

• AQUEST S.A.

← ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA

PROPUESTA TÉCNICA 2026

# Planta Solar *Fotovoltaica* 700 kWp

Integración estratégica de estudios especializados, ingeniería, construcción y puesta en marcha — llave en mano.

**700 kWp**

CAPACIDAD INSTALADA

**150 días**

EJECUCIÓN TOTAL

**3.09 años**

PAYBACK ESTIMADO

**7 bloques**

BLOQUES DE EJECUCIÓN

# Lideramos la *transición energética* del Ecuador.



## TÉCNICO

Ingeniería aplicada + estudios de factibilidad ARCONEL. Diseño, suministro, instalación y puesta en marcha.



## REGULATORIO

Experiencia comprobada en CENACE, ARCONEL y empresas distribuidoras del Ecuador.



## RENTABILIDAD

Cada proyecto se dimensiona sobre consumo real, curva tarifaria y ROI. No sobre catálogo.

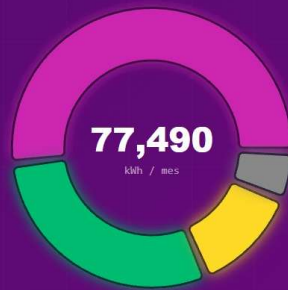
*Resignificar la energía es convertirla en una decisión financiera inteligente, no en un gasto verde.*

— WARMIENERGY

# Tu factura eléctrica: *lo que revela.*

Periodo analizado: Agosto 2025 – Noviembre 2025 · Tarifa ARCONEL MTCGCD32 (Industrial con Demanda Horaria Diferenciada)

DISTRIBUCIÓN DE CONSUMO POR FRANJA HORARIA



- Hora C (22h-08h / S.D.F) 53.21%
- Hora A (08h-18h) 29.72%
- Hora B (18h-22h) 12.1%
- Hora D (S.D.F 18h-22h) 4.97%

CONSUMO MENSUAL kWh (AGO 2025 – NOV 2025)



## \$108,000

GASTO ELÉCTRICO ANUAL ESTIMADO

Oportunidad de reducción del **91%** con generación propia fotovoltaica.

Tarifa convencional: \$0.121/kWh · Solar Warmi: \$0.0149/kWh

# Tu planta solar, *diseñada con precisión.*



**700 kWp**

POTENCIA NOMINAL



**4 h**

HORAS EFECTIVAS DE SOL



**720 Wp**

POTENCIA POR PANEL



**972**

NÚMERO DE PANELES



**3,210 m<sup>2</sup>**

ÁREA DE CUBIERTA



**3.0 m<sup>2</sup>**

ÁREA POR PANEL



**70,000 kWh**

PRODUCCIÓN MENSUAL



**840,000 kWh**

PRODUCCIÓN ANUAL



**\$550/kWp**

COSTO UNITARIO



**\$3,000**

MANTENIMIENTO ANUAL

# Implantación *del sistema fotovoltaico.*

Visualización 3D y vista aérea de la disposición de paneles sobre la planta AQUEST, optimizada para maximizar la captación solar y la eficiencia del sistema.



orientación norte



# Calidad que *resiste décadas.*

PANELES    INVERSORES    ESTRUCTURA    CABLE SOLAR

## Bluesun Solar QUAD PRO BSM720G12-66HNH 720W - Monocristalino Tier 1

POTENCIA	720 Wp
TECNOLOGÍA	N-type SHINGLED (Bifacial)
EFICIENCIA	23.18%
DEGRADACIÓN ANUAL	0.34% (vs 0.7% industrial)
CERTIFICACIONES	IEC 61215, IEC 61730, CE, TÜV
DIMENSIONES	2384 × 1303 × 35 mm
PESO	38.3 kg



### GARANTÍAS

GARANTÍA AL 100% DE POTENCIA	<b>12 años</b>
GARANTÍA POTENCIA	<b>30 años · producción garantizada</b>

[↓ DESCARGAR FICHA TÉCNICA · PDF](#)

# Calidad que *resiste décadas.*

PANELES **INVERSORES** ESTRUCTURA CABLE SOLAR

## Solis S6-GU3P350K06-EV-ND - Inversor string industrial

**POTENCIA NOMINAL** 350 kW (50x unidades)

**EFICIENCIA MÁXIMA** 99%

**TENSIÓN MPPT** 1500V

**MPPT TRACKERS** 6

**PROTECCIÓN** IP66

**COMUNICACIÓN** RS485, Optional: PLC



### GARANTÍAS

GARANTÍA

**10 años (extendida)**

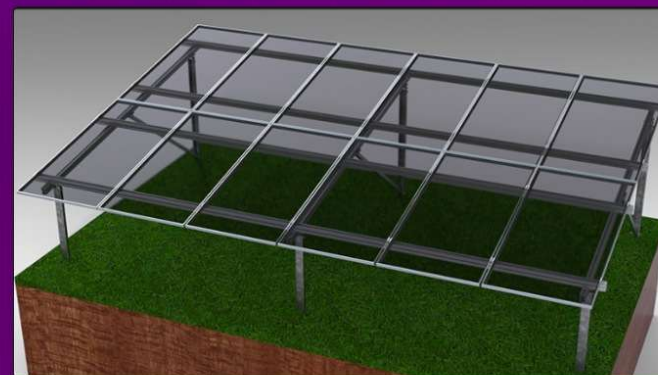
[↓ DESCARGAR FICHA TÉCNICA - PDF](#)

# Calidad que *resiste décadas.*

PANELES    INVERSORES    **ESTRUCTURA**    CABLE SOLAR

## Acesco Alurack Monoposte Granja Hincada

<b>MATERIAL</b>	Acero galvanizado en caliente
<b>RECUBRIMIENTO</b>	Zinc $\geq 80 \mu\text{m}$
<b>TIPO INSTALACIÓN</b>	Hincado directo en suelo
<b>INCLINACIÓN</b>	Ajustable 10-15° Ecuador
<b>RESISTENCIA VIENTO</b>	180 km/h
<b>CERTIFICACIÓN</b>	ONAC · Eurocódigo



GARANTÍAS

GARANTÍA ESTRUCTURAL

**25 años**

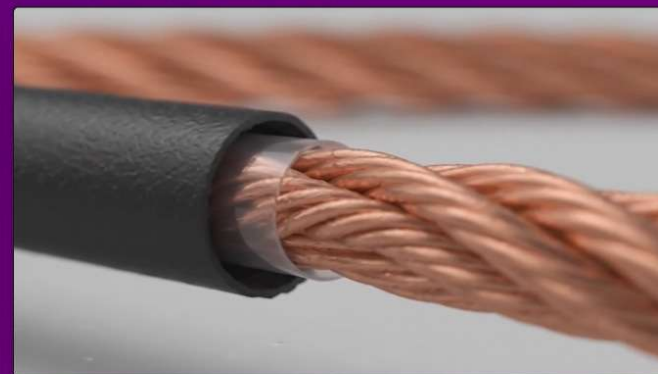
[↓ DESCARGAR FICHA TÉCNICA · PDF](#)

# Calidad que *resiste décadas.*

PANELES    INVERSORES    ESTRUCTURA    **CABLE SOLAR**

## Cable solar doble aislamiento TÜV

SECCIÓN	4mm <sup>2</sup> y 6mm <sup>2</sup>
AISLAMIENTO	XLPE + cubierta UV-resistente
TENSIÓN	1.5kV DC
TEMPERATURA OPERACIÓN	-40°C a +120°C
CERTIFICACIÓN	TÜV, EN 50618



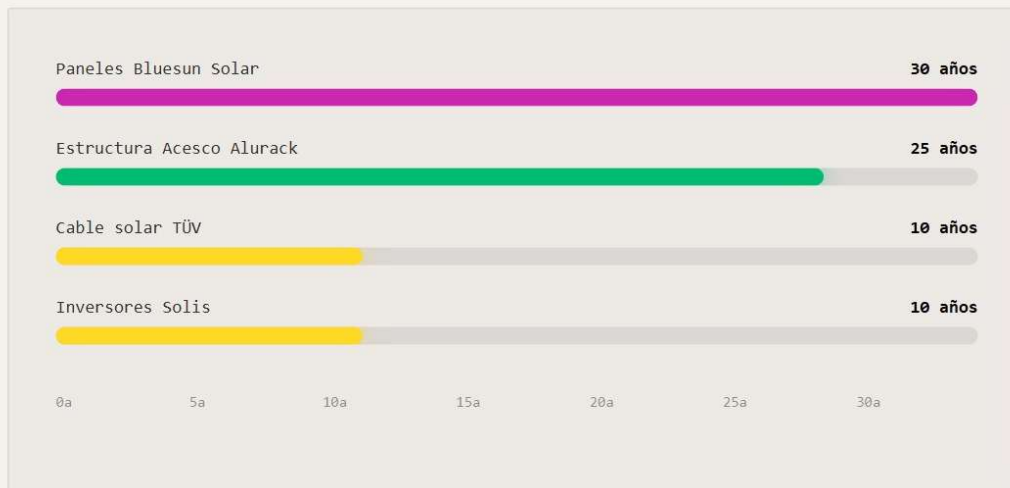
### GARANTÍAS

GARANTÍA

**10 años · UV e intemperie**

[↓ DESCARGAR FICHA TÉCNICA · PDF](#)

# Una línea de tiempo que *protege tu inversión.*



GARANTÍA PONDERADA

**25**  
años

Muy por encima del estándar industrial de **12 años.**

+75% DE COBERTURA EXTRA

# Cinco pasos para *energizar tu planta.*

01

## HINCADO

Ubicación de hincas con máquina hincadora y pull-out test. Tolerancia  $\pm 20\text{mm}$  alineación vertical.

02

## MARCO ESTRUCTURAL

Ensamble de hinca central, vigas, diagonales y apoyos. Torque 50-55 Nm.

03

## CORREAS

Instalación con código de colores (A-rojo, B-naranja, C-amarillo). Platinas y ángulos.

04

## ÁNGULOS DE REFUERZO

Colocación de ángulos entre correas para rigidez estructural.

05

## MONTAJE DE PANELES

Fijación con tornillería M8x20 acero inox. Holgura mínima 20mm dilatación.

# Tu inversión se paga sola en **3.09 años.**



INVERSIÓN TOTAL

**\$386,000 + IVA**

INVERSIÓN CON IVA

**\$422,900**

ANTICIPO (40%)

**\$154,400**

AHORRO VIDA ÚTIL

**\$3,122,975**

BENEFICIO TRIBUTARIO

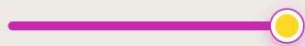
**\$17,500**

TIR DEL PROYECTO

**36.3%**

¿CUÁNTOS AÑOS HACIA EL FUTURO QUIERES PROYECTAR?

**10a**



AHORRO ACUMULADO

**\$1,249,190**

VECES RECUPERADA

**3.24x**

# Desembolsos alineados al *avance físico.*

Estructura de pago por hitos verificables en un plazo de 5 meses. El anticipo cubre el 40% del valor total del proyecto. El 60% restante se libera contra cumplimiento de entregables físicos.



TOTAL **\$154,400**

40%

MES 0 · FIRMA

Firma del contrato y orden de inicio

MES 1 - 2 · 60 DÍAS

Obra civil, estructura y paneles instalados

MES 2 - 5 · 120 DÍAS

Equipos configurados + permisos y coordinación CNEL

HITO 04

**Puesta en Marcha**

**\$38,600**

+ IVA \$5,250

TOTAL **\$43,850**

10%

MES 5

Cambio de medidor · Firma de acta de contraentrega

HITO 05

**Montaje y Ampliación Estructura**

**\$36,000**

+ IVA \$5,400

TOTAL **\$41,400**

\$36k

PROYECTO

Ampliación y montaje de estructura incluida en el proyecto total

**Política tributaria:** El anticipo del 40% no graba IVA por corresponder al valor base del proyecto. El IVA del 15% aplica sobre compra local, mano de obra y estructura (\$246,000), suma total IVA \$36,900.

# 25 años *generando.* \$3.1 millones *ahorrados.*

Lo que el sistema solar genera en 25 años de vida útil equivale a más de 8 veces la inversión inicial.  
Sin inflación.

AHORRO ACUMULADO · 25 AÑOS

# \$3,122,975

ESCENARIO CONSERVADOR · SIN INFLACIÓN DE TARIFA ELÉCTRICA



AHORRO MENSUAL

## \$10,410

Desde el día de energización



AHORRO ANUAL

## \$124,919

Basado en tarifa convencional



INVERSIÓN RECUPERADA

## 8.1x

Veces tu inversión en 25 años



VIDA ÚTIL GARANTIZADA

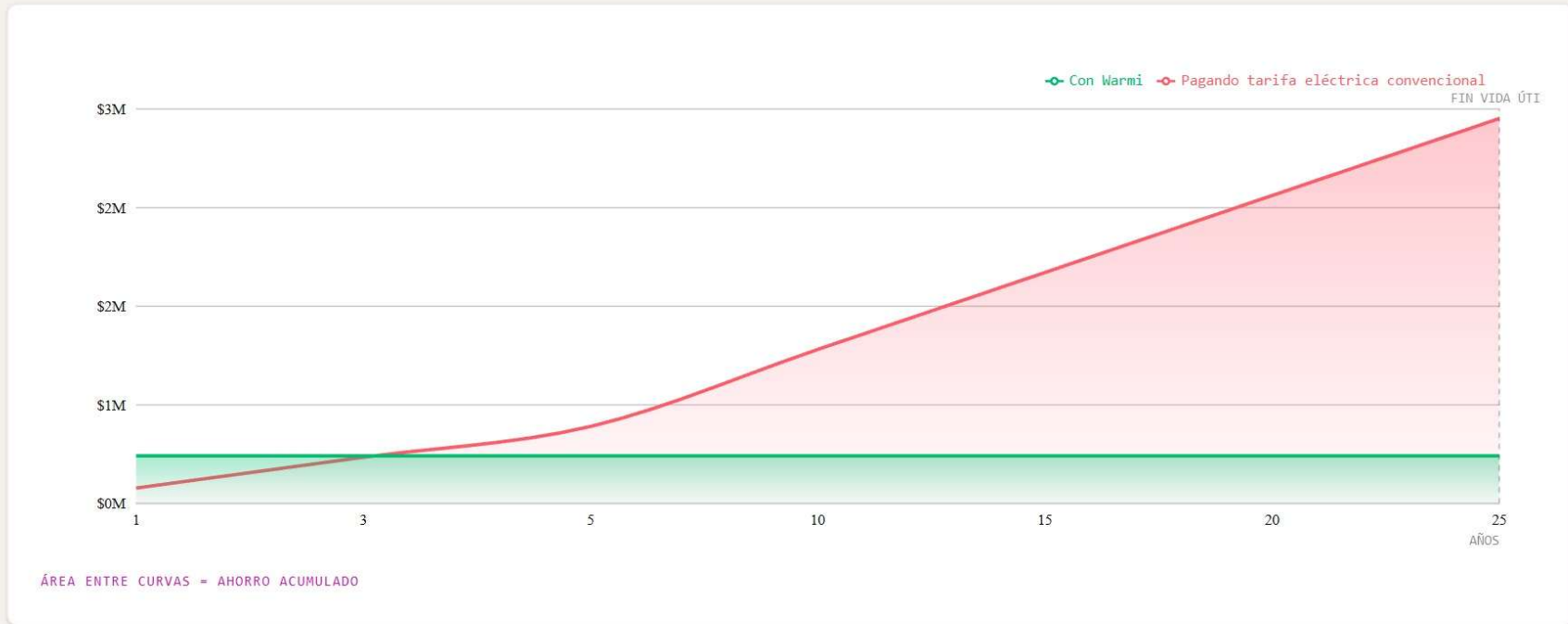
## 25 años

Paneles Bluesun · garantía de

\$0.1210/kWh

producción

## Cómo crece tu ahorro a lo largo del tiempo



LO QUE ESOS \$3.1 MILLONES SIGNIFICAN



**325 empleos-año**

Equivalente en salarios industriales generados en Ecuador



**600 mil árboles**

Equivalente en CO<sub>2</sub> evitado vs energía convencional durante 25 años



**8,085 ton CO<sub>2</sub>**

Huella de carbono evitada durante la vida útil del proyecto

> VER PROYECCIÓN CON INFLACIÓN TARIFARIA (3% ANUAL)

***"Cada mes que no tienes solar, regalas \$9,000 a la red eléctrica."***

# Los profesionales *detrás de tu proyecto.*



**Ing. Juan Carlos Pindo**

ESTUDIOS TOPOGRÁFICOS Y DE SUELO

Levantamientos de terreno y geotecnia



**Ing. Paul Egas**

MONTAJES Y ESTRUCTURAS

Instalación mecánica certificada



**Ing. Jorge Morejón**

DISEÑO E INGENIERÍA

Ingeniería de detalle fotovoltaica



**Ing. Jortán García**

DISEÑO E INGENIERÍA

Memorias técnicas y planos



**Ing. Jacinto Carrillo**

MONTAJE ELÉCTRICO

Cableado DC/AC y protecciones



**Ing. Danny Véliz**

TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

Monitoreo SCADA y automatización



**Kevin Tinoco**

DISEÑO Y PRODUCCIÓN AUDIOVISUAL

Documentación visual de obra



**Isabel Vargas**

PRODUCCIÓN AUDIOVISUAL

Enlace con stakeholders



**Ing. Antonio Rivas**

ING. ELÉCTRICO

Especialista en Sistemas Foltovoltaico



**Ing. Fabricio Silva**

DIRECTOR TÉCNICO

Supervisión integral del proyecto



**Ec. Heydi Pazmiño**

DIRECTORA DE PROYECTOS

Gestión PMP + Ágil - Ec&Finanzas

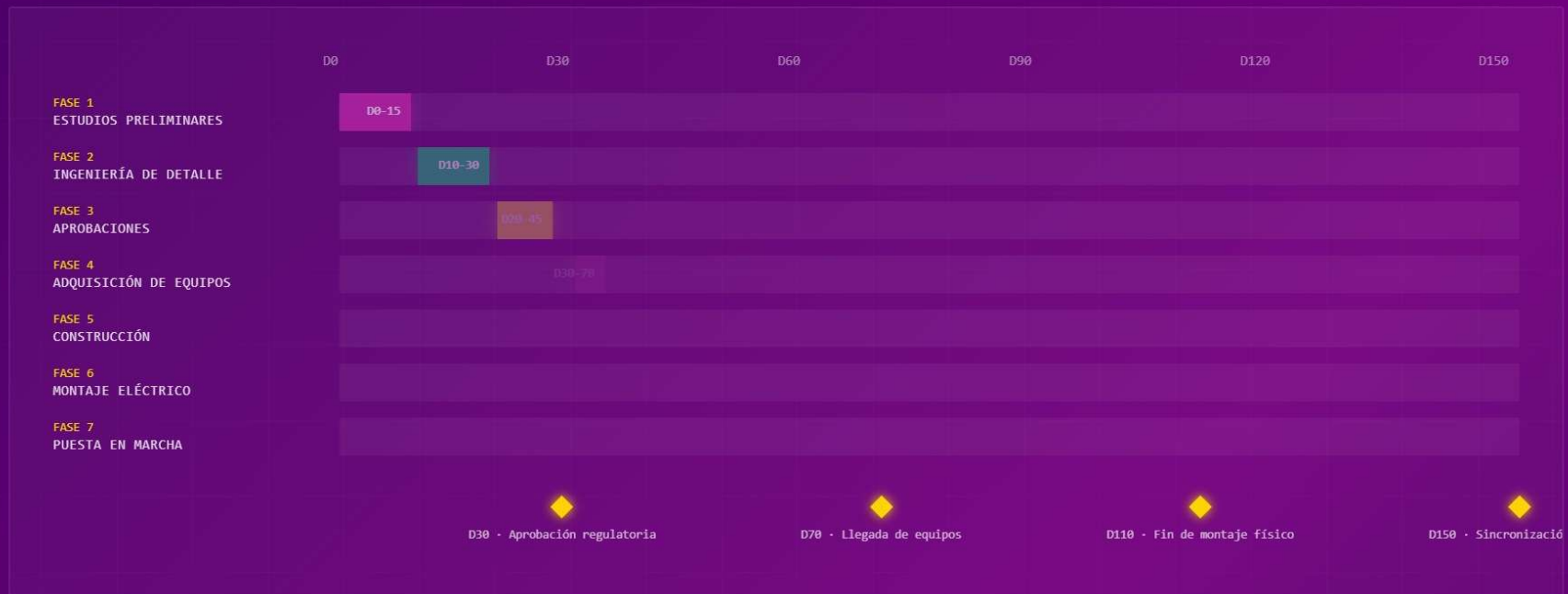


**Ing. Kathya Delgado A.**

GERENTE GENERAL WARMENERGY

Liderazgo estratégico y comercial

# 5 meses · 7 fases · 1 entregable llave en mano.



# Construir es *la mitad.* Mantener es *la rentabilidad.*

# 15%

de producción puede perder una planta solar **sin mantenimiento adecuado**, cada año. En 25 años, ese descuido convierte una inversión rentable en una pérdida silenciosa. Nuestro programa de O&M existe para que eso no le ocurra a AQUEST.

— COMPROMISO WARM ENERGY



## Monitoreo 24/7

Plataforma SCADA desde nuestro centro de control



## Preventivo programado

10 actividades planificadas al año: limpieza trimes-



## Correctivo con SLA

Diagnóstico remoto en menos de 8 horas. Cuadrilla

en Guayaquil. Detectamos caídas de producción en tiempo real, antes de que usted lo note.

tral, revisiones eléctricas, termografía con drones y auditoría de puesta a tierra.

en sitio en menos de 24 horas para cualquier falla crítica.

COMPROMISOS MEDIBLES · CONTRACTUALES

**≥98%**

DISPONIBILIDAD DE PLANTA

**≥85%**

PERFORMANCE RATIO REAL

**<24h**

CUADRILLA EN SITIO

**90.1%**

PRODUCCIÓN AL AÑO 25

INVERSIÓN ANUAL O&M

**\$3,000**

USD / año · tarifa fija



COSTO MENSUAL

**\$250 USD**

% SOBRE INGRESOS ANUALES

**< 3%**

PERIODO CUBIERTO

**25 años continuos**

REPUESTOS MENORES

**Incluidos**

RETORNO SOBRE INVERSIÓN EN O&M

**1:42**

RATIO INVERSIÓN / INGRESOS PROTEGIDOS

Por cada dólar invertido en O&M, AQUEST protege aproximadamente **\$42 USD** de ingresos generados durante la vida útil de la planta.

INVERTIDO EN O&M - 25 AÑOS

**\$75,000**

INGRESOS PROTEGIDOS

**\$3.1M**


# Resignificando la energía de **AQUEST S.A.**


Una propuesta construida sobre datos reales de tu consumo, equipos Tier 1 y un equipo técnico con experiencia comprobada. El siguiente paso es tuyo.

 [DESCARGAR PROPUESTA PDF](#)

 [www.warmienergy.com](http://www.warmienergy.com)

 [info@warmienergy.com](mailto:info@warmienergy.com)

 +593 096 177-5375

 Av. Leopoldo Carrera, Los Olivos, Guayaquil

*Atentamente,*

**Ing. Kathya Delgado A.**

GERENTE GENERAL — WARMIENERGY