

REPORTE 2022

# COOPERATIVAS DE ENERGÍA EN BRASIL

---

Reporte de resultados de investigación con  
Cooperativas de Generación Distribuida en  
Brasil en 2022



# REALIZACIÓN Y EJECUCIÓN

Deutscher Genossenschafts- und Raiffeisenverband e. V. (DGRV)  
Instituto para o Desenvolvimento de Energias Alternativas na América Latina (IDEAL)  
Organização das Cooperativas do Brasil (Sistema OCB)

## AUTORAS

Kathlen Schneider (IDEAL)  
Laís Vidotto (IDEAL)

## REVISIÓN TÉCNICA

Camila Japp (DGRV)  
Monica Lemann (DGRV)

En alianza con:



Agosto 2022



# CONTENIDO

01

## INTRODUCCIÓN

Entiende lo que significa Energía Cooperativa y conoce un poco más sobre Energía.coop

02

## SOBRE LA INVESTIGACIÓN

Infórmese sobre los objetivos, método y público objetivo de la investigación sobre cooperativas energéticas

03

## RESULTADOS

Descubre los principales resultados encontrados a partir de los datos recopilados

04

## CONCLUSIONES

Conozca los principales hallazgos y oportunidades identificadas para Energía Cooperativa





# INTRODUCCIÓN

## ¿QUÉ ES LA ENERGÍA COOPERATIVA?

Las Iniciativas Cooperativas de Energía están formadas por grupos de personas que cooperan entre sí con un objetivo común: mitigar el cambio climático a través de la participación activa y protagónica hacia la transición energética.

A partir de la Resolución Normativa (REN) 687/2015, que fue una revisión de la REN 482/2012, se permitieron nuevas modalidades en la Generación Distribuida (GD) colectiva: condominios, consorcios y cooperativas.

En 2022, el mercado de generación distribuida superó otro hito importante, con la Ley 14.300, que otorga mayor regulación y estabilidad para los próximos años. La Ley 14.300 también trajo otras posibilidades de estructura jurídica para las iniciativas cooperativas energéticas: condominios de construcción, condominios civiles voluntarios y asociaciones civiles.

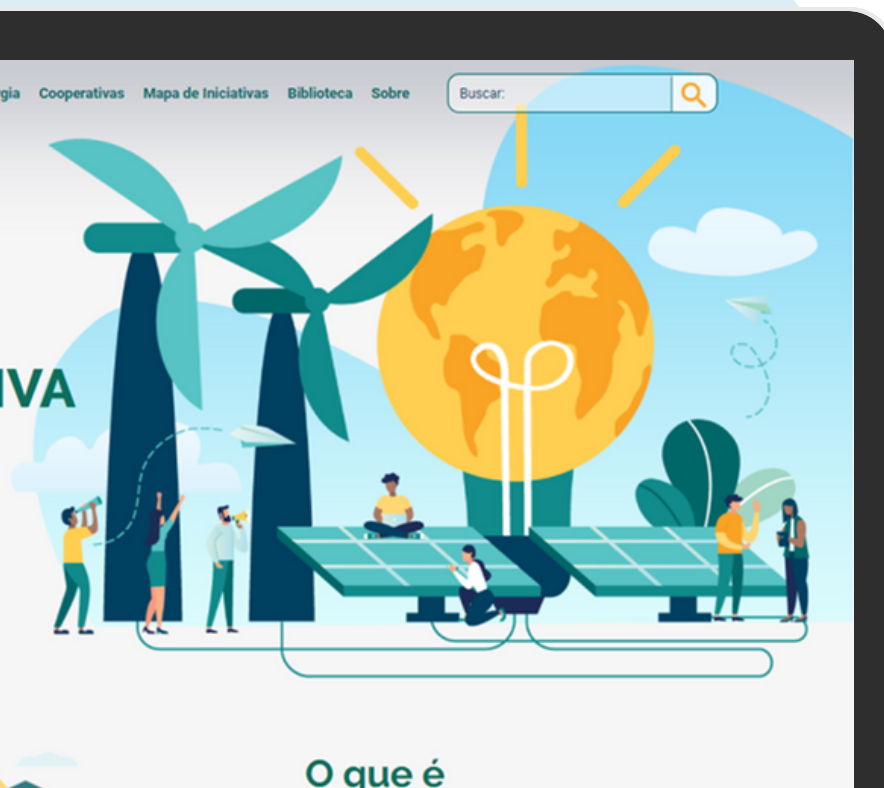
Las Iniciativas Cooperativas de Energía tienen las personas liderando la generación de energía limpia y renovable, participando en el crecimiento de la generación distribuida y pueden representar parte relevante en el proceso de transición energética del país.

Más información en el [sitio web Energia.coop](http://sitio web Energia.coop)



## ENERGIA COOPERATIVA

Faça parte da Transição Energética



# INTRODUCCIÓN

## LA ENERGIA.COOP

Energia.coop es una plataforma colaborativa lanzada en 2020 a partir de una parceria entre la DGRV, la Organización de Cooperativas Brasileñas (OCB) y el Instituto IDEAL. Entre sus principales objetivos se encuentran:



### INFORMAR

Ser un centro de contenido de calidad y confiable



### CONECTAR

Unir y conectar a los involucrados en iniciativas y crear una red



### FORTALECER

Dar fuerza y visibilidad al movimiento y las iniciativas



### PROPAGAR

Difundir oportunidades y noticias del sector a la red y a los interesados en el tema

*Saiba mais no [site da Energia.coop](https://energia.coop)*



# SOBRE LA INVESTIGACION

Esta investigación tiene como objetivo **identificar y dar visibilidad a las iniciativas cooperativas y de generación de energía renovable en Brasil**, para que más personas puedan conocer y participar en este movimiento de cooperación y desempeñar un papel de liderazgo en la transición y diversificación energética.

Además, la investigación tiene como objetivo fomentar la intercooperación y generar resultados que puedan convertirse en herramientas para presentar claramente los **beneficios y los impactos positivos de la generación de energía compartida** al público en general y también a los planificadores y reguladores del sector energético.



## METODOLOGÍA

Cuestionario en línea publicado en mayo y junio de 2022



## PÚBLICO-OBJETIVO

Representantes de iniciativas de energía cooperativa brasileñas

# RESULTADOS

## COOPERATIVAS DE ENERGÍA

📍 2016

📍 2019

📍 2017

📍 2020

📍 2018

📍 2021

📍 2022



FUNDADAS EN 2016



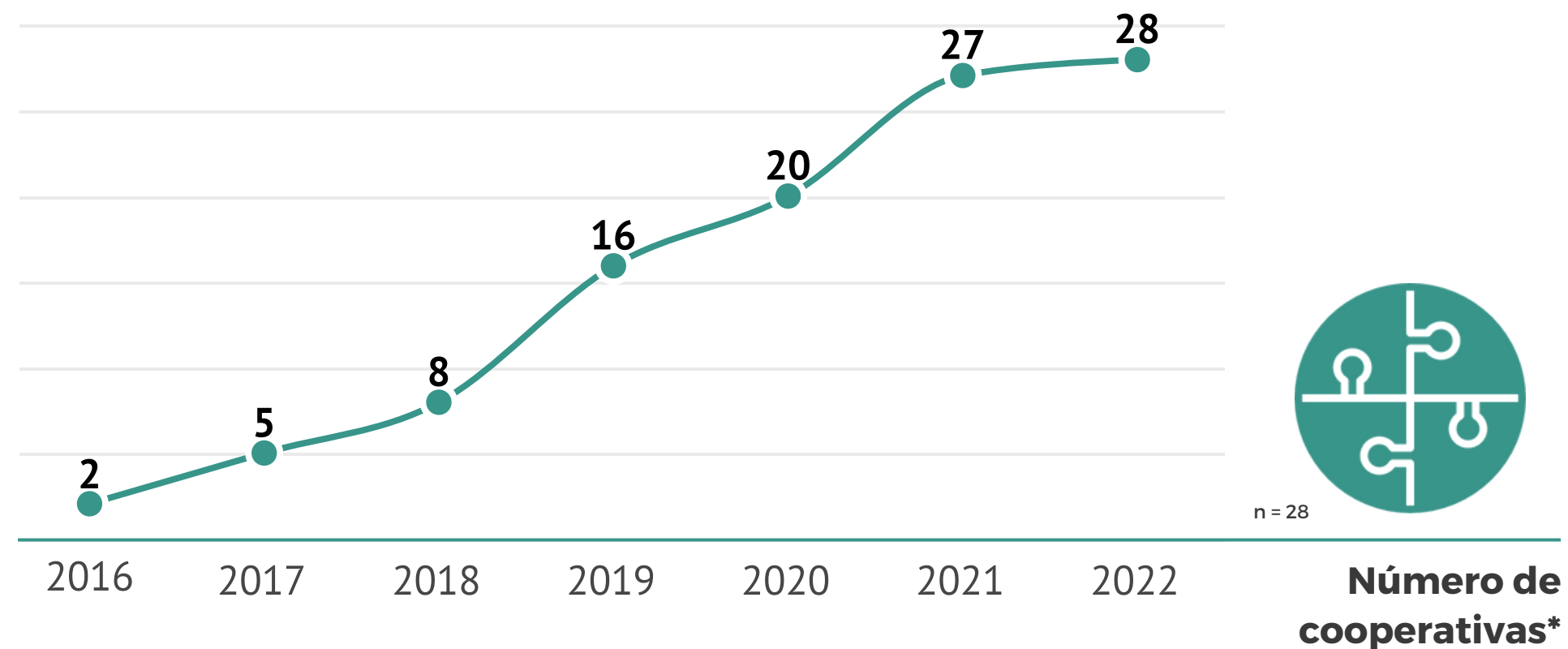
FUNDADAS HASTA 2019



FUNDADAS HASTA 2022

*Este mapa contiene datos de un total de 35 iniciativas, 7 de las cuales participaron solo en entrevistas en 2020 y 2021 y 28 en el cuestionario de 2022.  
[Conoce más sobre la encuesta realizada en 2020 y 2021 aquí](#)*

# RESULTADOS



El gráfico representa el crecimiento anual del número de cooperativas según las respuestas obtenidas en la encuesta. El año **2019 tuvo el aumento más significativo**, con la creación de 8 cooperativas.

*\*Este gráfico solo representa datos de las cooperativas que participaron en la investigación en 2022 (28).*



Más que **160 MW** potencia instalada

n = 28



Más que **24 mil** cooperados/as

n = 28



Más que **22 mil** UC's conectadas

n = 28



# RESULTADOS

## INVESTIGACIÓN 2022

28

Iniciativas respondieron el cuestionario en línea

Que actúan en

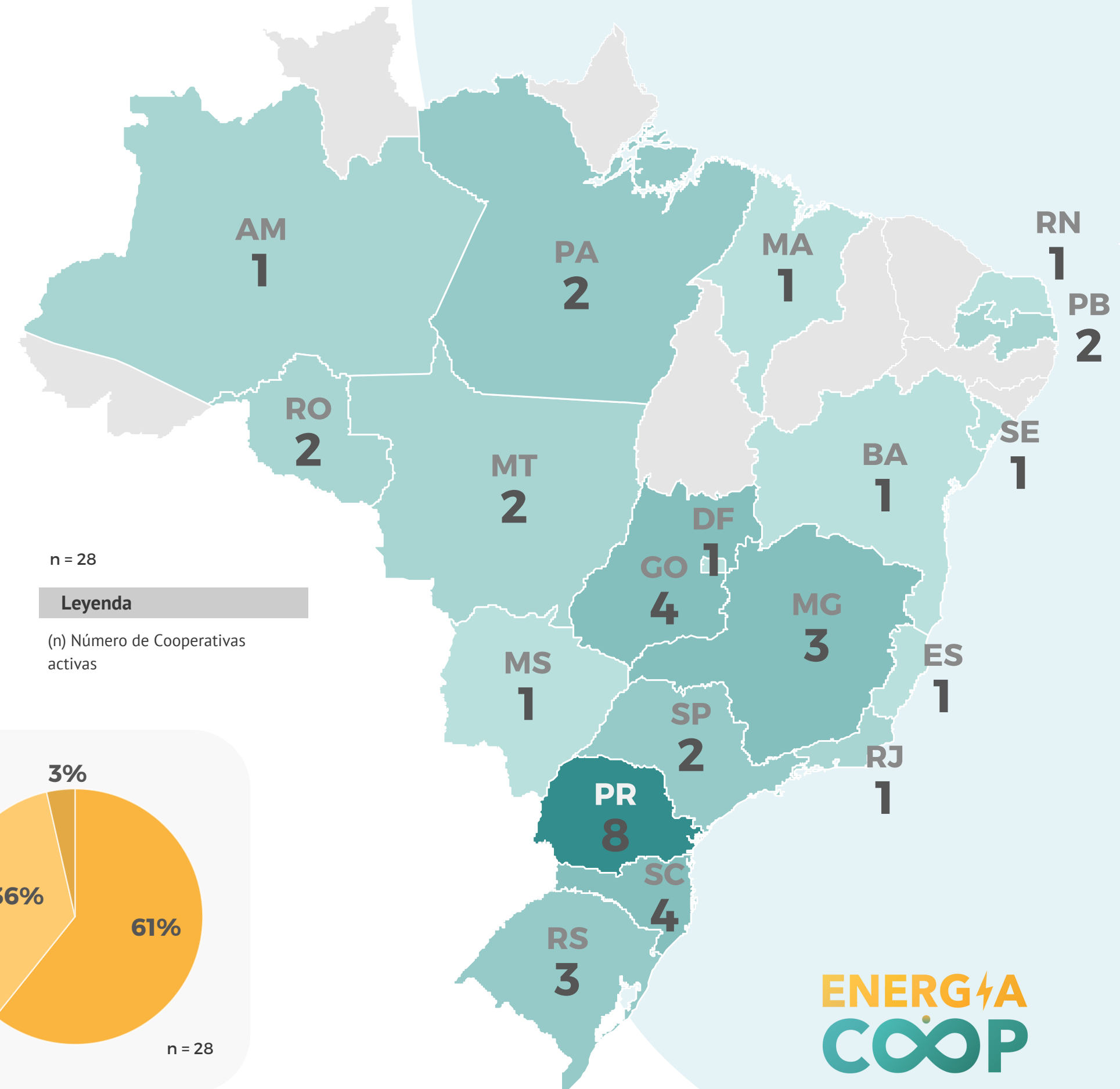
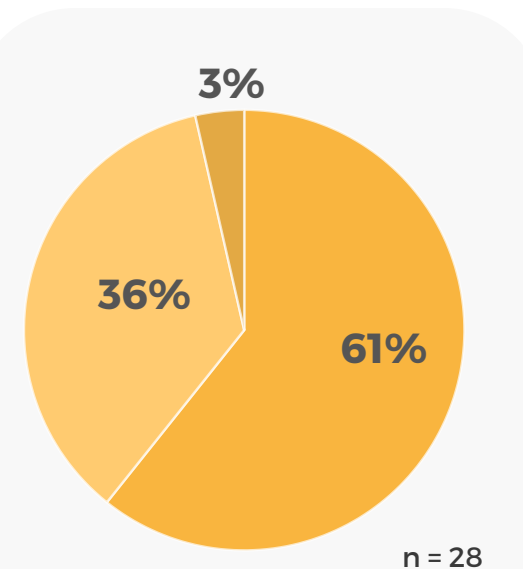
**18 estados brasileños\***

\*19 incluyendo el Distrito Federal

De las 28 iniciativas que participaron,

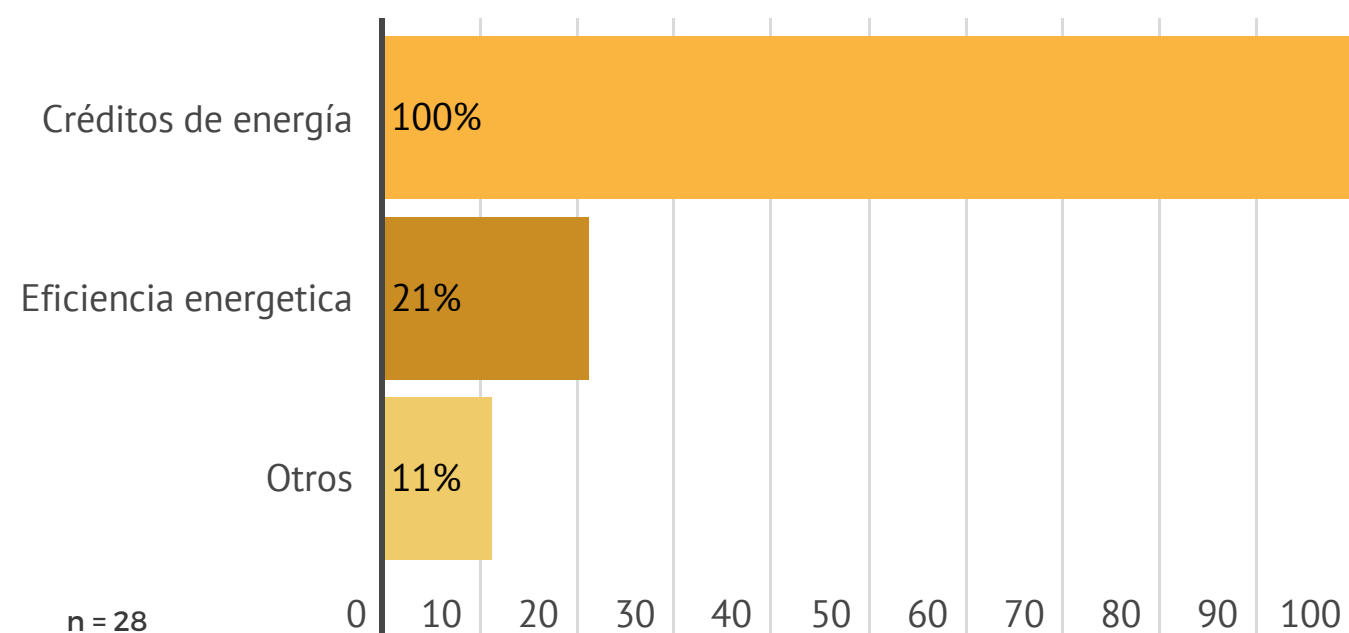
**61%** estaban compuestas por personas físicas y jurídicas

- Pessoas físicas y jurídicas
- Solo Personas físicas
- Solo personas jurídicas

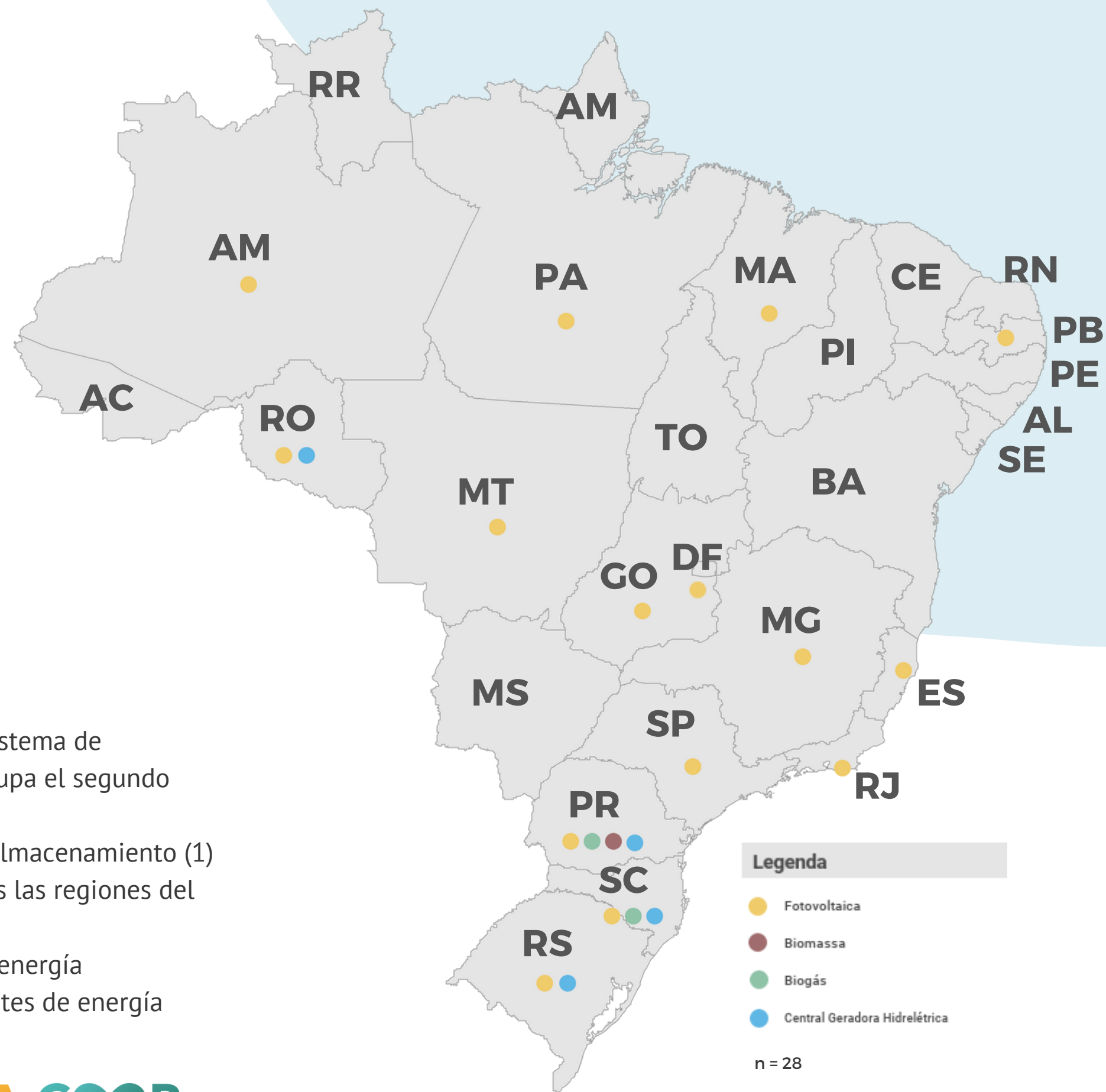


# RESULTADOS

## SERVICIOS Y FUENTES DE GENERACIÓN DE ENERGÍA



- El 100% de las iniciativas (28) ofrecen **créditos de energía** a sus socios a través del sistema de compensación de energía regulado por el REN 482/2012. La eficiencia energética ocupa el segundo lugar, ofrecida por el 21% (6) de las iniciativas
- **Otros servicios** mencionados fueron Telecomunicaciones (1), Electromovilidad (1) y Almacenamiento (1)
- Las iniciativas con generación de **energía solar fotovoltaica** predominan en casi todas las regiones del país
- Solo 5 de las 28 iniciativas, el 18%, trabaja con **más de una fuente** de generación de energía
- En los estados de la región sur se puede observar una **más grande diversidad** de fuentes de energía

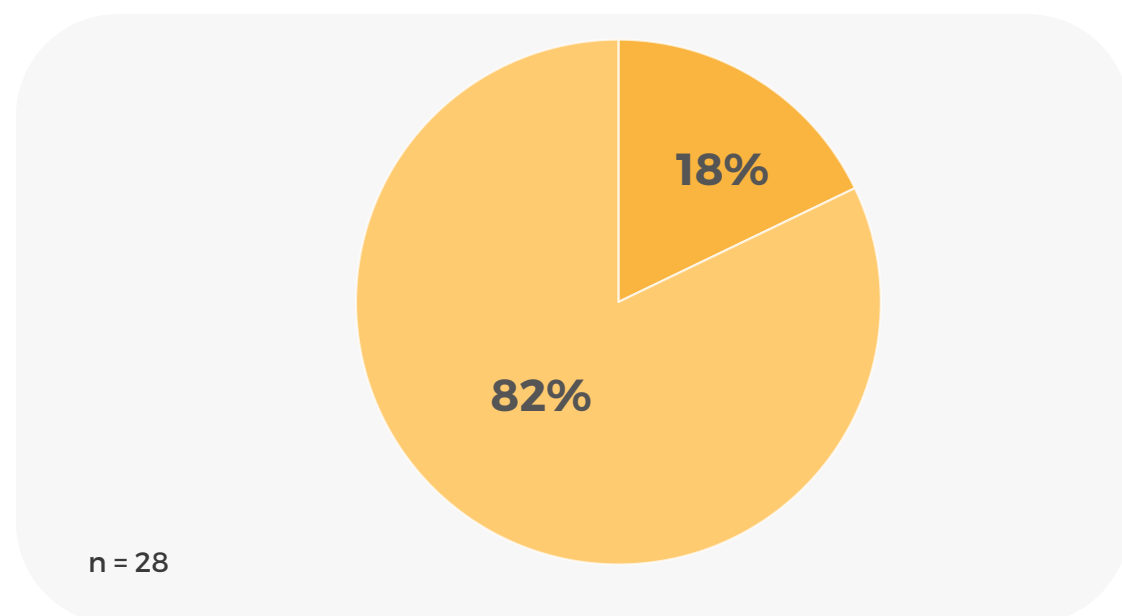


# RESULTADOS

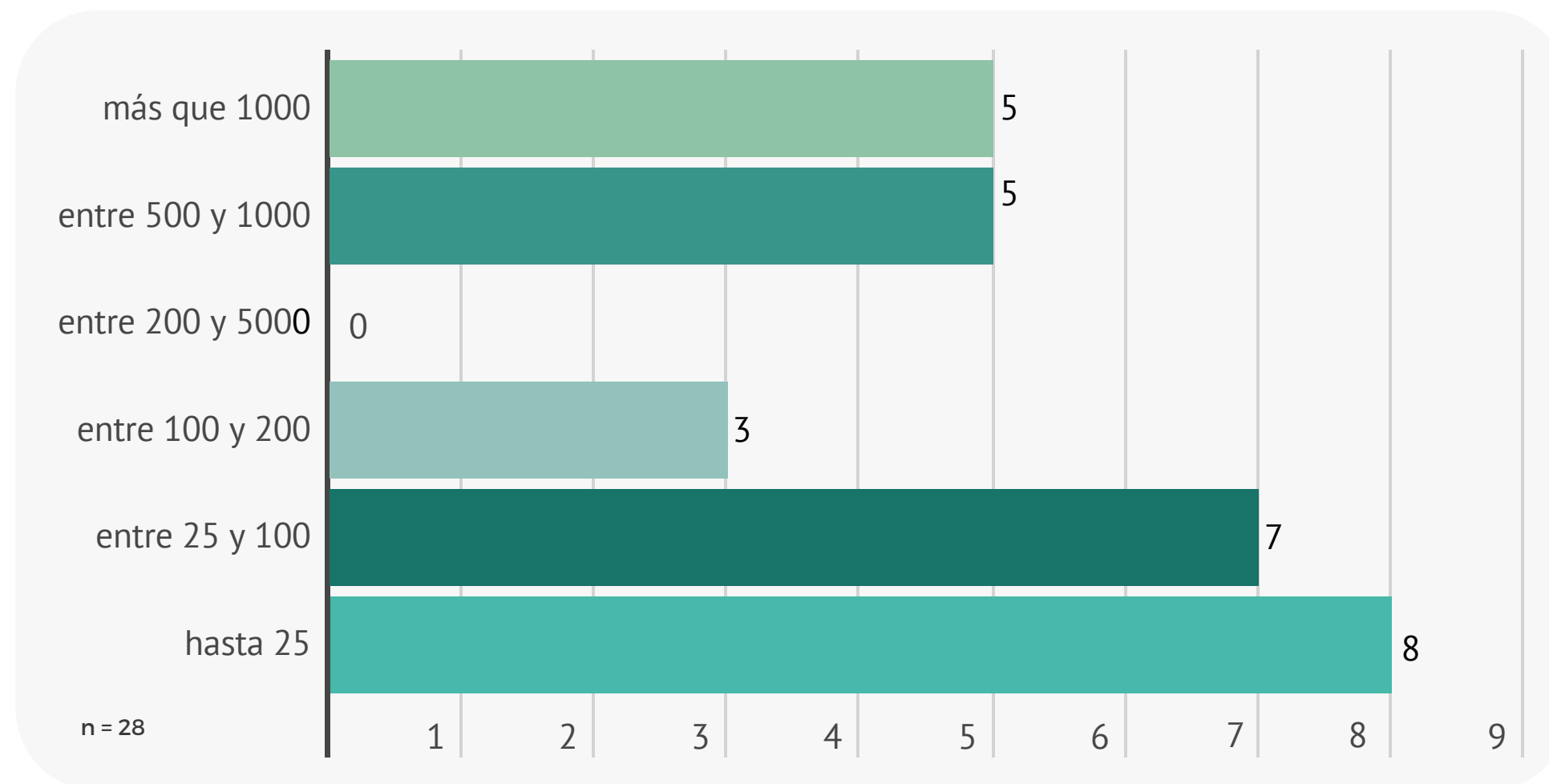
## MIEMBROS / COOPERADOS/AS

- La gran mayoría de iniciativas (15) que participaron en la encuesta tienen **entre 20 y 100** miembros
- Todas las cooperativas que han contratado empleados tienen **más de 200 personas asociadas** a la cooperativa

## TRABAJADORES/AS CONTRATADOS/AS



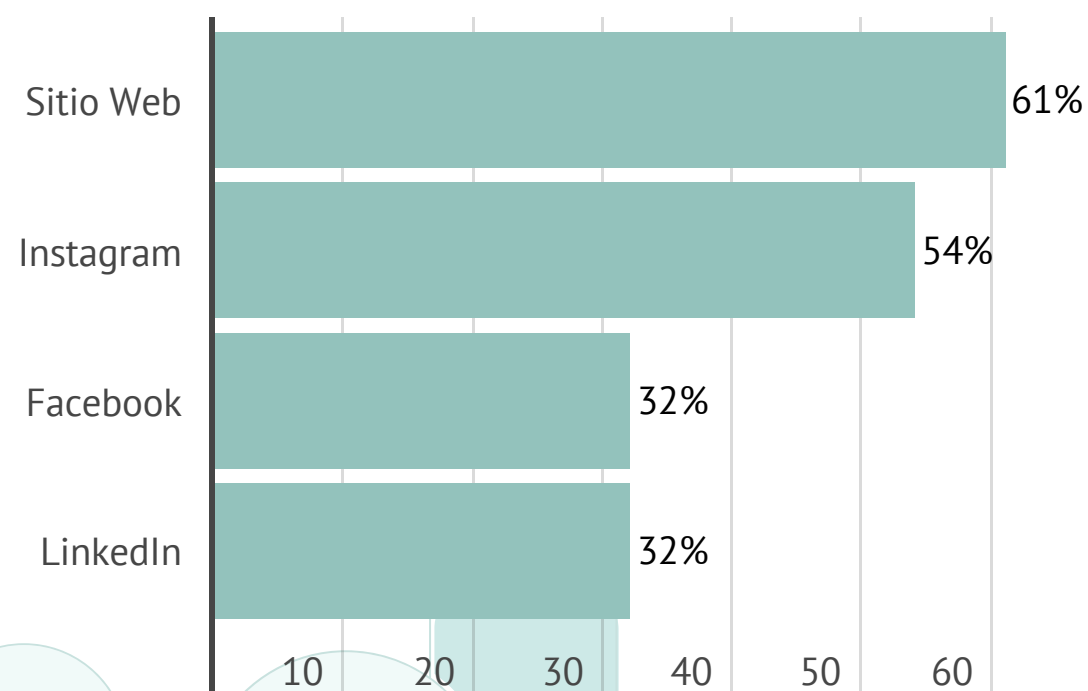
## INICIATIVAS POR NÚMERO DE MIEMBROS



# RESULTADOS

## COMUNICACIÓN

### FORMA DE COMUNICACIÓN EXTERNA\*

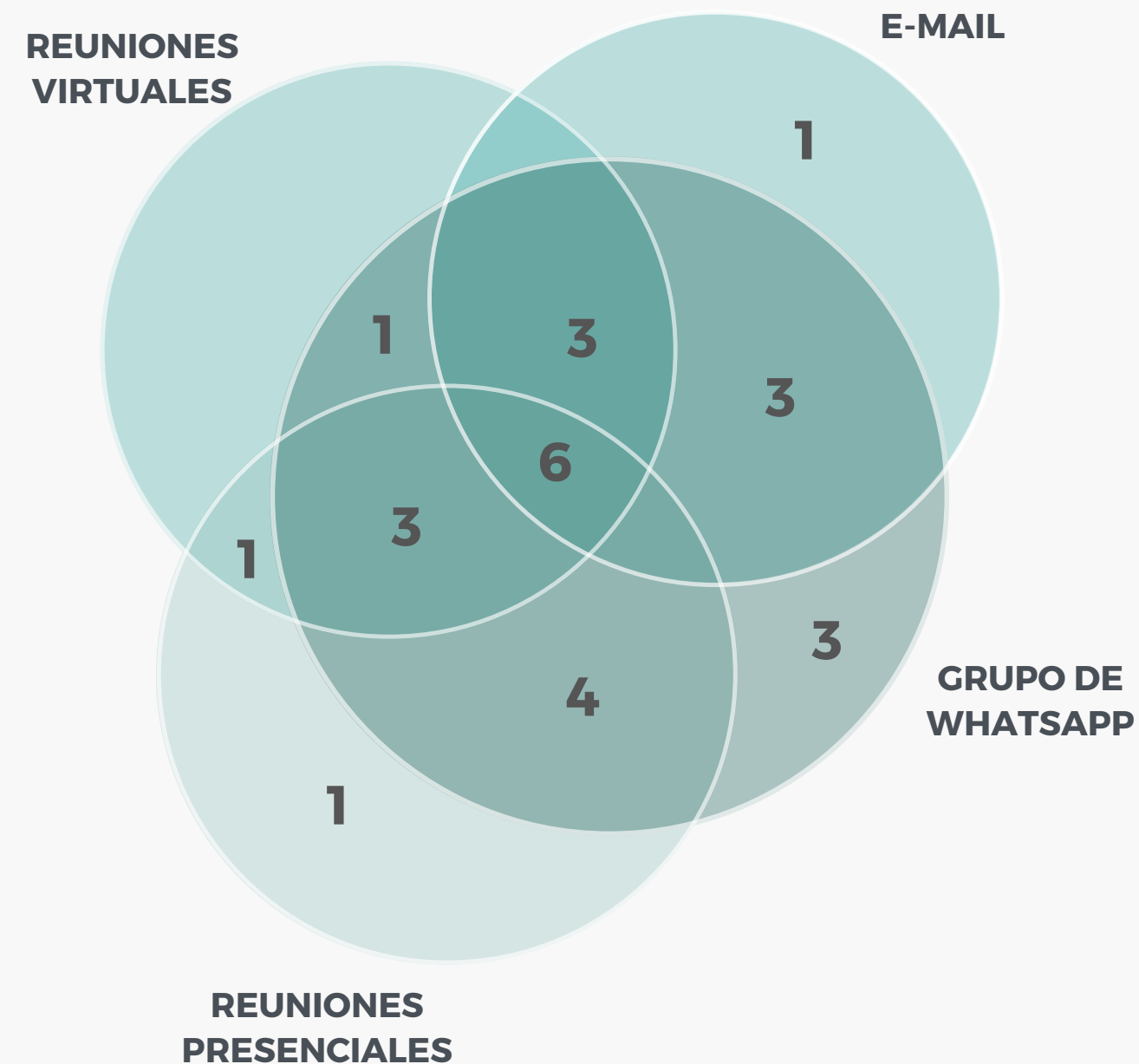


- Las formas de comunicación externa más utilizadas son **Sitio Web** (61%) e **Instagram** (54%)

\*La suma de los porcentajes supera el 100%, ya que la pregunta permitía elegir más de una opción de respuesta.

- El 88% de las iniciativas (23) utilizan **Grupos de Whatsapp** para la comunicación interna, en segundo lugar se encuentran los **Encuentros Presenciales**, realizados por 15 iniciativas
- Seis iniciativas respondieron que utilizan **todas las formas de comunicación**

### FORMA DE COMUNICACIÓN INTERNA



n = 26 (dos no respondieron esta pregunta)

# RESULTADOS

## MOTIVACIONES\*

Democratizar el acceso a las energías renovables 89% 	Participar activamente en la construcción de un mundo mejor 71%	Participar activamente en la transición energética 64%	Participar en un proyecto cooperativo 61%
Crear una alternativa innovadora 79% 	Fomentar el desarrollo local 46%		Satisfacer la demanda reprimida del mercado 36%
Reducir el coste de la energía para el consumidor final 75% 	Proporcionar un puente entre los consumidores y los generadores de energía 43%		Otra 14%

n = 26 (dos no respondieron esta pregunta)

## PUNTOS DESTACADOS

- **Democratizar el acceso a las energías renovables** fue la motivación que más se destacó, siendo mencionada por el 89% de las cooperativas participantes en la encuesta
- La **innovación** y ofrecer una opción para **reducir el coste** de la energía al consumidor final también cobraron protagonismo como las motivaciones más citadas

### Mencionadas como "otras":




- Interacción entre el cooperativismo y el movimiento sindical
- Demostrar que rentabilidad y sostenibilidad no son opuestos
- Propósito de vida

*\*La suma de los porcentajes supera el 100%, ya que la pregunta permitía elegir más de una opción de respuesta.*



# RESULTADOS

## BARRERAS\*

<p>Dificultad para recaudar fondos 50%</p> 	<p>Falta de acceso a la financiación 43%</p>	<p>La falta de conocimiento sobre la generación de energía compartida genera desconfianza en las personas sobre el modelo 32%</p>	<p>Falta de implicación de las personas en el modelo cooperativo 29%</p>	
<p>Pioneros en este tipo de modelo de negocio en Brasil 50%</p> 	<p>Colección ICMS en generación compartida 43%</p>	<p>Dificultad para encontrar viabilidad técnica y económica en el modelo 21%</p>	<p>Proceso de formación de la cooperativa muy complicado y burocrático 18%</p>	<p>Dificultad para expandir el modelo 18%</p>
<p>Mala relación con la distribuidora de energía 50%</p> 	<p>Instabilidad regulatoria 32%</p>	<p>Desconocimiento del modelo cooperativo 11%</p>	<p>Falta de conocimiento técnico 7%</p>	
		<p>Dificultad para encontrar sitio de instalación de la planta 11%</p>	<p>Otra 7%</p>	

n = 26 (dos no respondieron esta pregunta)

## PUNTOS DESTACADOS

- La **mala relación con la distribuidora de energía**, la **dificultad para recaudar fondos** y **ser pioneros** fueron las barreras más mencionadas por las cooperativas participantes en la encuesta
- Estas tres principales barreras identificadas fueron citadas por la mitad de las iniciativas (14)
- La **falta de acceso a líneas de crédito** y el **cobro de ICMS en la modalidad generación compartida** también fueron barreras que ganaron protagonismo

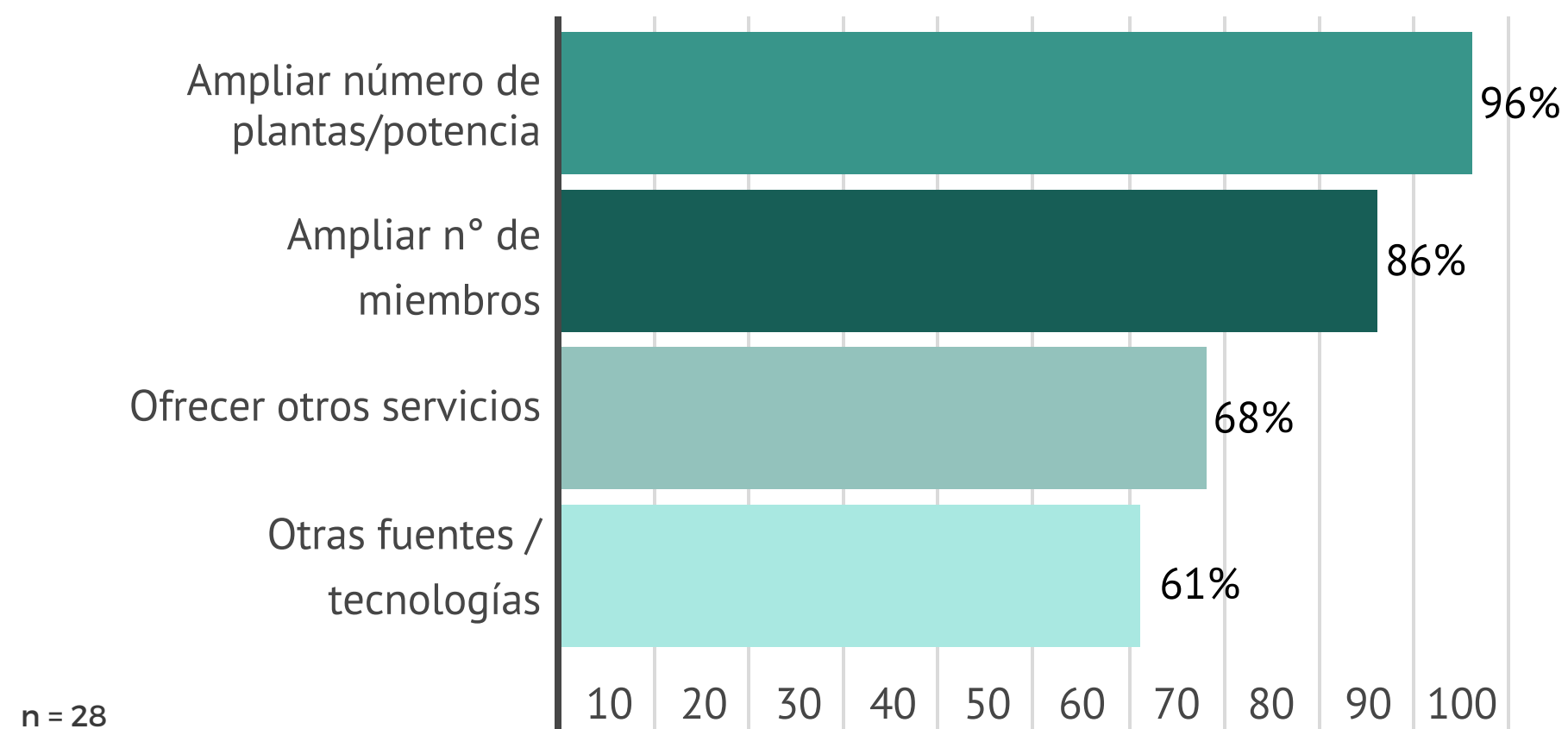
### Mencionadas como "otras":

- El tema de "Plataforma de gestión" se mencionó dos veces en el campo "Otro". Se mencionó en relación con la gestión de la cooperativa y los créditos y también para la gestión de la planta

*\*La suma de los porcentajes supera el 100%, ya que la pregunta permitía elegir más de una opción de respuesta.*

# RESULTADOS

## PLANES PARA EL FUTURO



- Los principales focos de los planes a futuro de las iniciativas participantes en la encuesta son **Ampliar el número de plantas/potencia** (27) y **Ampliar el número de miembros** (24)
- 17 iniciativas mencionaron interés en **Otras fuentes/tecnologías** para la generación de energía. Las fuentes citadas fueron biometano, hidrógeno verde y biodigestores.



# RESULTADOS

## POSIBLES MODELOS DE NEGOCIO IDENTIFICADOS

Con base en el análisis de los resultados de las entrevistas realizadas en 2020 y 2021 y el cuestionario de 2022, fue posible identificar diferentes modelos de negocios adoptados por las iniciativas de Energía Cooperativa. En general, se observaron algunos **actores y elementos principales** y diferentes formas en que se relacionan entre sí. Estos modelos de negocio observados se representan sistemáticamente en los recuadros del siguiente diagrama:

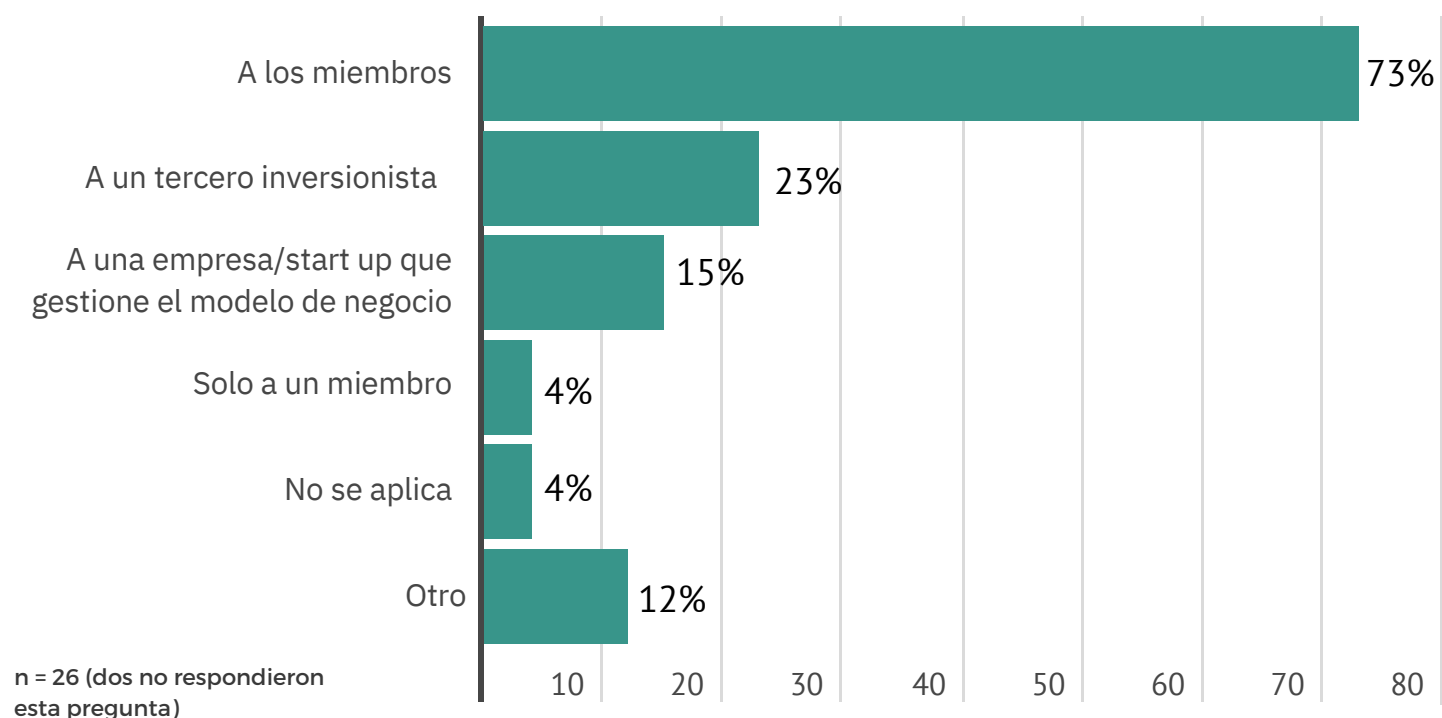


# RESULTADOS

## MODELOS DE NEGOCIO

- En la mayoría de las iniciativas, los sistemas pertenecen **a los miembros** (19). La opción que es la segunda más frecuente es que los sistemas fueran posibles a través de un tercero inversionista.

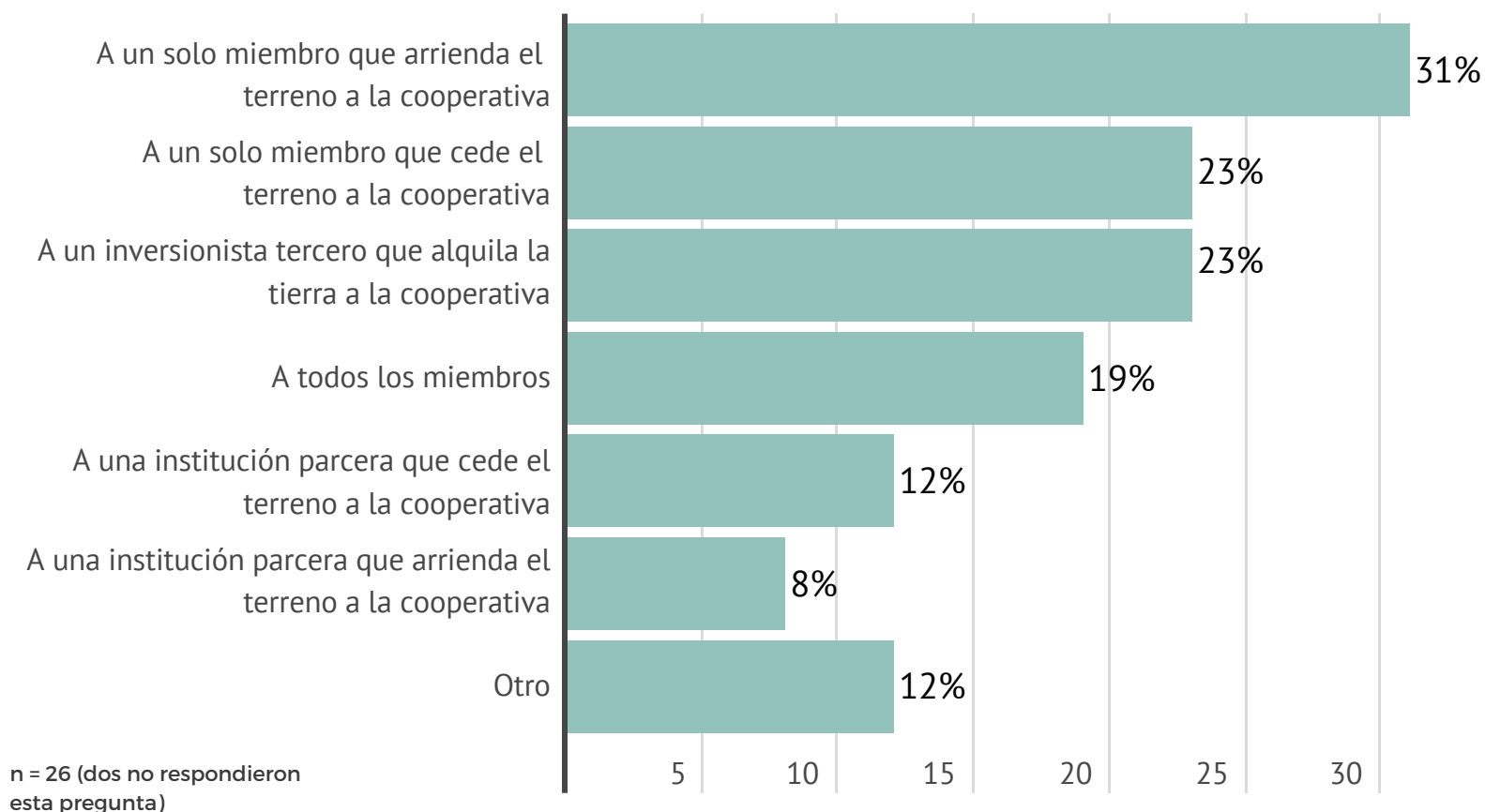
### PROPIEDAD DEL SISTEMA



Tres iniciativas seleccionaron la opción **"Otros"** y también la opción **"A los miembros"**. Dos de ellos mencionaron que la propiedad de las plantas es o será luego de finalizada la etapa de financiamiento, de la cooperativa. Otra iniciativa mencionó que la planta pertenece formalmente a una ONG que apoyó su construcción a través de donaciones.

- En la mayoría de las iniciativas, los sitios/tierra **pertenecen a un solo miembro que alquila la tierra** a la cooperativa (8). Las dos alternativas empatadas en el segundo lugar (6) son: el terreno **pertenece a un cooperado** que cede el terreno a la cooperativa ya **un tercero inversionista** que alquila el terreno.

### PROPIEDAD DEL LUGAR



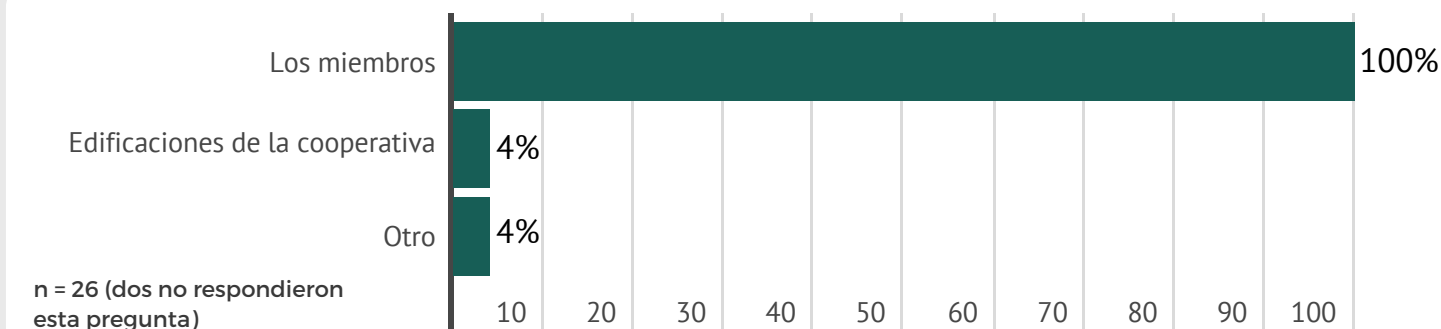
Tres iniciativas seleccionaron la opción **"Otro"**: una cooperativa aún no posee tierras; otro comentó que esta planta es propiedad de un cooperado y está en proceso de ser adquirida por la Cooperativa y el tercero escribió que todavía no tienen planta, pero esta será en un terreno arrendado a un cooperado.

# RESULTADOS

## MODELOS DE NEGOCIO

- Todas las iniciativas que participaron en la encuesta distribuyen **créditos a los miembros** y solo una distribuye **créditos de energía a los edificios** de la cooperativa.

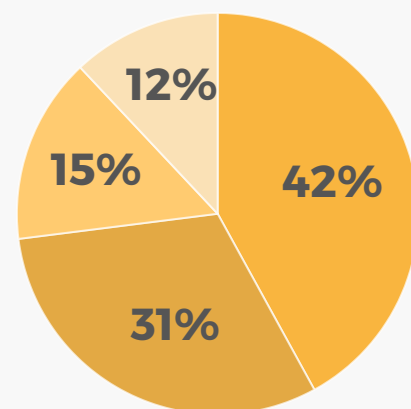
### BENEFICIARIOS



Una iniciativa seleccionó la opción "Otro".

- Gestión con hoja de cálculo simplificada utilizando herramientas tipo Excel
- Software propio desarrollado para la cooperativa
- Adopción de la solución de gestión de crédito existente en el mercado
- Otro

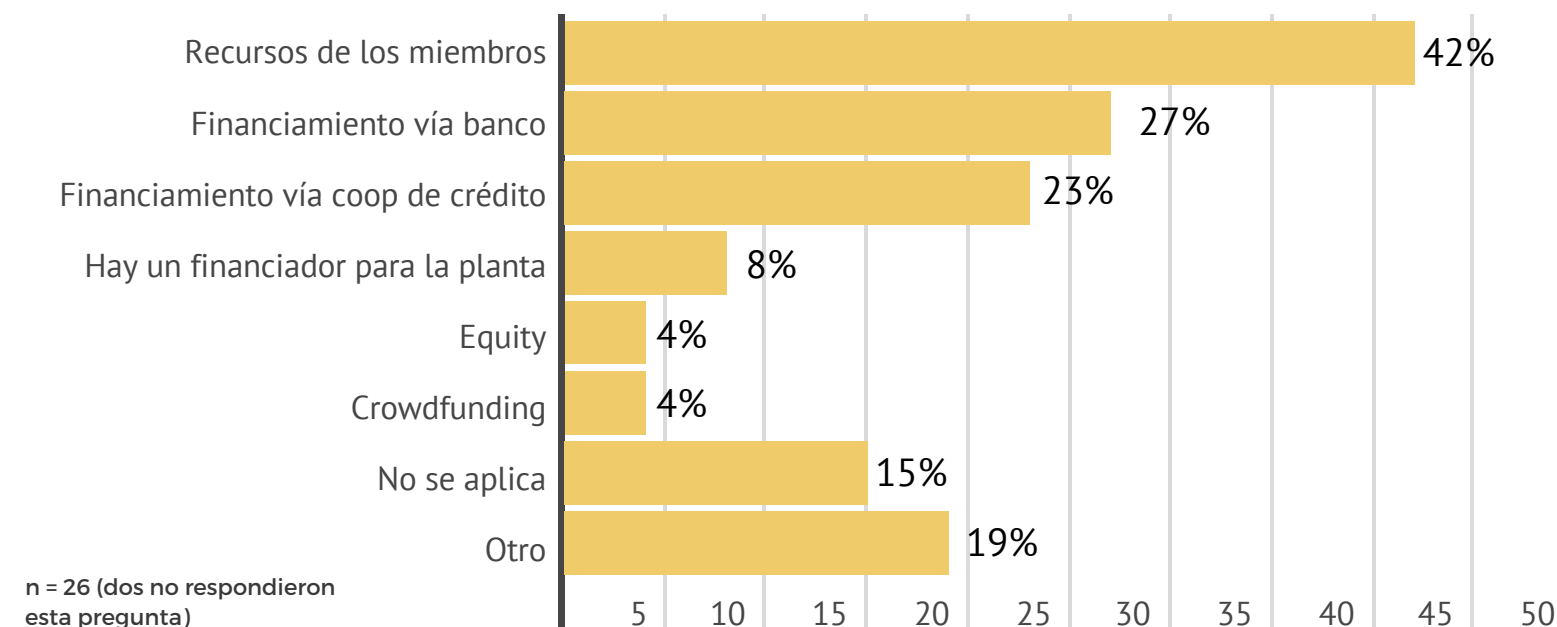
n = 26 (dos no respondieron esta pregunta)



- La gestión de crédito utilizando **hojas de cálculo simplificadas** es predominante entre las cooperativas (11). La segunda alternativa más adoptada es el **software propio** (8) y finalmente la **adopción de soluciones disponibles en el mercado** (4). Tres iniciativas seleccionaron la opción "**Otros**": una mencionó que están en proceso de desarrollo de un software, otra que aún no cuenta con planta y otra que aún no maneja créditos.

- El 42% de las iniciativas se viabilizaron económicamente con **recursos propios de los miembros** (11). En segundo y tercer lugar se encuentran las opciones de **financiamiento vía banco** (7) y **vía cooperativa de crédito** (6).

### VIABILIDAD DE INVERSIÓN



Cinco iniciativas seleccionaron la opción "**Otros**". Dos fueron económicamente posibles por miembros, uno por una cooperativa de otro rubro, el otro por donación de una empresa. Otros comentarios se refirieron a la situación actual en el proceso de financiamiento en bancos o cooperativas de crédito y una iniciativa mencionó que la inversión fue realizada por algunos de los miembros.



# CONCLUSIONES

## INVESTIGACIÓN 2022

- Energía Cooperativa ya está presente en el **70% de los estados brasileños** y **Paraná** fue el estado que ganó destaque con el más grande número de iniciativas activas (ocho de los 28 encuestados están en ese estado)
- La **tecnología solar fotovoltaica** fue la más destacada como forma de generar electricidad a través de Energía Cooperativa
- Aproximadamente **la mitad de las iniciativas** que participaron en la encuesta tienen **hasta 100 miembros** y solo el 18% de las iniciativas que respondieron tienen más de 1000 miembros
- **Energía Cooperativa está creciendo** en número de iniciativas y la gran mayoría de las existentes que participaron en la encuesta pretenden expandirse en número de plantas (96%) y número de miembros (86%) en los próximos años
- A pesar de tener diferentes modelos de negocio, las iniciativas que participaron en la encuesta mostraron **motivaciones similares**, con mayor énfasis en la democratización del acceso a las energías renovables
- La **mala relación con la distribuidora de energía** fue señalada como una de las principales barreras, y representa una barrera a nivel nacional, ya que fue mencionada por cooperativas que operan en 18 estados diferentes



# CONCLUSIONES

## INVESTIGACIÓN 2022

- Energía Cooperativa es un movimiento que gana cada vez más **voz y representación** en un sector que se expande en el país. La Ley 14.300 trajo más seguridad normativa para que estas iniciativas sigan ampliándose y afianzándose aún más en los próximos años
- La generación de **créditos energéticos** es el modelo que más llamó la atención, ya que todas las iniciativas que participaron en la encuesta afirmaban ofrecer este servicio. Sin embargo, la tendencia es que se comiencen a ofrecer **nuevos servicios** en los próximos años, ya que casi el 70% de las iniciativas encuestadas mencionaron que planean ofrecer otros servicios a sus miembros (como medidas de eficiencia energética, electromovilidad y almacenamiento)
- El **biogás** y el **hidrógeno verde** aparecen como potenciales tecnologías de generación de energía a ser más exploradas en el futuro por Cooperativa Energía en el país
- Las acciones de **intercooperación** entre las iniciativas muestran un gran potencial para resolver algunas de las barreras enfrentadas, como el acceso al financiamiento y el desarrollo de plataformas de gestión de crédito



# ENERGIA COOP

Para más información acceda [energia.coop](http://energia.coop)  
[contato@energia.coop](mailto:contato@energia.coop)

Realización:



Apoyo:

