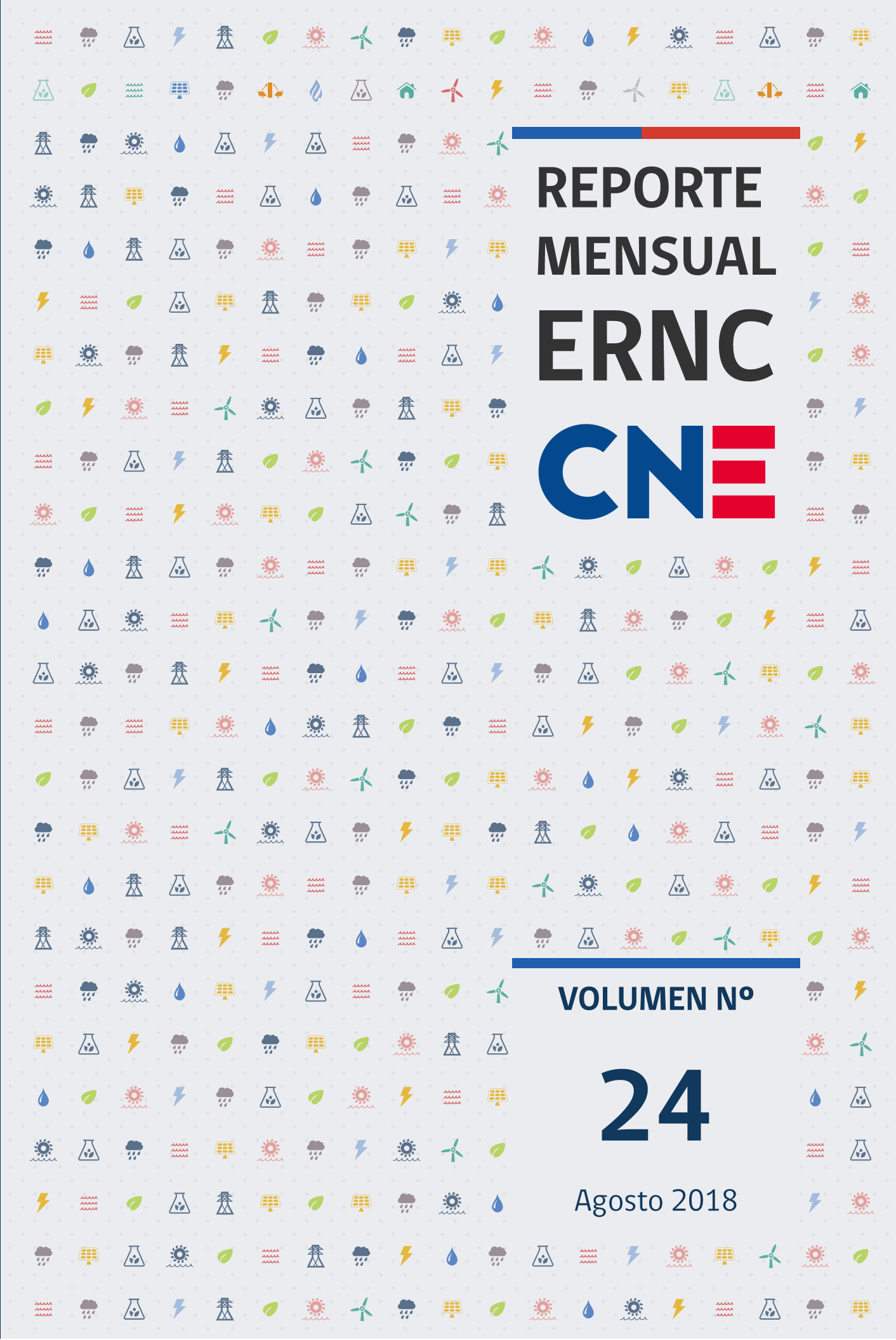


A decorative border of various energy-related icons (solar panels, wind turbines, water droplets, lightning bolts, etc.) surrounds the central text area.

REPORTE MENSUAL ERNC CNE

VOLUMEN N°

24

Agosto 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:

Ministra de Energía lanzó programa nacional de eficiencia energética "Con Buena Energía"

Una intensa agenda de actividades realizó en la Región de Los Ríos la Ministra de Energía, Susana Jiménez, donde lanzó el 25 de julio el programa de eficiencia energética "Con Buena Energía".

La iniciativa promueve el uso racional y eficiente de los recursos energéticos en los diversos consumidores de energía, tanto a escala de hogares, como consumidores, viviendas, transportes, industrias, sector público, entre otros.

El programa, además, está en línea con el proyecto de ley de eficiencia energética, que ingresará al Ministerio de Energía próximamente al Congreso, y que busca fomentar mejoras en la productividad y competitividad y en la calidad de vida de las personas.

El proyecto de ley institucionalizará la eficiencia energética; promoverá la gestión de la energía en los grandes consumidores industriales y mineros; entregará información a los compradores de viviendas respecto del consumo energético de éstas; promoverá la gestión de energía en el sector público e incentivará la renovación del parque vehicular con vehículos más eficientes, entre otras propuestas.

Subsecretario inauguró paneles solares y galpón de leña seca en la Región de Aysén

Una serie de actividades desarrolló el 17 de agosto en la Región de Aysén el Subsecretario de Energía, Ricardo Irrarrázabal, donde planteó la preocupación por los niveles de contaminación que experimenta la ciudad de Coyhaique.

"El tema de la contaminación hay que analizarlo desde distintos escenarios, con estrategias a mediano y largo plazo. La lógica de la discusión de la matriz energética va en esa dirección. Así también, nos hemos comprometido a regular el mercado de los biocombustibles sólidos presentando un proyecto de ley que establecerá la leña como combustible con estándares definidos, qué características debiera tener esa leña...", señaló el Subsecretario.

En 2017, Coyhaique registró 39 jornadas de emergencia ambiental por los altos índices de contaminación de material particulado fino (MP 2,5), convirtiéndose en la ciudad más contaminada del país.

En la región, la autoridad también entregó paneles solares a 28 familias del Comité San Miguel; inauguró un nuevo centro de acopio para el secado de leña en la zona de Ensenada Valle Simpson, entre otras actividades.

Impulsar la electromovilidad en Chile es uno de los ejes principales del Ministerio de Energía

"La electromovilidad es uno de los ejes prioritarios de nuestro Ministerio de Energía, en el que ya estamos trabajando intensamente. De hecho, uno de los 10 Mega Compromisos adquiridos en la Ruta Energética, 2018-2022, plantea aumentar en 10 veces, al menos, la dotación de vehículos eléctricos durante este Gobierno. A esto se suma que de los siete ejes de dicha ruta, uno de ellos está dedicado exclusivamente al Transporte Eficiente: Energía en movimiento, donde la movilidad eléctrica cumple un rol esencial", resaltó la Ministra de Energía, Susana Jiménez, en el seminario "Electromovilidad, proyección y propuestas para avanzar", organizado el 7 de agosto por la Agencia Chilena de Eficiencia Energética.

Según el "Estudio de Movilidad Eléctrica en Chile", a nivel internacional la electromovilidad tiene hoy una baja participación, en torno al 1,1%, pero la Agencia Internacional de Energía proyecta que podría alcanzar entre un 26 y un 32% en 2060.

En ese contexto, la Ministra resaltó que "el transporte público se convertirá en la punta de lanza de la introducción de la electromovilidad en nuestro país, ya que tiene una suma de virtudes en materia ambiental, eficiencia y alto impacto ciudadano", a la vez que destacó que "los planes del Ministerio de Transportes son incorporar 200 buses eléctricos en el Transantiago este año, y ya entregó 60 cupos para taxis ejecutivos en la capital, a los que se sumarán también otras regiones".

Entre los principales anuncios efectuados por la secretaria de Estado, está la interoperabilidad del sistema de carga; el inicio de los análisis para establecer la estandarización y normativa de la red de cargadores para vehículos eléctricos livianos y medianos; una normativa de diseño de instalaciones de electrolineras y una propuesta de homologación de cargadores.

Ministra de Energía participó en reinicio de mega proyecto solar "Cerro Dominador" en Región de Antofagasta

En la comuna de María Elena, la Ministra de Energía, Susana Jiménez, participó el 2 de agosto en la ceremonia de activación de la última etapa de construcción de la planta de concentración solar de potencia (CSP) "Cerro Dominador", materializando así el proyecto de EIG Global Energy Partners, que requerirá una inversión total de US\$1.400 millones, y considera 210 MW de energía que se inyectarán al Sistema Eléctrico Nacional.

RESUMEN

El mes de julio de 2018 finalizó con 31 proyectos de Energía Renovable No Convencional (ERNC) declarados en construcción, según la resolución N° 547/2018 de la Comisión Nacional de Energía (CNE). En ella se especifica que la entrada a operación de los proyectos se prevé entre julio 2018 y septiembre 2019.

La capacidad instalada neta ERNC asciende a 19% (4.235 MW), con casi un 99,3% conectado al Sistema Eléctrico Nacional.

La inyección de centrales ERNC a la matriz durante el mes de julio de 2018 fue de 1.019 GWh, lo cual corresponde a un 15% de la generación total. En lo que respecta al cumplimiento de ley, la exigencia impuesta sobre los retiros equivalió a 335 GWh y la energía reconocida fue de 907 GWh. El análisis por tecnologías indica una inyección de 291 GWh a partir de parques solares, 137 GWh con energía eólica, 149 GWh de centrales mini hidráulica de pasada, 314 GWh a partir de biomasa y 12 GWh con energía geotérmica.

Finalmente, durante el mes de julio, el Servicio de Evaluación Ambiental acogió a evaluación 5 nuevas iniciativas de proyectos ERNC, correspondientes a un total de 87 MW que equivalen a 101,9 MMUSD de inversión. En tanto, otorgó 3 Resoluciones de Calificación Ambiental favorable, correspondientes a un total de 36 MW, que equivalen a 49 MMUSD de inversión.

Cuadro Resumen—Estado de Proyectos ERNC

Tecnología	Operación (1) [MW]	En Pruebas [MW]	Construcción [MW]	RCA Aprobada (2) [MW]	En Calificación [MW]
Biomasa (3)	468	3	0	498	59
Eólica	1.305	114	600	9.373	3.079
Geotermia	0	24	0	120	100
Mini Hidro (4)	488	20	46	824	150
Solar - PV	1.973	285	193	15.946	7.845
Solar - CSP	0	0	110	2.348	300
Total	4.235	446	948	29.109	11.533

Fuente: CNE, Ministerio de Energía, Coordinador Eléctrico Nacional.

(1) Considera sólo proyectos entregados a explotación comercial.

(2) Considera todos los proyectos aprobados a la fecha.

(3) Considera los proyectos de biogás.

(4) Representa las centrales hidroeléctricas de pasada con capacidad instalada inferior a 20 MW.

Nota: 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.



TABLA DE CONTENIDOS

	Estado de Proyectos	5
	1. Proyectos de Generación Eléctrica Declarados en Construcción	5
	2. Capacidad Instalada Neta de Generación Eléctrica	5
	3. Generación Eléctrica	6
	4. Cumplimiento de Leyes 20.257 y 20.698	6
	Proyectos en Evaluación Ambiental	7
	1. Proyectos Ingresados a Evaluación Ambiental	7
	2. Proyectos en Evaluación Ambiental	7
	3. Proyectos con RCA Aprobada	8
	Concesiones de Energía Geotérmica	9
	1. Concesiones de Exploración Vigentes	9
	2. Concesiones de Explotación Vigentes	9
	Ley de Generación Distribuida	10
	1. Instalaciones Declaradas ante la SEC	10

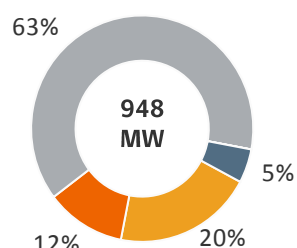


ESTADO DE PROYECTOS

1 Proyectos de Generación Eléctrica Declarados en Construcción SEN

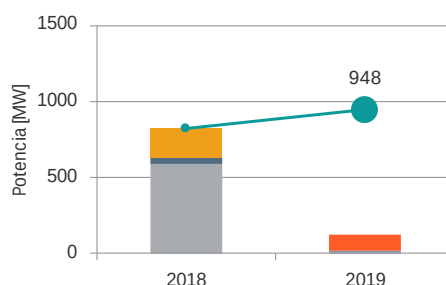
De acuerdo a la Resolución Exenta N° 547/2018, expedida por la Comisión Nacional de Energía, la que "Actualiza y Comunica Obras de Construcción", se tiene que a julio de 2018 hay un total de 31 proyectos ERNC en etapa de construcción, sumando un total de 948 MW de potencia. Estos proyectos contemplan una fecha de ingreso a operación entre julio 2018 y septiembre 2019.

Proyectos ERNC declarados en construcción



Fuente: CNE.

Ingreso a Operación Estimada



Fuente: CNE.

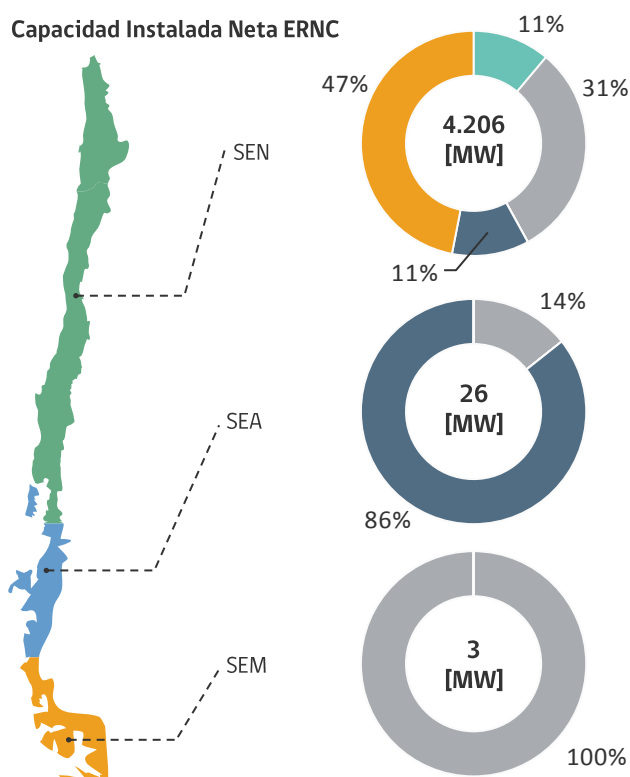


2 Capacidad Instalada Neta de Generación Eléctrica

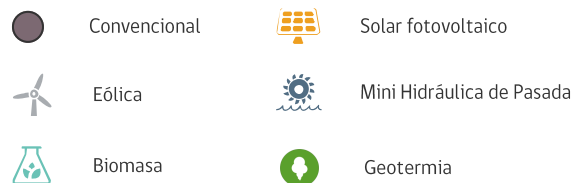
La potencia instalada neta con base a tecnologías ERNC, a julio de 2018, asciende a un total de 4.235 MW (1). De dicho valor, un 4.206 MW se ubica en el SEN. El restante 0,6% (26 MW) se encuentra en el Sistema Eléctrico de Aysén y el 0,1% (3 MW) en Magallanes.

La capacidad ERNC instalada corresponde a un 19% de la capacidad eléctrica total en los sistemas eléctricos nacionales.

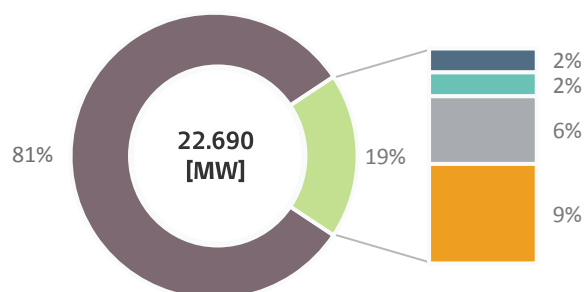
Capacidad Instalada Neta ERNC



Fuente: Coordinador Eléctrico Nacional.



ERNC y Fuentes Convencionales en la Matriz Nacional



* Además, existen 21 centrales en pruebas, sincronizadas con sus respectivos sistemas eléctricos, que equivalen a una capacidad total de 446 MW.

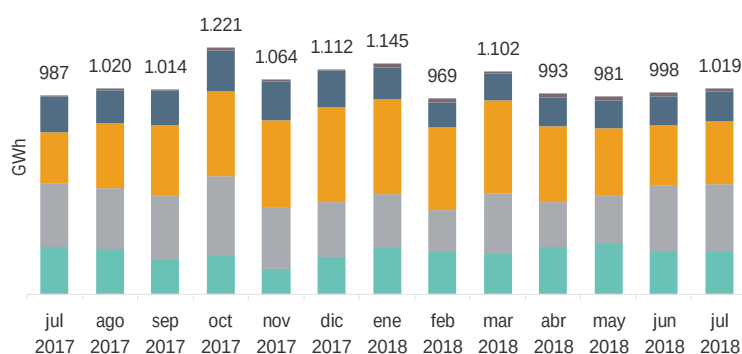
(1) EL total de capacidad instalada neta ERNC no considera el sistema de "Los Lagos" (1 MW).

3 Generación Eléctrica

La generación de los sistemas eléctricos mayores fue de 6.597 GWh durante el mes de julio de 2018. De este valor, 1.019 GWh son atribuibles a la producción de las centrales ERNC.

Al analizar por tecnología, se observa que un 30,5% (311 GWh) de la energía sustentable fue solar, 33,1% (337 GWh) de generación eólica, 14,7% (150 GWh) de generación proveniente de centrales mini hidráulicas de pasada, 20,5% (209 GWh) de inyección en base a centrales biomasa y 1,2% (12 GWh) de generación geotérmica.

Evolución de la Generación Bruta de Energía Eléctrica ERNC

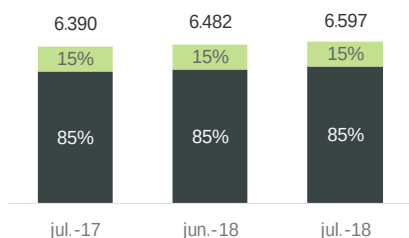


Variación Generación ERNC por Tecnología

	Generación Bruta [GWh]		Mensual		Anual
Biomasa	209	▼	-0,8%	▼	-9,9%
Eólica	337	▲	1,8%	▲	6,2%
Solar	311	▲	5,4%	▲	21,8%
Fotovoltaica	311	▲	5,4%	▲	21,8%
Mini Hidráulica de Pasada	150	▲	3,4%	▼	-13,4%
Geotérmica	12	▼	-26,7%	▲	46,6%

Fuente: Coordinador Eléctrico Nacional.

Variación Mensual y Anual de la Generación Bruta



Variación Generación por Fuente de Energía

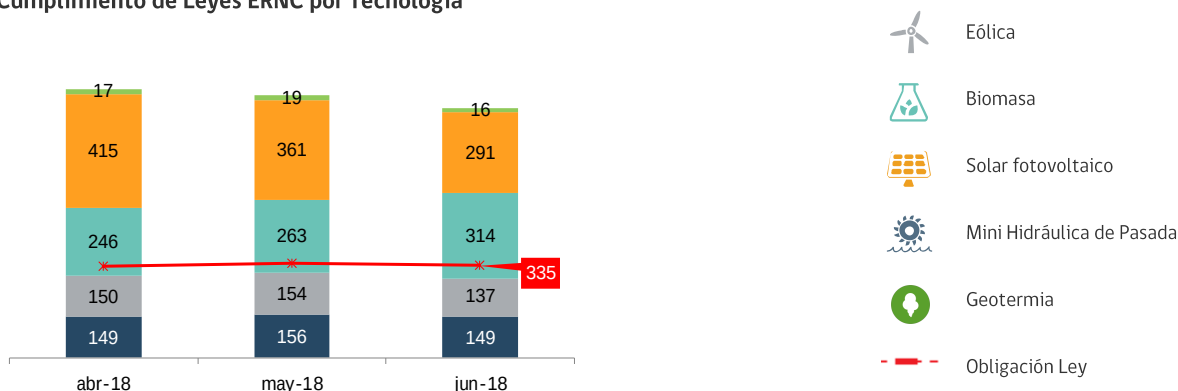
	Generación Bruta [GWh]		Mensual		Anual
Convencional	5.578	▲	1,72%	▲	3,2%
ERNC	1.019	▲	2%	▲	3,3%
Total general	6.597	▲	1,8%	▲	3,2%

Fuente: Coordinador Eléctrico Nacional.

4 Cumplimiento de Leyes 20.257 y 20.698

Según el balance ERNC emitido por los Centros de Despacho, correspondiente al mes de jun-18, la obligación definida por las leyes 20.257 y 20.698 consistió en 335 GWh de generación de energía con origen ERNC. En tanto, la inyección reconocida por ley ascendió a 907 GWh, lo que representa un 270,9% de cumplimiento. Lo cual se divide en 291 GWh solares, 137 GWh a partir de energía eólica, 149 GWh de centrales mini hidro, 314 GWh de inyección de biomasa y 16 GWh geotérmica.

Cumplimiento de Leyes ERNC por Tecnología



Fuente: Coordinador Eléctrico Nacional.

(*) Sin transacciones registradas durante el periodo analizado

(**) La generación eléctrica contempla todas las centrales que son clasificadas como ERNC según la ley 20.257.



PROYECTOS EN EVALUACIÓN AMBIENTAL

1. Proyectos Ingresados a Evaluación Ambiental

Durante el mes de julio, el Sistema de Evaluación Ambiental acogió 5 nuevos proyectos ERNC a calificación, de los cuales, 4 proyectos solares fotovoltaicos y 1 proyecto eólico, que en su conjunto suman 87 MW y que equivalen a una inversión de 101,9 MMUSD.

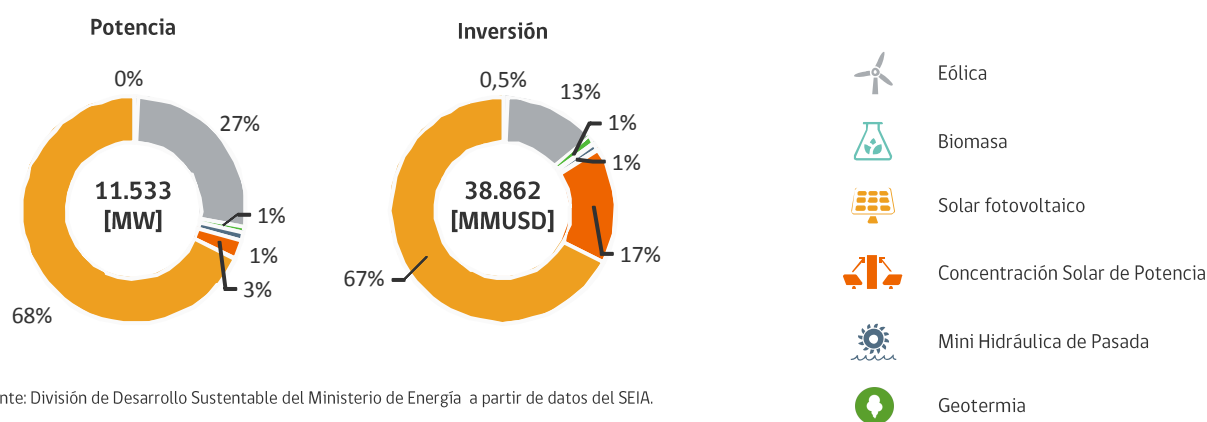
Tecnología	Región	Titular del proyecto	Nombre	Potencia [MW]	Inversión [MMUSD]	Fecha Ingreso	WEB
Eólico	VIII	Parque Eólico Lebu Norte SpA	Parque Eólico Lebu Norte	14,4	25,0	24/jul/2018	Ver
Solar - PV	VI	Margarita Solar SpA	Nueva Central Solar Fotovoltaica Margarita	9,0	10,4	23/jul/2018	Ver
Solar - PV	II	ACCIONA ENERGÍA CHILE SpA	Parque Fotovoltaico Usya	51,0	43,0	20/jul/2018	Ver
Solar - PV	V	PARQUE SOLAR LOS PALTOS SPA	Parque Solar Los Paltos	6,1	16,1	20/jul/2018	Ver
Solar - PV	VII	Parque Solar El Paso Spa	Parque Solar El Paso	6,2	7,4	23/jul/2018	Ver

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

2. Proyectos en Evaluación Ambiental

A julio de 2018, se registran 140 proyectos ERNC en etapa de calificación dentro del Servicio de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA). De estos, hay 3 proyectos de biomasa, 23 parques eólicos, 2 es a base de geotermia, 15 centrales mini hidráulicas de pasada, 1 de concentración solar y 96 solares fotovoltaicos. En su conjunto, suman 11.533 MW y corresponden a 38.862 MMUSD de inversión.

Distribución de Proyectos ERNC según Potencia e Inversión



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

3. Proyectos con RCA Aprobada

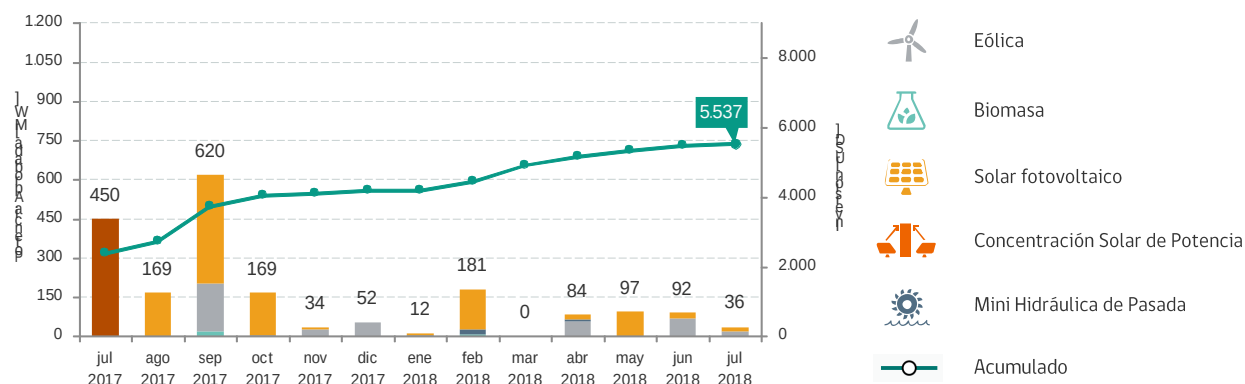
Durante el mes de julio, el Sistema de Evaluación Ambiental otorgó 3 nueva Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable a proyectos ERNC, correspondientes a, 2 proyectos solar fotovoltaico y 1 proyecto eólico, que equivalen a un total de 36 MW, que equivalen a una inversión de 49 MMUSD.

Tecnología	Región	Titular del proyecto	Nombre	Potencia [MW]	Inversión [MMUSD]	Fecha Aprobación	Web
Eólico	RM	Aconcagua Energy SpA	Parque Fotovoltaico Pepa Del Verano	18,0	25,8	09/jul/2018	Ver
Solar - PV	IV	Solar Piemonte Spa	Planta Fotovoltaica Punitaqui	9,0	11,0	25/jul/2018	Ver
Solar - PV	IV	Don Enrique SpA	Parque Fotovoltaico Don Enrique	9,0	12	25/jul/2018	Ver

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

Adicionalmente, la gráfica a continuación presenta la evolución de los proyectos aprobados por el SEIA durante los últimos 13 meses. Aquí se advierte que el valor total de la inversión acumulada durante este período equivale a 5.537 MMUSD, en tanto que la potencia ERNC total aprobada fue de 1.994 MW.

Evolución de los Proyectos ERNC con RCA Aprobada



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



CONCESIONES DE ENERGÍA GEOTÉRMICA

Al Ministerio de Energía le corresponde la administración de la Ley N° 19.657, sobre Concesiones de Energía Geotérmica, dentro de lo cual debe tramitar y evaluar solicitudes de concesiones de energía geotérmica, solicitudes de prórroga de concesiones de exploración y vigilancia del cumplimiento de la ley y su normativa.

Una concesión geotérmica es aquel acto administrativo otorgado por el Estado, en donde se le autoriza a una persona natural o jurídica a realizar actividades de exploración o explotación de energía geotérmica, en un área determinada.

Una concesión geotérmica de exploración es aquella que confiere el derecho a realizar los estudios, mediciones y demás investigaciones tendientes a determinar la existencia de fuentes de recursos geotérmicos, sus características físicas y químicas, su extensión geográfica y sus aptitudes y condiciones para su aprovechamiento, con una vigencia de dos años, prorrogable por dos años adicionales.

Una concesión geotérmica de explotación es aquella que confiere el derecho a utilizar y aprovechar la energía geotérmica que exista dentro de sus límites, incluyendo la realización de actividades de perforación, construcción, puesta en marcha y operación de una central geotérmica, con una vigencia indefinida y está amparada mediante el cumplimiento de las obligaciones establecidas para el concesionario en el decreto de concesión y el pago de una patente anual.

A continuación se presentan las Concesiones de Exploración y Explotación de Energía Geotérmicas Vigentes al 08 de agosto de 2018:

1. Concesiones de Exploración Vigentes

Concesión	Titular	Región(es)	Provincia(s)	Comuna(s)	Superficie [HA]
EL VALLE	TRANSMARK CHILE SpA.	ARAUCANÍA	CAUTÍN	PUCÓN-CURARREHUE	18.200
LLONQUEN	TRANSMARK CHILE SpA.	LOS RÍOS	VALDIVIA	PANGUIPULLI	16.200
EL ENCUESTRO	EMPRESA GENERADORA EGENGEO S.A.	METROPOLITANA	CORDILLERA	SAN JOSE	15.600
PEUMAYÉN	TRANSMARK CHILE SPA	BIOBIO-ARAUCANIA	BIOBIO-MALLECO	QUILACO-CURACAUTIN	9.100

Fuente: Ministerio de Energía.

2. Concesiones de Explotación Vigentes

Concesión	Titular	Región(es)	Provincia(s)	Comuna(s)	Superficie [ha]
APACHETA	GEOTERMICA DEL NORTE S.A	ANTOFAGASTA	EL LOA	OLLAGÜE	8.100
CHILLAN	EMPRESA NACIONAL DE GEOTERMIA S.A	BIOBÍO	ÑUBLE	COIHUECO-PINTO	8.400
EL TATIO	GEOTERMICA DEL NORTE S.A	ANTOFAGASTA	EL LOA	CALAMA	4.160
LA TORTA	GEOTERMICA DEL NORTE S.A	ANTOFAGASTA	EL LOA	CALAMA-SAN PEDRO DE ATACAMA	5.400
LAGUNA DEL MAULE	COMPAÑÍA DE ENERGÍA LIMITADA ENERCO	DEL MAULE	TALCA-LINARES	SAN CLEMENTE-COLBUN	4.000
OLCA	COMPAÑÍA MINERA DOÑA INÉS DE COLLAHUASI SCM	TARAPACÁ-ANTOFAGASTA	DEL TAMARUGAL-EL LOA	PICA-OLLAGÜE	2.500
PELLADO	COMPAÑÍA DE ENERGÍA SPA	DEL MAULE	TALCA-LINARES	SAN CLEMENTE-COLBÚN	16.000
TINGUIRIRICA	ENERGÍA ANDINA S.A	DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS	COLCHAGUA	SAN FERNANDO	6.175
TRINIDAD I	INVERSIONES PUYEHUE LIMITADA	LOS LAGOS	OSORNO	PUYEHUE	315
TRINIDAD II	INVERSIONES PUYEHUE LIMITADA	LOS LAGOS	OSORNO	PUYEHUE	243
TRINIDAD III	INVERSIONES PUYEHUE LIMITADA	LOS LAGOS	OSORNO	PUYEHUE	40

Fuente: Ministerio de Energía.



LEY DE GENERACIÓN DISTRIBUIDA

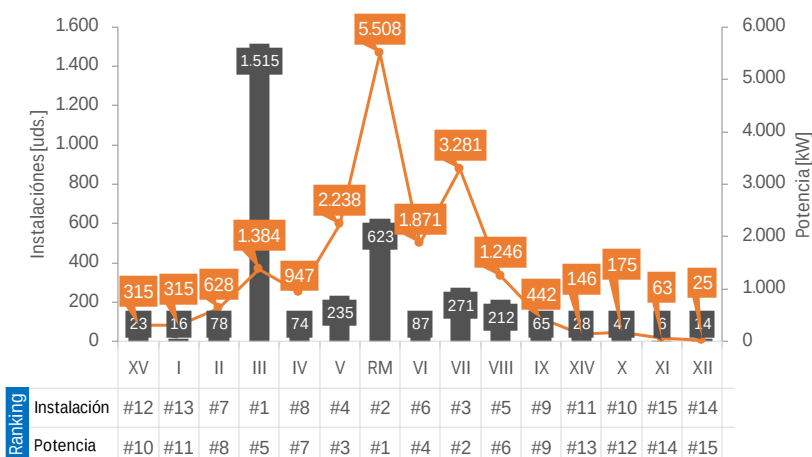
La Generación Ciudadana, establecida mediante la Ley 20.571, es un sistema que permite la autogeneración de energía en base a Energías Renovables No Convencionales (ERNC) y cogeneración eficiente. Esta Ley, conocida también como Netbilling, Netmetering o Generación Distribuida, entrega el derecho a los usuarios a vender sus excedentes directamente a la distribuidora eléctrica a un precio regulado, el cual está publicado en el sitio web de cada empresa distribuidora.

Todo sistema de generación eléctrica que busque acogerse a esta ley, debe ser declarado ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, SEC. Esta declaración eléctrica debe ser realizada por un Instalador Autorizado, y debe contener además los detalles técnicos de la instalación, así como de los productos a utilizar. Posteriormente, la SEC fiscaliza la Instalación y si ésta cumple con los requerimientos técnicos, autoriza su funcionamiento, tras lo cual, el propietario deberá notificar su conexión a la red de la Empresa de distribución eléctrica.

A continuación se presenta el listado de las instalaciones declaradas ante la SEC mediante el Trámite eléctrico TE4 desde febrero de 2015 hasta julio de 2018.

1. Instalaciones Declaradas ante la SEC

Instalaciones Declaradas v/s Potencia Instalada por Región



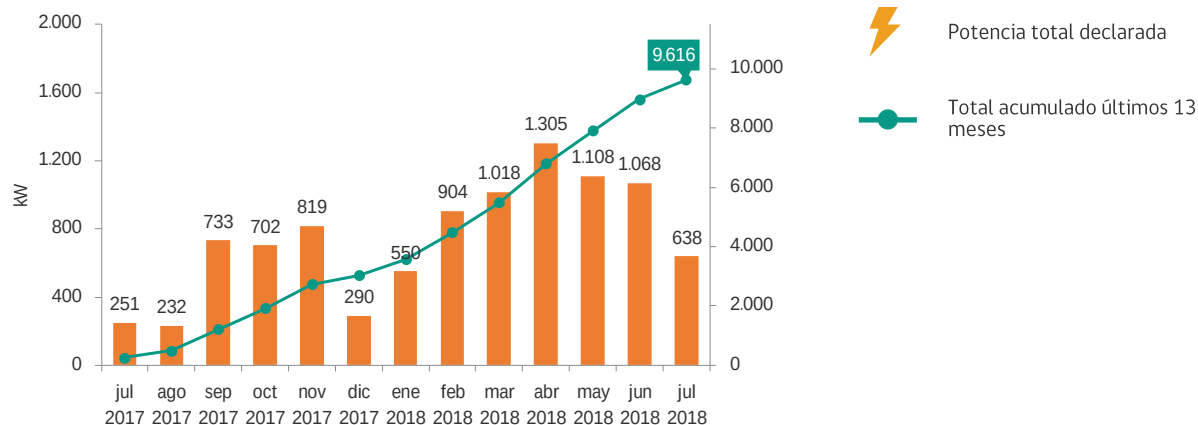
Valor Total por Tipo de Variable

	Valor	Unidad
● Instalación	3.294	uds.
● Potencia	18.583	kW

Fuente: SEC.

Fuente: SEC.

Evolución Potencia Declarada en los últimos 13 meses



Fuente: SEC.

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