

# **SECTOR ELÉCTRICO SITUACIÓN Y AREAS DE ACCIÓN**

Vivianne Blanlot Soza

**SEMINARIO CEP**

13 de Agosto de 2013

# TEMARIO

**I. Evolución reciente**

**II. Requerimientos Futuros**

**III. Desafíos de Política**

**IV. Conclusiones**

## Evolución de la generación y ventas 2008-2012

<b>SISTEMA</b>	<b>AÑO</b>	<b>Capacidad Instalada MW</b>	<b>Generación Horaria máxima MW</b>	<b>Generación Bruta GWh</b>
SING	2008	3.601,9	1.897,0	14.503,2
	2009	3.698,7	1.816,0	14.906,5
	2010	3.574,9	1.900,0	15.100,0
	2011	3.963,8	2.161,8	15.881,2
	2012	4.145,8	2.167,4	16.751,1
SIC	2008	9.385,8	6.147,1	41.804,3
	2009	11.147,2	6.139,1	41.738,0
	2010	12.076,3	6.482,1	43.156,7
	2011	12.365,1	6.881,4	46.052,3
	2012	13.354,9	6.991,9	48.795,7

## Ventas 2008-2012

<b>SISTEMA</b>	<b>AÑO</b>	<b>Ventas GWh</b>	<b>Crecimiento Generación</b>	<b>Crecimiento Ventas</b>	<b>Crec. 2000- 2012</b>
SING	2008	13.219,2	4,00%	4,30%	4,9%
	2009	13.656,0	2,78%	3,30%	
	2010	13.792,0	1,30%	1,00%	
	2011	14.263,0	5,17%	3,42%	
	2012	14.832,0	5,48%	3,99%	
SIC	2008	39.580,3	-0,39%	-0,96%	4,7%
	2009	39.400,8	-0,16%	-0,45%	
	2010	41.061,7	3,40%	4,22%	
	2011	43.804,3	6,71%	6,68%	
	2012	46.281,5	5,96%	5,66%	

# Aumentos de capacidad 2013 SIC

			TECNOLOGÍA	(MW)		OPERACIÓN
SIC	Hidromaule	Providencia	Hidráulica Pasada	14	VII	En pruebas
	KDM ENERGIA S.A.	Ampliación Central Loma Los Colorados II, Etapa 3	Biogas	2,8	XIII	feb-13
	Subsole	Proyecto Solar Subsole	Solar	0,323	III	feb-13
	AES Gener	Campiche	Carbón	244	V	mar-13
	Vestas Chile Turbinas Eólicas Limitada	Parque Talnay Oriente	Eólica	90	IV	mar-13
	GDF Suez	Central Hidroeléctrica Laja I	Hidráulica Pasada	34,4	VIII	abr-13
	Arauco Bioenergía	Planta cogeneradora Viñales	Biomasa	32	VII	abr-13
	Celulosa CMPC	Ampliación Generacion CMPC Planta Laja	Biomasa	59	VIII	abr-13
	Consorcio Santa Marta	Central ERNC Santa Marta	Biogas	15,7	XIII	abr-13
	GPE	CH Rio Huasco	Hidráulica Pasada	4,3	III	abr-13
	Hidroenergía	Hidrobonito MC 1	Hidráulica Pasada	9	X	may-13
	Hidroenergía	Hidrobonito MC 2	Hidráulica Pasada	3,2	IX	may-13
	BESALCO					
	CONSTRUCCIONES S.A	Central Hidroeléctrica Los Hierros	Hidráulica Pasada	19,85	VII	jun-13
	Eléctrica Puntilla	Las Vertientes	Hidráulica Pasada	1,66	XIII	jun-13
	Hydrochile	El Paso	Hidráulica Pasada	60	VI	jul-13
	Hydrochile	San Andrés	Hidráulica Pasada	40	VI	jul-13
	Eléctrica Puntilla	El Llano	Hidráulica Pasada	1,9	XIII	jul-13
	Mainstream Renewable Power	Negrete Cuel	Eólica	33	VIII	ago-13
	Empresa Electrica La Leonera S.A.	Central Hidroelectrica Pulelfu	Hidráulica Pasada	9	X	sep-13
	Hidroenergía	Central Hidroeléctrica Río Picoquén	Hidráulica Pasada	19,2	IX	oct-13
	Colbún	Central Hidroelectrica Angostura	Hidráulica Embalse	316	VIII	dic-13

TOTAL 994 MW

## Aumentos de capacidad 2014-2015 SIC

			TECNOLOGÍA	(MW)		OPERACIÓN
	Mainco	Central Renaico	Hidráulica Pasada	1,4	VIII	ene-14
	Parque Eólico El Arrayán	Parque Eólico El Arrayán	Eólica	115	IV	mar-14
	Besalco Construcciones	Central Hidroelectrica Los Hierros II	Hidráulica Pasada	5,1	VII	jun-14
	Guacolda	Guacolda V	Carbón	152	III	oct-15
	Colbún	San Pedro	Hidráulica Pasada	144	XIV	S/I
	Proyecto Collil	Hidroeléctrica de Pasada Collil	Hidráulica Pasada	7	X	

Fte: CNE

**Total: 286 MW**

## Aumentos de capacidad 2014-2015 SING

			TECNOLOGÍA	(MW)		OPERACIÓN
SING	Tecnet	La Portada	Petróleo Diesel	3	II	En pruebas
	EnorChile	Ampliacion Central Estandartes	Petróleo Diesel	1,6	I	feb-13
	EC-L	Planta Solar Fotovoltaica El Águila	Solar	2	XV	jul-13
	Solarpack	Pozo Almonte Solar 2	Solar	7,5	I	sep-13
	Enel Green Power Chile	Valle de los Vientos	Eólica	90	II	oct-13
	Solarpack	Pozo Almonte Solar 3	Solar	16	I	sep-14

Fte: CNE

**Total 120 MW**

## COSTOS MARGINALES

### Costos Marginales SIC

AÑO	COSTO Mg US\$/MWH
2007	169,7
2008	204,3
2009	104,4
2010	136,9
2011	182,7
2012	188,3
2013	121,5

### Costos Marginales SING

AÑO	COSTO Mg US\$/MWH
2007	58,5
2008	103,9
2009	62,1
2010	62,0
2011	44,4
2012	62,0
2013	39,7



## CAUSAS DE UN DESARROLLO DEFICITARIO

### **Generación**

- Permiso ambiental
- Licencia Social: conflicto local y conflicto nacional

### **Transmisión**

- Permiso ambiental
- Licencia social
- Concesiones y Servidumbres

### **Insuficiencias llevan a judicialización y paralización**

#### **Experiencia reciente:**

- Retrasos en proyectos entre 24 y 40 meses
- Rechazos y anulación de permisos

CONSECUENCIA: DÉFICIT DE CRECIMIENTO Y ALTA INCERTIDUMBRE

# EL FUTURO REQUERIMIENTOS

	CAPACIDAD	AUMENTO	DEMANDA	GENERACIÓN	CONSUMO	CRECIMIENTO
AÑO	REQUERIDA	CAPACIDAD	MÁXIMA			DEMANDA
	MW	MW	MW	GWH	GWH	%
2013	11.426,0	471,1	7.292,6	50.893,9	48.271,6	4,3
2014	11.951,6	525,6	7.628,0	53.235,0	50.492,1	4,6
2015	12.549,1	597,6	8.009,4	55.896,8	53.016,7	5,0
2016	13.176,6	627,5	8.409,9	58.691,6	55.667,5	5,0
2017	13.835,4	658,8	8.830,4	61.626,2	58.450,9	5,0
2018	14.527,2	691,8	9.271,9	64.707,5	61.373,5	5,0
2019	15.253,6	726,4	9.735,5	67.942,9	64.442,1	5,0
2020	16.016,2	762,7	10.222,3	71.340,0	67.664,2	5,0

Aumento Requerido 2013-2015 = 1542

Aumento Requerido 2013-2020= 5061

Aumento Esperado 2013 y 2015 = 876 MW

Aumento esperado 2013-220= 3280 MW

# EL FUTURO

## AREAS DE ACCIÓN

- POLITICA
- ADMINISTRATIVA
- SOCIAL
- REGULATORIA

## TEMPORALIDAD

- CORTO PLAZO: 2013-2017
- MEDIANO PLAZO: 2013-2020
- LARGO PLAZO: 2013-2030

# ALGUNAS PROPUESTAS

## CORTO PLAZO: 2013-2017

- Reactivar proyectos con RCA aprobados
- Gestionar aumento del acceso a GNL-ampliar capacidad regasificación-cerrar ciclos centrales a gas
- Incluir ERNC en actuales licitaciones de distribuidoras-no se requiere ley

## SE REQUIERE ACCIÓN DEL ESTADO

- Transparentar ante la ciudadanía el rol de proyectos aprobados en solución de la crisis-se requiere opinión fundada del Gobierno
- Entablar negociación para uso de terminales de GNL en el corto plazo
- Diseñar estrategia para GNL mediano largo plazo
- Modificar bases de licitación de suministro de las empresas distribuidoras

# ALGUNAS PROPUESTAS

MEDIANO Y LARGO PLAZO: 2013-2020-2030

- **Permiso ambiental:**
  - Clarificación de exigencias, criterios y metodologías por tipo de proyecto
  - Líneas de base ambientales para zonas de alto interés
  - Ordenamiento territorial
  - Definiciones básicas: localización.
- **Licencia Social:** conflicto local-cambio de paradigma cultural
  - necesidad de establecer sistemas de diálogo previo y de mayor profundidad que la participación ciudadana formal del SEA
  - Normar y formalizar sistemas adecuados de compensación a las comunidades locales
  - Reglamentar aplicación de consultas indígenas.

## **Transmisión**

- Mejorar sistema de servidumbres y concesiones

# ALGUNAS PROPUESTAS

MEDIANO Y LARGO PLAZO: 2013-2020-2030

## ASPECTOS REGULATORIOS SECTORIALES

- Déficit del Estado
- Capacidad de Planificación.
- Capacidad de proposición de normativa.
- Capacidad para clarificar la aplicación de la normativa a situaciones especiales.

## PROPUESTA A ANALIZAR:

- CREACIÓN DE ÁREA DE PLANIFICACIÓN Y NORMATIVA CNE-aporte técnico especializado, profesionales con experiencia específica en propuesta de normativa.
- CREACIÓN DE UNIDAD SIMILAR EN MINISTERIO- definición de políticas-exámen de propuestas de normativa desde el punto de las políticas de Gobierno.

# ALGUNAS PROPUESTAS

MEDIANO Y LARGO PLAZO: 2013-2020-2030

## ASPECTOS REGULATORIOS EXTRASECTORIALES

- Déficit del Estado
- Débil coordinación Intersectorial.
- Discrecionalidad y disparidad en aplicación del SEA-falta de claridad
- Abandono de la Gestión Ambiental extra SEA.

## PROPUESTAS A ANALIZAR:

- FORMALIZACIÓN DE INSTANCIA INTERSECTORIAL CON AGENDA DEFINIDA-INSTRUCTIVO PRESIDENCIAL
- REVISIÓN DE LA POLITICA AMBIENTAL-ANÁLISIS SITUACIÓN AMBIENTAL A NIVEL REGIONAL; ESTRATEGIA AMBIENTAL REGIONAL; PLANES DE DESCONTAMINACIÓN-NORMAS DE EMISIÓN- CAPACIDAD DE FISCALIZACIÓN DE OFICIO

# ALGUNAS PROPUESTAS

MEDIANO Y LARGO PLAZO: 2013-2020-2030

## CONFLICTO NACIONAL MATRIZ ELÉCTRICA

- La ciudadanía en general, que no privilegia el medio ambiente sobre todo otro bien social, sólo cuenta con la información entregada por ONG que privilegian los aspectos ambientales sobre otros bienes públicos, y que se oponen a la fuentes convencionales.
- Las propuestas y posiciones de las empresas y sus gremios no cuentan con la confianza ciudadana-errores en la gestión ambiental afectan credibilidad del sector privado y el Estado.
- Se requiere generar información para la ciudadanía avalada por agentes independientes-se requiere coordinación del Estado para ello.

PROPUESTA A ANALIZAR: EJERCICIO DE PLANIFICACIÓN Y EVALUACIÓN ECONÓMICA Y TARIFARIA DE LAS ALTERNATIVAS DE MEDIANO Y LARGO PLAZO-LIDERADO POR EL GOBIERNO-PROCESO PARTICIPATIVO Y TRANSPARENTE.

- Primer ejercicio: 2014; división en dos horizontes-2016-2020; 2016-2030



# ALGUNAS PROPUESTAS

MEDIANO Y LARGO PLAZO: 2013-2020-2030

## ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

Gran parte de las demoras y la incertidumbre en la materialización de proyectos (de todo tipo) se debe a procesos burocráticos ineficientes: superposición de atribuciones; plazos indeterminados; excesiva discrecionalidad; falta de claridad normativa, entre otros problemas que afectan a los emprendimientos.

REFORMA DEL ESTADO: LA GRAN DEUDA!!!!!!!

SE REQUIERE POTENCIAR

- LA COORDINACIÓN
- LA RACIONALIZACIÓN DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS-
- LA TRANSPARENCIA DE LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS

MUCHAS GRACIAS