



Organización Latinoamericana de Energía  
Latin American Energy Organization  
Organisation Latino-américaine d'Énergie  
Organização Latino-Americana de Energia

# POLITICAS DE TRANSICION ENERGETICA LUEGO DEL ACUERDO DE PARIS

**ALEXANDRA ARIAS**  
Coordinadora Electricidad

**BUENA GOBERNANZA HACIA LA TRANSICION  
ENERGETICA**

**Octubre, 2016**

Montevideo, Uruguay



OLADE se crea el 2 de noviembre de 1973 con la suscripción del Convenio de Lima, instrumento constitutivo de la Organización, ratificado por 27 países de América Latina y el Caribe y un País Participante, Argelia.

# olade

Organización Latinoamericana de Energía  
Latin American Energy Organization  
Organisation Latino-américaine d'Énergie  
Organizaçáo Latino-Americana de Energia

**MISIÓN:** Contribuir a la integración, al desarrollo sostenible y la seguridad energética de la región, asesorando e impulsando la cooperación y la coordinación entre sus Países Miembros.

**VISIÓN:** OLADE es la Organización política y de apoyo técnico, mediante la cual sus Estados Miembros realizan esfuerzos comunes, para la integración energética regional y subregional.



## CONTENIDO

- **ACUERDOS RELEVANTES**
  - París
  - Objetivos Desarrollo Sostenible
  - Metas SE4All
  - OLADE
- **DATOS RELEVANTES DE REGION ALC**
- **ALC Y LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO**
- **ALC: HACIA UNA TRANSICION ENERGETICA SOSTENIBLE**
- **OPORTUNIDADES SECTOR ENERGETICO DE LA REGION**



## Datos importantes

- Limitar calentamiento Global debajo de 2°C
- 195 países en Paris, 187 entregan compromisos nacionales
- Revisión de compromisos cada 5 años

### METAS

- Limite 2º C calentamiento global
- Techo a emisiones gases efecto invernadero

### MITIGACION

- Definición Contribuciones Nacionales
- 147 incluyen Energías Renovables
- 167 incluyen Eficiencia Energética

### VINCULACION

- Acuerdo es legalmente vinculante
- Objetivos de reducción no

### FINANCIAMIENTO

- Ayuda Internacional
- Países desarrollados ayudan a los en desarrollo

- 2050: reducción de emisiones entre 40% y 70%
- Próximo siglo: Cero Emisiones netas
- 195 países en Paris, 187 entregan compromisos nacionales

## Objetivos de Desarrollo Sostenible



## Objetivos SE4All (Energía sostenible para todos)



### Acceso Universal a Energía

- Mejora de salud
- Mejora de la productividad agrícola
- Empoderamiento de las mujeres
- Desarrollo económico



### Energías Renovables

- Seguridad energética y reducción de cuentas por concepto de importaciones
- Reducción de impactos ambientales



### Eficiencia Energética

- Recursos fósiles usados de manera más efectiva
- Reducción de costos para el usuario final
- Reducción de pérdidas

## Objetivos Reunión Ministros OLADE 2015



### Implementación Agenda 2030

- Acceso Universal a energía moderna
- Uso Eficiente Energía
- Inclusión Social
- Equidad de Genero
- Protección medio ambiente
- Reducción impacto cambio climático
- Uso diversas fuentes energía



### Agenda de Cooperación

- Hidrocarburos
- Electricidad
- Capacitación



### Integración Energética

- Aprovechamiento de inversión en proyectos estructurantes
- Transferencia de tecnología y conocimientos
- Fortalecimiento de capacidades para el desarrollo y la sostenibilidad de los proyectos
- Apoyo a políticas y legislaciones nacionales, subregionales y regionales

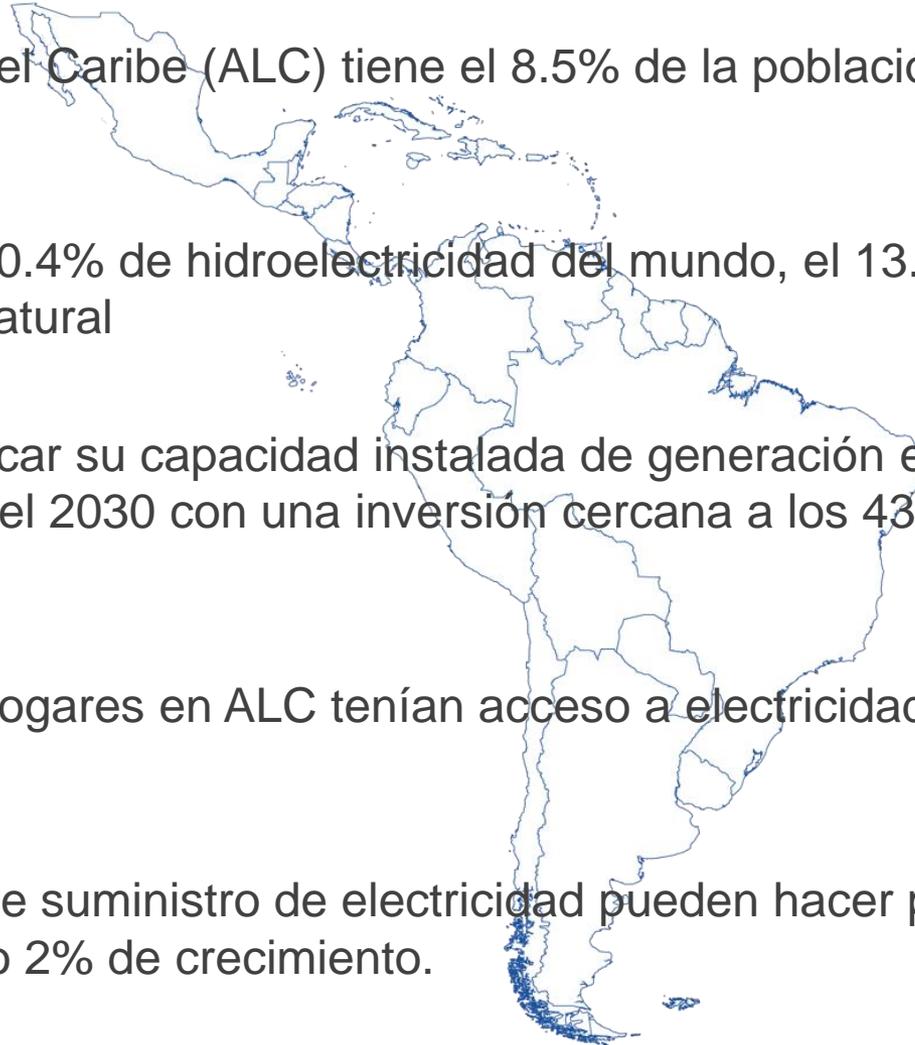


### Energías Renovables

- Aprovechamiento integral del agua y otros recursos naturales
- Generación eléctrica con fuentes renovables
- Generación de sistemas productivos para el uso de la electricidad

## Datos relevantes de la región ALC

- América Latina y el Caribe (ALC) tiene el 8.5% de la población mundial y el 8.7% del PIB
- ALC produce el 20.4% de hidroelectricidad del mundo, el 13.2% del crudo y el 6.6% del gas natural
- ALC deberá duplicar su capacidad instalada de generación eléctrica hasta los 600 GW para el 2030 con una inversión cercana a los 430 mil millones de dólares
- El 96.4% de los hogares en ALC tenían acceso a electricidad en el año 2015
- La mala calidad de suministro de electricidad pueden hacer perder a los países entre 1% o 2% de crecimiento.

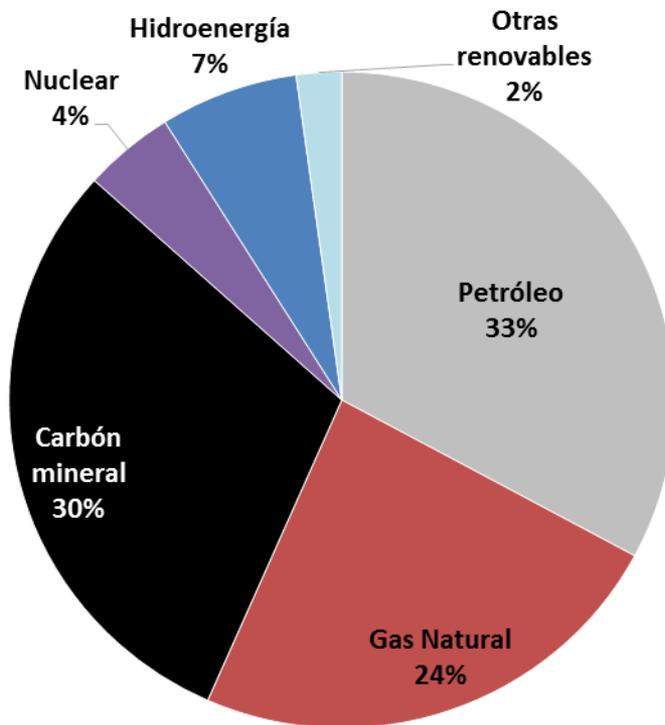


## Datos importantes

- La matriz energética en ALC tiene una participación de fuentes renovables de energía equivalente al 57%
- La matriz de generación de electricidad es de las más limpias del planeta:
  - Cada habitante de ALC emite 2.1 kg de CO<sub>2</sub> anualmente contra el promedio mundial que es de 4.9 kg de CO<sub>2</sub> por año (2011)
  - En ALC en promedio, por cada unidad de producto interno bruto se emiten 0.3 kg de CO<sub>2</sub>, a nivel mundial se emiten 0.4 de CO<sub>2</sub> (2014)

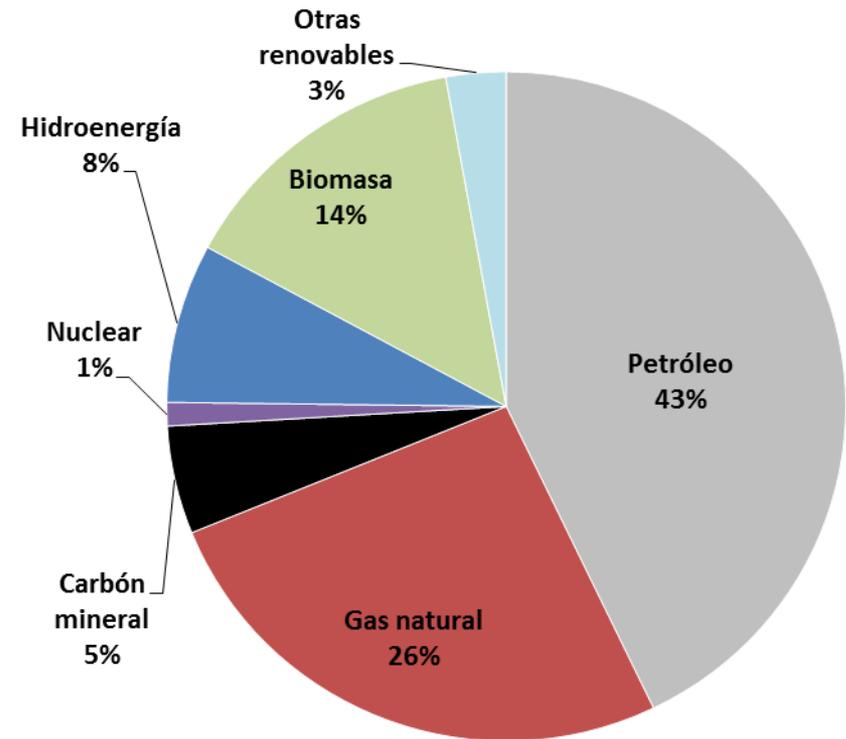
## La Matriz de Oferta Total de Energía

### Mundial



9% renovable

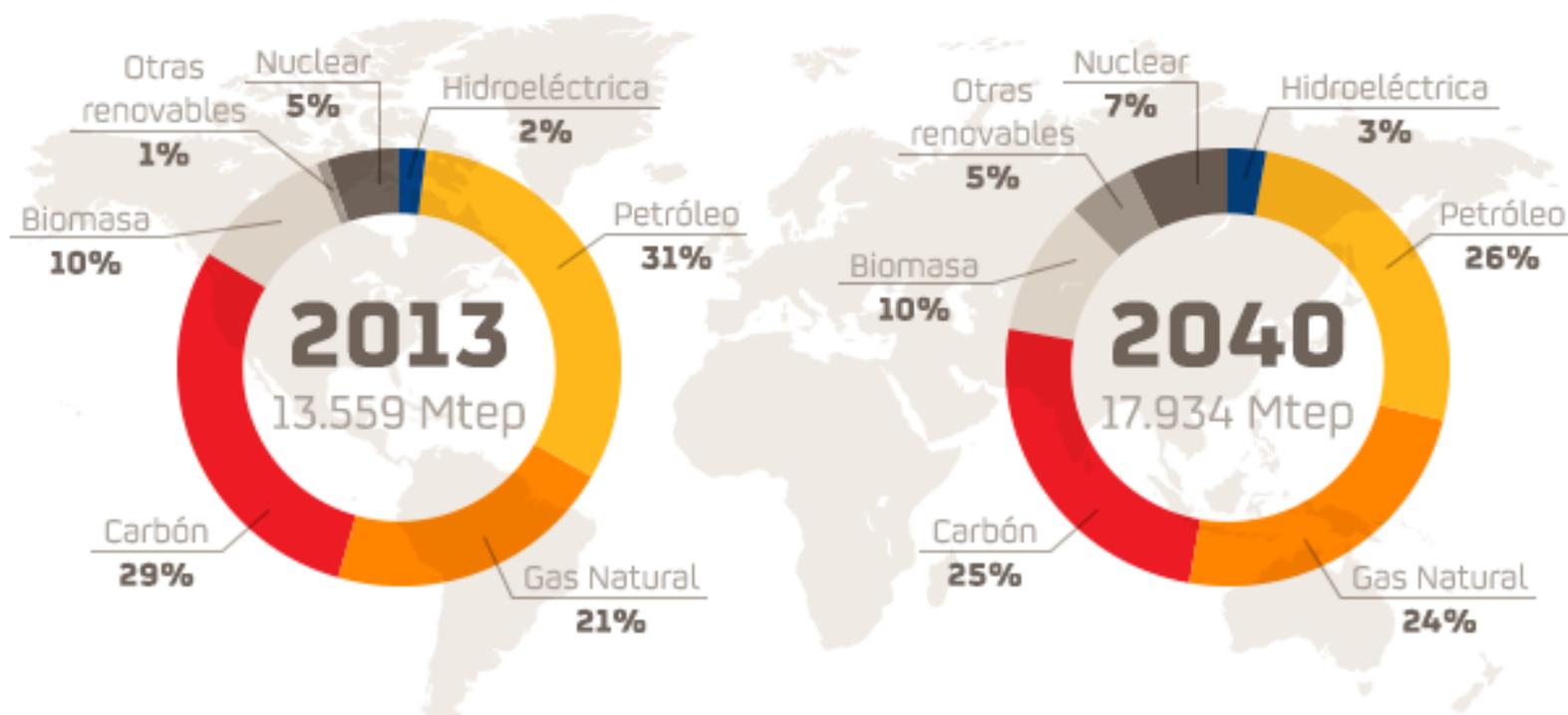
### América Latina y el Caribe



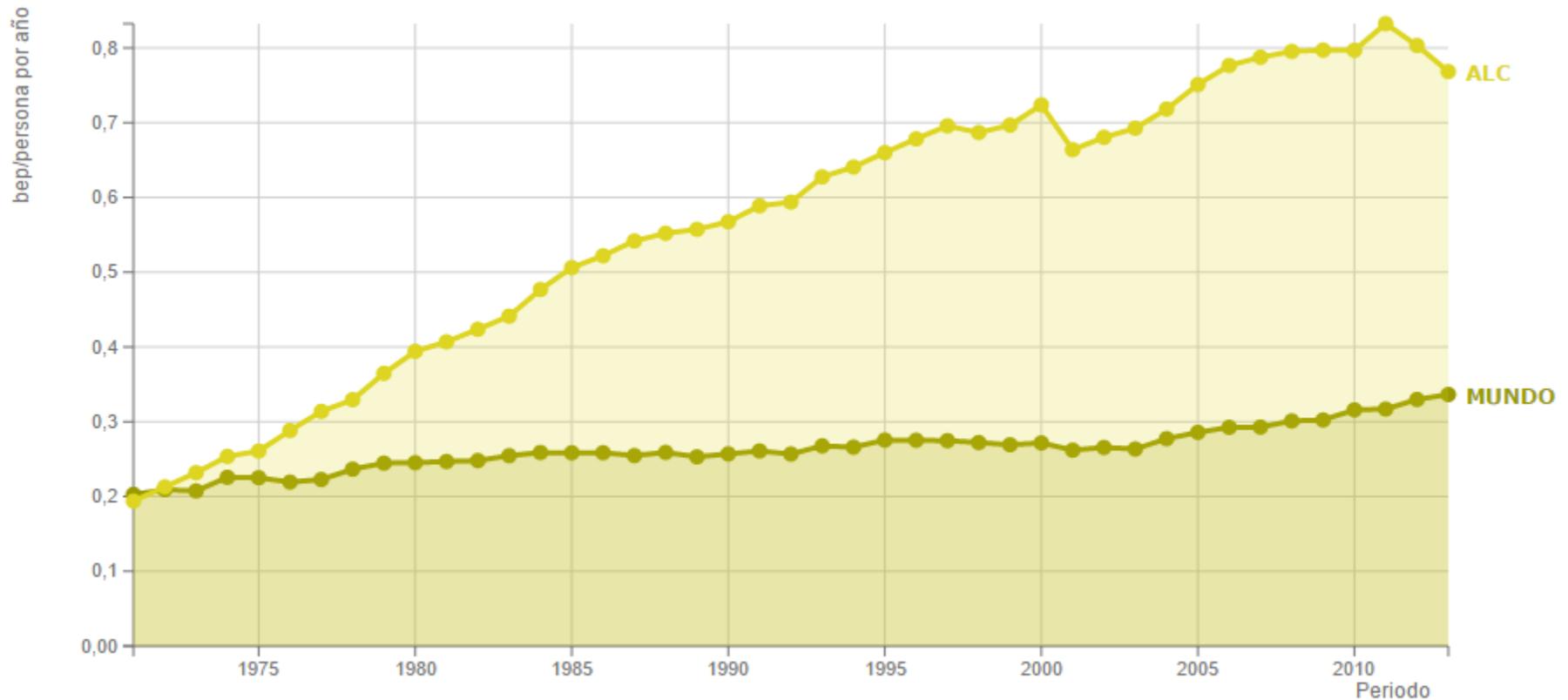
25% renovable

## Demanda mundial de energía primaria

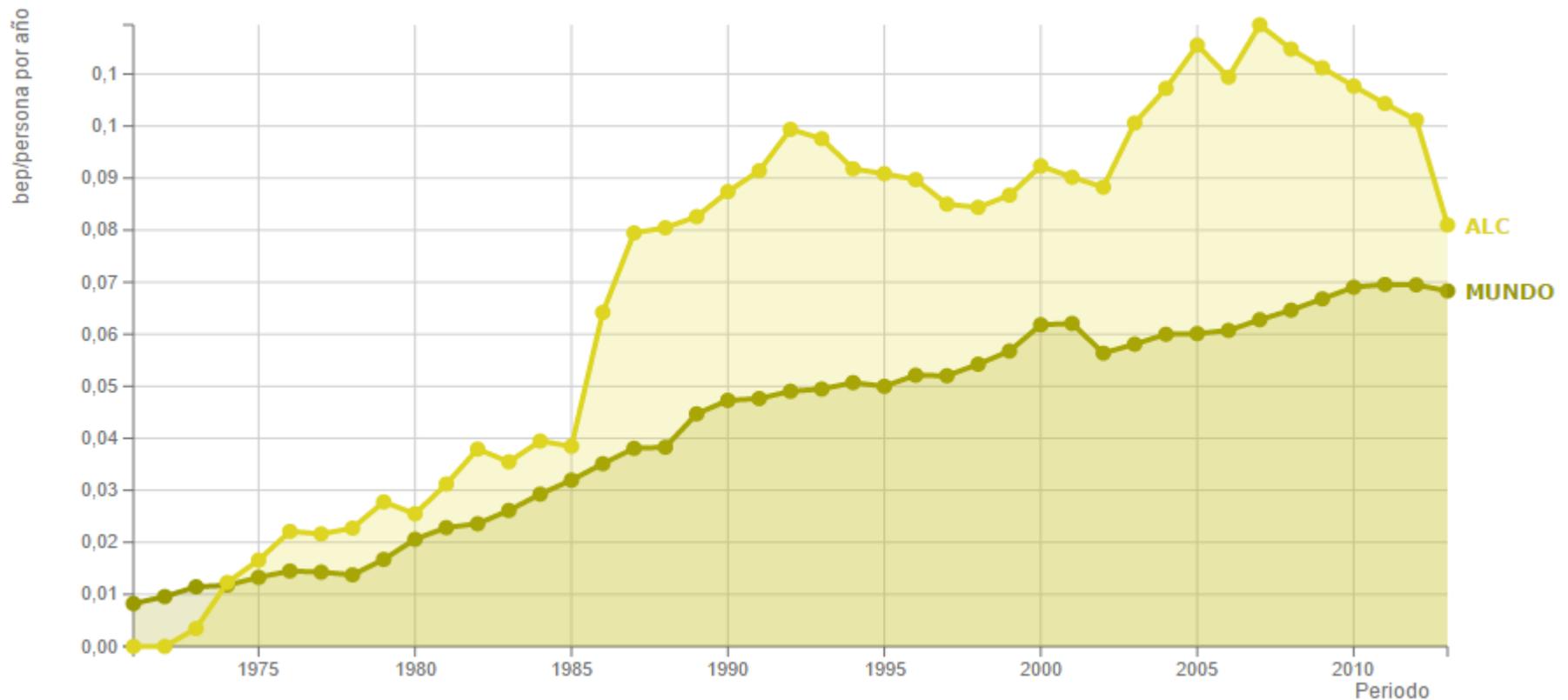
Perspectivas de crecimiento  
de la demanda mundial de energía primaria



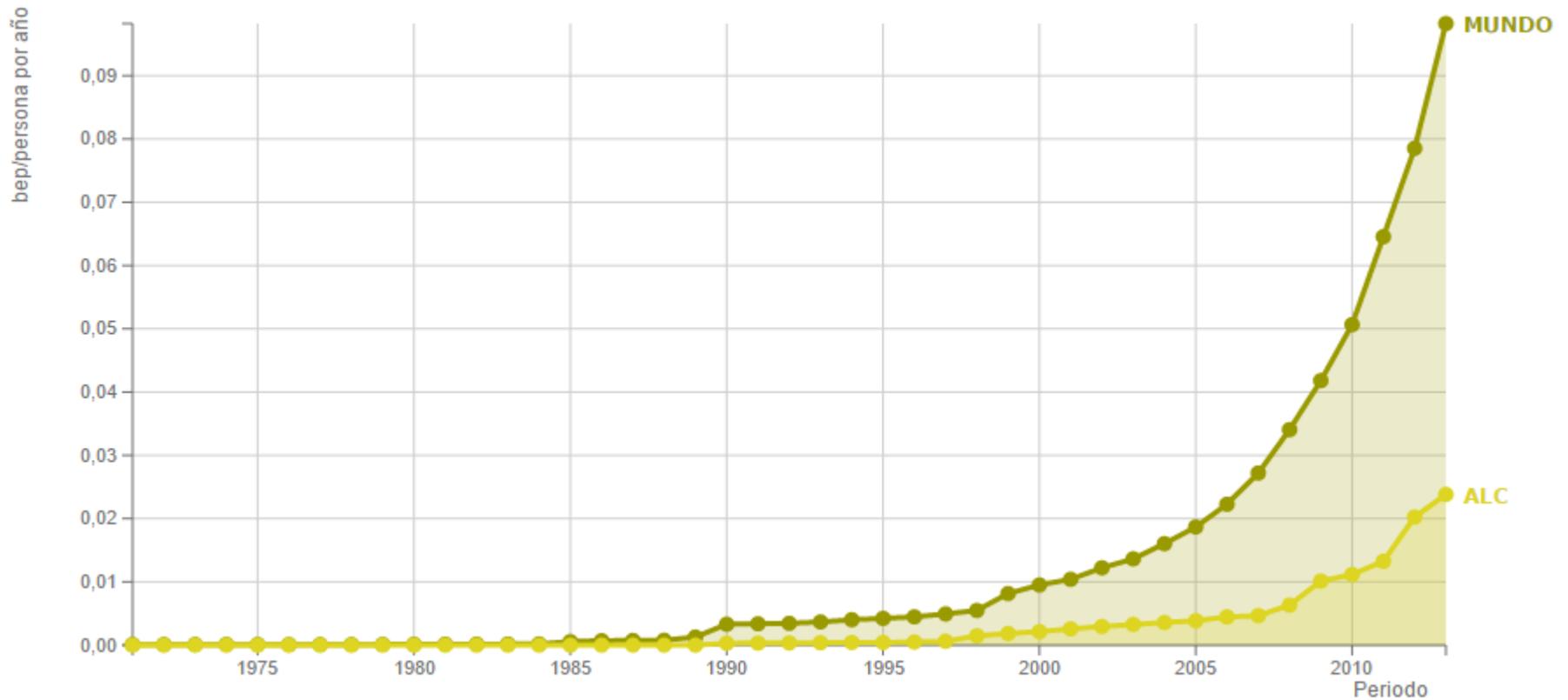
## Comparación producción energías renovables: energía hidroeléctrica



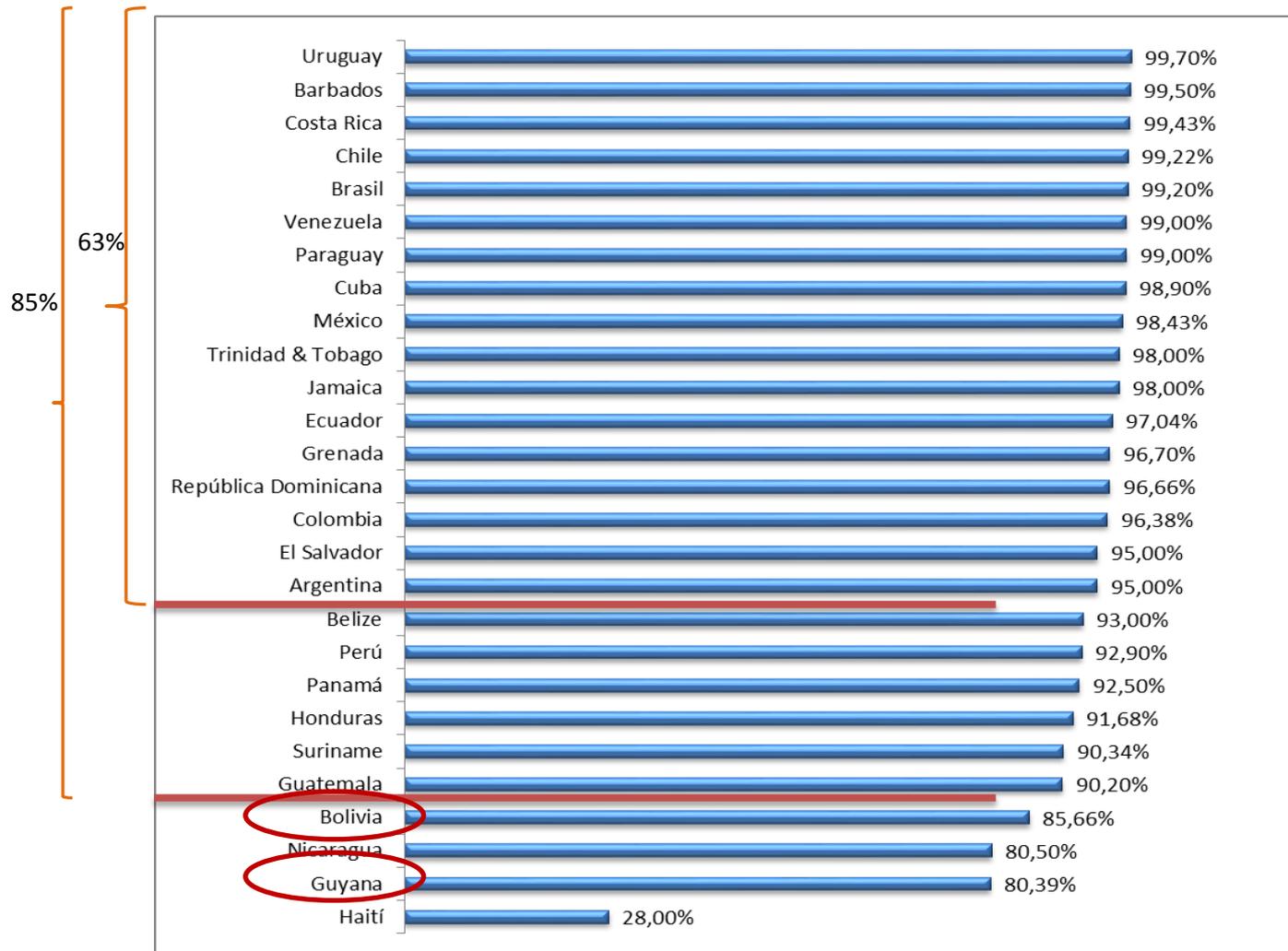
## Comparación producción energías renovables: energía geotérmica



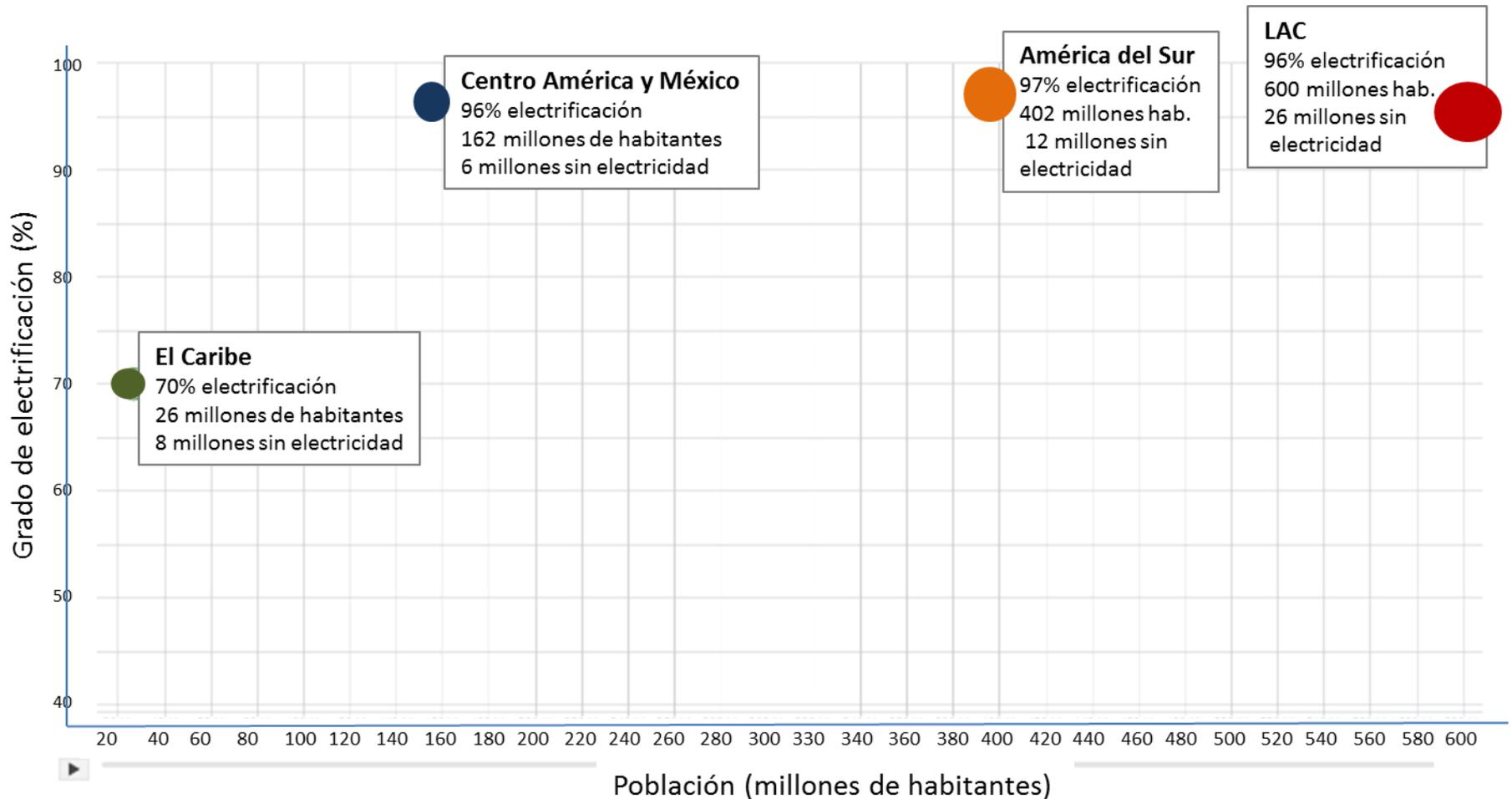
## Comparación producción energías renovables: energía eólica y solar



## ALC: Cobertura Eléctrica al 2014



## ALC: Cobertura Eléctrica al 2014



## ALC: Energía y los Objetivos de Desarrollo Sostenible

### Acceso Universal a la Energía



Apoyo a programas para reducción de la pobreza y mejora de la calidad de vida de los habitantes en comunidades aisladas



Refrigeración domiciliar, comercial y en las escuelas para el apoyo a programas de mejora en la alimentación para los miembros de las comunidades



Iluminación y refrigeración de vacunas para la atención de pacientes en clínicas y puestos de salud

## ALC: Energía y los Objetivos de Desarrollo Sostenible

### ACCESO UNIVERSAL A LA ENERGIA



4 EDUCACIÓN DE CALIDAD

La mayoría de niñas y niños atienden clases en las escuelas, además pueden hacer deberes escolares por la noche



5 IGUALDAD DE GÉNERO

Creación de organizaciones de mujeres para promover la participación e igualdad de hombres y mujeres para disfrutar los beneficios energéticos en las comunidades  
Mujeres lideran proyectos productivos



6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO

Se fomenta el uso y desarrollo sostenible de los recursos hídricos, mejorando la calidad del agua y mejora el saneamiento

## ALC: Energía y los Objetivos de Desarrollo Sostenible

# ENERGIAS RENOVABLES



Fomento del uso de fuentes renovables locales para una mejor interacción con su medio ambiente



A través de proyectos productivos para el uso de la energía se fomenta trabajo y crecimiento económico para las personas y las comunidades en su totalidad



A través de la promoción de energías renovables se evita emisiones y se promueve el respeto al medio ambiente

## ALC: Energía y los Objetivos de Desarrollo Sostenible

# ENERGIAS RENOVABLES



Fomento de redes eléctricas inteligentes para la gestión de las energías renovables que facilitan su integración a las redes de distribución (especialmente)



Promoción de una producción más sostenible y un consumo racional de energía y producción.

## ALC: Energía y los Objetivos de Desarrollo Sostenible

### EFICIENCIA ENERGETICA



Impulso de empleo verde



Promoción de investigación y desarrollo y uso de nuevas tecnologías



La base de las ciudades inteligentes es la eficiencia energética y el uso de energías renovables para usos finales



Empresas productoras mejoran competitividad produciendo bienes y servicios mas eficiencia a menor costo. Consumidores asigna mas eficientemente sus recursos

## ALC: hacia una transición energética



## POLITICAS: base hacia la transición energética

**Participación de todos los interesados**

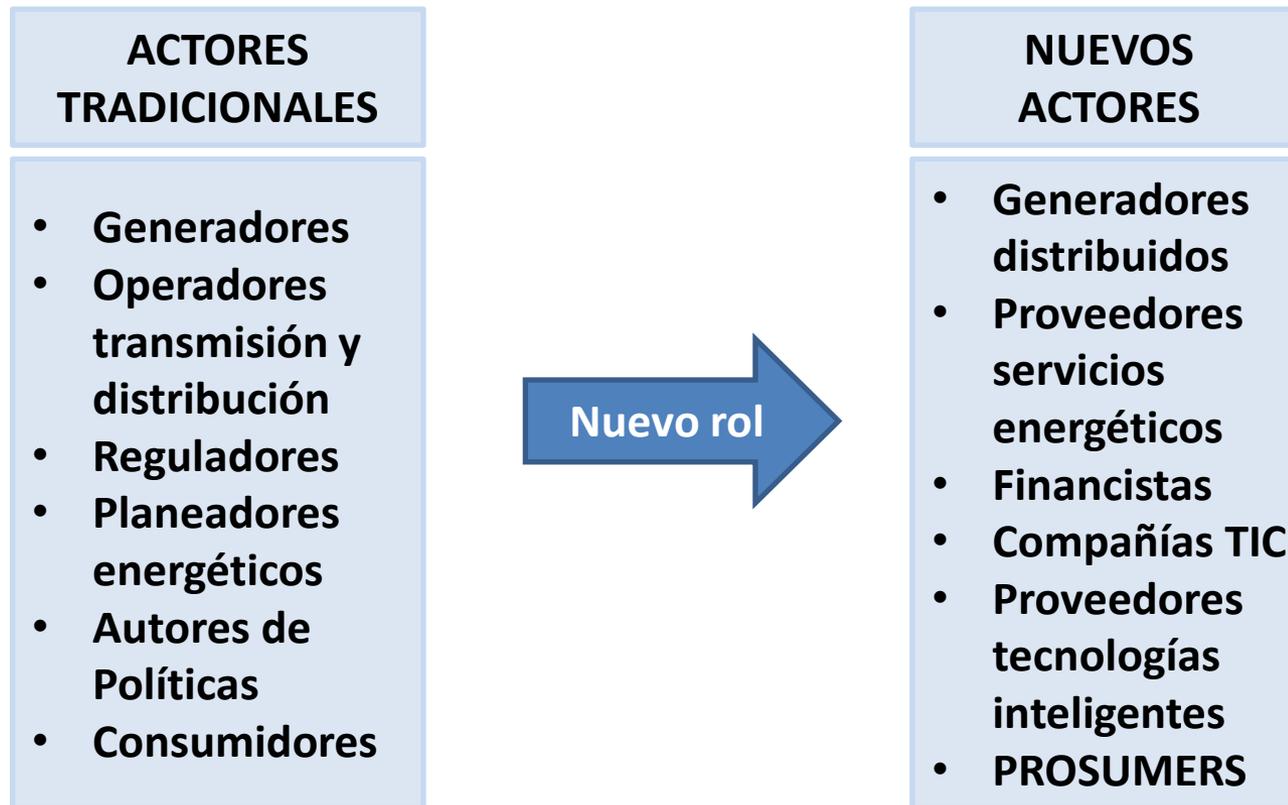
**Perspectivas (visión) de largo plazo**

**Sistema en su totalidad (gestión de la demanda: eficiencia energética, redes eléctricas inteligentes)**

**Producción y consumo eficiente**

## Transición energética

- **Actores involucrados en los procesos**



## OLADE y los Objetivos de Desarrollo Sostenible

### COBERTURA ELÉCTRICA

- Promedio superior al 90%
- 75% de la población pobre sin acceso a energía
- Pobres consumen menos energía pero usan un % alto de su ingreso en el pago

### EFICIENCIA ENERGÉTICA

- Intensidad energética ha bajado lentamente
- Hay políticas y esfuerzos en EE pero falta inversión
- Hay políticas contrapuestas en subsectores energéticos (programas uso eficiente electricidad ↔ subsidios a combustibles)

### ENERGIAS RENOVABLES

- ALC tiene una oferta energética renovable cercana al 25%
- Oferta de energías renovables varia mucho por país
- Mucha generación hidroeléctrica
- Uso de fuentes renovables no convencionales solo un 4%, sin embargo creciendo eólico, solar y geotérmico

### CAMBIO CLIMATICO

- Emisiones por habitante por quema combustibles se mantiene en niveles bajos
- Emisiones por PIB puede crecer debido a crecimiento de la región

## Oportunidades en el sector energético de ALC

### Eficiencia Energética (Al 2035 inversión US\$185 mil millones)



- Sector industrial: 5 mil millones
- Sector construcción: 69 mil millones
- Sector Transporte: 195 mil millones
- Intensidad energética en la región no decrece con la rapidez que en el resto del mundo

## Oportunidades en el sector energético de ALC

Acceso a energía moderna de calidad, confiable y equitativa



- Al momento, ALC ha alcanzado una cobertura eléctrica del 96%. La región podría ser la próxima en lograr el acceso universal para el 2030, cumpliendo con objetivos SE4All
- Inversión requerida al 2030= US\$10,3 mil millones (US\$700 millones por año)

## Oportunidades en el sector energético de ALC

### Diversificación matriz energética



- EN ALC el 25% de la matriz energética es renovable. El uso de energías renovables es aproximadamente tres veces mayor en la región que en el resto del mundo
- Según estudio de OLADE del 2011 al 2030 se requiere un monto superior a US\$900 mil millones para que ALC incluya más energías renovables en la matriz energética

## Oportunidades en el sector energético de ALC



### Integración Energética regional

- Centro América ha logrado la integración eléctrica con un costo cercano a los US\$ 494 millones
- Según estudios de OLADE para una Integración eléctrica en América del Sur son necesarios:  
US\$30 111 millones para generación  
US\$ 937 millones para interconexión



Organización Latinoamericana de Energía  
Latin American Energy Organization  
Organisation Latino-américaine d'Énergie  
Organização Latino-Americana de Energia

### **América del Sur**

Argentina  
Brasil  
Bolivia  
Chile  
Colombia  
Ecuador  
Paraguay  
Perú  
Uruguay  
Venezuela

### **América Central y México**

Belice  
Costa Rica  
El Salvador  
Guatemala  
Honduras  
Nicaragua  
Panamá  
México

### **Caribe**

Barbados  
Cuba  
Grenada  
Guyana  
Haití  
Jamaica  
Trinidad y Tobago  
República Dominicana  
Suriname

### **País Participante**

Argelia