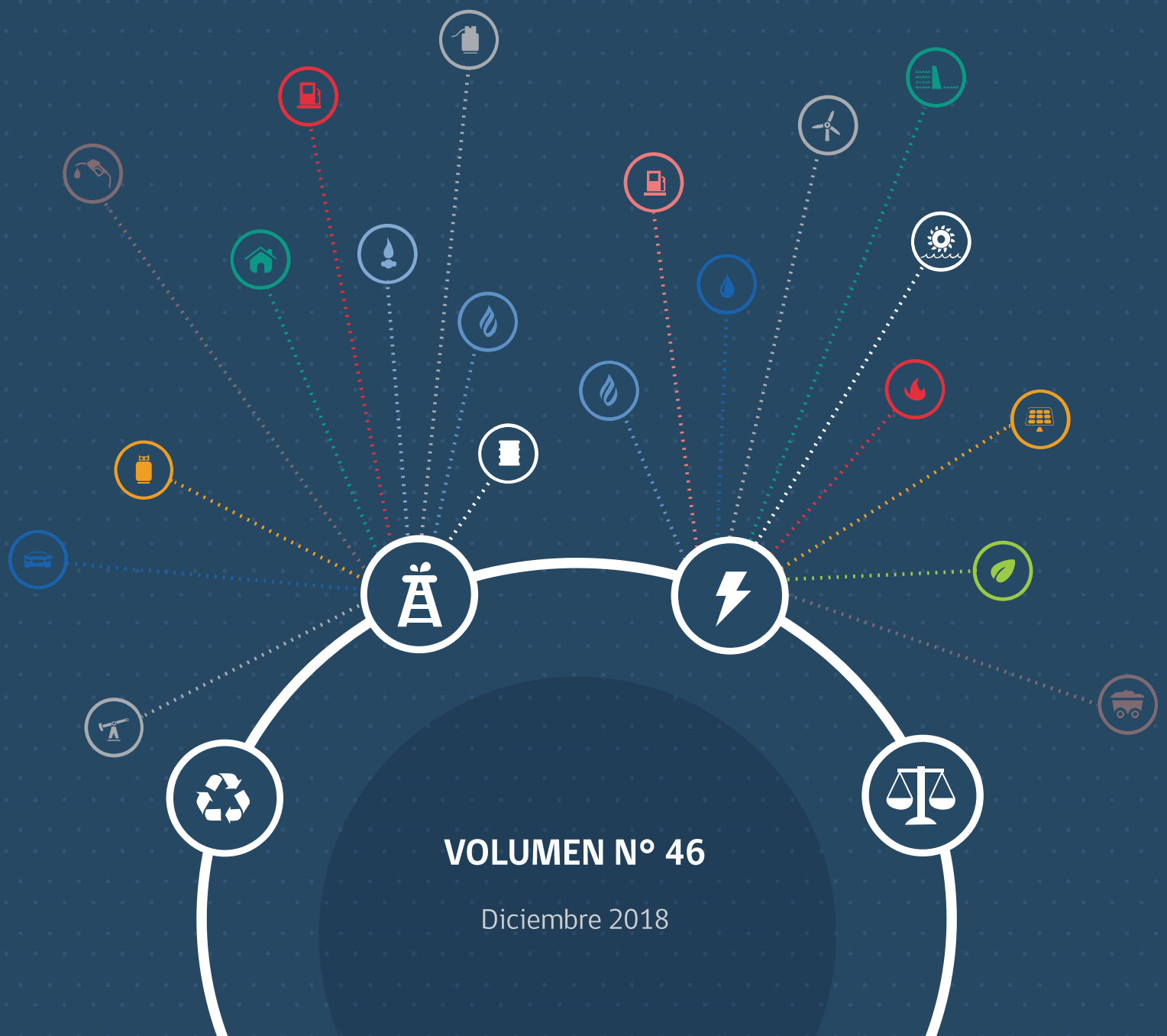
REPORTE MENSUAL SECTOR ENERGÉTICO

COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA



VOLUMEN N° 46

Diciembre 2018

NOTICIAS DESTACADAS

Durante el último mes, el sector energético estuvo marcado por una serie de hitos que materializaron el trabajo realizado desde la Comisión Nacional de Energía y del Ministerio de Energía. Entre las distintas instancias a destacar se encuentran:

Inversión energética en 2018 superará los US$3.124 millones

La ministra de Energía, Susana Jiménez, inauguró el 15 de noviembre las Octavas Jornadas de Economía de la Energía UC, instancia organizada por el Departamento de Ingeniería Industrial y de Sistemas, en conjunto con el centro de Energía de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

En su discurso, la ministra destacó que "la economía y la energía se necesitan mutuamente, por lo que celebro que existan instancias como ésta, donde pueda profundizarse las discusiones técnicas con evidencia nacional e internacional".

La titular de Energía explicó que "el sector energético tiene gran importancia para el crecimiento económico de nuestro país. Evidencia de ello es que durante el 2018 se estima que la inversión energética representará el 21% de la inversión anual, equivalente a 3.124 millones de dólares, sólo detrás del sector minero y de obras públicas".

La composición de dicha inversión está concentrada principalmente en generación eléctrica, según explicó la ministra: "A la fecha, hay en construcción 30 centrales de generación, equivalentes a casi 1.900 MW de potencia. A esto se suma la existencia de 29 proyectos de transmisión en construcción, equivalentes a 1.351 km".

Ministerio de Energía lanzó Guía de Orientación para los Estudios de Franjas de Transmisión Eléctrica

Frente a destacados representantes del sector, el Ministerio de Energía dio a conocer el 16 de noviembre la nueva "Guía de Orientación para los Estudios de Franjas de Transmisión Eléctrica", que entrega herramientas para que los distintos actores, en especial las comunidades, puedan participar del proceso.

El documento fue presentado por la ministra de Energía, Susana Jiménez; el subsecretario Ricardo Irarrázabal, y el director ejecutivo del Servicio de Evaluación Ambiental, Hernán Brücher.

"Necesitamos más y mejores redes de transmisión. Mejores no sólo en el sentido de contar con un suministro seguro, sino también que incorporen durante su desarrollo la visión de los ciudadanos y de los territorios por donde atraviesan. Es decir, que apunten a un desarrollo sostenible, considerando las variables económicas, ambientales y sociales. Nuestra legislación contempla aquello, y nos toca a nosotros llevar adelante su implementación", afirmó la ministra de Energía, Susana Jiménez.

Ministros de Energía de Chile y Perú se comprometieron a agilizar línea de interconexión eléctrica Arica-Tacna

El Presidente de la República, Sebastián Piñera, relevó durante su discurso inaugural del II Gabinete Binacional, el compromiso de interconexión eléctrica con Perú.

Tras ello, la ministra de Energía, Susana Jiménez, se reunió el 27 de noviembre con el ministro de Energía y Minas del Perú, Francisco Īsmodes, quienes abordaron los desafíos para el próximo año, entre los cuales destaca la firma de un acuerdo regulatorio que viabilice el intercambio eléctrico, a la vez que anunciaron que en marzo del próximo año estarán los resultados del estudio económico y técnico de la línea Tacna Arica.

Jiménez explicó que "Chile y Perú se han comprometido a avanzar hacia la interconexión eléctrica, para lo cual se está realizando un estudio sobre los beneficios económicos de dicha interconexión. Además, ambos países -a través de los respectivos equipos técnicos- están trabajando en un acuerdo regulatorio que visibilizaría los intercambios de electricidad. Estos compromisos fueron aprobados en este Gabinete Binacional y se efectuarán el 2019".

CNE emitió Informe Técnico Preliminar del Plan de Expansión de la Transmisión año 2018

La Comisión Nacional de Energía emitió el 14 de noviembre el Informe Técnico Preliminar que contiene el Plan de Expansión Anual de la Transmisión para el Sistema Eléctrico Nacional, correspondiente al año 2018, analizado y propuesto de acuerdo a lo establecido en la Ley N° 20.936.

En el presente Plan de Expansión, la CNE consideró un total de 55 obras, por un valor total de inversión estimado de 1.418 millones de dólares, que se separan tanto entre obras nuevas y ampliaciones necesarias en los sistemas de Transmisión Nacional y Zonal.

Entre las obras principales contenidas en este nuevo Plan de Expansión se consideran ampliaciones de varias subestaciones y aumentos de capacidad de líneas de 220 kV y 66 kV desde Arica a Chiloé, así como la construcción de nuevas subestaciones de conexión para proyectos futuros de transmisión y generación.

La principal obra considerada en el Plan de Expansión corresponde a la inclusión de una Nueva Línea HVDC de aproximadamente 1.500 km, entre las subestaciones existentes Kimal y Lo Aguirre, con capacidad para transmitir al menos 2.000 MW, desde la zona norte de Chile a la zona central.

RESUMEN

El presente reporte se ha desarrollado durante el mes de Diciembre 2018, con el objetivo de entregar los antecedentes y estadísticas energéticas correspondientes a Noviembre 2018 .

El contenido del reporte se ha ordenado en cuatro capítulos facilitando su análisis, estos cuatro capítulos entregan información sobre el sector eléctrico, el mercado internacional y nacional de los hidrocarburos, el estado y avance de la aprobación ambiental de proyectos energéticos y, por último, los principales aspectos normativos y regulatorios surgidos en el sector durante el mes.

La publicación contiene información oficial, tanto de fuentes externas como propias de la Comisión Nacional de Energía (CNE).

Para la realización del reporte, se consideró una cotización promedio de 677,61 pesos por USD observado durante el mes de Noviembre 2018.

Los proyectos de generación eléctrica que se registraron en etapa de construcción en base a la Resolución Exenta N°767, para el SEN fueron 67, los cuales equivalen a una capacidad de 3.081 MW.

La capacidad instalada registrada al mes de Noviembre para el SEN (Sistema Eléctrico Nacional) fue de 22.964 MW. A estos se suman los sistemas eléctricos de Aysén (SEA), Magallanes (SEM). En su conjunto, conforman una capacidad instalada total de 23.131 MW.

Por otra parte, la energía eléctrica generada en el SEN durante el mes de Noviembre alcanzó los 6.123 GWh, un -2,0% menor que lo generado en Octubre 2018.

La demanda máxima horaria registrada en el SEN fue de 10.113 MW, medida el día 19 de Noviembre.

En referencia a las tarifas eléctricas, es importante mencionar que el costo marginal promedio durante el mes de Noviembre para la barra Quillota fue de 48,7 USD/MWh, registrando un decremento de -13,6% respecto a Octubre 2018. Por su parte la barra Crucero registró un costo marginal promedio de 55,2 USD/MWh, lo que representó un decremento de -1,1% con respecto al mes anterior.

Cabe destacar que el precio medio de mercado registrado el mes de Noviembre en el SEN fue de 93,6 USD/MWh.

Respecto al mercado internacional de los combustibles, se destaca el nivel del precio promedio del crudo Brent, el cual alcanzó los 64,7 USD/bbl, registrando un decremento respecto al mes anterior del -20,3%. Por su parte, el crudo WTI alcanzó un precio promedio de 56,7 USD/bbl y registró un descenso del -19,8% con respecto al mes anterior. Para el caso del Henry Hub (índice internacional del precio del gas natural) se observó una variación del 27,6% con respecto a Octubre alcanzando un valor promedio de 4,15 USD/MMBtu.

Dentro del precio de las gasolinas, destacamos los correspondientes a la gasolina 93 (sin plomo) y del petróleo diesel. La primera presentó en Noviembre un promedio a nivel nacional de 849 $/litro, mientras que el segundo de 668 $/litro. Porcentualmente representan una variación de -0,6% y 2,7% ; respectivamente, en comparación a Octubre 2018.

Los proyectos relacionados al sector energético que durante el mes de Noviembre ingresaron al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), suman un total de 16 (8 proyectos de generación eléctrica, 6 proyecto de transmisión eléctrica, 1 proyecto de petróleo y gas y 1 proyecto de terminal marítimo) . Mientras, el total de proyectos que se encuentran en proceso de evaluación representan una inversión de 8.646 MMUSD. Además, 4 proyectos obtuvieron la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable durante el mes de Noviembre, de los cuales, 3 proyectos son de generación eléctrica y 1 proyectos de petróleo y gas.

Dentro de los aspectos normativos más relevantes del mes de noviembre, destaca la publicación en el D.O. con fecha 17 de noviembre de 2018, Ley N° 21.118, que Modifica la Ley General de Servicios Eléctricos, con el fin de incentivar el desarrollo de las generadoras residenciales. Asimismo, destaca la publicación en el D.O., con fecha 08 de noviembre de 2018, del Decreto Exento N° 293, del Ministerio de Energía, que Fija obras de ampliación de los sistemas de transmisión nacional y zonal que deben iniciar su proceso de licitación en los doce meses siguientes, correspondientes al plan de expansión del año 2017. Por su parte, resalta la dictación de la Resolución Exenta N° 750, de fecha 16 de noviembre de 2018, que Aprueba Informe Técnico demanda proyectada de energía eléctrica y obligación ERNC 2019-2022; así como la dictación de la Resolución Exenta N° 761, de fecha 21 de noviembre de 2018, que Aprueba Informe Técnico Final de Calificación de Instalaciones de los Sistemas de Transmisión para el Período 2020-2023; y la dictación de la Resolución Exenta N° 773, de 27 de noviembre de 2018, Aprueba Informe Técnico Definitivo para la Fijación de Precios de Nudo Promedio del Sistema Eléctrico Nacional y de ajustes y recargos por aplicación del mecanismo de equidad tarifaria residencial.

TABLA DE CONTENIDOS

Sector Eléctrico **5**

1. Proyectos de Generación Eléctrica en Construcción 5
2. Capacidad de Generación Eléctrica Instalada 7
3. Generación Eléctrica 8
4. Demanda Máxima Horaria 9
5. Costos Marginales 9
6. Precio Medio de Mercado 10
7. Precios Nudo de Corto Plazo 10
8. Precio Nudo de Sistemas Medianos 11
9. Evolución Indexadores del Costo Variable de Distribución 12
10. Estadísticas Hidrológicas 12

Sector Hidrocarburos **14**

1. Precios Internacionales Mercados de Combustibles 14
2. Precios Nacionales de Combustibles Líquidos 15
3. Margen Bruto de Comercialización de Combustibles 16
4. Precios Nacionales de Gas por Redes Concesionadas 17
5. Precios Nacionales Gas Licuado de Petróleo Envasado 18
6. Importaciones y Exportaciones de Combustibles 19
7. Venta de Combustibles 21
8. Inventario de Combustibles 21

Proyectos Energéticos en Evaluación Ambiental **22**

1. Proyectos Ingresados a Evaluación Ambiental 22
2. Proyectos en Evaluación Ambiental 22
3. Proyectos con RCA aprobada 23

Normativas Sectoriales **24**

1. Proyectos de Ley en Trámite 24
2. Normas Sectoriales Publicadas en el Diario Oficial 24
3. Normas Sectoriales No Publicadas en el Diario Oficial 25
4. Dictámenes del Panel de Expertos 25

SECTOR ELÉCTRICO

1 Proyectos de generación eléctrica declarados en construcción

De acuerdo a lo indicado en el artículo 31 del Reglamento para la Fijación de Precios de Nudo (DS86/2015), son consideradas "instalaciones en construcción" aquellas unidades generadoras, líneas de transporte y subestaciones eléctricas para las cuales se tengan los respectivos permisos de construcción de obras civiles, o bien, se haya dado orden de proceder para la fabricación y/o instalación del correspondiente equipamiento eléctrico o electromagnético para la generación, transporte o transformación de electricidad. Para más información sobre proyectos ERNC, consultar el Reporte Mensual ERNC.

De acuerdo a la Resolución Exenta N° 767 que "Actualiza y Comunica Obras en Construcción", en el Sistema Eléctrico Nacional (SEN) se puede contabilizar al 23 de noviembre un total de **67** proyectos de generación de energía registrados en etapa de construcción. En conjunto alcanzan una capacidad eléctrica de **3.081** MW los cuales tienen fecha estimada de ingreso a operación durante el periodo comprendido entre noviembre 2018 y marzo 2024.

Detalle de los proyectos declarados en construcción en el SEN

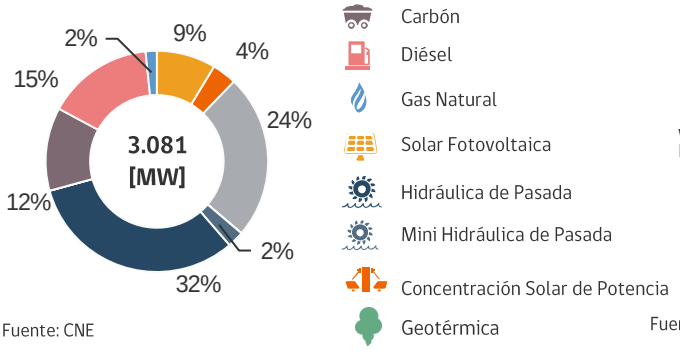
Categoría	Fecha	Nombre del Proyecto	Región	Tecnología	Capac. [MW]
ERNC	nov-18	Altos de Til Til	RM	Solar Fotovoltaica	3,0
	nov-18	Ariztía	V	Solar Fotovoltaica	2,8
	nov-18	Cachiyuyo	III	Solar Fotovoltaica	9,0
	nov-18	Calle Larga 1	V	Solar Fotovoltaica	3,0
	nov-18	Copiulemu	VIII	Biomasa	1,0
	nov-18	Cumbres	XIV	Mini Hidráulica de Pasada	14,9
	nov-18	La Flor	VIII - IX	Eólica	32,4
	nov-18	Laurel	RM	Solar Fotovoltaica	7,5
	nov-18	Malaquita Solar	III	Solar Fotovoltaica	9,0
	nov-18	Marín Solar	V	Solar Fotovoltaica	3,0
	nov-18	MCHP Cipresillos	VI	Mini Hidráulica de Pasada	9,0
	nov-18	Pirque	RM	Solar Fotovoltaica	2,8
	nov-18	Población	VI	Solar Fotovoltaica	3,0
	nov-18	Punta Baja Solar I	IV	Solar Fotovoltaica	2,0
	nov-18	Santa Clara	IV	Solar Fotovoltaica	3,0
	dic-18	Canesa Solar I	IV	Solar Fotovoltaica	3,0
	dic-18	Correntoso	X	Mini Hidráulica de Pasada	6,0
	dic-18	Huatacondo	I	Solar Fotovoltaica	98,0
	dic-18	Palmar	X	Mini Hidráulica de Pasada	7,0
	dic-18	San Gabriel	IX	Eólica	183,0
	dic-18	Santa Adriana	RM	Solar Fotovoltaica	3,0
	dic-18	Sarco	III	Eólica	168,8
	dic-18	Vituco 2B	VI	Solar Fotovoltaica	3,0
	ene-19	Aurora	X	Eólica	126,4
	ene-19	Crucero	VI	Solar Fotovoltaica	2,8
	ene-19	El Arrebol	VIII	Eólica	9,0
	ene-19	El Maitén	VIII	Eólica	9,0
	ene-19	GR Santa Rosa	RM	Solar Fotovoltaica	9,0
	ene-19	La Lajuela	VI	Solar Fotovoltaica	6,6
	ene-19	Los Perales I Etapa I	V	Solar Fotovoltaica	2,0
	ene-19	PV UTFSM San Joaquín	RM	Solar Fotovoltaica	0,1

Fuente: CNE

Detalle de los proyectos declarados en construcción en el SEN

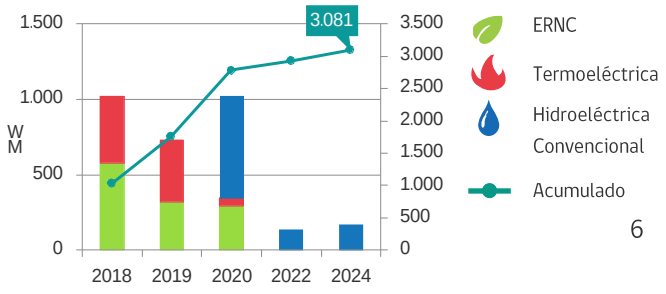
Categoría	Fecha	Nombre del Proyecto	Región	Tecnología	Capac. [MW]
ERNC	ene-19	PV UTFSM Valparaíso	V	Solar Fotovoltaica	0,1
	ene-19	PV UTFSM Valparaíso Valdés	V	Solar Fotovoltaica	0,1
	ene-19	PV UTFSM Viña del Mar	V	Solar Fotovoltaica	0,5
	ene-19	PV UTFSM Vitacura	RM	Solar Fotovoltaica	0,1
	feb-19	El Nogal	VIII	Eólica	9,0
	feb-19	Illapel 5	IV	Solar Fotovoltaica	3,0
	feb-19	Lipangue	RM	Solar Fotovoltaica	3,0
	feb-19	Ranguil	VI	Solar Fotovoltaica	2,8
	mar-19	Casuto	V	Solar Fotovoltaica	3,0
	mar-19	El Manzano	VI	Solar Fotovoltaica	2,3
	abr-19	Cruz Solar I	V	Solar Fotovoltaica	3,0
	jul-19	El Pinar	XVI	Mini Hidráulica de Pasada	11,4
	jul-19	Las Nieves	IX	Mini Hidráulica de Pasada	6,5
	sep-19	Cerro Dominador CSP	II	Concentración Solar de Potencia	110,0
	nov-19	Los Perales I Etapa II	V	Solar Fotovoltaica	1,0
	jul-20	Cabo Leones II	III	Eólica	204,0
	oct-20	Santa Isabel Etapa I - Fase I	II	Solar Fotovoltaica	70,0
	dic-20	Trupán	VIII	Mini Hidráulica de Pasada	20,0
Hidroeléctrica Convencional	dic-20	Alfalfal II	RM	Hidráulica de Pasada	264,0
	dic-20	Las Lajas	RM	Hidráulica de Pasada	267,0
	dic-20	Los Cóndores	VII	Hidráulica de Pasada	150,0
	jul-22	Ñuble	XVI	Hidráulica de Pasada	136,0
	mar-24	San Pedro	XIV	Hidráulica de Pasada	170,0
Termoeléctrica	nov-18	Central Agni	RM	Petróleo Diésel	3,0
	nov-18	Chorrillos	RM	Petróleo Diésel	3,0
	nov-18	IEM	II	Carbón	375,0
	nov-18	Mimbre	VI	Petróleo Diésel	3,0
	dic-18	Ampliación Central Quellón	X	Petróleo Diésel	8,0
	dic-18	TenoGas50	VII	GNL	50,0
	dic-18	Zapallar	VII	Petróleo Diésel	3,0
	abr-19	Ampliación Central Los Guindos	VIII	Petróleo Diésel	132,0
	oct-19	Combarbalá	IV	Petróleo Diésel	75,0
	oct-19	Pajonales	III	Petróleo Diésel	100,0
	oct-19	Prime Los Cóndores	IV	Petróleo Diésel	100,0
	feb-20	San Javier etapa I	VII	Petróleo Diésel	25,0
	abr-20	San Javier etapa II	VII	Petróleo Diésel	25,0

Total por tecnología



Fuente: CNE

Proyección según la fecha de Inicio de operación

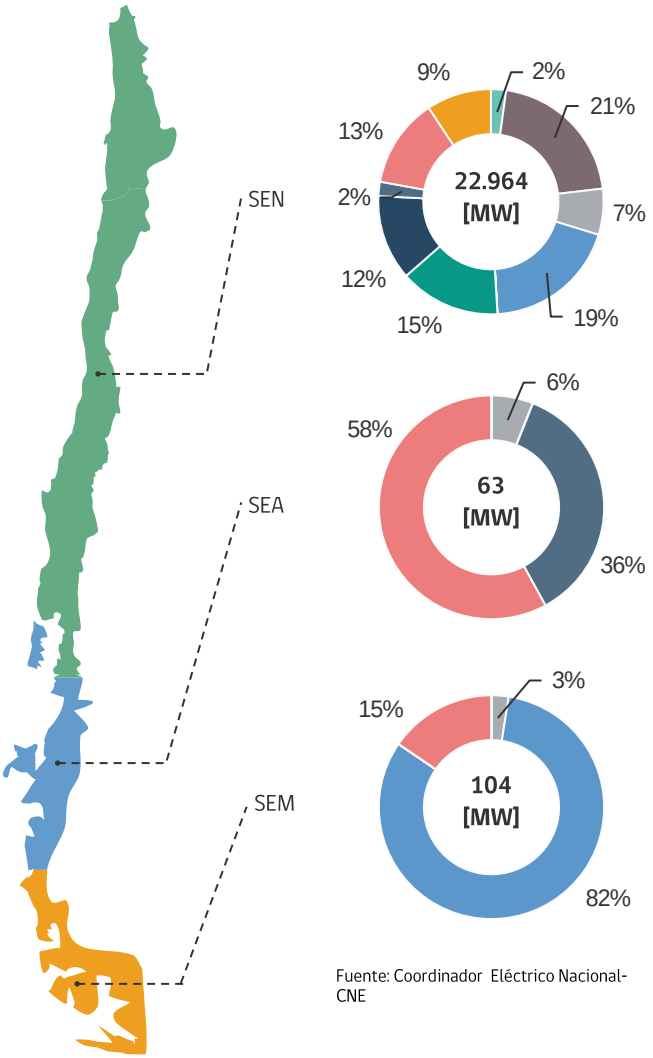


Fuente: CNE

2 Capacidad instalada neta de generación eléctrica

La capacidad instalada neta de generación eléctrica al mes asciende a (*)**23.131** MW. De éstos, 22.964 MW corresponden al SEN. El restante 0,7% se reparte entre el Sistema Eléctrico de Aysén (SEA) y Magallanes (SEM). El total nacional de capacidad instalada al mes está categorizada en un 53,3% termoelectricidad, 26,5% hidroelectricidad convencional y un 20,1% ERNC. Para más información sobre proyectos ERNC, consultar el Reporte Mensual ERNC.

Capacidad instalada neta por tecnología



Fuente: Coordinador Eléctrico Nacional-CNE

Capacidad instalada neta por sistema

Sistema	Capacidad [MW]	Capacidad [%]
SEN	22.964	99,3%
SEA	63	0,3%
SEM	104	0,4%
Subtotal	23.131	100%

Fuente: Coordinador Eléctrico Nacional y CNE

Centrales en prueba

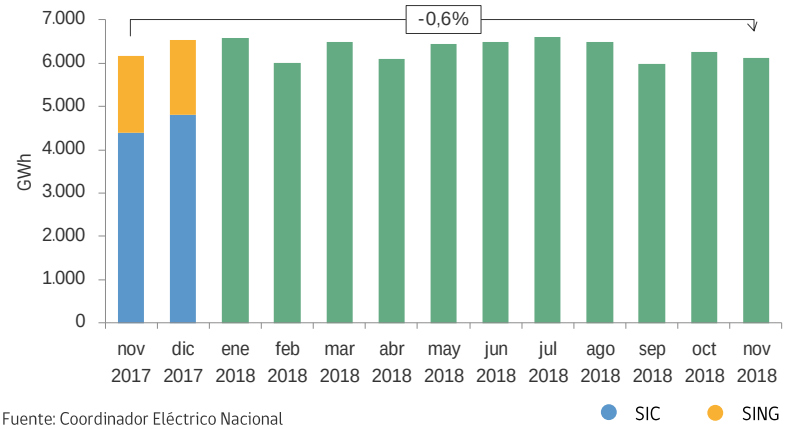
Además de la capacidad neta total instalada, existe un total de 36 centrales de generación eléctrica sincronizadas con sus sistemas eléctricos correspondientes pero que aún no han sido entregadas al despacho del Coordinador Eléctrico Nacional (centrales "en prueba"). La totalidad de estas centrales se encuentran en el SEN alcanzando una capacidad total de 464,2 MW.

*El total de la capacidad instalada neta no considera los sistemas de "Los Lagos" (7 MW) e "Isla de Pascua" (4 MW). Tampoco la central de Gas Natural ubicada en Salta (Argentina); interconectada al SING (380 MW)

3 Generación Eléctrica

La generación de electricidad durante el mes de Noviembre 2018 en el SEN alcanzó un total de 6.123 GWh, los cuales se categorizan en un 36% termoeléctricas, 44% hidroeléctricas convencionales y un 20% en ERNC. Lo que representó una variación de -2,0% respecto al mes anterior y de -0,6% respecto de Noviembre 2017.

Evolución de la Generación Bruta de Energía Eléctrica SEN



Fuente: Coordinador Eléctrico Nacional

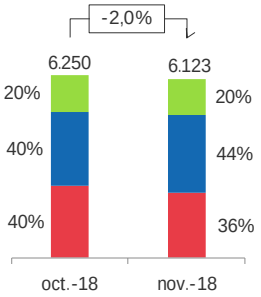
Variación Generación por Sistema

	Generación Bruta [GWh]	Mensual	Anual
SEN	6.123	-2,0%	-0,6%

Fuente: Coordinador Eléctrico Nacional

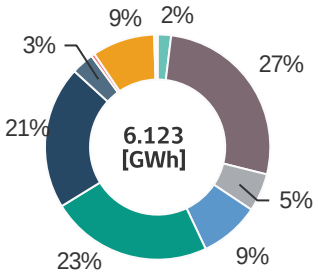
A continuación se presenta el detalle de la generación eléctrica por tecnología en el SIC y SING .

Variación Mensual en Generación SEN



Fuente: Coordinador Eléctrico Nacional

Generación SEN por Fuente



Fuente: Coordinador Eléctrico Nacional

ERNC

Hidroeléctrica Convencional

Termoeléctrica

Eólica

Diésel

Carbón

Biomasa

Gas Natural

Solar fotovoltaico

Hidráulica de Pasada

Hidráulica de Embalse

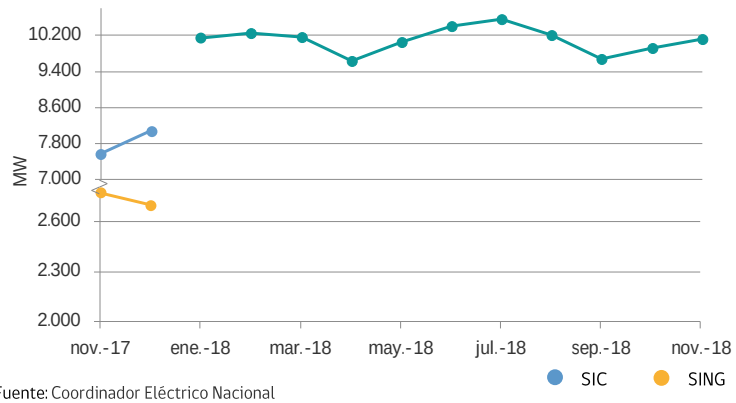
Mini Hidráulica de Pasada

Para más información sobre proyectos ERNC, consultar el Reporte Mensual ERNC.

4 Demanda máxima horaria

En el mes de Noviembre de 2018, la demanda máxima horaria en el SEN se registró el día 19 de Noviembre, alcanzando los 10.113 MW, siendo un 2,0% mayor que la registrada en el mes anterior.

Evolución Demanda Máxima horaria SEN



Fuente: Coordinador Eléctrico Nacional

Variación por Sistema Demanda Máxima horaria

Sistema	[MW]	Mensual	Anual
SEN	10.113	▲ 2,0%	(*)

Fuente: Coordinador Eléctrico Nacional

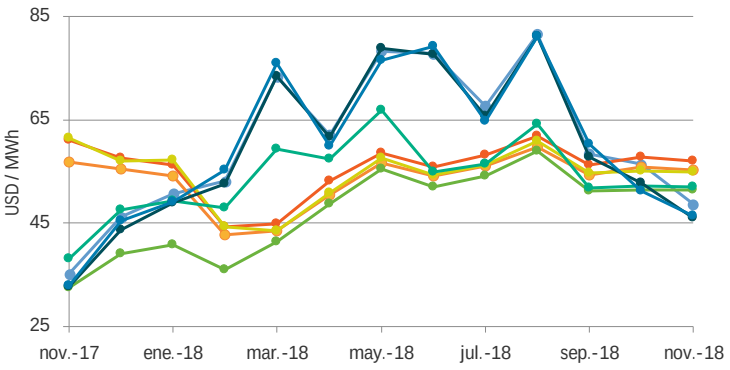
(*) Sin transacciones registradas durante el periodo analizado
(**) Sin transacciones registradas durante el mes de referencia

5 Costos Marginales

El costo marginal de energía corresponde al costo en que se incurre para suministrar una unidad adicional de producto para un nivel dado de producción. Alternativamente, dado un nivel de producción, es el costo que se evita al dejar de producir la última unidad en la barra correspondiente, considerando para su cálculo la operación determinada por el Coordinador Eléctrico Nacional y las instrucciones emitidas por el Centro de Despacho y Control a cada unidad generadora del sistema eléctrico nacional en cumplimiento de la normativa vigente. Su unidad de cálculo es en dólares por MegaWatt por hora (USD/MWh)[1].

A continuación, se muestra los valores promedios mensuales calculados a partir de los costos marginales horarios de las principales barras de Sistema Eléctrico Nacional.

Evolución Costos Marginales



Fuente: Coordinador Eléctrico Nacional

Variación Costos Marginales

Barra	[USD/MWh]	Mensual	Anual
Quillota	48,7	▼ -13,6%	▲ 38,7%
Crucero	55,2	▼ -1,1%	▼ -2,8%
Tarapacá	57,1	▼ -1,0%	▼ -6,4%
Atacama	54,9	▼ -0,2%	▼ -10,8%
Cardones	51,5	▲ 0,2%	▲ 58,7%
Pán de Ázucar	52,1	▼ -0,3%	▲ 36,6%
Charrúa	46,0	▼ -12,9%	▲ 41,2%
P. Montt	46,4	▼ -9,6%	▲ 41,0%

Fuente: Coordinador Eléctrico Nacional

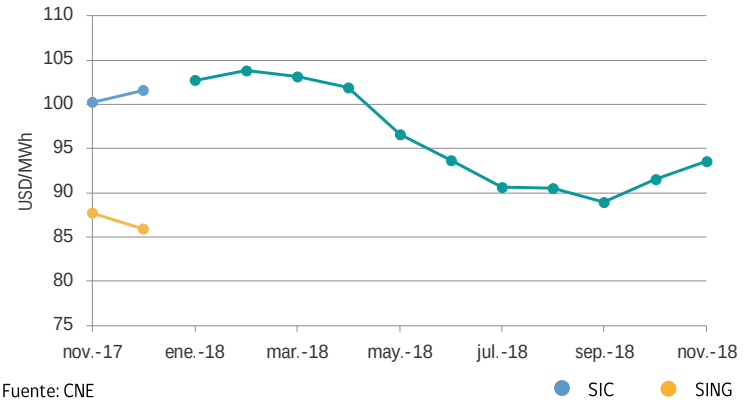
[1] Definición extraída de la página del Coordinador Eléctrico Nacional.

6 Precio Medio de Mercado

El Precio Medio de Mercado (PMM) se determina considerando los precios medios de los contratos de clientes libres y suministro de largo plazo de las empresas distribuidoras, informados a la Comisión Nacional de Energía, por las empresas generadoras del Sistema Eléctrico Nacional. Se calcula considerando una ventana de cuatro meses, que finaliza el tercer mes anterior a la fecha de publicación del PMM.

El PMM registrado en Noviembre para el SEN, promedió los 93,6 USD/MWh, siendo un 2,2% mayor que el registrado en el mes anterior.

Evolución Precios Medios de Mercado SEN



Fuente: CNE

Variación por Sistema Precios Medios de Mercado

Sistema	[USD/MWh]*	Mensual	Anual
SEN	93,6	▲ 2,2%	(*)

Fuente: CNE

(*) Sin transacciones registradas durante el periodo analizado
(**) Sin transacciones registradas durante el mes de referencia

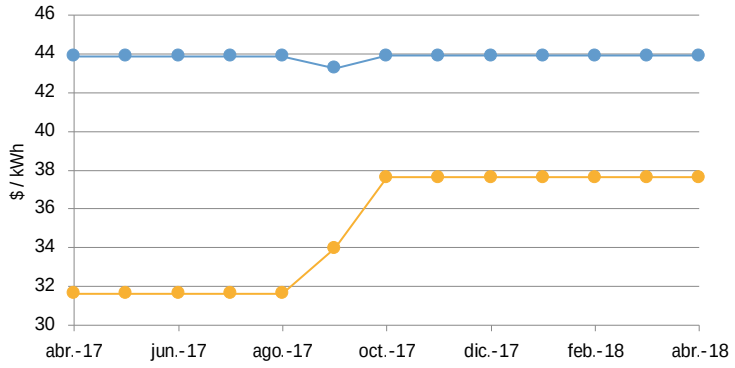
7 Precios Nudo de Corto Plazo

Los precios de nudo de corto plazo se fijan semestralmente, en los meses de abril y octubre de cada año. Estos precios pueden ser indexados mensualmente, de acuerdo a las condiciones establecidas en el decreto semestral que fija precios de nudo para suministros de electricidad. Su determinación es efectuada por la Comisión Nacional de Energía (CNE), quien a través de un Informe Técnico comunica sus resultados al Ministerio de Energía, el cual procede a su fijación, mediante un Decreto publicado en el Diario Oficial.

Precio Nudo de Energía

El precio nudo de la energía es el promedio en el tiempo de los costos marginales de energía del sistema eléctrico operando a mínimo costo actualizado de operación y de racionamiento. El Precio nudo de energía vigente para Noviembre en el SIC, fue 43,9 $/kWh, siendo un 0,1% mayor que el mismo mes de 2017. En el mes de Noviembre, el precio nudo de energía del SING fue de 37,6 $/kWh, lo que representa una variación de 19,0% respecto al mismo mes de 2017.

Evolución Precios Nudos de Energía SIC-SING



Fuente: CNE

Variación por Sistema Precios Nudos de Energía

Sistema	$/kWh	Mensual	Anual
PNE SIC	43,9	0,0%	▲ 0,1%
PNE SING	37,6	0,0%	▲ 19,0%

Fuente: CNE

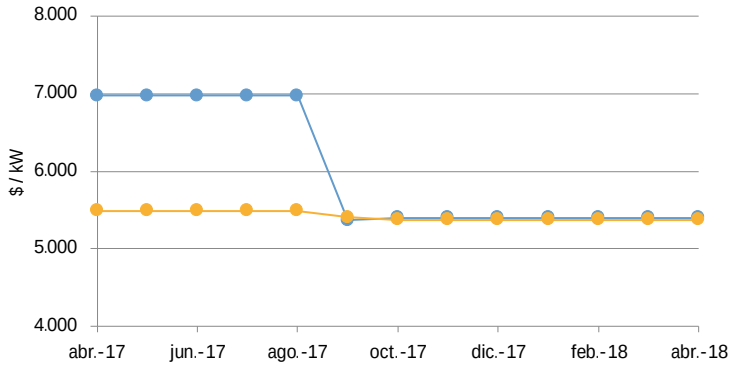
Nota:
1. En relación a la Resolución Exenta CNE N°668 de 21 de Noviembre del año 2017, a partir de los próximos reportes comenzaremos un proceso para unificar terminologías que permitan citar al Sistema Eléctrico Nacional (SEN), en remplazo de los actuales SIC y SING.
2. Información validada hasta abril 2018.

* Valor real a la fecha de publicación considerando el IPC del segundo mes anterior a la fecha señalada y el valor del dólar observado del mes anterior a la fecha de emisión del reporte.
*Último decreto aprobado corresponde al Decreto N°5T de Abril 2016.

Precio Nudo de Potencia

El precio nudo de potencia es el costo marginal anual de incrementar la capacidad instalada del sistema eléctrico considerando las unidades generadoras más económicas, determinadas para suministrar potencia adicional durante las horas de demanda máxima anual del sistema eléctrico, incrementado en un porcentaje igual al margen de reserva de potencia teórico del sistema eléctrico. El Precio nudo de potencia vigente para Noviembre en el SIC, fue 5.400 $/kW, siendo un -22,6% menor que el mismo mes de 2017. En el caso del SING fue de 5.375 $/kW, lo que representa una variación de -2,0% respecto al mismo mes del 2017.

Evolución Precio Nudo de Potencia SIC-SING



Fuente: CNE

Variación Precio Nudo de Potencia

Sistema	$/kW	Mensual	Anual
PNP SIC	5.400	0,0%	-22,6%
PNP SING	5.375	0,0%	-2,0%

Fuente: CNE

Nota:
1. En relación a la Resolución Exenta CNE N°668 de 21 de Noviembre del año 2017, a partir de los próximos reportes comenzaremos un proceso para unificar terminologías que permitan citar al Sistema Eléctrico Nacional (SEN), en remplazo de los actuales SIC y SING.
2. Información validada hasta abril 2018.

8 Precios Nudo Sistemas Medianos

A continuación se presentan los Precios de Nudo de Energía y Potencia de los Sistemas Medianos para el mes de Noviembre de 2018, que se aplican a los suministros de energía abastecidos en las barras de retiro que se indican en las tablas siguientes.

Variación Precios Nudos de Energía Sistemas Medianos

Barra	[USD/MWh]	Indexación	Anual
Pta Arenas	68	0,0%	3,6%
Tres Puentes	68	0,0%	3,6%
Pto Natales	99	0,0%	4,5%
Porvenir	92	0,0%	4,2%
Pto Williams	321	0,0%	14,3%
Aysén 23	99	0,0%	17,6%
Chacab23	99	0,0%	17,6%
Mañi23	99	0,0%	17,5%
Ñire33	99	0,0%	17,6%
Tehuel23	99	0,0%	17,5%
Palena	92	0,0%	6,3%
G.Carrera	133	0,0%	23,0%
Cochamó	208	0,0%	23,1%
Hornopirén	180	0,0%	15,4%

Fuente: CNE

Variación Precios Nudos de Potencia Sistemas Medianos

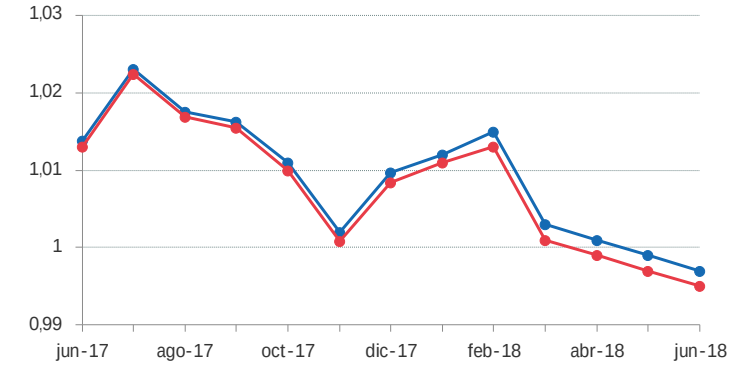
Barra	[USD/MW-mes]	Indexación	Anual
Pta Arenas	15.568	0,0%	5,4%
Tres Puentes	15.568	0,0%	5,4%
Pto Natales	9.060	0,0%	19,8%
Porvenir	11.437	0,0%	5,4%
Pto Williams	21.829	0,0%	4,9%
Aysén 23	11.967	0,0%	6,8%
Chacab23	11.967	0,0%	6,8%
Mañi23	11.967	0,0%	6,8%
Ñire33	11.967	0,0%	6,8%
Tehuel23	11.967	0,0%	6,8%
Palena	16.943	0,0%	6,2%
G.Carrera	23.197	0,0%	5,0%
Cochamó	22.874	0,0%	5,0%
Hornopirén	14.475	0,0%	6,5%

Fuente: CNE

9 Evolución Indexadores del Costo Variable de Distribución

El Valor Agregado de Distribución (VAD) es fijado cada cuatro años por el Ministerio de Energía, previo informe técnico de la CNE, y corresponde al costo medio de inversión, administración, mantención y funcionamiento de las redes de distribución eléctrica calculados sobre la base de una empresa modelo eficiente operando en el país. El VAD tiene una componente fija y una componente variable, ambas establecidas en el artículo 182 de la "Ley General de Servicios Eléctricos" (LGSE). En las Tarifas Eléctricas Reguladas a nivel de Distribución, la indexación de los Costos de Distribución en Alta Tensión (CDBT) y los Costos de Distribución en Baja Tensión (CDBT) se realiza mensualmente y considera la variación de los siguientes indicadores: Índice de Precios al Consumidor (IPC), Dólar, Índice de Precio del Aluminio (IPAL), Índice de Precio del Cobre (IPCu), Índice de Precios al Productor de Industrias (IPP) y Producer Price Index (PPI). Más información en Decreto Nº1T/2012 Proceso de Fijación de Tarifas de Distribución 2012-2016.

Evolución Indexadores



Fuente: CNE

Variación Indexadores

Sistema	Indexador	Mensual		Anual	
CDAT	1,091	▼	-0,4%	▲	3,6%
CDBT	1,085	▼	-0,6%	▲	3,2%

Fuente: CNE

Nota: Información validada hasta junio 2018.

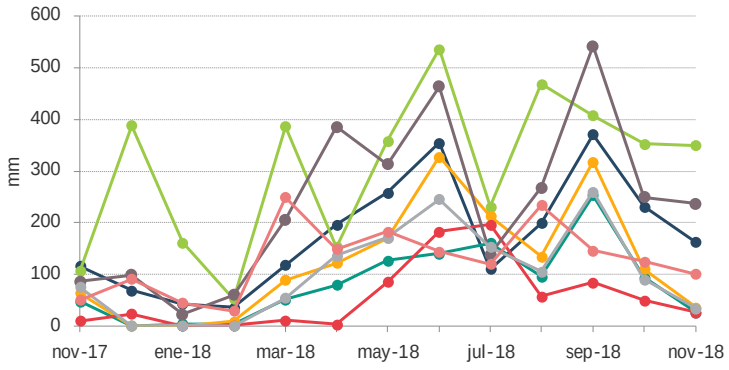
10 Estadísticas Hidrológicas

La característica hidrotérmica del Sistema Eléctrico Nacional, en el cual coexisten grandes centrales de embalse con capacidad de regulación entre períodos de tiempo y centrales térmicas (entre otras tecnologías), genera la necesidad de optimizar la utilización del agua embalsada con el objetivo de minimizar el costo total de abastecimiento del sistema. Por esta razón, se entrega a continuación un seguimiento y registro de las variables relevantes asociadas a la hidrología, como es el caso de las precipitaciones, y el estado operacional de la infraestructura relacionada a las centrales hidráulicas en relación a las cotas de los embalses y los volúmenes respectivos.

Estadísticas Pluviométrica

De acuerdo a la estadística de precipitaciones que publica el CEN, actualizada a Noviembre de 2018, se muestran a continuación las precipitaciones mensuales en los principales puntos de medición.

Evolución Precipitaciones Anuales



Fuente: Coordinador Eléctrico Nacional

Variación Precipitaciones Anuales

Embalse	[mm]	Mensual		Anual	
Abanico	162	▼	-30%	▲	39%
Canutillar	350	▼	-1%	▲	>100%
Cipreses	26	▼	-72%	▼	-45%
Colbún	36	▼	-68%	▼	-44%
Otros (*)	26	▼	-47%	▲	>100%
Pangue	236	▼	-5%	▲	>100%
Pehuenche	34	▼	-62%	▼	-55%
Pilmaiquén	101	▼	-20%	▲	99%
Total	970	▼	-25%	▼	-82%

(*) Su peso relativo, en una cuenta tipo BT1a con un consumo mensual de 150kWh es de 26,97% en el SIC y de 22,95% en el SING.

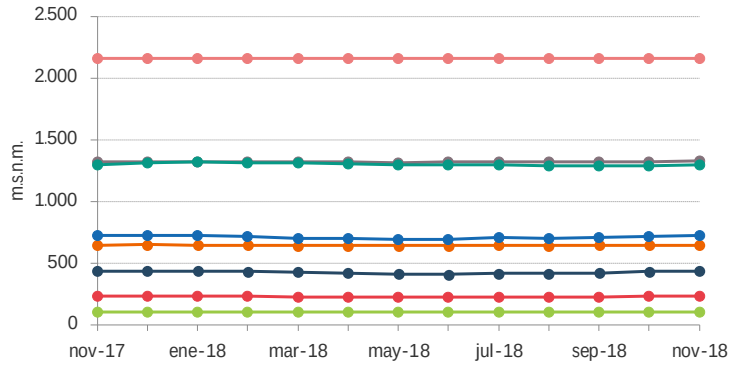
(**) Otros: Sauzal, Cipreses, Molles, Rapel.

n/d : No disponible.

Cotas Embalses, Lagos y Lagunas

De acuerdo a la información enviada por el CEN, se presenta para el mes de Noviembre las cotas finales para los siguientes embalses, lagos y lagunas son:

Evolución Cota de Embalses



Fuente: Coordinador Eléctrico Nacional

Variación Cota de Embalses

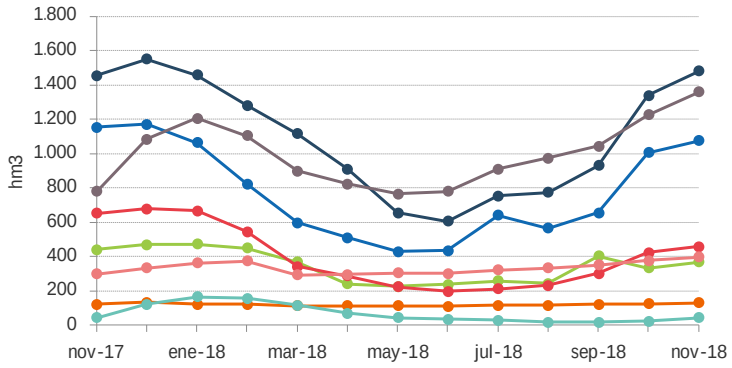
Embalse	[m.s.n.m.]	Mensual	Anual
Embalse Colbún	435	0,7%	0,1%
Embalse El Melado	647	0,2%	0,4%
Embalse Ralco	722	0,3%	-0,3%
Embalse Rapel	103	0,5%	-1,0%
Lago Chapo	230	0,4%	-1,8%
Lago Laja	1.325	0,1%	0,6%
Laguna El Maule	2.161	0,0%	0,1%
Laguna La Invernada	1.296	0,4%	0,0%

Fuente: Coordinador Eléctrico Nacional

Volumen Embalses, Lagos y Lagunas

En virtud de las cotas informadas por el CEN se han determinado los volúmenes de agua almacenados por los embalses, lagos y lagunas relevantes, considerando las características propias de cada uno de ellos al mes de Noviembre 2018.

Evolución Volumen de Embalses



Fuente: Coordinador Eléctrico Nacional

Variación Volumen de Embalses

Embalse	[hm3]	Mensual	Anual
Embalse Colbún	1.482	10,6%	1,7%
Embalse El Melado	130	4,1%	8,1%
Embalse Ralco	1.077	7,0%	-6,8%
Embalse Rapel	368	10,2%	-16,7%
Lago Chapo	459	8,8%	-29,8%
Lago Laja	1.360	10,8%	74,5%
Laguna El Maule	396	4,8%	33,1%
Laguna La Invernada	43	87,8%	-2,3%

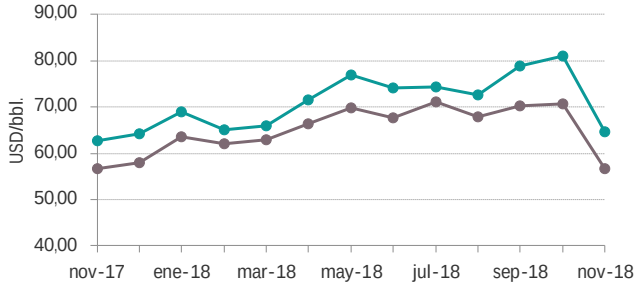
Fuente: Coordinador Eléctrico Nacional

SECTOR HIDROCARBUROS

1 Precios Internacionales Mercados de Combustibles

A continuación se detalla la evolución de indicadores de los precios durante el año móvil del petróleo *West Texas Intermediate*, (WTI), petróleo de referencia para el mercado de Estados Unidos, junto al petróleo *Brent*, el cual marca el precio de referencia en los mercados europeos. Durante el mes de Noviembre 2018 el precio del petróleo WTI promedió los 56,7 USD/bbl., lo que representó un decremento del -19,8% respecto al mes anterior y un aumento del 0,1% respecto Noviembre 2017. Por su parte, el precio promedio para el petróleo *Brent* fue de 64,7 USD/bbl, lo que representa una variación del -20,3% respecto al mes anterior y 3,2% respecto a Noviembre 2017.

Evolución Petróleo BRENT y WTI



Fuente: CNE, a partir de datos Argus Media Inc.

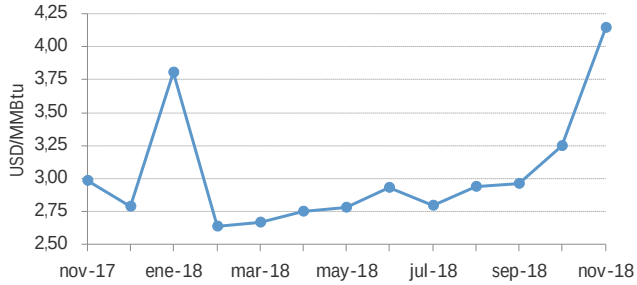
Variación Petróleo Crudo (USD / bbl.)

Índice	USD/bbl.	Mensual	Anual
BRENT DTD	64,7	-20,3%	3,2%
WTI	56,7	-19,8%	0,1%

Fuente: Elaboración propia, a partir de datos Argus Media Inc.

A continuación se detalla la evolución del precio en el marcador Henry Hub (en Louisiana), el cual sirve de referencia para la importación de Gas Natural Licuado (GNL) a Chile. Durante el mes de Noviembre de 2018, el valor del Henry Hub promedió los 4,15 USD/MMBtu, lo que representa una variación del 27,6% respecto al mes anterior y 38,9% respecto de Noviembre 2017.

Evolución Gas Natural (Henry Hub)



Fuente: CNE, a partir de datos "DAILY GAS PRICE INDEX" Por NGI INTELLIGENCE

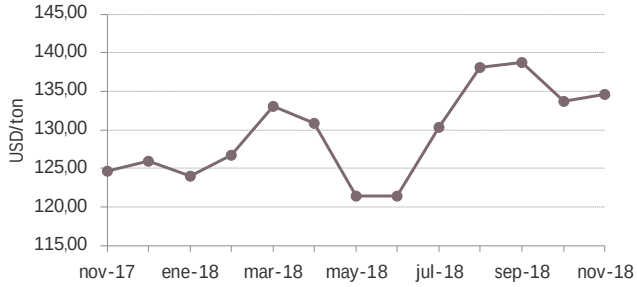
Variación Gas Natural (Henry Hub)

Índice	USD/MMBtu	Mensual	Anual
HENRY HUB SPOT	4,15	27,6%	38,9%

Fuente: Elaboración propia a partir "DAILY GAS PRICE INDEX" Por NGI INTELLIGENCE

A continuación se detalla la evolución de precio del carbón mineral térmico EQ 7000 kCal/kg, el cual durante el mes de Noviembre promedió un precio de 134,6 USD/ton, lo que representa un incremento del 0,61% respecto al mes anterior y un incremento del 7,9% respecto al mes de Noviembre 2017.

Evolución Carbón Térmico EQ 7000 kCal/kg



Fuente: CNE, a partir de datos Platts Coal Trader International

Variación Carbón Térmico EQ 7000 kCal/kg

Índice	USD/ton	Mensual	Anual
CARBON TERMICO EQ. 7.000 kCal/kg	134,6	0,61%	7,9%

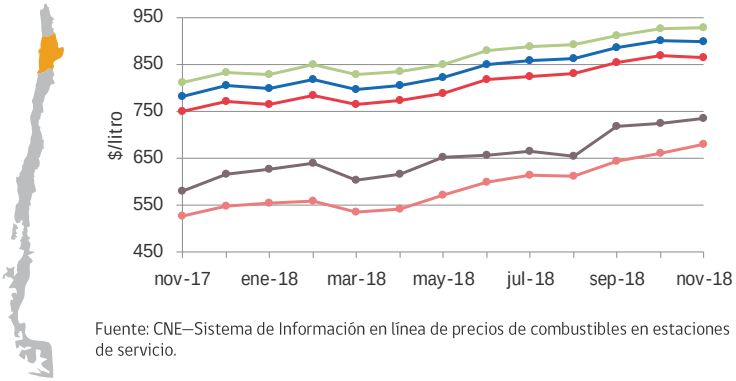
Fuente: Elaboración propia, a partir de datos Argus Media Inc.

2 Precios Nacionales de Combustibles Líquidos

A continuación se presenta la evolución de los diferentes tipos de combustibles líquidos derivados del petróleo que se expenden o comercializan en las estaciones de servicio (gasolina sin plomo 93, 95, 97 octanos, diésel, kerosene doméstico y petróleo diésel), durante el último año móvil, junto con el precio promedio del mes anterior para las ciudades de Antofagasta , Valparaíso, Metropolitana. Concepción y Puerto Montt .
La información presentada es desarrollada por la Comisión Nacional de Energía, que en el marco de sus funciones y atribuciones legales, desarrolló el Sistema de Información en Línea de Precios de Combustibles en Estaciones de Servicio.
www.bencinaenlinea.cl

Antofagasta

Evolución Precios de Combustibles Líquidos



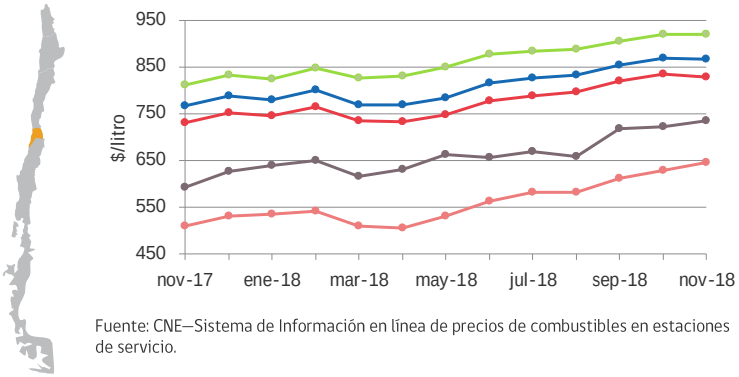
Fuente: CNE—Sistema de Información en línea de precios de combustibles en estaciones de servicio.

Variación Precios de Combustibles Líquidos

Combustible	$/litro	Mensual	Anual
Gasolina 93 SP	866	-0,6%	15,5%
Gasolina 95 SP	899	-0,3%	14,9%
Gasolina 97 SP	928	0,1%	14,2%
Kerosene	736	1,7%	26,7%
Petróleo Diesel	679	2,8%	29,0%

Fuente: CNE—Sistema de Información en línea de precios de combustibles en estaciones de servicio.

Valparaíso

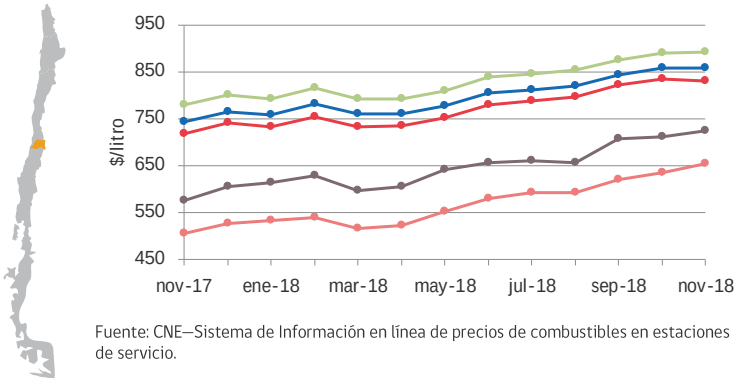


Fuente: CNE—Sistema de Información en línea de precios de combustibles en estaciones de servicio.

Combustible	$/litro	Mensual	Anual
Gasolina 93 SP	829	-0,7%	13,4%
Gasolina 95 SP	868	-0,3%	13,2%
Gasolina 97 SP	920	0,0%	13,5%
Kerosene	736	1,8%	24,0%
Petróleo Diesel	646	2,8%	26,5%

Fuente: CNE—Sistema de Información en línea de precios de combustibles en estaciones de servicio.

Metropolitana



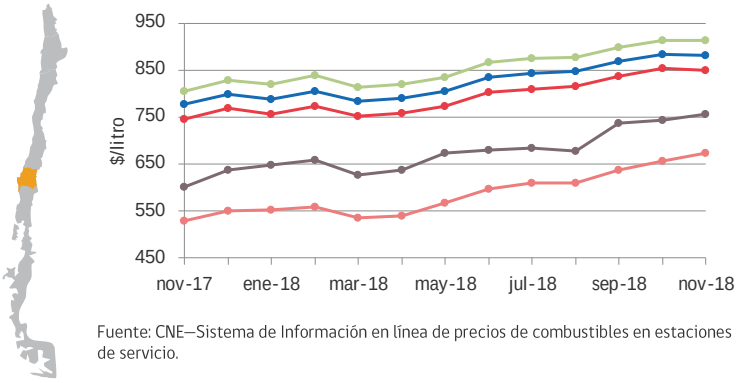
Fuente: CNE—Sistema de Información en línea de precios de combustibles en estaciones de servicio.

Combustible	$/litro	Mensual	Anual
Gasolina 93 SP	831	-0,6%	15,8%
Gasolina 95 SP	857	-0,2%	15,3%
Gasolina 97 SP	892	0,3%	14,5%
Kerosene	723	1,6%	26,0%
Petróleo Diesel	654	2,9%	29,8%

Fuente: CNE—Sistema de Información en línea de precios de combustibles en estaciones de servicio.

Concepción

Evolución Precios de Combustibles Líquidos



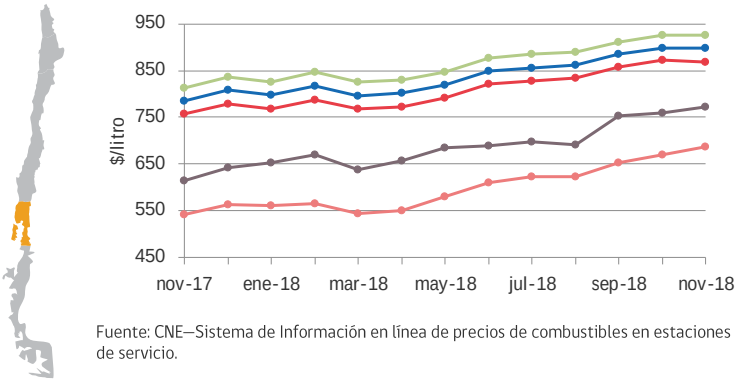
Fuente: CNE—Sistema de Información en línea de precios de combustibles en estaciones de servicio.

Variación Precios de Combustibles Líquidos

Combustible	$/litro	Mensual	Anual
Gasolina 93 SP	849	-0,6%	13,8%
Gasolina 95 SP	882	-0,3%	13,6%
Gasolina 97 SP	913	0,1%	13,4%
Kerosene	755	1,7%	25,7%
Petróleo Diesel	673	2,7%	27,4%

Fuente: CNE—Sistema de Información en línea de precios de combustibles en estaciones de servicio.

Puerto Montt



Fuente: CNE—Sistema de Información en línea de precios de combustibles en estaciones de servicio.

Combustible	$/litro	Mensual	Anual
Gasolina 93 SP	868	-0,5%	14,7%
Gasolina 95 SP	897	-0,2%	14,3%
Gasolina 97 SP	926	0,2%	14,0%
Kerosene	772	1,6%	25,4%
Petróleo Diesel	687	2,4%	26,6%

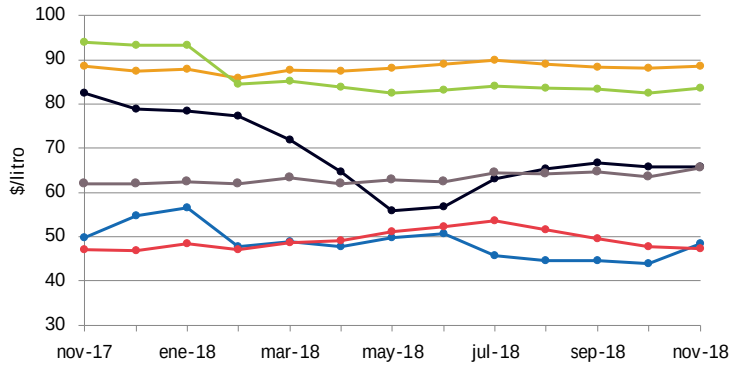
Fuente: CNE—Sistema de Información en línea de precios de combustibles en estaciones de servicio.

3 Margen Bruto de Comercialización de Combustibles

La estructura del precio de venta al público de los combustibles se compone de: el precio de venta en refinería, el margen de comercialización y los impuestos (IVA y específico). A continuación se presenta la evolución del margen de comercialización para la gasolina 93 y diésel en las regiones V, VI, VII, VIII, XII y Metropolitana.

Gasolina 93

Evolución Margen Bruto de Comercialización



Fuente: CNE

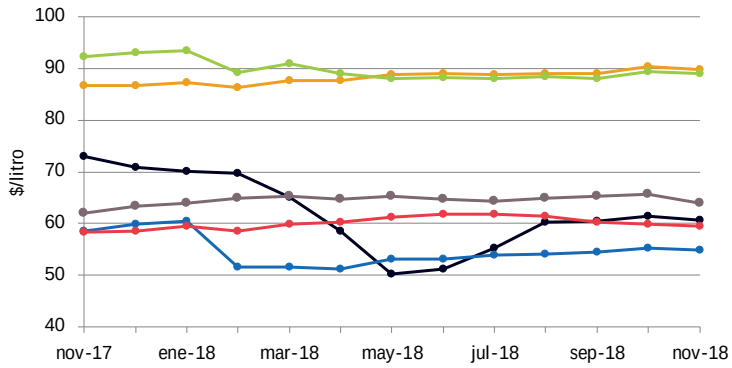
Variación Margen Bruto de Comercialización

Gasolina 93	$/litro	Mensual	Anual
V Región	66	0,0%	-20,1%
VI Región	89	0,4%	0,0%
VII Región	48	10,2%	-3,0%
VIII Región	84	1,5%	-10,9%
Metropolitana	47	-0,9%	0,4%
XII Región	66	3,4%	5,8%

Fuente: CNE

Diésel

Evolución Margen Bruto de Comercialización



Fuente: CNE

Variación Margen Bruto de Comercialización

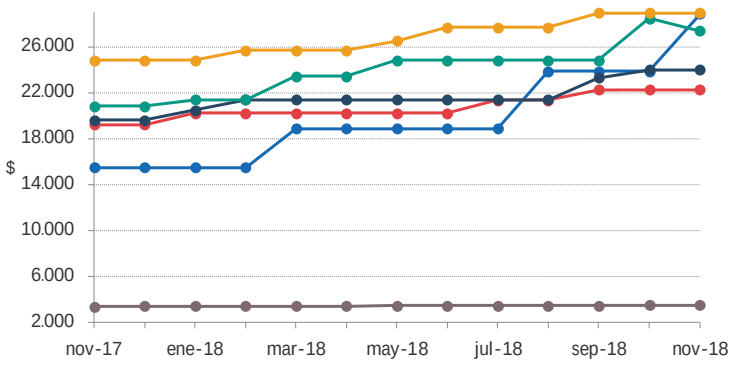
Petróleo Diesel	$/litro	Mensual	Anual
V Región	61	-1,3%	-16,9%
VI Región	90	-0,6%	3,6%
VII Región	55	-0,8%	-6,2%
VIII Región	89	-0,4%	-3,5%
Metropolitana	60	-0,5%	2,2%
XII Región	64	-2,7%	3,0%

Fuente: CNE

4 Precios Nacionales de Gas por redes concesionadas

A continuación se presenta el precio en referencia a la equivalencia energética entre el gas natural, el gas de ciudad o el propano aire, según corresponda, distribuido al consumidor final por gas de red concesionado con su equivalencia en cilindros de Gas licuado de petróleo de 15kg, lo equivale aproximadamente a un volumen de 19,3 m^3 . Este precio también incorpora los costos fijos y el arriendo de medidor cobrados por las empresas distribuidoras de gas de red cuando corresponda.

Evolución Precios de Gas en Red



Fuente: CNE—Sistema de precio de Gas en Línea

Variación Precios de Gas en Red

Empresa (Región)	$	Mensual	Anual
Lipigas (II Región)	28.885	21,0%	86,7%
Gasvalpo (V Región)	22.267	0,0%	15,8%
Metrogas (Metropolitana)	24.015	0,0%	22,5%
Gassur (VIII Región)	27.416	-3,8%	31,6%
Intergas (VIII Región)	28.967	0,0%	16,6%
Gasco Magallanes (XII Región)	3.469	0,3%	3,1%

Fuente: CNE—Sistema de precio de Gas en Línea

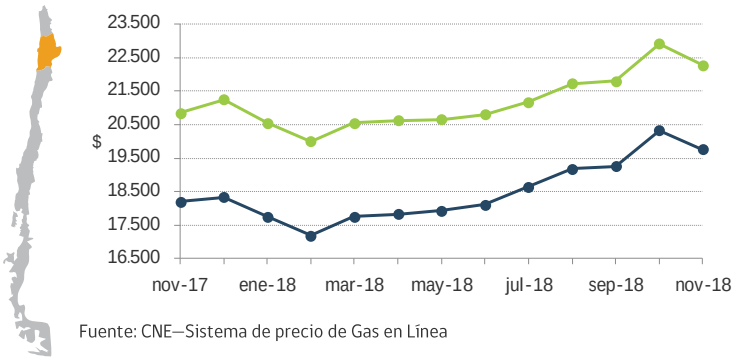
5 Precios Nacionales Gas Licuado de Petróleo envasado

El GLP envasado, corresponde al combustible gas licuado, esto es propano y butano y sus mezclas (con un máximo de 30% en butano). El combustible se comprime para envasarlo en cilindros de diversos tamaños que luego se comercializan a usuarios finales para su uso en estufas, cocinas o calefones. Los cilindros presentes en el mercado local son de capacidades 2 kg, 5 kg, 11 kg, 15 kg y 45 kg. Además presentan dos modalidades de comercialización en cuanto a calidad, una denominada normal o corriente y otra denominada catalítica, categoría que corresponde a la requerida por algunos artefactos de calefacción que emplean un combustible de bajo contenido de olefinas, di-olefinas y azufre. A continuación se presenta la evolución del precio promedio del GLP envasado, para las ciudades de Antofagasta, Concepción, Puerto Montt y Región Metropolitana, correspondiente a un cilindro de 15 kg.

Evolución Precios de GLP envasado

Variación Precios de GLP envasado

Antofagasta

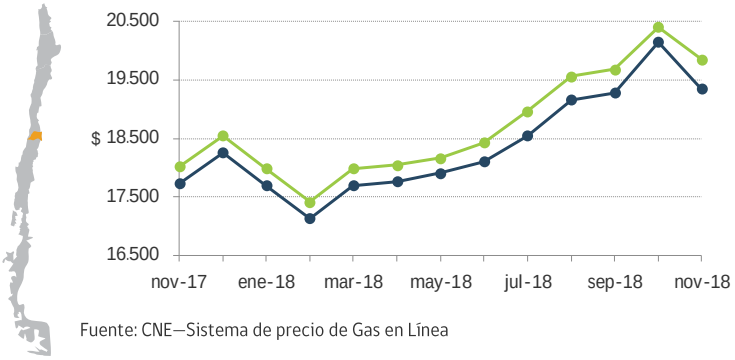


Fuente: CNE—Sistema de precio de Gas en Línea

Tipo	$	Mensual	Anual
Catalítico	22.275	-2,8%	6,8%
Corriente	19.767	-2,8%	8,6%

Fuente: CNE—Sistema de precio de Gas en Línea

Metropolitana

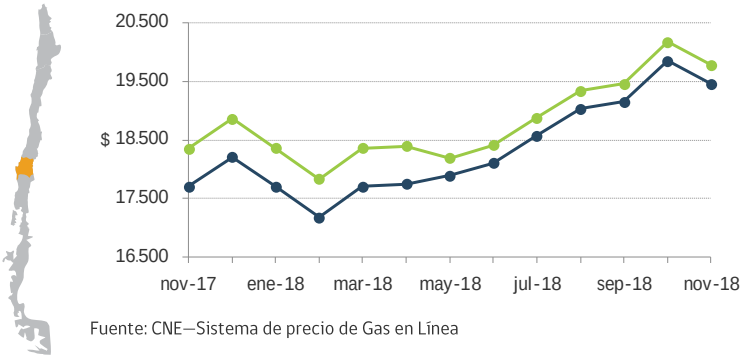


Fuente: CNE—Sistema de precio de Gas en Línea

Tipo	$	Mensual	Anual
Catalítico	19.855	-2,7%	10,2%
Corriente	19.353	-4,0%	9,1%

Fuente: CNE—Sistema de precio de Gas en Línea

Concepción



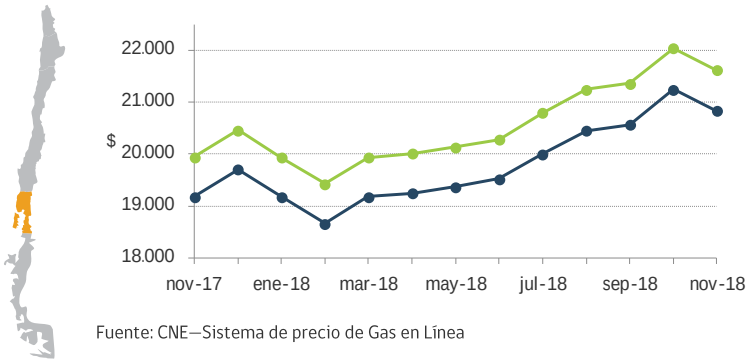
Fuente: CNE—Sistema de precio de Gas en Línea

Tipo	$	Mensual	Anual
Catalítico	19.787	-1,9%	7,8%
Corriente	19.463	4,5%	9,9%

Fuente: CNE—Sistema de precio de Gas en Línea

Evolución Precios de GLP Envasado

Puerto Montt



Fuente: CNE—Sistema de precio de Gas en Línea

Variación Precios de GLP Envasado

Tipo	$	Mensual		Anual	
Catalítico	21.623	▼	-1,9%	▲	8,4%
Corriente	20.830	▼	-2,0%	▲	8,6%

Fuente: CNE—Sistema de precio de Gas en Línea

6 Importaciones y Exportaciones de Combustibles

La información relacionada con las importaciones y exportaciones de combustibles primarios y secundarios corresponden al mes de Octubre de 2018 debido a que la fuente oficial es manejada con un desfase de dos meses. Los datos de las importaciones corresponde principalmente a carbón, petróleo crudo y petróleo diésel, los cuales equivalen al 80,7% del total de las importaciones nacionales (en toneladas) para el mes de Octubre de 2018.

La variación total de las importaciones registraron un incremento del 25,7% con respecto al mes anterior y un aumento del 7,3% respecto al mes de Octubre del 2017. Por otro lado, la variación total de las exportaciones registraron un decremento del -32,3% respecto al mes anterior. Por su parte, la principal exportación de combustible durante el mes de Octubre fue el Gas Natural que representa el 36,0% de lo exportado medido en toneladas.

Las importaciones de los principales combustibles primarios realizadas durante el mes de Octubre corresponden a carbón desde Estados Unidos, Canadá, Australia y Colombia; petróleo crudo desde Brasil, Ecuador, Argentina e Inglaterra; petróleo diésel desde Estados Unidos y Japón; y gas natural licuado traído desde Argentina, Guinea Ecuatorial, Trinidad y Tobago y Estados Unidos. Por su parte, las exportaciones del diésel y las gasolinas registraron como principal país de destino, Bolivia. El Gas Natural, como mayor producto exportado, se envió a Argentina.

A continuación se entrega el detalle para cada uno de los combustibles con variaciones porcentuales y países de origen / destino.

Variación Importaciones en el período

Combustible	[miles de Ton]	Mensual		Anual	
Carbón	969	▲	0,4%	▼	-3,4%
Crudo	846	▲	>100%	▼	-7,5%
Diesel	431	▼	-1,4%	▲	19,8%
Gas Natural	346	▲	25,1%	▲	95,5%
Gasolina	75	▲	>100%	▲	>100%
GLP	103	▼	-15,9%	▲	3,2%
Kerosene	13	▲	>100%	▲	>100%
Total	2.783	▲	25,7%	▲	7,3%

Fuente: Aduana suministrado por COMEX (www.comexplusccs.cl)

Variación Exportaciones en el período

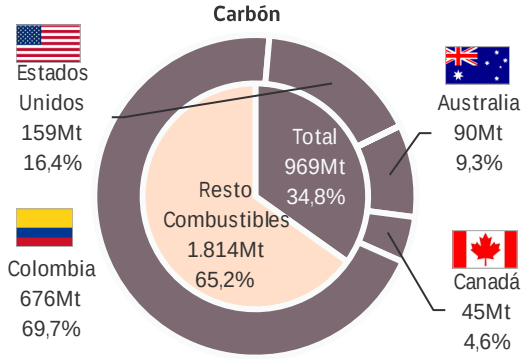
Combustible	[miles de Ton]	Mensual		Anual	
Carbón	0	▼	-99%	▲	>100%
Diesel	6	▲	48%	▲	18%
Fuel Oil 6	0	(**)		(**)	
Gas Natural	22	▼	-42%	(*)	
Gasolina	2	▲	30%	▲	26%
GLP	13	▲	>100%	▼	-32%
IFO	18	▲	>100%	(*)	
Total	62	▼	-32,3%	▲	>100%

Fuente: Aduana suministrado por COMEX (www.comexplusccs.cl)

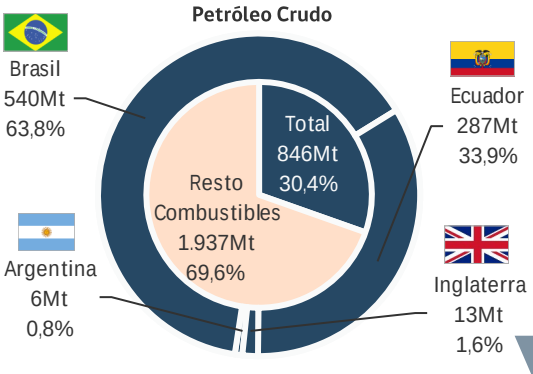
(*) Sin transacciones registradas durante el periodo analizado
(**) Sin transacciones registradas durante el mes de referencia

Importaciones según país de origen

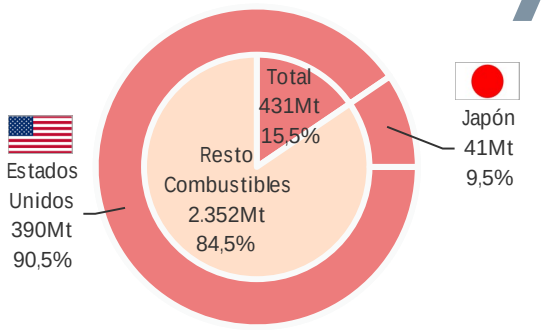
Carbón



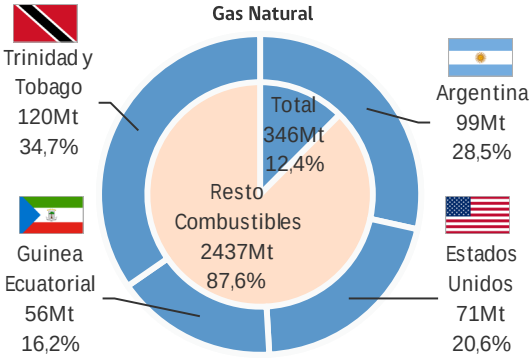
Petróleo Crudo



Petróleo Diésel

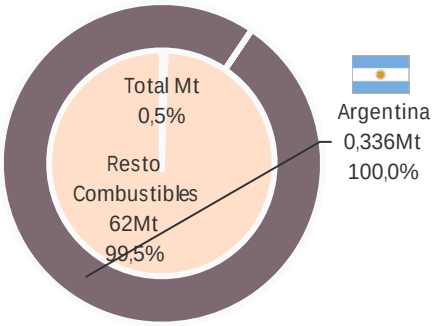


Gas Natural

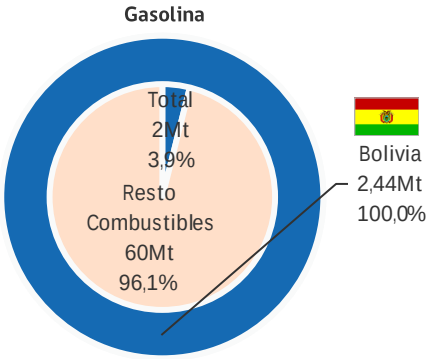


Exportaciones según país de destino

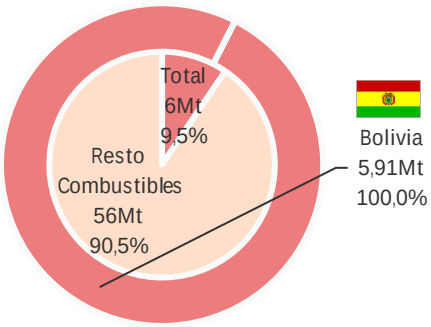
Carbón



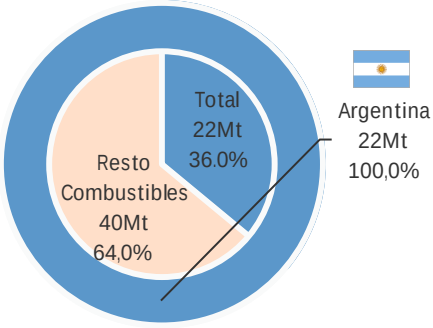
Gasolina



Petróleo Diésel



Gas Natural



Mt: Miles de toneladas.

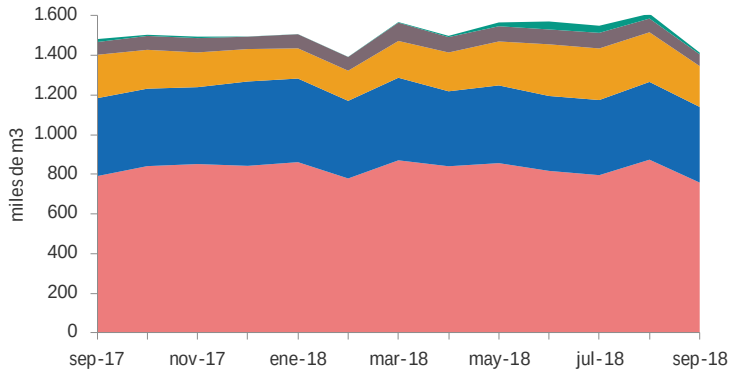
Fuente: Aduana suministrado por Servicio COMEX de la Cámara de Comercio de Santiago

Resto combustibles: Es la diferencia entre el total de importaciones/exportaciones y el combustible analizado en cada gráfico.

7 Venta de Combustibles

A continuación se detalla la evolución y variación de las ventas de los principales combustibles derivados del petróleo. La última información disponible al momento de la publicación corresponde a septiembre de 2018. Los combustibles analizados son: kerosene doméstico, petróleos combustibles, gas licuado, petróleo diésel y gasolina sin plomo de 93, 95 y 97 octanos.

Evolución Venta de Combustibles por Tipo



Fuente: CNE, a partir de información de ENAP

Variación Venta de Combustibles por Tipo

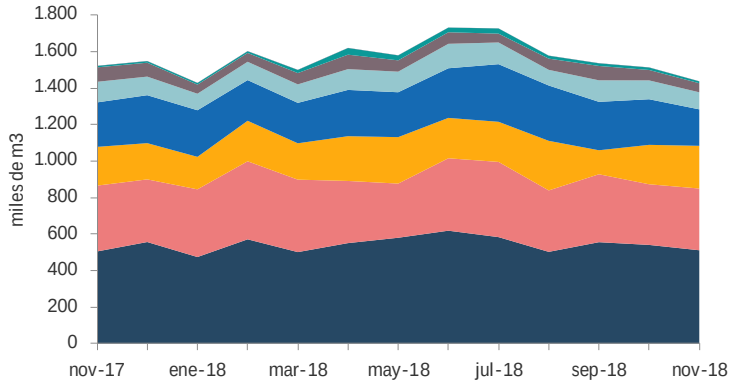
Venta Combustibles	[miles m3]	Mensual	Anual
Kerosene	9	-64,5%	-42,0%
P. Combustibles	59	-14,1%	-7,7%
Gas Licuado	206	-17,7%	-5,8%
Gasolinas	382	-2,7%	-2,9%
Diesel	758	-13,2%	-4,1%
Total General	1.414	-12,2%	-4,6%

Fuente: CNE, a partir de información de ENAP

8 Inventario de Combustibles

A continuación se presentan los niveles de inventario mensuales de combustibles (gasolina aviación, kerosene doméstico, petróleos combustibles, kerosene aviación, gasolina automotriz, gas licuado, petróleo diésel y petróleo crudo) en miles de m^3 para todo el país. Este valor corresponde al nivel registrado el último día hábil del mes de noviembre 2018.

Evolución Inventario de Combustibles por Tipo



Fuente: CNE

Nota: Información validada hasta julio 2018.

Variación Inventario de Combustibles por Tipo

Combustible	[miles de m3]	Mensual	Anual
Gasolina Av.	1	-12,5%	-18,4%
Kerosene D.	10	-25,4%	30,8%
Petróleo Combustibles	50	-12,7%	-37,1%
Kerosene Av.	93	-9,5%	-17,2%
Gasolina Autom.	200	-20,1%	-18,0%
Gas Licuado	234	8,3%	10,2%
Petróleo Diesel	338	1,8%	-6,2%
Petróleo Crudo	512	-5,4%	1,3%
TOTAL GENERAL	1.438	-5,0%	-5,6%

Fuente: CNE

PROYECTOS ENERGÉTICOS EN EVALUACIÓN AMBIENTAL

1 Proyectos Ingresados a Evaluación Ambiental

Durante el mes de Noviembre 2018 ingresaron **16** proyectos energéticos al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), representando una inversión de **739 MMUSD**, **8** proyectos de generación eléctrica, **6** proyectos de transmisión eléctrica[1], **1** proyecto de petróleo y gas y **1** proyecto de terminal marítimo.

Detalle Proyectos energéticos ingresados a evaluación ambiental

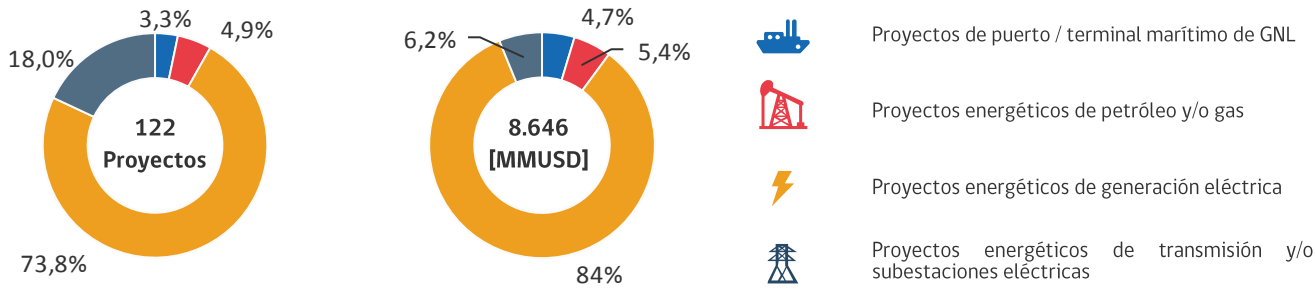
Tipo de proyecto	Titular del proyecto	Nombre del proyecto	Fecha presentación	Inversión [MMUSD]	WEB
Desarrollo minero de petróleo y gas	GeoPark Fell SpA	Líneas De Flujo Pozo Dicky 18	20/nov/2018	0,04	Ver
Generación	San Juan S.A.	Modificación De La Operación De 4 Aerogeneradores Parque Eólico San Juan De Chañaral De Aceituno	23/nov/2018	0,0002	Ver
Generación	Tarwi SpA	Parque Solar Fotovoltaico Tarwi	23/nov/2018	12,0	Ver
Generación	Encina SpA	Parque Solar Fotovoltaico Encina	23/nov/2018	12,0	Ver
Generación	GR RAULI SpA	Planta Fotovoltaica Molina	22/nov/2018	13,5	Ver
Generación	Windkraft Uno Chile SpA	Instalación De Tres Aerogeneradores En Fundo Las Marías	21/nov/2018	17,0	Ver
Generación	AR Llanos del Viento SpA	Parque Eólico Llanos Del Viento	21/nov/2018	400,0	Ver
Generación	Montejo Energía SpA	Planta Solar Fotovoltaica Mutupin	20/nov/2018	10,0	Ver
Generación	PICHILINGUE S.p.A.	Parque Eólico Pichilingue	09/nov/2018	175,0	Ver
Linea de transmisión eléctrica	INVERSIONES LA FRONTERA SUR SpA	Modificación Sistema De Transmisión Central Hidroeléctrica Frontera	22/nov/2018	3,0	Ver
Subestación eléctrica	TRANSELEC S.A.	Subestación Seccionadora Frutillar Norte 220 Kv	19/nov/2018	11,2	Ver
Subestación eléctrica	ENGIE Energía Chile S.A.	Ampliación Subestación Capricornio	23/nov/2018	12,2	Ver
Subestación eléctrica	ENGIE Energía Chile S.A.	Subestación Seccionadora Nueva Chuquicamata 220 Kv	21/nov/2018	11,7	Ver
Subestación eléctrica	Caitan SpA	Obra Complementaria A La Rca N° 0217/2017: Subestación Eléctrica Caitan	23/nov/2018	9,8	Ver
Subestación eléctrica	Transmisora Valle Allipén S.A.	Ampliación De Subestación Río Toltén	21/nov/2018	11,8	Ver
Terminal marítimo	Terquim S.A.	Modificación Terminal Para Depósito Y Manejo De Graneles Líquidos En La Bahía De Mejillones	21/nov/2018	40,0	Ver

Fuente: División de Desarrollo Sustentable del Ministerio de Energía a partir de datos del SEIA

2 Proyectos en Evaluación Ambiental

Se contabilizan al mes de Noviembre 2018, **122** proyectos energéticos en tramitación para la aprobación de la Resoluciones de Calificación Ambiental (RCA). De ellos, **74%** son proyectos de generación eléctrica, y el restante son proyectos mixtos. En su conjunto, representan una inversión total de **8.646 MMUSD.**

Distribución de cantidad de proyectos y su inversión [MMUSD]



Fuente: División de Desarrollo Sustentable del Ministerio de Energía a partir de datos del SEIA

[1] Los proyectos de transmisión eléctrica incluyen los de línea de transmisión eléctrica de alto voltaje y subestación.

3 Proyectos con RCA aprobada

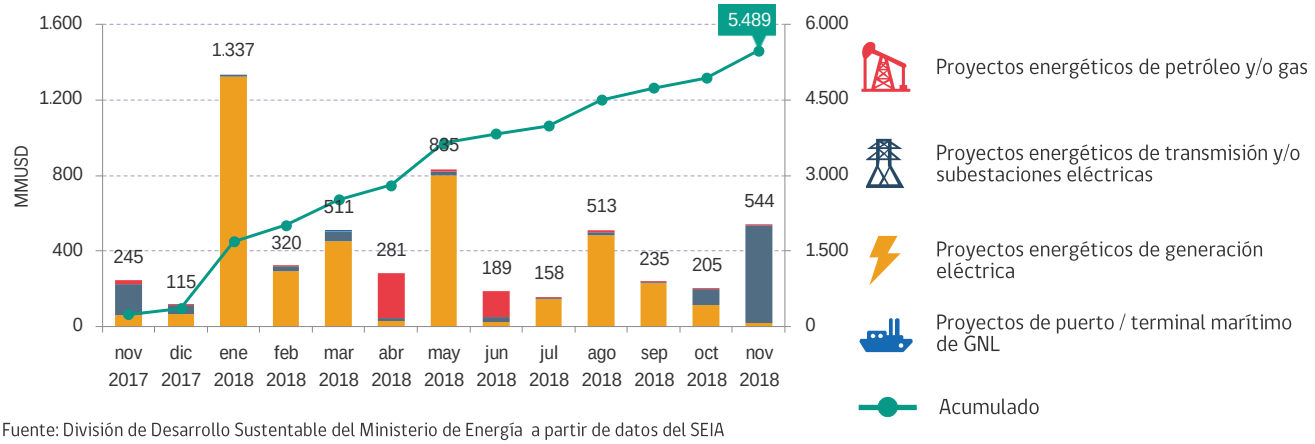
Además, durante el mes, **4** proyectos energéticos obtuvieron la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable, de los cuales, **3** proyectos son de generación eléctrica y **1** proyecto de petróleo y gas, que en conjunto totalizan una potencia de **462** MW lo que equivale a una inversión de **654** MMUSD.

Fecha de RCA	Tipo de proyecto	Región	Titular del proyecto	Inversión [MMUSD]	Web
13/nov/2018	Desarrollo minero de petróleo y gas	XII	ENAP - Magallanes	4,0	Ver
27/nov/2018	Generación	IV	Bronte SpA	12,00	Ver
26/nov/2018	Generación	IV	Diego Almagro Solar 3 S.A.	18,00	Ver
22/nov/2018	Generación	III	Sol de Vallenar SPA	620,00	Ver

Fuente: División de Desarrollo Sustentable del Ministerio de Energía a partir de datos del SEIA

En línea con la tabla anterior, se presenta la evolución para el último año móvil de la inversión asociada a los proyectos energéticos que han obtenido una RCA favorable. El total de inversión acumulada en los últimos 13 meses alcanza los 5.489 MMUSD. En particular, los proyectos energéticos de generación eléctrica suman una inversión total de 4.052 MMUSD (73,8%), equivalentes a 3.061 MW aprobados.

Evolución de inversión – Proyectos con RCA aprobada en los últimos 12 meses



Fuente: División de Desarrollo Sustentable del Ministerio de Energía a partir de datos del SEIA

[1] Los proyectos de transmisión eléctrica incluyen los de línea de transmisión eléctrica de alto voltaje y subestación.

NORMATIVAS SECTORIALES

1 Proyectos de Ley en Trámite

No se registraron Proyectos de Ley en Trámite, durante el período informado.

2 Normas Sectoriales Publicadas en el Diario Oficial

Resolución Exenta N° 703, de fecha 06 de noviembre de 2018, que Modifica Resolución Exenta Nº 778, que establece plazos, requisitos y condiciones para la fijación de precios de nudo promedio, de fecha 15 de noviembre de 2016, modificada por Resoluciones Exentas Nº 203 y Nº 558, ambas de 2017, y fija texto refundido de la misma. Ver

Decreto Exento N° 293, de fecha 08 de noviembre de 2018, que Fija obras de ampliación de los sistemas de transmisión nacional y zonal que deben iniciar su proceso de licitación en los doce meses siguientes, correspondientes al plan de expansión del año 2017. Ver

Resolución Exenta N° 137, de fecha 08 de noviembre de 2018, que Aprueba presupuesto anual del Panel de Expertos para el año 2019. Ver

Ley N° 21.118, de fecha 17 de noviembre de 2018, Modifica la Ley General de Servicios Eléctricos, con el fin de incentivar el desarrollo de las generadoras residenciales. Ver

3 Normas Sectoriales No Publicadas en el Diario Oficial

Resolución Exenta N° 736, de fecha 11 de noviembre de 2018, que Convoca a audiencia pública a la que se refiere el artículo 40-O de la Ley de Servicios de Gas, del procedo de fijación de tarifas del servicio de gas y servicios afines aplicable a la Región de Magallanes y la Antártica Chilena, y establece procedimiento al que se sujetará la misma. Ver

Resolución Exenta N° 745, de fecha 13 de noviembre de 2018, que Aprueba Informe Técnico "Antecedentes de Licitación y Adjudicación de Obras Nuevas de Instalaciones de Transmisión Zonal de Ejecución Obligatoria", establecidas en el Decreto Exento N° 418, de 2017, del Ministerio de Energía. Ver

Resolución Exenta N° 747, de fecha 14 de noviembre de 2018, que Aprueba Informe Técnico Preliminar que Contiene el Plan de Expansión Anual de la Transmisión correspondiente al año 2018. Ver

Resolución Exenta N° 748, de fecha 14 de noviembre de 2018, que Autoriza a wpd Malleco SpA la modificación del plazo de determinados hitos de la Carta Gantt del Proyecto Parque Eólico Malleco, correspondiente a la Licitación de Suministro 2015/01. Ver

Resolución Exenta N° 750, de fecha 16 de noviembre de 2018, que Aprueba Informe Técnico demanda proyectada de energía eléctrica y obligación ERNC 2019-2022. Ver

Resolución Exenta N° 752, de fecha 16 de noviembre de 2018, que Aprueba presupuesto anual del Coordinador Independiente del Sistema Eléctrico Nacional, para el año 2019. Ver

Resolución Exenta N° 753, de fecha 16 de noviembre de 2018, que Fija y comunica Cargo por Servicio Público. Ver

Resolución Exenta N° 758, de fecha 19 de noviembre de 2018, que Establece y comunica el valor de los índices contenidos en las fórmulas de indexación del Informe Final de Valorización de Instalaciones de Gas a que se refiere el artículo 29 quáter de la Ley de Servicios de Gas, aprobado mediante Resolución Exenta CNE N° 428 de 2018. Ver

3 Normas Sectoriales No Publicadas en el Diario Oficial

Resolución Exenta N° 760, de fecha 21 de noviembre de 2018, que Aprueba las respuestas a observaciones formuladas al Informe Técnico Preliminar de Calificación de Instalaciones de los Sistemas de Transmisión para el Periodo de 2020-2023. Ver

Resolución Exenta N° 761, de fecha 21 de noviembre de 2018, que Aprueba Informe Técnico Final de Calificación de Instalaciones de los Sistemas de Transmisión para el Período 2020-2023. Ver

Resolución Exenta N° 763, de fecha 22 de noviembre de 2018, que Comunica valor de los índices contenidos en las formulas tarifarias aplicables a los suministro a sujetos a fijación de precios. Ver

Resolución Exenta N° 767, de fecha 23 de noviembre de 2018, que Declara y actualiza instalaciones de generación y transmisión en construcción. Ver

Resolución Exenta N° 773, de 27 de noviembre de 2018, Aprueba Informe Técnico Definitivo para la Fijación de Precios de Nudo Promedio del Sistema Eléctrico Nacional y de ajustes y recargos por aplicación del mecanismo de equidad tarifaria residencial, de noviembre de 2018. Ver

Resolución Exenta N° 775, de fecha 29 de noviembre de 2018, que Aprueba Informe de Rentabilidad Anual a que se refiere el artículo 33 quáter de la Ley de Servicios de Gas de la empresa Lipigas S.A. Ver

Resolución Exenta N° 776, de fecha 29 de noviembre de 2018, que Aprueba Informe de Rentabilidad Anual a que se refiere el artículo 33 quáter de la Ley de Servicios de Gas de la empresa Metrogas S.A. Ver

Resolución Exenta N° 777, de fecha 29 de noviembre de 2018, que Aprueba actualización del Informe de Definición y Programación de Servicios Complementarios 2017, de conformidad a lo dispuesto en el D.S. N° 130 de 2011. Ver

Resolución Exenta N° 778, de fecha 29 de noviembre de 2018, que Aprueba Sistema de Pronóstico de Caudales para la programación de la operación. Ver

4 Dictámenes del Panel de Expertos

No se registraron en el período informado.

Comisión Nacional de Energía

Avenida Libertador Bernardo O'Higgins , 1449
Edificio Santiago DownTown, Torre 4, Piso 13

Tel. (2) 2797 2600
Fax. (2) 2797 2627

www.cne.cl

Santiago - Chile