

BOLETÍN

INFORMATIVO



Noticia Destacada

El paso de clientes regulados a libres que están dando consumidores de electricidad correspondientes al segmento de pequeñas empresas o comercios se traduce en que ahora estos últimos negocian sus contratos de suministro de manera directa con las generadoras eléctricas. La nueva figura cambió el panorama de la licitación de suministro para distribuidoras lanzada en enero y que se adjudica a fines de octubre.

Esta subasta contemplaba 4.200 GWh anuales, que cubrirían las necesidades de energía de los clientes regulados de los Sistemas Interconectados (SIC y SING), a partir del 1 de enero de 2023, por 20 años.

Sin embargo, y luego que la Comisión Nacional de Energía (CNE) actualizara sus datos y proyecciones a 2037, el Gobierno optó por retrasar a 2024 el inicio del suministro y rebajar el volumen de energía.

El ministro de Energía, Andrés Rebolledo, dijo que si bien el número no está cerrado, lo más probable es que se subaste alrededor de 2.500 GWh.

“Hacia el año 2024, la demanda por suministro debería estar en torno a las 5.000 GWh, sin embargo, licitemos probablemente la mitad de eso, unas 2.500 GWh, fundamentalmente porque queremos ir viendo cómo sigue comportándose el mercado”, señaló.

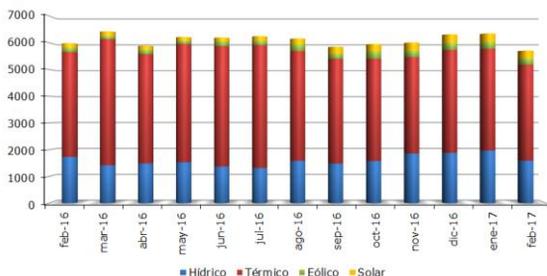
Comentó que los traspasos de clientes regulados a libres explicaron un 35% de las diferencias entre la actual proyección de consumo y la anterior. Esto, dijo, es una muy buena noticia para el sector comercial industrial, ya que este gozará antes de precios más bajos de la electricidad.

Detalló que a la fecha se han traspasado -o han comunicado su intención de hacerlo- unos 250 clientes por un consumo equivalente a 1.403 GWh, proyectándose al año 2023, de manera conservadora, un total de 2.158 GWh.

Fuente: El Mercurio(22/03/2017)

ESTADÍSTICAS A FEBRERO 2017

Generación Nacional 2016 - 2017



Indicadores Energéticos febrero (GWh)

Generación Térmica	3.583
Generación Hidráulica	1.593
Generación Eólica	222
Generación Solar	303
Generación Total	5.701

Fuente: Coordinador Eléctrico

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

CMg Maitencillo 220	35,5
CMg Quillota 220	53,8
CMg Alto Jahuel 220	55,5
CMg Charrúa 220	51,2
CMg Puerto Montt 220	57,7
CMg Crucero	60,1

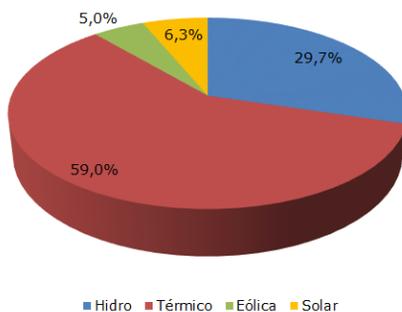
Fuente: Coordinador Eléctrico

Precio de Nudo y PMM (\$/kWh)

Quillota 220 kV	43,900
Crucero 220 kV	31,600
PMM SIC	61,941
PMM SING	51,971

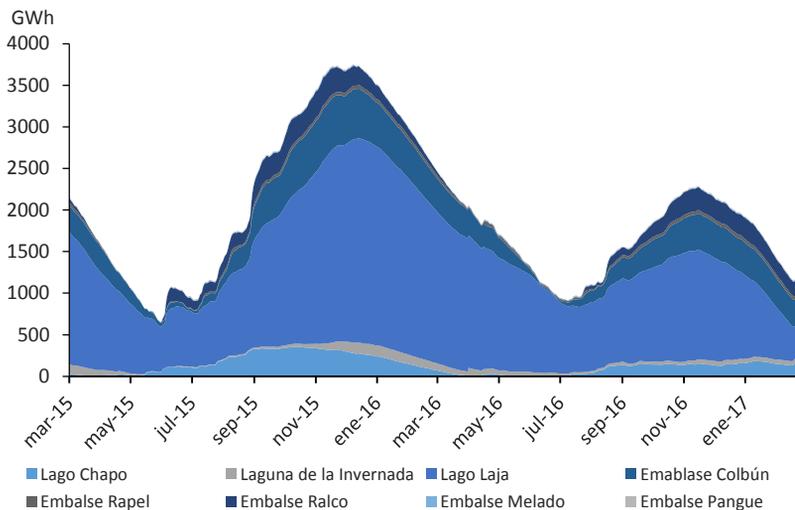
Fuente: CNE, ITD Primer Semestre 2017, SIC y SING

Capacidad Instalada Nacional Febrero 2017



Fuente: Coordinador Eléctrico

Energía Embalsada

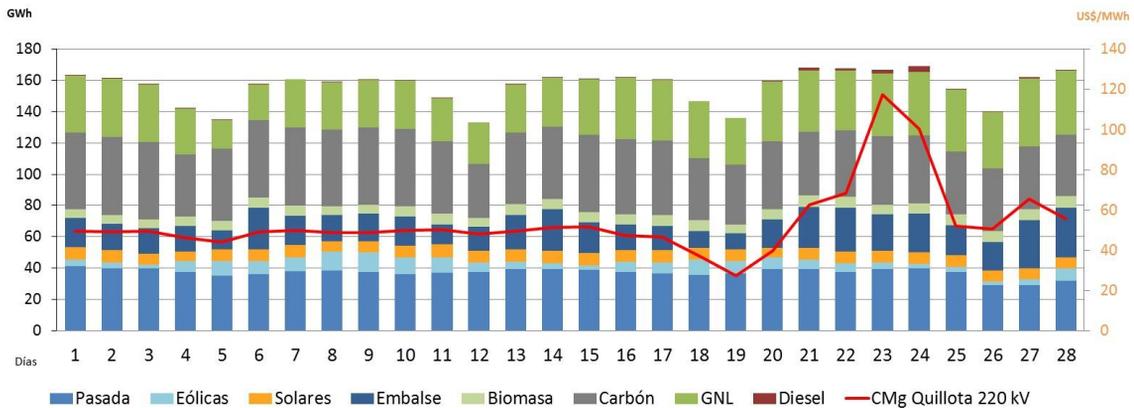


Fuente: CNE

Considera restricción de cota mínima embalsada

GENERACIÓN Y COSTO MARGINAL

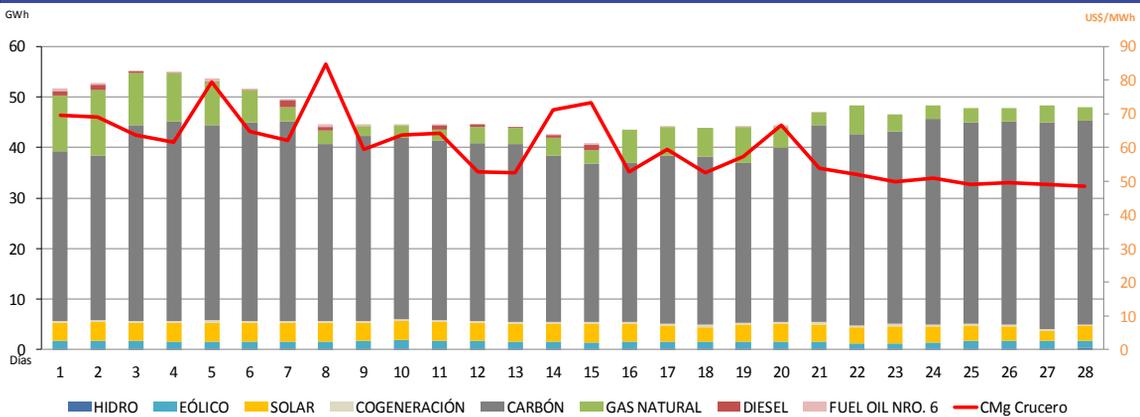
FEBRERO SIC



En el mes de febrero de 2017, el total de energía generada en el SIC alcanzó los 4.379 GWh, siendo un 23,8% generada por centrales de pasada y un 12,5% por centrales de embalse. Respecto a la energía térmica, esta representó un 54,8% del total mensual. La generación a base de carbón fue de un 28,6%, el GNL obtuvo un 21,8%, biomasa generó 4,1% y el diésel fue de un 0,3%, mientras que el aporte eólico y solar alcanzaron un 8,9%. El promedio de los costos marginales en el SIC, en la barra Quillota 220 kV, fue de 53,8 US\$/MWh, mostrando un aumento cercano a un 1,1% respecto al mes anterior.

Fuente: Coordinador Eléctrico

FEBRERO SING



En el mes de febrero de 2017, el total de generación del SING alcanzó los 1.322 GWh, donde un 77,1% fue producto de la generación de centrales a carbón, un 0,9% de centrales diesel y sus derivados, 10,5% a base de GNL y cogeneración con 0,8%. En cuanto a la ERNC alcanzó un 10,7% de la producción total del sistema. El promedio de los costos marginales en el SING, considerando la barra Crucero 220 kV, se ubicó en 60,1 US\$/MWh mostrando una disminución cercana al 1,5% 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	abril 2017
Loma Los Colorados (Solar) 1 MW	En Pruebas	abril 2017
PE San Pedro 2 (Eólico) 65 MW	En Pruebas	mayo 2017
PE Lebu (Eólico) 10 MW	En Pruebas	mayo 2017
Río Colorado (Hidro) 15 MW	En Pruebas	junio 2017

Fuente: Coordinador Eléctrico, CNE



Plan de Obras SING

Central	Estado	Entrada en operación
El Aguila I (Solar) 2 MW	En Pruebas	abril 2017
La Huayca II (Solar) 25 MW	En Pruebas	abril 2017
Finis Terrae (Solar) 137,3 MW	En Pruebas	abril 2017
Sierra Gorda (Eólico) 112 MW	En Pruebas	abril 2017
Laberinto Etapa I (Solar) 42 MW	En Pruebas	junio 2017
Laberinto Etapa II (Solar) 104 MW	En Construcción	junio 2017

Fuente: Coordinador Eléctrico, CNE



Coordinador Eléctrico Nacional emite informe de definición de Servicios Complementarios 2017

De acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo N° 130/2011, el Coordinador Eléctrico Nacional publicó el Informe Anual de Definición y Programación de Servicios Complementarios (SS.CC.), el que deberá recibir observaciones de las empresas coordinadas (generadoras y transmisoras).

El Informe presenta, por un lado, la definición de los diferentes servicios, con su respectivo respaldo en términos de la funcionalidad que aporta a lo establecido y en cumplimiento de los estándares definidos en la Norma Técnica de Seguridad y Calidad de Servicio (NTSyCS).

Por otro lado, se especifican los recursos disponibles en cada sistema, identificando su tipo, propietario u operador, y la cuantía del recurso mismo.

Además, se especifican los equipos y el equipamiento necesarios de habilitar y/o instalar para el cumplimiento de la prestación de los SS.CC.

Algunos de los servicios identificados en el Informe que el Coordinador puso a observación de los Coordinados, son: Control de Frecuencia; Control de Tensión; Desconexión de Carga; Plan de Recuperación de Servicio, entre otros.

Las observaciones al Informe deberán hacerse mediante carta al Coordinador, a más tardar el día 27 de marzo 2017.

Fuente: Revista Electricidad (08/03/2017)

ESTADÍSTICAS A FEBRERO 2017

Precios de la Electricidad en el SIC

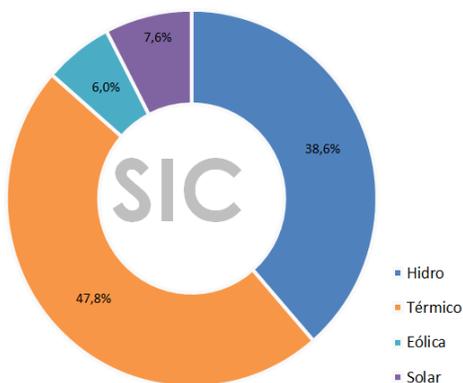
El costo marginal promedio del SIC para el mes de febrero fue de 53,8 US\$/MWh en la barra Quillota 220 kV. Este valor fue un 1,1% mayor con respecto al mes anterior.

La generación hidroeléctrica para el mes corresponde al 36,3% del total mensual.

Por su parte, la generación térmica ha alcanzado un 54,8% del total mensual.

La generación Eólica y Solar, en su conjunto, lograron alcanzar un 8,9% de la generación total del sistema.

Capacidad Instalada SIC



Fuente: Coordinador Eléctrico

Capacidad Instalada Bruta SIC (MW)

Hidro	6.643
Térmico	8.221
Eólica	1.028
Solar	1.312
Total	17.204

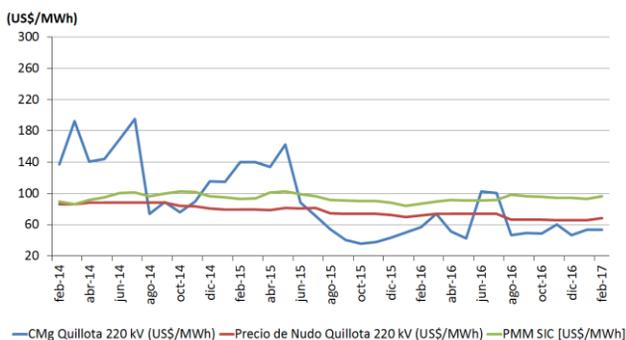
Fuente: Coordinador Eléctrico

Centrales en Mantenimiento del SIC

CMPC Cordillera (Biomasa) 22 MW	1 días
---------------------------------	--------

Fuente: Coordinador Eléctrico

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



Fuente: CNE / Coordinador Eléctrico

Noticias SIC

Embalses para generación hidroeléctrica en estado crítico: laguna del Laja tiene déficit de 82,56%

Si usted tiene la impresión de que el clima enloqueció, las cifras le estarían dando la razón. Así como en enero una de las zonas secas del país como Atacama recibió una impensada lluvia que derivó en un aluvión, algo similar ocurrió este fin de semana en la zona de la precordillera de la Región Metropolitana y de O'Higgins. No obstante, esta última y Biobío aun viven una sequía no vista en años, lo que ha mermado los embalses que sirven para generar electricidad.

“Hay una situación generalizada de bajos niveles en todos los embalses, especialmente en la zona sur del país”, señala Valter Moro, gerente general de Enel Generación Chile. “Los principales embalses se encuentran por debajo del promedio histórico, lo cual repercute directamente en su aporte para cubrir la demanda del Sistema Interconectado Central (SIC)”, agrega Colbún, del grupo Matte.

Fuente: El Mercurio (27/02/2017)

Tribunal Ambiental rechaza recurso por línea Charrúa-Ancoa

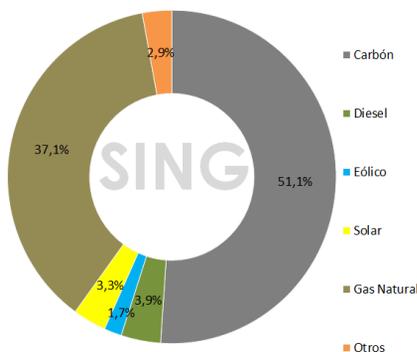
Por la unanimidad de sus integrantes, el Tribunal Ambiental de Santiago rechazó la reclamación interpuesta por un grupo de vecinos de la comuna de Colbún en contra del Comité de Ministros, por la aprobación del proyecto “Nueva Línea 2x500 kv Charrúa-Ancoa: tendido del primer conductor”, que atraviesa las regiones de El Maule y Biobío.

Los reclamantes acudieron al tribunal alegando que la autoridad ambiental no consideró debidamente las observaciones que realizaron en el proceso de participación ciudadana del proyecto, asociadas al efecto sinérgico (por existir al menos tres proyectos similares en la zona), a la afectación al valor turístico, así como a la flora y fauna.

Fuente: Diario Financiero (02/03/2017)

ESTADÍSTICAS A FEBRERO 2017

Capacidad Instalada SING



Fuente: Coordinador Eléctrico

Capacidad Instalada Bruta SING (MW)

Gas Natural	1.936
Carbón	2.668
Fuel Oil Nro. 6	110
Diesel	203
Eólico	90
Diesel + Fuel Oil	12
Solar	172
Cogeneración	18
Hidro	10
TOTAL	5.221

*No Incluye C. Salta 642,8 MW

Fuente: Coordinador Eléctrico

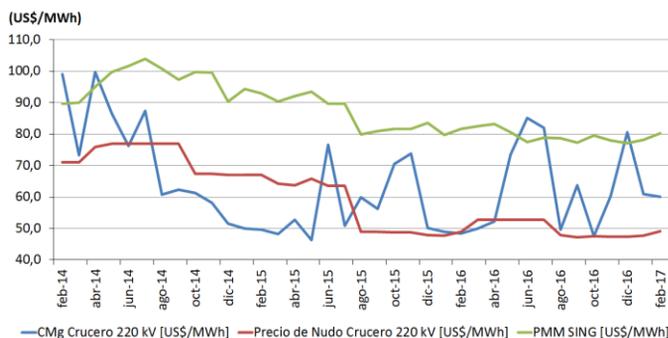
Precios de la Electricidad en el SING

El costo marginal promedio en el SING para el mes de febrero fue de 60,1 US\$/MWh en la barra Crucero 220 kV. Este valor corresponde a una disminución de un 1,5% respecto al mes anterior.

La energía generada a base de carbón para el mes de febrero fue de 77,1%. En cuanto a la energía a base de gas natural fue de un 10,5%. La generación en base a derivados del petróleo alcanzó un 0,9% y a un 0,8% llegó la cogeneración.

En cuanto a la generación eólica, solar y pasada alcanzó un 10,7%. La generación total del sistema registrado para el mes de febrero fue de 1.322 GWh.

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



Fuente: CNE / Coordinador Eléctrico

Noticias SING

Engie Chile adquiere empresa de GNL Gas Stream

empresa Engie Chile anunció la compra del 100% de Gas Stream, enfocada a la recepción, almacenamiento y regasificación de GNL a pequeña escala y posterior comercialización, la cual inició sus actividades en Chile en la segunda mitad de 2013, con operaciones en el centro de Chile a través de nueve plantas satélite de regasificación y otras en construcción para la demanda industrial de diversos rubros.

Pierre Devillers, Country manager de Engie en Chile, destacó la compra de Gas Stream, detallando que “va en línea con el Plan de Negocios de Engie Latinoamérica, que busca convertirse en un actor clave en el sector energético y de servicios tanto en Chile como en toda la región, contribuyendo a la transición energética, a través de un fuerte enfoque hacia el desarrollo de energías limpias, confiables y a precios competitivos, e impulsando el segmento de los servicios, especialmente los de eficiencia energética y la innovación. Esta adquisición nos permitirá también poner a disposición nuestra capacidad técnica y conocimiento en gas natural y aprovechar la infraestructura que tenemos en el país para esta fuente”.

Fuente: Revista Electricidad (07/03/2017)

Planta termosolar de proyecto Cerro Dominador entraría en operaciones en 2019

Para 2019 está contemplada la puesta en marcha de la totalidad del proyecto Cerro Dominador, que utilizará por primera vez en América Latina la tecnología de la Concentración Solar de Potencia (CSP) para la generación eléctrica a través de una torre de sales fundidas, que se ubicará en la región de Antofagasta.

El proyecto, de propiedad de EIG Global Energy Partners, considera una capacidad instalada total de 210 MW, compuesta de 110 MW con la planta de CSP, más la operación de un parque fotovoltaico de 100 MW, que entrará en operaciones este año. La inversión total del proyecto es de US\$1.300 millones.

La planta CSP cuenta con una capacidad de almacenamiento de 17,5 horas, garantizando una producción continua de 24 horas del día, los 365 días del año, “siendo la primera planta de energía renovable que producirá energía de base en el país”, destaca el desarrollador del proyecto.

Fuente: Revista Electricidad (14/03/2017)

BALANCE ERNC ENERO 2017

NOTICIAS ERNC

Potencial eólico de Biobío equivale a 12 termoeléctricas

La tendencia es clara en favor de la energía renovable no convencional: ningún proyecto de generación eléctrica en base a carbón ingresó a evaluación ambiental el año 2016 en todo Chile.

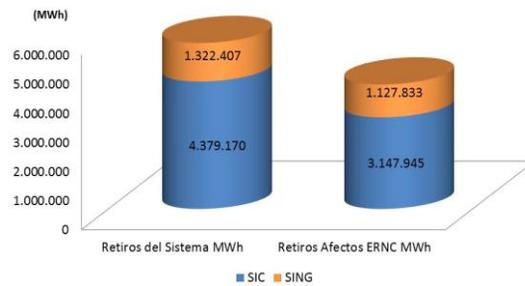
En paralelo, las ERNC siguen sumando proyectos y Biobío no es la excepción. Sí, porque pese que acá existe la única iniciativa en base a carbón en carpeta y con permiso ambiental otorgado (Santa María II, de Colbún, en Coronel), la zona sigue sumando proyectos renovables y la energía eólica es la que lidera.

Hoy, son nueve los parques eólicos funcionando (119 MW), 20 ya cuentan con autorización, por 2.974 MW y son siete los que hoy están en proceso de calificación en el Servicio de Evaluación Ambiental (927 MW).

Y la semana pasada se sumó una nueva iniciativa: Parque Eólico Dunas del Sur, cuya inversión de US\$16 millones, permitirá generar un total de 6MW.

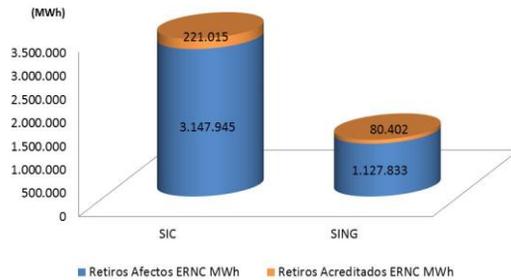
Fuente: Diario Concepción (27/02/2017)

Retiros del sistema y retiros afectos en 2017 (MWh)



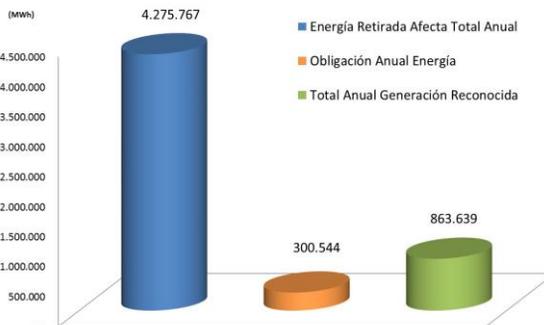
Fuente: Coordinador Eléctrico

Retiros afectos a la ley y retiros acreditables mediante ERNC (MWh)



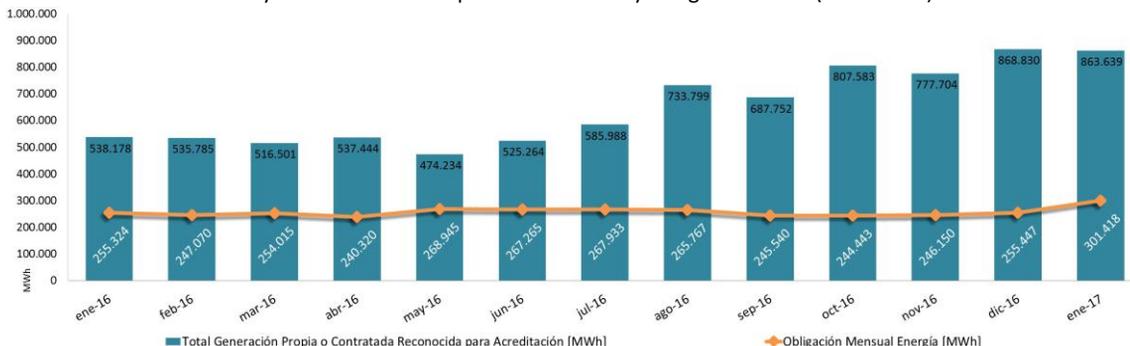
Fuente: Coordinador Eléctrico

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 con anterioridad al 1 de julio de 2013 (Ley 20.257). Con posterioridad a esa fecha los contratos deben regirse a la ley 20.698 donde señala que para el año 2014 la obligación anual de energía proveniente de fuentes ERNC debe ser de un 6% del total generado.

Balace de ERNC enero 2017

Total energía afecta (MWh)	4.275.778
Retiros afectos (MWh)	301.418
Inyección acreditada (MWh)	863.639
% retiros afectos a acreditación del total de retiros.	75,0
% oferta ERNC del total de energía acreditable.	65,1

Fuente: Coordinador Eléctrico

Acreditaciones ERNC

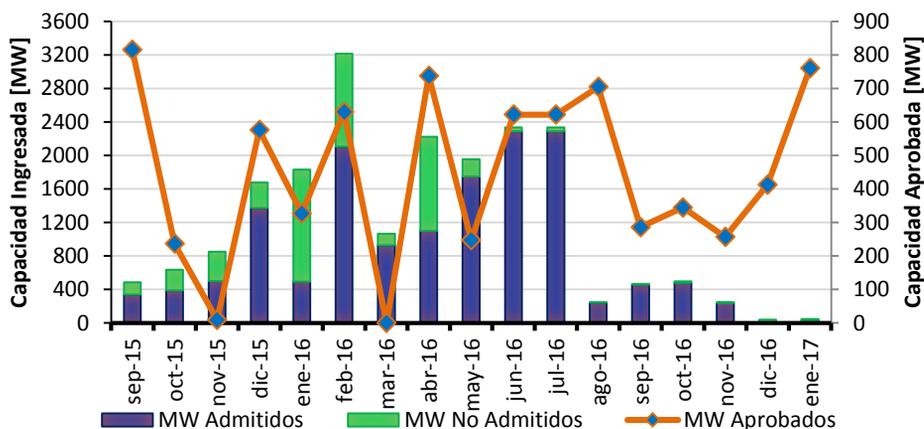
En función de los balances mensuales efectuados por los CDEC, los retiros totales (de ambos sistemas) sujetos a las leyes de acreditación ERNC (20.257 y 20.698) son iguales a **301.418 (MWh)**. Este valor se encuentra asociado a la obligación mensual de **4.275.778 (MWh)** de energía retirada afecta a las leyes.

La oferta de energía reconocida fue de **863.639 (MWh)**, obteniendo un superávit de **65,1%** del total acreditado.

PROYECTOS EN EVALUACIÓN AMBIENTAL

Proyectos de generación ingresados en el SEIA a enero 2017

PROYECTOS (MW) EN EVALUACIÓN AMBIENTAL



Fuente: SEIA

Estado de Proyectos

A partir de los datos estadísticos registrados en la plataforma electrónica del SEIA (e-SEIA), en el mes de **enero** se contabilizaron un ingreso total de **46,6 MW**. De los cuales 28,6 MW son ingresos correspondientes al SIC mientras que 18 MW son del SING. Cabe indicar que en el presente mes se aprobaron **760,9 MW**.

Proyectos aprobados en el SEIA en el mes de enero 2017

Proyecto	Titular	Potencia (MW)	Tecnología	Sistema	Fecha de Ingreso
Optimización del Ciclo Combinado de la Central Termoeléctrica Taltal	Enel Generación Chile S.A	130	Gas	SIC	23/12/2013
Proyecto Central de Respaldo Combarbalá -75 MW	PRIME ENERGIA SPA	75	Diesel	SIC	06/11/2015
Parque Eólico Manantiales	Torsa Chile S.A.	27,6	Eólica	SIC	18/12/2015
Parque Eólico El Nogal	Parque Eólico El Nogal SpA.	13,8	Eólica	SIC	18/02/2016
Parque Solar Fotovoltaico La Acacia	LA ACACIA SPA	9,5	Fotovoltaico	SIC	18/02/2016
Central de Respaldo San Javier	PRIME ENERGIA SPA	50,0	Diesel	SIC	18/02/2016
Planta Fotovoltaica El Paular – Comuna de Talca	CHESTER SOLAR VII SPA	9,0	Fotovoltaico	SIC	18/04/2016
Proyecto Fotovoltaico Elena	Ibereólica Solar Elena SpA.	446,0	Fotovoltaico	SING	30/03/2016

Fuente: SEIA

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

Proyecto	Titular	Potencia (MW)	Tecnología	Sistema	Fecha de Ingreso
Río Claro Solar AE I	New Solar Power SpA	5,0	Fotovoltaico	SIC	24/01/2017
Los Yuyos Solar AE	New Solar Power SpA	9,0	Fotovoltaico	SIC	20/01/2017

Fuente: SEIA

PROYECTOS EN EVALUACIÓN AMBIENTAL

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

Proyecto	Titular	Potencia (MW)	Tecnología	Sistema	Fecha de Ingreso
Parque Fotovoltaico Verano de San Juan	Victoria Solar SpA	18,0	Fotovoltaico	SING	24/01/2017
Planta Fotovoltaica Guadalupe	GUADALUPE SOLAR SPA	5,6	Fotovoltaico	SIC	23/01/2017
Proyecto Parque Solar Triacahue	ARICA SOLAR 2 S.A	9,0	Fotovoltaico	SIC	20/01/2017

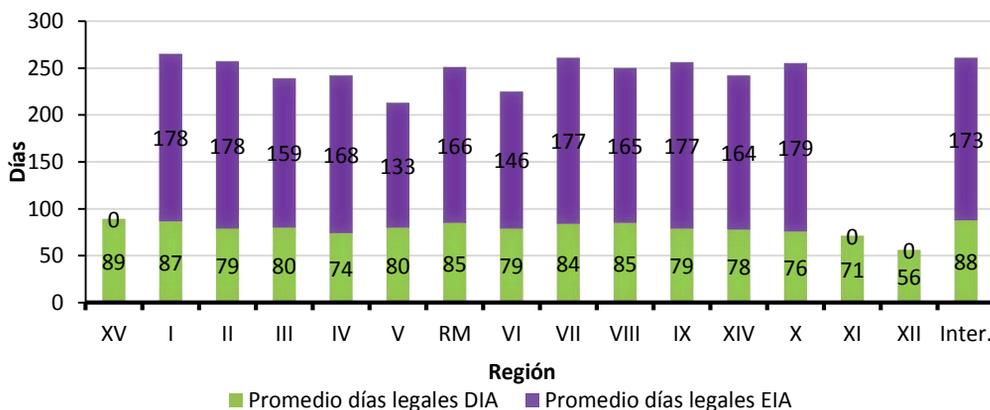
Fuente: SEIA

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 enero de 2017.

Fuente: SEIA

PLAZOS DE EVALUACIÓN



Noticias

Tribunal Ambiental rechaza recurso por línea Charrúa-Ancoa

Por la unanimidad de sus integrantes, el Tribunal Ambiental de Santiago rechazó la reclamación interpuesta por un grupo de vecinos de la comuna de Colbún en contra del Comité de Ministros, por la aprobación del proyecto "Nueva Línea 2x500 kv Charrúa-Ancoa: tendido del primer conductor", que atraviesa las regiones de El Maule y Biobío.

Los reclamantes acudieron al tribunal alegando que la autoridad ambiental no consideró debidamente las observaciones que realizaron en el proceso de participación ciudadana del proyecto, asociadas al efecto sinérgico (por existir al menos tres proyectos similares en la zona), a la afectación al valor turístico, así como a la flora y fauna.

El Tribunal determinó que la resolución reclamada se ajustó a derecho.

El Tribunal estuvo integrado por los ministros Rafael Asenjo, presidente, Sebastián Valdés y Ximena Insunza. La sentencia fue redactada por la ministra Insunza.

Fuente: Diario Financiero (02/03/2017)

Proyecto industrial reemplazó el uso de leña por gas licuado

Bayas del Sur S.A. y Gasco GLP S.A. firmaron en mayo de 2016 un contrato para implementar en conjunto el cambio de leña por gas licuado (GLP) en la generación de vapor, basado en un fuerte ahorro en el uso de energía y costos operativos, lo que se tradujo en una reducción del 5% en la factura de energía.

"El equipo de Soluciones Energéticas de Gasco se caracteriza por su trabajo metódico y su constante contacto con el equipo de ingeniería, mantención y producción de la empresa con la que se está trabajando, para así entender a cabalidad las necesidades y procesos productivos del cliente, y de esta forma llegar a propuestas que velen por los objetivos planteados y la continuidad operacional de la empresa", señala Juan Andrés Méndez, subgerente de Soluciones Energéticas de Gasco.

En base a esta forma de trabajo, Gasco respondió a la iniciativa con las siguientes mejoras y cambios, enmarcados dentro de un contrato asociado a una gestión por eficiencia energética que genere ahorros de energía para financiar las mejoras [...].

Fuente: Revista Electricidad (14/03/2017)

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.

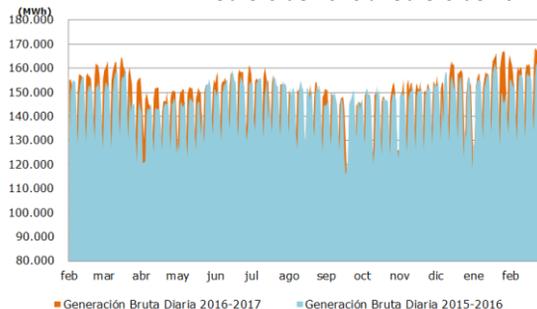
En la generación térmica, cuyos principales combustibles corresponden a diésel y GNL, se proyecta una potencia a instalar en torno a los 376 MW, lo que al año 2027 dejaría a este tipo de centrales con una participación del 7,4%.

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 febrero de 2016 a febrero de 2017



Fuente: CNE



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

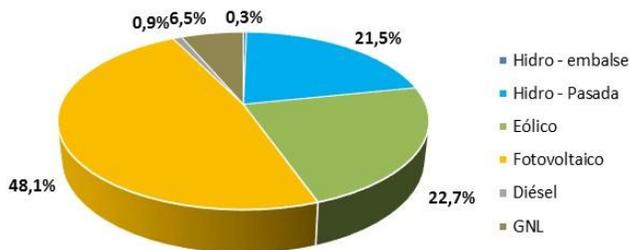
Fuente: CNE

Capacidad Actual y Recomendada diciembre de 2027 (MW)

	Actual	Proy.
Eólica	1.028	1.155
Geotermia	-	0
Hidro	6.643	1.106
Solar	1.312	2.441
Térmico	8.221	376

Fuente: ITD Primer Semestre 2017 SIC, CNE / Coordinador Eléctrico - Mayores a 20MW

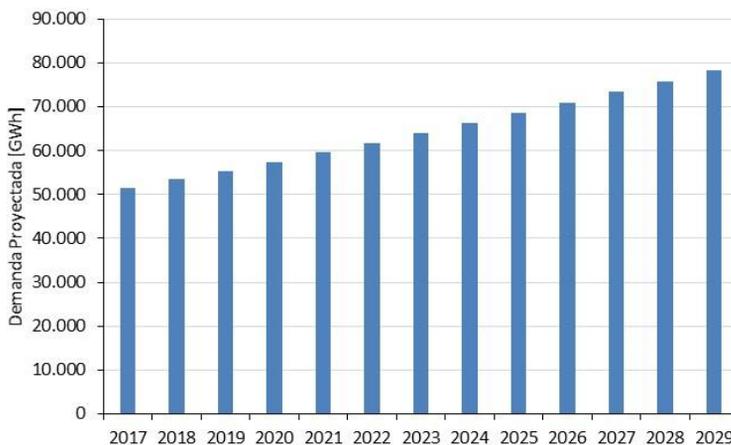
Capacidad en construcción y recomendada por la CNE en diciembre del año 2027



Total: 5.078 MW

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.

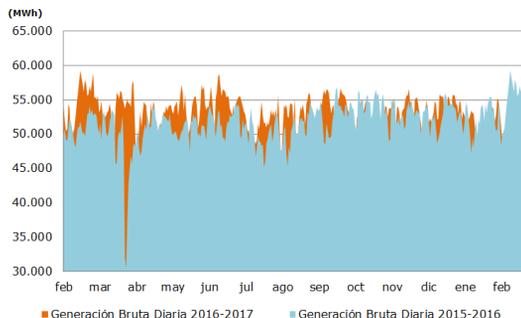
En cuanto a la instalación de centrales térmicas cuyo principal combustible corresponde a carbón, se proyecta una potencia instalada en torno a los 375 MW.

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 febrero de 2016 a febrero de 2017



Fuente: CNE



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	2.429

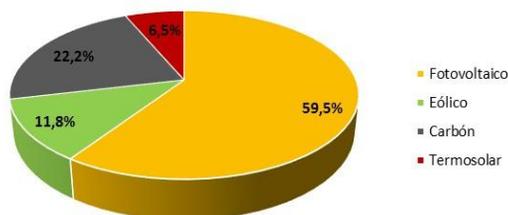
Fuente: CNE

Capacidad Actual y Recomendada Diciembre de 2027 (MW)

	Actual	Proy.
Hidro	10	-
Diesel	203	-
Carbón	2.668	375
GNL	1.936	-
Cogeneración	18	-
Solar	172	1.118
Eólica	90	200
Geotérmica	-	-

Fuente: ITD Primer Semestre 2017 SING, CNE / Coordinador Eléctrico

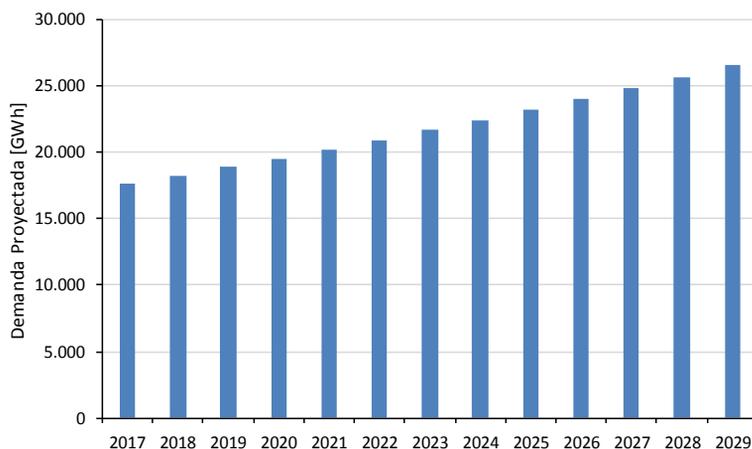
Capacidad en construcción y recomendada por la CNE en diciembre del año 2027



Total: 1.693 MW

Fuente: ITD Primer Semestre 2017 SING, CNE

Demanda Proyectada hasta 2029 (GWh)



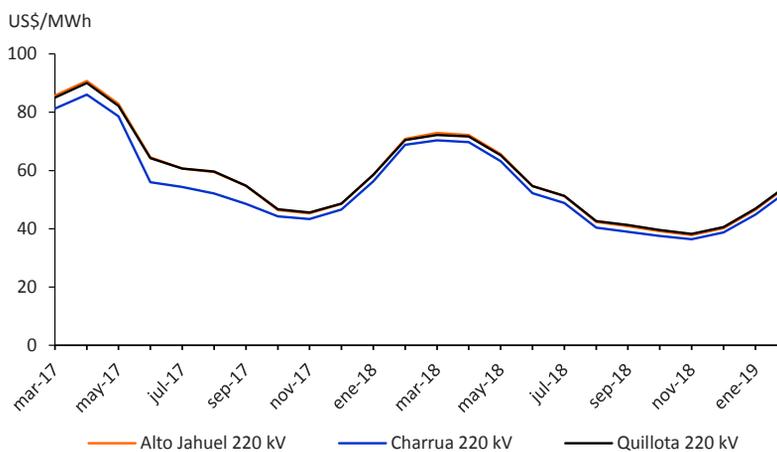
Fuente: ITD Primer Semestre 2017 SING, CNE

PROYECCIÓN DEL SISTEMA SIC

Proyecciones de costos marginales Valgesta Energía

Los costos marginales promedio mensual en la barra Quillota 220 kV se han mantenido sin variaciones considerables desde agosto del año 2016 hasta febrero del 2017. El costo marginal promedio en dicho periodo corresponde a 49,2 US\$/MWh. Los niveles de precios que se han observado en estos últimos siete meses se deben mayoritariamente al bajo crecimiento de la demanda y bajos precios de combustibles.

Para marzo del 2017 se espera que el costo marginal promedio mensual en Quillota 220 kV se encuentre en torno a los 85 US\$/MWh, producto de la indisponibilidad por falla de algunas centrales, baja energía embalsada, y el término de la temporada de deshielo que se produce en dicho mes.



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

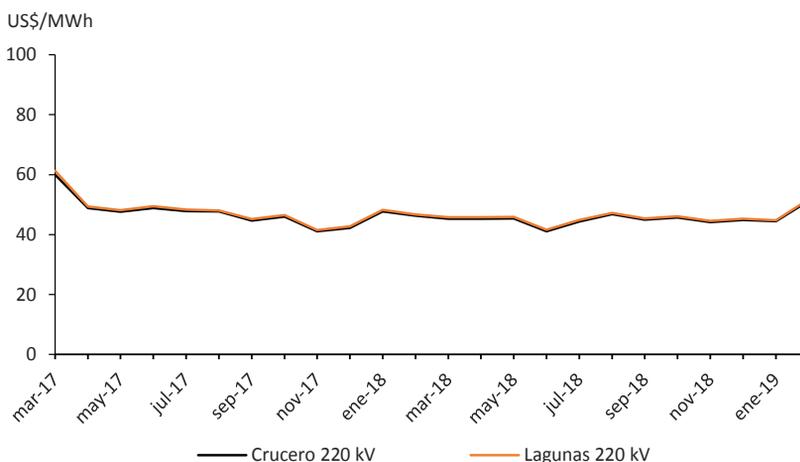
- Estudio Mercado Eléctrico
- Diseño e Ingeniería Proyectos de Energía
- Análisis Económicos y Financieros
- Evaluación Ambiental Estratégica

www.valgesta.com

PROYECCIÓN DEL SISTEMA SING
Proyecciones de costos marginales Valgesta Energía

Los costos marginales promedio mensual en la barra Crucero 220 kV se han mantenido entre los 45 y 65 US\$/MWh desde agosto del año 2016 hasta febrero del 2017, a excepción de diciembre de 2016 cuando el costo marginal promedio mensual alcanzó los 81 US\$/MWh, producto mayoritariamente del aumento de generación de centrales diésel, junto con la disminución de generación de centrales a gas natural.

Para marzo del 2017 se espera que el costo marginal promedio mensual en Crucero 220 kV se encuentre en torno a los 60 US\$/MWh. No obstante, se espera que para los meses siguientes el costo marginal promedio mensual disminuya principalmente producto del ingreso de centrales solares y eólicas que actualmente se encuentran en pruebas de conexión.



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
- Evaluación Ambiental Estratégica

www.valgesta.com

INDICADORES INTERNACIONALES

Tipo de Cambio

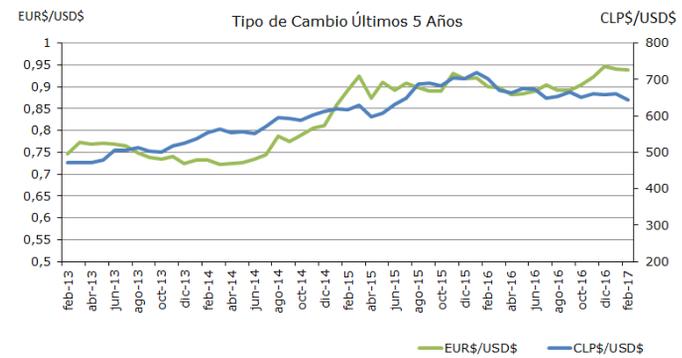
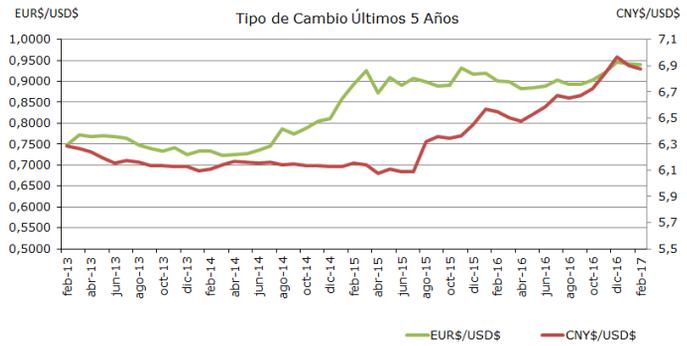
El dólar abrió con una leve alza este miércoles, mientras el mercado espera que termine la reunión de la Reserva Federal y se conozca su decisión respecto a la tasa de interés.

La divisa partió la jornada con un aumento de \$0,20 a \$669,2 vendedor y \$668,7 comprador.

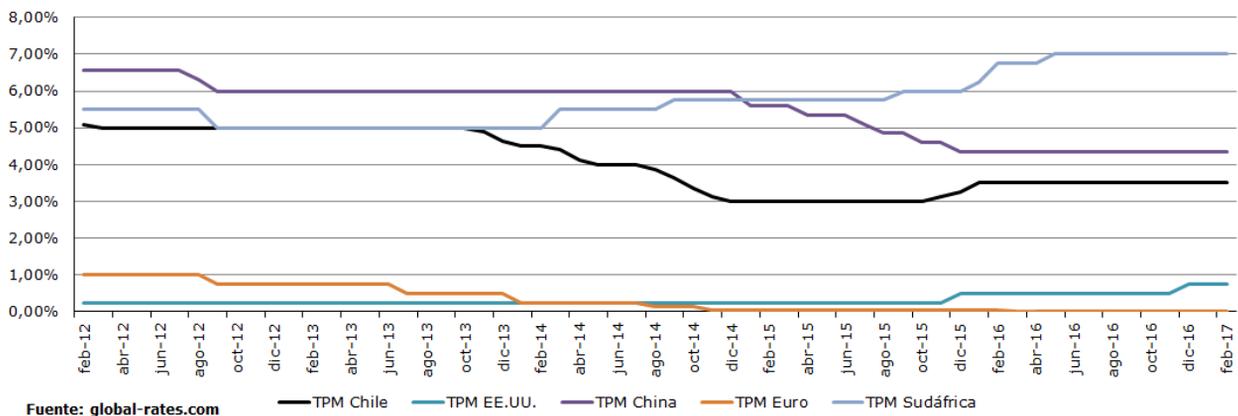
"El discurso que la presidenta de la Fed, Janet Yellen, dará a las 15:30 horas de Chile, será ampliamente seguido por el mercado para obtener indicios de cuál podría ser el ritmo de normalización de tasas durante este año en Estados Unidos. El mercado proyecta tres alzas de tasas durante 2017, con subidas potencialmente en marzo, junio y diciembre", explicó Sebastián Valdivieso, jefe de Estrategia de Mercados G.

El analista afirmó que "las elecciones holandesas que se celebran hoy también juegan un rol en la apreciación del dólar, pues la amenaza de un triunfo de la extrema derecha perjudica al euro, que podría enfrenar la salida de uno o más países que pretenden volver a sus antiguas monedas nacionales".

Fuente: Emol (15/03/2017)



Indicadores Económicos



La Bolsa de Santiago anotó el lunes su mayor alza diaria en lo que va del año y cerró sobre los 4.500 puntos por primera vez desde el 2013, en medio del optimismo de los inversionistas por el aumento en el precio del cobre, la principal exportación del país.

El índice IPSA, referencial que agrupa a las principales acciones de la Bolsa de Santiago, ascendió un 1,51%, a 4.542,40 unidades.

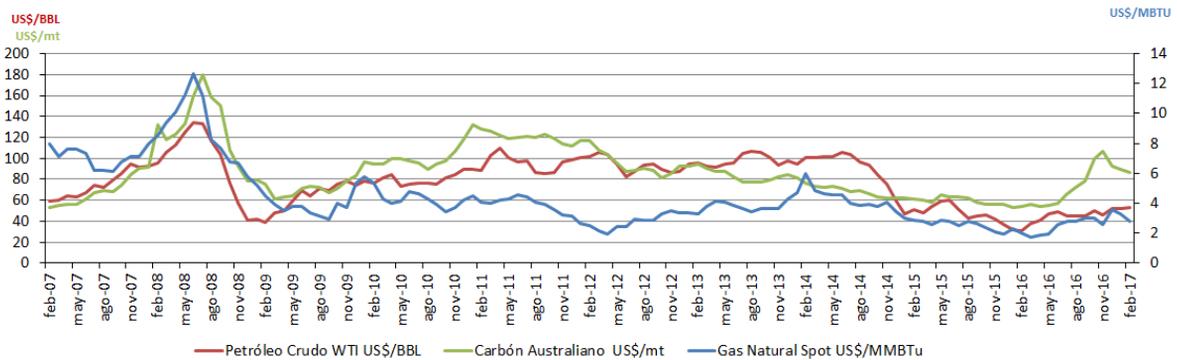
El cobre subió un 1% y alcanzó máximos en más de dos semanas, impulsado mayormente por interrupciones en el suministro luego de que los trabajadores de la principal mina del metal en Perú iniciaron una huelga por tiempo indefinido la semana pasada.

Entre las ganadoras de la jornada a nivel local destacaron las acciones del grupo Latam Airlines, que finalizaron con un incremento del 3,38%, a \$6.891,10.

Fuente: Emol (13/03/2017)

INDICADORES INTERNACIONALES

Precio Internacional de Combustibles



Noticia de Combustibles

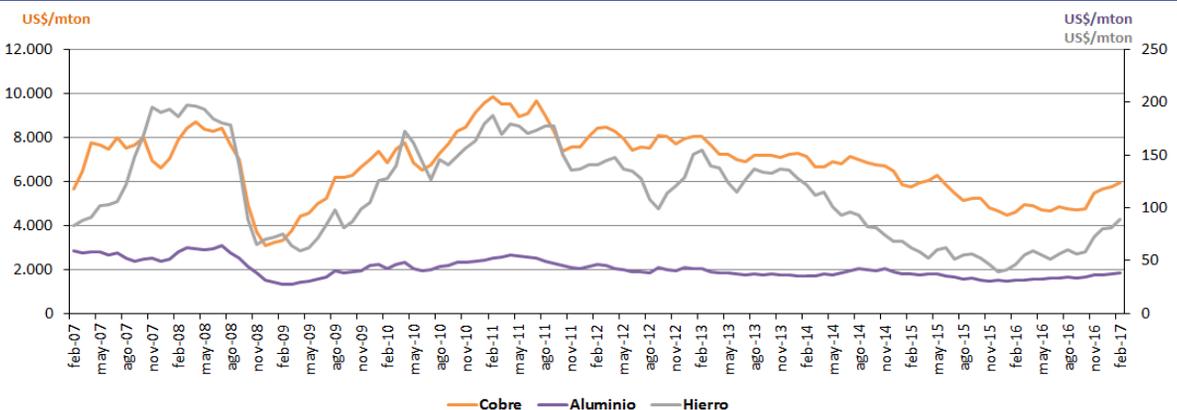
El detalle del comercio exterior entregado ayer por el Banco Central para 2016 confirmó la importante caída de las importaciones del país (-5,9%), destacando -entre otros- el menor valor del petróleo y del combustible diésel.

El ente emisor informó que el valor del crudo cedió US\$ 602,4 millones el año pasado (en 12 meses), en tanto que el petróleo diésel bajó en US\$ 433,7 millones.

En este sentido, el cierre de año de las importaciones dio cuenta de la continua tendencia a la baja en los precios de estos productos, a pesar de que se mantienen firmes entre los 10 principales bienes internados por Chile.

Fuente: La Tercera (24/02/2017)

Precio Internacional de Cobre, Aluminio y Hierro



Noticia de Metales

Los precios de los commodities cayeron ante inminente subida de tasa de la Fed y, según los expertos, los metales volverán a sus valores fundamentales, por lo que se verá una corrección a la baja.

Pero ahora el panorama comienza a nublarse. Según Benjamín Sierra, economista de Scotiabank, “el principal factor de esta baja en los commodities es la inminencia de un alza en la tasa referencial en EEUU, que ha estado impactando en diversas variables, y que ha sido reforzado por muy buenos indicadores adelantados, como los PMI”.

Y agregó que “este cambio ha sido bastante violento, porque hace sólo unos días el mercado asignaba menos de un 40% de probabilidad a un alza de la tasa en esta reunión y ahora lo da casi por hecho”.

Fuente: Diario Financiero (10/03/2017)

NOTICIAS INTERNACIONALES**ARGENTINA**

El gobierno argentino anunció en las últimas semanas una serie de medidas para desarrollar la industria petrolera, en un esfuerzo para impulsar inversiones y producción doméstica y reducir su dependencia de las exportaciones. Éstas incluyen la “flexibilización” de condiciones laborales en Vaca Muerta, un campo petrolero de 30.000 kilómetros situado en el sur de Argentina, que es el segundo reservorio mundial más grande de gas de esquisto y el cuarto de petróleo. El gobierno también espera gradualmente eliminar la distorsión de precios de gas, pero los mantendrá altos en el mediano plazo como incentivo para las inversiones.

El acuerdo del Ejecutivo con las empresas petroleras, sindicatos y el gobierno provincial de Neuquén llega después de los datos débiles de las inversiones en Vaca Muerta. A pesar de potencial del recinto, hay solo dos de 17 concesiones en explotación.

Fuente: *Diario Financiero* (16/02/2017)

MUNDO

Rusia superó a Arabia Saudita como el mayor productor de crudo del mundo en el mes de diciembre de 2016, cuando ambos países comenzaron a restringir la oferta antes de los recortes acordados con otros productores mundiales, como una medida para frenar el peor exceso del commodity registrado en décadas.

El gigante europeo extrajo un total de 10,49 millones de barriles diarios en diciembre -cifra que, en todo caso, implicó un descenso de 29 mil barriles diarios respecto a noviembre-, mientras que la producción saudí descendió a 10,46 millones de barriles diarios, frente a los 10,72 millones de barriles diarios que experimentó en noviembre, según datos publicados en la página web de la Iniciativa de Datos de las Organizaciones Conjuntas (JODI, por sus siglas en inglés, entidad ubicada en la ciudad de Riad), que reproduce la agencia Bloomberg.

Fuente: *El Mercurio* (21/02/2017)

UNION EUROPEA

Cuando hay voluntad política se actúa mucho más rápido de lo habitual. Esto es lo que ha pasado con la reforma del Sistema de Comercio de Emisiones (ETS por sus siglas en inglés) de la UE. Hace dos semanas el Parlamento aprobaba la nueva directiva y ya se ha conseguido un acuerdo que fue firmado por la mayoría de los Estados Miembro.

Y el porqué de esta rapidez para alcanzar un acuerdo era el desastre en que se había convertido el anterior sistema que no daba señales para que los países pudiesen cambiar su modelo hacia uno más limpio.

El objetivo del ETS es reducir las emisiones, pero con la recesión económica los derechos para poder emitir se desplomaron y la finalidad ya no era la deseada. Alguna industria aprovechó el descontrol para emitir más CO2.

Fuente: *El Periódico de la Energía* (02/03/2017)

MUNDO

El conglomerado industrial alemán Siemens y el fabricante español de aerogeneradores Gamesa recibirán la aprobación incondicional de la Comisión Europea a un proyecto de fusión del que surgirá el líder mundial de turbinas eólicas, dijeron el jueves dos personas familiarizadas con la situación.

Ambas compañías anunciaron el acuerdo en junio, en el marco de la ronda de concentración a la que ha asistido el sector eólico en un momento en el que las empresas persiguen controlar sus costos para seguir siendo competitivas.

La fusión de Gamesa y Siemens Wind, con una capitalización aproximada de 10,000 millones de euros, integrará la fortaleza de Siemens en la energía marina con la fuerte presencia de Gamesa en mercados de rápido crecimiento como India, México o Brasil.

Fuente: *Reuters* (03/03/2017)

ESPAÑA

España se estanca en el uso de renovables. El consumo final bruto de energía en 2015 procedente de fuentes limpias fue casi el mismo que el año anterior, según los datos definitivos difundidos por Eurostat de toda la UE. En 2014, ese porcentaje fue del 16,14% y en 2015 se quedó en el 16,15%. Es decir, el crecimiento, del 0,01%, fue insignificante.

La biomasa salva los datos de España, ya que en el caso de la generación de electricidad en 2015 se produjo un descenso en el uso de fuentes limpias. España, además, no forma parte del grupo de los 11 países aventajados que ya han cumplido con sus compromisos europeos para 2020. Ese año el 20% de la energía que se consume en España deberá ser renovable, cuatro puntos más que ahora.

Fuente: *El País* (16/03/2017)

MÉXICO

Aprovechando la reforma que abrió el sector a la iniciativa privada, México tiene hoy comprometidos 70.000 millones de dólares de inversión en la industria energética, celebró el presidente Enrique Peña Nieto.

“Gracias a la aprobación de la reforma energética, ya se han comprometido inversiones en el sector energético por 70.000 millones de dólares en todo el sector energético, tanto de hidrocarburos como en el eléctrico”, dijo en la firma del contrato del bloque Trión entre Petróleos Mexicanos (Pemex) y la australiana BHP Billiton.

En un acto celebrado en la residencia presidencial de Los Pinos, Peña Nieto aseguró que la reforma supuso un “cambio estructural” que permitirá que “a mediano y largo plazo” México aproveche “de mejor manera sus vastos recursos energéticos”.

Fuente: *El Periódico de la Energía* (05/03/2017)

