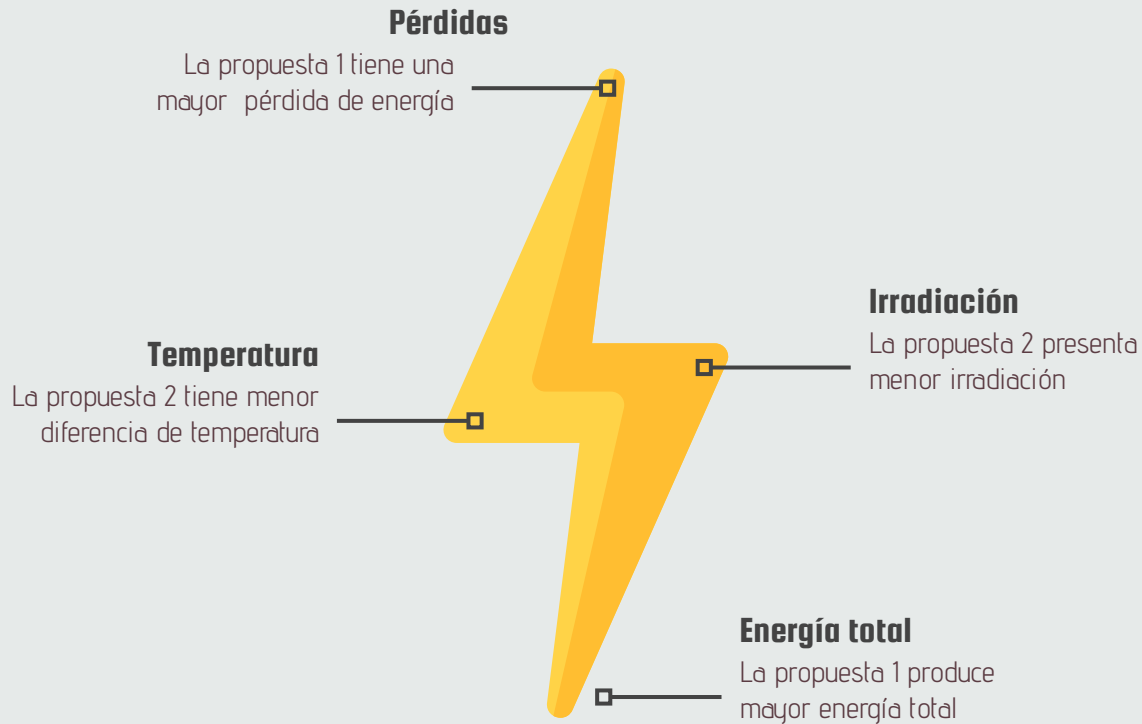
Calculamos la irradiación, diferencia de temperatura y producción promedio por propuesta



Parámetros clave de cada propuesta

	Propuesta 1	Propuesta 2
Ratio entre conversión DC a AC	9.81%	9.82%
Producción de energía diaria	321.24	439.52
Producción de energía total	7,005,661.24	6,977,043.33
Diferencia de temperatura entre ambiente y módulo	12.42°C	7.01°C
Ratio entre la irradiancia y la energía total generada	3.83%	2.43%

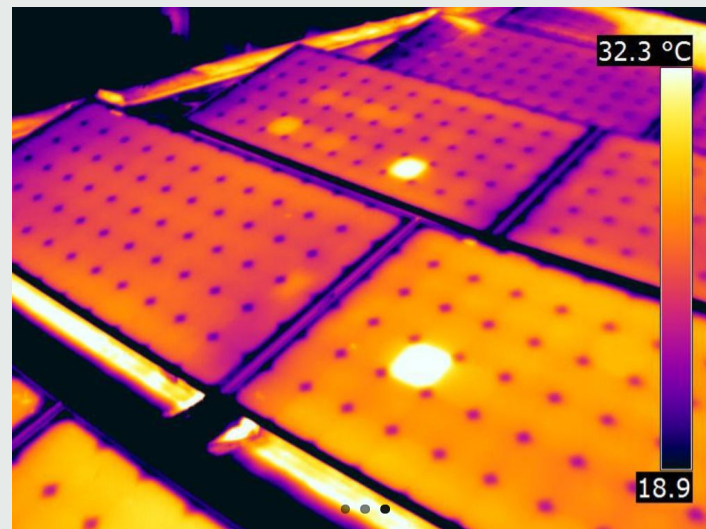
Observaciones

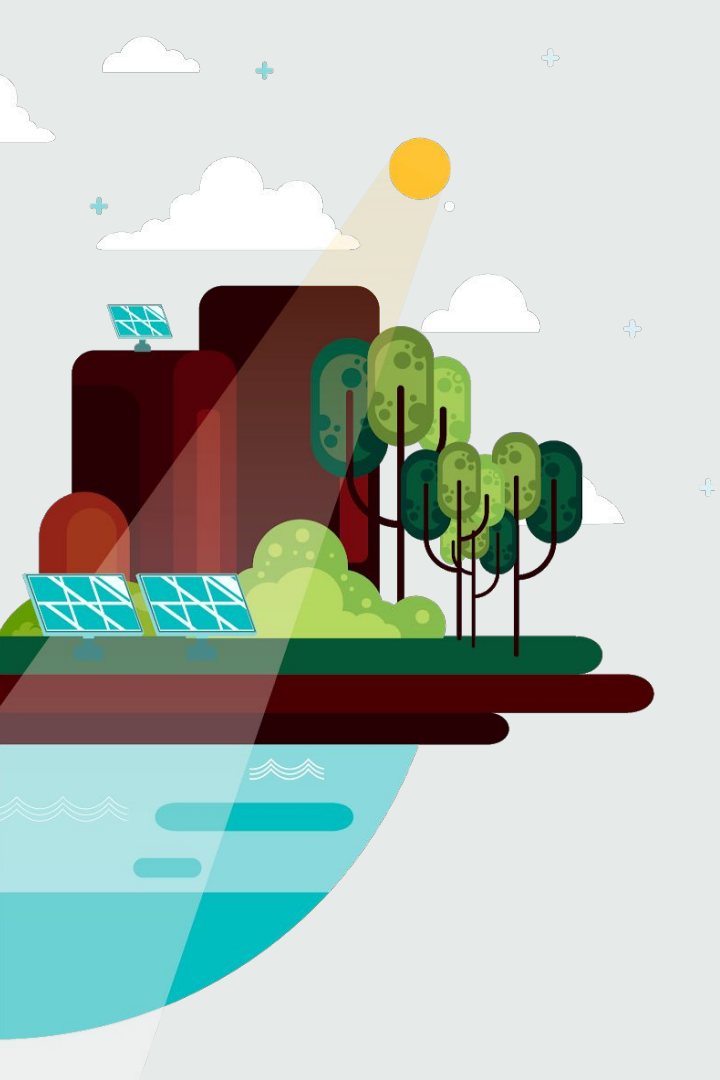


Conclusión

Tomando en cuenta la problemática de los cambios de temperatura y apostando por el rendimiento a largo plazo, optamos por la propuesta 2; la apuesta a largo plazo nos permite contemplar tanto el suministro constante de electricidad como el mantenimiento del equipo reduciendo daños y pérdidas potenciales.

Diferencia de Generación 28618 kWh





El futuro:

En la actualidad, la producción fotovoltaica, que emplea placas semiconductoras para transformar de manera directa la radiación solar en electricidad, convierte a la energía solar en la fuente de energía más cara. El descubrimiento de **nuevos materiales** que “cazen” la luz con mayor eficiencia es un campo de investigación altamente activo, donde la inteligencia artificial comienza a ganar terreno, dando la posibilidad de automatizar laboratorios que optimicen el tiempo y el dinero de un proyecto.

Se exploran posibilidades de diseñar paneles solares transparentes, flexibles, con mayor resistencia a la temperatura, etc.

Para conocer más sobre el tema, visita:

<https://www.matter.torontoedu/>

GRACIAS
