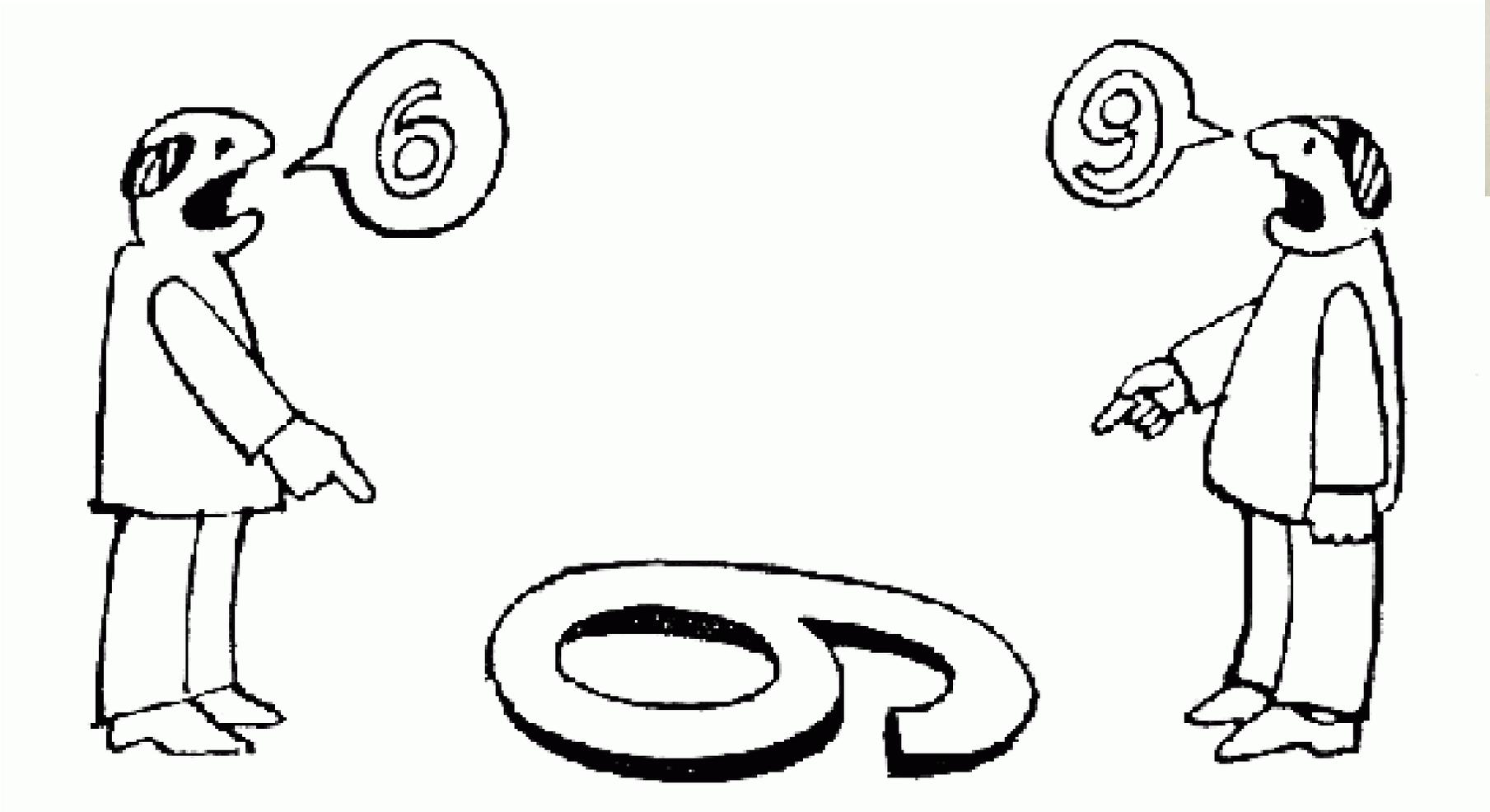




**Metodología Avanzada para Optimizar el ROI Solar**  
Elige paneles e inversores con precisión y maximiza tus ganancias con  
decisiones respaldadas por análisis de datos.

2024



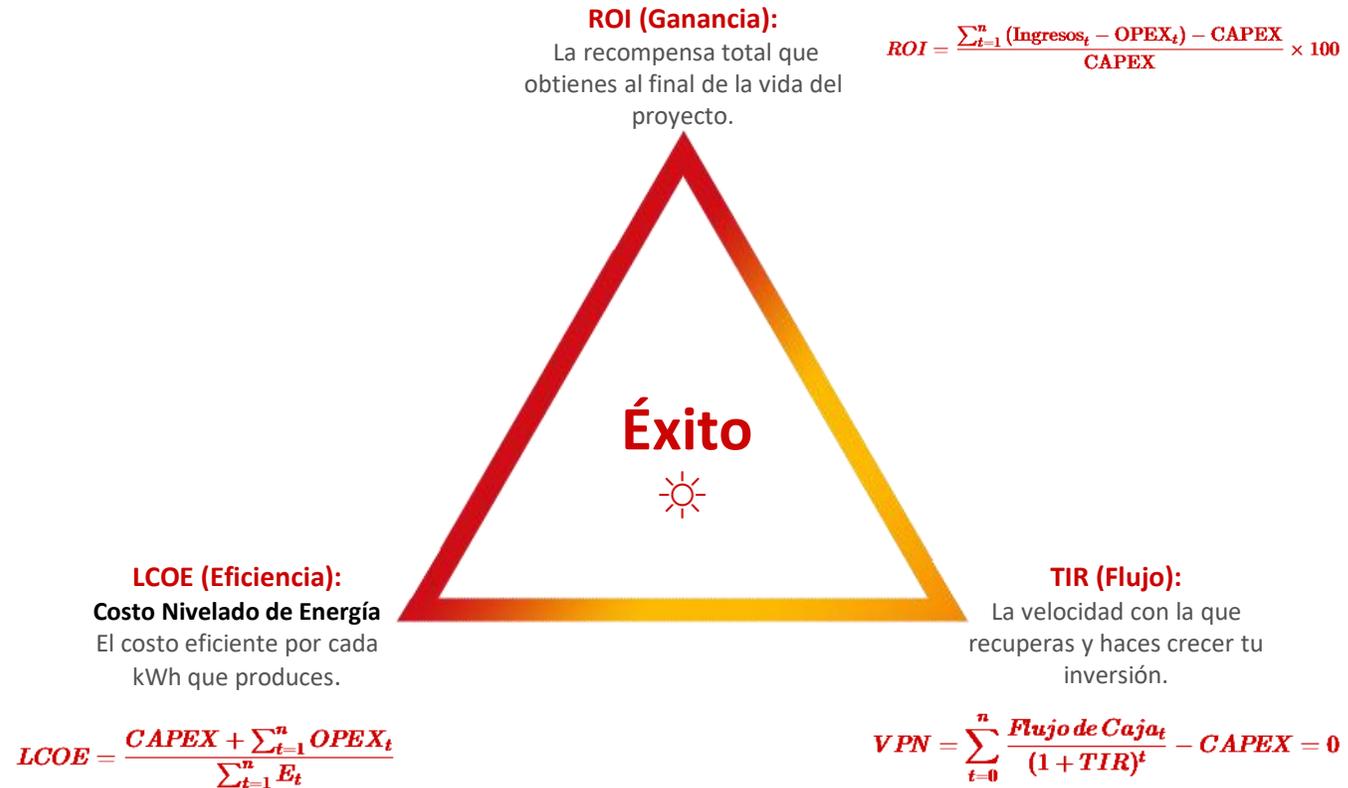


Comprender que hay otros  
puntos de vista es el  
principio de la sabiduría.

Thomas Campbell

# 1. ¿Qué es el ROI Solar?

**(Return on Investment)** es una forma fácil y práctica de saber cuánto dinero ganas con tu sistema solar comparado con lo que invertiste para instalarlo



La **TIR** es la tasa de retorno anual que hace que el **Valor Presente Neto (VPN)** de los flujos de caja sea **cero**. Significa que la inversión inicial es completamente recuperada con los ingresos futuros.

## 2. Ejemplo Práctico – Proyecto de Generación Distribuida

- 1 Resumen del Proyecto:**
- **Capacidad Instalada:** 1.3 MWp
  - **Paneles:**
    - **Canadian Solar:** 710 W por panel a **0.110 USD/W – Cable 1400mm**
    - **Opción 2 :** 700 W por panel a **0.105 USD/W – Cable 340mm**
  - **Inversores CSI :** 3 unidades de **333 kW** cada uno (Canadian Solar). - 7.200 USD C/U
  - **Opción 2:** 3 Inversores de 330kW – 7.600 USD C/U
- **Incentivo:** Descuento del 5% en el costo total del sistema por elegir paneles e inversores
- Mantenimiento (OPEX): 0.0028 USD/W anual**
- **Ubicación:** Colombia.

**3**

Elemento	Canadian Solar	Opción 2
Paneles (USD)	$1831 \times 710 \text{ W} \times 0.110 = 142,877 \text{ USD}$	$1858 \times 700 \text{ W} \times 0.105 = 136,410 \text{ USD}$
Inversores (3 x 333kW)	45,000 USD	45,000 USD
Costo Total Inicial	187,877 USD	181,410 USD
Descuento del 5%	-9,393.85 USD	0 USD
Costo Final del Sistema	<b>178,483 USD</b>	181,410 USD
Tolerancia de Potencia	0 ~ +10 W	0 ~ +5 W

**2**

Parámetro	Canadian Solar (710 W)	Opción 2 (700 W)
Eficiencia del Módulo	<b>23.0%</b>	22.7%
Coefficiente de Temperatura	-0.29%/°C	-0.29%/°C
Paneles por Contenedor	594	594
Degradación Anual	0.4%	<b>0.5%</b>
Peso del Módulo	37.8 kg	38.3 kg

**4**

Parámetro	Canadian Solar (710 W)	Trina Solar (700 W)
Número de Paneles	1,831	1,858
CAPEX Total	178,483 USD	181,410 USD
OPEX Anual	3,640 USD	3,628 USD
Energía Anual Generada	1,091,250 kWh	1,076,818 kWh
Ingresos Anuales Netos	105,485 USD	104,054 USD
LCOE	0.0088 USD/kWh	0.0090 USD/kWh
ROI a 10 años	519.6%	492.9%
Payback (años)	1.69	1.74
TIR (Tasa Interna de Retorno)	<b>14.5%</b>	<b>13.8%</b>

## **| Conclusiones**

A primera vista, **Opción 2** parece más económica debido a su precio por Wp más bajo. Sin embargo, **Canadian Solar** ofrece múltiples ventajas operativas, financieras y técnicas que **compensan y superan esa diferencia inicial**:

- **Menos paneles y área** necesarios reducen el CAPEX y el OPEX.
- **Mayor eficiencia operativa** y menor degradación anual maximizan la producción energética.
- **Mejores indicadores financieros**: Un **ROI más alto**, un **LCOE más bajo**, y una **TIR superior** aseguran mayor rentabilidad a largo plazo.



**Thank you**  
MAKE THE DIFFERENCE



**CanadianSolar**