A decorative border of various energy-related icons (solar, wind, water, power, etc.) surrounds the central text. A horizontal bar with blue and red segments is positioned above the main title.

REPORTE MENSUAL ERNC CNE

A solid blue horizontal bar.

VOLUMEN N°

21

Mayo 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 anunció que en agosto se definirán los husos horarios del país para 2019-2022

Tomar la mejor decisión pensando en la ciudadanía y considerando todas las variables posibles es el mensaje que la ministra de Energía, Susana Jiménez, transmitió al anunciar que durante agosto próximo se definirán los husos horarios que se aplicarán durante los próximos cuatro años.

Este año vence el Decreto Supremo 253, vigente desde 2015, que estableció que entre 2016 y 2018 habrá dos husos horarios, de invierno y verano.

“El vencimiento del decreto este año nos obliga como Gobierno a definir los husos horarios que tendrá el país durante esta administración. Nuestro compromiso es que durante agosto próximo daremos a conocer los husos horarios para 2019-2022, para que haya suficiente tiempo de difusión y conocimiento y se minimice su impacto”, informó la Ministra Jiménez.

Entre las muchas variables a considerar están la eficiencia energética, los efectos del cambio de hora en la salud de las personas, el impacto por la menor exposición a la luz, especialmente en las mañanas y en los alumnos, el ausentismo y rendimiento escolar, la seguridad pública y de los desplazamientos, la tasa de accidentabilidad y productividad en el mundo agrícola, entre otras.

Fondo Más Leña Seca abrió convocatoria 2018

Con el objetivo de mejorar la calidad de la leña en la zona centro sur del país y contribuir al desarrollo de los emprendedores locales, el Ministerio de Energía abrió la convocatoria 2018 del Programa “Más Leña Seca”.

Este fondo, orientado a beneficiar a leñeros en las regiones de O’Higgins, Maule, Biobío, La Araucanía, Los Ríos, Los Lagos y Aysén, otorga hasta \$8 millones para proyectos que contemplen la construcción de infraestructura, adquisición de maquinaria y tecnología, y/o capacitación en innovación, desarrollo técnico y empresarial. En forma excepcional, para la región del Maule, el fondo financiará proyectos de hasta 12 millones de pesos.

La Ministra de Energía, Susana Jiménez, aseguró que el compromiso del Gobierno del Presidente Sebastián Piñera es “avanzar en regular los biocombustibles sólidos, estableciendo estándares de calidad e institucionalidad definida, para enfrentar los problemas asociados a su mal uso y dar formalidad

a este mercado”.

En su evaluación, este fondo de más de \$1.100 millones contempla un enfoque de género, bonificando con puntaje adicional las postulaciones presentadas por mujeres. Con esa medida se busca fortalecer las capacidades de las mujeres en el ámbito energético.

El período de postulación de la convocatoria 2018 del programa Más Leña Seca estará disponible hasta las 14.00 horas del 14 de junio de 2018. Las postulaciones podrán realizarse manera presencial, en las oficinas de cada Secretaría Regional Ministerial de Energía, o digital haciendo click [aquí](#).

Ministerios de Energía y de Agricultura inauguraron primeras obras de riego que incorporan microcentrales hidroeléctricas

Hasta la comuna de Linares llegaron el 14 de mayo la Ministra de Energía, Susana Jiménez; la Gobernadora de la provincia de Linares, Claudia Jorquera; el coordinador zonal de la Comisión Nacional de Riego (CNR), Javier Ávila y la embajadora de Canadá, Patricia Peña, para encabezar la ceremonia de inauguración de las primeras obras de riego ejecutadas a través del concurso “ERNC y Microhidro 2016” de la Ley Fomento al Riego y Drenaje.

Las obras inauguradas consisten en el mejoramiento de una red de canales del canal Monjas, a través del revestimiento en hormigón y consideran una solución energética innovadora en base a turbinas hidrocineéticas de origen canadiense, que son capaces de generar 1 KW para abastecer el autoconsumo en riego de los predios aledaños a la instalación. En tanto, la energía que no se utiliza en riego puede inyectarse al sistema debido a que cuentan con conexión a la red, mediante la Ley 20.571 de Generación Distribuida.

“El Presidente Sebastián Piñera nos ha pedido que sumemos las sinergias de los ministerios en función de mejorar la calidad de vida de las personas. Cuando trabajamos de manera coordinada como Estado se obtienen mejores proyectos, se aprovechan de buena manera y tienen un mayor impacto social y la obra que inauguramos hoy es precisamente el resultado de un buen trabajo en conjunto entre los ministerios de Energía y Agricultura, a través de la CNR, ya que esta micro central hidroeléctrica conectada a la red de distribución, no solo satisface la demanda de energía para regar, sino que, además, tiene la posibilidad de inyectar los excedentes a la red de distribución”, señaló la Ministra de Energía.

RESUMEN

El mes de abril de 2018 finalizó con 34 proyectos de Energía Renovable No Convencional (ERNC) declarados en construcción, según la resolución N° 389/2018 de la Comisión Nacional de Energía (CNE). En ella se especifica que la entrada a operación de los proyectos se prevé entre mayo 2018 y septiembre 2019.

La capacidad instalada neta ERNC asciende a 18% (4.128 MW), con casi un 99,3% conectado al Sistema Eléctrico Nacional.

La inyección de centrales ERNC a la matriz durante el mes de abril de 2018 fue de 993 GWh, lo cual corresponde a un 16% de la generación total. En lo que respecta al cumplimiento de ley, la exigencia impuesta sobre los retiros equivalió a 199 GWh y la energía reconocida fue de 1.112 GWh. El análisis por tecnologías indica una inyección de 510 GWh a partir de parques solares, 139 GWh con energía eólica, 128 GWh de centrales mini hidráulica de pasada, 329 GWh a partir de biomasa y 17 GWh con energía geotérmica.

Finalmente, durante el mes de abril, el Servicio de Evaluación Ambiental acogió a evaluación 13 nuevas iniciativas de proyectos ERNC, correspondientes a un total de 390 MW que equivalen a 467,4 MMUSD de inversión. En tanto, otorgó 5 Resoluciones de Calificación Ambiental favorable, correspondientes a un total de 84 MW, que equivalen a 243 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	9.286	2.535
Geotermia	24	0	0	120	100
Mini Hidro (4)	485	20	49	824	133
Solar - PV	1.846	302	201	15.808	7.696
Solar - CSP	0	0	110	2.348	300
Total	4.128	439	959	28.884	10.823

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

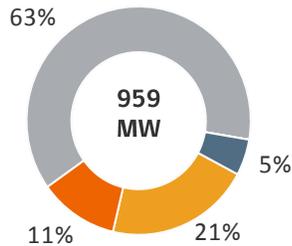


ESTADO DE PROYECTOS

1 Proyectos de Generación Eléctrica Declarados en Construcción SEN

De acuerdo a la Resolución Exenta N° 389/2018, expedida por la Comisión Nacional de Energía, la que "Actualiza y Comunica Obras de Construcción", se tiene que a abril de 2018 hay un total de 34 proyectos ERNC en etapa de construcción, sumando un total de 959 MW de potencia. Estos proyectos contemplan una fecha de ingreso a operación entre mayo 2018 y septiembre 2019.

Proyectos ERNC declarados en construcción



Fuente: CNE.

Ingreso a Operación Estimada



Fuente: CNE.

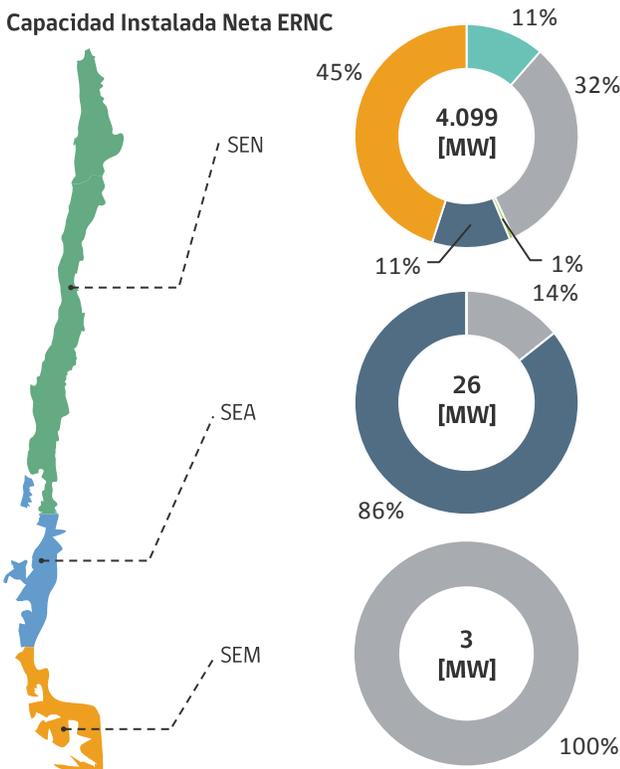


2 Capacidad Instalada Neta de Generación Eléctrica

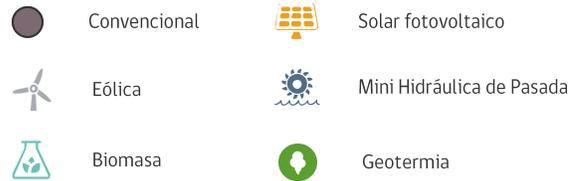
La potencia instalada neta con base a tecnologías ERNC, a abril de 2018, asciende a un total de 4.128 MW (1). De dicho valor, un 4.099 MW se ubica en el SEN. El restante 0,6% (26 MW) se encuentra en el Sistema Eléctrico de Aysén y el 0,1% (3 MW) en Magallanes.

La capacidad ERNC instalada corresponde a un 18% de la capacidad eléctrica total en los sistemas eléctricos nacionales.

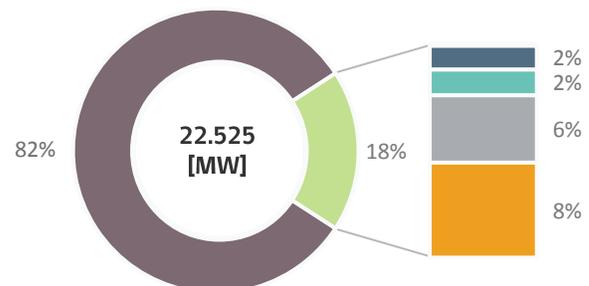
Capacidad Instalada Neta ERNC



Fuente: Coordinador Eléctrico Nacional.



ERNC y Fuentes Convencionales en la Matriz Nacional



* Además, existen 25 centrales en pruebas, sincronizadas con sus respectivos sistemas eléctricos, que equivalen a una capacidad total de 439 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 6.089 GWh durante el mes de abril de 2018. De este valor, 993 GWh son atribuibles a la producción de las centrales ERNC.

Al analizar por tecnología, se observa que un 37,9% (377 GWh) de la energía sustentable fue solar, 22,4% (222 GWh) de generación eólica, 14,5% (144 GWh) de generación proveniente de centrales mini hidráulicas de pasada, 23,5% (234 GWh) de inyección en base a centrales biomasa y 1,7%(17 GWh) de generación geotérmica.

Evolución de la Generación Bruta de Energía Eléctrica ERNC

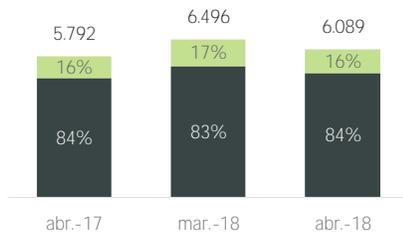


Variación Generación ERNC por Tecnología

Generación Bruta [GWh]	Mensual	Anual
Biomasa	234 ▲ 15,7%	▲ 3,3%
Eólica	222 ▼ -25,3%	▼ -17,2%
Solar Fotovoltaica	377 ▼ -18,3%	▲ 31,9%
Mini Hidráulica de Pasada	144 ▲ 5,8%	▲ 12,4%
Geotérmica	17 ▲ 177,6%	▲ >100%

Fuente: Coordinador Eléctrico Nacional.

Variación Mensual y Anual de la Generación Bruta



Variación Generación por Fuente de Energía

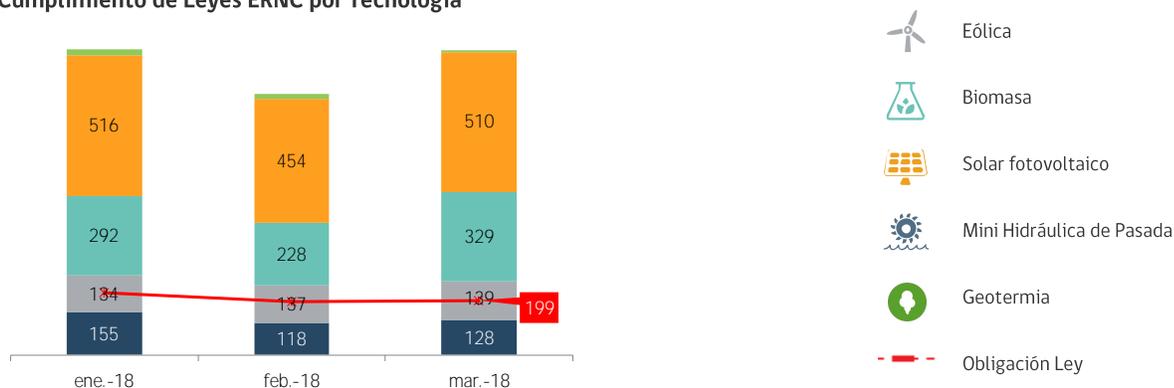
Generación Bruta [GWh]	Mensual	Anual
Convencional	5.096 ▼ -5,52%	▲ 4,4%
ERNC	993 ▼ -10%	▲ 9,1%
Total general	6.089 ▼ -6,3%	▲ 5,1%

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 marzo 2018, la obligación definida por las leyes 20.257 y 20.698 consistió en 199 GWh de generación de energía con origen ERNC. En tanto, la inyección reconocida por ley ascendió a 1.112 GWh, lo que representa un 558,7% de cumplimiento. Lo cual se divide en 510 GWh solares, 139 GWh a partir de energía eólica, 128 GWh de centrales mini hidro, 329 GWh de inyección de biomasa y 6 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 abril, el Sistema de Evaluación Ambiental acogió 13 nuevos proyectos ERNC a calificación, de los cuales, 10 proyectos solares fotovoltaicos, 1 proyecto eólico y 2 proyectos mini-hidro, que en su conjunto suman 390 MW y que equivalen a una inversión de 467,4 MMUSD.

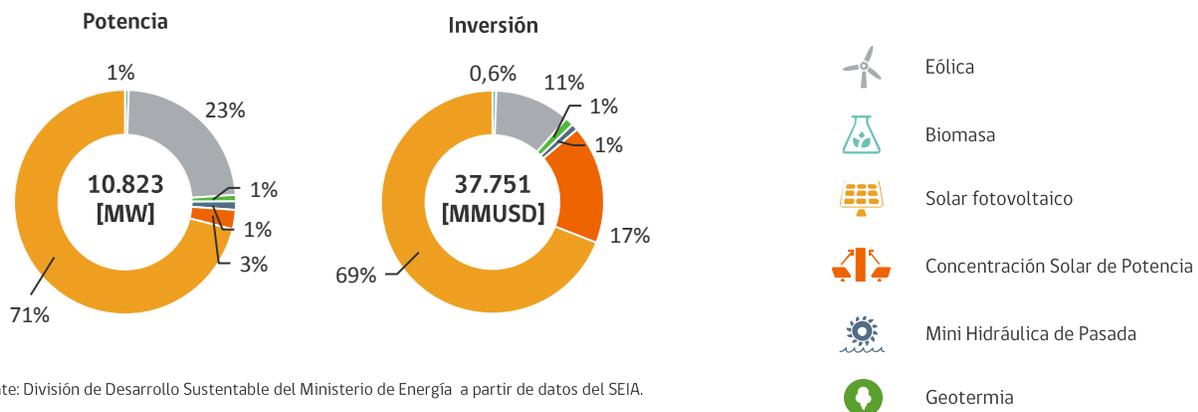
Tecnología	Región	Titular del proyecto	Nombre	Potencia [MW]	Inversión [MMUSD]	Fecha Ingreso	WEB
Eólico	II	ENGIE Energía Chile S.A.	Parque Eólico Calama	162,0	200,0	20/abr/2018	Ver
Mini Hidro	IX	Inversiones Huife Ltda.	Pequeña Central Hidroeléctrica Llanquil	6,9	23,0	23/abr/2018	Ver
Mini Hidro	XIV	Los Portones S.A.	Ampliación PMGD Los Portones	2,5	1,5	23/abr/2018	Ver
Solar - PV	VI	GR Guindo SpA	Planta Fotovoltaica Quinta	8,0	7,8	23/abr/2018	Ver
Solar - PV	VI	GR Ciprés SpA	Planta Fotovoltaica San Vicente	8,0	7,8	20/abr/2018	Ver
Solar - PV	VI	MELI SPA	Parque Solar Fotovoltaico Meli	9,0	11,0	20/abr/2018	Ver
Solar - PV	II	AR Pampa SpA	Parque Fotovoltaico Pampa Tigre	142,0	150,0	23/abr/2018	Ver
Solar - PV	IV	DIEGO DE ALMAGRO SOLAR 2 S.A.	Parque Solar Fotovoltaico Auco	9,0	12,0	20/abr/2018	Ver
Solar - PV	V	Andina Solar 1 SPA	Parque Fotovoltaico El Manzano	11,9	12,3	23/abr/2018	Ver
Solar - PV	V	ECOINVERSOL CHILE SPA	Planta Fotovoltaica Los Troncos	3,7	7,0	20/abr/2018	Ver
Solar - PV	VII	MIRACEA SPA.	Parque Solar Fotovoltaico Miraceca	9,0	13,0	23/abr/2018	Ver
Solar - PV	VII	Los Libertadores Solar Spa	Parque Solar Panimávida	9,0	12,0	18/abr/2018	Ver
Solar - PV	VIII	Berruoco Energía SpA	PSF Chillán I	9,0	10,0	23/abr/2018	Ver

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

2. Proyectos en Evaluación Ambiental

A abril de 2018, se registran 119 proyectos ERNC en etapa de calificación dentro del Servicio de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA). De estos, hay 3 proyectos de biomasa, 22 parques eólicos, 2 es a base de geotermia, 14 centrales mini hidráulicas de pasada, 1 de concentración solar y 77 solares fotovoltaicos. En su conjunto, suman 10.823 MW y corresponden a 37.751 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

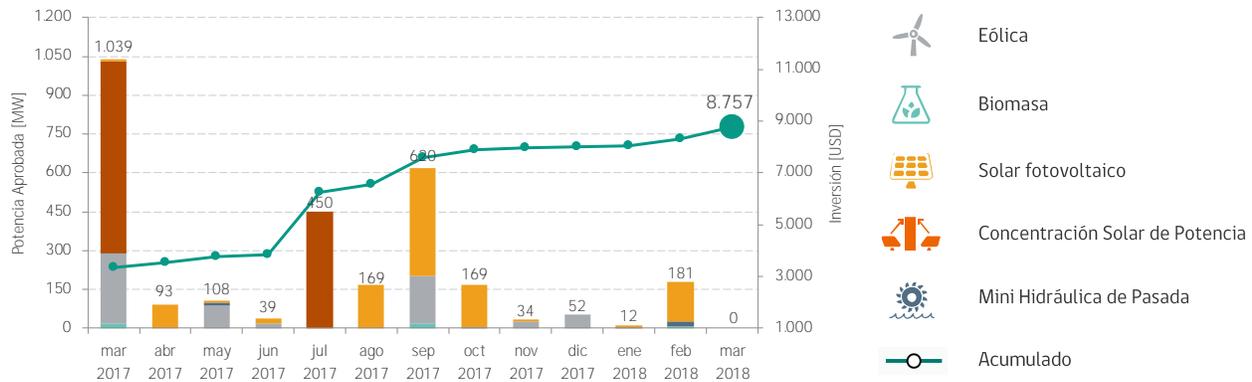
Durante el mes de abril, el Sistema de Evaluación Ambiental otorgó 5 nueva Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable a proyectos ERNC, correspondiente a, 2 proyectos solar fotovoltaico, 1 proyecto eólico y 2 proyectos mini-hidro, que equivalen a un total de 84 MW, que equivalen a una inversión de 243 MMUSD.

Tecnología	Región	Titular del proyecto	Nombre	Potencia [MW]	Inversión [MMUSD]	Fecha Aprobación	Web
Eólico	VIII	wpd Chile SpA.	Parque Eólico Lomas de Duqueco	58,8	200,0	30/abr/2018	Ver
Mini Hidro	VII	Colbún S.A.	Minihidro El Médano	6,6	18,0	13/abr/2018	Ver
Mini Hidro	X	Hidroeléctrica Dongo Spa	Captación Adicional Cheto para Mini Central de Pasada Hidroeléctrica Dongo SpA	0,3	0,1	27/abr/2018	Ver
Solar - PV	V	INVERSIONES LOS SAU-	PROYECTO FOTOVOLTAICO LIBER-	9,0	12,0	16/abr/2018	Ver
Solar - PV	VII	PFV La Molina Spa	Planta Fotovoltaica PARAGUAY	9,0	13	26/abr/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 8.757 MMUSD, en tanto que la potencia ERNC total aprobada fue de 2.965 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 16 de mayo 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 RIOS	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 INES 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
ROLLIZOS	SAMUEL SANTA CRUZ	DE LOS LAGOS	LLANQUIHUE	PUERTO VARAS	260
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

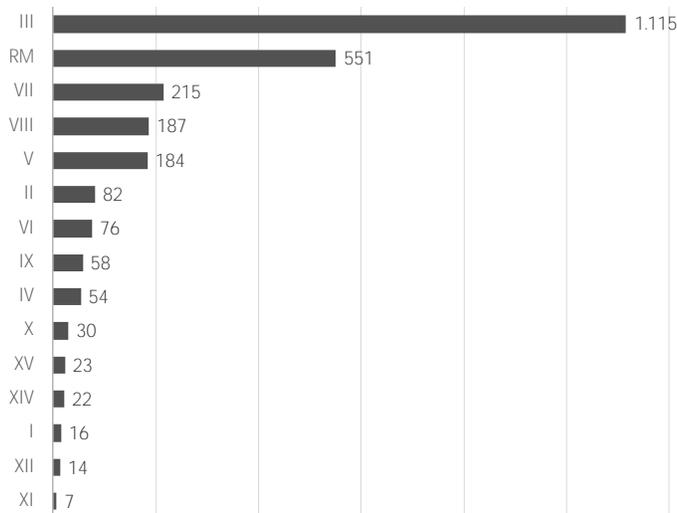
La Generación Ciudadana, establecida mediante la Ley 20.571, es un sistema que permite la autogeneración de energía en base a Energías Renovables No Convencionales (ERNC) y cogeneración eficiente. Esta Ley, conocida también como Netbilling, Netmetering o Generación Distribuida, entrega el derecho a los 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 al mes de abril del 2018.

1. Instalaciones Declaradas ante la SEC

Total de Instalaciones Declaradas por Región



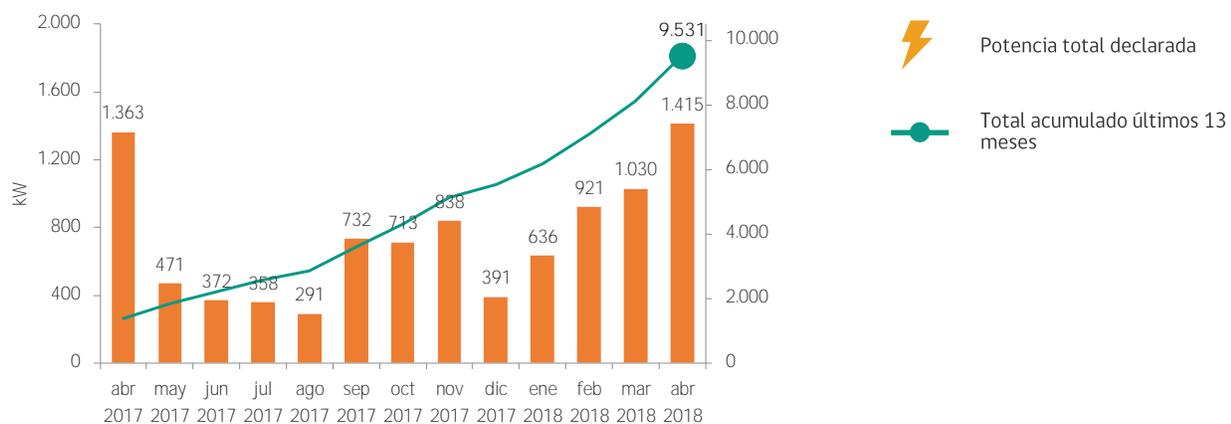
Fuente: SEC.

Detalle Total de Instalaciones Declaradas por Región

Región	Cantidad [uds.]	Potencia [kW]
III	1.115	1.886
RM	551	4.866
VII	215	2.641
VIII	187	1.112
V	184	1.833
II	82	625
VI	76	1.858
IX	58	321
IV	54	828
X	30	146
XV	23	391
XIV	22	80
I	16	314
XII	14	25
XI	7	103
Total	2.634	17.029

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