

MATRIZ ENERGÉTICA MUNDIAL

Demanda actual de energía y proyecciones

(Parte 2)



Informe - LXIII

MATRIZ ENERGÉTICA MUNDIAL

Demanda actual de energía y proyecciones

ÍNDICE

I. Mensajes principales	4
II. Introducción	6
III. Generación Eléctrica	6
III. 1) Situación actual y futura	6
III.2) Suministro energético – fuente energética	9
III.3) Emisiones de carbono del sector	10
a) Cambio Climático.....	12
b) Mercado de carbono.....	13
IV. Rol de las Energías Renovables dentro de la matriz energética mundial.....	15
IV.1) Inversiones	16
IV.2) Energía generada por hidroeléctricas	18
a) Mercado energético de las hidroeléctricas.....	18
b) Industria de las hidroeléctricas	20
IV.3) Energía Eólica	20
a) Mercado energético de la energía Eólica	22
b) Industria de la energía eólica	24
IV.4) Energía Solar	27
a) Mercado energético de la energía fotovoltaica	28
b) Industria de la energía fotovoltaica	31
c) Mercado energético de la termoelectricidad	33
d) Industria de la energía termoeléctrica por energía solar	34

IV.5) Energía Geotérmica	35
a) Mercado energético de la energía geotérmica	36
b) Industria de la energía geotérmica	37
IV.6) Biomasa	38
a) Mercado energético de biomasa	39
b) Industria de la Biomasa	40
V. Tendencias en Energías renovables	42
V.1) Perspectivas de crecimiento al 2035 de las Energías Renovables convencionales.....	44
a) Hidroeléctrica	47
b) Eólica	48
c) Solar fotovoltaica	49
d) Solar térmica	50
e) Geotérmica	51
f) Necesidades de inversión	51
V.2) Visiones a largo plazo de la economía del hidrógeno, caminos de transición, y un cronograma	54
a) Visiones a largo plazo	54
b) Escenario potencial asumido para el hidrógeno	55
c) Desarrollo de un sistema de energía de hidrógeno	57
Glosario de Términos	64

I. Mensajes principales

- A finales de la última década, las economías emergentes han llegado a superar la demanda de la generación neta de electricidad de países desarrollados. La electrificación en zonas rurales, juega un importante rol respecto a la futura demanda.
- Las inversiones mundiales en generación eléctrica por fuentes renovables se incrementaron un 17% en el 2011, llegando a un nuevo record de US\$ 257 mil millones. Las economías emergentes participaron con un 35% (US\$ 90 mil millones) del total de las inversiones, comprado con el 65% (US\$ 167 mil millones) de los países desarrollados.
- La ONU desea promover el uso de energías renovables a nivel mundial, Esta organización desea que el 30% de la composición de la matriz energética mundial al 2030 sea sostenible.
- Durante el 2011, se adicionaron globalmente 25 GW de energía por hidroeléctricas lo que represento un crecimiento del 2.7% llegando a la cifra estimada de 970 GW de capacidad instalada, el total de generación a nivel mundial se calcula en 3,400 TWh.
- La industria eólica para la generación de electricidad ha sido una de los más dinámicos en los últimos años con TCA del orden del 21% durante la última década. Sólo en el 2011 se instalaron 40 GW adicionales en todo el mundo.
- La generación eléctrica por tecnología fotovoltaica vio otro año de extraordinario crecimiento, el mercado creció casi 30 GW durante 2011 lo que significó un incremento del 74% con respecto al año anterior. Actualmente, el mercado posee una capacidad instalada de poco menos de 70 GW.
- La bioenergía abarca el 10% del total del consumo energético mundial y es la cuarta fuente energética del mundo (la superan el petróleo, el gas natural y el carbón). Desde inicios de la última década presenta una TCA del 1.4%. Este crecimiento se registró en: i) la generación de electricidad, ii) calefacción y iii) su uso dentro del transporte.
- La combinación de fuentes energéticas para la generación de electricidad ha sufrido importantes cambios en las últimas 4 décadas.
- El *gas natural* mostró un crecimiento sostenido a lo largo de los años, tanto para los países desarrollos (1.8%) como para las economías emergentes (3.4%) para el período de análisis. Esta fuente energética ha comenzado a sustituir al crudo como materia prima para la generación eléctrica en plantas térmicas debido a sus comparativamente menores precios y a la menor cantidad de GEI originados por su combustión.

- El consumo de *carbón* para la generación eléctrica estará ubicado principalmente en las economías emergentes con una variación media porcentual anual del 3%, situación totalmente distinta en las economías desarrolladas donde tan sólo crecerá en un 0.2%. Ello se explica, esencialmente, por las restricciones a los GEI en estos últimos. El consumo mundial de carbón para la generación eléctrica se incrementará en un 67% (de 7.7 billones de kilowatt/hora en 2008 hasta los 12.9 billones de kilowatt/hora al 2035).
- El crecimiento de las energías renovables dentro de la matriz energética está soportado por las políticas adoptadas por la mayor parte de las economías a nivel mundial como mecanismo de frenar la dependencia de combustibles fósiles, así como poder reducir su nivel de emisiones de GEI a la atmosfera.
- Cerca de 118 países, de los cuales más de la mitad son economías emergentes, presentan ahora objetivos futuros respecto a las energías renovables. De este total, 109 países cuentan con políticas de apoyo para la generación de energías por fuentes renovables.
- Para 2010 la participación de las energías renovables representó 16.7% del consumo final a nivel mundial. De este total, 8.2% provino de fuentes modernas de energía hidroeléctrica, eólica, solar, geotérmica, biocombustibles y biomasa moderna.
- La participación de las hidroeléctricas representa 3.3% del consumo final de energía; las demás energías renovables poseen 4.9% del consumo final de energía y son las de más rápido crecimiento tanto para economías desarrolladas como economías emergentes en los últimos años.