

7^o Congreso Internacional Sobre Energía Solar Fotovoltaica

DANIEL JESUS HIGUERAS BURGOS
CEO & Founder SMARTSOLAR S.A.S.



LA SOSTENIBILIDAD,

QUIZÁS EL MAYOR VALOR AGREGADO PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE LOS SISTEMAS FV

Acciones, compromisos y retos
del instalador fotovoltaico



DANIEL JESUS HIGUERAS

- **Director General de Smartsolar.**
- **Ingeniero Comercial de la Universidad Santiago de Chile.**
- **18 años de experiencia en el Sector Financiero, con la Tesorería de monedas, en banca de inversiones de Citibank y en Banca Privada de Lloyds Bank en Miami y 10 años en banca como vicepresidente de Morgan Stanley.**

Daniel ha unido su **pasión y preocupación por el Medio Ambiente** con su experiencia financiera para potenciar el mercado de las energías renovables a través de SMARTSOLAR, desde el 2015, con más de **170 proyectos** repartidos en **19 departamentos de Colombia.**

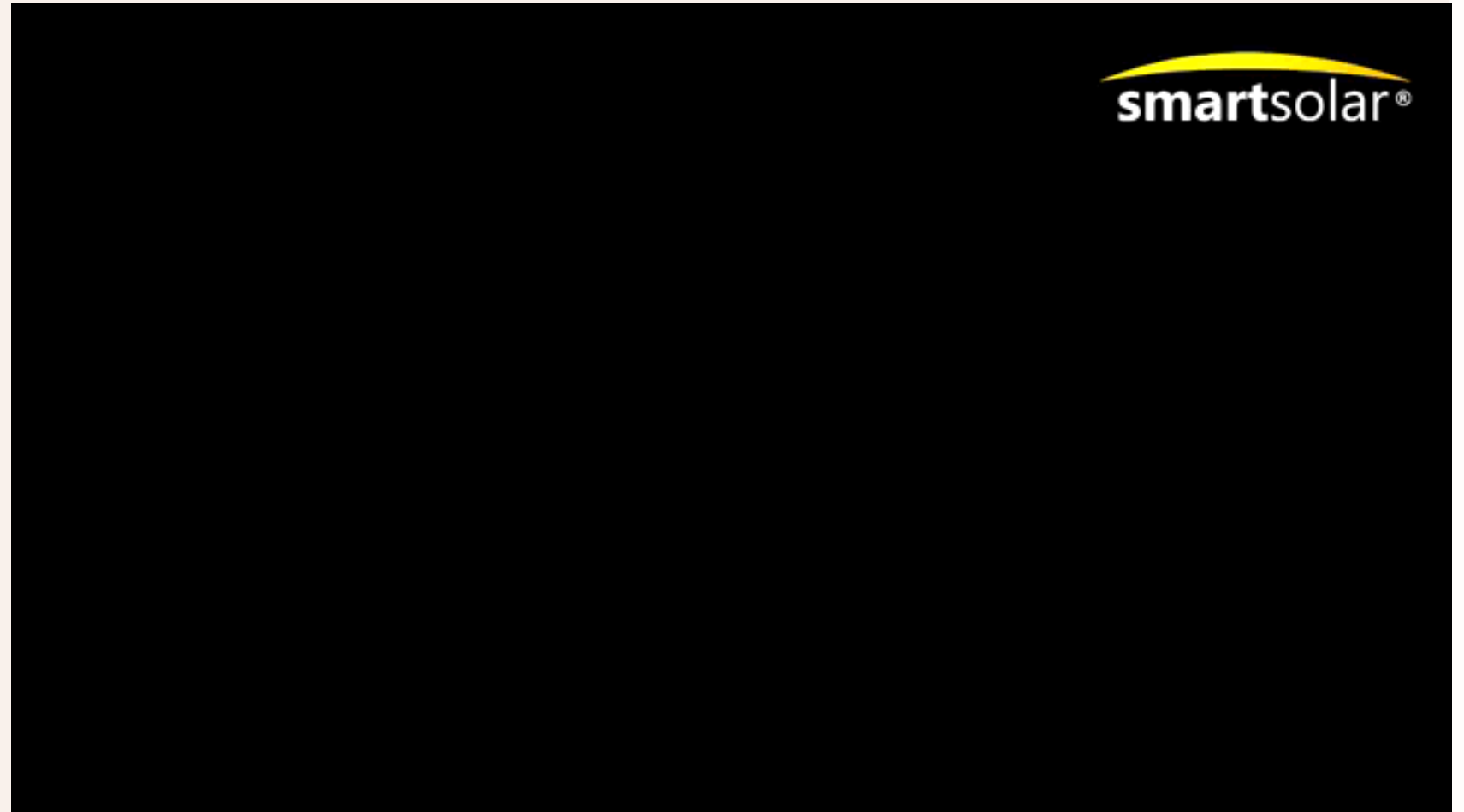


Acciones, compromisos y retos del instalador fotovoltaico

PROYECTO MÁS GRANDE DE AMERICA LATINA EN EL 2015

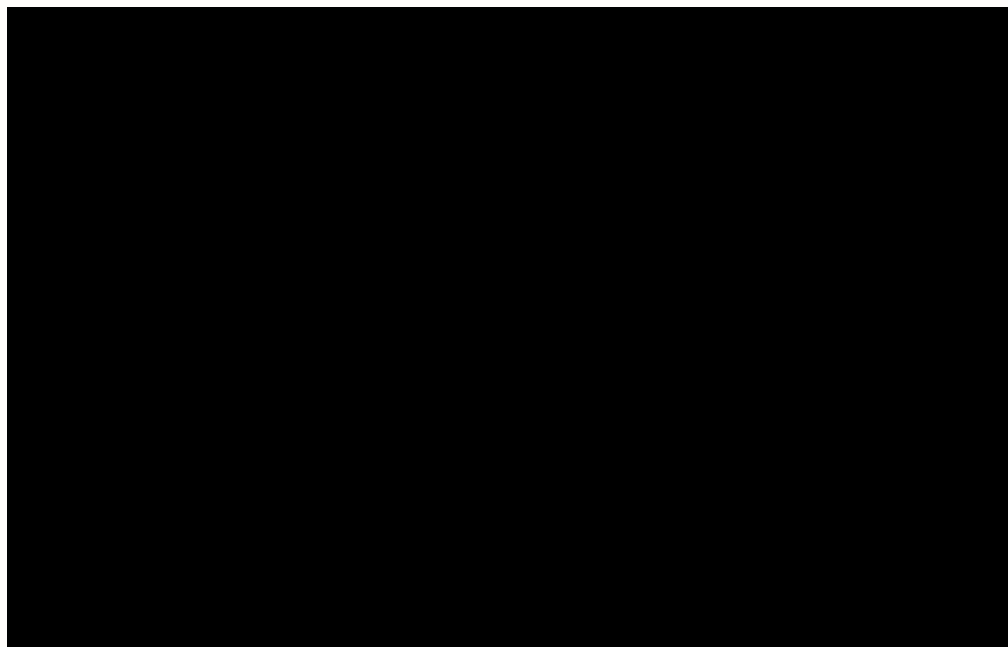
**PROYECTO
EMBOTELLADORA DE
LA PEPSI - EMSULA
HONDURAS**

**Tamaño: 3 MWP
Área: 35.000 mts²**



Acciones, compromisos y retos del instalador fotovoltaico

RECONOCIMIENTOS

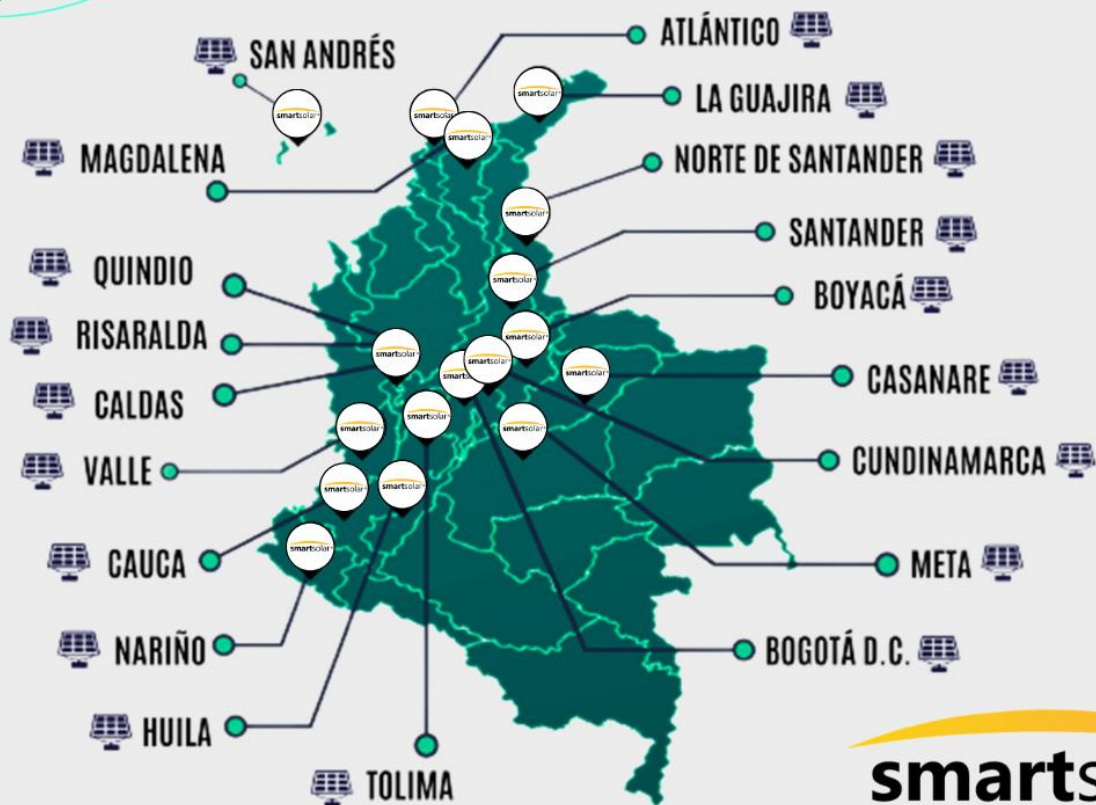


Entrevistas en CNN, Forbes, Ekos, Exposolar, medios nacionales, locales y digitales.

Ganadores primer puesto
Premios Ponce de León

Acciones, compromisos y retos del instalador fotovoltaico

Más de 170 proyectos exitosos en 19 departamentos



smartsolar®



Acciones, compromisos y retos del instalador fotovoltaico

Empresa

- Organización rentabilidad, maximizar la utilidad.
- Las empresas crean fundaciones para hacer las tareas que no tienen fines de lucro

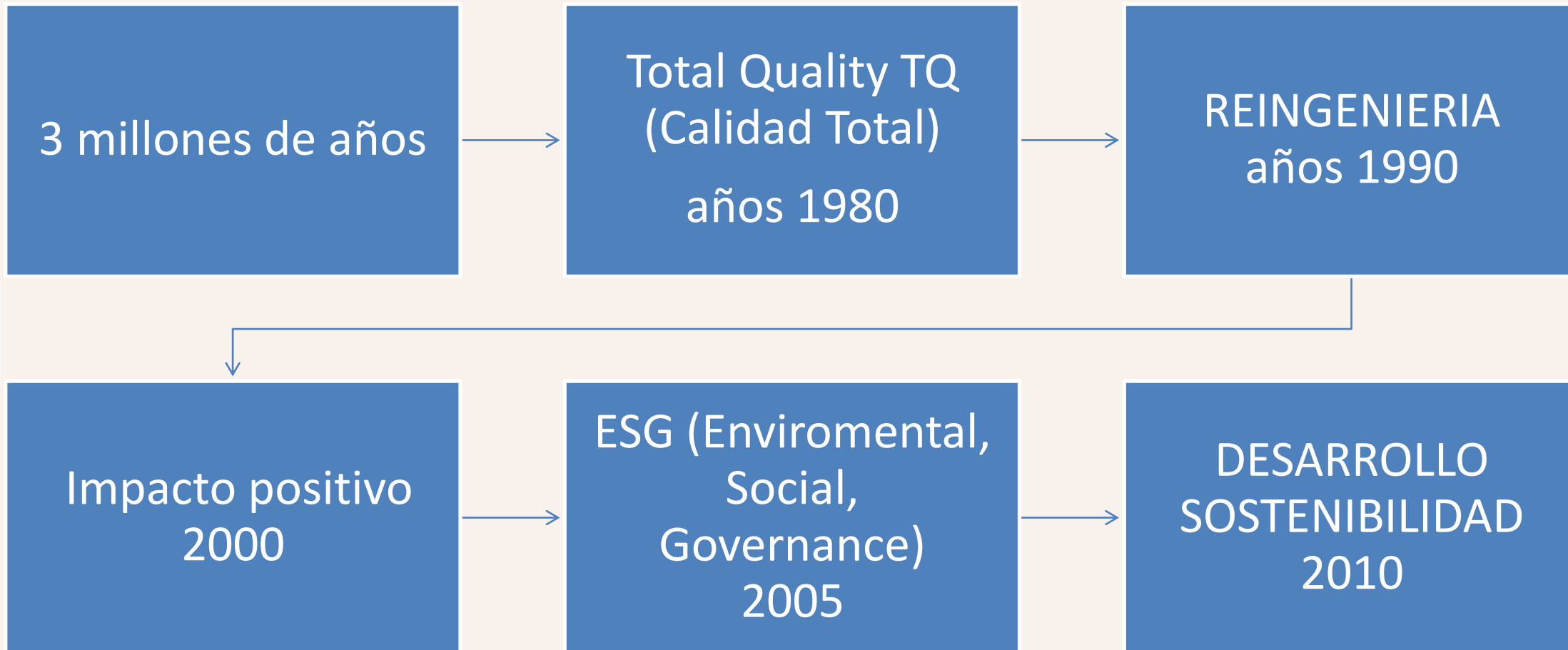
Innovación

- Aplicar el conocimiento en adaptar la experiencias y nuevas ideas a un Proyecto o Negocio

Sostenibilidad

- Cuidado del planeta, calidad de vida, salud, educación, paz y justicia. Mundo mas próspero.

Acciones, compromisos y retos del instalador fotovoltaico



Acciones, compromisos y retos del instalador fotovoltaico

ESG

ENVIROMENTAL

SOCIAL

GOVERNANCE

- Criterios: mitigación del cambio climático, manejo eficiente de los recursos, derechos humanos, prácticas laborales, gobierno corporativo.

Acciones, compromisos y retos del instalador fotovoltaico

Dow Jones Sustainability index (DJSI)

Debe cumplir los requisitos de ESG

Mas 1.500 empresas participan para ser parte del indice.

**Desde 1999 por S&P Global– Bolsa de New York. Wall Steet
Cubre empresas de muchos sectores: Energia, materiales,
consumo, salud, financiero, etc.**

**Permite que las acciones de estas empresas puedan ser
atractivas para los inversionistas, fondos de inversiones,
portafolio manager, etc. Y con ello ser compradas para que
el valor de su accion suba.**

Se puede ser Sostenible y Rentable?



La Innovación adaptar todo lo aprendido para crear un empresa que desarrolle proyectos rentables y sostenibles.



La Rentabilidad como clave.



Experiencias es sectores: financieros, energía, legales regulaciones, mercados laborales, contactos con empresarios.

Acciones, compromisos y retos del instalador fotovoltaico

INNOVACIÓN

The History of INNOVATION CYCLES

Below, we show waves of innovation across 250 years, from the Industrial Revolution to sustainable technology.

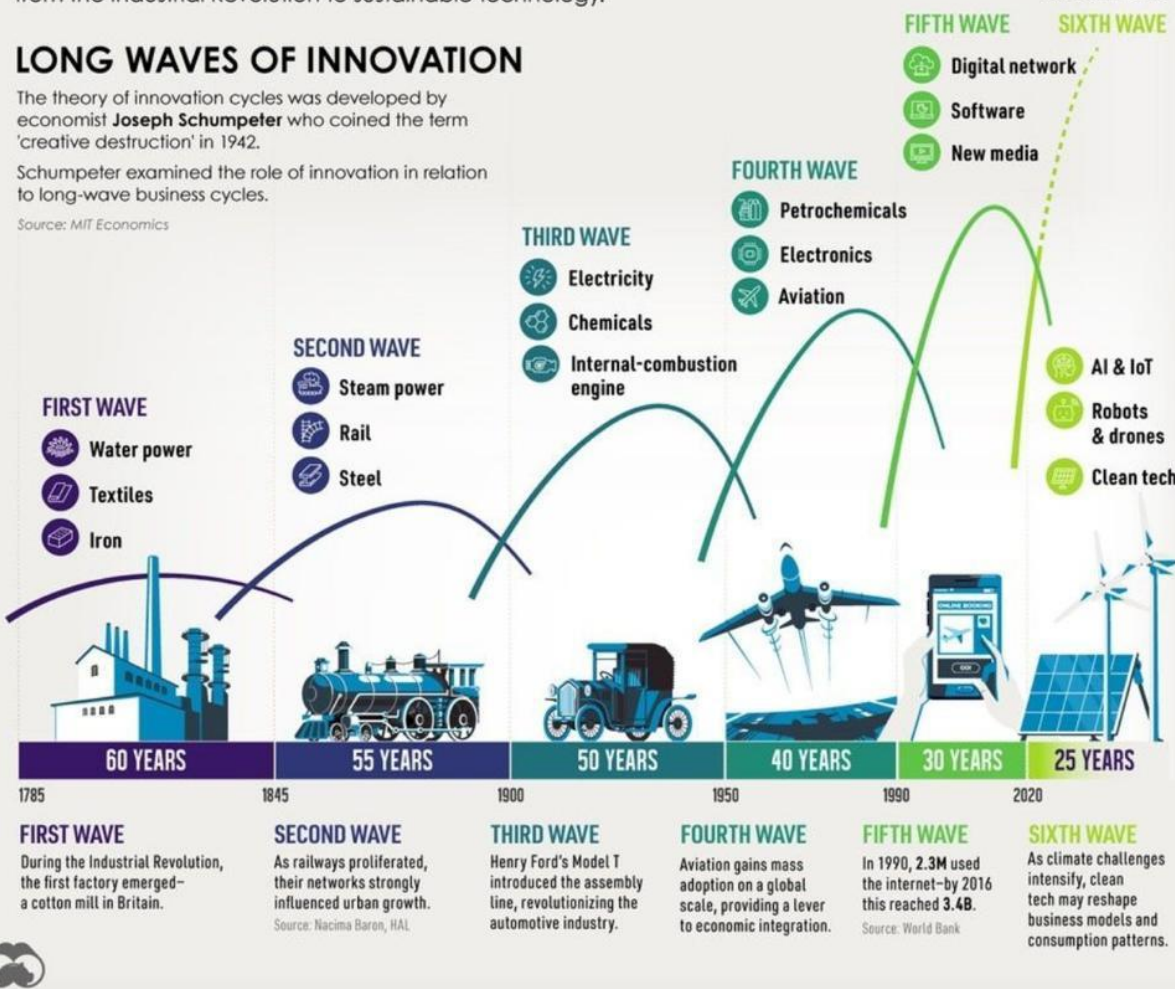
Source: Edelson Institute

LONG WAVES OF INNOVATION

The theory of innovation cycles was developed by economist **Joseph Schumpeter** who coined the term 'creative destruction' in 1942.

Schumpeter examined the role of innovation in relation to long-wave business cycles.

Source: MIT Economics



Acciones, compromisos y retos del instalador fotovoltaico

 | PROYECTOS

»» Proyecto

BANEXPORT

Popayan, Cauca

Industria Cafetera 

smartsolar®

- <https://youtu.be/5V4zKTFGePI>

Acciones, compromisos y retos del instalador fotovoltaico

CAUSAS DEL CAMBIO CLIMÁTICO

Cambio del eje de la tierra

CO2 al Ambiente

SOL

Ciclo del planeta

Realmente importante es la responsabilidad y respeto a la naturales y a las personas; vivimos es un ecosistema donde todos interactuamos, que debemos cuidar y proteger.

Acciones, compromisos y retos del instalador fotovoltaico

MOMENTOS INTERESANTES DE LA HISTORIA

La Inteligencia
Artificial (IA)

Descubrimientos
arqueológicos, que
reescribirán la historia

Cambio Climático



Acciones, compromisos y retos del instalador fotovoltaico

VALORES A CULTIVAR

ENFOQUE EN EL CLIENTE

CUMPLIR LA OFERTA VALOR

ACOMPañAMIENTO

ALTOS ESTANDARES DE CALIDAD

OPTIMIZACIÓN DEL MANEJO DE RECURSOS

Acciones, compromisos y retos del instalador fotovoltaico



EXTRACTORA DE PALMA EL QUITEBE

<https://youtu.be/Js9z9ZSZrOg>

<https://www.solarweb.com/Home/GuestLogOn?pvSystemId=2ef9eb5f-850b-4d8b-a6f2-a960dab55b4d>

Acciones, compromisos y retos del instalador fotovoltaico

- Tamaño de **345,6 KWp**, es un proyecto ejemplo de ingeniería y estética en el anclaje y montaje de su sistema solar.
- se instaló con tecnología para la medición inteligente que permite en tiempo real, conocer el comportamiento del funcionamiento tanto del sistema de generación como de los parámetros de consumo del cliente y del operador de red desde una aplicación móvil, además un sistema de sensor de variables meteorológicas el cual se encarga de analizar las variables del clima que están asociadas al óptimo funcionamiento del proyecto.
- se entrega con los más altos estándares de calidad en gestión de proyectos y a conformidad de los requerimientos del cliente, además en orden y cumplimiento a la normativa técnica y regulación jurídica del desarrollo de un proyecto solar fotovoltaico en Colombia, garantizando el certificado de certificación **RETIE** y **Normativa de Conexión al Sistema Interconectado Nacional**.

Datos ambientales



Equipos instalados



10 inversores



Symo 24 KWp

640 módulos de 540 w

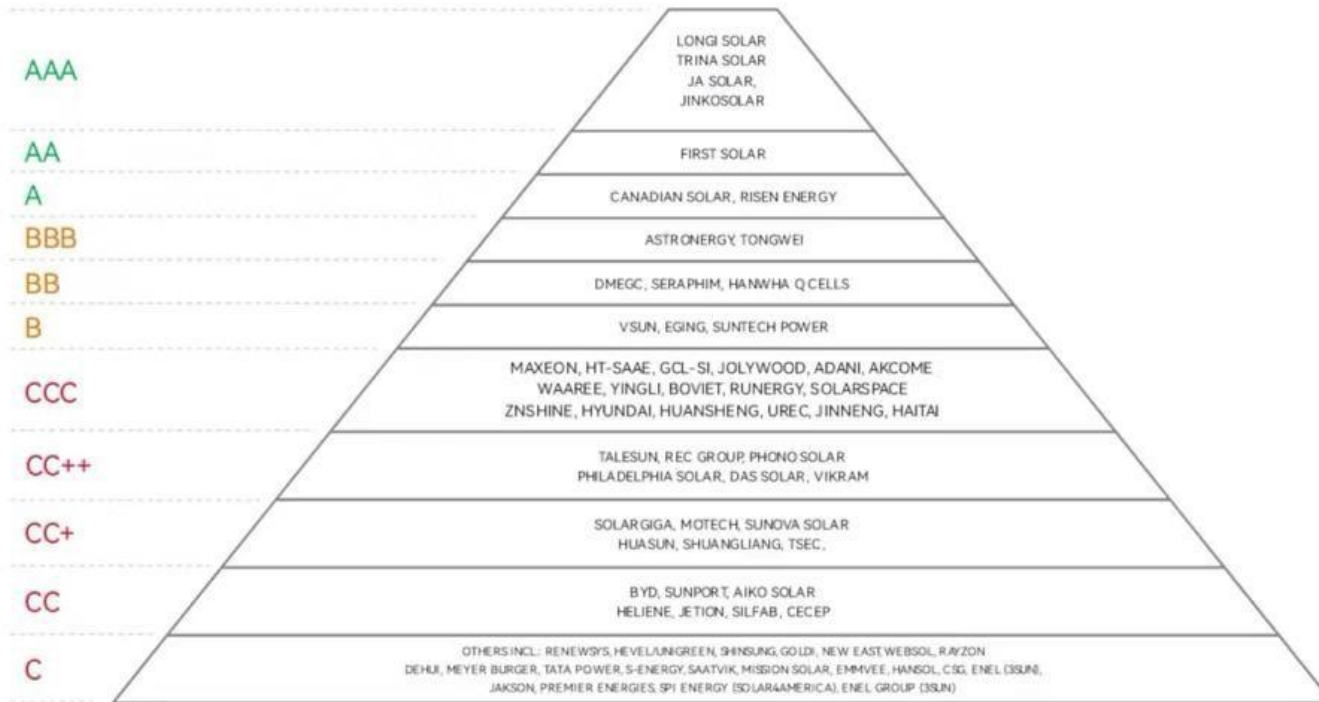
Solar
Jinko

ubicados en 10 arreglos sobre pilotes en concreto .



Acciones, compromisos y retos del instalador fotovoltaico

Hyperlinks:
[Table of Contents](#)
[A-Z & Regional](#)



Provisional End Q2'23 Ratings: subject to changes post company reporting & PV-Tech in-house data refreshes.

Acciones, compromisos y retos del instalador fotovoltaico



Ubicado en Nunchía, casanare, con un área de **1.800 mts²** Inicia construcción el **17 de Diciembre de 2021** y finaliza el **04 de abril de 2022**, el proyecto solar de la extractora palmar el Quitebe se destaca por la velocidad en el montaje y distribución del sistema, construyendose en un en menos de 4 meses.



Acciones, compromisos y retos del instalador fotovoltaico



El cliente evalúa de manera permanente la no anegación del lugar, así como las modificaciones físicas para la seguridad e integridad de los módulos por semovientes o personas ajenas a la extractora.

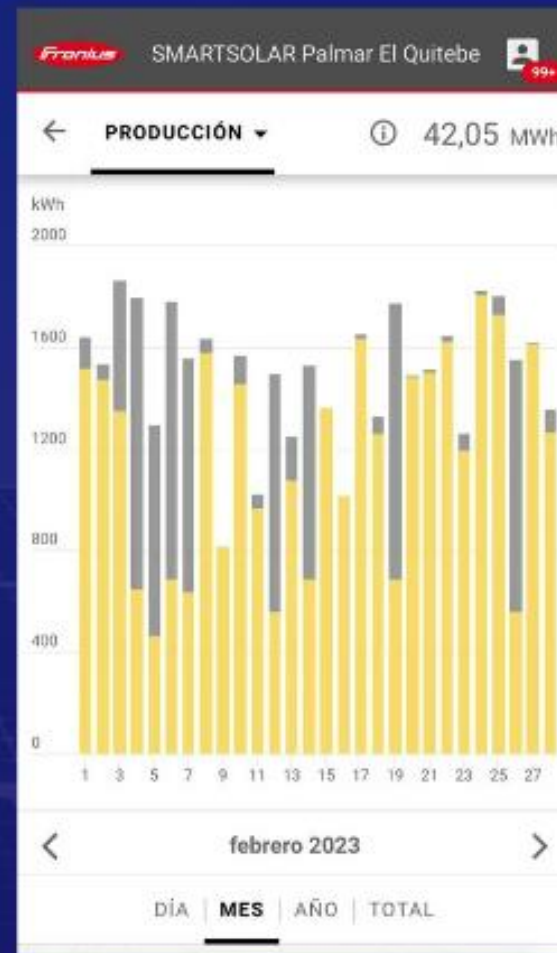
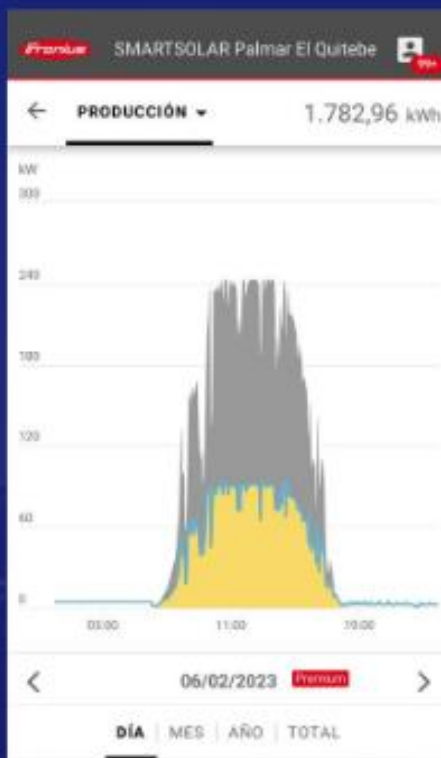
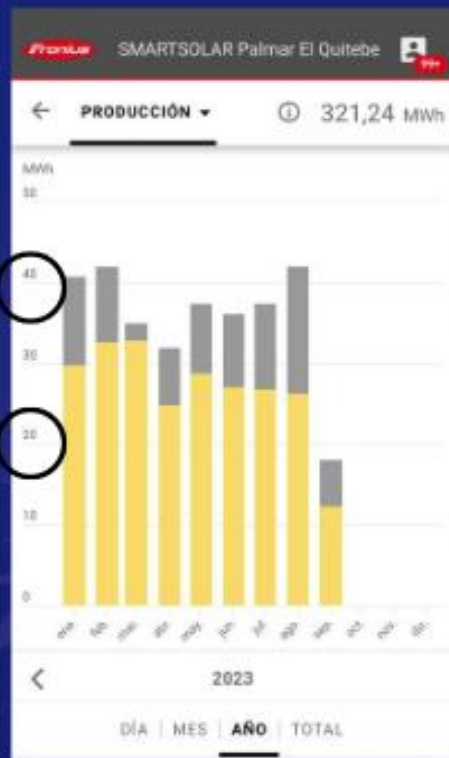
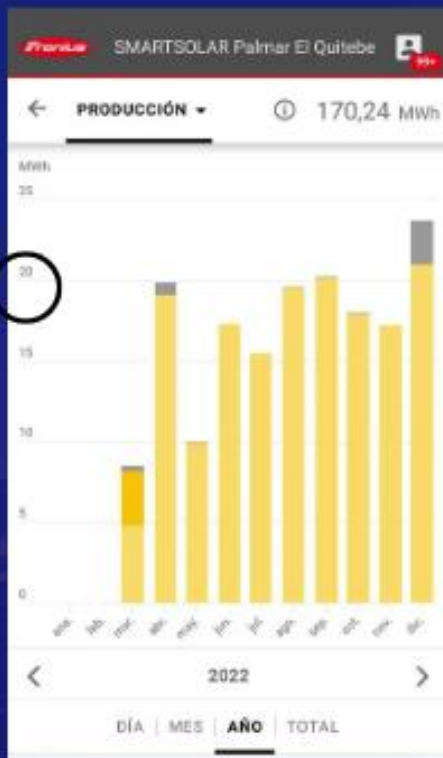


Acciones, compromisos y retos del instalador fotovoltaico

Por medio de un cuarto especial para la ubicación de sus **10 inversores**, se garantiza el monitoreo y control del sistema.



Acciones, compromisos y retos del instalador fotovoltaico



Este proyecto inicia su primera generación el 23 de Marzo de 2022, a la fecha se estima una producción de **447.800 KWh por año. 37.316 KWh mes promedio.**

Acciones, compromisos y retos del instalador fotovoltaico

ENERCA S.A. E.S.P.
C.R. ENERCA S.A. E.S.P. NIT. 944.004.078-0
YOYME, Carrera 19 No. 6-100 Ed. Elmo Scaas P.
POX. 95034-46 60-Línea Gratuita 01 8000 110 182
www.enerca.com.co

Datos del Usuario
PALMAR EL GUTESE S.A.S
V: EL CUACHO FCA QUITESE BORAL
Nuclea

Documento Especifica No. 000041612007
Cuenta No. 121002022
Total a Pagar \$177.706
Pagar antes de 23/SEP/2023
Fecha de Suspensión 23/SEP/2023
Fecha de Inversión 11/09/2023

Datos Técnicos
Ciclo: 82
Ruta de Entrega: 092-0025129980052
Carga: 400 CD
Nivel Tensión: Primaria
Nodo Circuito: 15153
Nodo Conexión: 71245
Grupo de calidad: Triterno
Tipo de Medida: Trifase
Medidor: ELB 02024566

Datos del Consumo
Medida Lectura Actual Lectura Anterior Diferencia Factor Energía Consumida
Activa 3 3 0 440 3
Reactiva 3 3 0 440 3
Tipo de Lectura: Real Anemética: Medida

Financiación
Tabla Cambios
Cuota Actual
Cuotas Pendientes
Valor Financiación
Valor Cuota
Saldo Financiación

Consumos Últimos Seis Meses
Prestación kWh: 25.283
PERÍODO FACTURADO: 01/08/2023 01/09/2023

Costo Unitario del Servicio
Costo del Servicio (Cus): 718.96
Descripción:
G Costo compra energía 324.31
T Costo Transmisión 45.96
D Costo Distribución 157.40
Cv Costo Comercialización 77.69
P Pérdidas 32.26
R Restricciones 12.64
Costo fijo
Cus = G + T + D + Cv + P + R + Cf

Indicadores de Calidad
Mes Día Diam. Dkg Ru Tam RuG
02 10:30 0.40 01 13 02 2:00 00

Detalle de la factura
Consumo Imp: \$4.383.167
Aparte Dpto Guajira: \$5.000
Aparte Aparte Dpto: \$5.000
Compensación Calidad: -\$832.839
Ajuste Valor Consumo: -\$2.820.430
Pago aplicado a factura: +3.338
Valor retirado a factura: -\$971.865

Calculo del Consumo

Periodo	Cent. kWh	Valor Unidad	Valor Total	Valor Subsidio / Contribución	Valor a pagar
2023/08	13.44	\$ 326.96	\$	0.00 14	\$ 4.383.167
2023/08	0.00	\$ 157.40	\$ 0.00		\$ 0
2023/08	0.00	\$ 157.40	\$ 0.00		\$ 0
2023/08	0.00	\$ 718.96	\$ 0.00		\$ 0
Valor Total Consumo			\$		
Valor Subsidio/Contribución			\$ 0.00		
Valor Consumo Facturado			\$ 4.383.167		

TOTAL A PAGAR \$177.706
Pagar antes de 23/SEP/2023
Fecha de Suspensión 23/SEP/2023

Este documento de cobro ampara el derecho de conformidad a la ley de Derecho Civil y Comercial (Ley 839 de 2001 Art. 12)
Vigilado por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios

Socios Grandes Contribuyentes
Resolución DIAN # 9870300

1. Cliente, obtiene exoneración del cobro de energía reactiva.

2. Desde que se instalo el medido bidireccional esta vendiendo los excedentes de energía eléctrica inyectada a la red.

-\$2.820.430 ajuste valor consumo

-\$971.865 Valor retirado a factura

\$177.706

Acciones, compromisos y retos del instalador fotovoltaico



Tarifas de electricidad
Autoconsumo: 719 pesos
Exc 1: 390 pesos
Exc 2 : 300 pesos

Tarifa promedio: 616
Consumo: 40.000 consumo
del cliente
Pago sin proyecto solar:
28.760.000 pesos

Vista General del proyecto



Acciones, compromisos y retos del instalador fotovoltaico

7^o Congreso Internacional
Sobre Energía Solar
Fotovoltaica

¡GRACIAS!



smartsolar[®]

Acciones, compromisos y retos del instalador fotovoltaico

