



El Potencial de las Energías Renovables en la Matriz Energética Chilena

Carolina Galleguillos
Gerente General de ACERA

31 de Agosto 2011



Contenido

- **Presentación ACERA**
- **Revisión Situación Actual**
- **Situación de la ERNC en Chile**

Quienes Somos

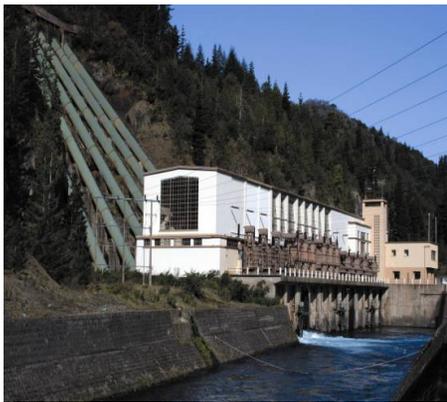


Solar

Geotérmica



Hidráulica de pasada



Eólica



Mareomotriz



Bioenergía







Situación Actual Sector Energía

31 de Agosto 2011

Situación Actual

Ejes de la Política Energética del Gobierno



Situación Actual

Precios Competitivos?



chilectra
GRUPO ENERSIS
viva la energía!

Sr(a). DES INM VV EE S.A
Dirección: G ECHENIQUE 215 D/ 81 - LAS CONDES

RUT: 96.800.570-7
BOLETA ELECTRONICA
Nº 54457908
S.I.I. Santiago Centro

Su Número de Cliente es: 1314049-9
Ruta: 10 817 5620-3 Bloque:8
Fecha de Emisión: 17 ENE 2011
Fecha de Vencimiento: 28 ENE 2011

chilectra pone a tu disposición más de 125 alternativas para pagar tu cuenta

Detalle de sus compensaciones

Compensación Sec por interrupciones internas y externas del período DIC/2009 - NOV/2010

• Total de interrupciones no autorizadas:	0
• Tiempo total interrup. no autoriz(seg):	0(*)
• Tiempo total a compensar(seg):	0
• Consumo promedio(seg):	0.00000000
• Energía no suministrada(kWh):	0,00
• Costo de falla(\$/kWh):	235,7480
• Monto a compensar(\$):	0

Detalle de sus lecturas

• Período de lectura 14 DIC 2010 al 13 ENE 2011

Nº Medidor	Propiedad Cliente	Lectura Anterior	Lectura Actual	Constante	Consumo
578287	Cliente	27100	27305	1	205

• Fecha estimada de la próxima lectura: 10/02/2011

Chilectra:
➔ **103 \$/kWh**
(210 US\$ /kWh)

Situación Actual

Pagamos más del doble por la electricidad que en USA

emelari
GRUPO CSE

R.U.T. 96.542.120-3
BOLETA ELECTRONICA
N° 000013735346

S.L.L. ARICA

Fecha lectura actual: 05/05/2011 Fecha de emisión: 18/05/2011
Fecha lectura anterior: 05/04/2011

DATOS DE CONSUMO

N° Medidor	Propietario	Leerura anterior	Leerura actual	Consumo	Consumo
82132188	Cliente	ESTIMADA	ESTIMADA	1,000	0

DATOS DE FACTURACIÓN

Clase	Cantidad	Precio Unit.	Total \$
= Cargo Fijo Mensual	1	1.125,620	1.126
= Cargo por energía base	1	0,000	0
= Uso del sistema troncal	1	0,000	0
Interés por mora	1	2,380	2
Sanción Anterior			32
Sanción Actual			-40

DATOS PARA EL CLIENTE

N° Cliente: 1234XXX

Nombre de Suministro: 123456
Tarifa: BT1 - EMELARI
Límite de Inventario: 00000000
Período de facturación: Mensual
Subscripción pre-paga: SE PUNAJA
Potencia contratada: 10
Recargo por distancia: 0,00
Multa base factor de potencia: 0,00
Fecha Min. Med. control: INDEFINIDA
Fecha de término de contrato: INDEFINIDA
Bloque: SE
Consumo de referencia: ARICA
Grupo de Consumo:

DATOS DE SU CONSUMO ANUAL

MONTANTO ULTIMO PAGO: \$11.880 FECHA: 05/05/2011
Fecha estimada próxima lectura: 05/05/2011

COMPENSACION SEC POR INTERRUPCIONES INTERNAS Y EXTERNAS DEL PERIODO INDEFINIDA

TOTAL DE INTERRUPCIONES NO AUTORIZADAS (seg)	9000
Tiempo total de interrupciones no autorizadas (seg)	0
Tiempo total a compensar (seg)	0,000000
COSTO POR SEC (seg)	0,000000
COSTO DE FALLA (seg)	0,000000
MONTA A COMPENSAR \$	0,000000

Tenemos la energía de la gente

Emelari:

→ 119 \$/kWh

(250 US\$ /kWh)

Situación Actual

Y eso que tenemos un PIB per cápita 3 veces inferior.....



Bill Statement

Customer Name: RODRIGO DANUS-LAUCIRICA
 Service Address: 16001 COLLINS AVE APT 1804
 FPL Account Number: 8381528523
 E-Mail Address: RDANUS@SWC.CL

Service Dates: 04/14/2011 to 05/13/2011
 Statement Date: 05/13/2011
 Next Scheduled Read Date: 06/14/2011

Amount of your last bill	Payments (-)	Additional Activity (+ or -)	Balance before new charges (m)	New charges (+)	Total amount you owe (m)	New charges due by
102.01	102.01CR	0.00	0.00	92.20	\$92.20	Jun 03 2011

Amount of your last bill 102.01
 Payment received - Thank you 102.01CR
 Balance before new charges \$0.00

New charges (Rate: RS-1 RESIDENTIAL SERVICE)
 Electric service amount **45.20****
 Storm charge 0.52
 Gross receipts tax 1.17
 Franchise charge 2.11
 Utility tax 3.41
 Actual electric charges 52.41
 FPL budget billing charges 90.67
 Late payment charge 1.53

Total amount you owe \$92.20

-Capacity and fuel charge updates reflecting West County Energy Center Unit 3 coming on line and a regular update to the storm charge will cause a slight increase, less than 0.5 percent, on typical residential and commercial bills. Visit www.FPL.com/rates.

Meter reading - meter AED3760

Current reading 10941
 Previous reading -10489

kWh used **452**

Energy usage

	Last year	This year
kWh this month	1263	452
Service days	20	20

kWh/day

**The electric ser

includes the follo

Customer charge:

Fuel:

(First 1000 kWh

(Over 1000 kWh a

Non-fuel:

(First 1000 kWh

(Over 1000 kWh a

FPL Budget Billi

\$89.6

FPL (Miami):

→ 46,5 \$/kWh
 (101 US\$ / Kwh)

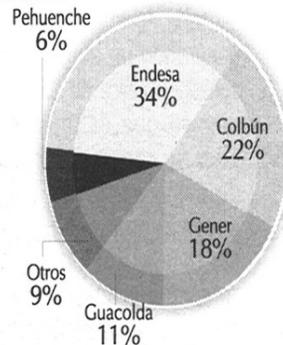
Situación Actual

Concentración en Generación Eléctrica: ¿Aumenta los Precios de la Energía?

Mientras los pequeños generadores afirman que están restringidos por la falta de derechos de agua y por mínimos de incentivos a las ERNC, los grandes sostienen que el problema son los elevados tiempos de tramitación ambiental, que dificultan el ingreso de nuevos actores.

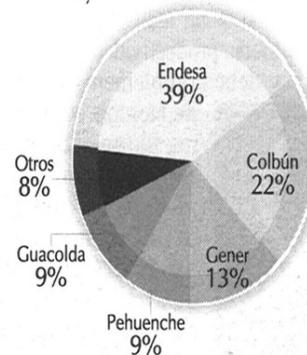
Energía Generada por Empresa

Mayo 2010- abril 2011



Fuente: CDEC-SIC,Sistep

Mayo 2009- abril 2010



Frente a la creciente disputa por los altos precios de la energía –que para los grandes clientes en mayo subieron 10% acumulando un alza de 70% en doce meses–, actores emergentes del sector

generación recordaron que en el artículo 19 de la Constitución Política, relativo a los derechos, se establece que "las aguas son bienes nacionales de uso público, cualquiera sea el estado en que se encuentren, el lugar en

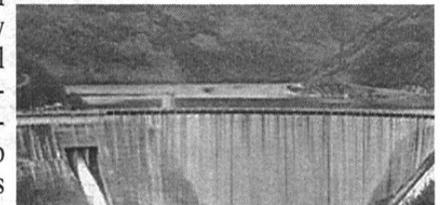
que estén depositadas o el curso que sigan, incluidos los glaciares". Sin embargo, enfatizan que la realidad de hoy no es así, y destacan que existe una elevada concentración de la propiedad de los derechos no

Derechos de Agua No Consumtivos

Usuarios	Sector	Caudal	% Del Total
Endesa	Energía	6.256	81%
CGE	Energía	370	4,80%
Aes Gener S. A.	Energía	320	4,16%
Pehuenche	Energía	188	2,40%
Fisco Riego	Estatad	107	1,39%
Jorge Wachhoitz B., CMPC	Celulosa	100	1,30%
Enrique Rettig	s/i	90	1,17%
Codelco Chile	Estatad Minería	77	1%
Unión Nacional de Coop. Exportadoras de Algas	Pesca	54	0,70%
Hidroeléctrica Guardia Vieja	Energía	46	0,59%
Chilectra	Energía	45	0,58%
Sociedad Austral de Electricidad	Energía	30	0,39%
TOTAL		7.683	100%

Fuente: "Crisis y Sustentabilidad en la Gestión de las Aguas en Chile", Chile Sustentable, 2004

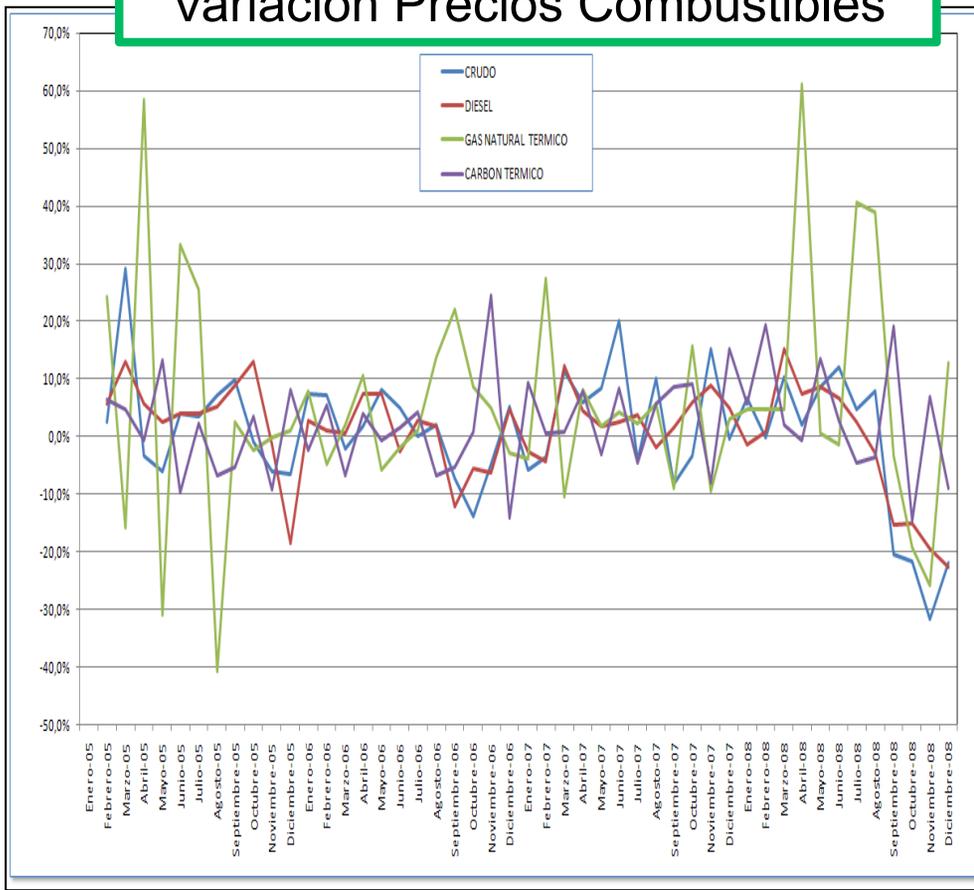
consumtivos del agua (que se usa y se devuelve al cauce luego generar), lo que no permitiría un ingreso relevante de nuevas



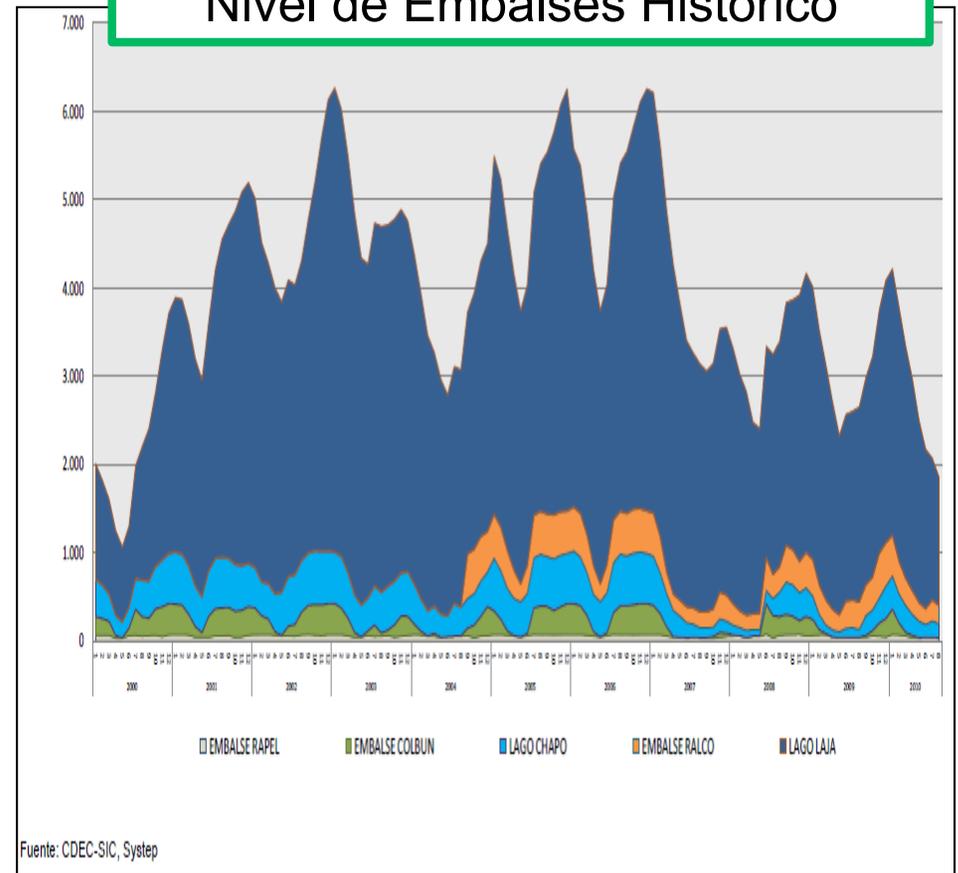
Situación Actual

Parece razonable que estemos expuestos a la volatilidad de los combustibles fósiles y a hidrologías cada vez más secas?

Variación Precios Combustibles



Nivel de Embalses Histórico



Fuente: CDEC-SIC, Systeem

Situación Actual

Seguridad?



REUTERS AMÉRICA LATINA

ULTIMAS NOTICIAS ERUPCIÓN VOLCÁN CHILE MANTIENE ALERTA, CANCELAN VUELOS

Usted está aquí: [Página de Inicio](#) > [Noticias](#) > [América Latina](#) > [Artículo](#)

[PÁGINA DE INICIO](#)

[NOTICIAS](#)

[Titulares](#)

[Mundo](#)

[Negocios](#)

[América Latina](#)

[Deportes](#)

[Espectáculos](#)

[Internet](#)

[MUNDO](#)

[Productos y Servicios](#)

[Support](#)

[Sobre Thomson Reuters](#)

Falla transformador causó apagón en Chile: ministro

domingo 14 de marzo de 2010 22:05 GYT

[Imprimir](#)

[\[-\] Texto \[+\]](#)

SANTIAGO (Reuters) - Un apagón que el domingo dejó a oscuras gran parte de Chile se originó en un problema con un transformador en el sur del país, pero no estaría relacionado con un nuevo sismo, dijo el ministro del Interior.

"Afortunadamente la falla ha sido detectada (...) la luz está progresivamente llegando y esperamos que en las próximas horas se restablezca" el servicio, dijo a medios Rodrigo Hinzpeter.

El funcionario pidió a la población calma y que se queden en sus casas, y aseguró que no hay informes de desórdenes públicos por el corte eléctrico.

El transformador afectado es clave porque está ubicado en la estación Charrúa, en la región del Bío Bío -una de las zonas más devastadas por el terremoto de magnitud 8,8 que azotó Chile el 27 de febrero-, que es parte de la columna vertebral del sistema eléctrico local.

Por esa estación pasan más de 1.000 megavatios de energía.

Situación Actual

Seguridad?

LA TERCERA Lunes 20 de junio de 2011

11

País

Blackout en sistema eléctrico del norte afectó a dos regiones

► Una falla en el sistema de transmisión afectó a habitantes de Arica y Parinacota, Antofagasta y a empresas mineras.



►► Arica fue una de las ciudades afectadas con el corte de energía.

LAS CIFRAS

8 horas tardó en restablecerse la electricidad en Arica y Antofagasta.

170 mil clientes afectados correspondieron a las zonas de Arica y Camarones.

Negocios

Luis Alberto Moreno

presidente del Banco Interamericano de Desarrollo:

“Chile no tiene seguridad energética para su tamaño”

► El titular del BID afirmó que esta es la década de América Latina y que Chile podría alcanzar la meta del desarrollo.

David Lefin

Este fin de semana se reunirán en Canadá los delegados de 48 países miembros en la Reunión Anual de la Asamblea de Gobernadores del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para analizar la situación económica de la región. Al concluir ayer una visita de trabajo en Chile, en que se reunió con distintas autoridades del área económica, el presidente del BID, Luis Alberto Moreno, sostuvo que esta podría ser “la década de América Latina”, en la cual Chile podría alcanzar el desarrollo.

El personero afirma que, tras años

de reformas económicas que permitieron estabilidad a la región y sortear la última crisis financiera, hoy existen, además, otros factores estructurales que crean el buen momento para América Latina. Entre estos destaca el crecimiento de la clase media y la baja edad promedio respecto de otros continentes, lo que ha dinamizado los mercados internos. Asimismo, se suma la buena racha de las materias primas y la fuerte demanda desde Asia por estos productos.

¿Qué debe hacer América Latina para aprovechar el momento?

Tenemos que cerrar brechas importantes en educación, en pro-

ductividad, en adaptabilidad de nuestros mercados laborales, en inversión en ciencia y tecnología, y en infraestructura, por ejemplo, en energía.

Las economías de Latinoamérica son diversas ¿está preparada la región para dar ese salto?

Es cierto que esta es una región diversa y que tenemos países creciendo a dos velocidades. Pero también es cierto que habrá países que sabrán hacerlo bien y consolidarán sus economías. Por ejemplo, el Presidente Piñera ha dicho que quiere que al final de la década Chile sea un país desarrollado.

Usted se reunió con los ministros de Hacienda, Minería y Energía, Trabajo y Mideplan ¿ve posible esa meta para Chile?

Chile por muchos años ha venido haciendo cantidad de cosas importantes, por el lado de las reformas institucionales, las buenas políticas públicas, el compacto de políticas sociales... Sin duda esa es una muy buena meta, que levanta el nivel de ambición de los países. Yo creería que Chile va a poder llegar, y si no llega, va a estar muy cerca de ello. ¿Habrá otros países que van a poder llegar? De pronto sí, y sobre todo aquellos que se han preocupado en alentar mucho más sus clases medias.

A su juicio, ¿en qué áreas debe trabajar más el país?

Chile tiene también sin duda retos importante y uno es la energía. A diferencia de la gran mayoría de los países latinoamericanos, Chile no tiene la seguridad energética para una economía de su tamaño. Esto significa que tiene que mirar mucho más su matriz. Por ejemplo, en energía hidráulica o las posibilidades de interconexión de energía que existen con los países del norte de Sudamérica. Todas son alternativas que son retos importantes para Chile.

¿Incluida la energía nuclear, que tras el terremoto en Japón se ha desprestigiado?

Es absolutamente normal que dado lo de Japón –que todavía no sabemos en qué va a terminar– el mundo entero se va a hacer muchas preguntas de la conveniencia de la energía nuclear y de las normas de seguridad de las plantas, por todos los riesgos asociados. Todo eso va a traer un debate, y también lecciones aprendidas.

¿Analizaron el tema con el ministro Laurence Golborne?

Dado que este país no tiene necesidades de financiamiento, nuestro trabajo en Chile apunta más bien a temas técnicos, en apoyo para la buena discusión pública. Lo que le ofrecimos al ministro es que el banco está dispuesto a apoyar un escenario de diálogo y que se miren todas las alternativas que hay. ●

SU VISION



PRINCIPAL RIESGO PARA LA REGIÓN

“En todas las economías de Latinoamérica, hay presiones en los tipos de tasas de cambio muy grandes”.

FLUJOS DE CAPITAL

“Probablemente cuando la economía internacional se vaya recuperando, no vamos a tener flujos a las velocidades que vemos”.

DESAFÍO DE LATINOAMERICA

“Es muy importante consolidar cada vez más nuestra propia integración económica y comercial”.

Oferta eléctrica concentrada tecnológica y geográficamente

Situación Actual

Sustentabilidad Medioambiental?

Diario Financiero Online - Chile aumentó 74% sus emisiones de CO2 entre 2008 y 2009 - Windows Internet Explorer provided by Mai

http://w2.df.cl/chile-aumento-74-sus-emisiones-de-co2-entre-2008-y-2009/prontus_df/2011-02-01/120019.html

Convert Select

Favorites Más complementos Bienvenido a Facebook e... The Personal World Clock Sitios sugeridos Personalizar vínculos Customize Links Correo de Dreamline S.A. ... Clinica UC San Carlos de ...

Correo de Acera - Recibid... Facebook Twitter / Home Links sobre Energías Reno... DF Diario Financiero Onlin...

Lunes 6 de junio de 2011
Santiago, 9 °C Cambiar ciudad
UF: 21.822,48 UTM: 38.288,00
USD/CLP: 487,95 Euro: 693,54

Aumento de Capital
Grupo Security

Portada Empresas Economía Política Finanzas Internacional Tecnología Opinión Innovación y Emprendimiento Mis Finanzas Panoramas

Energía Transporte y Telecomunicaciones Industria Consumo Recursos Naturales Servicios Otros

Portada / Empresas / Energía
Martes 1 de febrero de 2011 | 11:37

Chile aumentó 74% sus emisiones de CO2 entre 2008 y 2009

Según un informe de la Administración de Información Energética de EE.UU., durante 2008, el país produjo 68,30 mil toneladas de dióxido de carbono y un año después llegó a 118,91 mil toneladas.

Agencias

El artículo que quieres ver está disponible para usuarios registrados. Regístrate gratis [aquí](#) y accede a la información. Si ya estás registrado, ingresa al sitio [aquí](#).

Twitter 2 Compartir

Promoción Oferta del día [www.GROUPON.cl](#)
Todo los días una súper Oferta Regístrate ahora y recibe tu cupón

Escoge La Mejor Isapre [www.EscogeTuIsapre.cl](#)
Nosotros te asesoraremos Solo visítanos e ingresa tus datos

Ejecutivo masvida [www.tuejecutivomasvida.cl](#)
Cotiza los mejores Planes de Salud en la mejor Isapre de Chile

Soluciones Medio Ambiente [Ibm.com/ArtGallery](#)

Buscar en Diario Financiero

Ediciones Anteriores Búsqueda avanzada

INDICES

MONEDAS	COMMODITIES	INDICADORES
Dólar interbancario \$487,95		Dólar interbancario 487,95
Euro \$683,54		460,25
Peso Arg USD/ARS 4,08995		467,5
Real USD/BRL 1,57851		466,75
Yen USD/JPY 80,21		466

Convertor de Monedas

Actualizado al: 06/06/2011 04:06

BOLSAS

IPSA 4877,35 +0,15	IPSA 6000
BOVESPA 84340,50 +0,19	4000
DOWJONES 12151,26 -0,79	2000
IBEX 10235,30 -0,49	0
FTSE 5845,11 -0,17	
NIKKEI 9380,35 -1,18	

Actualizado al: 06/06/2011 04:06

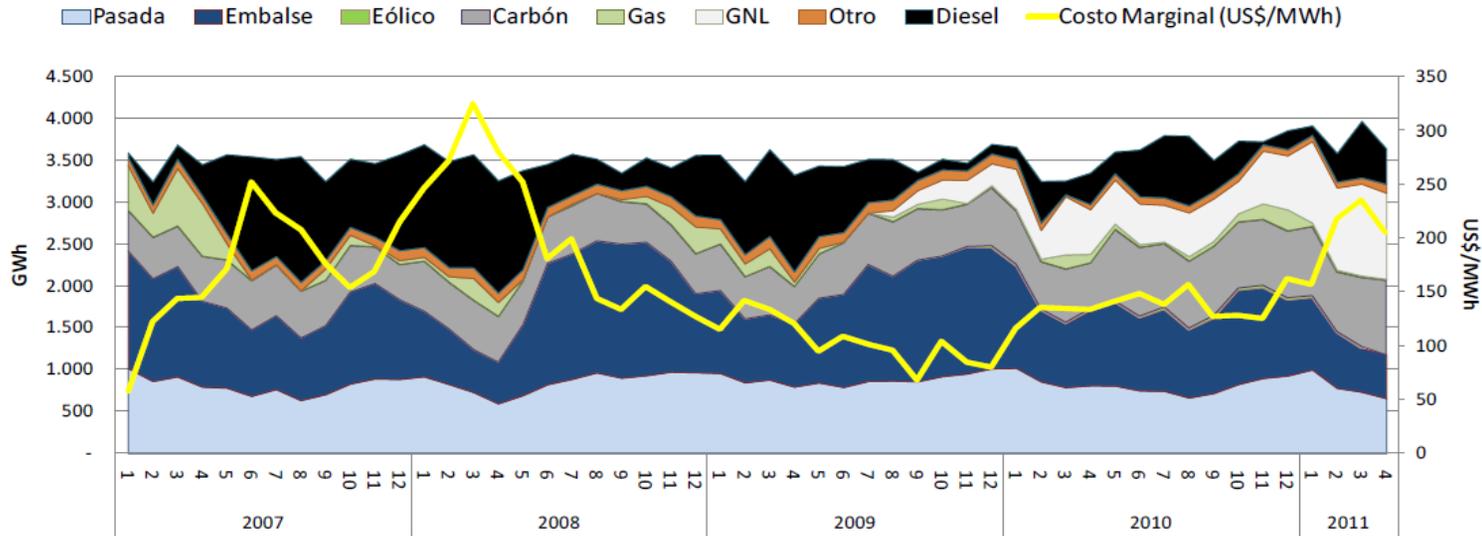
Garantía Satisfacción

Internet | Protected Mode: On

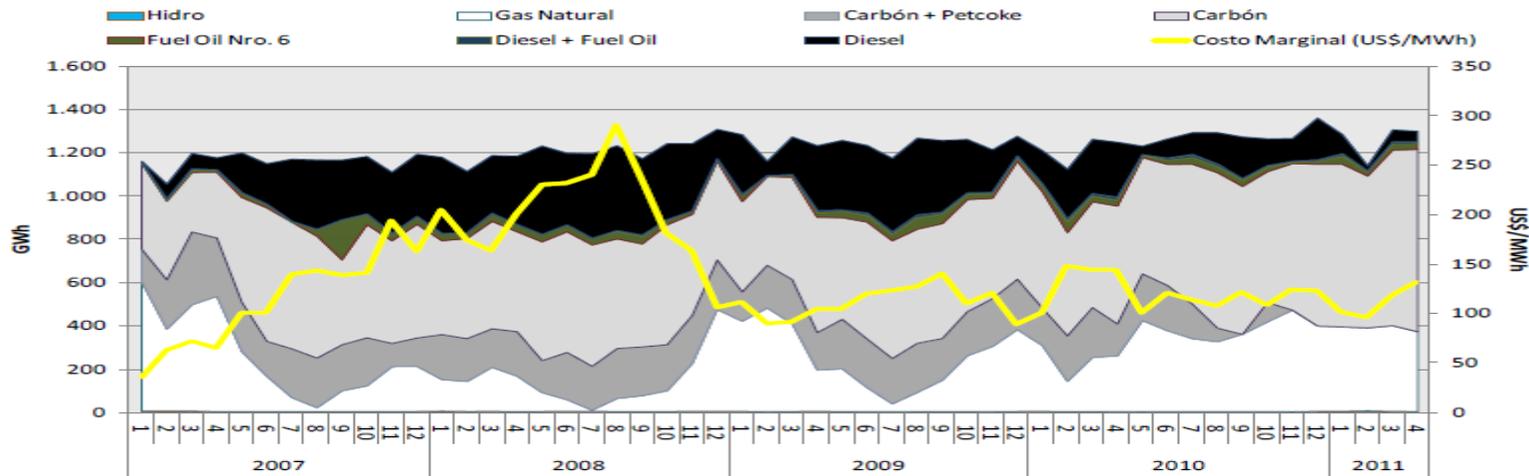
ES 4:08 06-06-2011

Situación Actual

Nos estamos carbonizando...



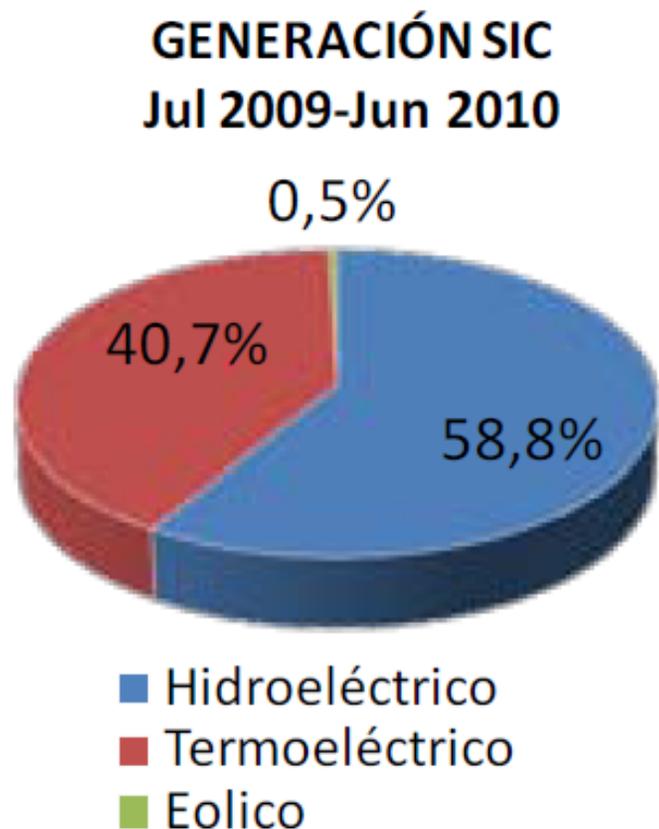
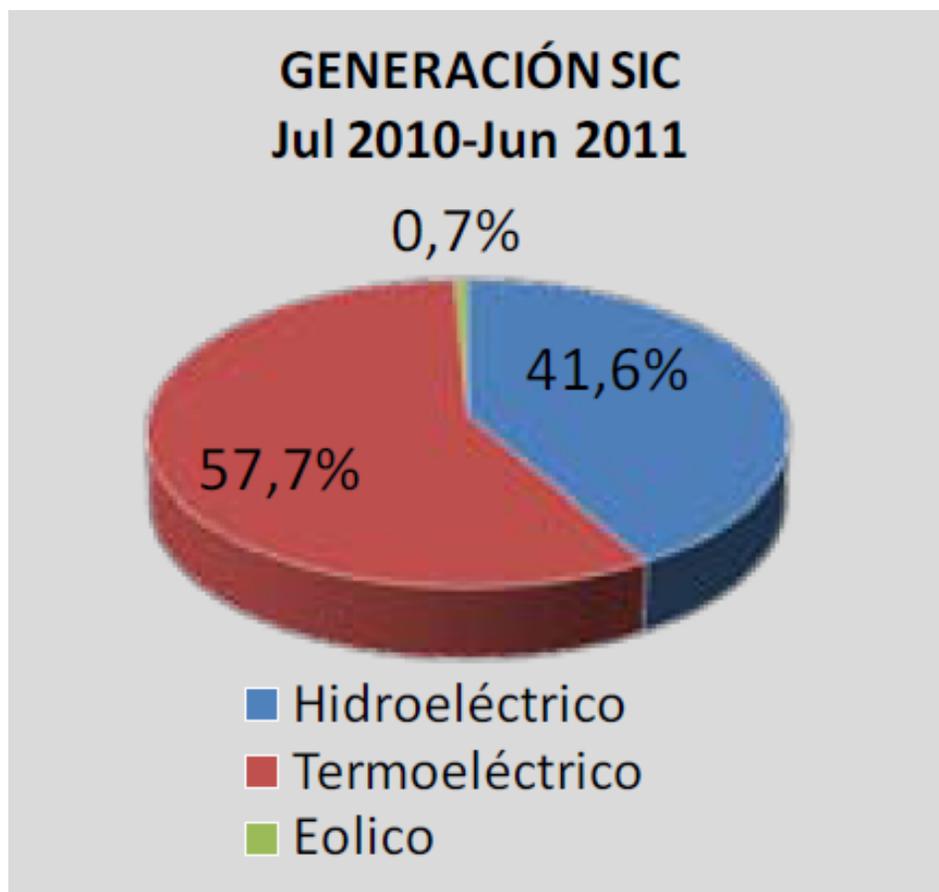
SIC



SING

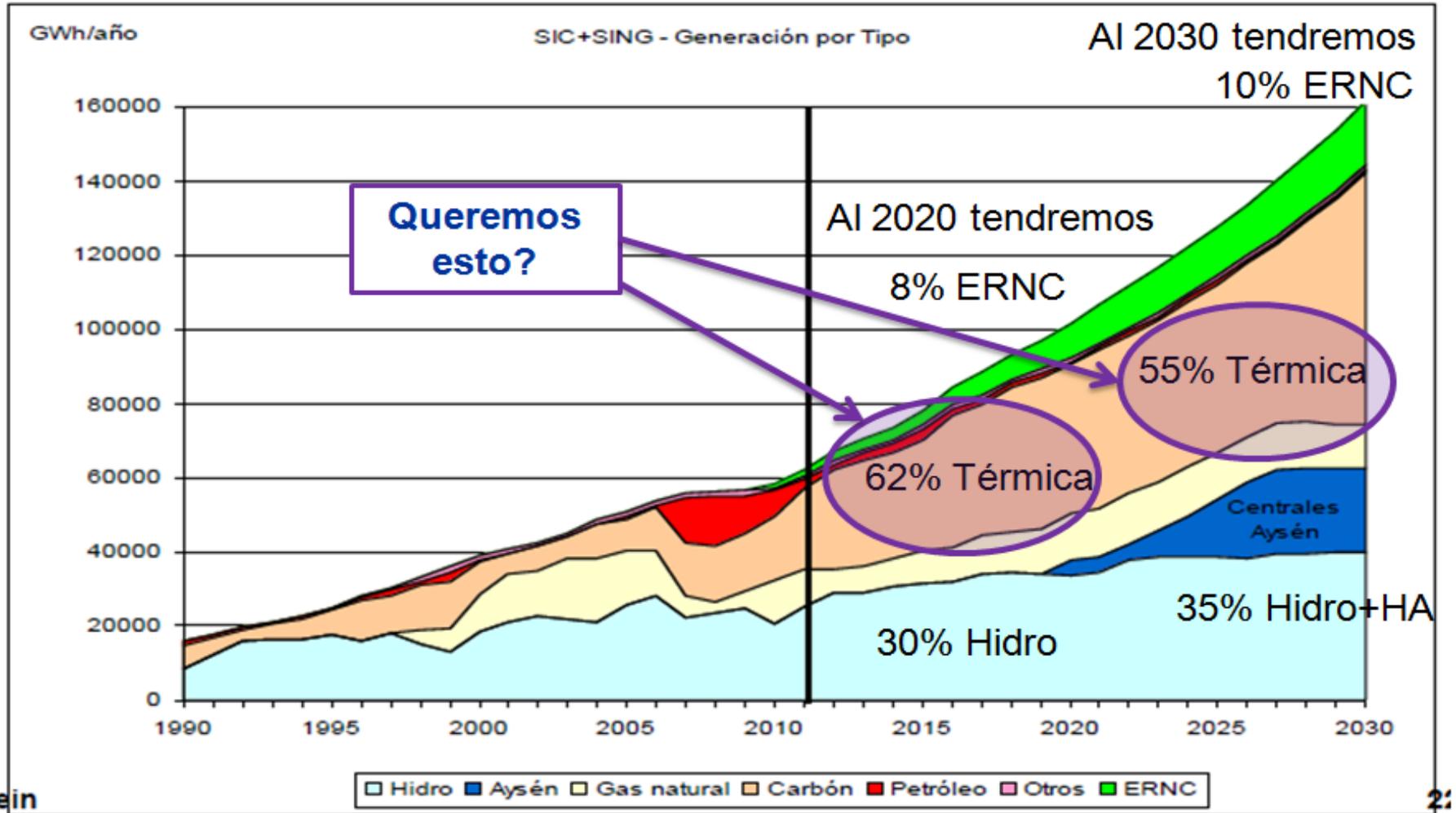
Situación Actual

.....y con hidrologías cada vez más secas.....



Situación Actual

Las proyecciones son más y más carbón.....y qué puede pasar?



Situación Actual

Y por esto y mucho mas...la gente se manifiesta.....



...atrasando, deteniendo o encareciendo los proyectos!

Situación Actual

Ejes de la Política Energética del Gobierno

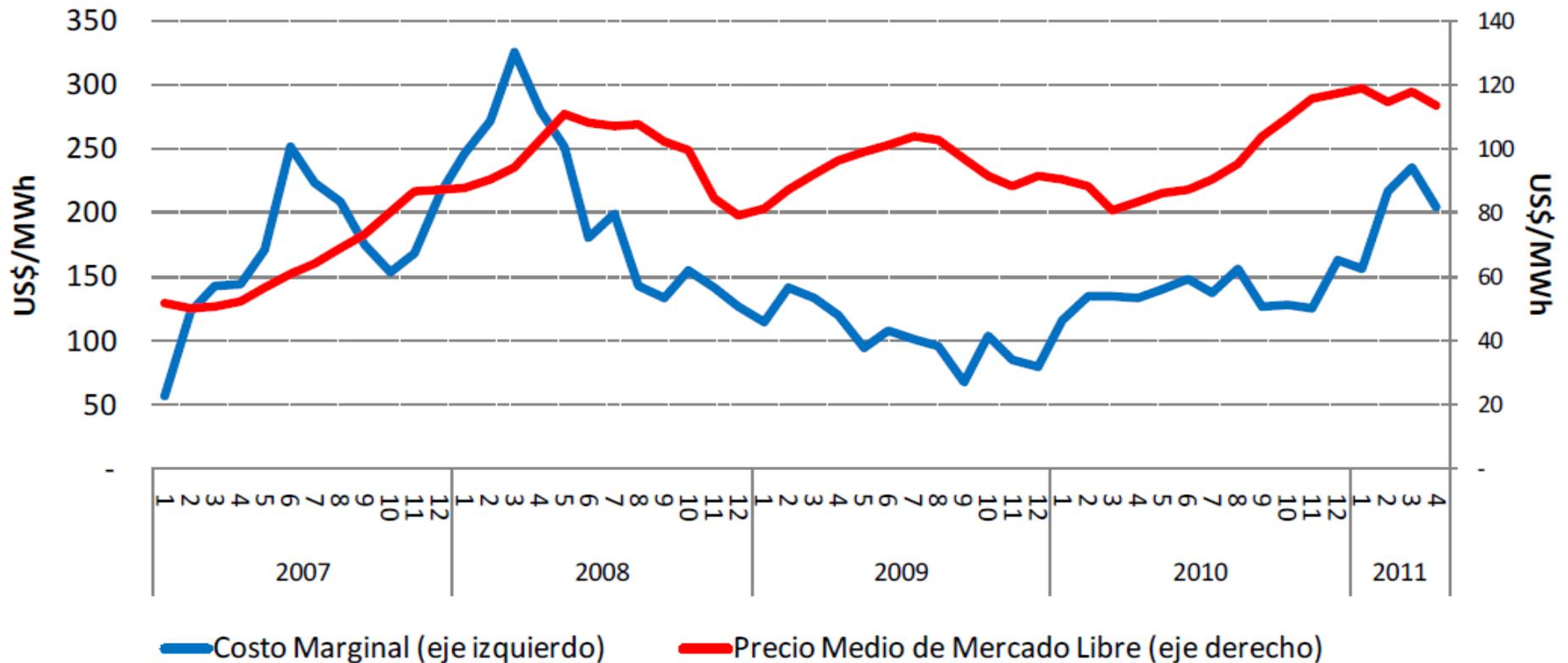


Situación Actual

Están alineados los objetivos del mercado (maximizar utilidades) con los de la política energética del gobierno (seguridad, bajo precio y respeto al medioambiente)?

Situación Actual

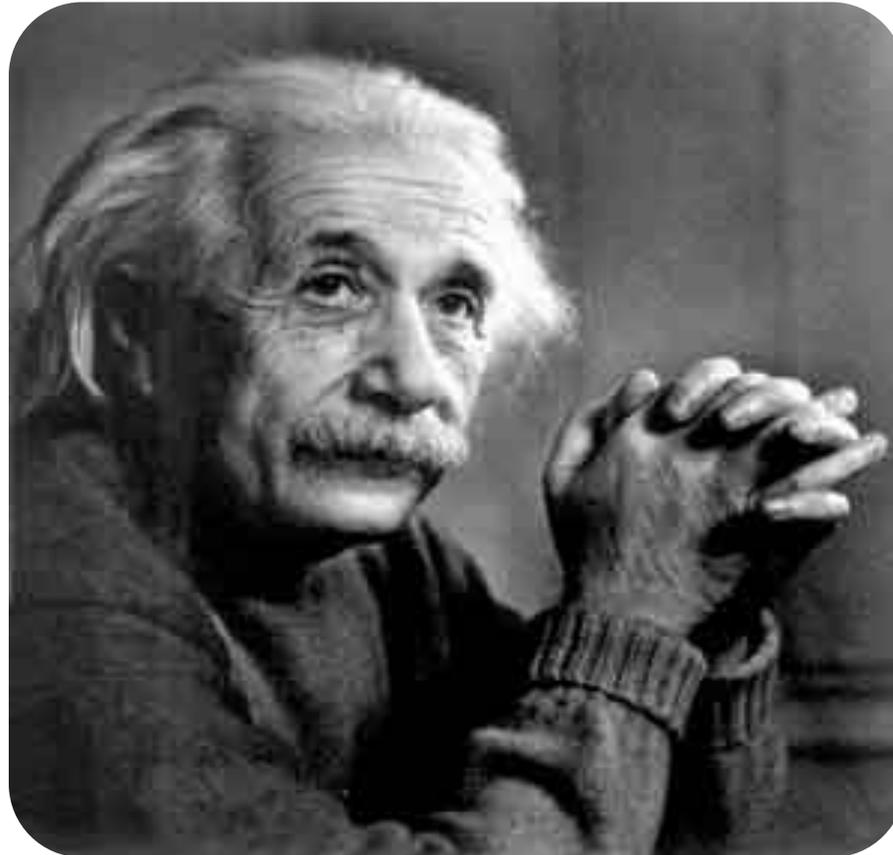
Donde el único resultado han sido costos marginales y precios medios de mercado más altos y volátiles.....



Y qué va a pasar cuando el barril llegue a 150USD?

Situación Actual

Si buscas resultados distintos,
no hagas siempre lo mismo





Situación Actual ERNC en Chile

31 de Agosto 2011

Situación de las ERNC en Chile

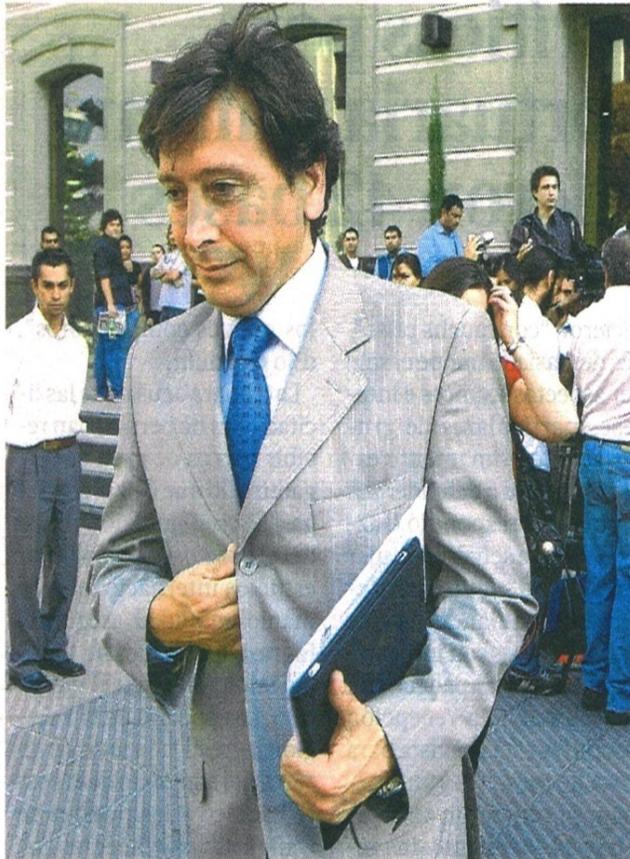
La importancia de las señales políticas

Programa de gobierno 2010:

“UNO DE LOS OBJETIVOS DE NUESTRO PROGRAMA DE GOBIERNO ES ASPIRAR A QUE AL AÑO 2020 MÁS DEL 20% DE LA MATRIZ ELÉCTRICA CHILENA DERIVE DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES, LIMPIAS NO CONVENCIONALES.”



Situación de las ERNC en Chile



►► Golborne dice que pese a la estrechez se tendría un año “tranquilo” en materia energética. FOTO: AGENCIAUNO.

Golborne pone en duda meta del gobierno sobre energías renovables

► Gobierno negocia con generadoras mecanismos de compensación a usuarios por ahorros.

Antonio Astudillo M.

“Uno de los objetivos de nuestro Programa de Gobierno es aspirar a que al año 2020 más del 20% de la matriz eléctrica chilena derive de las energías renovables, limpias no convencionales”, dice el programa de gobierno de Sebastián Piñera. La meta se discute hoy en el Congreso, en un proyecto de ley sobre Energías Renovables No Convencionales (Ernc). El biministro

de Energía y Minería, Laurence Golborne, puso en duda ayer el cumplimiento de esa meta.

“En las actuales condiciones legales -con nuestro sistema actual- y dado el avance que tienen los proyectos, y que faltan nueve años para el 2020, en este periodo parece muy difícil que se pudiera alcanzar esa meta. Es tremendamente ambiciosa y mucho más alta que la mayoría de los países europeos. Pretender llegar a ella en ese horizonte de tiempo parece una situación compleja”, dijo.

Golborne anunció ayer además que el gobierno negocia con las principales ge-

neradoras eléctricas del país -Endesa, Colbún, Gener y CGE, entre otras- para implementar nuevas medidas que permitan reducir el consumo eléctrico, en medio de la estrechez que afecta al sistema por la falta de lluvias provocada por el fenómeno de “La Niña”.

“Hemos estado conversando directamente con las generadoras, tratando de ver un sistema donde ellos puedan incentivar el ahorro energético a través de una compensación a los clientes finales. Esperamos en las próximas semanas poder llegar a un acuerdo”, afirmó Golborne.

En marzo, la demanda

eléctrica mostró un incremento de 10,69% frente a febrero, mientras que respecto del mismo mes de 2010 el alza llegó a 21,62%.

Las negociaciones las ha encabezado el subsecretario de Energía, Sergio del Campo, quien se ha reunido con las empresas.

El decreto de racionamiento contemplaba tres medidas principales: la reducción del voltaje entre un 5% y 10%; uso eficiente del agua contenida en los embalses usados para generación eléctrica y el establecimiento de los incentivos para que las generadoras “premier” a los clientes que reduzcan su consumo.●

Pero la señal ha sido difusa y cambiante.....

Situación de las ERNC en Chile

Emol ► Economía

Ver más noticias de Economía

Golborne espera que al término del Gobierno los proyectos de ERNC alcancen un 20%

El ministro de Minería y Energía señaló que existe una "deuda histórica" en esta materia.

Valor Futuro

Compartir |



Viernes 3 de Junio de 2011 14:56

1

22

Compartir



Foto: Héctor Flores, El Mercurio

SANTIAGO.- El ministro de Minería y Energía, Laurence Golborne, manifestó este viernes su "deseo" de que al término del gobierno del Presidente Sebastián Piñera los proyectos de generación eléctrica con Energías Renovables No Convencionales (ERNC) alcancen entre un 15-20%.

"Tenemos una deuda histórica aquí. Menos del 3% de la energía proviene de la Energías Renovables No Convencionales, y menos del 4% de los proyectos en construcción son de ENRC. Por ello, espero al terminar el mandato poder decir señores el 15% a 20% de los proyectos de generación eléctrica son renovables no convencionales", dijo.

RELACIONADOS

Haz tu widget <>

Aunque hoy tenemos una nueva esperanza!!!

Situación de las ERNC en Chile

Rodrigo Álvarez Ministro de Energía: "Tenemos que revisar el modelo jurídico del sector eléctrico"

Ministro de Energía señala que el principal desafío de su cartera es bajar los precios y diversificar la matriz. También se revisará y mejorará la normativa respecto de ERNC y licitaciones de suministro.

por A. Astudillo / C. Viancos - 06/08/2011 - 10:18



Ro

Longueira enfatiza necesidad de desconcentración energética y propone mecanismo "20-20-20"

Su propuesta incluye a las energías renovables no convencionales y regula la concentración de la matriz. Además se mostró abierto a una reforma tributaria.

por La Tercera - 01/08/2011 - 00:16



Que ha tomado aún más fuerza recientemente!

Situación de las ERNC en Chile

•Existe un total de 4.761 MW de proyectos ERNC en cartera

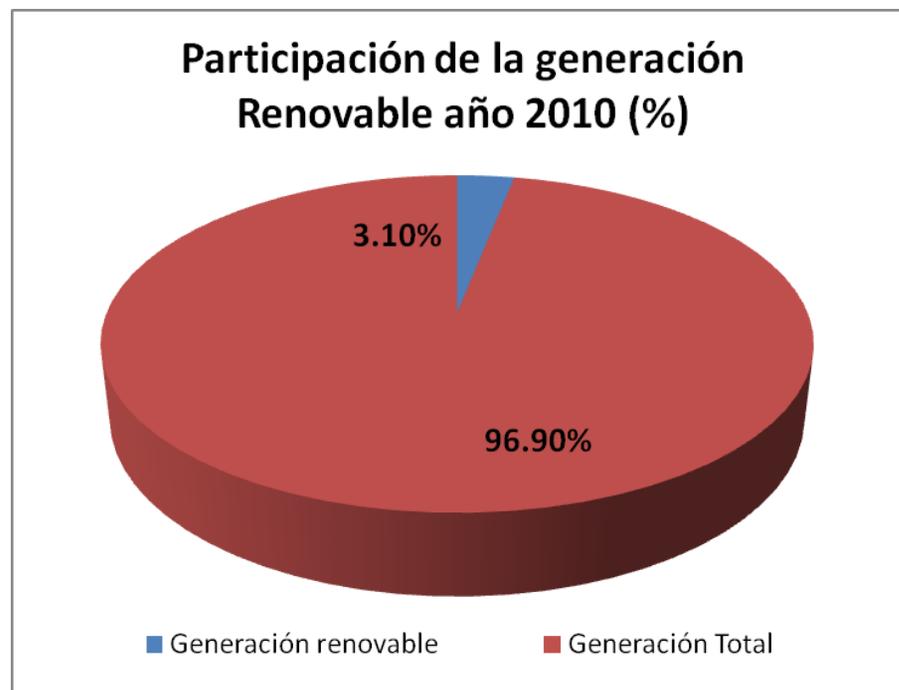
Estado	SEIA			
	Operación	Construcción	RCA a probada, sin construir	Enca lificación
Mini-Hidráulica	218,165	69,02	55	203,5
Eólica	180,02	37,5	1881,40	833
Biomasa	218,34	231,6	296,94	35
Solar	0	1	55,50	395
Geotermia	0	0	0	50
Total	616,525	339,12	2288,84	1516,5

Situación de las ERNC en Chile

Tenemos una Ley que no resuelve los problemas de fondo

➤ Ley 20.257 : **NO SE CUMPLE EL 5% DE ERNC EN EL TOTAL DEL SISTEMA**

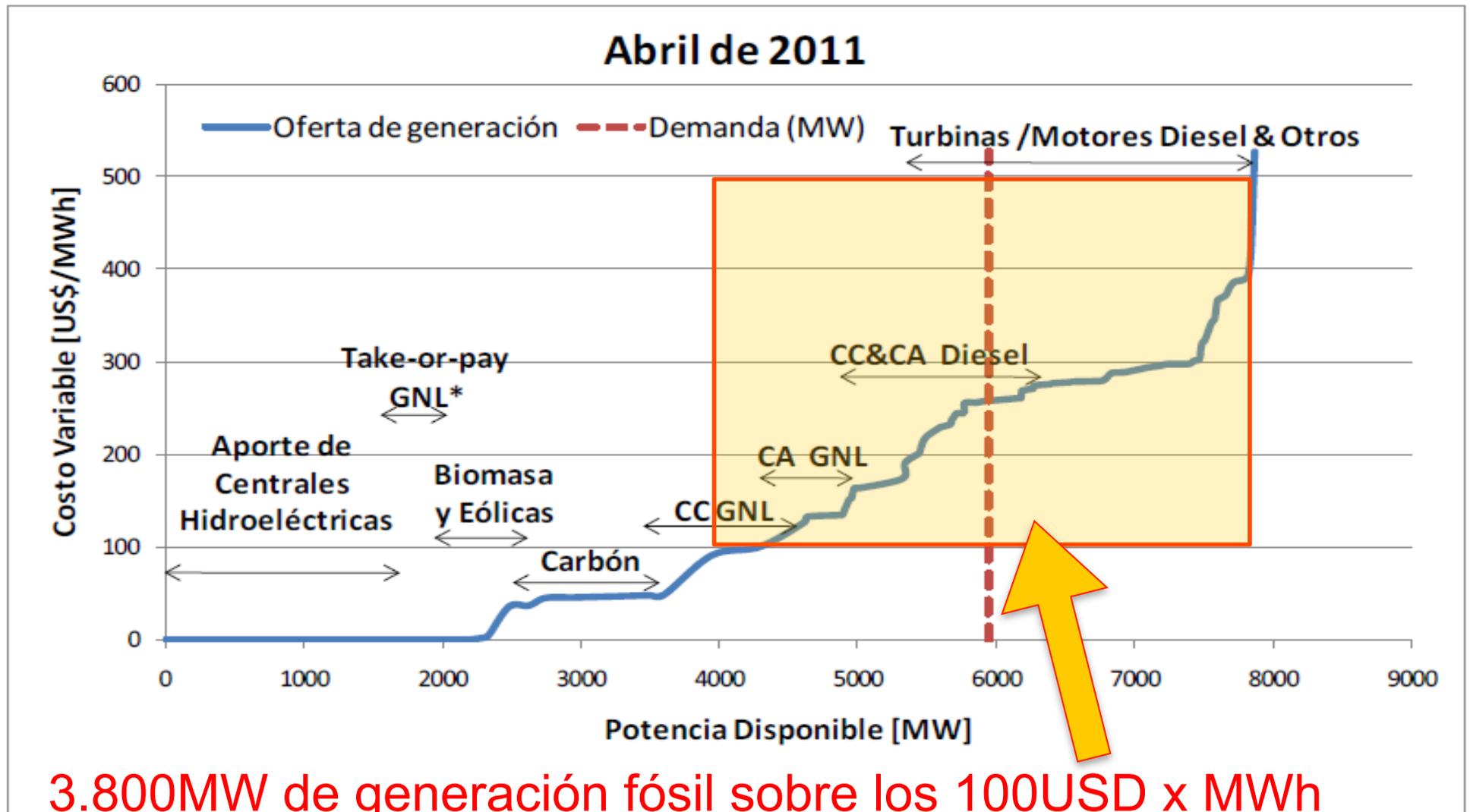
- Artículos transitorios eximen de la ley 80% del mercado
- Obligación ERNC en generadoras y NO en clientes
- Mercado de clientes cautivo por contratos a largo plazo
- Pago de Cargo exime cumplimiento de la generación ERNC



**Generación total anual ERNC
SIC: 1.350,3 (GWh)**

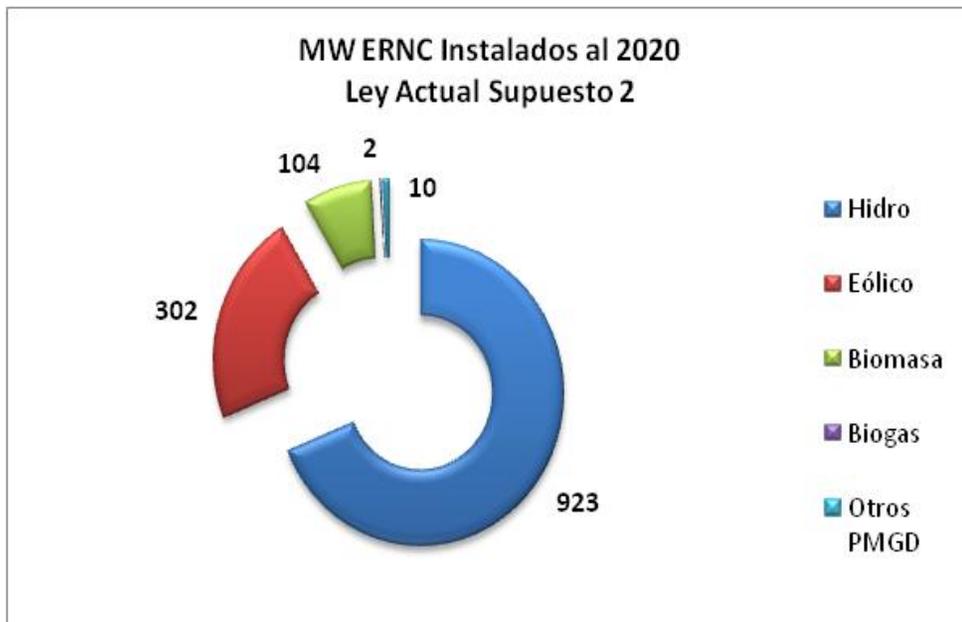
Queda un largo camino para llegar al 20/20 real

Situación de las ERNC en Chile



Meta del 20/20 es FACTIBLE!!

➤ Comparación ERNC al 2020 ley actual vs ley 20/20



Estudio Realizado Por ACERA en 2010, proyecciones con criterio económico

1.341 MW con ley actual

90 MW nuevos/año

4.052 MW con Ley 20/20

350 MW nuevos/año

Meta del 20/20 es FACTIBLE!!

Tecnología	Factor de planta	Precio venta energía	Capacidad instalada
Hidro menor	60%	85	1.381
Biomasa	85%	95	641
Eólica	33%	105	1.479
Geotermia	85%	89	539

Precio Promedio (USD / MWh) : 91

**PRECIO ERNC
COMPETITIVO**

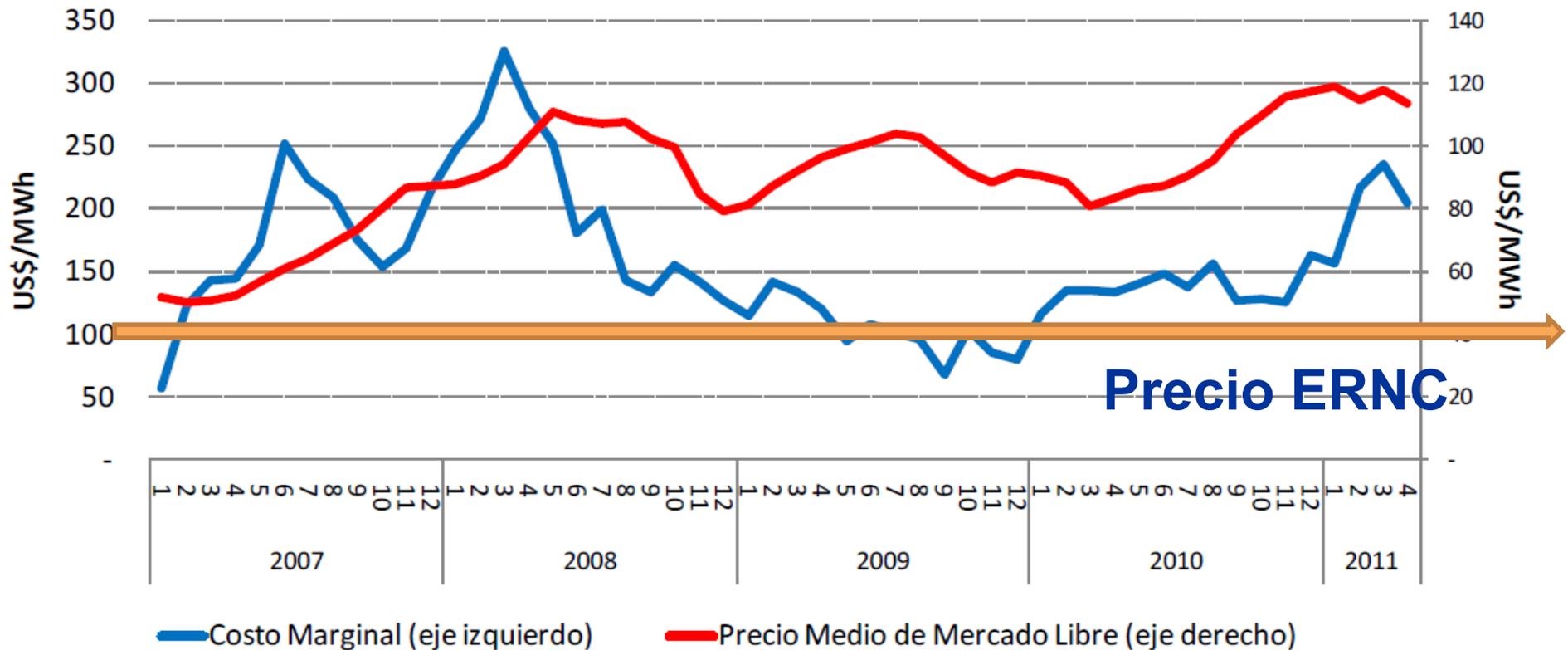
Meta del 20/20 es FACTIBLE!!

Tipo de Fuente	Inversión (MM US\$ / MW)	Costo de Operación, Mantenimiento y Administración (US\$ / MWh)	Factor de Planta (%)	Precio venta energía (US\$ / MWh)	Potencial Factible al 2020 (MW)	Energía media anual (GWh/año)
Biomasa	1,9 – 2,5	40 – 50	80 - 90	60 – 95	600	4.700
Hidroeléctricas Menores	2,6 - 3,4	25 – 35	50 – 65	70 – 100	1.000	5.000
Geotermia	3,5 – 4,5	25 – 30	85 – 90	80 – 100	1.000	8.000
Eólica	2,0 – 2,3	10 – 15	30 - 35	90 – 110	2.000	5.500
Solar Fotovoltaica (PV)	2,6 – 4,0	9 - 12	25 – 32	120 - 140	500	1.000
Termo Solar (CSP)	3,5 – 4,5	40 – 60	25 – 30	150 – 180	300	500
TOTAL PAIS					5.400	24.700

Costos, Precios y Capacidades reales de proyectos en desarrollo en Chile

Meta del 20/20 es FACTIBLE!!

Ofrecemos un precio fijo a largo plazo

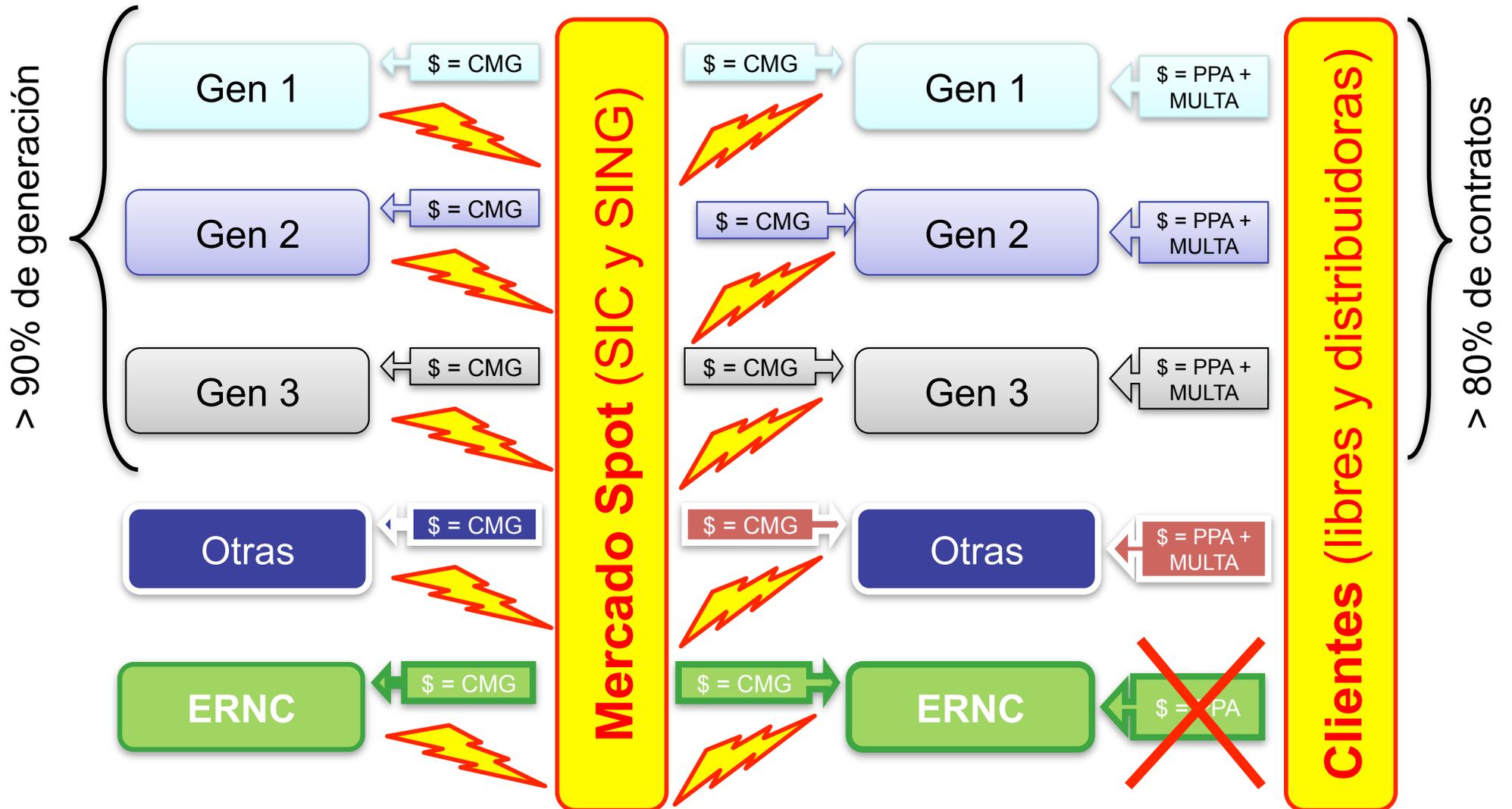


Y qué va a pasar cuando el barril llegue a 150USD?.....

.....a las ERNC NADA!!!

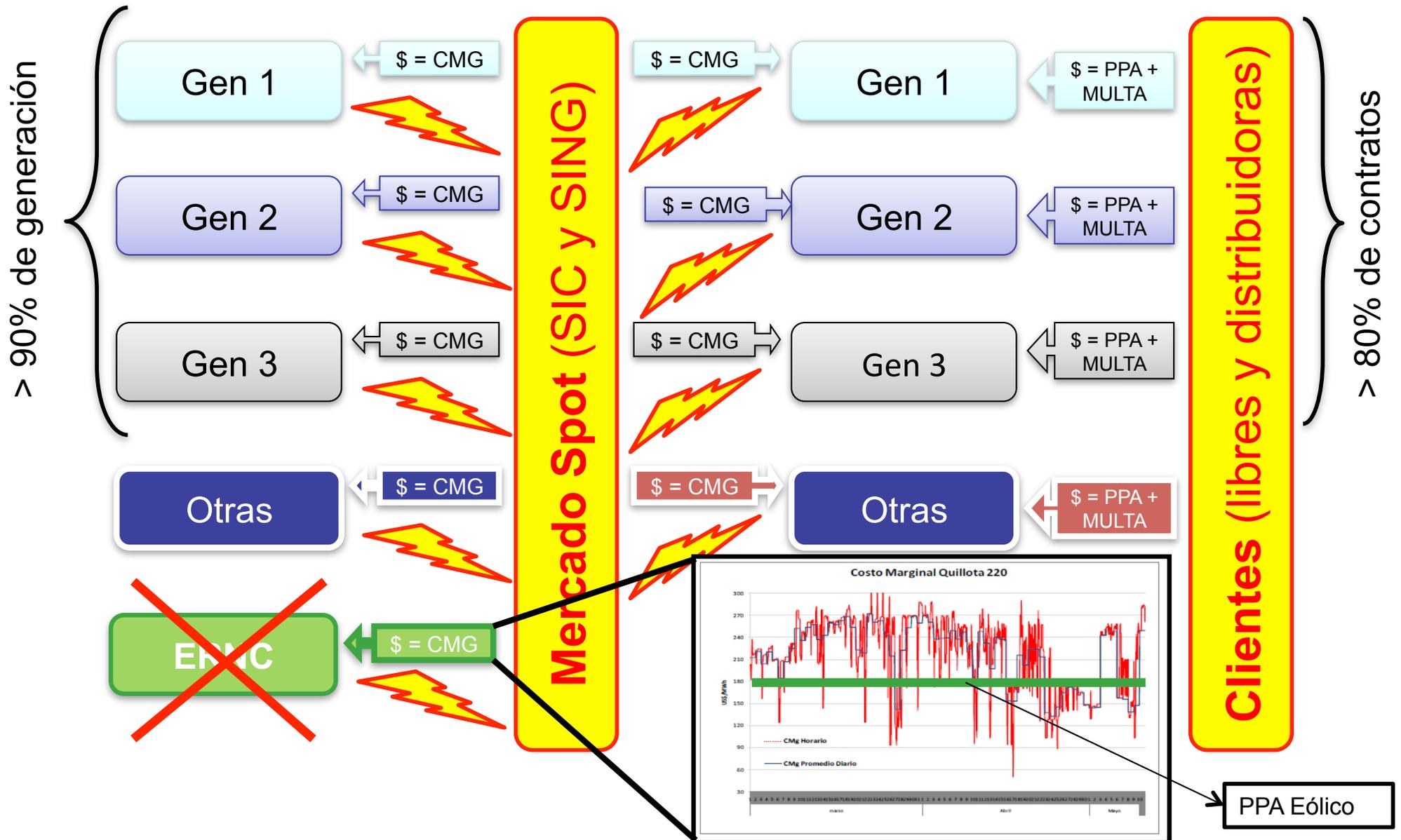
Barreras de entrada de las ERNC en Chile

Problema 1) ERNC OBLIGADAS A ENTRAR AL MERCADO "COMPETITIVO" DE CONTRATOS



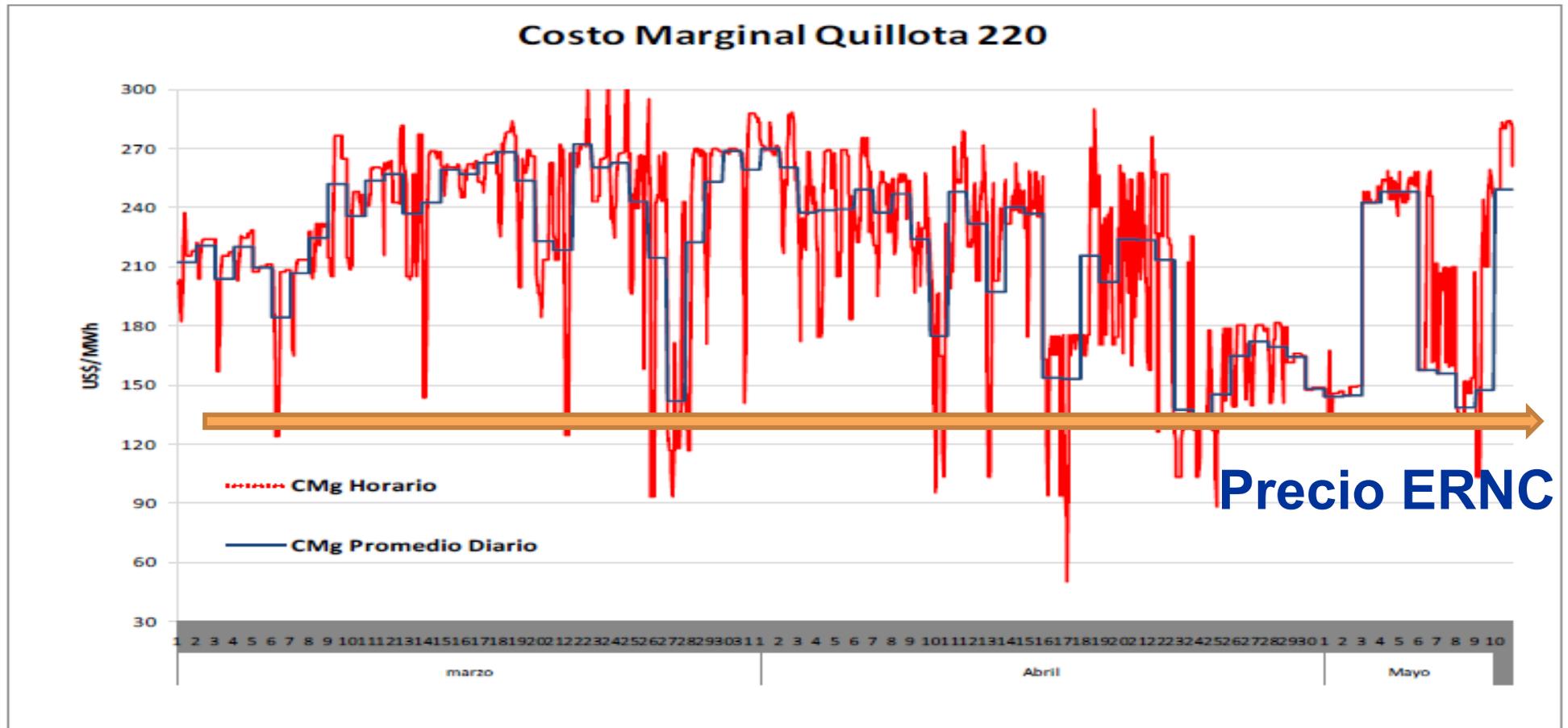
Barreras de entrada de las ERNC en Chile

Problema 2) EL MERCADO NOS FUERZA A IR AL SPOT Y PROYECTO NO SE FINANCIA



Meta del 20/20 es FACTIBLE!!

Esta volatilidad de precios mata las ERNC y el mercado de PPAs está cautivo



Meta del 20/20 es FACTIBLE!!

Y como logramos eso?

- Modificando ley 20.257
- Estableciendo un mecanismo para estabilizar los ingresos de proyectos ERNC
- Generar subastas a precios garantizados
- Modificando el pago por potencia

Esto se está haciendo hoy en el Senado

Meta del 20/20 es FACTIBLE!!

CON ELLO DESDE EL SENADO SE BUSCA FOMENTAR EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE ESTE TIPO EN EL PAÍS

Iniciativa parlamentaria del 20/20 incluirá sistema de estabilización de precios

La idea de tener al año 2020 un 20% de la matriz energética del país compuesta de energías renovables no convencionales (ERNC), ya comienza a tomar forma y a su vez avanza en la tramitación en el Senado. La iniciativa liderada por el senador Jaime Orpis, cerró el pasado lunes el período de indicaciones al proyecto el cual incluirá un sistema de estabilización de precios, según lo planteó en un seminario organizado por la Asociación Chilena de Energías Renovables (Acera).

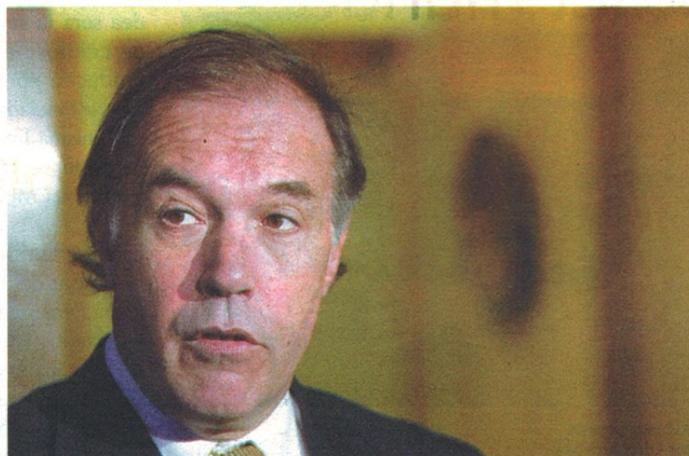
Según detalló Orpis, este mecanismo "no va a implicar un costo adicional ni para los sectores productivos ni para el cliente final, porque se incorporan al spot a través de un sistema estabilizado".

En síntesis, la propuesta establece un precio estabilizado para las ERNC, el cual se fijará en licitaciones que

Valores se fijarán en licitaciones que se realizarán cada dos años, por contratos de 12 años de duración.

se realizarían cada dos años por contratos que tendrán una duración de 12 años.

De esta forma quienes se adjudiquen las licitaciones entregarán energía a costo marginal. La propuesta del 20/20 establece que cuando el costo marginal sea más bajo que el precio de licitación, las energías tradicionales financian el diferencial. En caso contrario, cuando el costo marginal sea más alto que el de la licitación, las ERNC aportan el diferencial a un fondo que es retornado a los ge-



El senador Jaime Orpis, impulsor de la ley del 20/20, señaló que esperan despachar del Senado el proyecto de ley a fines de septiembre o principios de octubre.

neradores.

En tanto, Jorge Quiroz, de Quiroz y Asociados, explicó que "la propuesta contempla un precio estabilizado

de energía ERNC que se fija en una licitación. A diferencia de los segmentos de distribución y transmisión, la generación de energía eléctrica

es el único segmento del sistema eléctrico que no se encuentra afecto a regulaciones tarifarias".

Respecto al proyecto de ley, el ministro de Energía, Rodrigo Álvarez dijo que "estamos disponibles para estudiar alternativas que permitan un mejor y más fácil ingreso y más competitivo de las energías renovables, todavía no tenemos opinión definitiva sobre la propuesta".

Decreto de racionamiento

Tras participar en la Cumbre de Sustentabilidad de Revista Capital, el ministro Álvarez, se refirió a la posibilidad de que se extienda el decreto de racionamiento eléctrico preventivo que fue instaurado con la finalidad de hacer frente a la crisis energética originada por la escasez hídrica.

La autoridad dijo que "estamos en la etapa de evaluación, como hemos dicho hay una serie de antecedentes que se están evaluando", para determinar si se continúa con la vigencia del decreto.

Álvarez agregó que "muy pronto tendremos novedades" al respecto.

Meta del 20/20 es FACTIBLE!!

B 12

ECONOMÍA Y NEGOCIOS

EL MERCURIO
MIÉRCOLES 10 DE AGOSTO DE 2011

Proponen un valor estabilizado que ayudaría a bajar el costo de la energía: Senadores plantean nuevo sistema de precios para masificar ERNC

El mecanismo establece que el Estado, los grandes consumidores o las eléctricas convencionales aporten recursos si el valor real en el sistema es menor al fijado.

Los senadores Jaime Orpis (UDI) y el independiente Carlos Cantero están impulsando un nuevo sistema para masificar las Energías Renovables No Convencionales (ERNC).

Ayer, en el marco de un seminario organizado por Acera, el gremio que impulsa este tipo de energías, los congresistas anunciaron que incluirán este mecanismo en el proyecto de ley que hace obligatoria la meta que apunta a que el 20% de la matriz eléctrica del país corresponda a ERNC al año 2020. La iniciativa está en trámite desde hace más de dos años.

A juicio de Orpis, la mejor opción para masificar estos proyec-

tos y al mismo tiempo reducir el precio de la electricidad pasa por establecer un mecanismo de compensación que establezca los ingresos que las generadoras de ERNC obtienen por la energía que inyectan al sistema, a juicio del senador Orpis.

En su intervención, Orpis explicó que la mayor barrera que hoy impide el desarrollo de las tecnologías de ERNC —eólica, minihidroeléctrica, geotérmica o solar— es que la variabilidad de sus flujos (no pueden acceder a contratos porque su generación es varia-

ble) les impide acceder a financiamiento.

Para resolver esta situación, el modelo que impulsa el senador establece un mecanismo de estabilización al que las generadoras ERNC pueden acceder mediante licitaciones bianuales de contratos a 12 años plazo.

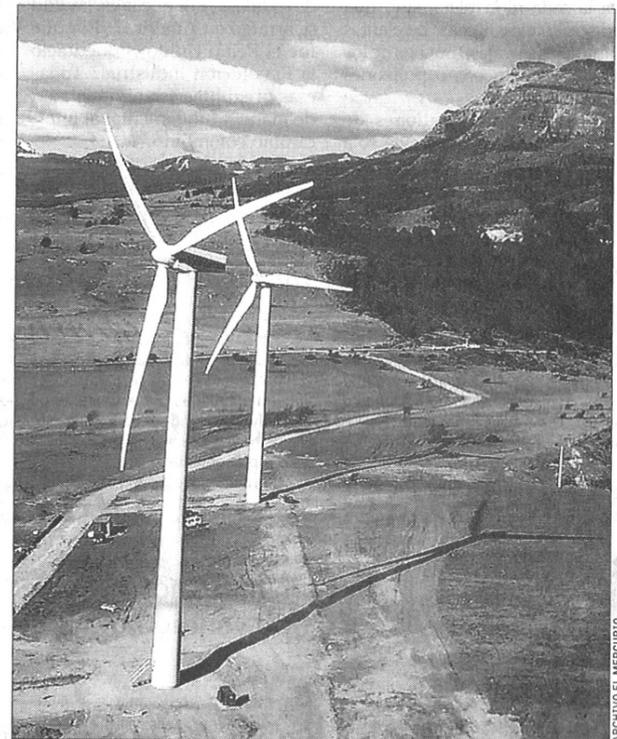
En estos contratos se fijará un precio para la eléctrica ERNC y si el precio en el mercado *spot* cae (costo marginal), la diferencia entre ambos valores sería cubierta por el Estado, los grandes consumidores de energía, como

las mineras o industrias, o bien por las generadoras convencionales, que recibirán sus recursos de vuelta cuando el costo marginal exceda el precio estabilizado.

El economista Jorge Quiroz aseguró que una mayor disponibilidad de centrales ERNC permitirá sacar de operación generación menos eficiente y más cara, con lo cual el precio de la energía caerá automáticamente.

En el Gobierno ya tomaron conocimiento de esta propuesta y, según indicó el ministro de Energía, Rodrigo Álvarez, está siendo analizada y podría incorporarse entre las indicaciones que el Ejecutivo planea realizar al proyecto 20/20.

LICITACIONES
Las generadoras que liciten sus consumos accederían a precios estabilizados.



DESARROLLO.— A nivel público y privado hay consenso en que el acceso a financiamiento es la mayor traba para las ERNC, como lo es la energía eólica.

ARCHIVO EL MERCURIO



ACERA

asociación chilena de **energías renovables** a.g.

Muchas Gracias

www.acera.cl