



SOLUCIONES ENERGÉTICAS

Barranquilla, 10 de agosto de 2023

TRANSICIÓN ENERGÉTICA



TENDENCIAS

- Descarbonización
- Descentralización
- Electrificación



TRANSFORMACIÓN

- Diversificación del portafolio
- Innovación



ROMPER PARADIGMAS

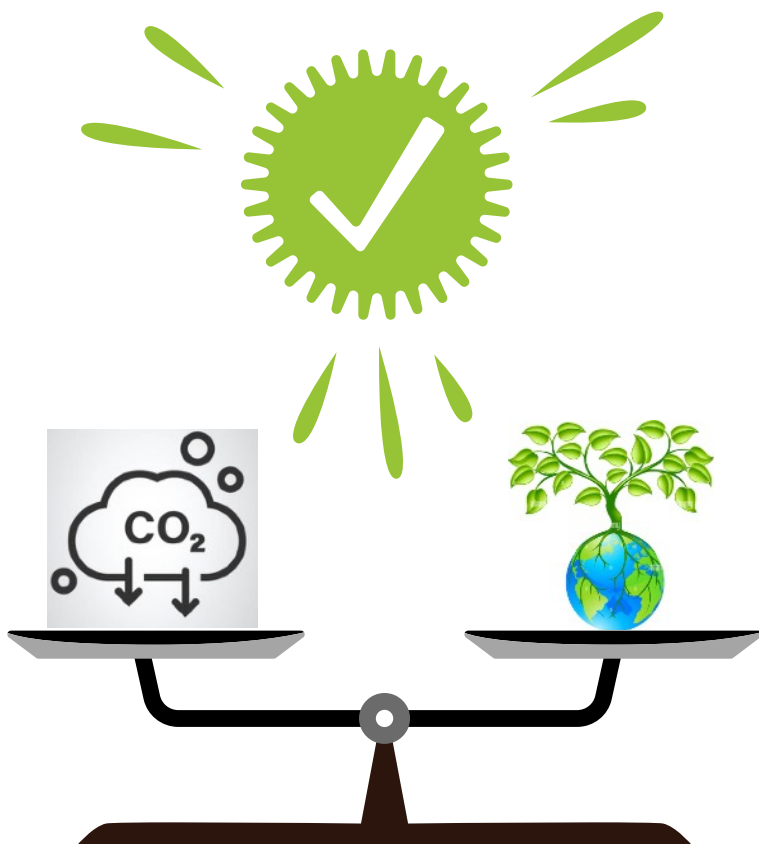
- Cultura
- Cambio mindset



NUEVAS CAPACIDADES

- Desarrollo del TH
- Lecciones aprendidas

CARBONO NEUTRALIDAD



META 2030

51% Reducción de GEI

META 2050

Carbono Neutralidad

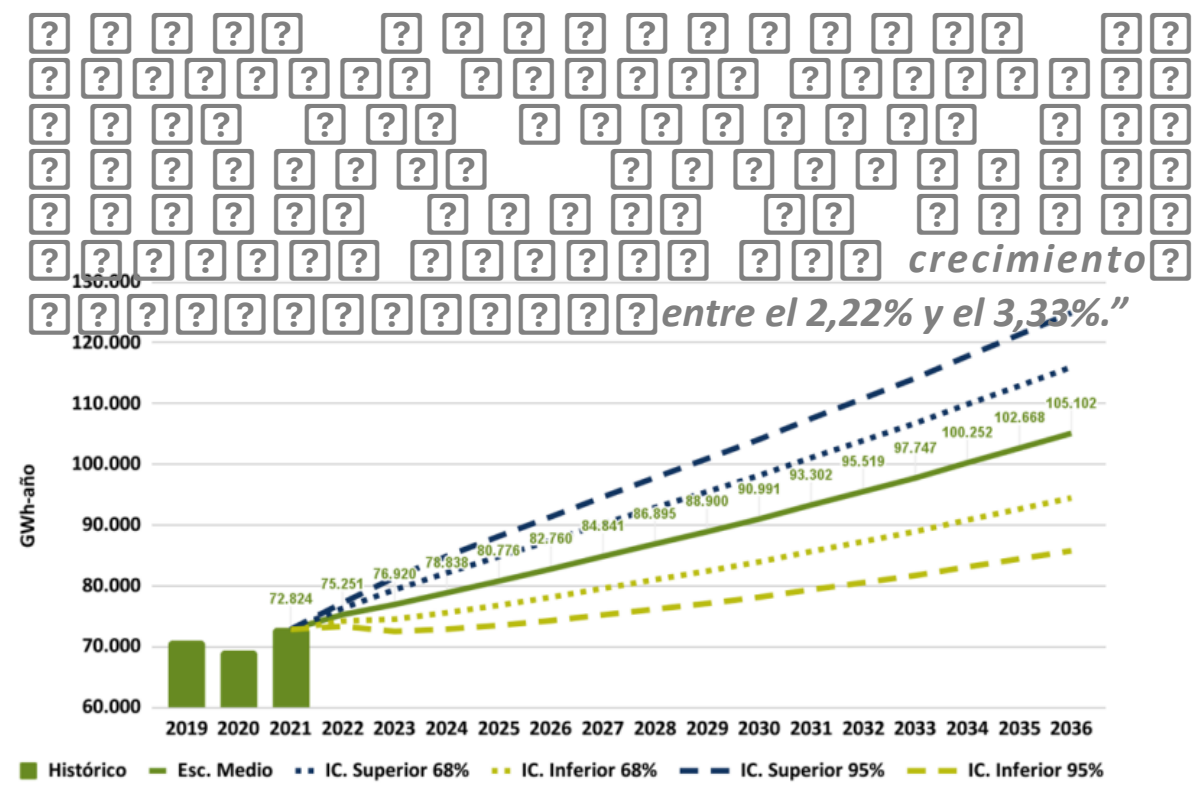
METAS PROMIGAS

50% Reducción de GEI
2028

Carbono Neutralidad
2040



DESCENTRALIZACIÓN Y ELECTRIFICACIÓN



Gráfica 32. Proyección anual de demanda energía eléctrica (GWh-año) – sin GCE
Fuente: UPME, Base de datos XM (abril 21), 2022

Sustitución de combustibles fósiles por electricidad

Sustitución e integración (Fuentes bajas en carbono)

Digitalización + tecnología



PORTAFOLIO DE SERVICIOS



ENERGÍA QUE
IMPULSA
DESARROLLO



Modelo de Negocio

Realizamos la **inversión, diseño, construcción, puesta en marcha, operación y mantenimiento** del sistema de generación de energía, lo que te permitirá incrementar competitividad a través de ahorros y reducir el impacto ambiental de tu operación.

Ventajas y Beneficios



Implementación de proyectos sin realizar inversiones.



Reducción de emisiones Metas de sostenibilidad.



Ahorro en factura y Flexibilidad en los plazos de contratación.



Experiencia y Respaldo de Surtigas filial de Promigas.



Proyectos a la medida de cada cliente.

ENERGÍA COMO SERVICIO

NUESTRA EXPERIENCIA

+ 100
Proyectos
a nivel nacional

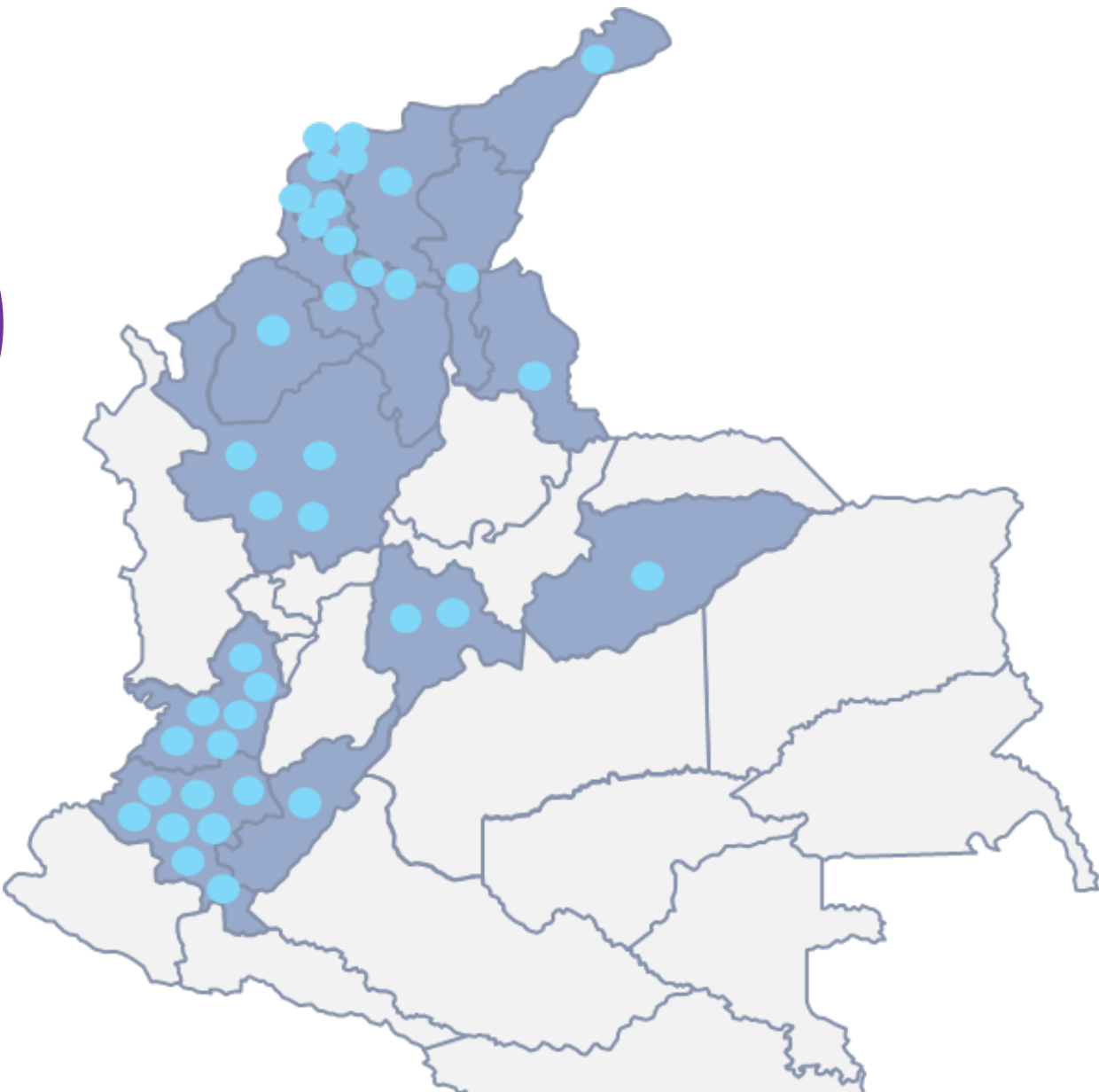
42 MW
En
contratos
PPA

20 MW
En
operación

Nuestros clientes:



harinera del valle



EXPERIENCIA: PROYECTOS GAS NATURAL

GENERACIÓN DISTRIBUIDA

ZONAGEN



14 industrias

9 MW
7 Km red
13,9 kV

Barranquilla, Atlántico

TRI-GENERACIÓN

UNIBOL



Industria Papelera

6,5 MW (EE)
12 Ton/h de Vapor
1.200 kW Calentamiento Aceite
térmico

Soledad, Atlántico

O&M CENTRALES COGENERACIÓN

ESENTTIA



**Industria
Petroquímica**
+ Ciclo Combinado
20 MW (EE)

57 Ton/h de Vapor

Disponibilidad Anual + 98%

Cartagena, Bolivar

MEXICHEM



**Industria
Petroquímica**

20 MW (EE)
57 Ton/h de Vapor

Disponibilidad Anual + 98%

Cartagena, Bolivar

AJOVER



Industria Plásticos
Tri-Generación

6,0 MW (EE)
11 Ton/h de Vapor
900 kW Calentamiento Aceite
térmico
Disponibilidad Anual + 98%

Cartagena, Bolivar

Más de **20** años en Operación y Mantenimiento de centrales de **Auto y Cogeneración**. Más de **57** MW
Eléctricos y 110 MW Térmicos de Experiencia.



GENERALIDADES



Primer Proyecto en Operación 2021.



Aprendizajes de O&M de plantas solares en techos y pisos.



Identificación de desviaciones de diseño vs producción real.



Apropiación de competencias y habilidades.

SSFV EN OPERACIÓN



CENTRO CCIAL CARIBE PLAZA
CAPACIDAD: 1 MWp



PARQUE SOLAR CANAL DEL
DIQUE
CAPACIDAD: 5.6 MWp

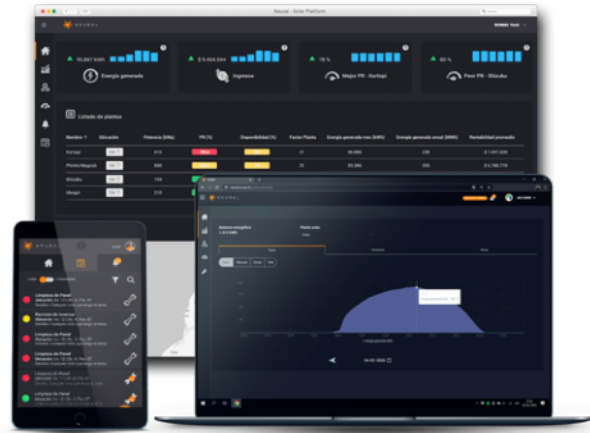


JUANAUTOS
CAPACIDAD: 0.086 MWp



MEJORAS EN O&M

MONITOREO REMOTO



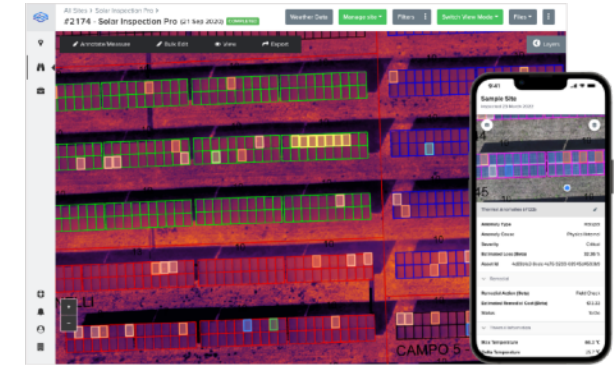
- Centralización de la operación de los SSFV.
- Análisis de patrones de generación con alertas en tiempo real.
- KPI's personalizados en tiempo real.
- Calendario de actividades de mantenimiento.
- Predictor de Energía y de Limpieza de paneles solares.

ADQUISICIÓN DE EQUIPOS



- Alcance de inspección termográfica del 100% de los paneles solares.
- Apropiación de conocimiento del personal técnico.
- Monitoreo del rendimiento adecuado de los arreglos FV.
- Análisis de pérdidas de generación por suciedad o daños en los paneles solares.

ANÁLISIS CON IA



- Garantizar el óptimo funcionamiento e integridad de las plantas FV.
- Análisis detallado de puntos críticos de temperatura.
- Operación de manera segura.
- Informe del 100% de las plantas.
- Generación de patrones del sistema.



EFICIENCIA EN GASTOS



Servicio de poda permanente en PSCD.



Plan preventivo de inspecciones.



Ejecución de pruebas de desempeño.



Monitoreo SCADA



Uso de tecnología para las actividades de limpieza de paneles solares.

LIMPIEZA DE PANELES CON ROBOTS



Eficiencia en tiempos de ejecución del 60%.



Ahorros mayores al 50%.



Mayor confiabilidad.



Disminución en la huella hídrica.



Hasta 0,5 litros de agua por panel.



No se usan químicos que afecten al medio ambiente.



CONCLUSIONES LECCIONES APRENDIDAS



Desde la prefactibilidad, definir todas las actividades de operación y mantenimiento que se van a desarrollar una vez el proyecto entre en operación.



La selección de la base de datos es crucial y fundamental para realizar una adecuada estimación y modelación financiera.



Contar con stock mínimo de repuestos críticos para no afectar la continuidad de la operación.



Centralización de la operación y monitoreo de todas las plantas FV en una herramienta.



Capacitar al personal en el análisis de los indicadores para mejorar la toma de decisiones.