

BOLETÍN

INFORMATIVO



Noticia Destacada

Del déficit al superávit. El sector energético chileno, que tras la crisis del gas argentino entró en una profunda crisis -con precios disparados y un latente temor al racionamiento-, hoy vive una situación opuesta: la demanda creciendo lento -en línea con la desaceleración económica- y un parque de generación suficiente, que se expandió principalmente gracias a nuevas instalaciones solares y eólicas.

Esto llevó a las tres grandes generadoras del Sistema Interconectado Central (SIC): AES Gener, Enel Generación y Colbún, a revisar sus carteras de proyectos, tomando diversas decisiones sobre ellos, con un factor común: ninguna iniciativa será apurada.

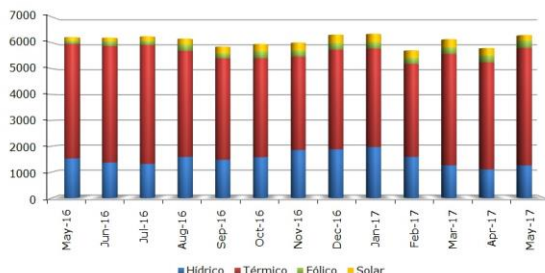
Entre estos desarrollos hay varios descartados, como es el caso de la central a carbón Los Robles, de AES Gener (750 MW, a ubicarse en la costa de la Región del Maule), o la carbonera Punta Alcalde, de Enel Generación (740 MW), en Huasco. Esta empresa, además, le bajó la cortina a parte de su cartera hidroeléctrica, partiendo por HidroAysén (2.350 MW), la central Neltume (490 MW) y Futaleufú (1.330 MW), pues no se ajustan a su nueva política de levantar proyectos menos invasivos y más amigables.

En la industria ven que existe una sobreoferta de energía, pues el lento crecimiento de la demanda -en marzo, por ejemplo, la demanda máxima a nivel nacional fue apenas 0,5% superior a la del mismo mes de 2016 y 3,5% inferior a la de febrero- choca con la entrada de nuevas centrales, principalmente renovables, que estaban planificadas con antelación. A modo de ejemplo, el peak de consumo en febrero fue de 9.784 MW, mientras que la capacidad instalada llegó ese mes a 22.630,4 MW. Es decir, más del doble.

Fuente: La Tercera (12/06/2017)

ESTADÍSTICAS A MAYO 2017

Generación Nacional 2016 - 2017



Indicadores Energéticos Mayo (GWh)

Generación Térmica	4.533
Generación Hidráulica	1.265
Generación Eólica	279
Generación Solar	216
Generación Total	6.292

Fuente: Coordinador Eléctrico

Precios de Electricidad Promedio, Mayo (US\$/MWh)

CMg Maitencillo 220 kV	29,28
CMg Quillota 220 kV	61,85
CMg Alto Jahuel 220 kV	64,46
CMg Charrúa 220 kV	62,5
CMg Puerto Montt 220kV	60,37
CMg Crucero 220 kV	60,78

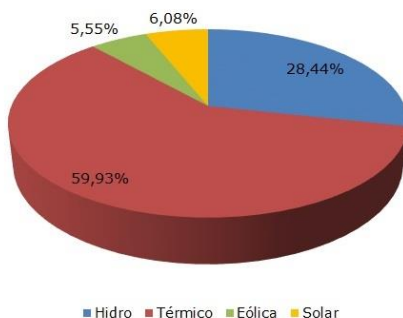
Fuente: Coordinador Eléctrico

Precio de Nudo y PMM (\$/kWh)

Quillota 220 kV	43,900
Crucero 220 kV	31,600
PMM SIC	61,378
PMM SING	54,23

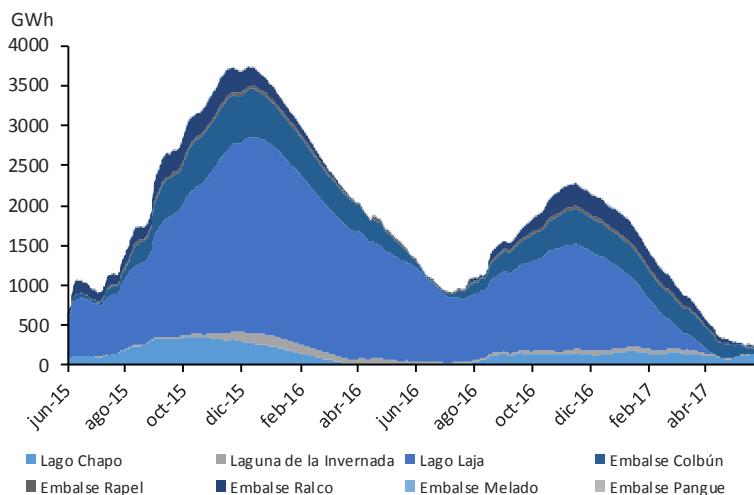
Fuente: CNE Reporte mensual sector energético mayo 2017.

Capacidad Instalada Nacional Junio 2017



Fuente: CEN

Energía Embalsada

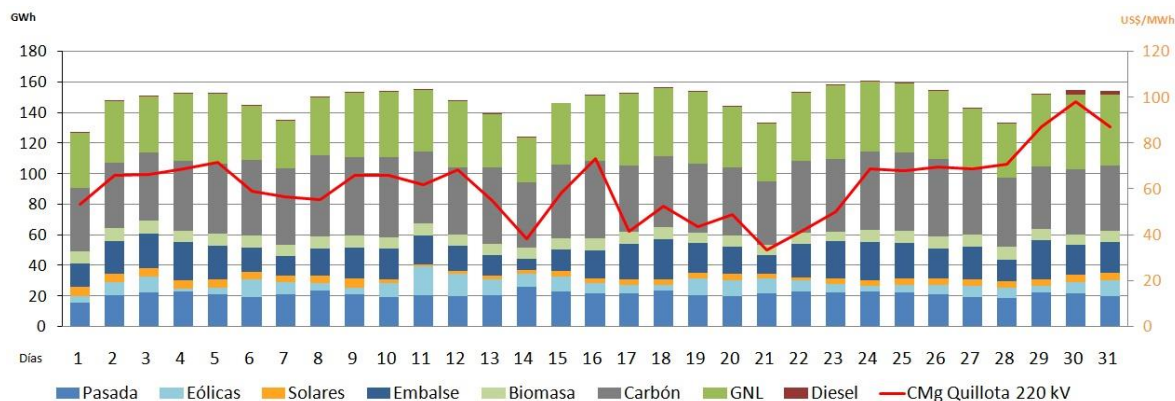


Fuente: CNE

Considera restricción de cota mínima embalsada

GENERACIÓN Y COSTO MARGINAL

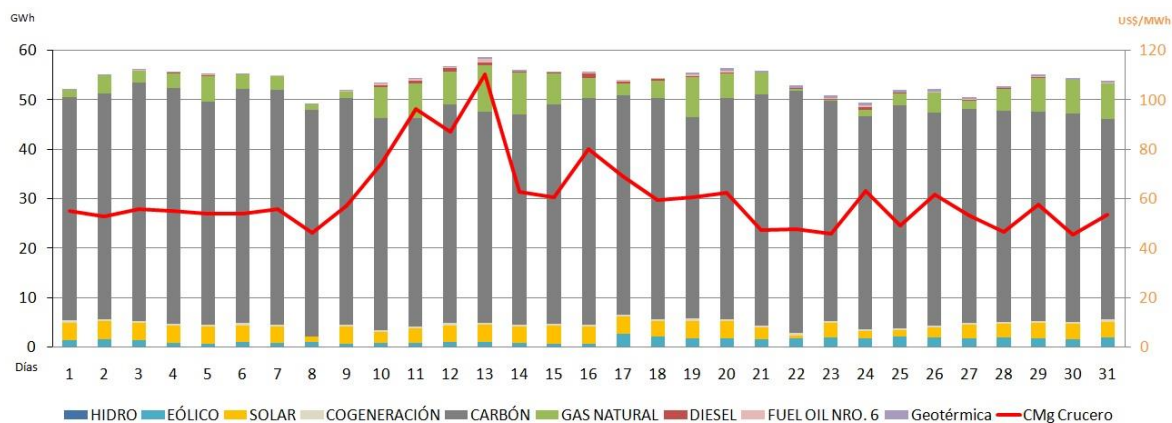
MAYO SIC



En el mes de mayo de 2017, el total de energía generada en el SIC alcanzó los 4.610 GWh, siendo un 14,5% generada por centrales de pasada y un 12,9% por centrales de embalse. Respecto a la energía térmica, esta representó un 64,8% del total mensual. La generación a base de carbón fue de un 31,3%, el GNL obtuvo un 28,1%, biomasa generó 5,1% y el diésel fue de un 0,2%, mientras que el aporte eólico y solar alcanzaron un 7,9%. El promedio de los costos marginales en el SIC, en la barra Quillota 220 kV, fue de 61,85 US\$/MWh, mostrando un aumento cercano al 6,9% respecto al mes anterior.

Fuente: Coordinador Eléctrico

MAYO SING



En el mes de mayo de 2017, el total de generación del SING alcanzó los 1.678 GWh, donde un 82,23% fue producto de la generación de centrales a carbón, un 0,7% de centrales diesel y sus derivados, 7,83% a base de GNL, 0,44% de generación geotérmica y un 0,7% de cogeneración. En cuanto a la ERNC alcanzó un 8,1% de la producción total del sistema. El promedio de los costos marginales en el SING, considerando la barra Crucero 220 kV, se ubicó en 60,78 US\$/MWh mostrando un aumento cercano al 5,9% respecto al mes anterior.

Fuente: Coordinador Eléctrico

PLAN DE OBRAS DEL SISTEMA

Plan de Obras SIC

Central	Estado	Entrada en operación
Alto Renaico (Hidro) 1,5 MW	En Pruebas	julio 2017
Loma Los Colorados (Solar) 1 MW	En Pruebas	julio 2017
Ampliación PE Lebu (Eólico) 6,5 a 10 MW	En Pruebas	julio 2017
Loma Los Colorados II (Biogás) 22,4 MW	En Pruebas	agosto 2017
Río Colorado (Hidro) 15 MW	En Pruebas	agosto 2017
PFV Genpac Solar 1 (Solar) 14 MW	En Pruebas	agosto 2017
PFV Doña Carmen (Solar) 40 MW	En Pruebas	agosto 2017

Fuente: Coordinador Eléctrico, CNE



Plan de Obras SING

Central	Estado	Entrada en operación
La Huayca II (Solar) 25 MW	En Pruebas	julio 2017
El Águila I (Solar) 2 MW	En Pruebas	julio 2017
Laberinto Etapa I (Solar) 42 MW	En Pruebas	julio 2017
Cerro Pabellón (Geotermia) 55 MW	En Pruebas	agosto 2017
Sierra Gorda (Eólica) 147 MW	En Pruebas	agosto 2017
Laberinto Etapa II (Solar) 104 MW	En Construcción	septiembre 2017

Fuente: Coordinador Eléctrico, CNE



Ley del Gas: distribuidoras cuestionan tasa de capital que determinó el gobierno

Con el pie izquierdo comenzó el primer chequeo de rentabilidad de la industria del gas, tras la reforma a la ley del sector que estableció la tarificación en caso de que las distribuidoras excedan la tasa de rentabilidad fijada por la autoridad.

Esto, porque la totalidad de las empresas que operan en el sector, es decir, Metrogas -que es la más grande-, GasValpo, Intergas, Gassur y Gasco Magallanes, acudieron al Panel de Expertos para tratar de impugnar uno de los factores que constituye la base de este proceso: la fijación de la Tasa de Costo de Capital (TCC).

Esta discrepancia marca, además, el debut del Panel de Expertos en la resolución de conflictos en la industria del gas, ya que esta especie de tribunal fue creado para analizar problemas del mundo eléctrico, pero en la reforma a la Ley del Gas, que fue la principal preocupación del Ministerio de Energía en los últimos dos años, se ampliaron sus competencias a lo relativo al chequeo de rentabilidad, que en este caso corresponde a los años 2016 y 2017.

Procedimiento inicial

Las empresas resolvieron ir al panel luego que la CNE rechazó las observaciones que hicieron al cálculo preliminar de la TCC y emitió la versión definitiva de esta fijación, la cual registró para 2018-2022.

La TCC se obtiene a partir de cuatro factores: el tamaño de la empresa, la rentabilidad libre de riesgo, el riesgo y las características del mercado.

Entonces, las distintas empresas discrepan de los valores que la entidad encabezada por Andrés Romero usó para realizar este cálculo.

Fuente: Diario Financiero (19/05/2017)

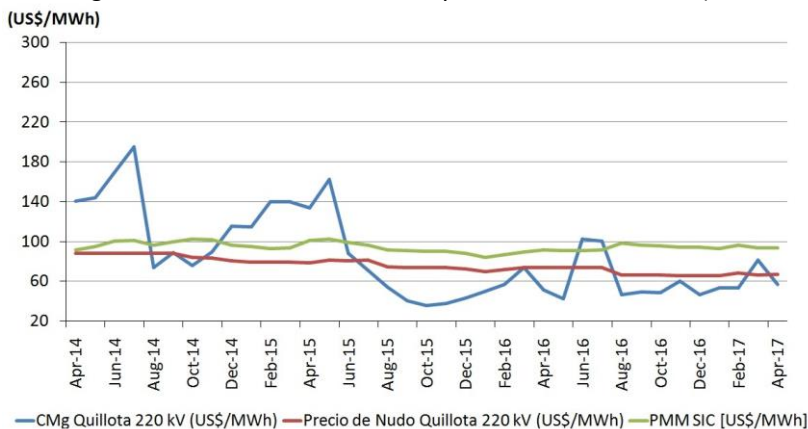
ESTADÍSTICAS A ABRIL 2017

Precios de la Electricidad en el SIC

El costo marginal promedio del SIC para el mes de mayo fue de 61,85 US\$/MWh en la barra Quillota 220 kV. Este valor fue un 8,3% mayor con respecto al mes anterior.

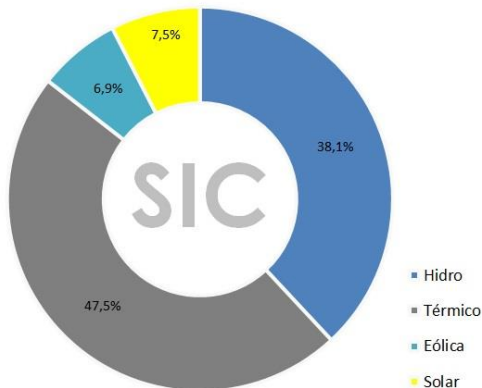
Fuente: Coordinador Eléctrico

Costo Marginal, Precio Medio de Mercado y Precio Nudo Histórico (US\$/MWh)



Fuente: CNE / Coordinador Eléctrico, actualizado a abril 2017

Capacidad Instalada SIC



Capacidad Instalada Bruta SIC (MW)

Hidro	6.647
Térmico	8.290
Eólica	1.209
Solar	1.312
Total	17.458

Fuente: Coordinador Eléctrico

Centrales en Mantenimiento del SIC

Chuyaca (Central (Diésel) 11,3 MW	33 días
-----------------------------------	---------

Fuente: Coordinador Eléctrico

Noticias SIC

Taltal en vías de convertirse en importante polo de desarrollo de energía eólica a nivel mundial

En pleno desierto de Atacama, en un lugar con potentes vientos, aptos para mover las aspas de grandes molinos y transformarse en energía, el Ministerio de Bienes Nacionales congregó a un grupo de empresarios, autoridades y estudiantes para el lanzamiento de la Licitación Internacional de 8 mil hectáreas de terrenos que buscan convertir a la zona de Taltal, en la región de Antofagasta, en un ícono del desarrollo para la energía eólica.

En el lugar se dieron cita ejecutivos de empresas como Alainstrec Renewable Power, Acciona Energía, Engie Energía Chile S.A. y Colbún, entre otras; quienes junto al director ejecutivo de la Asociación Chilena de Energías Renovables (ACERA), Carlos Finat, conocieron los detalles de la disposición de los terrenos fiscales para la generación de la energía eólica a través de concesiones de uso oneroso.

Fuente: Revista Electricidad (31/05/2017)

Bachelet espera que Cardones-Polpaico esté lista antes del fin de su gobierno

La Presidenta de la República, Michelle Bachelet, en su Cuenta Anual, señaló que "haremos todo lo posible" para que el proyecto de transmisión Cardones-Polpaico, que impulsa la empresa Interchile desde la Región de Atacama y la Región Metropolitana, se materialice antes del próximo año, además de resaltar el avance de las obras para la interconexión SIC-SING que realiza la empresa TEN, filial de Engie Chile entre Mejillones y Copiapó.

"Gracias a la interconexión entre el Sistema Interconectado Central y del Norte Grande, Chile por primera vez tendrá una línea de transmisión continua desde Arica a Chiloé. Este proyecto lleva un 90% de avance y la semana pasada se puso la última torre. También es fundamental el proyecto Cardones-Polpaico, para la distribución de la energía eléctrica, y haremos todo lo posible para terminarlo durante mi Gobierno", sostuvo la jefa de Estado.

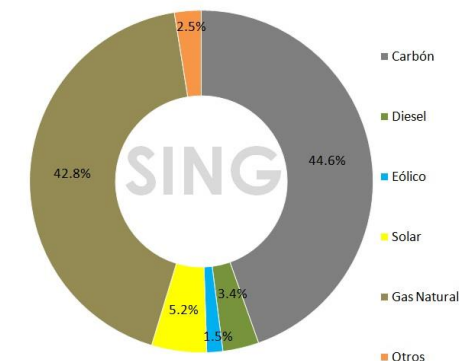
Fuente: Revista Electricidad (01/06/2017)

ESTADÍSTICAS A ABRIL 2017

Precios de la Electricidad en el SING

El costo marginal promedio en el SING para el mes de mayo fue de 60,78 US\$/MWh en la barra Crucero 220 kV. Este valor corresponde a un aumento de un 6% respecto al mes anterior.

Capacidad Instalada SING



Fuente: Coordinador Eléctrico

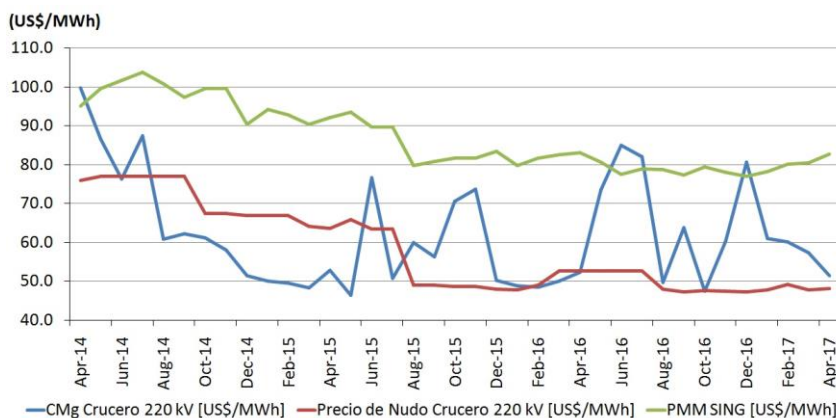
Capacidad Instalada Bruta SING (MW)

Gas Natural	2.560
Carbón	2.668
Fuel Oil Nro. 6	110
Diesel	203
Eólico	90
Diesel + Fuel Oil	12
Solar	310
Cogeneración	18
Hidro	11
TOTAL	5.982

*No Incluye C. Salta 642,8 MW

Fuente: CEN

Costo Marginal, Precio Medio de Mercado y Precio Nudo Crucero 220 KV (US\$/MWh)



Fuente: CNE / Coordinador Eléctrico, actualizado a abril 2017

Noticias SING

Mayores minas de la II Región paralizan faenas y producción de energía solar cae a cero

La inédita nevazón caída ayer en la Región de Antofagasta provocó que las principales minas de la región la mayor zona productora de cobre del país se vieran obligadas a paralizar en forma preventiva, a fin de evitar accidentes y, en algunos casos, porque no era posible iniciar trabajos por la alta acumulación de nieve.

Según un reporte del Ministerio de Minería, las mineras Mantos Blancos (de Mantos Copper), Lomas Bayas (Glencore), Chuquicamata y Radomiro Tomic (Codelco), Escondida (BHP), Michilla, Zaldívar y Antucoya (de Antofagasta Minerals), SQM Salar, Albermarle (Rockwood) y Complejo Metalúrgico Altonorte (Glencore) permanecieron detenidas. Las demás entre ellas Sierra Gorda (de la polaca KGHM) y Ministro Hales, de Codelco funcionan de manera parcial, mientras que dos faenas, Gabriela Mistral, de Codelco, y SQM María Elena operaron de manera normal.

Durante la tarde, Codelco confirmó que Salvador, en la Región de Atacama, también había paralizado sus La inédita nevazón de ayer en la Región de Antofagasta obligó a paralizar la mayor parte de las minas que operan en esa zona.

Fuente: La Tercera (08/06/2017)

Proyecto de interconexión SIC-SING finaliza montaje de sus 1.355 torres

Un nuevo paso hacia la materialización de la interconexión de los Sistemas Interconectados del Norte Grande (SING) y Central (SIC) logró la empresa TEN al finalizar la construcción de las 1.355 torres correspondientes al Sistema de Transmisión de 500 Kv Mejillones – Cardones, proyecto que una vez terminado permitirá mejorar la oferta energética de Chile, aumentando la seguridad del suministro eléctrico y reducir los precios de la energía, informó la empresa TEN, perteneciente a Engie Energía Chile y a Red Eléctrica Internacional.

Este hito se logró en el tramo norte del proyecto, específicamente en la torre 2, ubicada en las cercanías de Mejillones y de la subestación Los Chagos, que es parte de esta obra que contempla 600 kilómetros de línea de transmisión, cuatro subestaciones y más de 5.000 trabajadores.

Para Carlos Regolf, director del proyecto “este paso es fundamental de cara a la interconexión de los Sistemas SING y SIC y evidencia el andar de la construcción”.

Fuente: Pulso (29/05/2017)

BALANCE ERNC ABRIL 2017

NOTICIAS ERNC

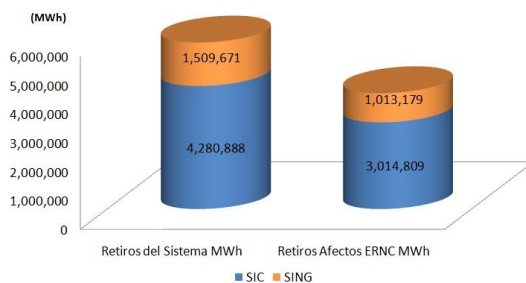
Mayor geotérmica del mundo invertirá en Chile US\$ 600 millones y busca comprar proyectos en el país

Parece un programa de Discovery Channel: de las entrañas de la Tierra, a varios kilómetros de profundidad, hay agua a 250 °C o más de temperatura, cuyo vapor emerge a la superficie, mueve turbinas y genera electricidad. En los países volcánicos y sísmicos como Chile, esa potencia, llamada energía geotérmica, podría generar electricidad para abastecer a parte importante del país. Esa fue la oportunidad que vio la compañía filipina Energy Development Corporation (EDC) en estas latitudes. Esta es la empresa con más capacidad instalada en geotermia del mundo, pues posee plantas por 1.169 megawatts (MW), todas en Filipinas.

La compañía inició hace seis años un proceso de internacionalización que la trajo a nuestro país y otros países de Latinoamérica. En Chile está desarrollando el proyecto geotérmico Mariposa, en la VII Región, que supone cerca de US\$ 600 millones de inversión en la primera etapa y una capacidad de 100 MW, escalable a 250 MW en el mediano plazo.

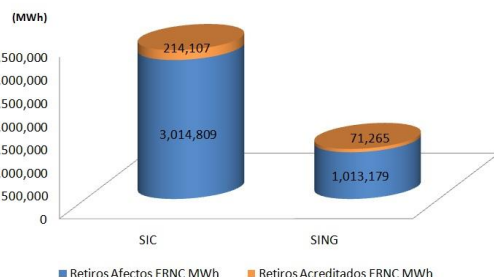
Fuente: El Mercurio (22/05/2017)

Retiros del sistema y retiros afectos abril 2017 (MWh)



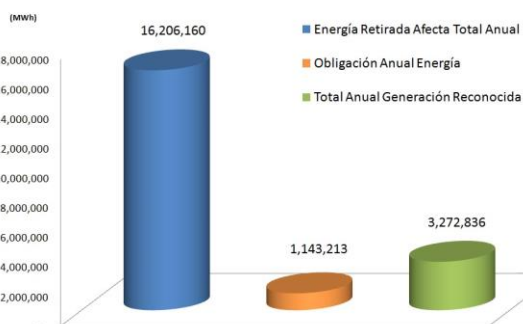
Fuente: Coordinador Eléctrico

Retiros de Abril afectos a la ley y acreditados mediante ERNC (MWh)



Fuente: Coordinador Eléctrico

Resumen Total 2017



Fuente: Coordinador Eléctrico

Inyección Reconocida para Acreditación y Obligación ERNC 2016-2017



Fuente: Coordinador Eléctrico

Observación: Según la ley el 5% de la obligación anual de energía ERNC se mantiene vigente para los contratos pactados después de 31 de agosto de 2007 y antes del 1 de julio de 2013 (Ley 20.257). Con posterioridad a esa fecha los contratos deben regirse a la Ley 20.698, esta señala que para el año 2014 la obligación anual de energía proveniente de fuentes ERNC debe ser de un 6% del total generado. Para el año 2017 la obligación es de un 6,5% para los contratos que se rigen por la Ley 20.257 y de un 9% para los contratos que se rigen por la Ley 20.698.

Balace de ERNC Abril 2017

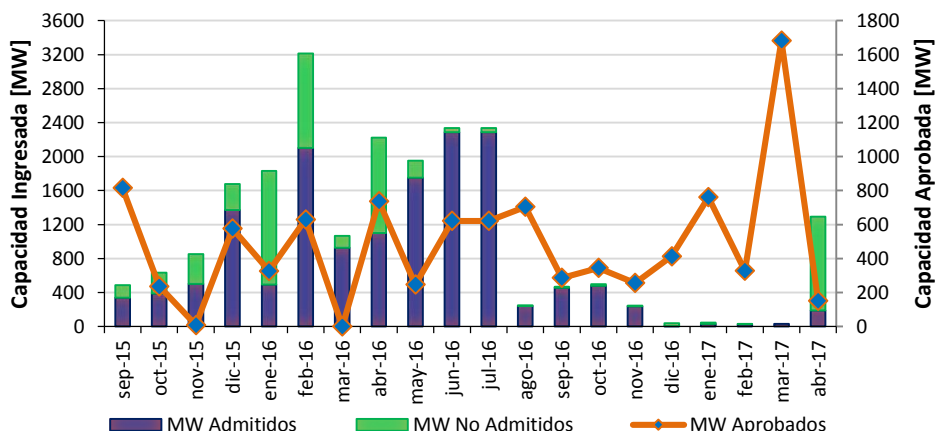
Total energía afecta (MWh)	4.027.988
Retiros afectos (MWh)	285.372
Inyección reconocida (MWh)	805.781
% retiros afectos a acreditación del total de retiros.	69,6
% oferta ERNC del total de energía acreditable.	64,6

Fuente: Coordinador Eléctrico

Acreditaciones ERNC

En función de los balances mensuales efectuados por el Coordinador Eléctrico, los retiros totales (de ambos sistemas) sujetos a las leyes de acreditación ERNC (20.257 y 20.698) son iguales a **285.372 (MWh)**. Este valor se encuentra asociado a la obligación mensual de **4.027.988 (MWh)** de energía retirada afecta a las leyes.

La oferta de energía reconocida fue de **805.781 (MWh)**, obteniendo un superávit de **48%** del total acreditado.

PROYECTOS EN EVALUACIÓN AMBIENTAL
Proyectos de generación ingresados en el SEIA a abril 2017
PROYECTOS (MW) EN EVALUACIÓN AMBIENTAL

Estado de Proyectos

A partir de los datos estadísticos registrados en la plataforma electrónica del SEIA (e-SEIA), en el mes de abril se contabilizó un ingreso total de **1.291,3 MW**. De los cuales 191,3 MW corresponden al SIC mientras que el al SING fue registrado un ingreso de 1.100 MW que ingresaron pero no fueron acogidos a tramitación por el SEIA.

El total de potencia aprobada para el presente mes corresponde a **150 MW** correspondiente al SIC.

Proyectos aprobados en el SEIA en el mes de abril 2017

Proyecto	Titular	Potencia (MW)	Tecnología	Sistema	Fecha de Ingreso
Central de Generación Eléctrica a Gas Teno	ENERGÍA LATINA S.A	101,5	Gas	SIC	20/04/2016
Planta de Generación Eléctrica a partir de Biomasa de 20 MW Victoria	Energías Victoria SpA	20	Biomasa	SIC	21/06/2016
Parque Solar Fotovoltaico El Olivillo	ARBOL SPA	9	Fotovoltaico	SIC	20/06/2016
Proyecto Hidroeléctrico Embalse Digua	Eléctrica Digua SpA	20	Pasada	SIC	20/06/2016

Fuente: SEIA

Proyectos No Admitidos a Tramitación en el SEIA en el mes de abril 2017

Proyecto	Titular	Potencia (MW)	Tecnología	Sistema	Fecha de Ingreso
Proyecto Eléctrico Solar Tamarugal	Andes Green Energy SpA	1.100	Termosolar-Fotovoltaico	SING	18/04/2017

Fuente: SEIA

Proyectos en Calificación en el SEIA en el mes de abril 2017

Proyecto	Titular	Potencia (MW)	Tecnología	Sistema	Fecha de Ingreso
Parque Fotovoltaico Pepa del Verano	Aconcagua Energy SpA	18	Fotovoltaico	SIC	21/04/2017
Parque Eólico Cabo Leones III	Ibereolica Cabo Leones III	173,3	Eólica	SIC	06/04/2017

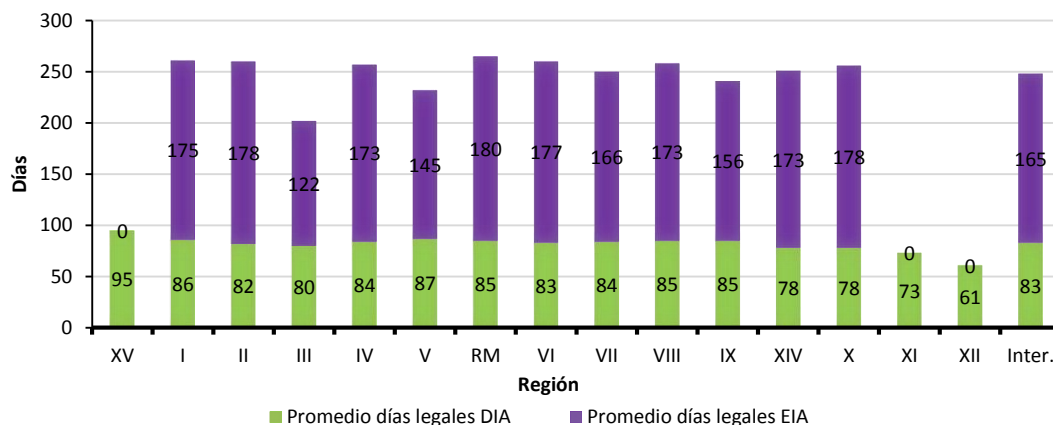
Fuente: SEIA

PROYECTOS EN EVALUACIÓN AMBIENTAL

Indicadores de plazo de evaluación (Días legales)

A continuación, se presentan los tiempos promedios de tramitación de un proyecto ingresado al SEIA hasta la notificación de su RCA para cada región del país. Lo anterior en el marco de la evaluación ambiental del período entre enero de 2016 hasta mayo de 2017.

PLAZOS DE EVALUACIÓN



Fuente: SEIA

Noticias

Vislumbran escenario complejo para Chile de cara a cumplir metas del Acuerdo París

Hace algunos días, el presidente Donald Trump sorprendió al mundo al anunciar la salida de Estados Unidos del Acuerdo de París, pacto mundial para reducir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), en la segunda mitad de este siglo.

El acuerdo firmado por 195 países busca contener el aumento de la temperatura global por debajo de los 2°C, para limitar los riesgos e impacto del cambio climático. Para lograrlo, cada gobierno se fijó objetivos hacia 2025 o 2030.

Chile aporta sólo un 0,26% de GEI al global, no obstante, están creciendo aceleradamente. De acuerdo al 2° Informe Bial de Actualización de Chile sobre Cambio Climático, estas emisiones aumentaron en 113,4% desde 1990 a 2013, y entre 2010 y 2013, el alza fue de 19,3%, siendo el sector Energía el principal emisor de GEI (77,4 %). En vista de estas cifras y tras la ratificación del Acuerdo de París por el Senado, Chile se comprometió a 2030 a reducir las emisiones de CO2 por unidad del PIB en 30% respecto a 2007, y aumentarla a 35%-45% si recibe apoyo internacional.

Además, se comprometió a la recuperación de 100 mil hectáreas de bosque para capturar 600 mil toneladas de CO2 anuales a partir de 2030, y a forestar igual superficie, principalmente de especies nativas, que representarán capturas de entre 90.000 y 1.200.000 de toneladas de CO2 anuales a partir de 2030. Metas que para Nicolás Bambach resultan ambiciosas, pero no imposibles, siempre que se mantenga el impuesto al carbono en las empresas. Respecto a la reforestación, dice, luego de los incendios que afectaron la zona centro sur del país es cada vez menos probable de cumplir.

Fuente: Diario Financiero (07/06/2017)

Empresarios alertan: incluso proyectos más sencillos demoran 12,7 meses en aprobarse

Que la inversión está detenida en Chile, es un dato de la causa. Según el Banco Central, este indicador lleva tres trimestres de contracción, y en los primeros tres meses de este 2017 cayó 2,4%. Aunque expertos y empresarios han teorizado sobre el tema, los números muestran que considerando iniciativas de inversión de más de US\$ 100 millones, la cantidad de proyectos que logran ser aprobados en el trámite ambiental ha ido sistemáticamente a la baja.

Al primer trimestre de 2017 solo se autorizaron 11,5 proyectos de este tipo, cifra que contrasta con el peak que se dio en el segundo trimestre de 2013, cuando fueron 19 iniciativas aprobadas en esos tres meses. Pero, además, los plazos para obtener las aprobaciones cuando ingresan al Sistema de Evaluación Ambiental (SEA) se extienden cada vez más. Según datos de la Confederación de la Producción y el Comercio (CPC) levantados a partir de cifras públicas, para obtener una Evaluación de Impacto Ambiental, incluso los proyectos de menor complejidad -las obras que requieren una Declaración de Impacto Ambiental (DIA)-, por primera vez en la historia necesitan más de un año (12,7 meses) para obtener este permiso. Esta es la cifra más alta desde los registros que hay en la década.

“No hay ninguna razón de fondo para un aumento de plazos tan importante”, sostiene Joanna Davidovich, directora ejecutiva de la Comisión de Productividad de la CPC. Advierte que la evolución del plazo de aprobación de las DIA es un llamado de atención, porque este “es el instrumento más liviano de evaluación ambiental, y, en teoría, debería ser un trámite rápido”.

Fuente: El Mercurio (22/05/2017)

GENERACIÓN Y PROYECCIÓN

Plan de Obras de Generación SIC CNE ITD Primer Semestre 2017

De acuerdo al Informe Técnico Definitivo del Primer Semestre del 2017, que fija los precios de nudo en las barras del SIC, proyecta una capacidad instalada al año 2027 que sumaría un capacidad adicional de 5.078 MW. Esta proyección corresponde a centrales en construcción y recomendadas por la CNE, sin considerar la capacidad actual.

En lo que concierne a la generación hidroeléctrica se proyecta una nueva potencia instalada en torno a 1.106 MW, lo que representa un 21,8% del total en el año 2027.

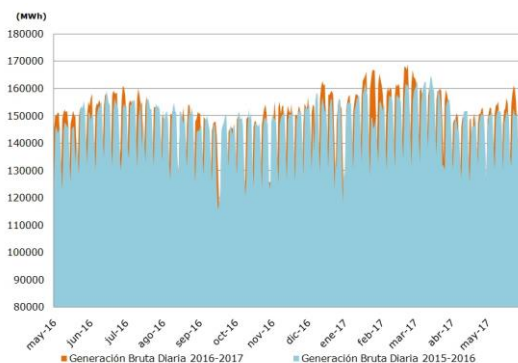
En la generación térmica, cuyos principales combustibles corresponden a diésel y GNL, se proyecta una potencia a instalar en torno a los 376 MW, lo que al año 2027 dejaría a este tipo de centrales con una participación del 7,4%.

Las instalaciones que utilizan como fuente el sol, se estima que tendrán una capacidad, en el año 2027, de 2.441 MW.

Por otro lado las centrales eólicas proyectan una capacidad adicional de 1.155 MW al año 2027.

Fuente: ITD Primer Semestre 2017 SIC, CNE

Evolución de la generación bruta diaria (MWh) desde Mayo de 2016 a Mayo de 2017



Fuente: Coordinador Eléctrico



Generación Máxima SIC 2012-2017 (MW)

Año 2012	6.992
Año 2013	7.246
Año 2014	7.547
Año 2015	7.577
Año 2016	7.789
Año 2017	8.057

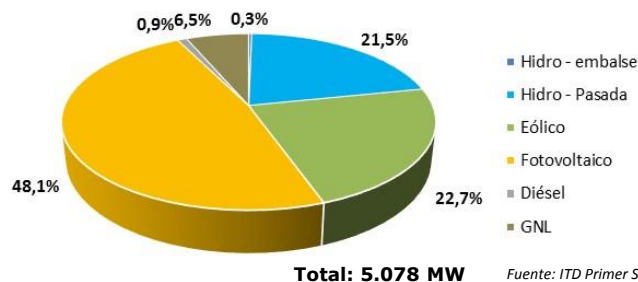
Fuente: CNE

Capacidad Actual y Recomendada diciembre de 2027 (MW)

	Actual	Proy.
Eólica	1.028	1.155
Geotermia	-	0
Hidro	6.647	1.106
Solar	1.312	2.441
Térmico	8.221	376

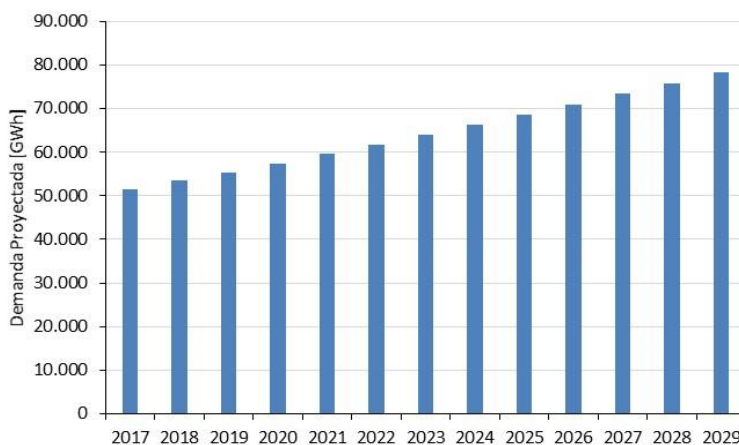
Fuente: ITD Primer Semestre 2017 SIC, CNE / CEN Mayores a 20MW

Capacidad en construcción y recomendada por la CNE en diciembre del año 2027



Fuente: ITD Primer Semestre 2017 SIC, CNE

Demanda Proyectada hasta 2029 (GWh)



Fuente: ITD Primer Semestre 2017 SIC, CNE

GENERACIÓN Y PROYECCIÓN

Plan de Obras de Generación SING CNE ITD Primer Semestre 2017

De acuerdo al Informe Técnico Definitivo del Primer Semestre del 2017 que fija los precios de nudo en las barras del SING, la capacidad instalada en el año 2027 alcanzaría los 1.693 MW, esta proyección corresponde a centrales en construcción y recomendadas por la CNE, sin considerar las actuales.

En lo que concierne a la nueva generación hidroeléctrica, no se proyectan centrales.

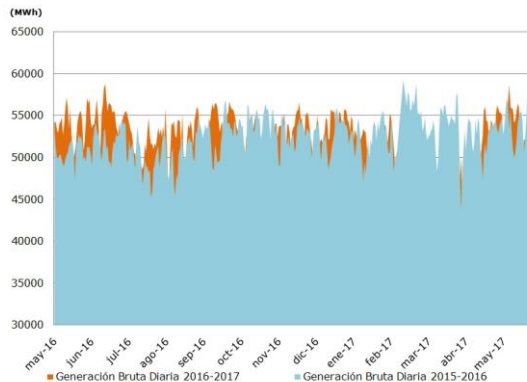
En cuanto a la instalación de centrales térmicas cuyo principal combustible corresponde a carbón, se proyecta una potencia instalada en torno a los 375 MW.

Las instalaciones en construcción y estimadas de centrales eólicas alcanzarían los 200 MW al año 2027.

Para las centrales cuya fuente de energía es el sol, las instalaciones en construcción y recomendadas por la CNE suman 1.118 MW de los cuales 110 MW corresponden a una Planta de Concentración Solar (CSP) que entraría en operación el año 2018.

Fuente: CNE ITD Primer Semestre 2017 SING

Evolución de la generación bruta diaria (MWh) desde Mayo de 2016 a Mayo de 2017



Generación Máxima SING 2012-2017 (MW)

Año 2012	2.167
Año 2013	2.219
Año 2014	2.372
Año 2015	2.463
Año 2016	2.555
Año 2017	2.511

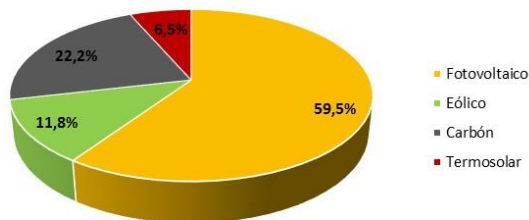
Fuente: CNE

Capacidad Actual y Recomendada Diciembre de 2027 (MW)

	Actual	Proy.
Hidro	11	-
Diesel	203	-
Carbón	2.668	375
GNL	2.560	-
Cogeneración	18	-
Solar	172	1.118
Eólica	90	200
Geotérmica	-	-

Fuente: ITD Primer Semestre 2017 SING, CNE / CEN

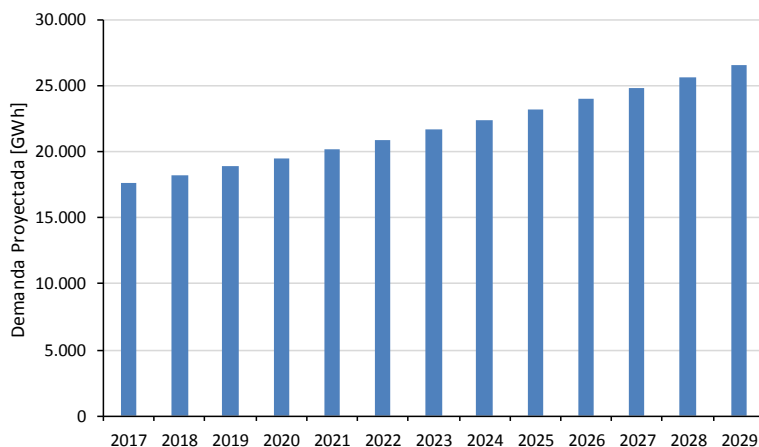
Capacidad en construcción y recomendada por la CNE en diciembre del año 2027



Fuente: ITD Primer Semestre 2017 SING, CNE

Total: 1.693 MW

Demanda Proyectada hasta 2029 (GWh)



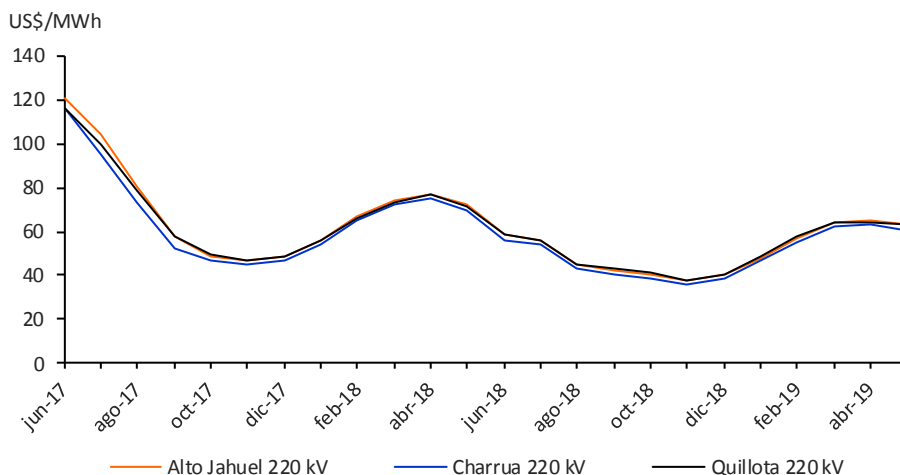
Fuente: ITD Primer Semestre 2017 SING, CNE

PROYECCIÓN DEL SISTEMA SIC

Proyecciones de costos marginales Valgesta Energía

El costo marginal promedio mensual en la barra Quillota 220 kV en el mes de mayo alcanzó los 61,9 US\$/MWh.

Para junio de 2017 se espera que el costo marginal promedio mensual en Quillota 220 kV se encuentre en torno a los 116 US\$/MWh. Dicho costo esperado, considerablemente superior al del mes de mayo, se debe principalmente a la baja energía embalsada en el sistema y la condición particular de nula energía embalsada en la laguna del Laja. Así mismo, producto de las condiciones actuales de los embalses del sistema, para el mes de julio del presente año se espera que el costo marginal promedio mensual en la barra Quillota 220 kV se mantenga en relativos altos costos marginales respecto de los costos observados en los primeros meses del año. No obstante, los costos marginales promedio mensual podrían disminuir debido a las posibles precipitaciones en los próximos meses.



Fuente: Valgesta Energía

Para la proyección de costos marginales promedio mensual se emplea como elemento principal el modelo SDDP (sigla en inglés que corresponde a Programación Dinámica Dual Estocástica), que permite optimizar y simular la operación de sistemas hidrotérmicos (o térmicos, si es el caso) en el mediano y largo plazo. El modelo de despacho hidrotérmico estocástico SDDP permite optimizar y simular la operación de un sistema hidrotérmico multiembalse y multinodal, incorporando la incertidumbre hidrológica presente en los caudales afluentes a los embalses y en los aportes a las centrales de pasada. Además, siendo un modelo multinodal, incorpora una representación del sistema de transmisión.

La información en este Boletín fue desarrollada por Valgesta Energía solamente para fines informativos, educativos e ilustrativos, por lo que no constituye asesoría en estas materias.

Valgesta Energía SpA

contacto@valgesta.com

(+56 2) 2 224 97 04

ÁREAS DE TRABAJO

- Estudio Mercado Eléctrico
- Diseño e Ingeniería Proyectos de Energía
- Análisis Económicos y Financieros
- Análisis Ambiental Estratégico

www.valgesta.com

PROYECCIÓN DEL SISTEMA SING

Proyecciones de costos marginales Valgesta Energía

Valgesta Energía SpA

contacto@valgesta.com

(+56 2) 2 224 97 04

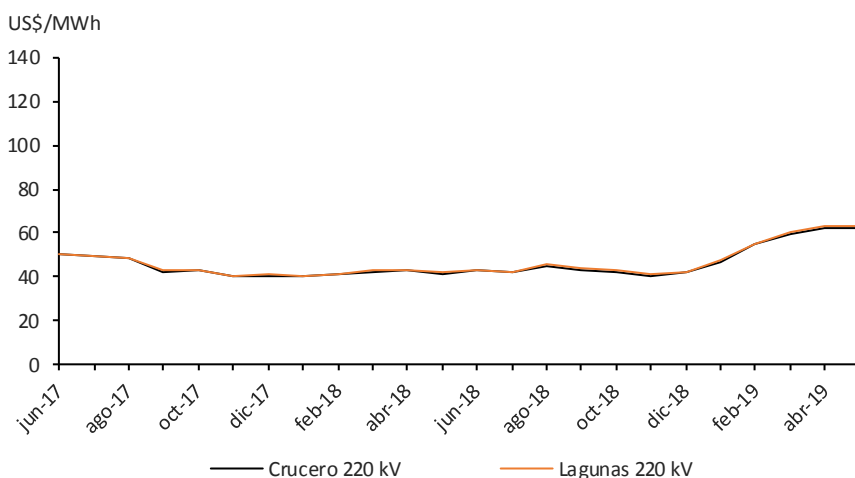
ÁREAS DE TRABAJO

- Estudio Mercado Eléctrico
- Diseño e Ingeniería Proyectos de Energía
- Análisis Económicos y Financieros
- Análisis Ambiental Estratégico

www.valgesta.com

En los primeros meses del año 2017 no se han observado considerables variaciones entre los costos marginales promedio mensual en la barra Crucero 220 kV. Dichos costos se encontraron entre los 50 y 60 US\$/MWh aproximadamente.

Para junio de 2017 se espera que el costo marginal promedio mensual en Crucero 220 kV se encuentre en torno a los 50 US\$/MWh. Dicho costo podría disminuir en los siguientes meses producto principalmente del ingreso de centrales solares fotovoltaicas y eólicas que se estima que ingresen al SING durante los próximos meses.



Fuente: Valgesta Energía

Para la proyección de costos marginales promedio mensual se emplea como elemento principal el modelo SDDP (sigla en inglés que corresponde a Programación Dinámica Dual Estocástica), que permite optimizar y simular la operación de sistemas hidrotérmicos (o térmicos, si es el caso) en el mediano y largo plazo. El modelo de despacho hidrotérmico estocástico SDDP permite optimizar y simular la operación de un sistema hidrotérmico multiembalse y multinodal, incorporando la incertidumbre hidrológica presente en los caudales afluentes a los embalses y en los aportes a las centrales de pasada. Además, siendo un modelo multinodal, incorpora una representación del sistema de transmisión.

La información en este Boletín fue desarrollada por Valgesta Energía solamente para fines informativos, educativos e ilustrativos, por lo que no constituye asesoría en estas materias.

INDICADORES INTERNACIONALES

Tipo de Cambio

Al inicio de la jornada, la moneda norteamericana caía un 0,15% a \$660,20 unidades comprador y \$660,50 vendedor.

La divisa estadounidense inició la jornada del miércoles con un leve retroceso frente al peso, debido a un repunte en el precio del cobre, el mayor envío del país, y un retroceso de la divisa estadounidense en los mercados externos.

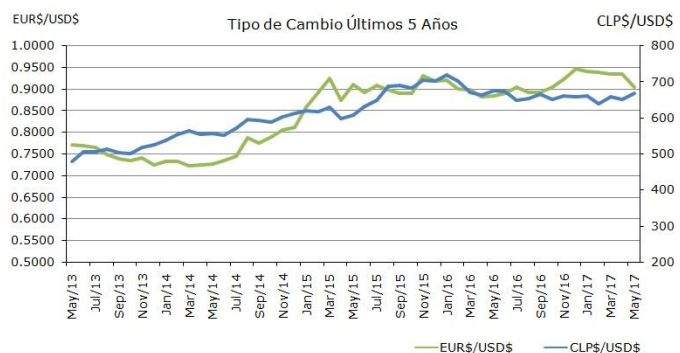
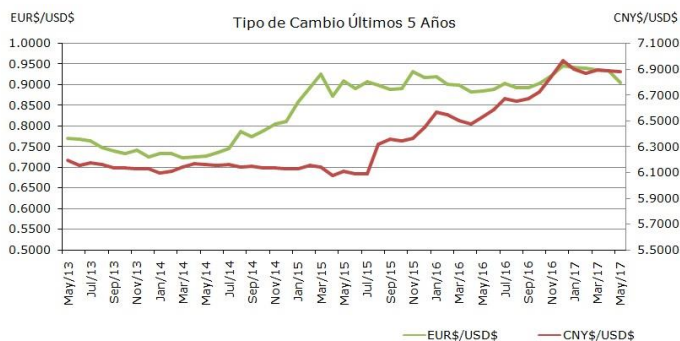
Al inicio de la jornada, la moneda norteamericana caía un 0,15% a \$660,20 unidades comprador y \$660,50 vendedor.

Los futuros del cobre anotaban una leve alza en la Bolsa de Metales de Londres, revirtiendo pérdidas de primera hora y luego de sólidos datos de la economía de China, el mayor consumidor mundial del metal.

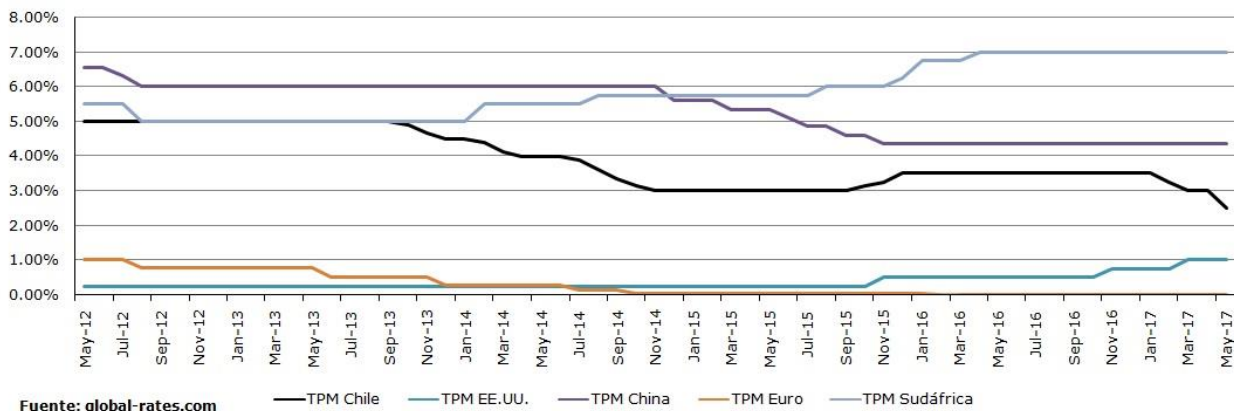
El dólar, en tanto, cedía terreno y tocaba mínimos de seis días ante una canasta de monedas de referencia y también contra el euro, tras datos de inflación y ventas minoristas en Estados Unidos más débiles de lo esperado.

Un sondeo entre operadores financieros realizado por el Banco Central mostró que el mercado espera que el tipo de cambio alcance los \$662 por dólar en siete días y \$670 en tres meses hacia adelante.

Fuente: Economía y Negocios (14/06/2017)



Indicadores Económicos



Marcado por el 'arrastre' de las eventuales caídas en los precios de los alimentos (especialmente frutas y verduras), los operadores financieros pronosticaron en la encuesta del Banco Central de junio, que el Índice de Precios al Consumidor (IPC) registrará una variación nula en el mes, e incluso con la posibilidad de que sea levemente negativa. De ser así, la inflación anual, actualmente en 2,6%, bajaría drásticamente a 2,2% (2,1% si IPC de junio es -0,1%) prácticamente en el piso del rango meta del BC.

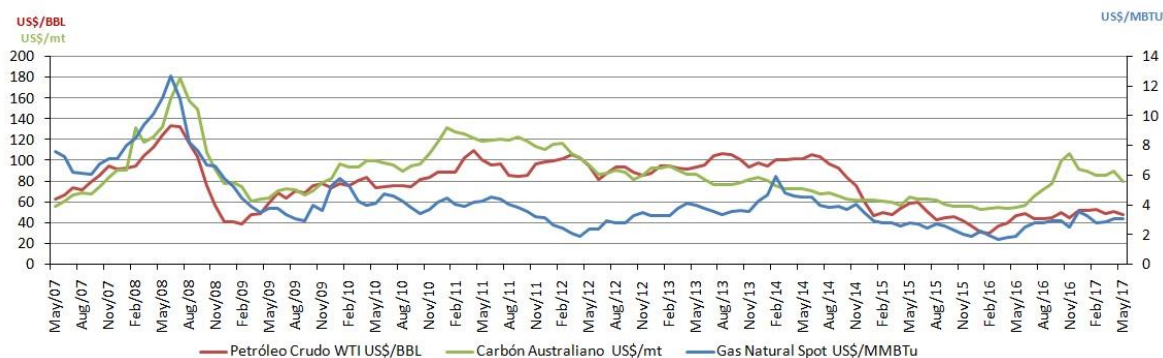
En todo caso, los analistas mantienen su visión de que el ente emisor mantendría hoy la tasa en 2,5%. Así, si bien los expertos reconocen que este panorama no se alejaría del escenario base del ente rector ni de lo que ya tiene internalizado el mercado, advierten que una inflación baja manifiesta una señal clara de debilidad de la actividad económica.

Cristóbal Gamboni, economista de BBVA Research, sostiene que sus pronósticos están justamente en torno al 0%, señalando que "una inflación baja como la que resultaría dependiendo de los registros, es un síntoma de una debilidad en la economía, lo que sí bien no afectaría el escenario base del BC, sí tiene un efecto en las expectativas económicas".

Fuente: La Tercera (14/06/2017)

INDICADORES INTERNACIONALES

Precio Internacional de Combustibles



Noticia de Combustibles

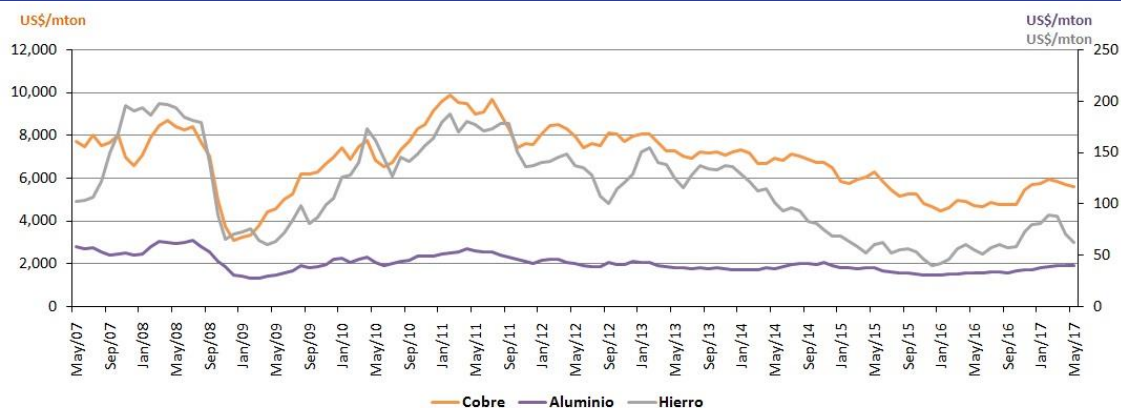
Los miembros de la Organización de Países Productores de Petróleo (Opep) decidieron este jueves extender los recortes a la producción de crudo por nueve meses hasta marzo del 2018, en un esfuerzo por reducir el exceso de oferta global y apuntalar los precios del petróleo, dijeron delegados del grupo.

Los recortes probablemente serán compartidos nuevamente por 11 países que no integran el cártel, liderados por Rusia, que se acoplaron al acuerdo de la OPEP firmado en diciembre que estableció reducir el bombeo en alrededor de 1,8 millones de barriles por día (bpd) en el primer semestre del 2017.

El acuerdo ha ayudado a impulsar los precios del petróleo este año arriba de los US\$50 por barril, dando respiro a muchos productores que dependen fuertemente de los ingresos energéticos y que han tenido que apelar a reservas internacionales para poder cubrir problemas de presupuestos.

Fuente: La Tercera (26/05/2017)

Precio Internacional de Cobre, Aluminio y Hierro



Noticia de Metales

Las paralizaciones en dos de las mayores minas de cobre del mundo previamente en el año podrían haber tenido un impacto limitado en los precios del metal, ya que un alza en las existencias de chatarra redujo en parte el déficit de oferta, lo que se suma a un previsto repunte de la producción en el segundo semestre.

En el primer trimestre, una huelga en el mayor yacimiento de cobre del mundo, Escondida en Chile, y otras interrupciones de obras de extracción generaron temores a un déficit del metal usado en la construcción y la energía, lo que elevó los precios en el mercado internacional.

Analistas encuestados por Reuters en abril preveían un déficit de cobre este año de 17.000 toneladas, frente a las previsiones consenso de enero de un superávit de 80.000 toneladas. Pero algunos expertos ahora dicen que los suministros podrían ser adecuados y que el mercado terminará el año con un modesto excedente del metal rojo.

Fuente: La Tercera (12/06/2017)

NOTICIAS INTERNACIONALES

ARGENTINA



Este viernes en las oficinas de Enap se firmó el acuerdo mediante el cual Chile enviará gas natural hacia Argentina durante el invierno. De esta forma, y por segundo año consecutivo, nuestro país inyectará el hidrocarburo al vecino país, para afrontar el consumo de invierno.

El acuerdo fue suscrito simultáneamente en ambos países por el gerente general de Enarsa, Hugo Balboa (en Argentina), mientras que, en Chile, firmaron el acuerdo los gerentes de Gas y Energía, Marco Arróspide, y de Administración y Finanzas, Ariel Azar, ambos de Enap.

Fuente: Revista Electricidad (19/05/2017)

EGIPTO



Visto en retrospectiva, lo que ocurrió en Egipto entre 2012 y 2014 fue de alto riesgo para una sociedad que aún vivía las réplicas de una etapa política convulsionada. En efecto, durante meses y en forma progresiva la estratégica economía del norte de África debió soportar con los dientes apretados una seguidilla de apagones y cortes de electricidad, que hacia 2014 adquirieron contornos alarmantes al dejar sin luz y agua a decenas de millones de personas por largas horas. El Cairo con 17 millones de habitantes y Alejandría estaban entre las grandes urbes afectadas, lo que da cuenta de los impactos que llegó a tener la crisis.

Como es de sospechar, los alcances sociales y económicos de una situación de ese tipo resultaban impredecibles y requerían una acción ejecutiva. Los problemas de suministro y la infraestructura energética virtualmente colapsada no permitían soluciones a medias.

Fuente: Diario Financiero (09/06/2017)

BRASIL



Los accionistas de Neoenergia –Iberdrola (39%), Caixa de Previdência dos Funcionários do Banco de Brasil (Previ) (49%) y BB Banco de Investimentos (Banco de Brasil) (12%)– han alcanzado un acuerdo por el que la compañía incorporará la actividad y los negocios de Elektro, filial brasileña de Iberdrola.

De este modo, se creará la mayor empresa eléctrica de Brasil y la primera de Latinoamérica por número de clientes, con 13,4 millones de usuarios y con gran peso de los negocios regulados.

El presidente de Iberdrola, Ignacio Galán, ha señalado que, “gracias al acuerdo con nuestros socios Previ y Banco de Brasil, se crea la mayor eléctrica de Brasil y de Latinoamérica, lo que refuerza nuestro compromiso de contribuir al desarrollo energético brasileño”.

Fuente: Periódico de la Energía (08/06/2017)

ARGENTINA



La provincia de Jujuy tiene en carpeta el desarrollo del segundo parque solar más grande del mundo, con una potencia de 1.000 megavatios (Mw), similar al parque indio de Kurnool y al que se construye en Dubai, por el que ya manifestó su interés la empresa Power China, que en los próximos meses presentará un proyecto formal a las autoridades norteafricanas.

A diferencia del parque que ya está en marcha en la Puna, que será el mayor en América Latina, el nuevo emprendimiento generaría energía las 24 horas del día a través de un sistema de almacenamiento, según fuentes del gobierno.

El parque puneño, de 300 MW de capacidad y que podría ampliarse a 400 MW, se construirá con el crédito de 400 millones de dólares obtenido tras la firma de un convenio suscrito a mediados de mayo entre los gobiernos de Argentina y China y que fue formalizado en Beijing por los presidentes de Argentina y China, Mauricio Macri y Xi Jinping.

Fuente: Periódico de la Energía (31/05/2017)

EUROPA



Bruselas tiene que aprobar el Paquete de Invierno, las nuevas directivas que marcarán el camino para cumplir con los objetivos climáticos del Acuerdo de París y la creación de un verdadero mercado único de la energía en Europa.

Ahora es el momento de intercambiar posiciones, y las eléctricas han arremetido contra Bruselas por sus planes de crear un mercado libre. Realmente, lo que critican las grandes compañías eléctricas europeas, a través de la patronal Eurelectric, es cómo van a funcionar a partir de ahora los pagos por capacidad.

Es lo que se denomina en Europa “el problema del dinero perdido”. Es decir, cómo se va a pagar a las renovables y a la tecnología de respaldo cuando no sople viento o haya nubes, cuando no funcionen las renovables.

Fuente: Periódico de la Energía (12/06/2017)

ESPAÑA



En esa tesitura se presenta la energía nuclear. El presidente del Foro de la Industria Nuclear, Ignacio Araluce, ha señalado que es “absolutamente necesaria para la estabilidad energética” nacional, ya que en 2016 se mantuvo como una la primera fuente de generación, tras aportar al sistema eléctrico un 21,39%, lo que la hace “imprescindible por su disponibilidad, fiabilidad y seguridad de suministro” y porque es “libre de emisiones contaminantes”.

Sin embargo, hace una semana, el ministro de Energía, Álvaro Nadal, señaló durante las Jornadas de Cambio Climático y Transición Energética, que “puede que en el futuro, con otros sistemas de almacenamiento, la energía nuclear pueda ser sustituida, pero en los próximos años no”.

Fuente: Periódico de la Energía (01/06/2017)



www.valgesta.com