

Radiografía del sector energético chileno

*Un enfermo que aún necesita
tratamiento de electroshock*

Destacados

- **Alto costo de la energía en Chile.** En las últimas décadas, la economía chilena ha tenido un significativo incremento del consumo de energía. El país es muy dependiente de las importaciones y el uso de la energía es menos eficiente que en el resto del mundo. Como consecuencia, el costo de la energía es alto en comparación internacional.
- **Mercado de generación eléctrica es poco diversificado en sus fuentes y altamente concentrado.** Gran parte de la energía eléctrica se genera con fuentes térmicas e hidroeléctricas. ERNC representa apenas el 6% de la capacidad instalada. Por otra parte, el 60% de la generación eléctrica del SIC está en manos de tres empresas.
- **Tarifas eléctricas con perspectivas alcistas.** Las últimas licitaciones apuntan a alzas relevantes de las tarifas eléctricas en 2015-2016.

Destacados

- **Inversiones en energía.** Después de minería, el sector energético es el que tiene mayores montos en inversiones previstos para los próximos años. El grueso de estas inversiones corresponde a ERNC en cuyo desarrollo, nuestro país está rezagado. La materialización de estos proyectos presenta altos grados de incertidumbre, porque una parte importante de ellos está en etapas preliminares de evaluación y estudio.
- **Ley 20.698 (2013).** Esta ley propicia la ampliación de la matriz energética mediante fuentes renovables no convencionales. Pretende elevar la meta de generación eléctrica de ERNC desde un 10% para el 2024 a un 20% en el año 2025. Las proyecciones indican que se producirán cambios relevantes en la diversificación de la capacidad instalada en las próximas décadas, especialmente en el SING.
- **Agenda energética 2014-2018.** Pretende reducir los costos marginales del sistema, bajar el precio de las licitaciones de suministro a los hogares y diversificar la matriz energética actual, de modo que las ERNC representen el 20% en 10 años más.

Índice

Sección 1

Chile y el panorama energético mundial

Sección 2

Sector Energía en Chile: situación y perspectivas

Sección 3

Energías Renovables No Convencionales (ERNC)

Sección 4

Escenarios Energéticos Chile 2030

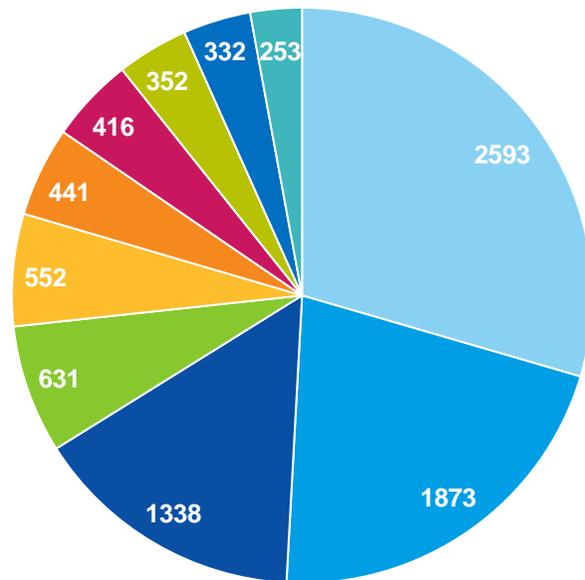
I. Chile y el panorama energético mundial

Energía Primaria*: principales productores y consumidores a nivel mundial

Principales Productores 2013

(Millones de toneladas de petróleo equivalente)

Fuente: British Petroleum, BBVA Research

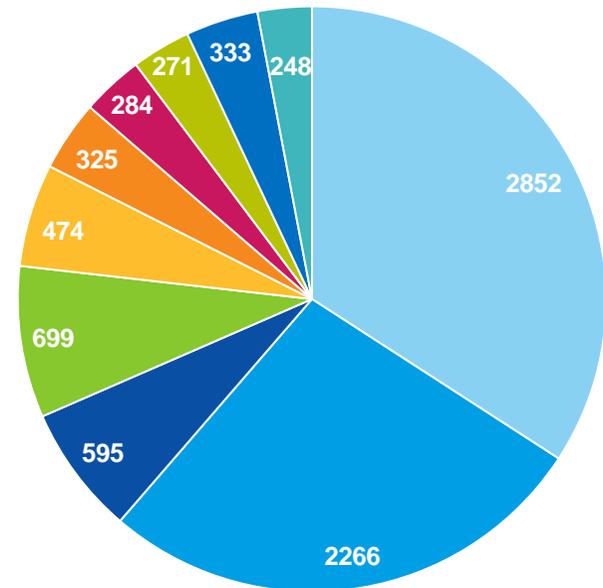


- China
- Estados Unidos
- Rusia
- Arabia Saudita
- India
- Canadá
- Indonesia
- Irán
- Australia
- Nigeria

Principales Consumidores 2013

(Millones de toneladas de petróleo equivalente)

Fuente: British Petroleum, BBVA Research



- China
- Estados Unidos
- India
- Rusia
- Japón
- Alemania
- Brasil
- Corea del Sur
- Canadá
- Francia

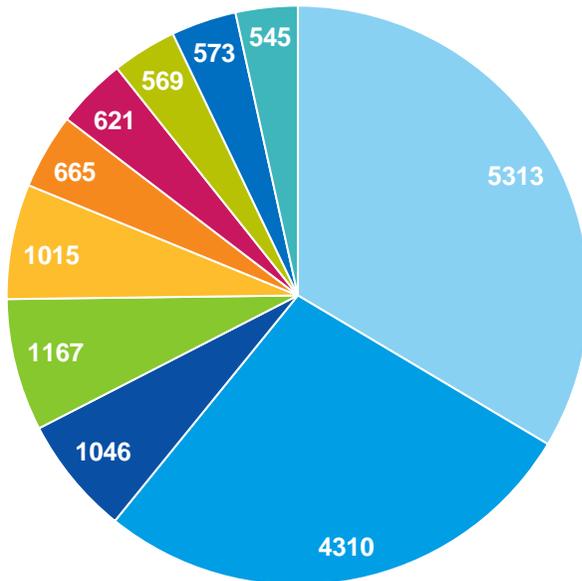
*Energía Primaria: referido a toda energía proveniente de recursos naturales que se encuentren disponible de forma directa o indirecta (después de atravesar un proceso minero). Éstas se pueden ser del tipo Renovables o No renovables.

Energía Eléctrica: principales generadores y consumidores a nivel mundial

Principales Generadores 2013

(Terawatt hora)

Fuente: British Petroleum, BBVA Research

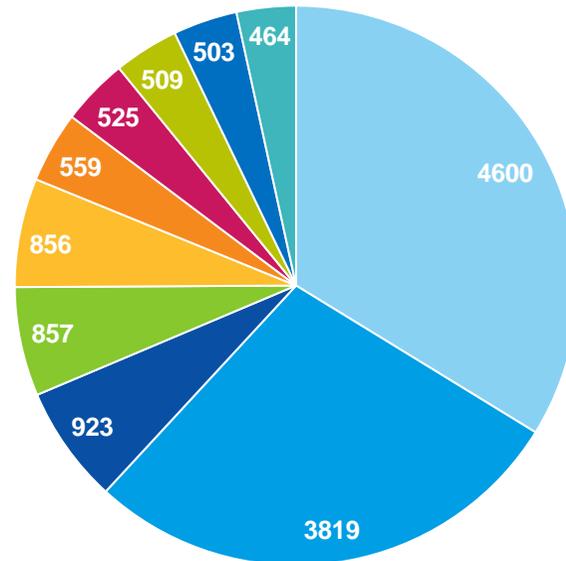


- China
- Estados Unidos
- Rusia
- India
- Japón
- Canadá
- Alemania
- Francia
- Brasil
- Corea del Sur

Principales Consumidores 2013

(Terawatt hora)

Fuente: British Petroleum, BBVA Research

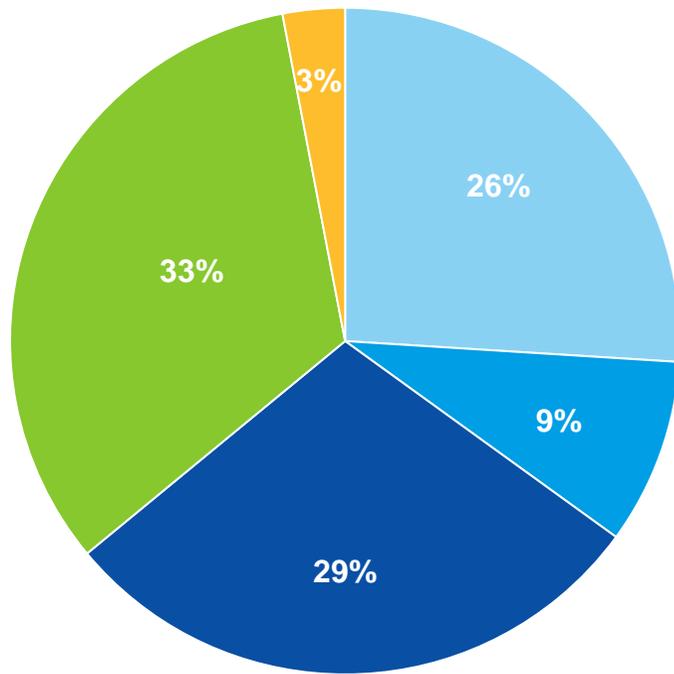


- China
- Estados Unidos
- Japón
- Rusia
- India
- Canadá
- Alemania
- Francia
- Brasil
- Corea del Sur

Sectores manufacturero y transporte son claves en las proyecciones de consumo mundial

Consumo final de energía por sectores 2005
(porcentaje)

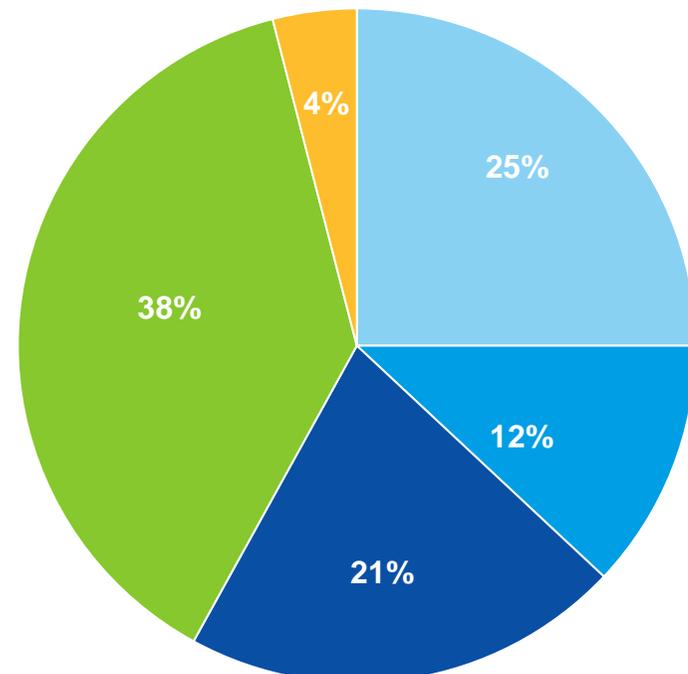
Fuente: Agencia Internacional de Energía (AIE), BBVA Research



■ Transporte ■ Servicios ■ Hogares ■ Manufactureras ■ Otros

Emisión de CO2 por sectores 2005
(porcentaje)

Fuente: Agencia Internacional de Energía (AIE), BBVA Research



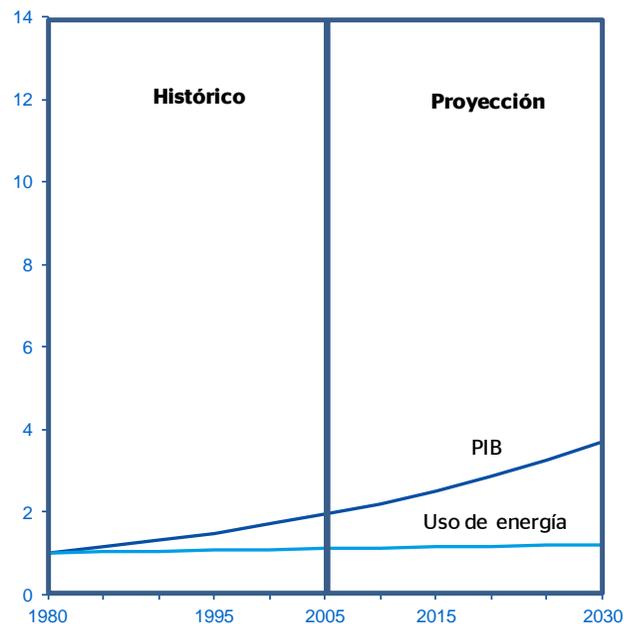
■ Transporte ■ Servicios ■ Hogares ■ Manufactureras ■ Otros

Crecimiento del consumo de energía estará liderado por países no OCDE

Crecimiento en consumo de energía y PIB en economías OCDE, 1980-2030

(Índice 1980=1)

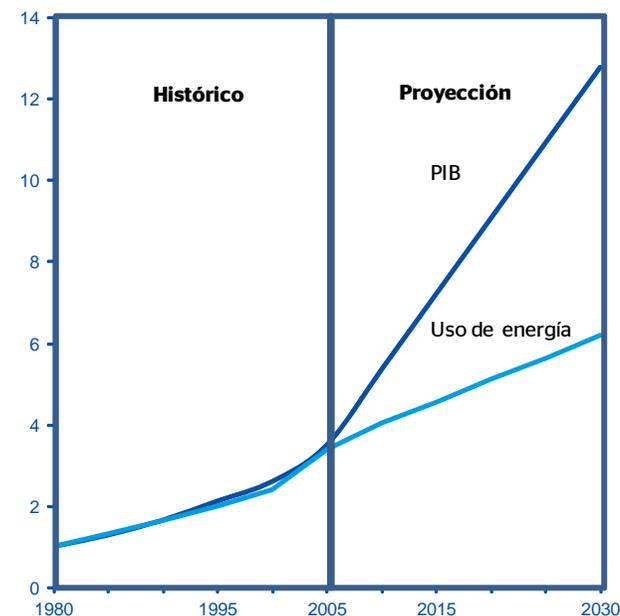
Fuente: Agencia Internacional de Energía (AIE), BBVA Research



Crecimiento en consumo de energía y PIB en economías no OCDE, 1980-2030

(Índice 1980=1)

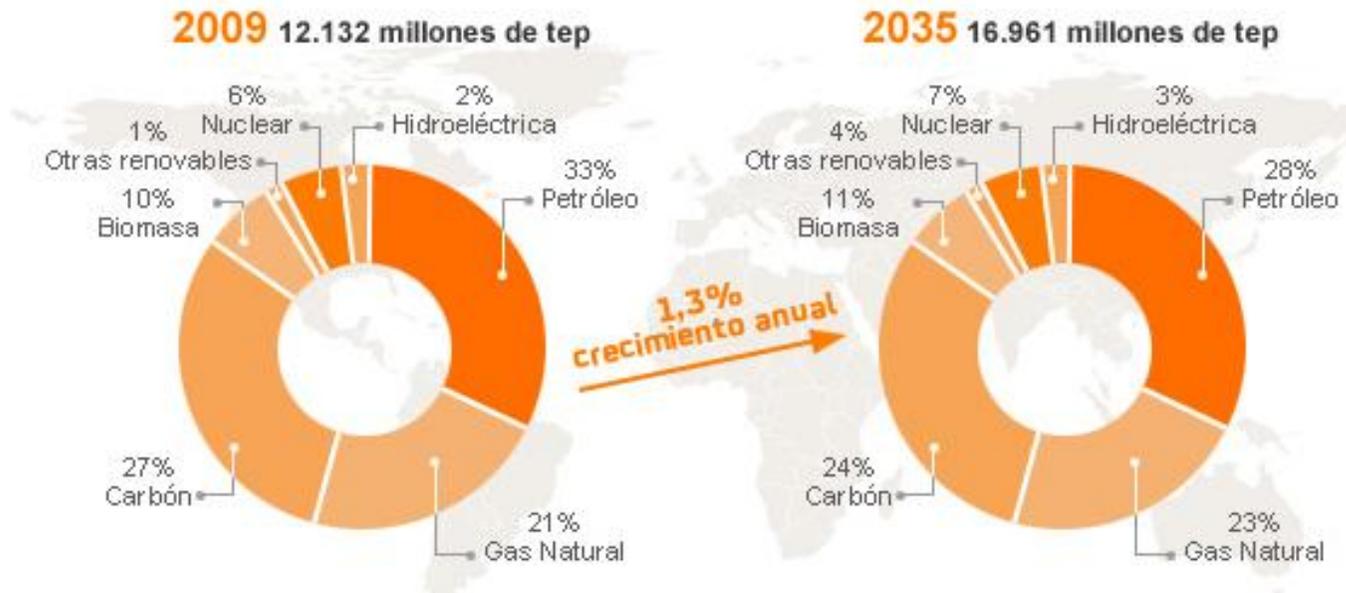
Fuente: Agencia Internacional de Energía (AIE), BBVA Research



Perspectivas de demanda mundial: menos petróleo y carbón, más ERNC y gas natural

Perspectivas de crecimiento de la demanda mundial de energía primaria (Porcentaje del total)

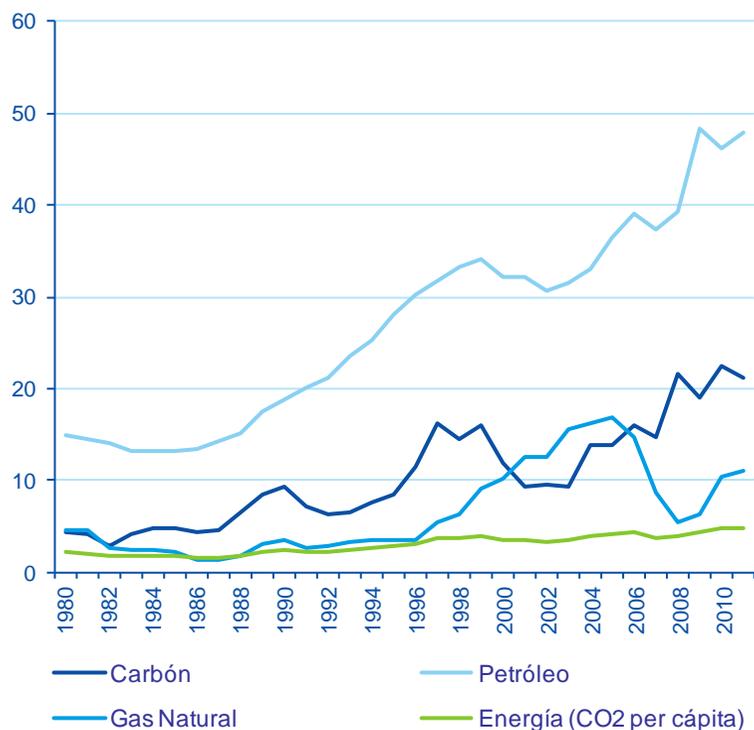
Fuente: World Energy Outlook 2011, Agencia Internacional de Energía (AIE)



Gas natural es uno de los combustibles menos contaminantes y lidera el consumo promedio a nivel mundial

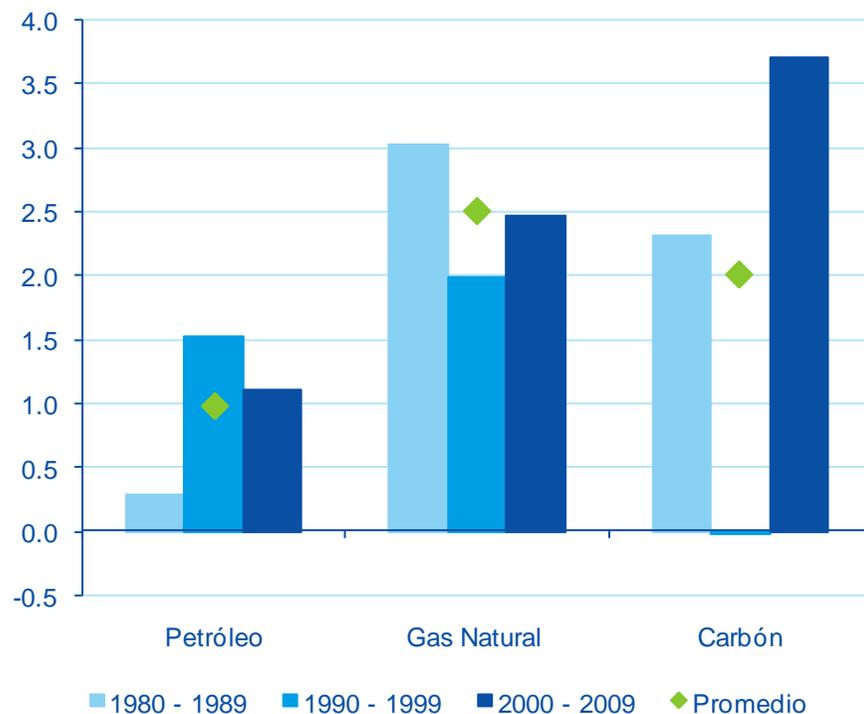
Emisión de CO2 por tonelada de consumo
(toneladas)

Fuente: Banco Mundial, BBVA Research



Crecimiento promedio del consumo de combustibles
(Variación % a/a)

Fuente: British Petroleum, BBVA Research



El gas no convencional que toma fuerza: Shale Gas o Gas de Esquisto, tiene a EE.UU. como líder en la explotación

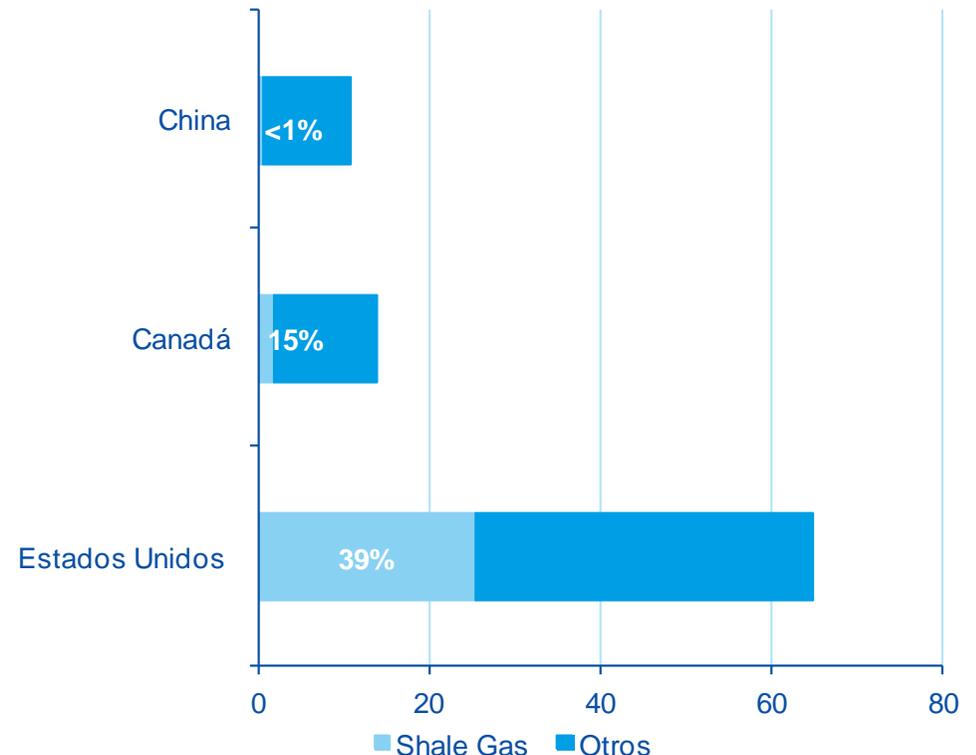
Ránking países con mayores reservas de Shale Gas 2013

(Billones de pies cúbicos)
Fuente: EIA, BBVA Research

1	China	1.115
2	Argentina	802
3	Algeria	707
4	Estados Unidos	665
5	Canadá	573
6	México	545
7	Australia	437
8	Sudáfrica	390
9	Rusia	285
10	Brasil	245
	Total Mundial	7.299

Participación de Shale Gas sobre el total de la producción de Gas

(miles de millones de pies cúbicos)
Fuente: EIA, BBVA Research

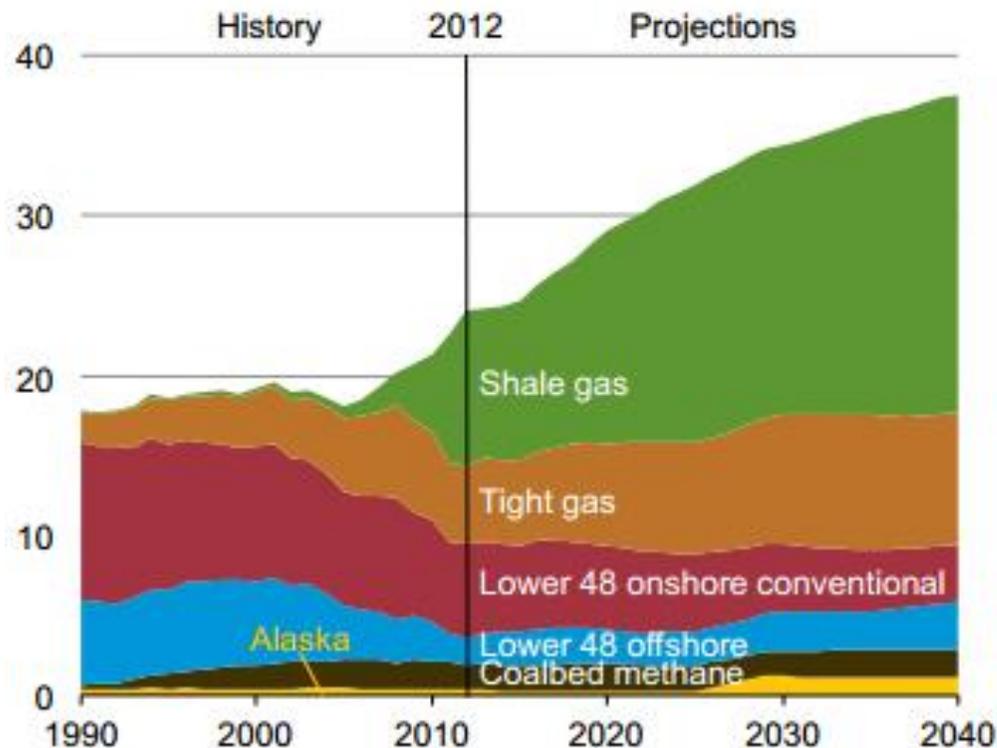


Fuente: U.S. Energy Information Administration (EIA)

Más aún, el Shale gas se posiciona como la principal fuente con la que Estados Unidos afrontará su futura oferta de gas

Producción de Gas natural según fuente 1990-2040

(Billones de pies cúbicos)
Fuente: EIA, BBVA Research

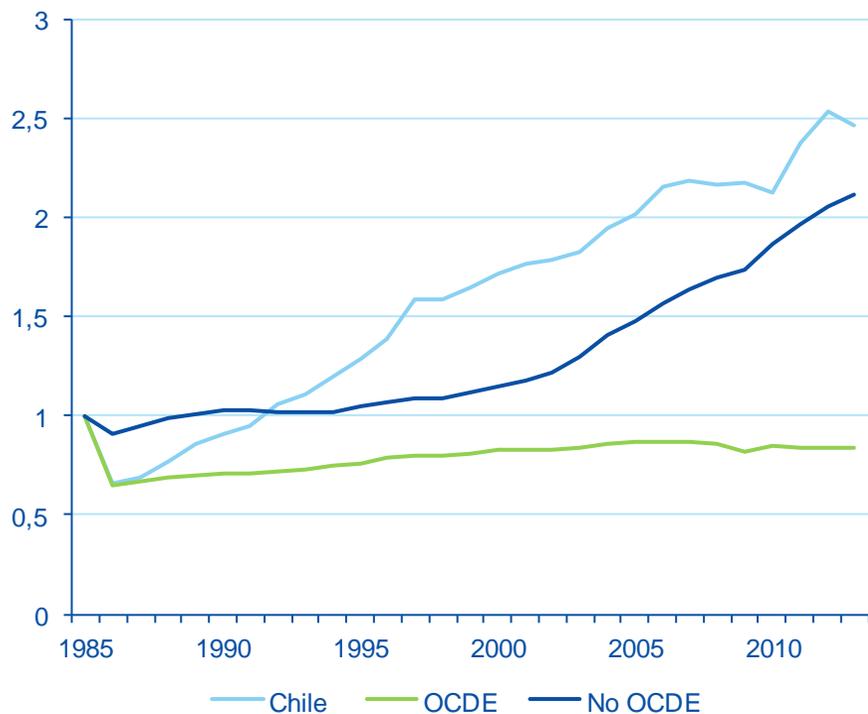


Chile: fuerte crecimiento del consumo de energía primaria y de la generación eléctrica

Consumo mundial de energía primaria

(Índice 1985=1)

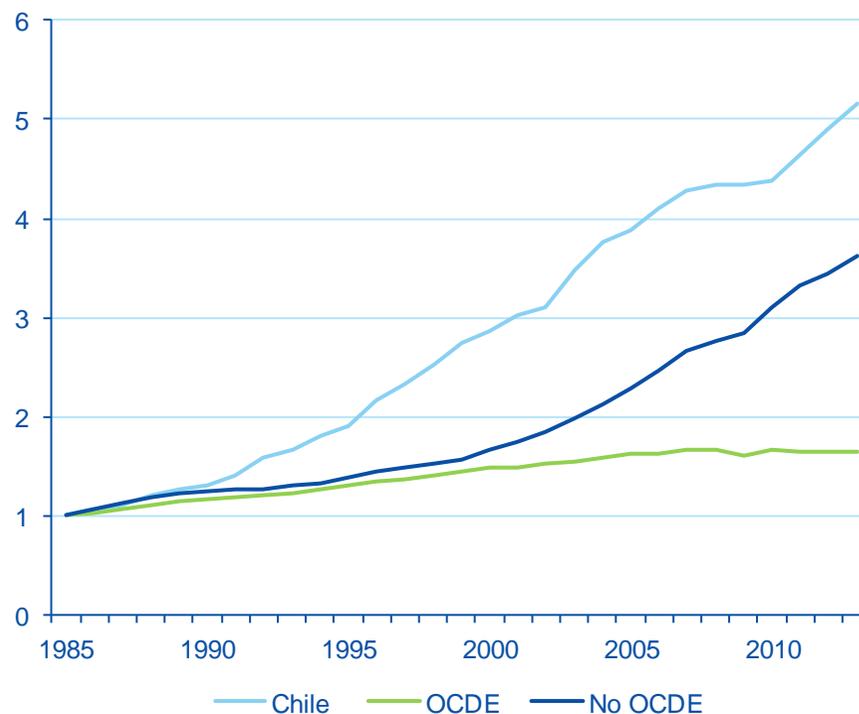
Fuente: British Petroleum, BBVA Research



Generación de energía eléctrica

(Índice 1985=1)

Fuente: British Petroleum, BBVA Research

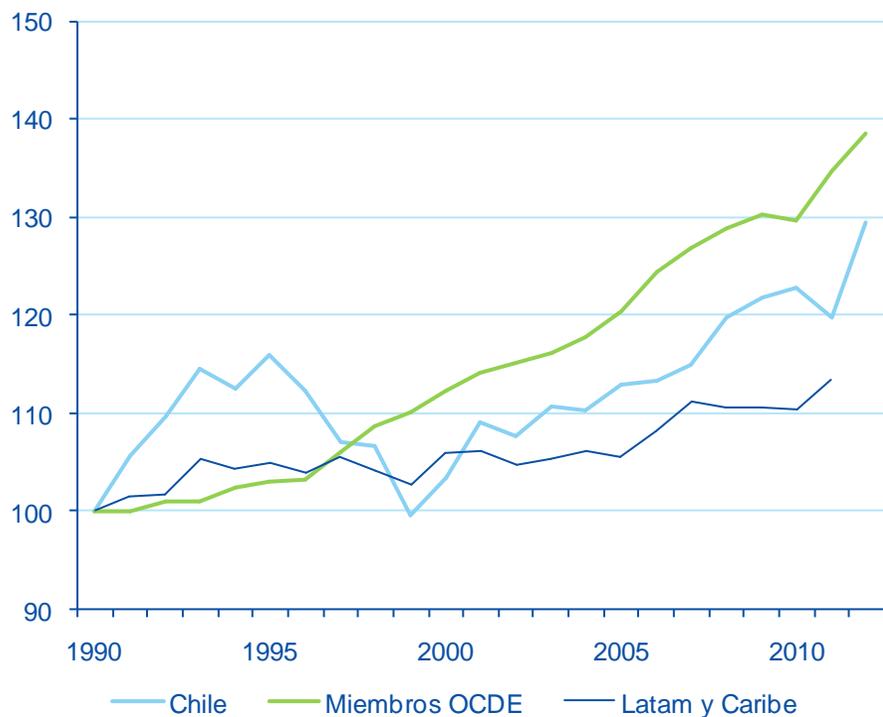


Chile: alto uso de energía, en línea con crecimiento del producto

PIB por unidad de uso de energía

(Índice 1980=100)

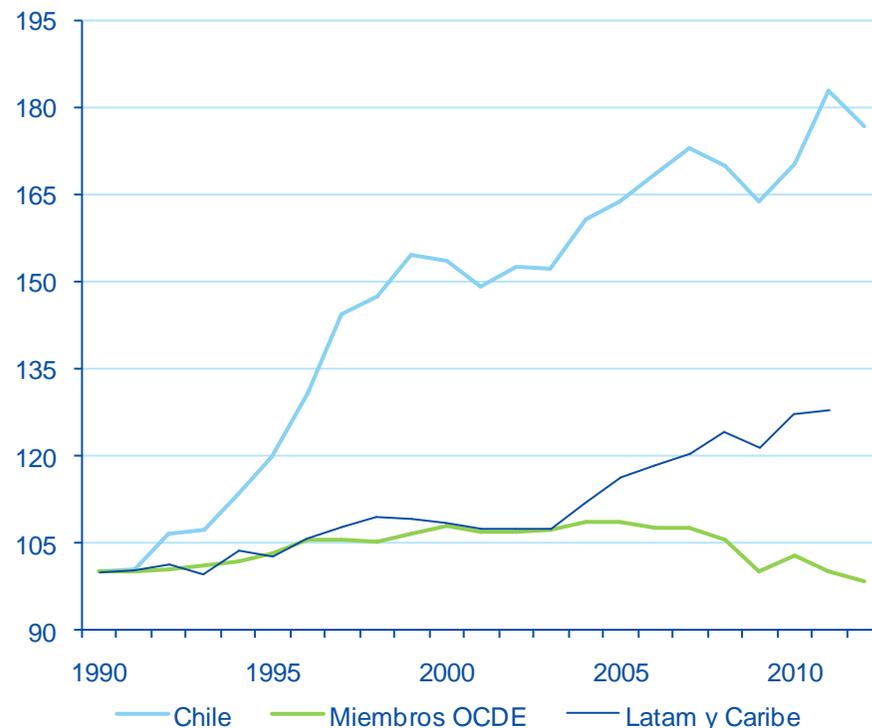
Fuente: Banco Mundial, BBVA Research



Uso de energía per cápita

(Índice 1980=100)

Fuente: Banco Mundial, BBVA Research

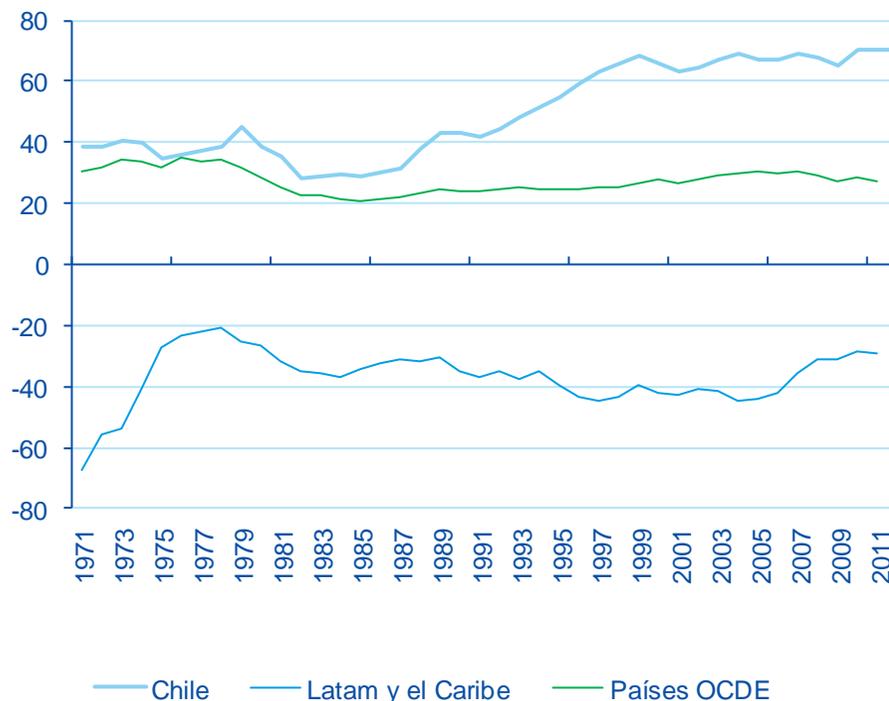


Chile: alta dependencia de la importación de energía primaria

Importaciones netas de energía primaria

(porcentaje del uso de energía)

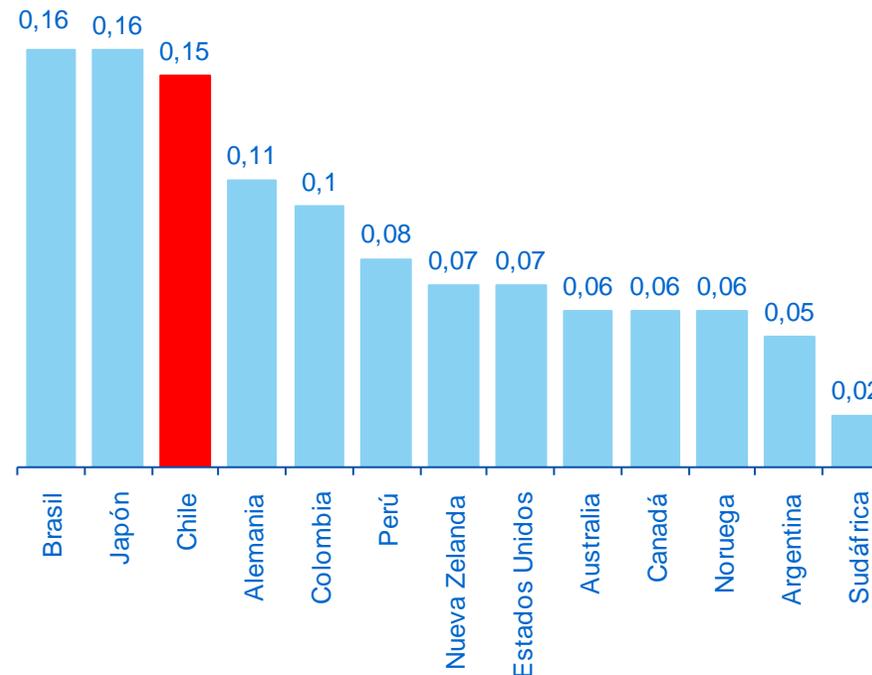
Fuente: Banco Mundial, BBVA Research



Precio de la electricidad para la industria entre los más caros del mundo

Precio de la electricidad para la industria 2014 (US\$/KWh)

Fuente: World Economic Forum, BBVA Research



Índice

Sección 1

Chile y el panorama energético mundial

Sección 2

Sector Energía en Chile: situación y perspectivas

Sección 3

Energías Renovables No Convencionales (ERNC)

Sección 4

Escenarios Energéticos Chile 2030

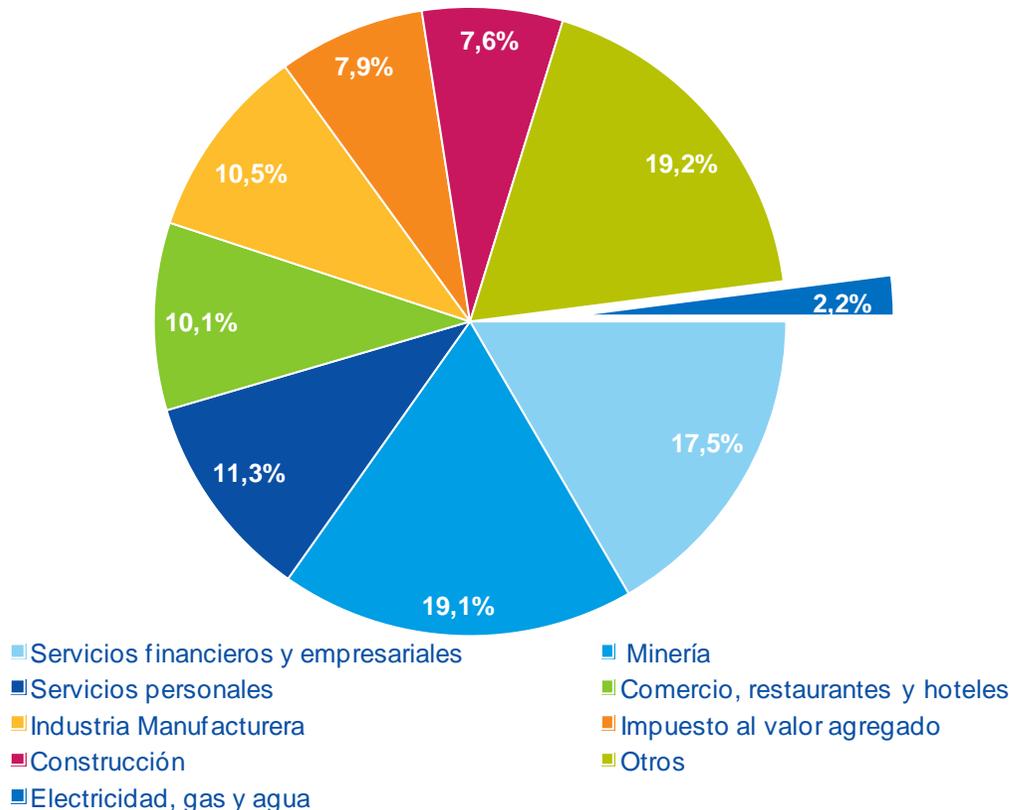
II. Sector Energía en Chile: situación y perspectivas

EGA tiene baja participación relativa en el PIB, aunque muestra mayor crecimiento que la economía en su conjunto

Participación del sector EGA en el PIB 2013

(Porcentaje)

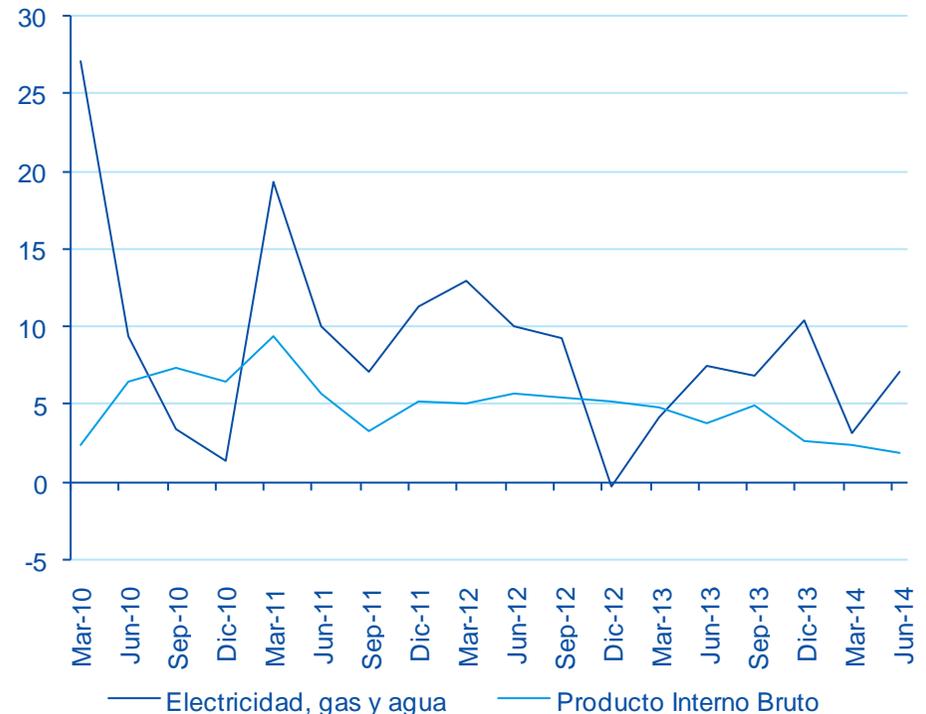
Fuente: Banco Central de Chile, BBVA Research



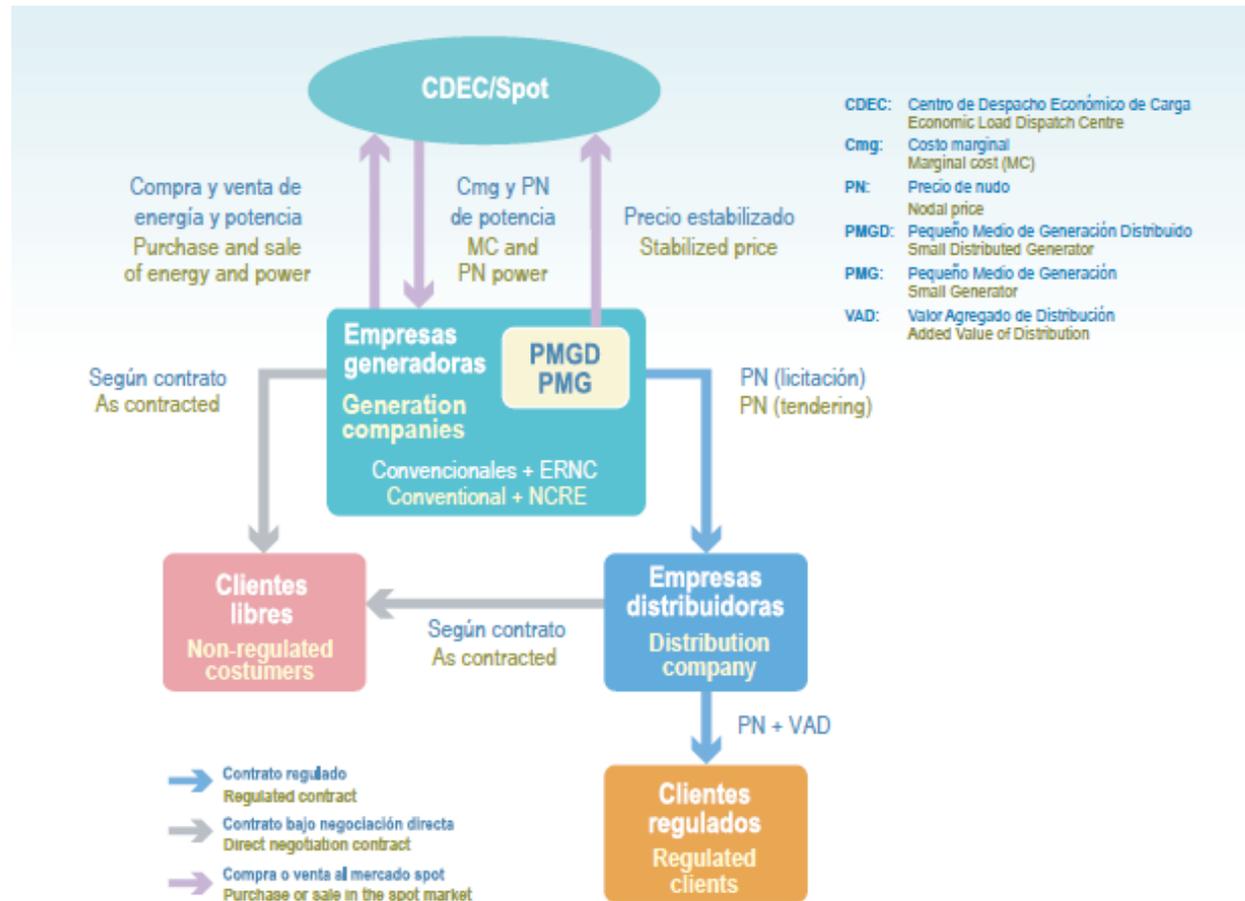
PIB y Generación y distribución de EGA

(Variación porcentual a/a)

Fuente: Banco Central de Chile, BBVA Research



Funcionamiento del mercado eléctrico



SIC concentra el 78% de la capacidad instalada

Sistema Eléctrico: Capacidad Instalada 2008 - 2013

(Potencia neta total MW, porcentaje)

Fuente: CNE, BBVA Research

2008

2013



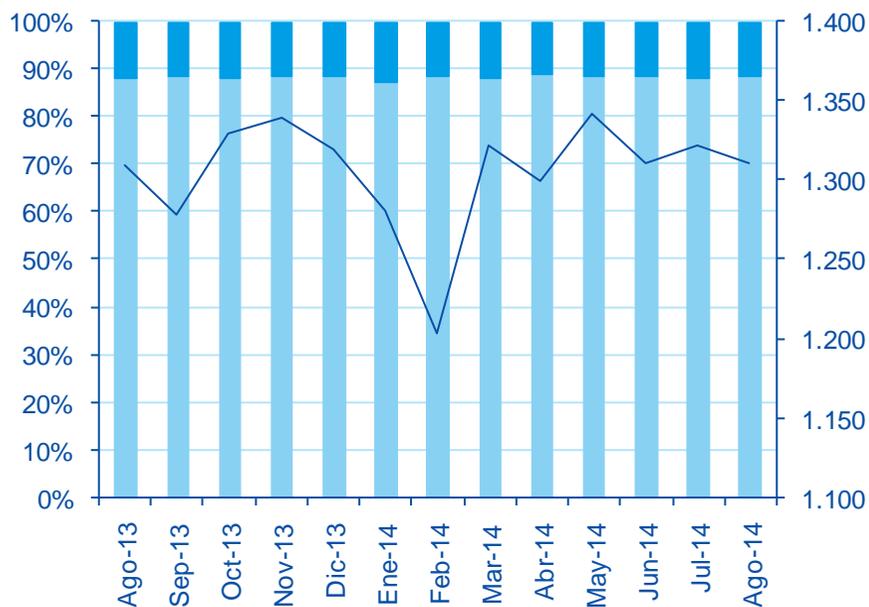
2008		2013	
Arica y Parinacota Tarapacá Antofagasta	Sistema Interconectado del Norte Grande (SING) 27,47% 3602 MW	Arica y Parinacota Tarapacá Antofagasta	Sistema Interconectado del Norte Grande (SING) 21,20% 3759 MW
Atacama Coquimbo Valparaíso Región Metropolitana Libertador General Bernardo O'Higgins Maule Bio Bio Araucanía Los Ríos Los Lagos	Sistema Interconectado Central (SIC) 71,56% 9385 MW	Atacama Coquimbo Valparaíso Región Metropolitana Libertador General Bernardo O'Higgins Maule Bio Bio Araucanía Los Ríos Los Lagos	Sistema Interconectado Central (SIC) 77,96% 13826,4 MW
Aysén	Sistema de Aysén 0,36% 47,8 MW	Aysén	Sistema de Aysén 0,28% 50,2 MW
Magallanes	Sistema de Magallanes 0,61% 79,6 MW	Magallanes	Sistema de Magallanes 0,56% 99,4757 MW

Y se constituye como el principal proveedor de energía a clientes regulados*

Venta de energía a clientes SING

(% del total)

Fuente: Systep, BBVA Research

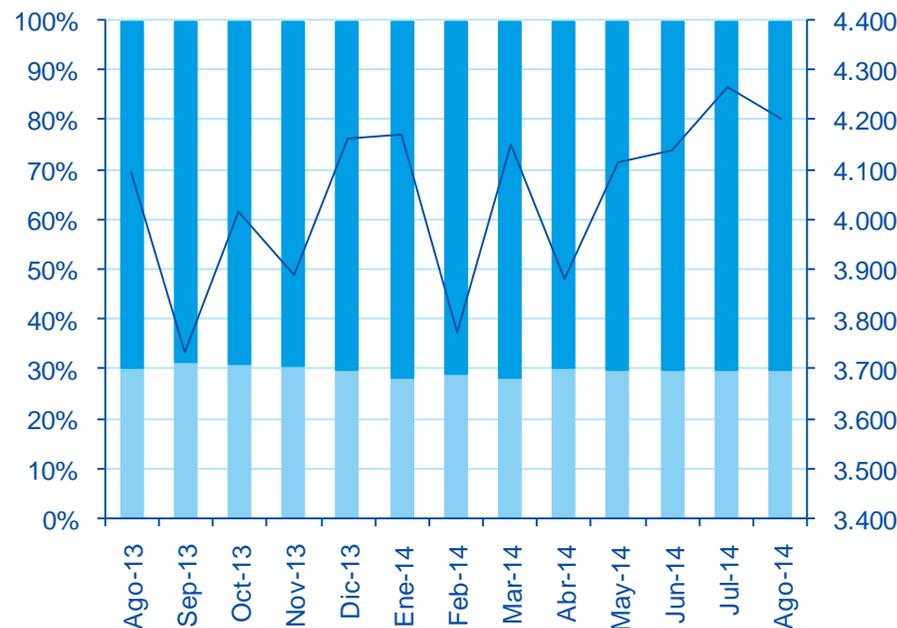


■ SING Libres ■ SING Regulados — Total SING (GWh, eje der.)

Venta de energía a clientes SIC

(% del total)

Fuente: Systep, BBVA Research



■ SIC Libres ■ SIC Regulados — Total SIC (GWh, eje der.)

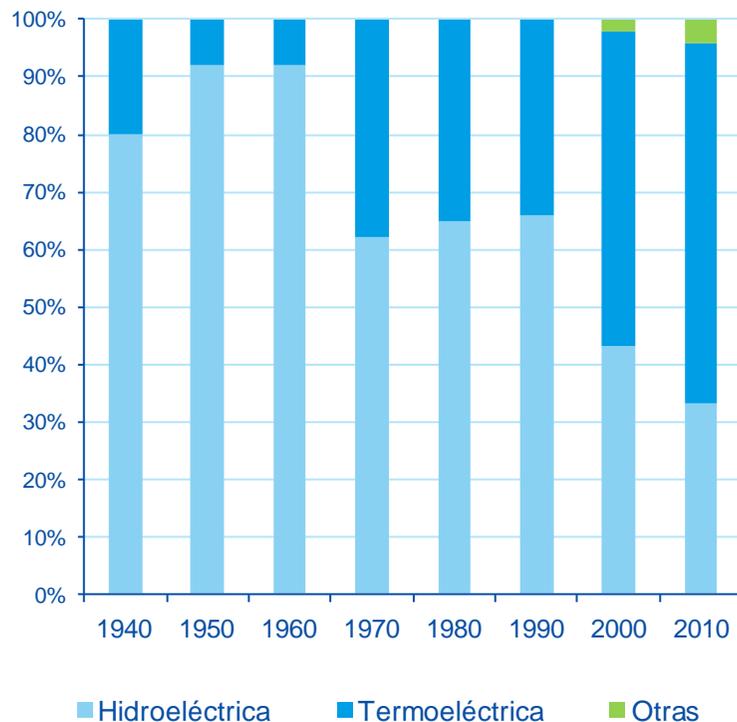
*Son considerados clientes regulados aquellos usuarios finales cuya potencia conectada es inferior a 2000 Kw. Dada la condición de monopolio natural del mercado, la Ley establece regulación de precios. Para suministros a usuarios finales cuya potencia conectada es superior a 2000 K, se asume que tienen capacidad negociadora y la capacidad de proveerse de electricidad de otras formas, por tanto la Ley dispone libertad de precios.

Matriz de generación eléctrica concentrada en energía térmica e hidroeléctrica

Generación eléctrica Chile 1940-2010

(Porcentaje de participación)

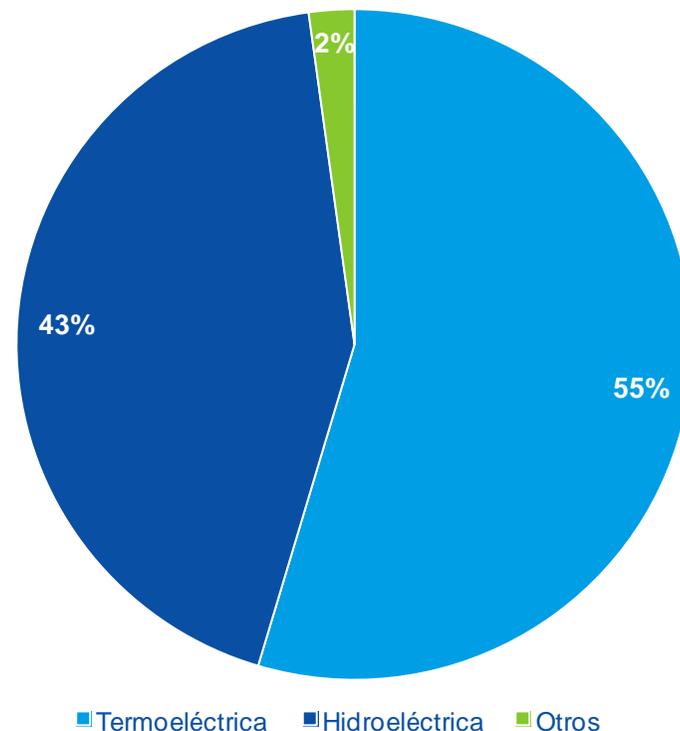
Fuente: Central Energía, BBVA Research



Capacidad Instalada en SIC según tipo de central 2013

(Porcentaje de la potencia neta total)

Fuente: CNE, BBVA Research



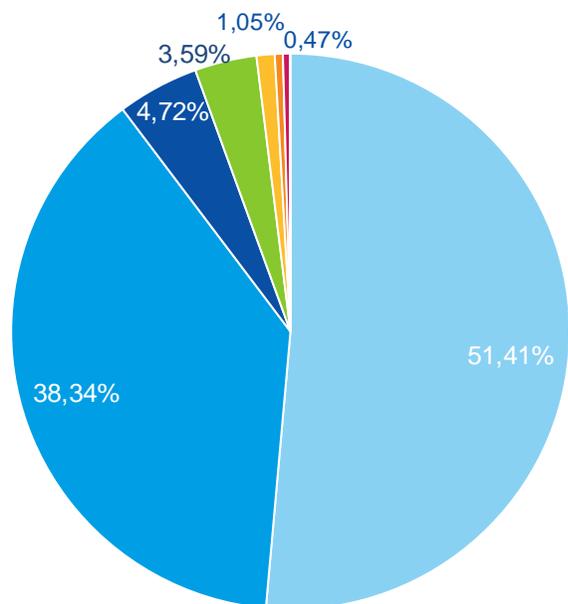
**"Otras" contempla principalmente energía Solar y Eólica

Mayor diversificación de la matriz energética en el SIC

Composición matriz energética SING 2013

(Porcentaje del total)

Fuente: CNE, BBVA Research

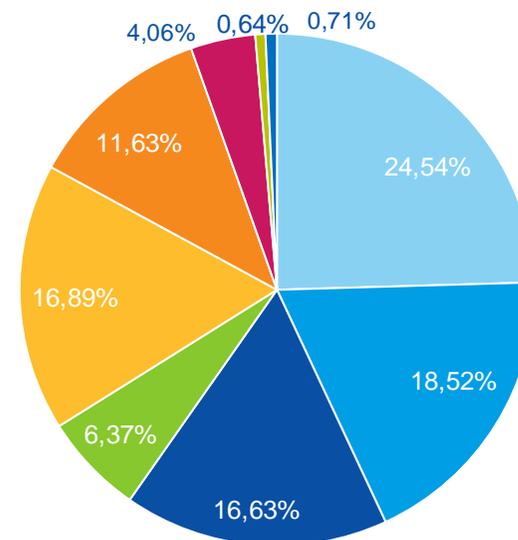


- Carbón
- Gas Natural
- Fuel Oil Nro. 6
- Petróleo Diesel
- Petróleo Diesel + Fuel Oil
- Cogeneración
- Hidráulica Pasada
- Solar

Composición matriz energética SIC 2013

(Porcentaje del total)

Fuente: CNE, BBVA Research

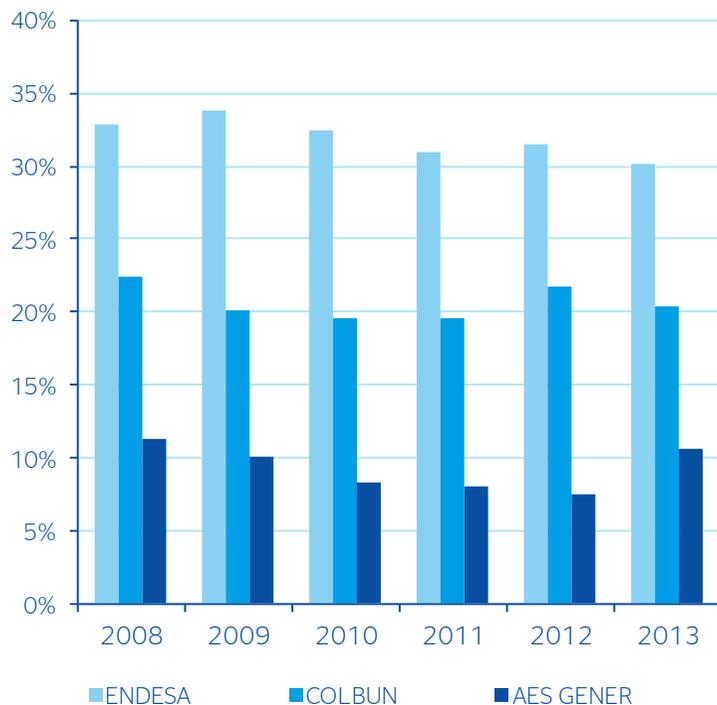


- Hidráulica Embalse
- Hidráulica Pasada
- Petróleo Diesel
- Carbón - Petcoke
- Petcoke+Biogas+Solar
- Gas Natural
- Mini hidráulica pasada+Eólica+Biomasa
- Carbón
- Biomasa-Petróleo N°6

Concentración: 60% de la generación eléctrica en el SIC en manos de 3 empresas

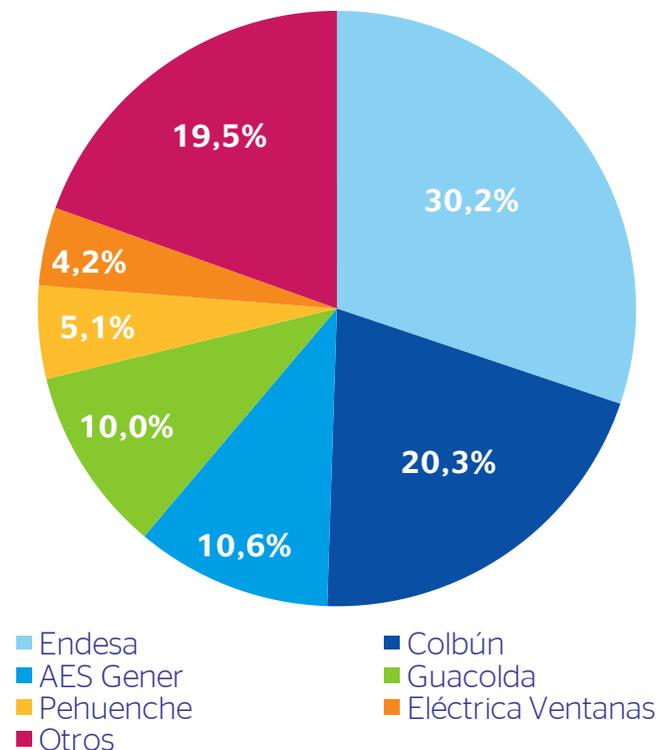
Participación en generación eléctrica en el SIC (Porcentaje)

Fuente: Comisión Nacional de Energía, BBVA Research



Producción por empresas en el SIC 2013 (Porcentaje)

Fuente: Comisión Nacional de Energía, BBVA Research

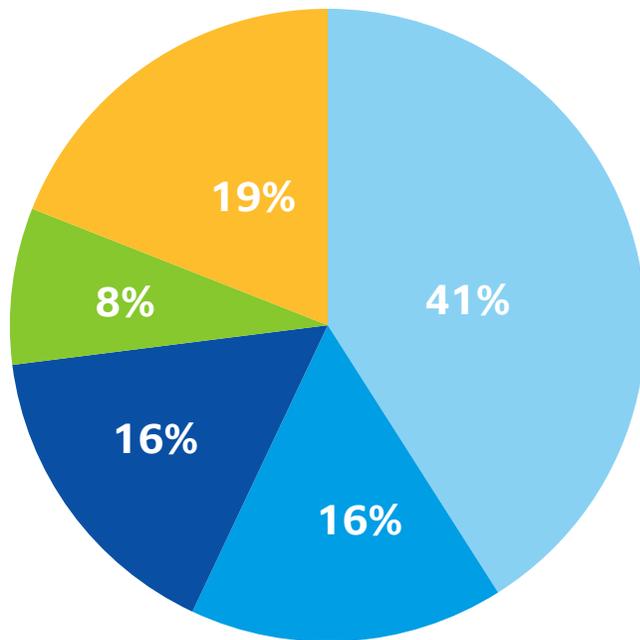


Oferta de energía: mayor participación de leña y carbón en desmedro de petróleo

Oferta Energía Primaria 2007

(Porcentaje)

Fuente: Comisión Nacional de Energía, BBVA Research

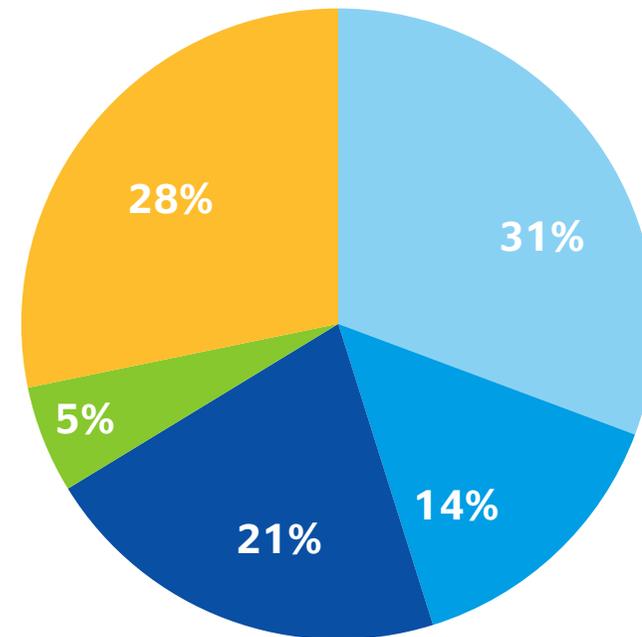


- Petróleo Crudo
- Carbón
- Leña y otros
- Gas Natural
- Hidroelectricidad

Oferta Energía Primaria 2012

(Porcentaje)

Fuente: Comisión Nacional de Energía, BBVA Research



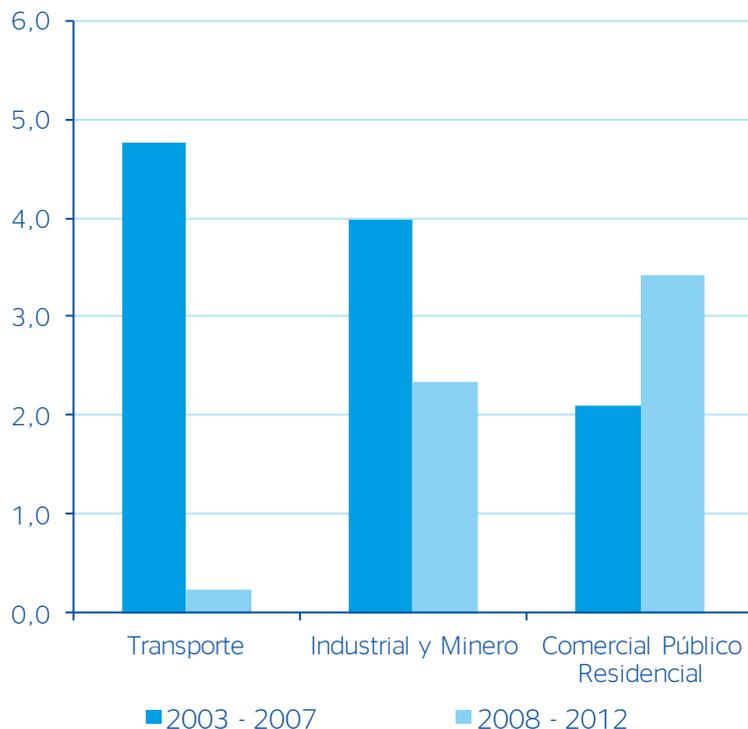
- Petróleo Crudo
- Carbón
- Leña y otros
- Gas Natural
- Hidroelectricidad

En 2008-2012 el consumo de energía ha estado liderado por los sectores comercial y residencial

Consumo Energético por Sector

(Promedio Variación Porcentual)

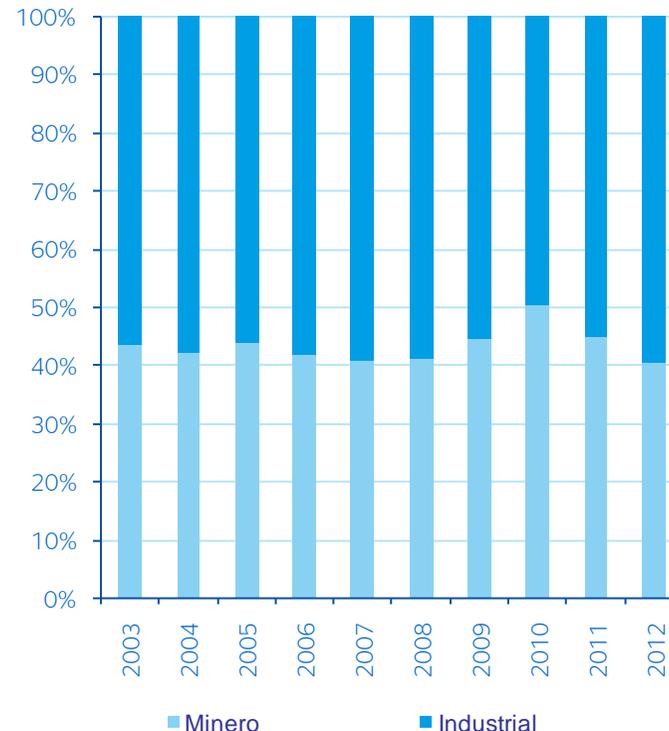
Fuente: Comisión Nacional de Energía, BBVA Research



Consumo Industrial y Minero

(Participación anual)

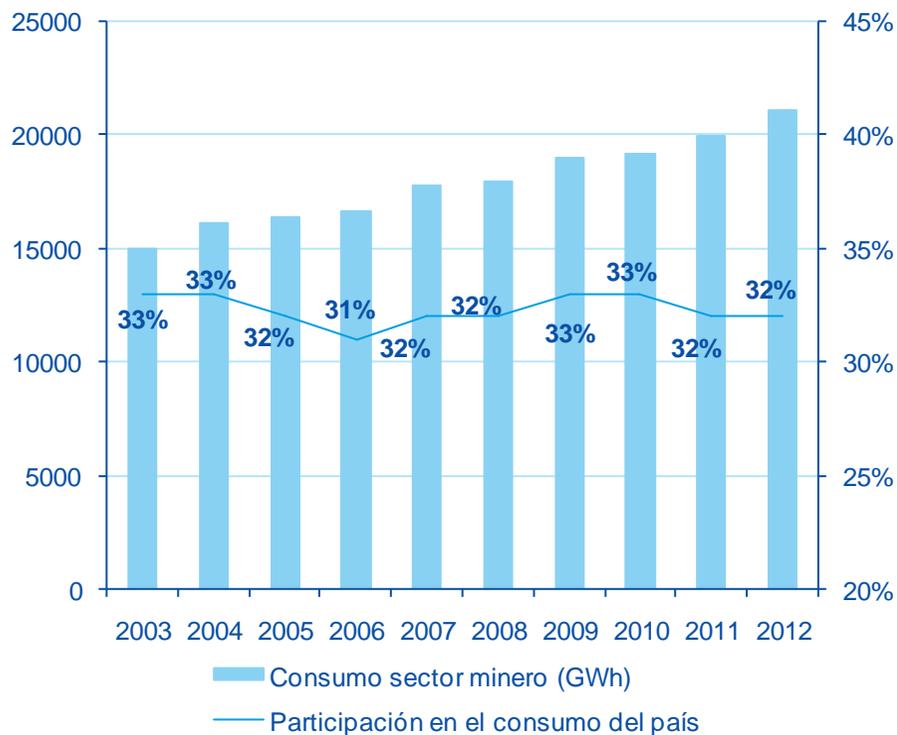
Fuente: Comisión Nacional de Energía, BBVA Research



Consumo energético de la industria del cobre: se esperan aumentos relevantes

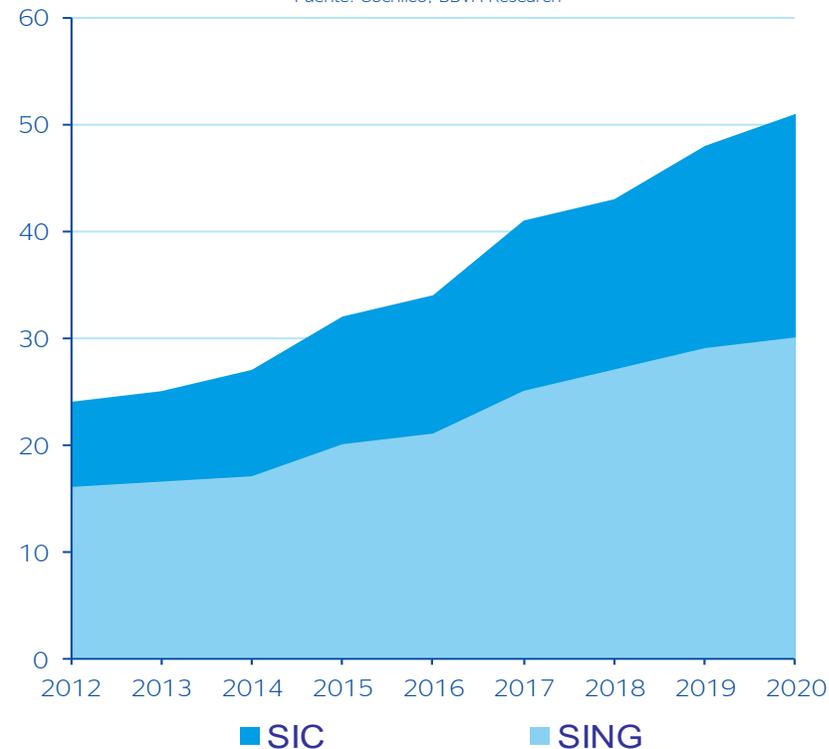
Consumo Energético Industrial del Cobre

(GWh, porcentaje)
Fuente: Cochilco, BBVA Research



Proyección del consumo máximo de energía por parte del cobre

(TeraWatt)
Fuente: Cochilco, BBVA Research

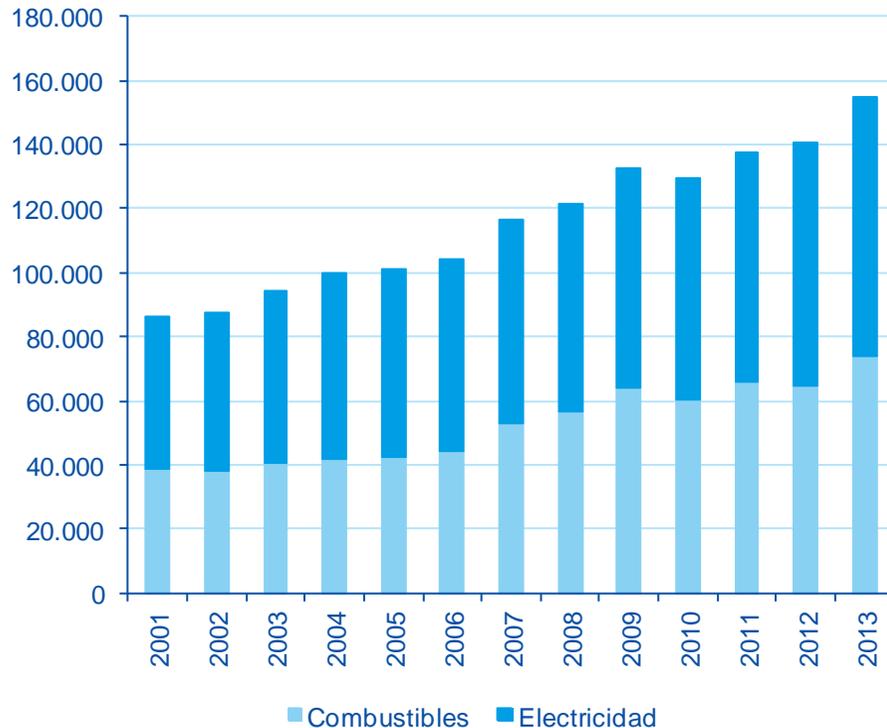


Minería del cobre intensiva en uso de electricidad, principalmente a través del SING

Consumo nacional de energía en la minería del cobre

(Terajoule)

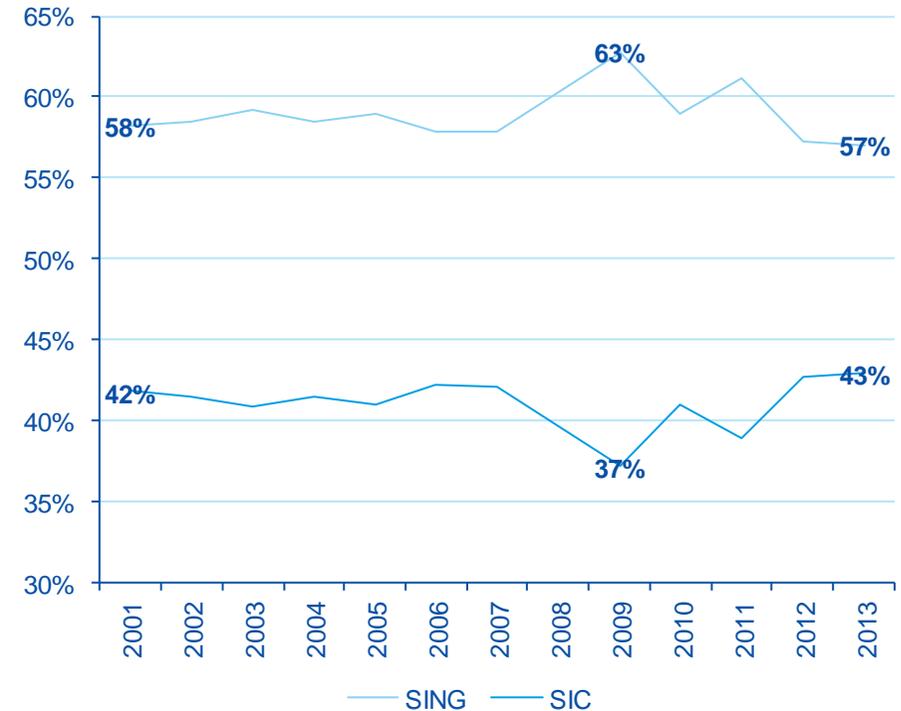
Fuente: Cochilco, BBVA Research



Consumo nacional de electricidad en la minería del cobre según Sistema Interconectado

(Porcentaje)

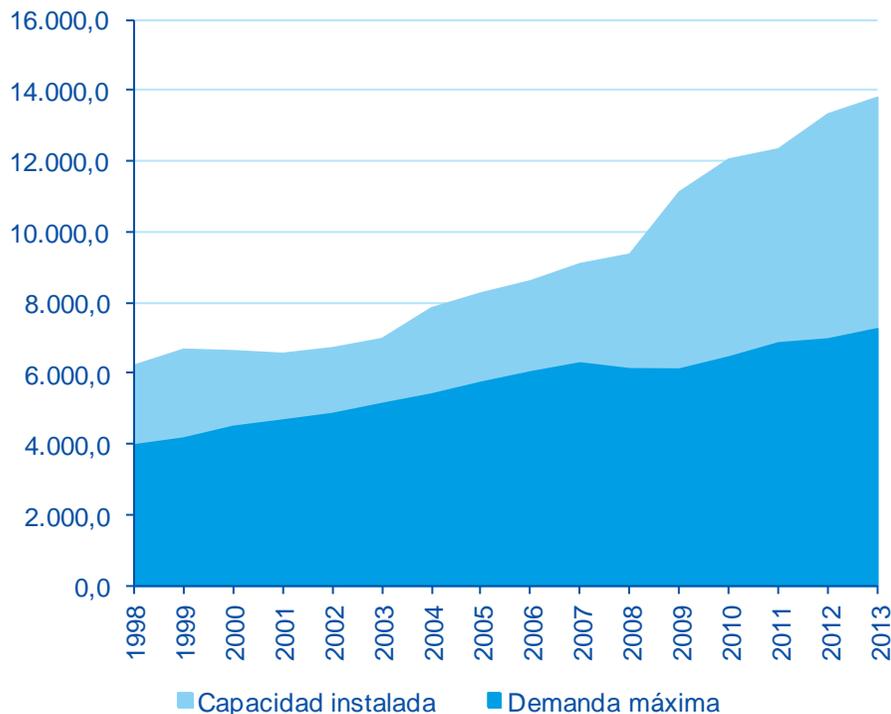
Fuente: Cochilco, BBVA Research



La capacidad instalada ha estado creciendo en SIC-SING...

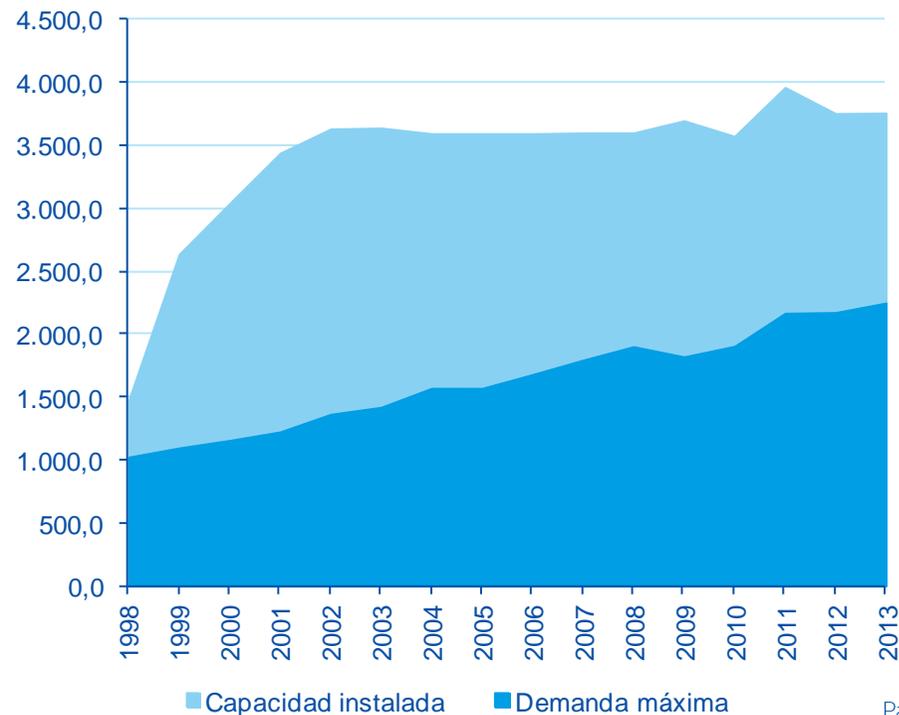
Capacidad instalada y Demanda máxima SIC
(MegaWatts)

Fuente: Comisión Nacional de Energía, BBVA Research



Capacidad instalada y Demanda máxima SING
(MegaWatts)

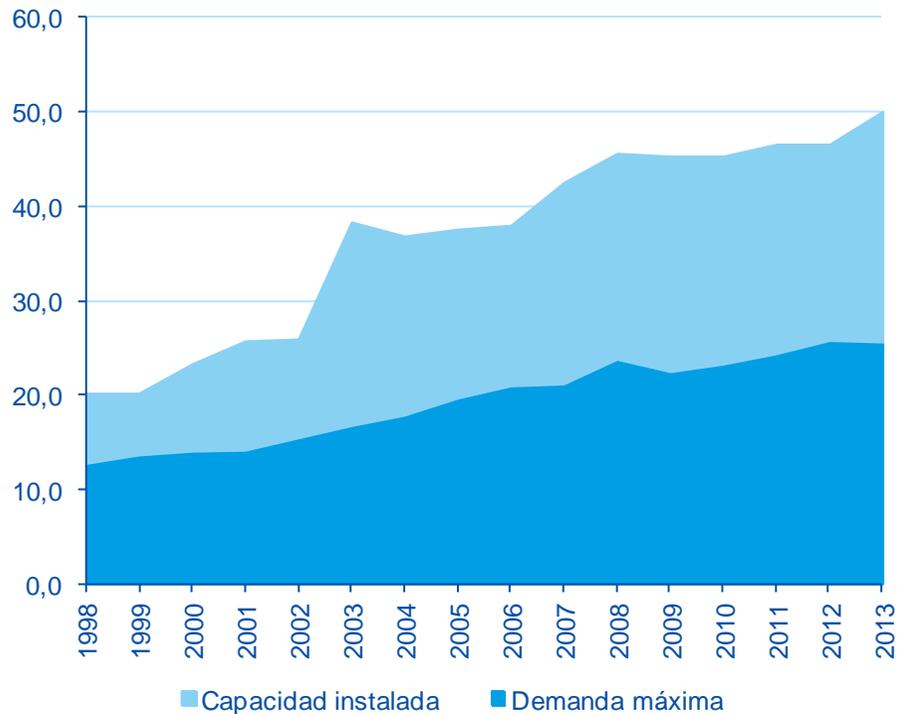
Fuente: Comisión Nacional de Energía, BBVA Research



... y también en el resto del país

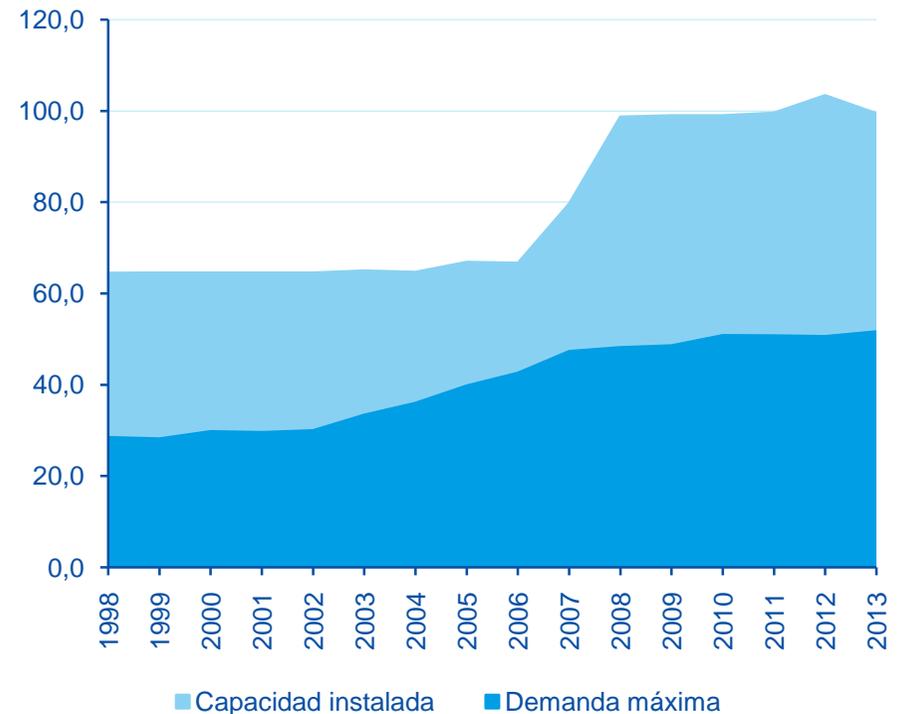
Capacidad instalada y Demanda máxima Aysén (MegaWatts)

Fuente: Comisión Nacional de Energía, BBVA Research



Capacidad instalada y Demanda máxima Magallanes (MegaWatts)

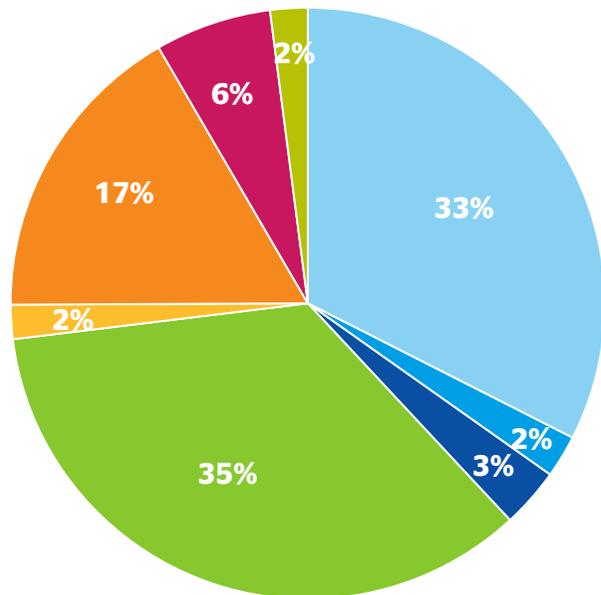
Fuente: Comisión Nacional de Energía, BBVA Research



35% de la inversión a materializar en 2014-2018 corresponde a energía. Altos grados de incertidumbre

Inversión a materializar total entre 2014 y 2018 por sectores

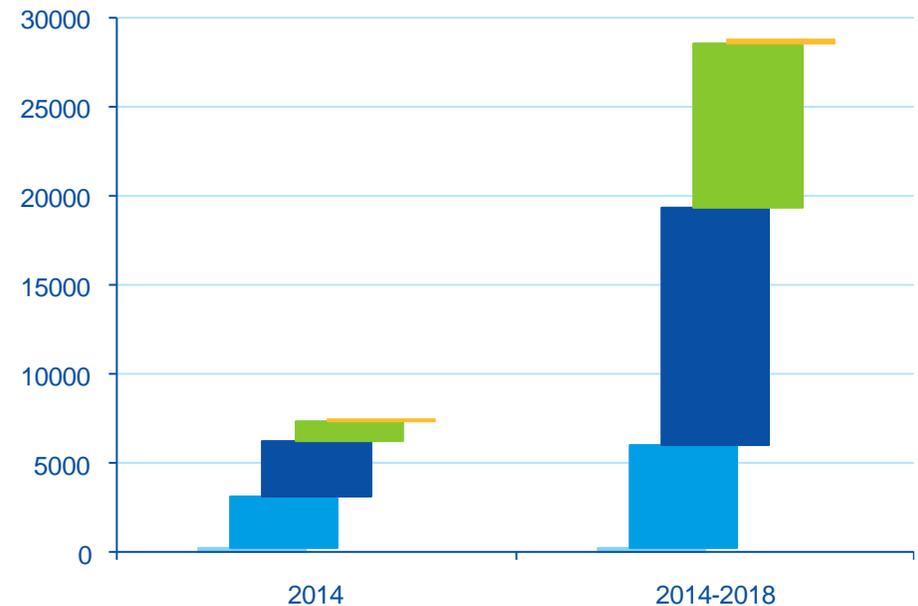
(Porcentaje)
Fuente: CBC, BBVA Research



- Minería
- Forestal
- Industria
- Energía
- Puertos
- Inmobiliario
- Obras Públicas
- Otros

Inversión a materializar total en el sector Energía según etapa actual

(Milliones de USD)
Fuente: CBC, BBVA Research



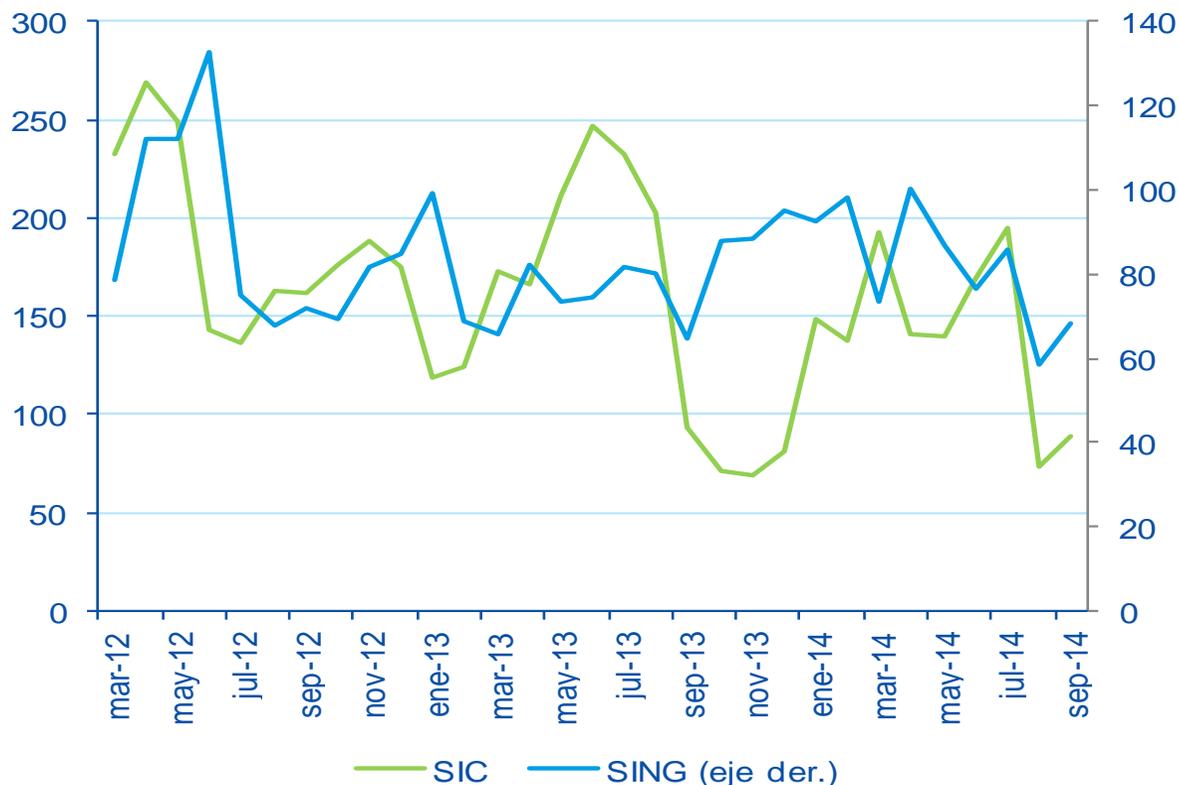
- Terminado
- Construcción
- Ing. de detalle
- Ing. Básica
- Ing. Conceptual

Paradójicamente la mayor concentración termo en el SING ha permitido contener más los costos de generación en los últimos años que en un sistema más diversificado como el SIC

Costo Marginal energía por sistema*

(USD/MWh)

Fuente: Comisión Nacional de Energía, BBVA Research

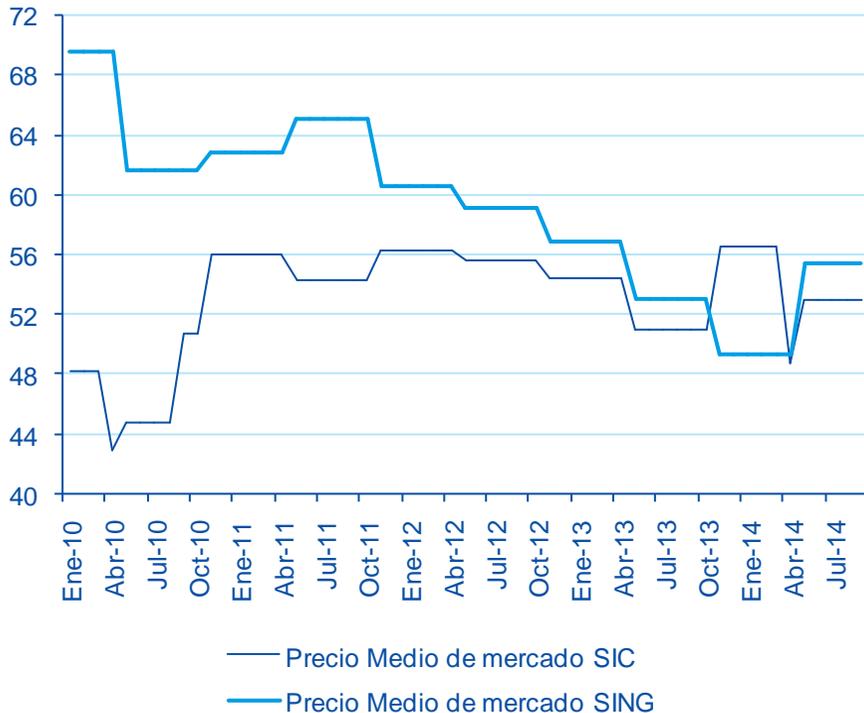


*Para el cálculo de costos marginales se utiliza como referencia barra Quillota 200 kv para el SIC y barra Crucero 200 kv para el SING

Favorables precios en gas y carbón, sumado a mayor escasez relativa de agua, explican diferencias en evolución de precio regulados de energía en SING y SIC

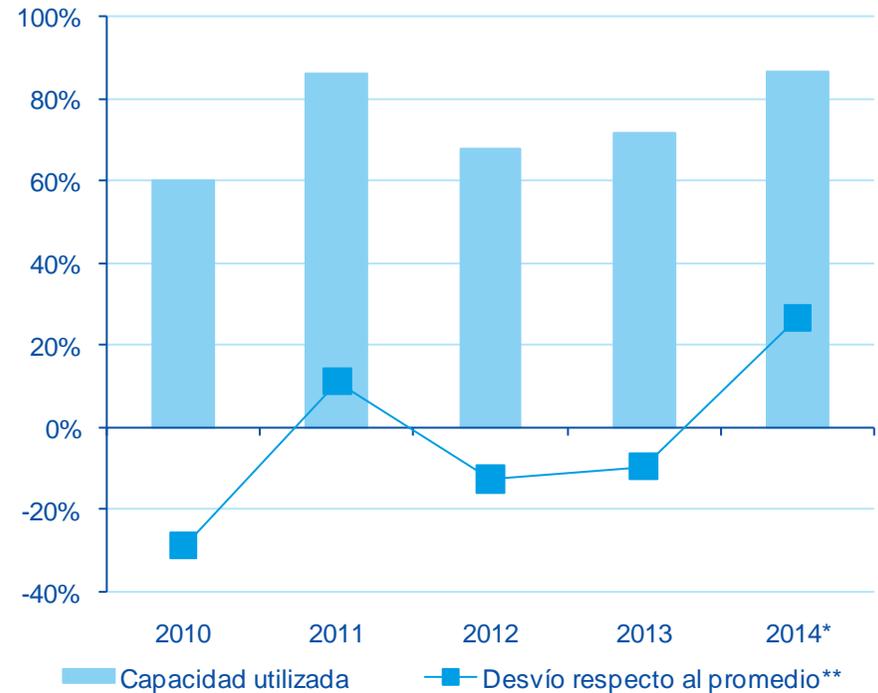
Precio Medio mercado SIC y SING
(\$/KWh)

Fuente: Comisión Nacional de Energía, BBVA Research



Estado de volúmenes de agua en embalses para generación
(%)

Fuente: DGA, Gobierno de Chile



*Información al mes de septiembre

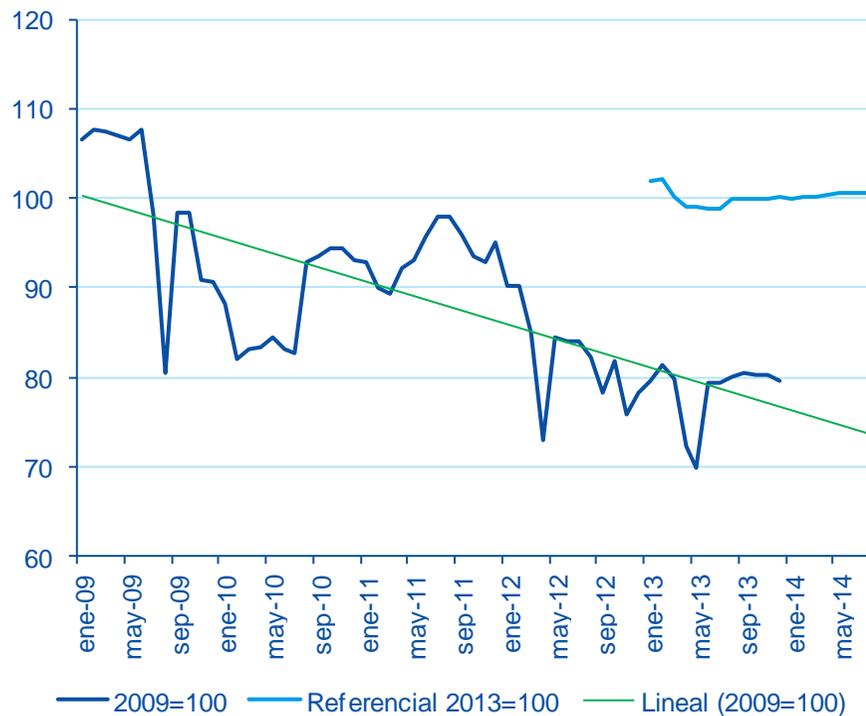
**Promedio 1981-2010

Precio de la electricidad residencial se mantiene estable tras caer más de 20% durante los últimos años (INE)

Evolución de los precios de la electricidad en Chile

(índice promedio 2009=100)

Fuente: INE, BBVA Research



2014: Proyección del Costo Marginal del SIC

Proyección del Costo marginal del SIC (USD/MWh)

Fuente: CDEC-SIC, BBVA Research



Licitaciones: efecto en las tarifas eléctricas

1. En el **Sistema Interconectado Central (SIC)** el resultado del agregado de las 3 licitaciones (actualizados a febrero del 2009) es de 82,6 US\$/MWh, siendo para enero del 2009 77.0 US\$/MWh. Por otra parte, la última licitación, con fecha noviembre del 2013, indica que el valor de ésta se encontrará entre 128 US\$/MWh y 129 US\$/MWh; lo cual corresponde a un **alza promedio del 60%**.

2. El precio al que se adjudicarán los contratos de suministro debido a la modificación del modelo de fijación tarifaria, **representa cerca del 60% de la tarifa final a clientes**, de ahí el impacto en las cuentas. La diferencia está compuesta por el valor de la distribución (15% a 20%), el pago de las líneas de transmisión troncal y subtroncal (8%) y el IVA (19%).

3. Esta alza en el precio de las licitaciones se traducirá en **un aumento del 7%** en las cuentas eléctricas para los hogares en el 2015 y un **alza del 15%** para el 2016, debido principalmente a la escasa oferta de energía a precios competitivos, como son las centrales hidroeléctricas y a carbón.

Índice

Sección 1

Chile y el panorama energético mundial

Sección 2

Sector Energía en Chile: situación y perspectivas

Sección 3

**Energías Renovables No Convencionales
(ERNC)**

Sección 4

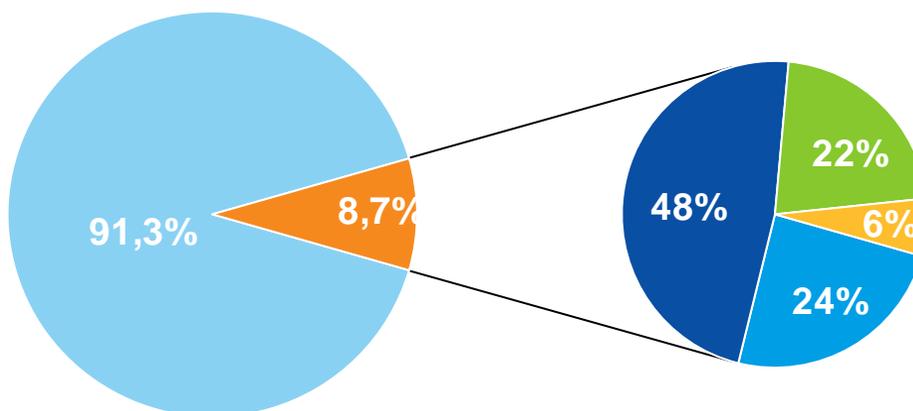
Escenarios Energéticos Chile 2030

III. Energías Renovables No Convencionales (ERNC)

Capacidad instalada de ERNC apenas supera 8,7%

Capacidad instalada ERNC en Chile Agosto 2014 (Porcentaje)

Fuente: Centro de Energías Renovables (CER), BBVA Research



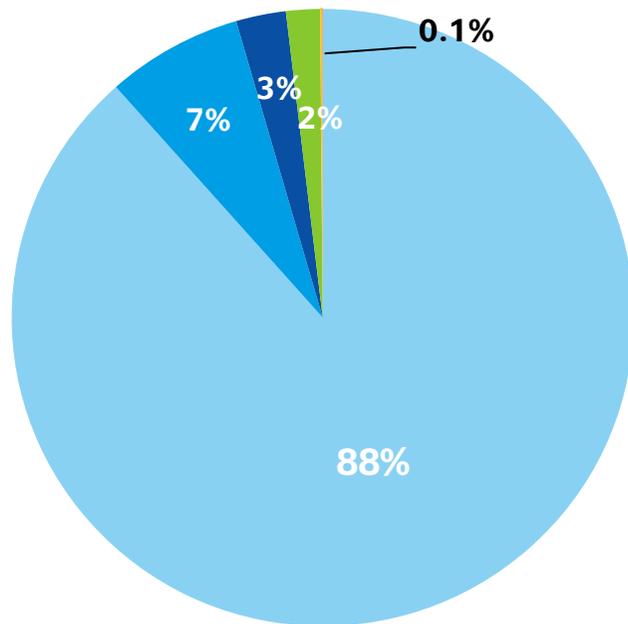
- Convencional
- Eólica
- Bio-energía
- Mini-Hidro
- Solar-PV

Fuerte apuesta por las ERNC a nivel mundial: Chile estaría rezagado

Fuentes de energía renovables a nivel mundial (2004)

(Porcentaje del total)

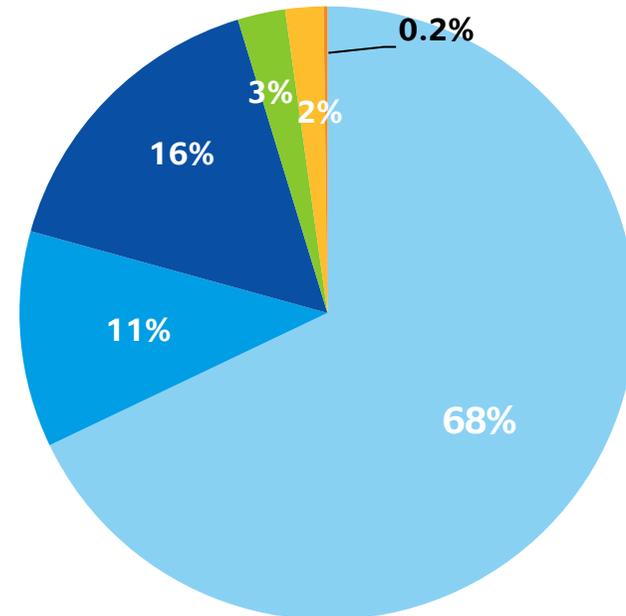
Fuente: EIA 2006, BBVA Research



Fuentes de energía renovables a nivel mundial (2030)

(Porcentaje del total)

Fuente: EIA 2006, BBVA Research



■ Hidroeléctrica
 ■ Biomasa
 ■ Eólica
■ Geotérmica
 ■ Solar
 ■ Maremotriz

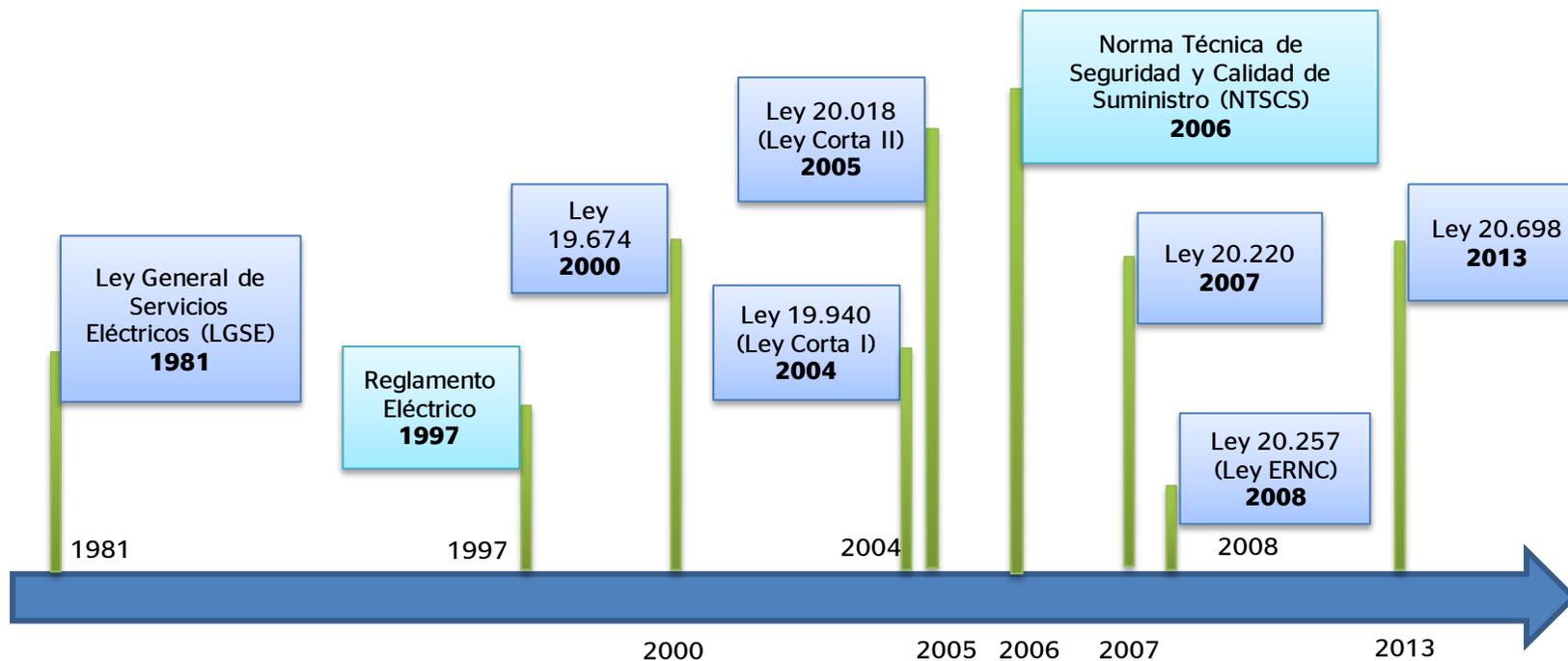
■ Hidroeléctrica
 ■ Biomasa
 ■ Eólica
■ Geotérmica
 ■ Solar
 ■ Maremotriz

Proceso normativo del mercado de ERNC

Cronología del proceso normativo del mercado de ERNC en Chile

(Porcentaje del total)

Fuente: CNE, BBVA Research



Ley 20.698: 20% de ERNC en 2025

Ley N° 20.257 (2008)

Obligatoriedad en la participación de las ERNC

La Ley 20.257 obliga a las empresas generadoras de energía que efectúen retiros de energía de los sistemas eléctricos con capacidad instalada superior a 200 MW para comercializarla con distribuidores eléctricos o consumidores finales, a que una cantidad de energía equivalente al 10% de sus retiros haya sido inyectada a esos sistemas por medios de generación renovables no convencionales. Dicha ley se encuentra orientada a que el generador eléctrico, inyecte ya sea por sí o por un tercero, energía limpia a los sistemas eléctricos (Extracto ANESCO CHILE A.G.)

Ley N° 20.698 (2013) - PL 20-25

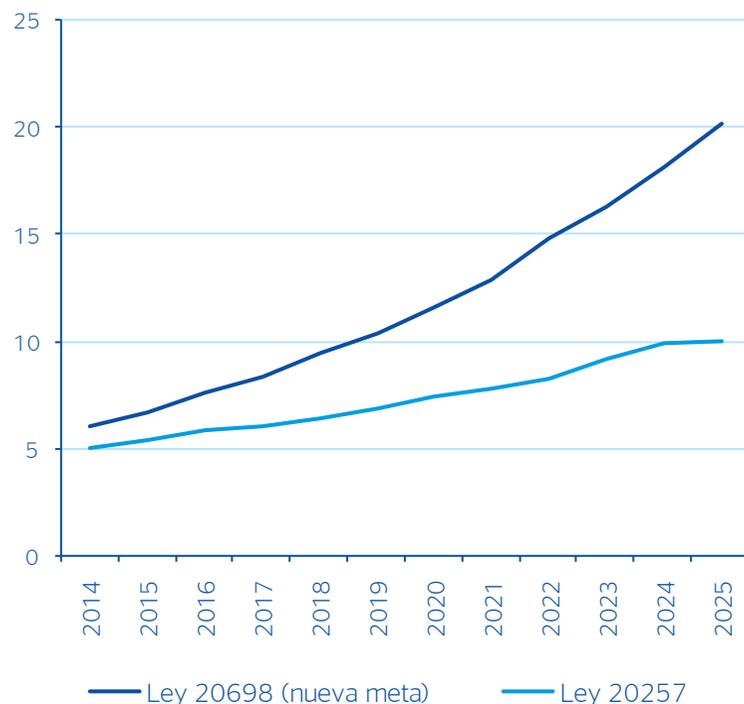
Ampliación de la matriz energética

Propicia la ampliación de la matriz energética mediante fuentes renovables no convencionales. Pretende elevar la meta de generación eléctrica de ERNC desde un 10% para el 2024 a un 20% en el año 2025 (PL 20-25), de manera escalonada. Junto con ello, se establece que el Ministerio de Energía debe efectuar licitaciones públicas para la provisión de bloques anuales de energía provenientes de los medios de generación ya mencionados.

En 2025 prácticamente toda la energía estará afectada a algunas de las leyes de fomento a las renovables

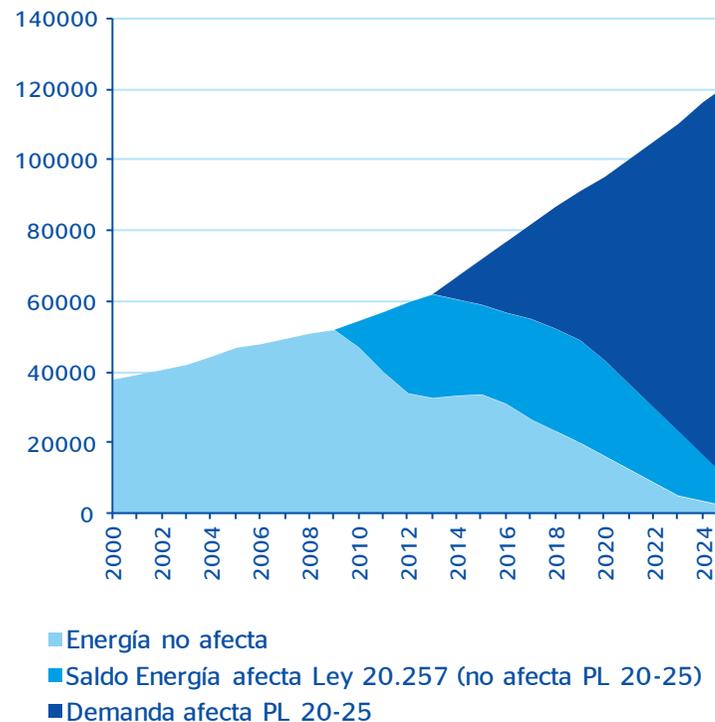
Cuota Ley 20.257 versus 20.698
(Porcentaje)

Fuente: Centro de Energías Renovables (CER), BBVA Research



Evolución de energía afectada a Ley 20.257 y 20.698
(GWh)

Fuente: Ministerio de Energía, BBVA Research

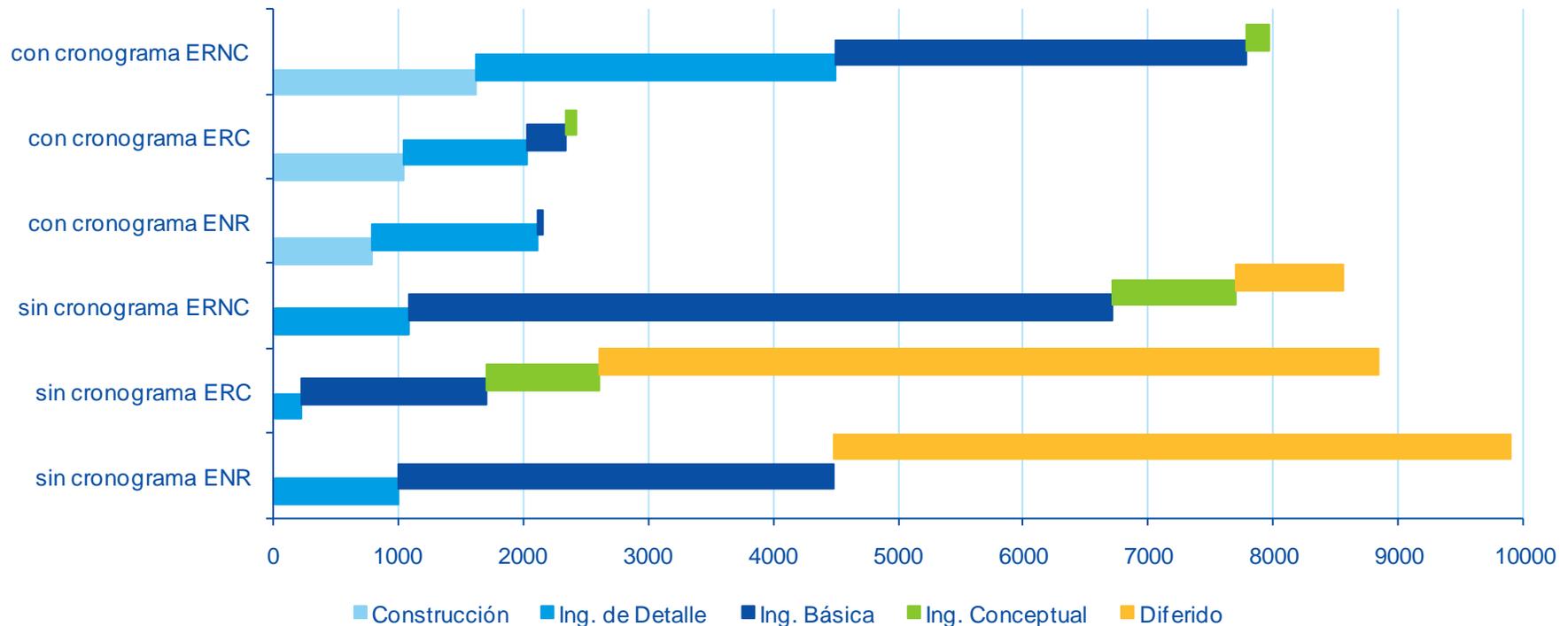


Más del 60% de los proyectos de energía en carpeta corresponden a ERNC

Proyectos de Inversión en Energía Eléctrica

(Millones de US\$)

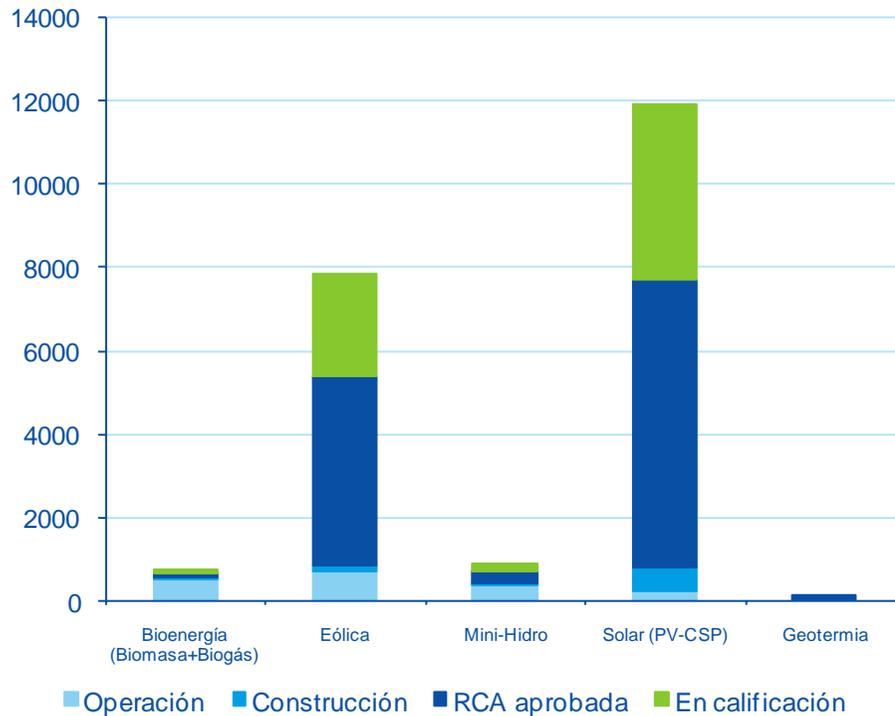
Fuente: CBC, BBVA Research



Estado de los proyectos ERNC

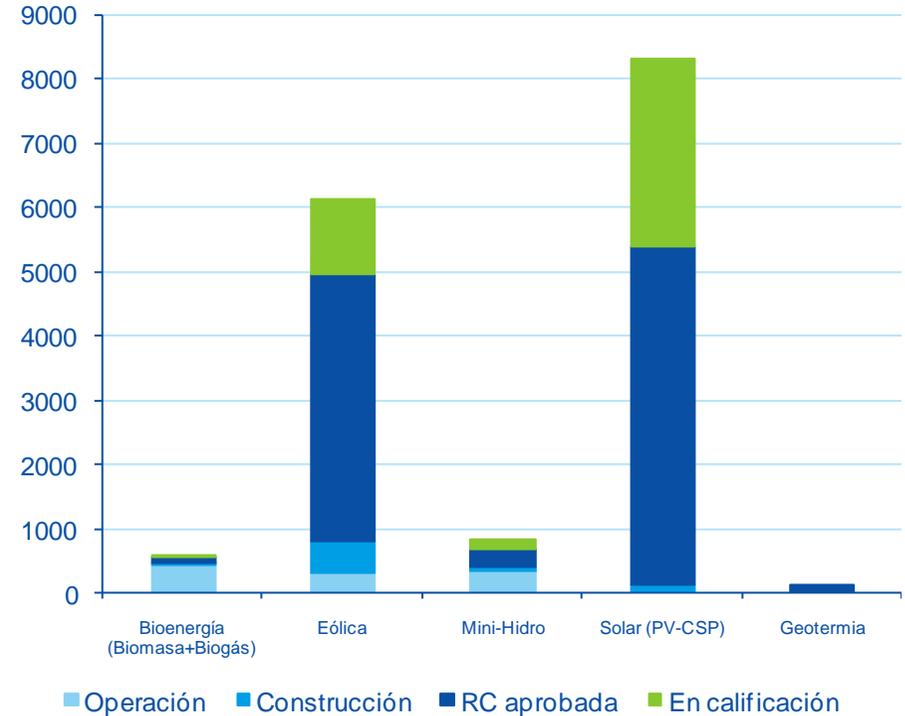
Estado de proyectos ERNC en Chile Diciembre 2013
(MW)

Fuente: Centro de Energías Renovables (CER), BBVA Research



Estado de proyectos ERNC en Chile Agosto 2014
(MW)

Fuente: Centro de Energías Renovables (CER), BBVA Research



Nuevo elemento que potencia ERNC: Agenda Energética

Agenda energética: 7 pilares

<p>1. Nuevo Rol del Estado Potenciar ENAP y Ministerio de Energía</p>	<p>2. Reducción de precios Rol del GNL, ampliación terminal Quinteros y construcción tercer terminal; nueva tarificación distribución gas por red</p>	<p>3. Desarrollo de recursos energéticos propios Solar en norte y subsidio a paneles en viviendas, mejorar uso de leña, planificación hidroeléctricas, etc.</p>	<p>4. Mejoras en conectividad Estudio para un nuevo marco regulatorio para el 2° semestre y conexión del SIC y el SING</p>	<p>5. Eficiencia energética Creación del “encargado de energía” en cada sector, nuevo etiquetado artefactos eléctricos y campañas educativas</p>	<p>6. Impulso a la inversión en infraestructura energética Nuevas unidades en el Ministerio de Energía y licitación de nuevos terrenos para ERNC</p>	<p>7. Participación ciudadana y ordenamiento territorial Evitar conflictos sociales por nuevos proyectos con Ordenamiento y Comisiones Regionales que entreguen reglas claras</p>
--	--	--	---	---	---	--

Índice

Sección 1

Chile y el panorama energético mundial

Sección 2

Sector Energía en Chile: situación y perspectivas

Sección 3

Energías Renovables No Convencionales (ERNC)

Sección 4

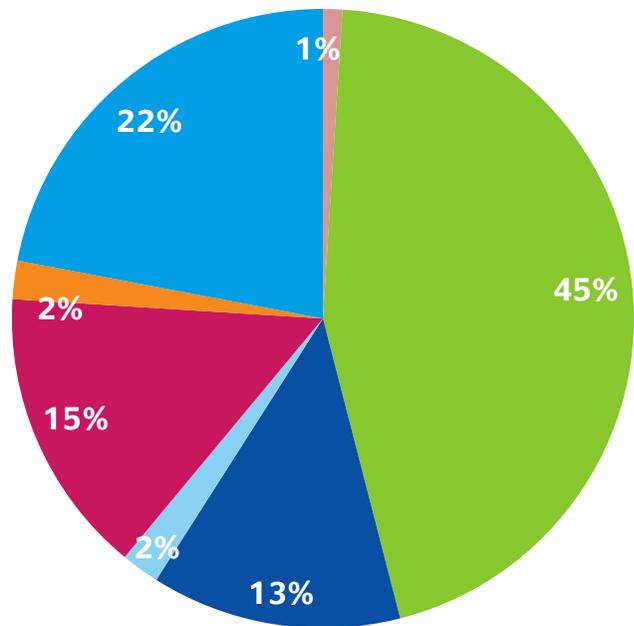
Escenarios Energéticos Chile 2030

IV. Escenarios Energéticos Chile 2030

2012-2030: Capacidad Instalada SIC

Capacidad instalada al 2012 para el escenario Mercado-SIC
(Porcentaje)

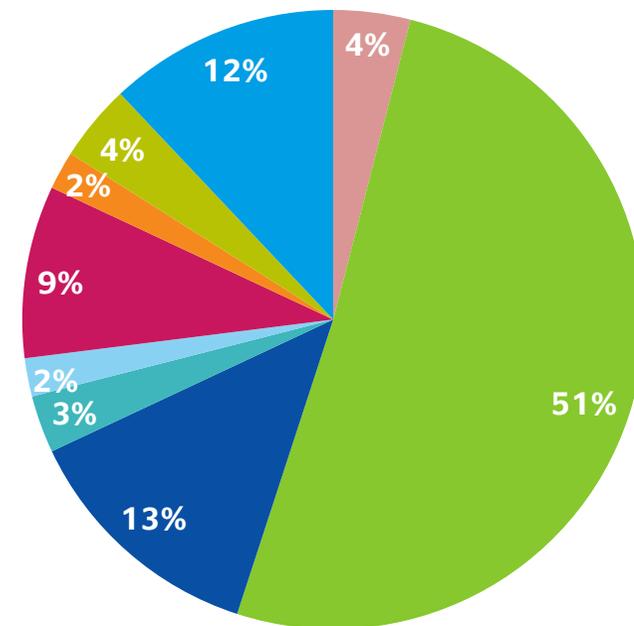
Fuente: Comité técnico de la Plataforma Escenarios Energéticos 2030, BBVA Research



- Mini-Hidro
- Hidro
- GNL
- Eólica
- Carbón
- Biomasa
- Diesel

Capacidad instalada al 2030 para el escenario Mercado-SIC
(Porcentaje)

Fuente: Comité técnico de la Plataforma Escenarios Energéticos 2030, BBVA Research

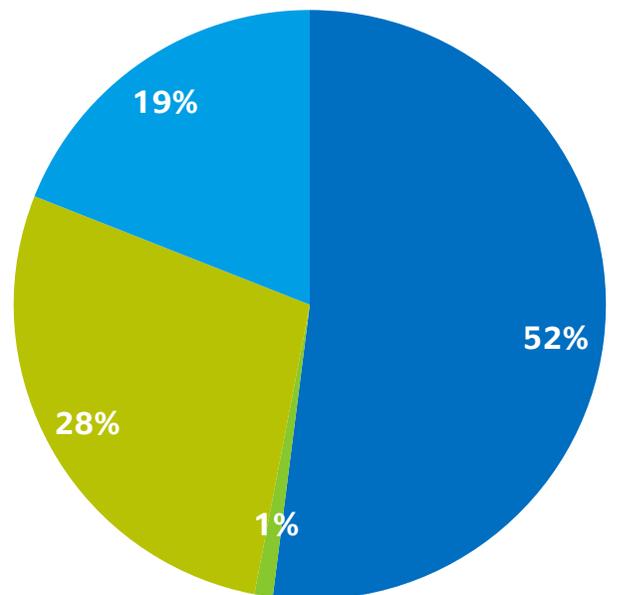


- Mini-Hidro
- Hidro
- GNL
- Geotérmica
- Eólica
- Carbón
- Biomasa
- Solar-Pv
- Diesel

2012-2030: Capacidad Instalada SING

Capacidad instalada al 2012 para el escenario Mercado-SING
(porcentaje)

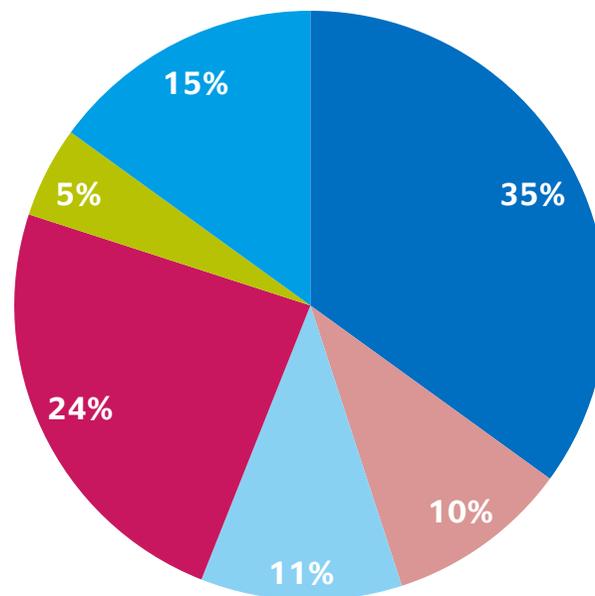
Fuente: Comité técnico de la Plataforma Escenarios Energéticos 2030, BBVA Research



■ Carbón ■ Biomasa ■ Diésel ■ GNL

Capacidad instalada al 2030 para el escenario Mercado-SING
(porcentaje)

Fuente: Comité técnico de la Plataforma Escenarios Energéticos 2030, BBVA Research

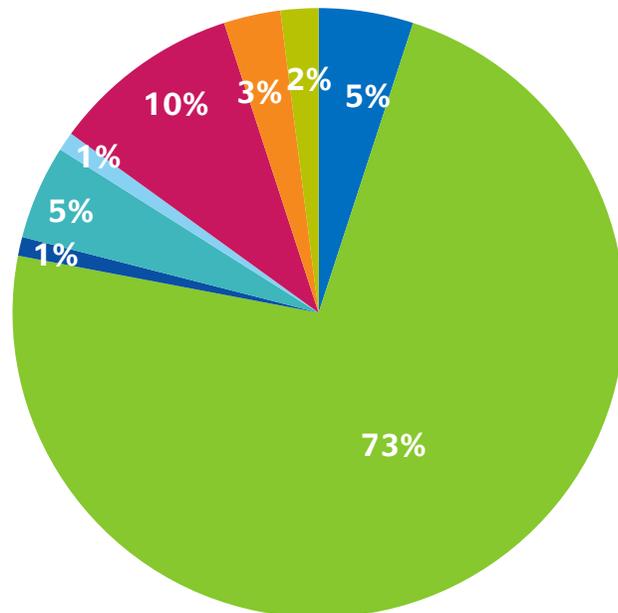


■ Carbón ■ Biomasa ■ Geotérmica
 ■ Hidro ■ Solar-PV ■ Eólica
 ■ Solar-CSP ■ Diésel ■ GNL

2030: Generación eléctrica SIC-SING

Generación Eléctrica para el escenario Mercado-SIC 2030
(porcentaje)

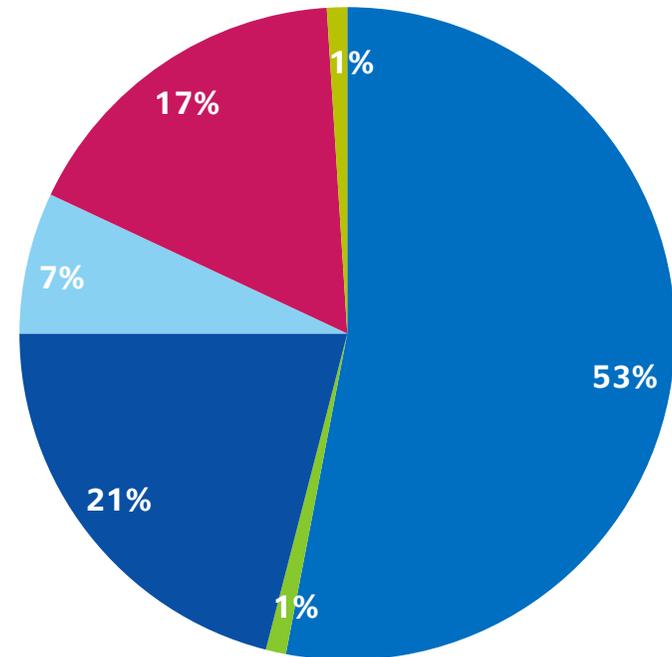
Fuente: Comité técnico de la Plataforma Escenarios Energéticos 2030, BBVA Research



- Mini-Hidro
- Hidro
- GNL
- Geotérmica
- Eólica
- Carbón
- Biomasa
- Solar-Pv
- Diesel

Generación Eléctrica para el escenario Mercado-SING 2030
(porcentaje)

Fuente: Comité técnico de la Plataforma Escenarios Energéticos 2030, BBVA Research



- Carbón
- Biomasa
- Geotérmica
- Hidro
- Solar-PV
- Eólica
- Solar-CSP
- GNL

Radiografía del sector energético chileno

Un enfermo que aún necesita tratamiento de electroshock

BBVA Research - Noviembre 2014

AVISO LEGAL

Este documento, así como los datos, opiniones, estimaciones, previsiones y recomendaciones contenidas en el mismo, han sido elaborados por Banco Bilbao Vizcaya Argentaria, S.A. (en adelante "BBVA"), con la finalidad de proporcionar a sus clientes información general a la fecha de emisión del informe y están sujetas a cambio sin previo aviso. BBVA no asume compromiso alguno de comunicar dichos cambios ni de actualizar el contenido del presente documento.

Ni el presente documento, ni su contenido, constituyen una oferta, invitación o solicitud de compra o suscripción de valores o de otros instrumentos o de realización o cancelación de inversiones, ni pueden servir de base para ningún contrato, compromiso o decisión de ningún tipo.

El inversor que tenga acceso al presente documento debe ser consciente de que los valores, instrumentos o inversiones a que el mismo se refiere pueden no ser adecuados para sus objetivos específicos de inversión, su posición financiera o su perfil de riesgo ya que no han sido tomadas en consideración para la elaboración del presente informe, por lo que debe adoptar sus propias decisiones de inversión teniendo en cuenta dichas circunstancias y procurándose el asesoramiento específico y especializado que pueda ser necesario. El contenido del presente documento se basa en informaciones que se estiman disponibles para el público, obtenidas de fuentes que se consideran fiables, pero dichas informaciones no han sido objeto de verificación independiente por BBVA por lo que no se ofrece ninguna garantía, expresa o implícita, en cuanto a su precisión, integridad o corrección. BBVA no asume responsabilidad alguna por cualquier pérdida, directa o indirecta, que pudiera resultar del uso de este documento o de su contenido. El inversor debe tener en cuenta que la evolución pasada de los valores o instrumentos o los resultados históricos de las inversiones, no garantizan la evolución o resultados futuros.

El precio de los valores o instrumentos o los resultados de las inversiones pueden fluctuar en contra del interés del inversor e incluso suponerle la pérdida de la inversión inicial. Las transacciones en futuros, opciones y valores o instrumentos de alta rentabilidad (highyieldsecurities) pueden implicar grandes riesgos y no son adecuados para todos los inversores. De hecho, en ciertas inversiones, las pérdidas pueden ser superiores a la inversión inicial, siendo necesario en estos casos hacer aportaciones adicionales para cubrir la totalidad de dichas pérdidas. Por ello, con carácter previo a realizar transacciones en estos instrumentos, los inversores deben ser conscientes de su funcionamiento, de los derechos, obligaciones y riesgos que incorporan, así como los propios de los valores subyacentes a los mismos. Podría no existir mercado secundario para dichos instrumentos.

BBVA o cualquier otra entidad del Grupo BBVA, así como sus respectivos directores o empleados, pueden tener una posición en cualquiera de los valores o instrumentos a los que se refiere el presente documento, directa o indirectamente, o en cualesquiera otros relacionados con los mismos; pueden negociar con dichos valores o instrumentos, por cuenta propia o ajena, proporcionar servicios de asesoramiento u otros servicios al emisor de dichos valores o instrumentos, a empresas relacionadas con los mismos o a sus accionistas, directivos o empleados y pueden tener intereses o llevar a cabo cualesquiera transacciones en dichos valores o instrumentos o inversiones relacionadas con los mismos, con carácter previo o posterior a la publicación del presente informe, en la medida permitida por la ley aplicable.

AVISO LEGAL

Los empleados de los departamentos de ventas u otros departamentos de BBVA u otra entidad del Grupo BBVA pueden proporcionar comentarios de mercado, verbalmente o por escrito, o estrategias de inversión a los clientes que reflejen opiniones contrarias a las expresadas en el presente documento; asimismo BBVA o cualquier otra entidad del Grupo BBVA puede adoptar decisiones de inversión por cuenta propia que sean inconsistentes con las recomendaciones contenidas en el presente documento. Ninguna parte de este documento puede ser (i) copiada, fotocopiada o duplicada en ningún modo, forma o medio (ii) redistribuida o (iii) citada, sin el permiso previo por escrito de BBVA. Ninguna parte de este informe podrá reproducirse, llevarse o transmitirse a aquellos Países (o personas o entidades de los mismos) en los que su distribución pudiera estar prohibida por la normativa aplicable. El incumplimiento de estas restricciones podrá constituir infracción de la legislación de la jurisdicción relevante.

Este documento será distribuido en el Reino Unido únicamente a (i) personas que cuentan con experiencia profesional en asuntos relativos a las inversiones previstas en el artículo 19(5) de la ley de servicios y mercados financieros de 2000 (promoción financiera) de la orden de 2005, (en su versión enmendada, en lo sucesivo, la “orden”) o (ii) entidades de grandes patrimonios sujetas a lo dispuesto en el artículo 49(2)(a) a (d) de la orden o (iii) personas a las que legalmente se les pueda comunicar una invitación o propuesta para realizar una inversión (según el significado del artículo 21 de la ley de servicios y mercados financieros de 2000) (en adelante, todas estas personas serán “personas relevantes”). Este documento está dirigido únicamente a las personas relevantes y las personas que no sean personas relevantes no se deberán basar en el mismo ni actuar de conformidad con él. Las inversiones o actividades de inversión a las que hace referencia este documento sólo están disponibles para personas relevantes y sólo se realizarán con personas relevantes.

Ninguna parte de este informe podrá reproducirse, llevarse o transmitirse a los Estados Unidos de América ni a personas o entidades americanas. El incumplimiento de estas restricciones podrá constituir infracción de la legislación de los Estados Unidos de América.

El sistema retributivo del/los analista/s autor/es del presente informe se basa en una multiplicidad de criterios entre los cuales figuran los ingresos obtenidos en el ejercicio económico por BBVA e, indirectamente, los resultados del Grupo BBVA, incluyendo los generados por la actividad de banca de inversiones, aunque éstos no reciben compensación basada en los ingresos de ninguna transacción específica de banca de inversiones.

BBVA no es miembro de FINRA y no está sujeta a las normas de revelación previstas para sus miembros.

“BBVA está sometido al código de conducta de los Mercados de Valores del Grupo BBVA, el cual incluye, entre otras, normas de conducta establecidas para prevenir y evitar conflictos de interés con respecto a las recomendaciones, incluidas barreras a la información. El Código de Conducta en los Mercados de Valores del Grupo BBVA está disponible para su consulta en la dirección Web siguiente: [www.bbva.com / Gobierno Corporativo](http://www.bbva.com/GobiernoCorporativo)”.

BBVA es un banco, supervisado por el Banco de España y por la Comisión Nacional del Mercado de Valores, e inscrito en el registro del Banco de España con el número 0182.