

# Proyectos de Energía Renovable: Desafíos y Oportunidades en las Americas

Mark Lambrides

Organización de Estados Americanos

EREA

# REIA

## ORGANIZACION DE ESTADOS AMERICANOS

- ◆ La iniciativa Energía Renovable en las Américas (REIA) promueve la cooperación hemisférica para el uso de energía renovable y el uso racional de la energía
- ◆ REIA ofrece servicios a sus miembros, los países democráticos de las Américas, para identificar y mejorar las condiciones para el uso de energías limpias
- ◆ Puede incluir la revisión del régimen político, contactos con el sector privado, entrenamiento/asistencia técnica, y la preparación de propuestas
- ◆ Contactos: Mark Lambrides ([mlambrides@oas.org](mailto:mlambrides@oas.org)) o Sasha Gottlieb ([sgottlieb@oas.org](mailto:sgottlieb@oas.org))

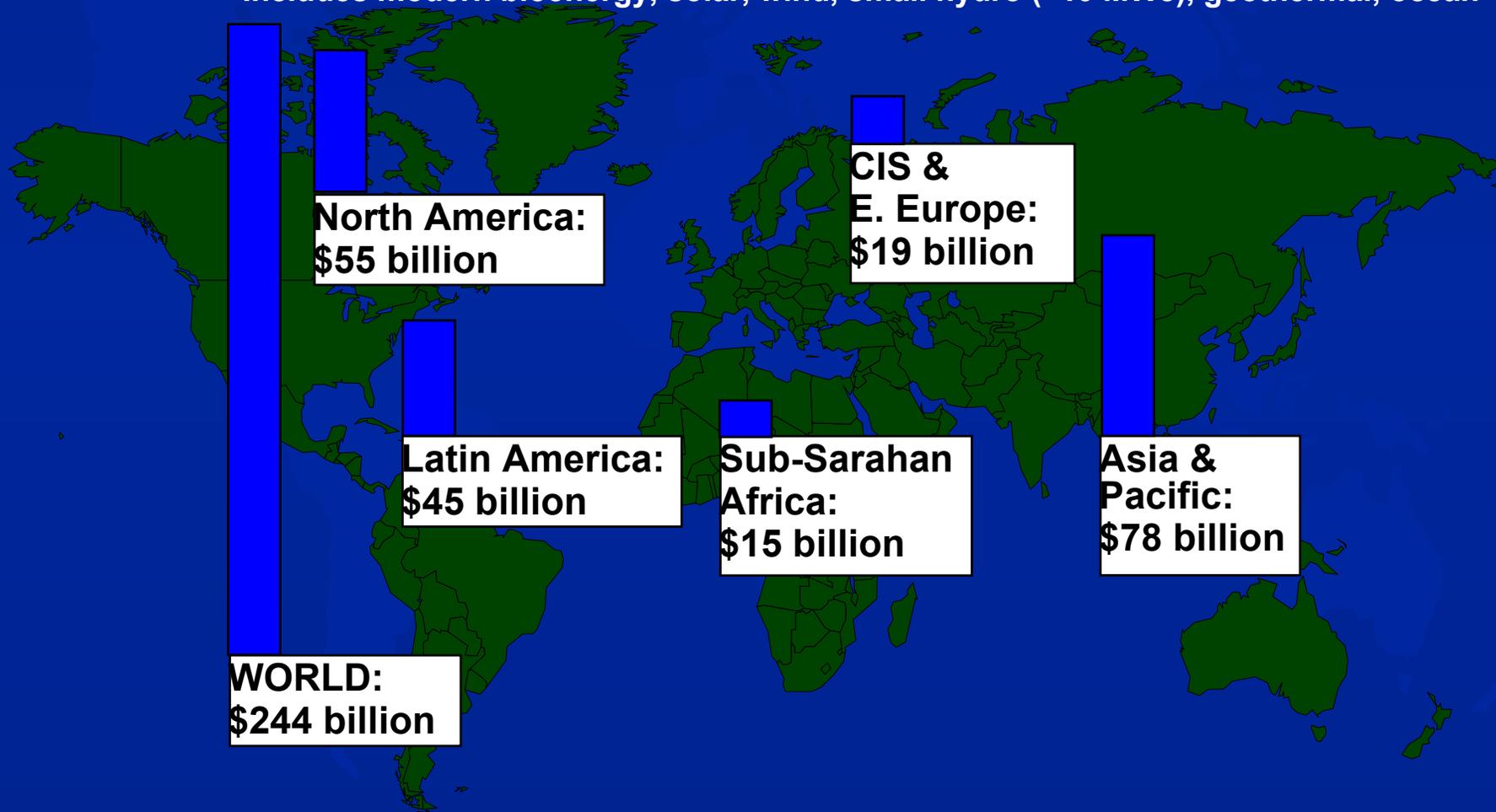
# El Mercado Energético en AL y C

- ◆ Durante la próxima década, se requerirá en ALC un aumento del 50% en la capacidad instalada de electricidad, o sea, de 90 GW
- ◆ La energía privada es, y continuará siendo, la fuente principal de generación nueva
- ◆ Entre el 20% y el 90% de la población rural de ALC no tiene acceso a la electricidad
- ◆ La potencial en el corto plazo (5-10 años) para el mercado de energía renovable en ALC se estima entre US\$3 y US\$5 mil millones

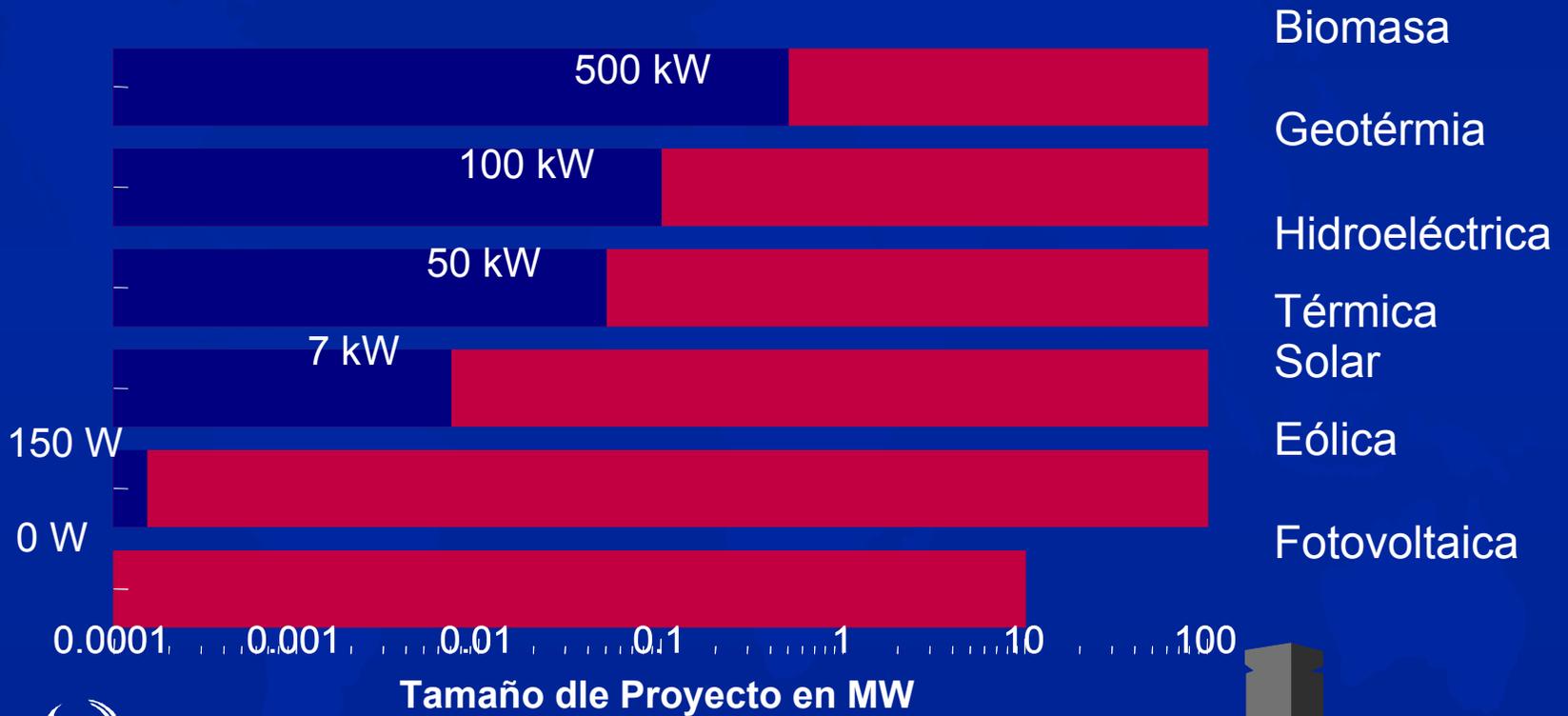
# Ventas anuales, 2020

## WEC - Comisión Global de Energía (con cambios políticos)

Includes modern bioenergy, solar, wind, small hydro (<10 MWe), geothermal, ocean



# Gama de Eficacia en Fundación de los costos de varias Tecnologías de Energía Renovable



# Cambios en la Organización del Sector Eléctrico

- ◆ El modelo del Reino Unido (Prof. Littlechild, 1989)
  - Caracterizado por la privatización, la desreglamentación y desmembramiento del sector eléctrico
  - Competición al nivel mayorista para la venta comercial de electricidad
  - Reconoce, explícitamente, la imposibilidad de que los renovables para competir en este escenario al establecer el “Programa de Obligación de Combustibles No-Fósiles” (NFFO)

# Latin America and the Caribbean, Key Electricity Sector Reforms

Source: OLADE, Eurolac2000, June, 2000



# Apertura del Sector Eléctrico en AL y C: Impacto para el Desarrollo de Proyectos ER

- ◆ La privatización/liberalización crea nuevos desafíos para los proyectos ER
  - Cúal es el plan; metas para el sector?
  - Venta de la electricidad?
  - Acceso a los recursos renovables?
  - Quién tiene la responsabilidad para la electrificación rural?

# Desafíos Principales para el sistema de Redes Electricos

- ◆ El costo **marginal** del renovable es aún más alto que el de otras tecnologías (en algunos casos)
- ◆ La preparación de proyectos renovables requiere más esfuerzo/tiempo
- ◆ El sector energético tradicional no toma en cuenta los beneficios de los renovables, ni cobra por los daños atribuibles a los fósiles
- ◆ La tradición y la infraestructura favorecen los fósiles

# Herramientas para Catalizar el Uso de ER en Sistemas Centrales

- ◆ El Estado puede definir sus metas y objetivos
- ◆ Crear mercados específicos para los renovables (Portfolio Standard)
- ◆ Establecer incentivos bien dirigidos para promover el desarrollo de proyectos de energía renovable
- ◆ Establecer reglas transparentes para el uso de recursos naturales

# Herramientas para Catalizar la Electrificación Rural

- ◆ En muchos casos la apertura hace que la electrificación rural no sea prioridad
- ◆ El estado puede jugar un rol importante, aun después de la apertura
  - Establecer requerimientos para las empresas electricas
  - Establecer mercados/concesiones rurales
  - Compartir los costos para nuevas sistemas

# Iniciativas pos-reforma para mejorar el mercado para los renovables

## ◆ Argentina:

- Como resultado de la competencia/privatización el precio de la electricidad al por mayor ha bajado enormemente
- Las inversiones recientes para generación nueva han sido en gas natural
- Para promover inversiones en energía eólica y solar, se aprobó la Ley de Energía Renovable (1999), que provee un incentivo de US\$0.01/kWh para los renovables en el mercado competitivo. Los estados puedan ofrecer incentivos adicionales
- Concesiones para la electrificación rural

# Iniciativas para la Elec. Rural

## ◆ Brazil:

- PRODEEM: Programa para el uso de Energias renovables para la electrificacion rural.
- Programa Nacional de Electrificacion Rural

## ◆ Nicaragua:

- Programa nacional de electrificación rural con energias renovables (con el Banco Mundial)

# Ejemplos en los EE.UU

- ◆ En el proceso de privatización y desreglamentación
- ◆ Algunos estados están considerando usar el “Renewables Portfolio Standard (RPS)”
- ◆ Requiere que todos los abastecedores de electricidad tienen un porcentaje mínimo de renovables en su cartera. Puedan ser dueños de proyectos renovables, comprar electricidad renovable en el mercado o comprar “créditos” de renovables.

# Proyectos de E.R. en ALyC

- ◆ Energía Eólica - Costa Rica; Mexico; St. Lucia; Rep. Dominicana; Brazil; Argentina
- ◆ Geotermia - Mexico; Nicaragua; El Salvador; Peru, Bolivia, Ecuador, Chile, Dominica, St. Lucia
- ◆ Solar - Electrificación rural en Argentina, Brazil, Mexico, Peru, Guatemala, Honduras, Rep. Dominicana. H2O Caliente en el Caribe, Mexico, Brazil. La Termica Solar en Mexico
- ◆ Biomasa - Brazil, Guatemala, Jamaica, Rep. Dominicana, Nicaragua, Cuba
- ◆ Energia Eficiente - Programas DSM/ESCO