



Diversificación de la Matriz Energética mediante ERNC

Valparaíso, 20 abril de 2011



Enel Green Power

Enel Green Power, es la compañía del grupo Enel dedicada al desarrollo y generación de energía a través de fuentes renovables, con presencia en Europa y América.

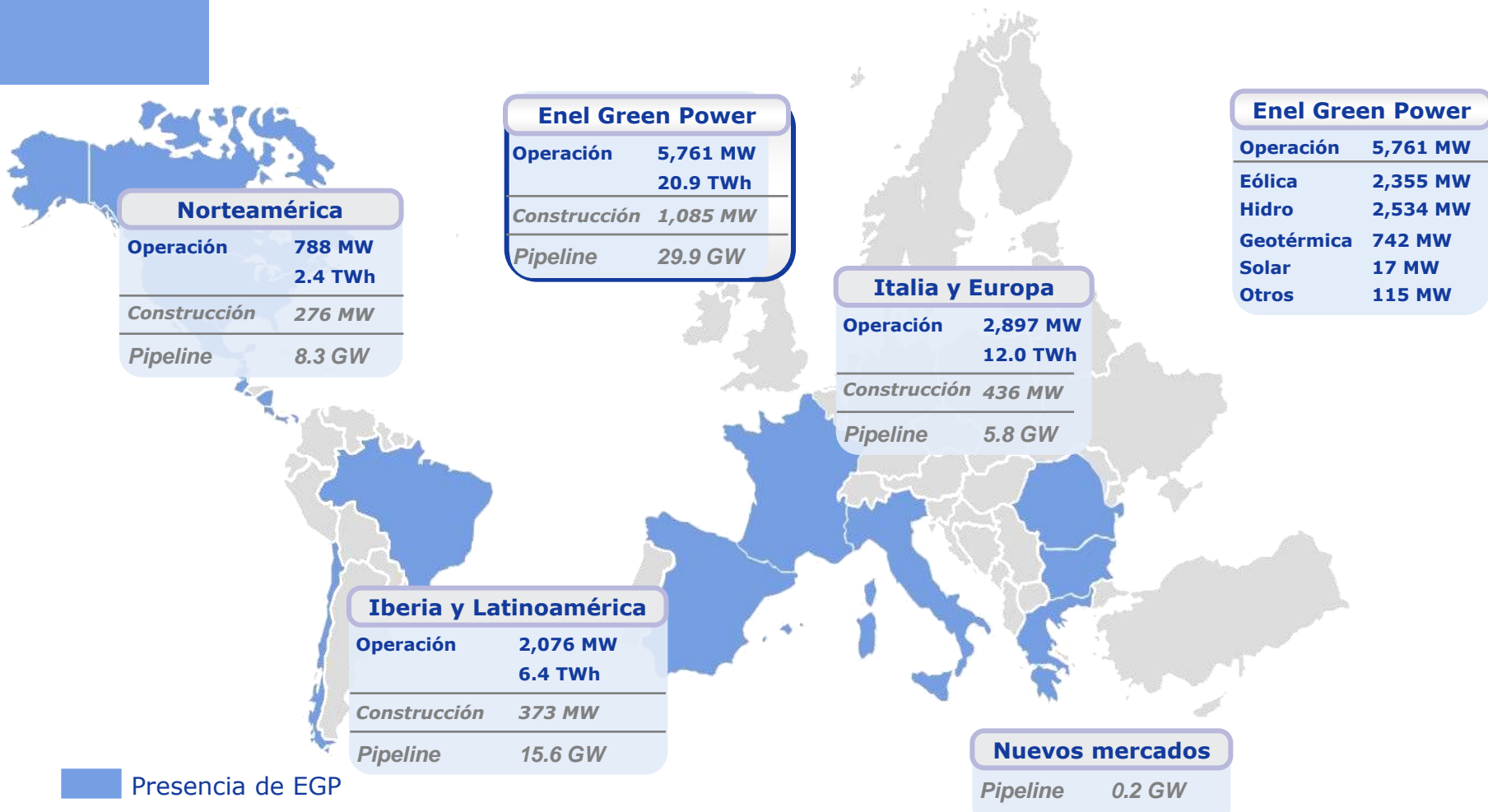
Enel Green Power es líder mundial en este sector con una producción de 22 TWh anuales, satisfaciendo el consumo de energía de aproximadamente 8 millones de familias, y evitando 16 millones de toneladas de CO2 por año.

En Latinoamérica, Enel Green Power está geográficamente y tecnológicamente diversificada, operando un total de 32 plantas renovables entre México, Guatemala, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Chile y Brasil, con una capacidad instalada de 667 MW equivalentes a 3,4 TWh anuales.

**Producción de energía sostenible, integrando tecnologías:
eólica, solar, geotérmica, hidroeléctrica, biomasa.**



Enel Green Power 2011



Enel Green Power está presente en todas las principales tecnologías en más de 16 países



Nota: Capacidad a 30.6.2010 – Producción final 2009 - Pipeline y en construcción a 31.7.2010

Enel Green Power: cuatro pilares a desarrollar

Combinación equilibrada de tecnologías

Presencia geográfica diversificada

Baja dependencia en sistemas de incentivos

Foco de crecimiento en A.L.

Aprovechamiento de las competencias

Hídrica

2,534 MW total instalado

- Competencias duraderas
- Competencias que van desde el desarrollo a la operación y mantenimiento
- Project pipeline en Italia y Latino América

Competencias/destrezas comprobadas en Desarrollo y Operaciones & Mantenimiento

Geotermia

742 MW total instalado

- Competencias en el desarrollo, exploración, ingeniería y construcción, O&M
- Desarrollo de nuevos proyectos en Latino América y Norte America

Operador geotérmico totalmente integrado

Eólica

2,355 MW total instalado

- Flexibilidad en la adquisición de turbinas, aprovechando la sobre capacidad productiva de la industria (reducción de costos de equipamiento)

Bien posicionada para aprovechar la sobre capacidad productiva

Solar Fotovoltaica

17 MW total instalado

- Principal red de distribución de venta al detalle en Italia (Enel.si)
- Competence Centre (dentro de R&D Division) en Italia
- Integración vertical en manufactura de paneles

Posición única en la cadena de valor de la energía solar fotovoltaica

Aprovechamiento de las competencias en todas las áreas

¿Por qué es necesario desarrollar las ERNC?



- **Qué pueden aportar las ERNC al país**

- Diversifican **geográfica** y **tecnológicamente** la matriz energética
- Disminuyen la **dependencia** de combustibles fósiles y por lo tanto es un precio estable.
- **Independencia energética** del exterior: energía hecha en Chile.
- Se aumenta la **seguridad en el suministro**
- Demanda por **producción limpia**: **mejora** la **competitividad** de nuestras exportaciones
- Reducen la **huella de carbono** de nuestros productos, frente a las exigencias del mercado internacional.
- Son amigables con la salud y el medio ambiente: **licencia social** de los proyectos
- Fomenta actividad local: **empleo, academia, industria.**

APORTAN AL CUMPLIMIENTO DE LA POLÍTICA PÚBLICA

¿Por qué no despegan las ERNC?



- **Modelo de Cuotas Chileno:** radica la obligación en la **generadoras**, mediante un porcentaje de generación de fuentes ERNC.

¿Por qué no despegan?:

- Costo **inicial** de inversión
- Riesgos en la fase de prospección (Exploración Geotermia, Mediciones de Viento y Sol, etc.)
- Tramitación ambiental y sectorial lenta
- No existe un mercado real de Atributos Verdes
- Señales económicas insuficientes
- Señales de volumen insuficientes
 - » La demanda de ERNC es demasiado baja y no genera un volumen interesante de transacciones.
 - » Para 2010 la energía ERNC demandada será de 674 GWh, que con los proyectos ya construidos se cumple. El precio del "atributo verde" tiende a cero.
 - » **Esto es un poco más del 1% de la energía consumida en Chile.**

¿Por qué no despegan las ERNC?



- Se necesita una política de fomento a la inversión y a la disminución de riesgo exploratorio:
 - » Deducción de impuestos a un porcentaje (40%) de la inversión en activos fijos reales para generación con ERNC
 - » Eliminación de aranceles.
 - » Exención en transferencia tecnológica para la exploración de recursos ERNC.
 - » Incentivos para la Innovación y el Desarrollo

Acciones que favorecen el despegue...



No Aumentar **virtualmente** la generación ERNC, incluyendo artificialmente tecnologías o procesos productivos

Establecer que las hidroeléctricas medianas no necesitan calificar como ERNC: en la práctica logran ser rentables por sí solas. De hecho, hay **CONSTRUCCIÓN** de proyectos en curso.

- **Aumento** del porcentaje establecido en la Ley a 20% y adelanto de los plazos al 2020.
- Aumento de la señal económica del Atributo Verde para que sean un incentivo real.
- Mayor apertura de la información sobre contratos de energía.
- Creación de un título y mercado de los "Atributos Verdes"
- Mecanismos que incentiven proyectos en el SING

El caso de la Geotermia

La actual Ley de Geotermia y su aplicación a través del Reglamento ha llevado a:

- **69 Concesiones geotérmicas** (6 de explotación y 63 de exploración) vigentes, **77 solicitudes** de concesiones en trámite alguna de las cuales **pendientes de hace más de 5 años**;
- **Perforación de sólo 5 pozos profundos en el país**, todos ejecutados por Enel Green Power.

Propuestas para apoyar el desarrollo de la Geotermia:

- Cumplir el timing legal: 7 meses para resolver una solicitud y 90 días para adjudicar una concesión en licitación;
- Evitar fraccionamiento áreas geotérmicas;
- Reglamento de licitación fundamentado técnicamente;
- Fortalecimiento del equipo técnico dedicado a administrar y fiscalizar el cumplimiento de la ley y de su reglamento con profesionales calificados.



La buena noticia: luz hecha en Chile

El éxito de las exploraciones profundas en la concesión geotérmica de Pampa Apacheta, hace posible la concreción del **primer proyecto a escala industrial de energías verdes en el norte de Chile**

Central geotérmica de 50 MW, Cerro Pabellón,

375 GWh de energía eléctrica, equivalentes a la producción anual de una planta hidroeléctrica de 100 MW.

Contribuye en modo directo a la protección del medio ambiente al evitar a emisión de cerca de 300.000 toneladas de CO2 anuales.



anexos



Demanda estimada de ERNC

Year	Country Energy demand (GWh)	PPAs Energy supply affected by the law (GWh)	Actual law			Law with changes proposed			
			% requirement of ERNC	ERNC demand (GWh)	Final % of ERNC on total country demand	% requirement of ERNC	ERNC demand (GWh)	Final % of ERNC on total country demand	
2010	54.472	13.480	5,0%	674	1%	5,0%	674	1%	
2011	58.886	19.432	5,0%	972	2%	5,0%	972	2%	
2012	62.031	23.572	5,0%	1.179	2%	5,0%	1.179	2%	
2013	65.645	28.227	5,0%	1.411	2%	6,0%	1.694	3%	
2014	69.277	33.253	5,0%	1.663	2%	8,0%	2.660	4%	
2015	72.934	38.655	5,5%	2.126	3%	10,0%	3.866	5%	
2016	76.723	44.499	6,0%	2.670	3%	12,0%	5.340	7%	
2017	80.729	50.859	6,5%	3.306	4%	14,0%	7.120	9%	
2018	85.026	57.818	7,0%	4.047	5%	16,0%	9.251	11%	
2019	89.545	65.368	7,5%	4.903	5%	18,0%	11.766	13%	
2020	94.275	73.535	8,0%	5.883	6%	20,0%	14.707	16%	
2021	98.989	82.161	8,5%	6.984	7%	20,0%	16.432	17%	
2022	103.938	91.466	9,0%	8.232	8%	20,0%	18.293	18%	
2023	109.135	102.587	9,5%	9.746	9%	20,0%	20.517	19%	
2024	114.592	114.592	10,0%	11.459	10%	20,0%	22.918	20%	

ERNC Demand

