



# TRANSICIONES ENERGÉTICAS EN AMERICA LATINA Y EL CARIBE

Su aporte al desarrollo  
sostenible de la región

 Andrés Rebolledo Smitmans

 @AndresReboll





### Órganos de Gobernanza:

- Reunión de Ministr@s Energía
- Junta de Expertos
- Grupos Técnicos

# Quienes Somos?

La Organización Latinoamericana de Energía es un organismo de cooperación, coordinación y asesoría técnica, de carácter público **intergubernamental**, constituido el 2 de noviembre de 1973 mediante la suscripción del Convenio de Lima, ratificado por **27 países** de América Latina y El Caribe, con el objetivo fundamental de fomentar la integración, conservación, racional aprovechamiento, comercialización y defensa de los recursos energéticos de la Región.

### Países Miembros

Argentina, Barbados, Belice, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, Grenada, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Suriname, Trinidad & Tobago, Uruguay, Venezuela, Argelia es país participante



# América latina y el Caribe

**ALC es una región que comparte mucho en común pero al mismo tiempo muy diversa y heterogénea que posee vastos recursos naturales.**

**Región rica en recursos energéticos, con diversidad y complementariedad entre sus países**

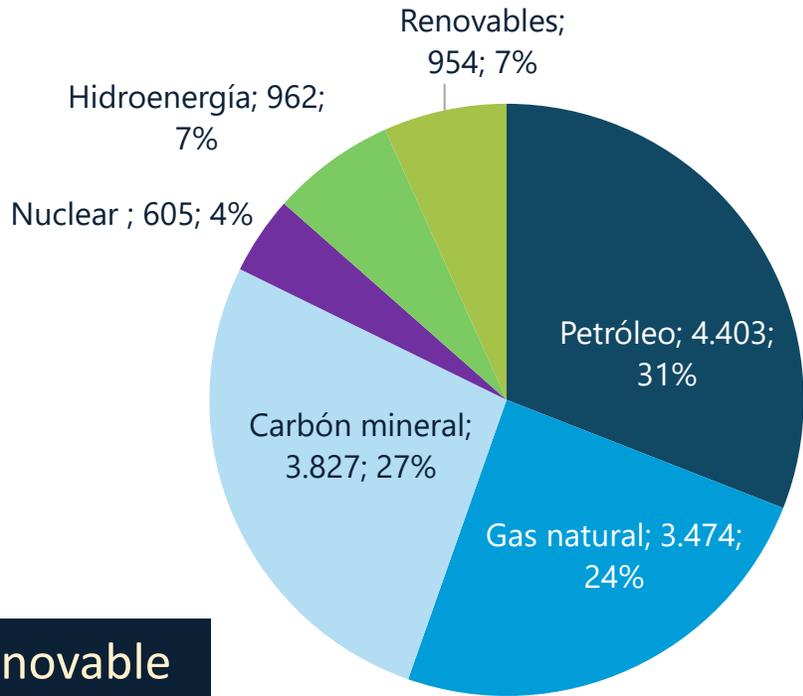
**2da fase transiciones energéticas**



*El Vaso medio lleno*

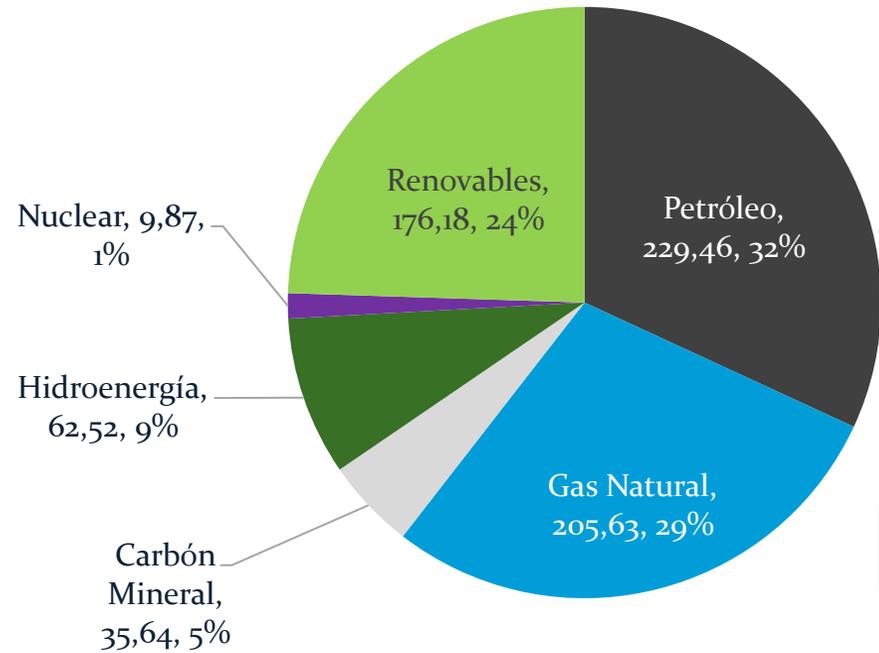
# LA REGIÓN TIENE UNA DE LAS MATRICES ENERGÉTICAS MÁS VERDES DEL PLANETA...

**Oferta Total de Energía Primaria Mundial  
[Mtep;%] 2021**



**14% renovable**

**Oferta Total de Energía Primaria ALC  
[Mtep, %] 2021**

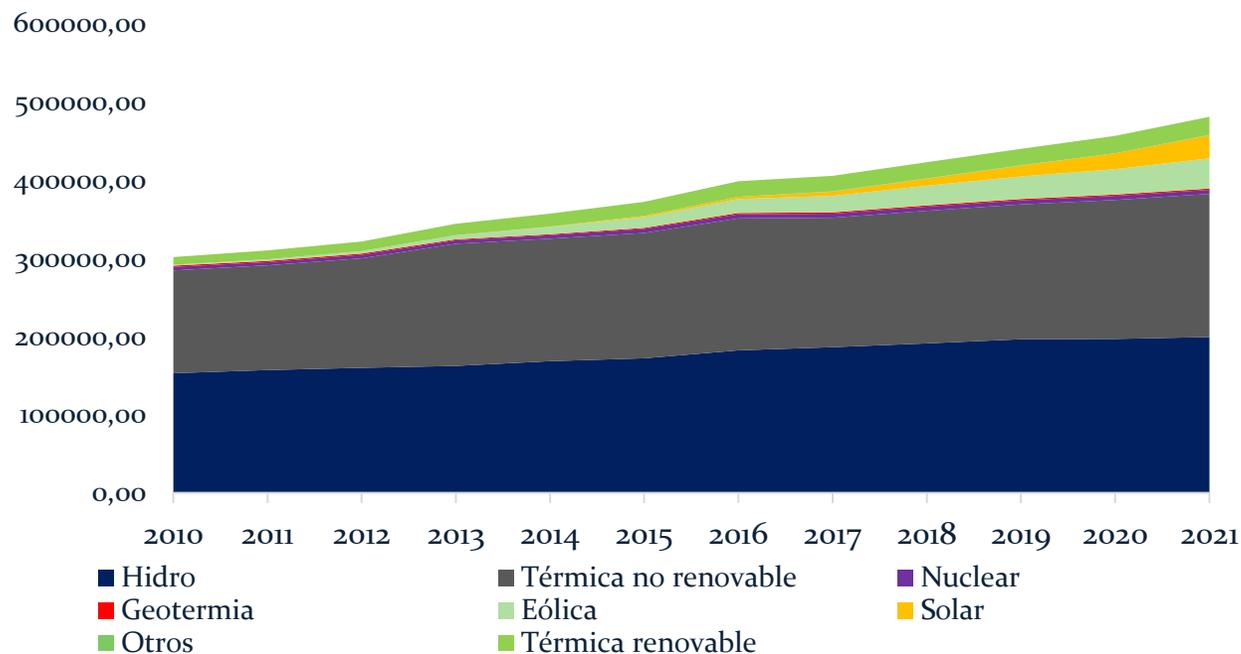


**33% renovable**

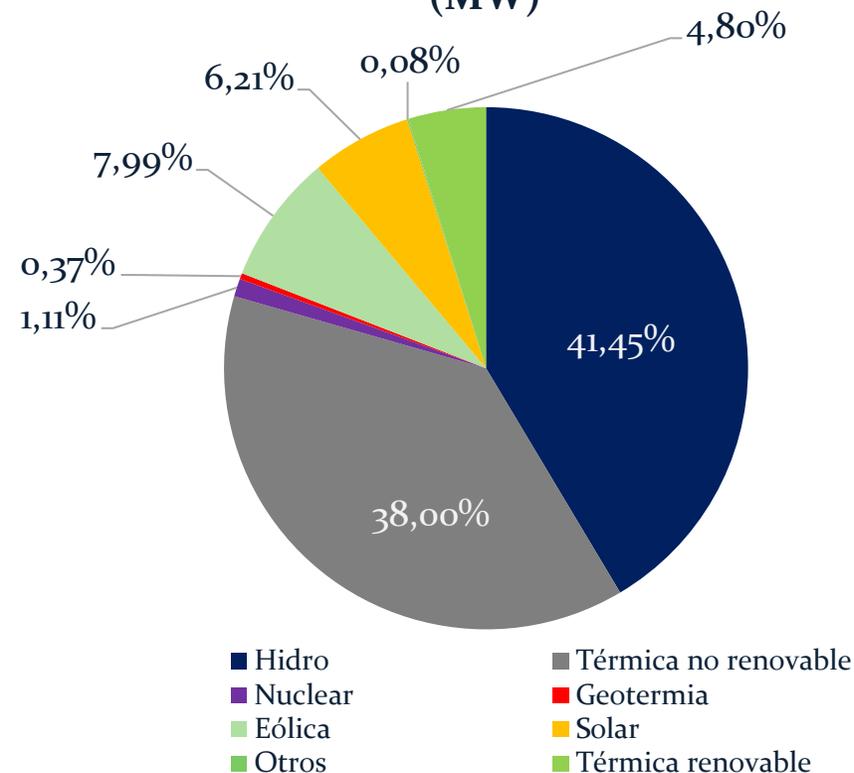
Fuente: Elaboración propia en base a datos de siELAC

ALC tiene el privilegio de ser rica en recursos naturales energéticos, especialmente ER. Mientras que el mundo tiene 14% de renovabilidad, **ALC tiene el 33%, convirtiéndola en una de las regiones más verdes del planeta.** *Solar y eólica crecen más rápido que las fósiles, y gas sustituye a petróleo.*

### Evolución de la Capacidad Instalada en ALC 2010 - 2021 (MW)



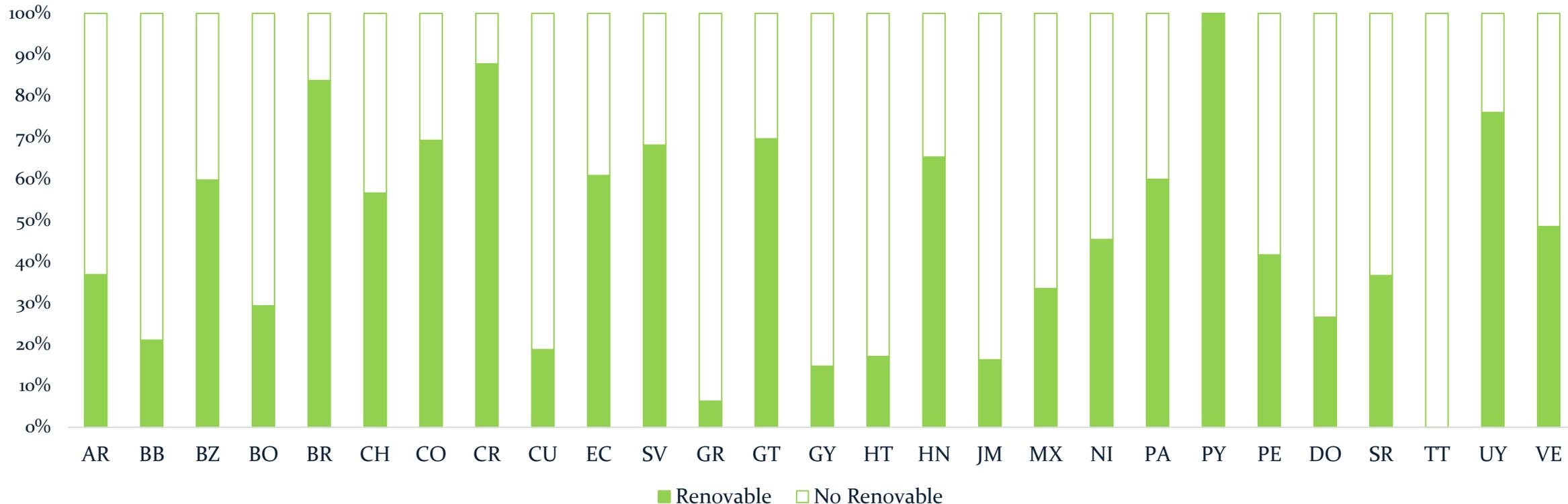
### Capacidad Instalada en ALC en 2021 (MW)



Fuente: OLADe, Panorama Energético 2022

ALC está comprometida con incrementar las energías renovables. En 2010 las ERNC representaban el 5% de la capacidad instalada, en 2021 las ERNC representan el 19%. De 24,25 GW instalados en 2021, 19 GW son ER.

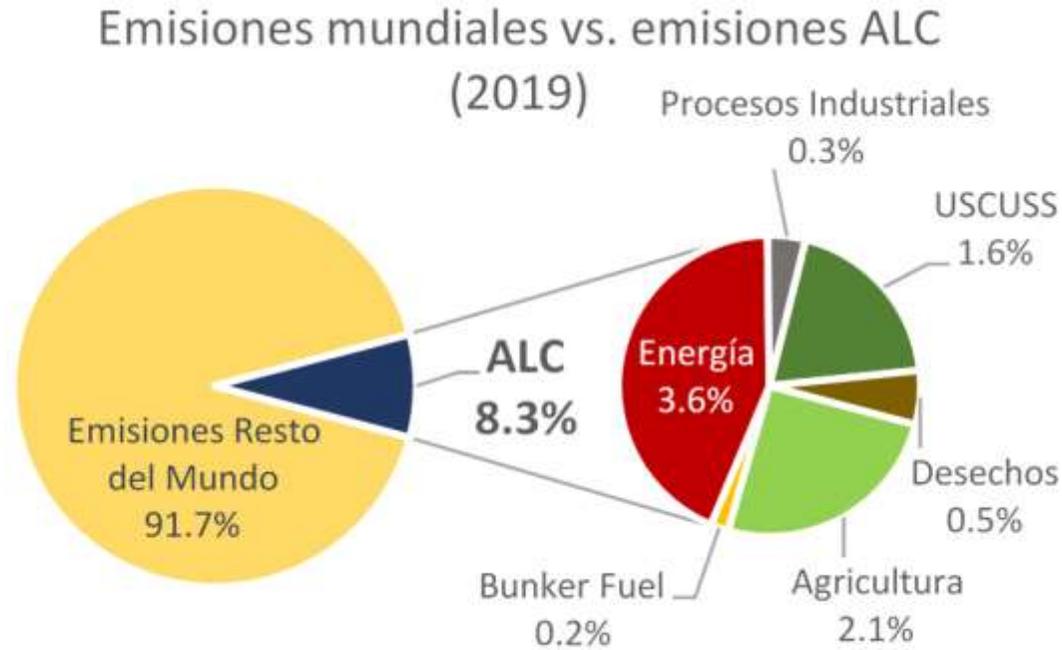
### Participación Renovables por País 2021 (%)



Fuente: OLADE, Panorama Energético 2022

**11 países de ALC superan el 60% de renovabilidad en su matriz de generación eléctrica**  
*Otros países, ciertas horas el día cerca o 100% renovables*

## LAC aporta el 8.3% de emisiones a nivel global



**Total Emisiones Mundiales: 49,758.23 Mt de CO<sub>2</sub>e**

- La región emite bajos niveles de GEI en términos relativos y absolutos. 43% GEI provienen de energía. Mundo es 70%
- En los últimos veinte años se observa además un leve desacople de las emisiones respecto del consumo energético (3% de disminución en las emisiones de CO<sub>2</sub> por unidad de consumo final), debido a: un amplio proceso de electrificación, penetración del gas natural y avances en la eficiencia energética.



## Matrices eléctricas

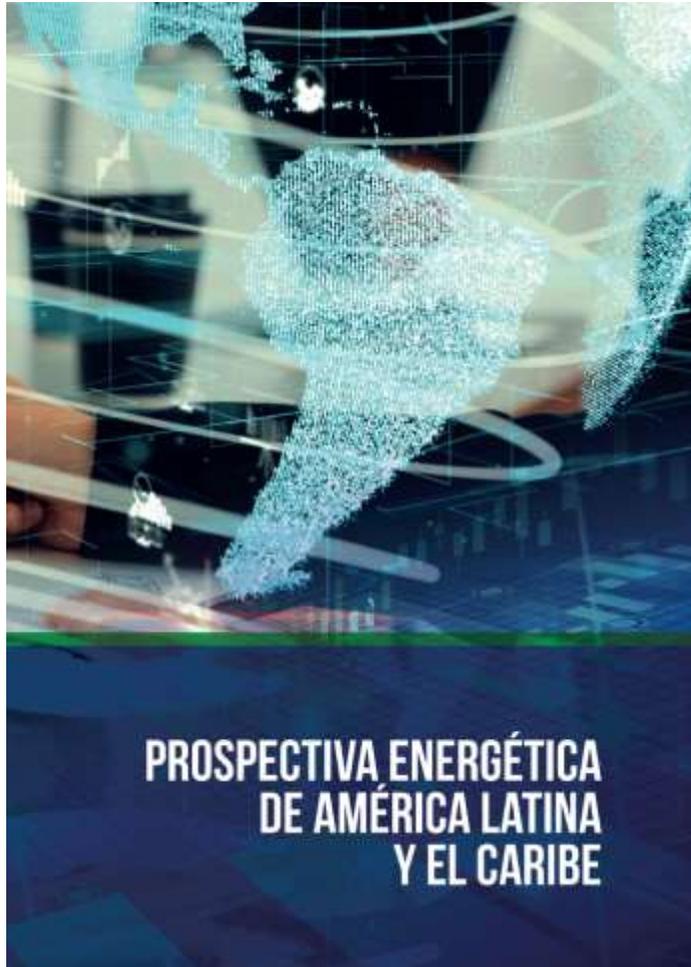
- Más seguras y resilientes
- Seguridad suministro
- Competitivas
- “verdes”, con más ER
- Pendiente Mercado Regional GN

## Integración Regulatoria

- Interoperatividad técnica
- Armonización - Coherencia (electromovilidad, certificación H2V)
- Encadenamientos productivos

## Cartera de Proyectos

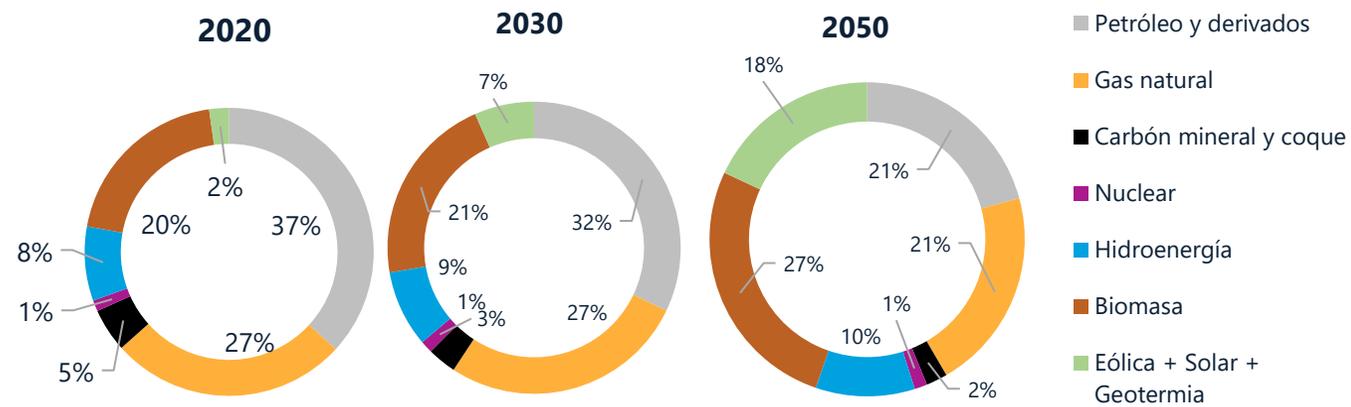
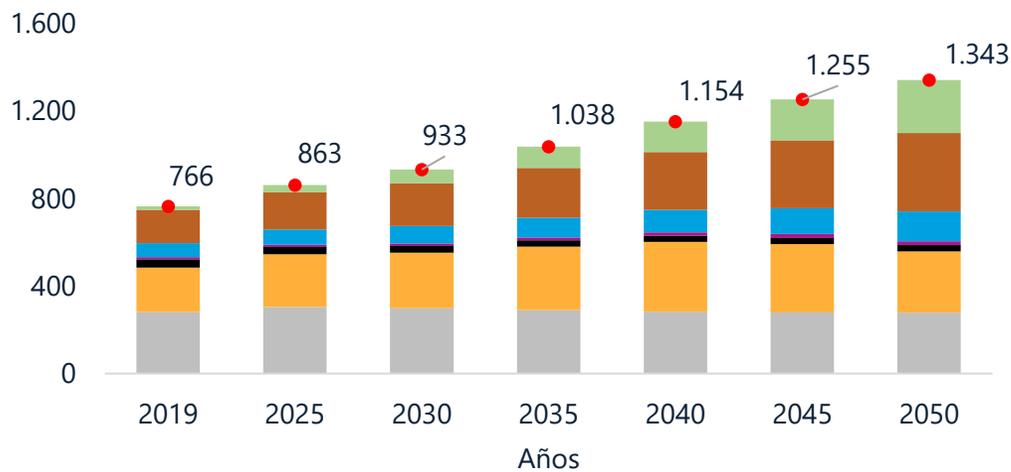
- Búsqueda de financiamiento.
- Empresas estatales y el sector privado.
- Vision regional y a la vez pragmatismo



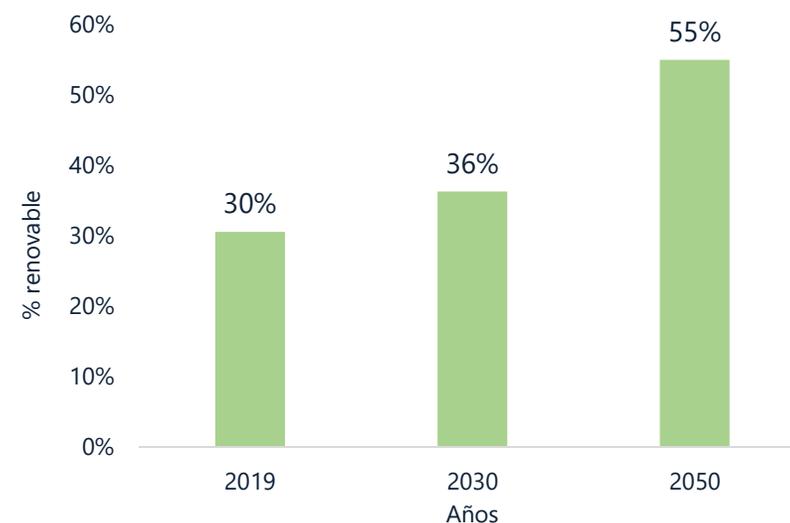
Dos escenarios: i) BAU y ii) Net Zero el año 2050

## Evolución de la oferta total de energía, ALC, escenario PRO NET-0 H2

### Proyección de la oferta total de energía, ALC, escenario PRO NET-0 H2



### Porcentaje renovable de la oferta total de energía, ALC, escenario PRO NET-0 H2



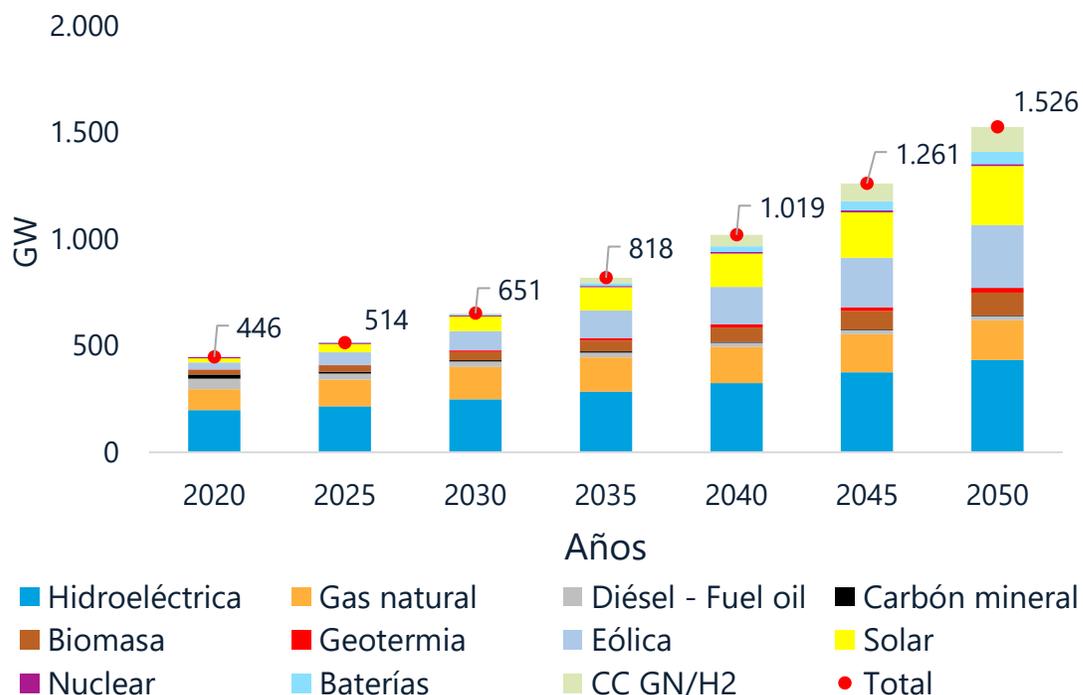
Fuente: OLADe, Panorama Energético 2022

## Net-0 al 2050:

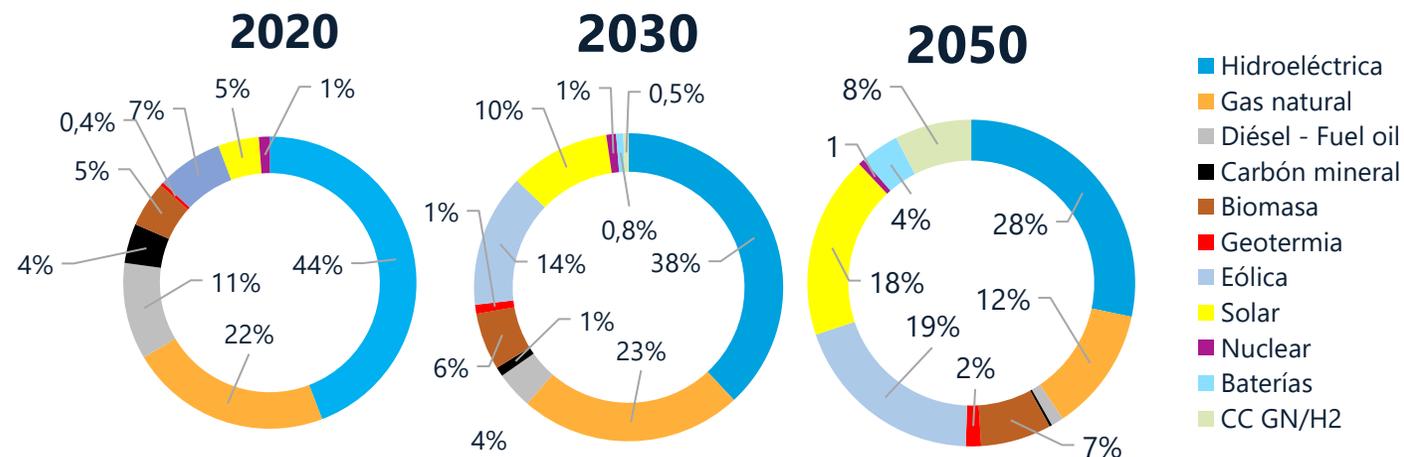
- i) Oferta energía crece casi 100%
- ii) Total renovables 30% a 55%
- iii) Participación eólica, solar y crece 2% al 18%
- iv) Petróleo cae del 42% a 23%
- v) GN pasa de 27% a 21%

## Evolución de la capacidad instalada de generación eléctrica, ALC, escenario PRO NET-0 H2

### Proyección de la capacidad instalada de generación eléctrica, ALC, escenario PRO NET-0 H2



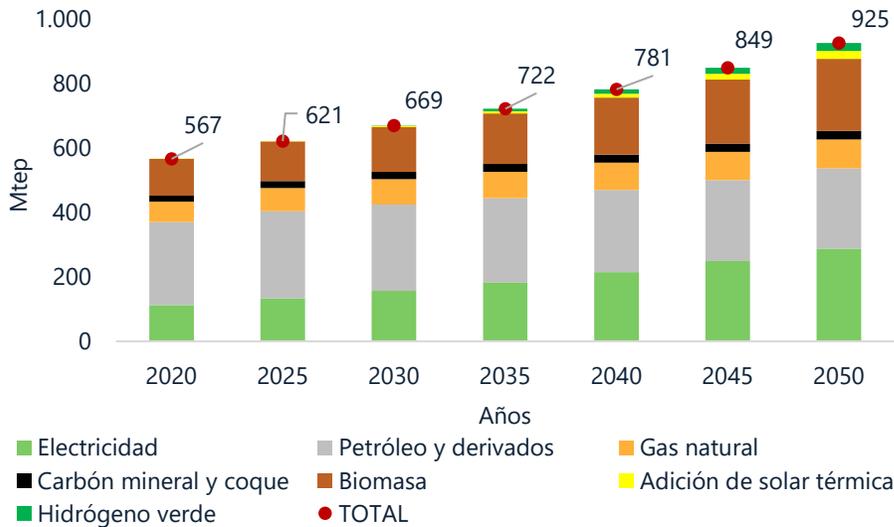
Fuente: OLADE, Panorama Energético 2022



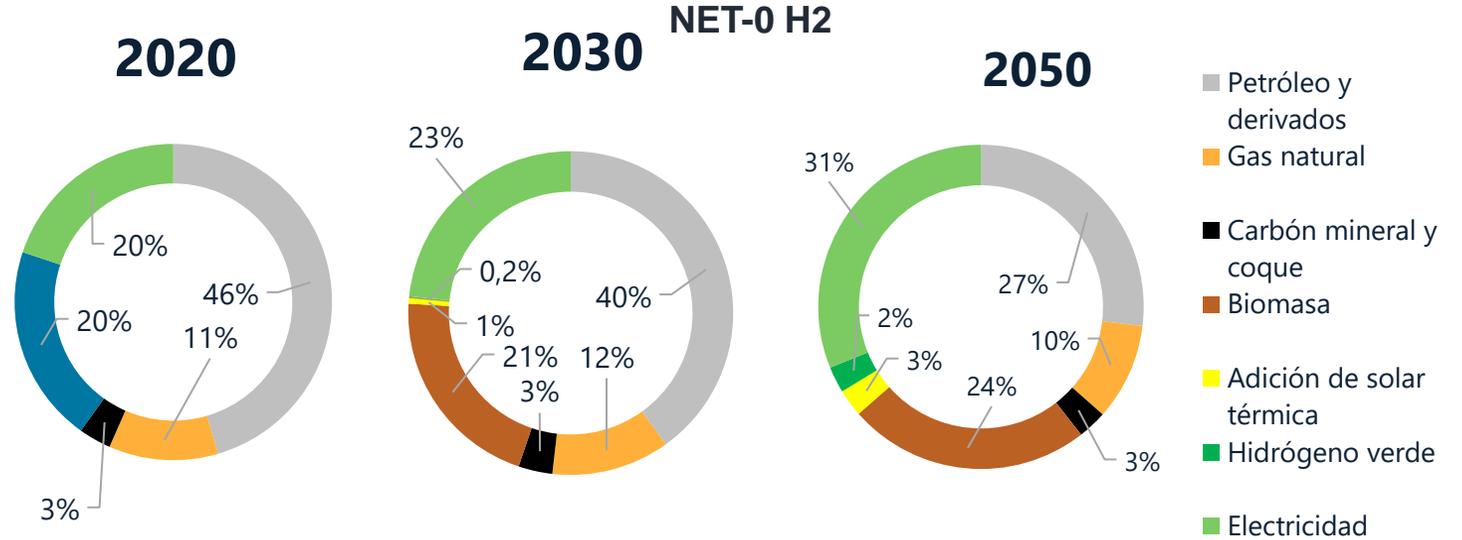
### Net-0 al 2050:

- i) La capacidad instalada de generación se triplica
- ii) Hidro se reduce de 44% a 28%
- iii) Solar y eólica se incrementa de 12% a 37%
- iv) Inversión requerida: US\$ 290,000 million (2030), US\$ 1,750,000 million (2050)
- v) La intermitencia de energía solar y eólica requiere de un sistema de almacenamiento de energía.

Proyección del consumo final de energía, ALC, escenario PRO NET-0 H2



Evolución de la matriz de consume final de energía, ALC, escenario PRO NET-0 H2

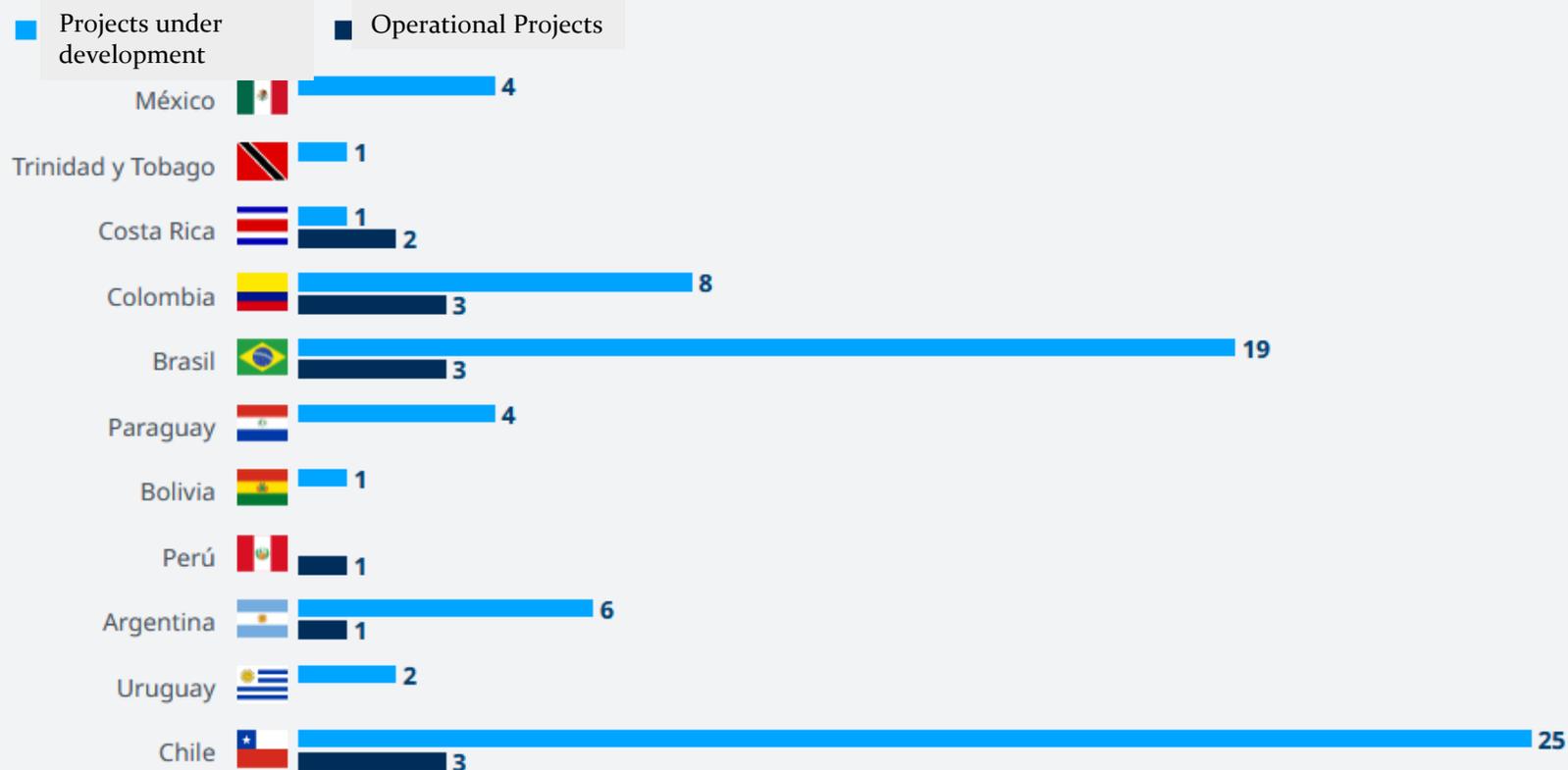


Fuente: OLADE, Panorama Energético 2022

## Net-0 al 2050:

- i) Consumo final crece 63%.
- ii) Electricidad aumenta participación de 20% a 31%. Electrificación de varios sectores (incluyendo el transporte)
- iii) Petróleo, carbón y GN reduce participación 20 puntos (60% a 40%).
- iv) El H2 verde aparece en el consumo (2%)

## Proyectos Hidrógenos Limpio en ALC



 Fuente: H2LAC Index 2022. Hincio S.A. y New Energy.

**GRAN POTENCIAL H<sub>2</sub>V POR PENETRACION ELECTRICIDAD RENOVABLE EN ALC**  
*El año 2022 había 84 proyectos en diferentes etapas*

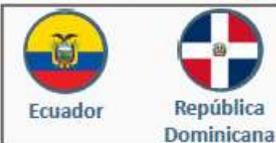


**BOLIVIA, CHILE Y ARGENTINA TIENEN LAS MAYORES RESERVAS DEL MUNDO (60%)**

# Miembros

A la fecha, 16 países se han unido a la iniciativa RELAC:

## PRESIDENCIA PRO-TEMPORE

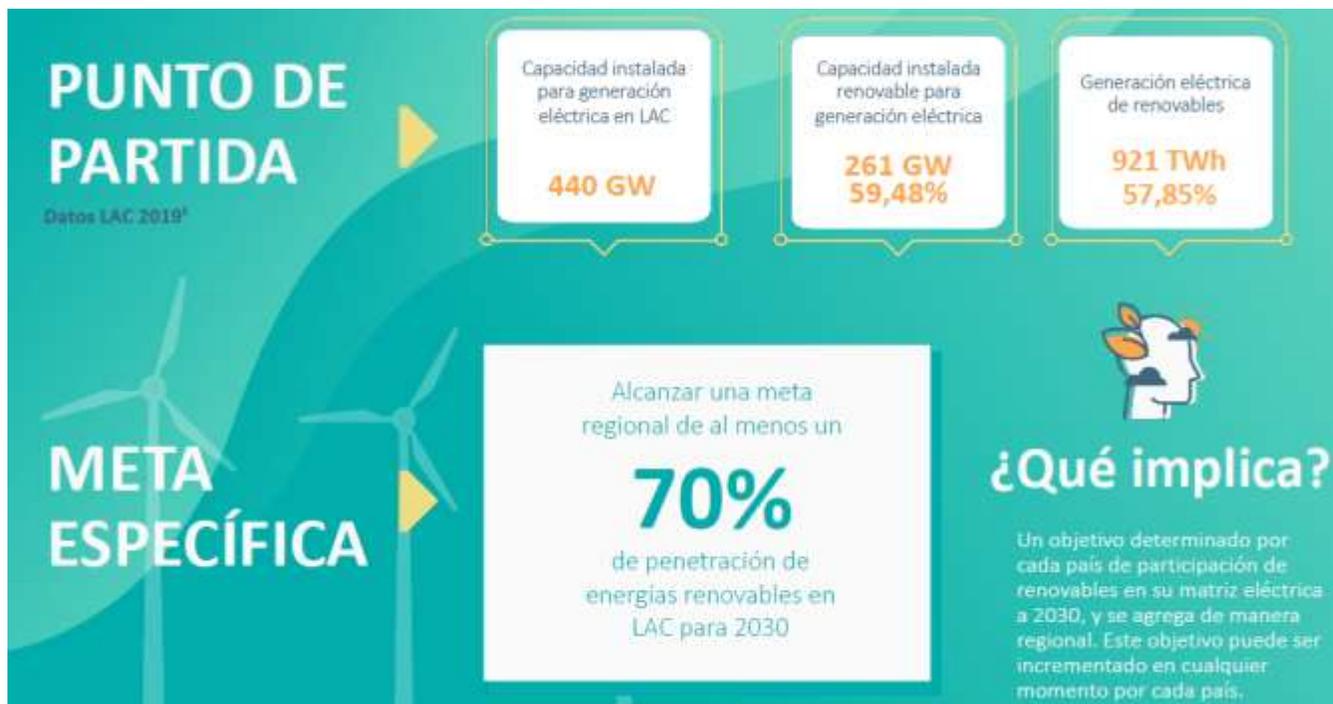


**Instituciones líderes**

SECRETARÍA TÉCNICA ▶

LÍDER MONITOREO ▶

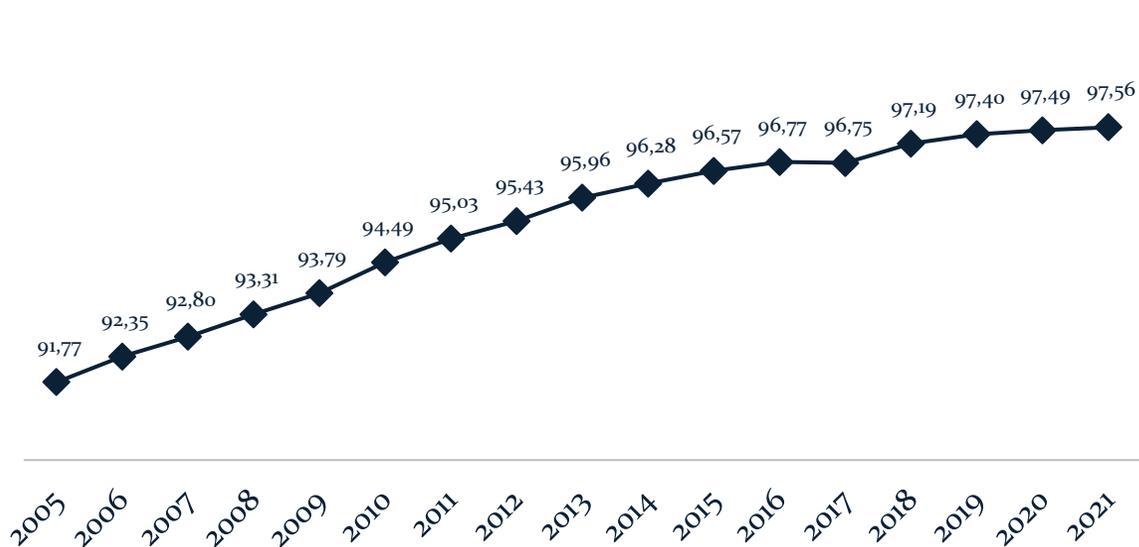
**Iniciativa RENovables en Latinoamérica y el Caribe**



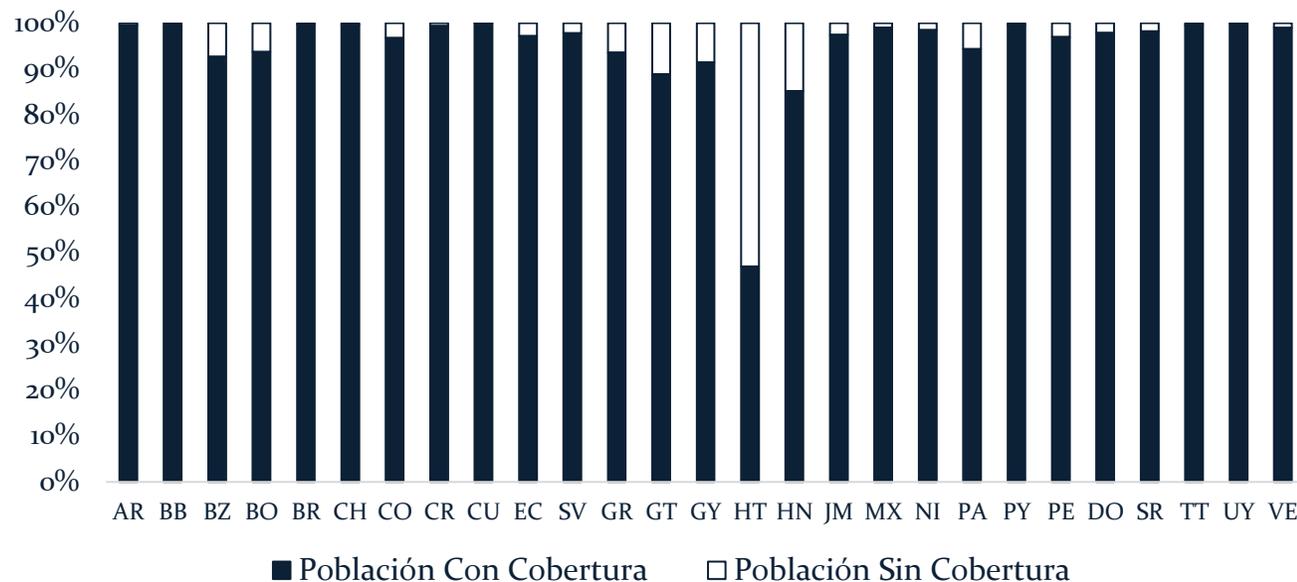
16 países de la región buscan llevar a la región al 70% de renovabilidad en su matriz de generación eléctrica – INICIATIVA RELAC

La región de ALC ha dado un gran salto en el acceso a la electricidad, ahora tiene 97,56%.

Evolución de la tasa de cobertura eléctrica ALC (%)



Cobertura Eléctrica 2021 (%)



Fuente: Elaboración propia, con datos de SieLAC

200 millones de población en situación de pobreza. 16,1 millones de personas no tienen acceso a la electricidad. 77 millones no tienen acceso a sistemas de cocción limpia (usan leña y carbón).

- La inserción de ALC en economía internacional dependerá de avances en aceptación de sus productos, que deben adaptarse a normas ambientales restrictivas que impongan en particular países desarrollados.
- Energía segura, sostenible y competitiva principal atributo para atraer inversión



Desde el *Nearshoring* al *Powershoring*



# olade 50

AÑOS  
1973 - 2023

ORGANIZACIÓN LATINOAMERICANA DE ENERGÍA | LATIN AMERICAN ENERGY ORGANIZATION | ORGANIZAÇÃO LATINO-AMERICANA DE ENERGIA | ORGANISATION LATINO-AMERICAINE D'ENERGIE



@OLADE.ORG



@OLADEORG



@OLADE



@OLADEORG

# MUCHAS GRACIAS