



FENOGGE

[f](#) [x](#) [@](#) [in](#) [v](#) @fondofenoge

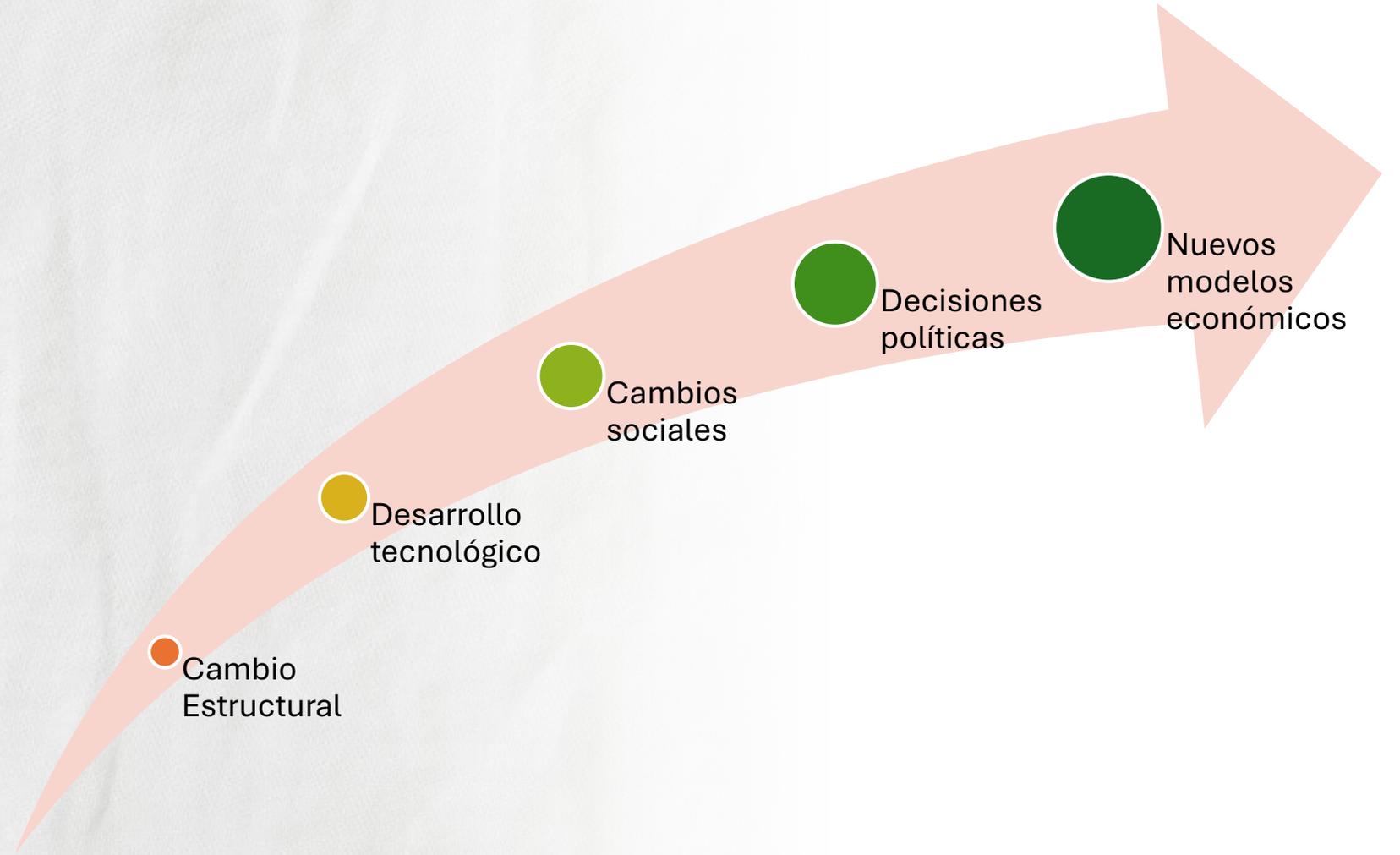
# Aportes del FENOGGE para materializar la Transición Energética Justa

---

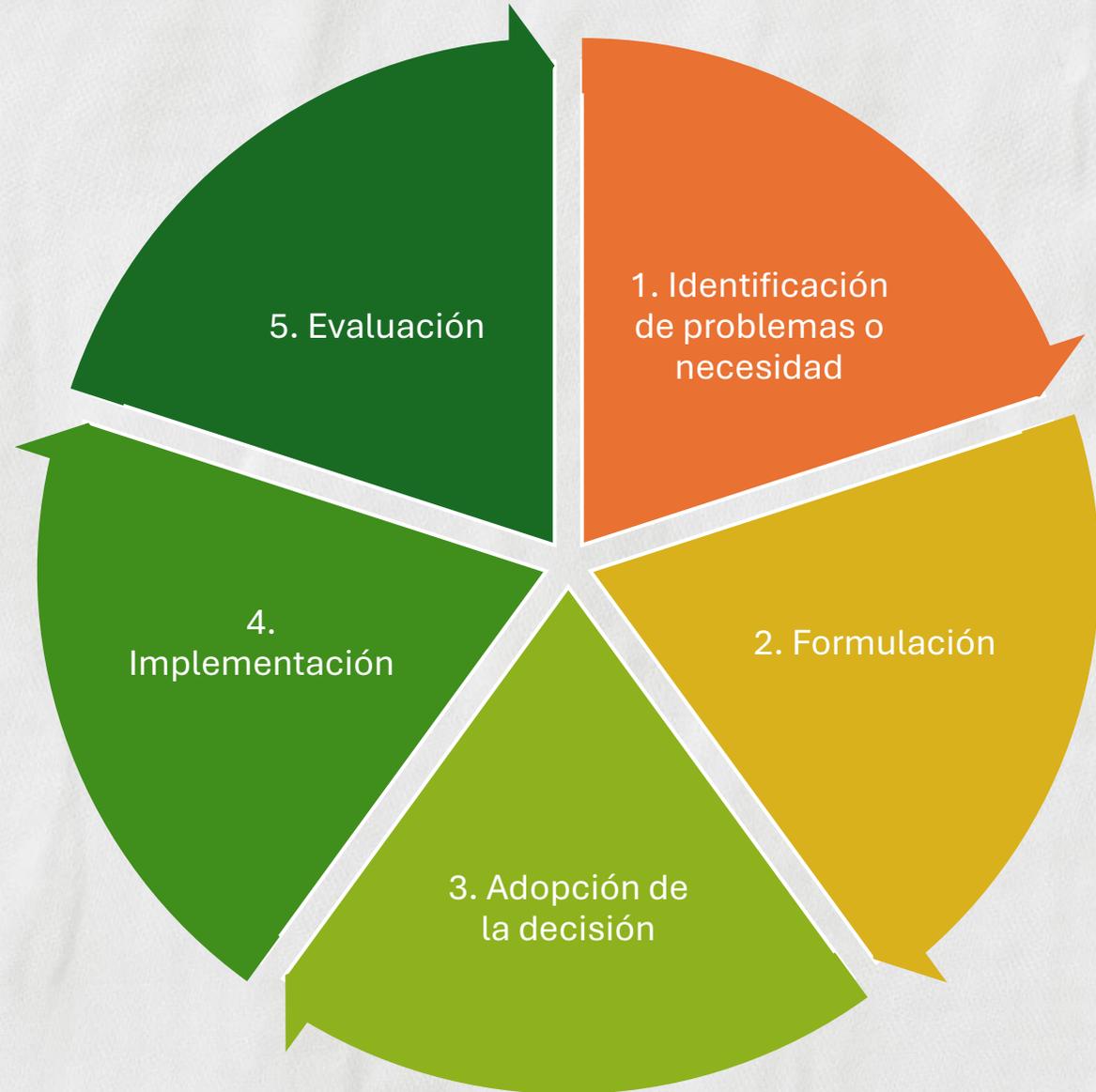
Bogotá, julio 2024

#LaEnergíaQueNosUne

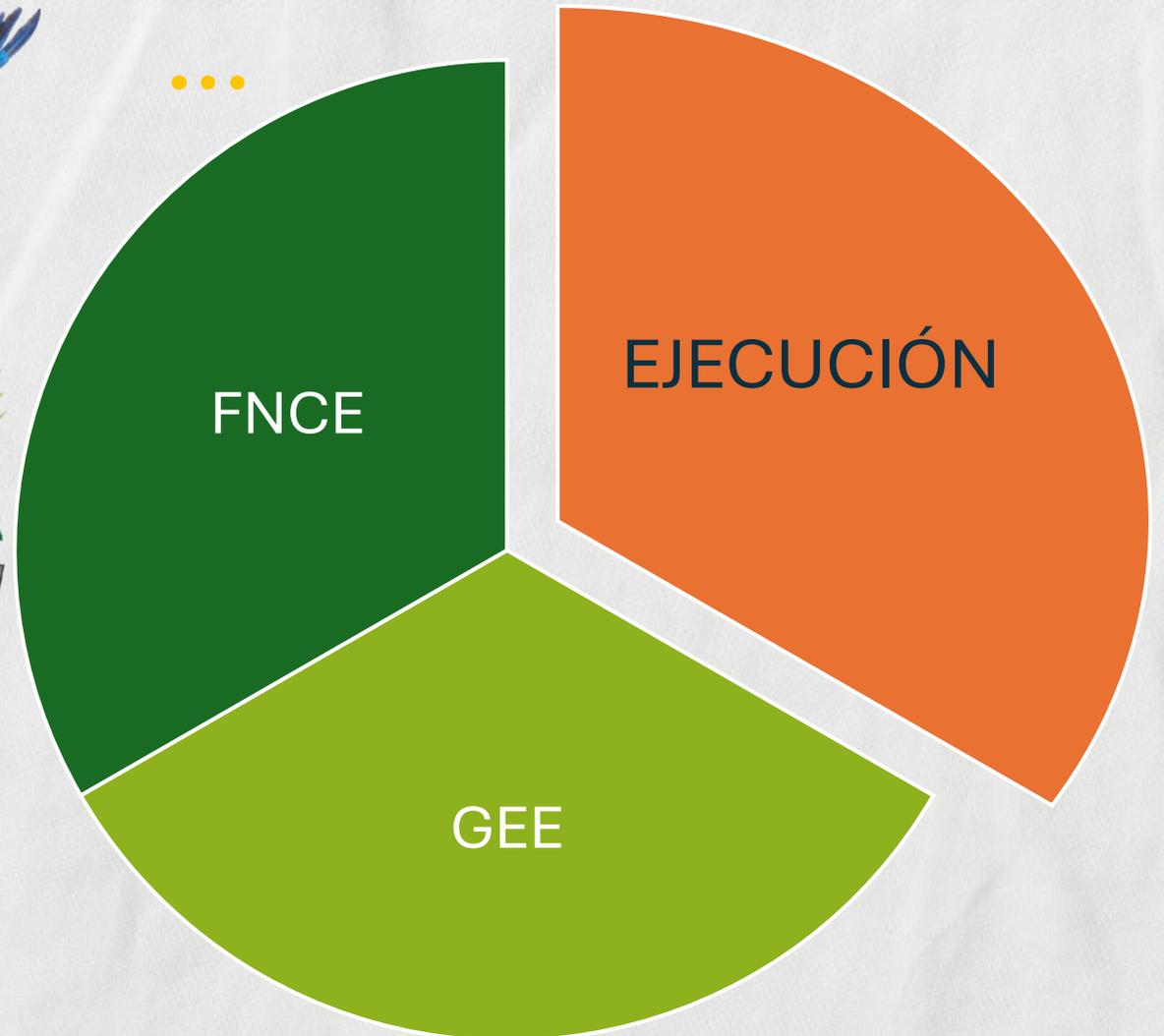
# ¿Impulso de la Transición Energética?



# Ciclo de las políticas públicas



# ¿Dónde se encuentra FENOGE?





# Transición energética y financiamiento climático



FONDO  
PÚBLICO



INVERSIÓN  
PRIVADA



FENOGRE



# Financiamiento climático

1.

Convenio marco de las naciones unidas sobre cambio climático (CMNUCC).

2.

Comité permanente de financiación del CMNUCC

Financiamiento local, nacional o transnacional, proveniente de fuentes públicas, privadas y alternativas, que busca apoyar acciones de mitigación y adaptación al cambio climático

Seguimos trabajando para continuar encendiendo



# ... ¿Qué hacemos en el FENOGE?

Dinamizamos el mercado de la Gestión Eficiente de la Energía (GEE) y de las Fuentes No Convencionales de Energía (FNCE), principalmente aquellas de carácter renovable, con el fin de impactar las zonas más vulnerables de Colombia con energía limpia.

# Características



## Fondo de Energías No Convencionales y Gestión Eficiente de la Energía



Diferentes fuentes de financiación.



Canalizador y catalizador de recursos destinados por terceros, para la financiación de FNCE y GEE.



Régimen de contratación y administración de recursos de derecho privado aplicando los principios de transparencia, economía, igualdad, publicidad y selección objetiva.



Financiación y ejecución total, parcial, reembolsable y no reembolsable.

# ••• Líneas misionales



## ▼ FNCE y FNCER

*(Fuentes No Convencionales de Energía / Renovables)*

Recursos de energía no convencional disponibles a nivel mundial que son ambientalmente sostenibles, sin embargo, en el país no son empleados o son utilizados de manera marginal y no se comercializan ampliamente.



## ▼ GEE

*(Gestión Eficiente de la Energía)*

Conjunto de acciones que buscan optimizar el consumo energético, con el objetivo de racionalizar y reducir costos, sin que ocasione ningún perjuicio a los consumidores.

# 01

## Focalización



Nos hemos focalizado en beneficiar a la población más vulnerable del país:

**Entidades públicas de orden nacional y territorial**

**y también**

**usuarios residenciales de estratos 1 y 2; e instalaciones públicas donde prestan servicios de salud y educación con necesidades básicas insatisfechas.**

**Promover el desarrollo de soluciones energéticas integrales para:**



**Comunidades Energéticas**

**Municipios energéticos**



Instalaciones públicas destinadas a la salud y la educación, ubicadas en zonas PDET / ZOMAC y en municipios de 5ª y 6ª categoría.



Fortalecimiento en la estructuración y/o puesta en marcha de Empresas de Servicios Energéticos con participación de figuras de asociatividad comunitaria legalmente constituidas para la prestación del servicio de energía y/o sus actividades complementarias. También para la conformación como Comunidades Energéticas.



# 02

## Inversión



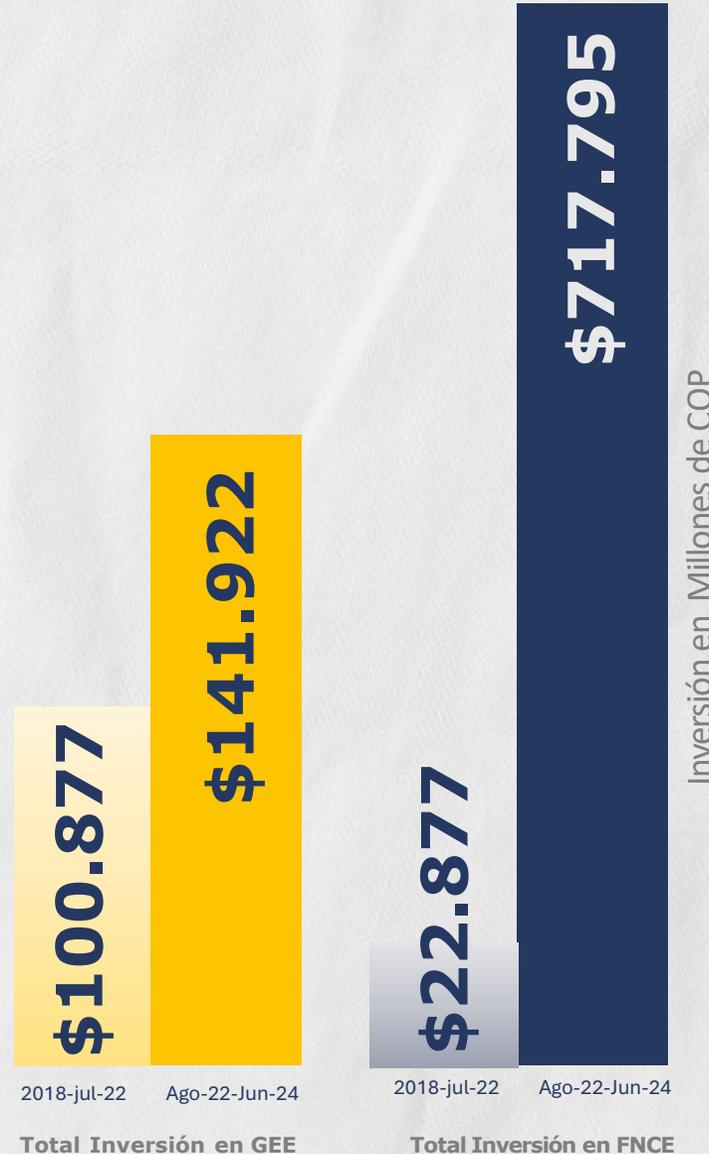
**Mayor número de usuarios** en sectores residenciales, de salud y educativo.



**Multiplicador de recursos** al canalizar aportes de entidades públicas por **+37 mil millones de pesos**.



**Aumentando el alcance** de las soluciones energéticas.



**Durante el Gobierno del Cambio:**

# 819

## mil millones

para desarrollar iniciativas de FNCE y GEE

-----  
aumentando en un

# 397%

de ejecución presupuestal con respecto al periodo de tiempo de 2018 - Julio/2022

# 03

## Integralidad

### Claves para la integralidad de nuestras iniciativas

- 01** Fomentamos la participación social.
- 02** Identificamos las necesidades energéticas de la población.
- 03** Construimos soluciones energéticas teniendo en cuenta las características culturales, étnicas, territoriales y productivas.

▶ Logrando así que la

## ENERGÍA



Progreso y mejora de las condiciones de vida de los colombianos



### Soluciones energéticas

*Medidas de GEE y Generación a partir de FNCER*

Optimizando los recursos invertidos mediante medidas complementarias



### Sostenibilidad de las soluciones

*Formación y capacitación de los usuarios beneficiados*

Involucrar integralmente a los beneficiarios, empresas de servicios públicos, comercializadoras, entidades territoriales, entre otros actores en la implementación de iniciativas.

Un aporte significativo para una **TRANSICIÓN ENERGÉTICA INTENSIVA EN CONOCIMIENTO**

# 04

## Esquemas tecnológicos y operacionales innovadores



### En Zonas No Interconectadas - ZNI



#### Pasando de:

#### Soluciones Fotovoltaicas Individuales

Satisfacer las demandas energéticas y dinamizar las economías locales a través del desarrollo de modelos y procesos productivos.

a



#### Microrredes con modelos de operación innovadores

- Desarrollo de comunidades energéticas.
- Modelos productivos comunitarios.
- Democratización energética.

# 04

## Esquemas tecnológicos y operacionales innovadores

...

▼  
En el Sistema Interconectado Nacional – SIN

### Implementación Esquemas de Autogeneración:



Reducción de subsidios en Usuarios Residenciales.



Esquemas de AOM a cargo de los Operadores de Red y/o los entes territoriales.



Excedentes que genera el sistema para la sostenibilidad.

▼  
**Con estos modelos energéticos aportamos a**



Equidad de género y diversidad



Fortalecimiento de la Transición Energética Justa



Democratización de la energía



FENOGRE

# COMUNIDADES ENERGÉTICAS

Armonización de la normatividad de  
**Comunidades Energéticas** con los  
objetivos del FENOGRE.



# Articulación normativa

...

## COMUNIDADES ENERGÉTICAS



### **Ley 1715 de 2014:**

Promover, ejecutar y financiar planes, programas y proyectos de FNCE, principalmente aquellas de carácter renovable, y GEE.



**Decreto 1543 de 2015, ARTÍCULO 2.2.3.3.5.3. Destinación de los recursos.**



**Resolución 40137 de 2024 del MME:**

Criterios de focalización

## Con estos modelos energéticos aportamos a



**Ley 2294 de 2023, artículo 235:** Generar, comercializar y/o usar eficientemente la energía, a partir de FNCE y GEE



Podrán ser beneficiarias de recursos públicos para el financiamiento de inversión, operación y mantenimiento de infraestructura, con base en los criterios de focalización que defina el Ministerio de Minas y Energía.



**Resolución 40045 de 2022:**

Criterios de elegibilidad

# ¿Cómo lo hacemos?

1.

Desde la estructuración de la iniciativa: AT, AFPEI, MCF o PPP.

2.

Análisis del alcance normativo y la incidencia en la iniciativa.

3.

## Criterios de priorización:

- Pobreza
- Territorios: PDET, ZOMAC, AETCR, territorios colectivos.
- Población de especial protección constitucional.
- Estratificación.
- Grupos étnicos.

4.

**Caso de ejemplo:**  
EN-COMUNIDAD  
CE BOCAS DEL PALO  
CONENERGÍA

# Indicadores de seguimiento de planes, programas & proyectos



## Energética

kWh ahorrados para proyectos de GEE, kWh generados para proyectos de FNCE.



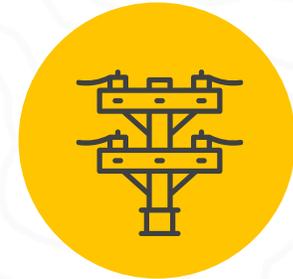
## Ambiental

TonCO<sub>2</sub>e/evitadas.



## Social

Número de beneficiarios y mejora en condiciones de vulnerabilidad.



## Económica

Ahorros económicos o ingresos generados

# Comunidad Energética Bahía Málaga



## Objeto:

Implementar soluciones energéticas distribuidas con FNCE para mejorar la confiabilidad, continuidad y calidad del suministro de energía eléctrica en comunidades del Consejo Comunitario de Bahía Málaga, Distrito Especial de Buenaventura, Departamento del Valle del Cauca.



# CONSUMIDOR AISLADO

- Espacios residenciales fuera del alcance de la mini red
- Respaldo local en baterías
- Consumo de energía moderado
- Con posibilidad de conectarse a la mini red a futuro

Rol:

## Consumidor aislado



# Algunos datos técnicos

COMUNIDAD	BENEFICIADOS	POTENCIA SOLAR kWp	POTENCIA DIESEL kW	APORTE SOLAR %	APORTE DIESEL %
LA PLATA	130	63,71	50	69%	31%
LA SIERPE	47	29,96	40	72%	28%
MIRAMAR	54	39,85	40	78%	22%
MANGAÑA	60	44,57	35	100%	0%
<b>TOTAL</b>	291	178,09	-	78%	22%

# CONSUMIDOR

Residencias o comercios con un flujo pequeño de pobladores, los cuales consumirán energía para su beneficio personal o para el de su comercio.

- Espacios residenciales
- Respaldo local en baterías
- Consumo de energía moderado



# PROSUMIDORES

Establecimientos con gran flujo social destinado a la población comercial y los espacios comunitarios, los cuales producirán energía mediante paneles y también consumirán energía para el beneficio comercial.

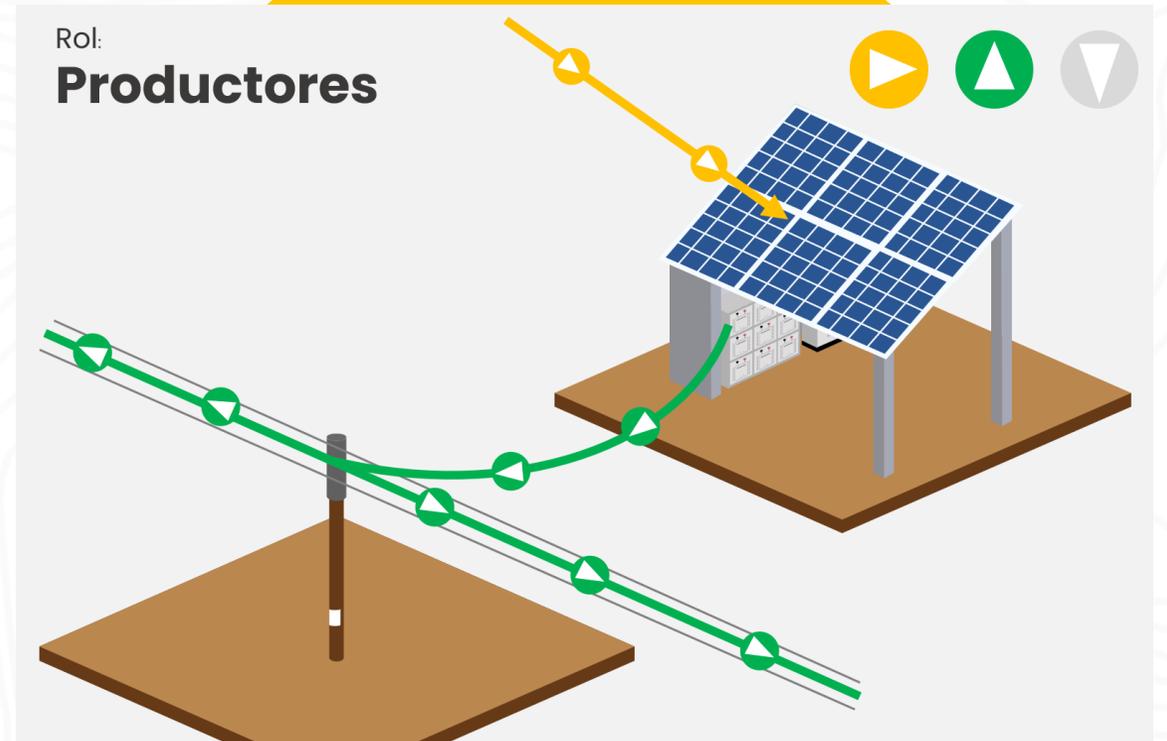
- La energía excedente se compartirá a los demás habitantes.
- Espacios comunitarios
- Respaldo local en baterías
- Entrega excedentes
- Consumo de energía



# PRODUCTORES

Son zonas que se encuentran despejadas de comercios o residencias, que se usarán para la producción y almacenamiento de energía a través de paneles solares para el beneficio comunal.

- Espacios al aire libre
- Entrega de excedentes
- Almacenamiento en baterías para respaldo de la mini-red





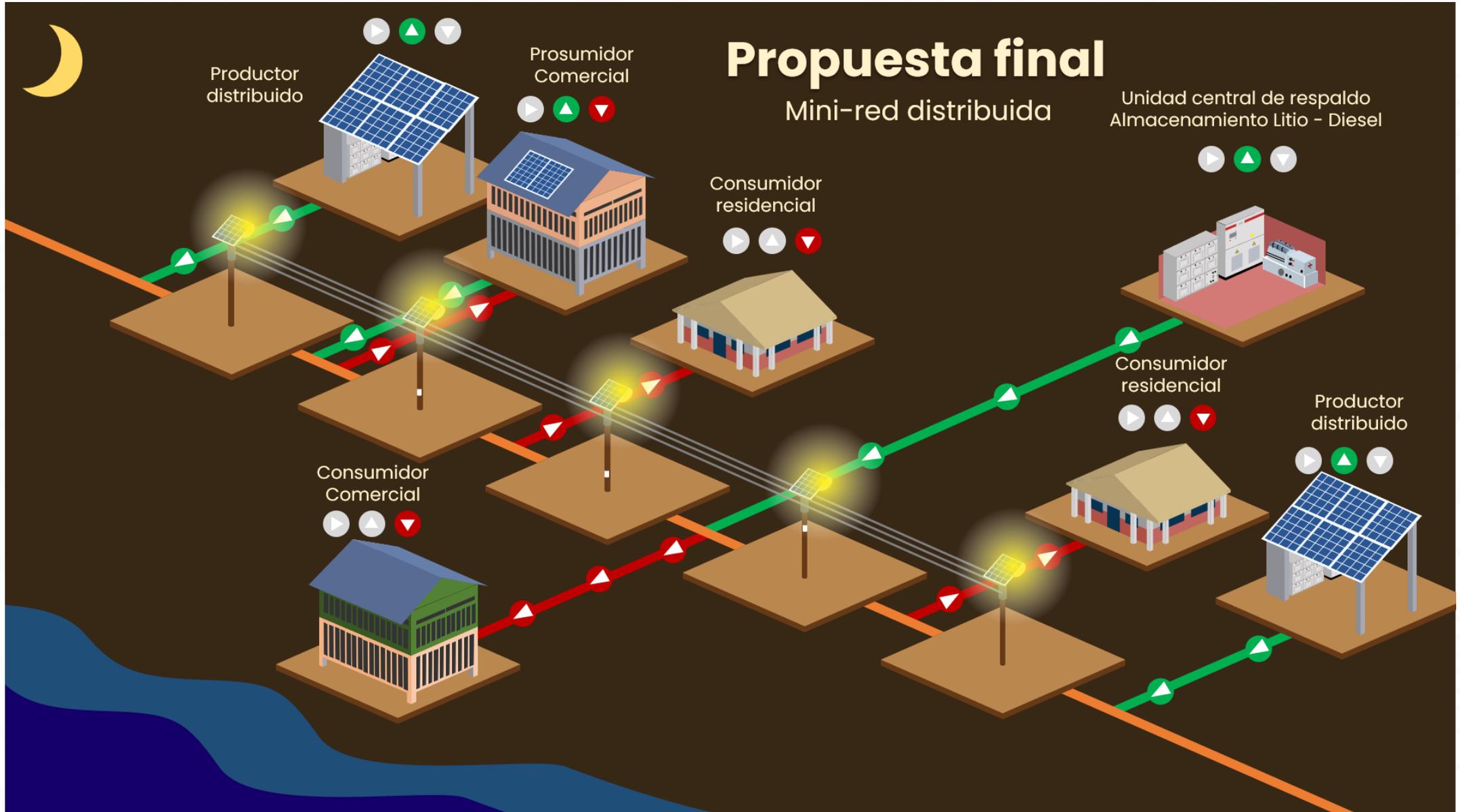
FENOGRE

# UNIDAD CENTRAL DE RESPALDO

Es una estación que se usará como respaldo de energía, la cual almacenará energía en baterías durante el día y posteriormente entregará su reserva cuando las baterías locales ya no puedan suministrar energía. Además, cuenta también con un generador Diesel como respaldo adicional.

- Espacio actual de planta Diesel
- Almacenamiento en baterías para respaldo de la mini-red
- Generación Diesel como segunda opción de respaldo





# Comunidad Energética Bocas del Palo

## Antecedentes y Objetivos:

- **Ubicación:** Comunidad de Bocas del Palo, Jamundí, Valle del Cauca.
- **Reconocimiento:** Ministerio del Interior, parte del Sistema Interconectado Nacional (SIN).
- **Actividades Principales:** Extracción de arena, pesca, cultivos, artesanías.
- **Objetivo Principal:** Implementar un piloto de comunidad energética con un sistema solar agrivoltaico, iluminación LED y un vehículo eléctrico.



# Componentes & Beneficios esperados

- 01** Sistema solar agrivoltaico (100 kWp).
- 02** Iluminación LED para la cancha de fútbol comunitaria (5.4 kWp).
- 03** Vehículo eléctrico y estación de carga para la biblioteca étnica comunitaria (2 kWp).



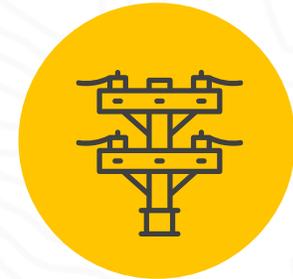
## Energéticos

Instalación de **107.4 kWp** de FNCER, ahorro de 146 MWh/año.



## Ambientales

Reducción de emisiones de **18.39 TonCO2e/año.**



## Económicos

Ahorros de **\$110 millones COP/año** para los beneficiarios.

# Implementación & Resultados del proyecto

- **Convenio con CCCN Bocas del Palo:**

- **Plazo:** 40 meses.
- Sin recursos asignados.

- **Convenio de Cooperación con CELSIA COLOMBIA S.A E.S.P:**

- **Recursos:** \$1.951.219.422 COP.
- **Aportes CELSIA:** \$585.365.827 COP.
- **Aportes FENOGE:** \$1.365.853.595 COP.
- **Plazo:** 32 meses.

- **Contratos Específicos:**

- **Vehículo Eléctrico:**

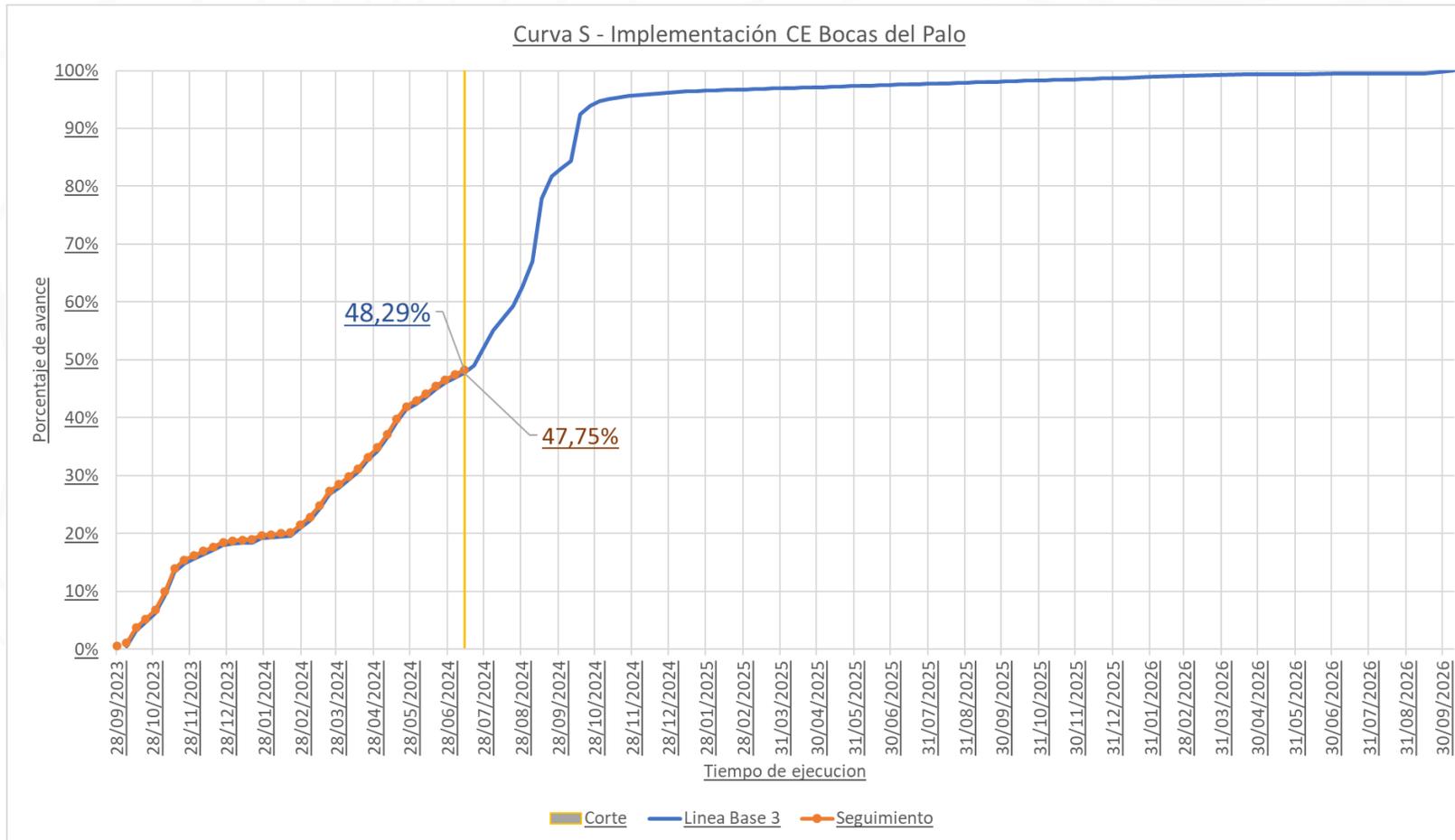
- **Contratista:** RENNORGY S.A.S.
- **Recursos:** \$80.360.000 COP.
- **Plazo:** 12 meses.

- **Iluminación LED:**

- **Contratista:** EHU INGENIERÍA DE PROYECTOS S.A.S.
- **Recursos:** \$358.916.370 COP.
- **Plazo:** 6 meses.

# Estado actual

- Avance de ejecución: 47.75%.
- Avance financiero: 2.76%.



# 146

- 146 usuarios directos de energía de los estratos 1 y 2.
- Capacitación en FNCE y GEE para la comunidad.



FENOGE



@fondofenoge



Gracias!