



INSTITUTO DE ECONOMÍA Y EMPRESA

www.iee.edu.pe

1

Serie ARTÍCULOS¹
n° 36

∴ ENERGÍAS RENOVABLES Y BIENESTAR ∴

Francisco Huerta Benites²
institutoeconomia@iee.edu.pe

Lima, agosto 2016



Premio PODER
al think tank
de regiones 2014
INSTITUTO DE ECONOMÍA
Y EMPRESA

¹ Es un artículo del Instituto de Economía y Empresa (IEE), y que trata de temas diversos de economía, desarrollo y negocios. Usualmente son escritos debido a la importancia coyuntural y estructural del tema, y/o a solicitud de publicaciones impresas de diversas instituciones del país. Los números anteriores se pueden hallar en www.iee.edu.pe. También puede leer la serie de "AZ" (111 ediciones) y "temas de desarrollo", que se ubican en la misma dirección.

² Actualmente, el autor es director/consultor/investigador del IEE. Aplica consultoría a dos organizaciones corporativas, y docencia en "gestión de proyectos" (programa post grado gestión pública), y en "análisis de mercados" y "habilidades directivas" (escuela de negocios).

Energías renovables y bienestar

Recientemente se publicó “Power & Renewables Deals 2016 outlook and 2015 review” (www.pwc.com/powerdeals), a continuación una nota sobre energías renovables con dicha fuente y otras, dada su relevancia.

2

Energías renovables

Las compras y adquisiciones en sector de energías renovables prácticamente se duplicaron en América Latina (AL) durante el año pasado. Ninguna otra región en el mundo experimentó un ritmo de crecimiento semejante (pwc, 2016).

Ello es un reflejo del aumento de la demanda de la energía, especialmente de la proveniente de fuentes limpias, ya que los países tratan de reducir sus emisiones de dióxido de carbono a la vez que generan energía suficiente para cubrir el crecimiento de sus economías.

Inversiones y negocios

“La región posee grandes recursos naturales y, por lo tanto, desde el punto de vista de viabilidad, existen zonas muy interesantes para la explotación de recursos naturales con el ánimo de generar energía renovables” (A. Conde, NEM Solutions). Están surgiendo muchas oportunidades para el capital privado ya que varios países están planteando la modificación de la estructura de la matriz energética dando un mayor papel a las renovables.

Los altos precios de la electricidad en la mayor parte de la región, la creciente demanda, los problemas de seguridad energética y, en algunos casos, el potencial para la exportación, proporcionan un terreno fértil para el despliegue de tecnologías de energía renovable, hecho que se ve potenciado aún más por los recientes descensos en algunos costes tecnológicos y el aumento de la competitividad (Wharton, 2016).

En casi todos los países han establecido objetivos en materia de energía renovable y la mayoría han promulgado leyes en este ámbito. Se destaca que en el sector eléctrico los mecanismos políticos más habituales para promoción de energías renovables son las subastas y los incentivos fiscales. “En AL se han identificado diseños de políticas

innovadoras, en particular los que combinan las subastas con otros mecanismos de regulación” (The International Renewable Energy Agency, 2016)³

Compromisos con el medio ambiente

En los últimos meses, 31 países de ALC se comprometieron oficialmente a colaborar con la comunidad internacional para reducir las emisiones y luchar contra el cambio climático para el período posterior a 2020. En todas (31 propuestas), se incluyeron *el uso de recursos renovables como acción o meta para reducir sus emisiones nacionales*⁴.

Así, los gobiernos se hallan ante “una oportunidad para introducir nuevas alternativas en el mix energético y ofrecer fuentes energéticas domésticas, seguras, amigables con el medio ambiente y la salud humana, y accesibles al consumidor” (S. Palma, Univ. Brasilia).

Cifras de energía en ALC

Del total de los 352GW instalados en ALC, el *11% corresponden a energías limpias*, como biomasa, eólica, solar y geotérmica. Si se incluyen las grandes centrales hidroeléctricas en la ecuación, más de la mitad (56%) de la matriz del área corresponde a fuentes de generación de energía eléctrica libre de emisiones de CO₂ (Climascope 2015)⁵.

Respecto a la energía solar, cabe destacar las favorables condiciones de irradiación durante el año y los cielos despejados; en cuanto a los combustibles renovables y

³ La región ofrece grandes oportunidades de negocio por la disponibilidad de recursos naturales, la firma por parte de los países del área de los compromisos internacionales de reducción de emisiones contaminantes, y la alta dependencia de fuentes de energía fósiles importadas. La región de ALC posee abundancia de recursos naturales y condiciones positivas para la generación de energías renovables, como sol y cielos despejados durante casi todo el año, zonas con buenos recursos de viento, recursos híbridos y geotérmicos, y suelos fértiles para la agricultura.

⁴ Véase, acuerdos de COP 20 (Perú) y de COP 21 (Francia)

⁵ A finales de 2011, América Latina contaba con una capacidad instalada de energía limpia de 23GW (sin incluir las grandes centrales hidroeléctricas), proveniente de pequeños proyectos hidroeléctricos y de biomasa. Al cierre del año 2014, esa cifra se había casi duplicado a 39GW, incluyendo una mayor proporción de fuentes como la eólica y la solar. Los países que presentan los principales focos de crecimiento de las renovables son Brasil, Chile y, cada vez más, México.

⁶ Brasil ha sido líder regional en el desarrollo de energías limpias en los últimos años y, a pesar de estar inmerso en un ambiente de fuertes desafíos económicos y políticos, el sector siguió creciendo durante 2015 gracias en gran parte a la ventaja competitiva que otorgaba a las empresas extranjeras la fuerte devaluación que sufrió la moneda local. Chile se ha convertido en un líder en energía solar. Y México, por su parte, con las recientes reformas en su mercado energético con las que se ha abierto el sector eléctrico a la inversión privada, se ha convertido en un importante punto de interés global. Por ejemplo, la compañía española Iberdrola ha señalado al mercado mexicano como uno de sus principales objetivos internacionales para impulsar su crecimiento en los próximos años.

biocombustibles, es buen potencial por la importancia en AL del sector agrícola y forestal con gran generación de residuos; y, en lo concerniente al biogás y biometano, ofrece grandes perspectivas debido al peso del sector agropecuario y su necesidad de manejar sus rellenos sanitarios o vertederos.

Algunos obstáculos

Los principales obstáculos que pueden encontrarse en la región los inversores son la falta de marcos legales y regulatorios adecuados, los bajos precios de las fuentes de energías fósiles, y la dificultad de integración a los sistemas eléctricos de una fuente intermitente⁷.

Incluso la caída de la cotización del barril de crudo podría impactar a los proyectos comerciales de energía limpia, ya que éstos se basan en los altos precios de los mercados mayoristas de electricidad para lograr el retorno de las inversiones.

Perspectivas

El informe de PWC prevé que la velocidad de crecimiento que mantiene el sector en AL continuará durante 2016, especialmente impulsado por Brasil, México y Chile. Los expertos respaldan esta visión de cara a los próximos años, aunque con diferentes matices⁸. El Perú debería transitar con más énfasis en esta ruta, por ejemplo, llegar al límite legal en generación de energía limpia (véase anexo 01), hay (buen) espacio para avanzar (y mejorar).

Francisco Huerta Benites
Instituto de Economía y Empresa
www.iee.edu.pe

Lima, agosto 2016

⁷ Es de hacer referencia a la cotización del petróleo y el gas natural porque los precios mayoristas de la electricidad tienen una fuerte correlación con los de los combustibles fósiles, puesto que las plantas de producción energética que utilizan este tipo de fuentes son por lo general las más caras (Fundación Bariloche).

⁸ Los datos de los últimos años muestran una tendencia al alza para este sector en la región, aunque advierte sobre el ritmo de crecimiento para los próximos ejercicios: “no pueden esperarse saltos tan fuertes como los que se dieron entre 2014 y 2015”.

Anexo 01

PERÚ: RECURSOS DE ENERGÍAS RENOVABLES (RER)⁹

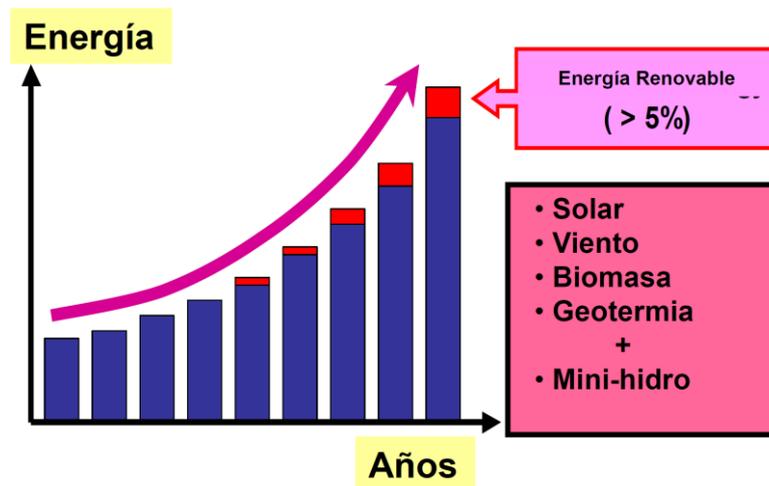
PERÚ. Potencial de energías renovables

Fuente de Energía Renovable	Potencial Total (MW)	Potencia Instalada (MW)	%
Hiadráutica	58 937	2 954	5%
Eólica	22 500	0	-
Solar	Indefinido	80	-
Biomasa	Indefinido	27	-
Geotermica	69 445	0	-

Perú tiene una enorme capacidad de generación eléctrica con energías renovables no aprovechada

Perú: Visión futura de participación RER

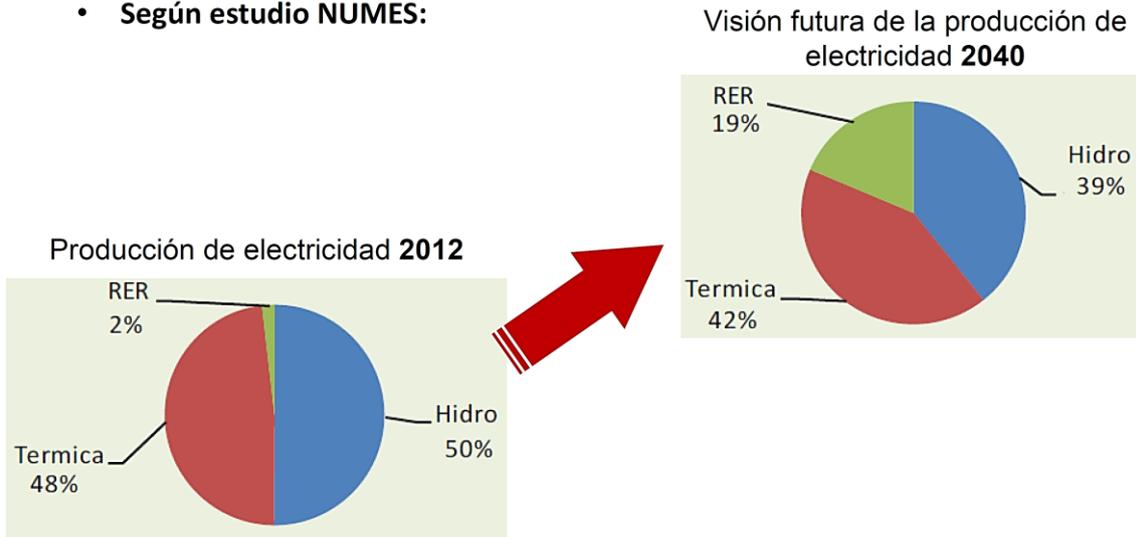
Según Ley 1002



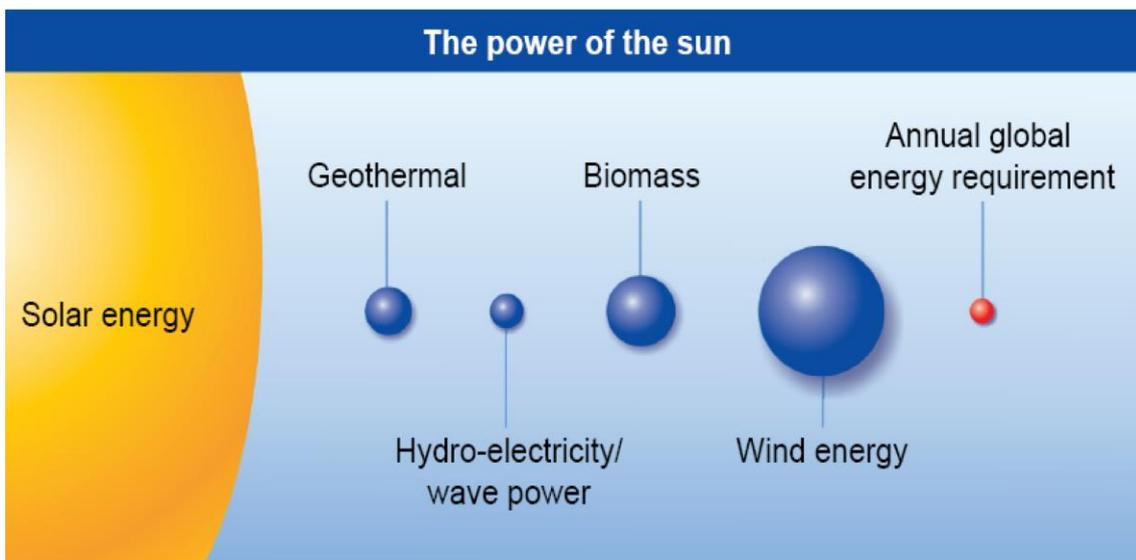
⁹ Fuente: Osinergmin 2013/2014

Visión futura de participación RER

- Según estudio NUMES:



Potencial de las energías renovables



El reto de la humanidad es explotar la energía solar