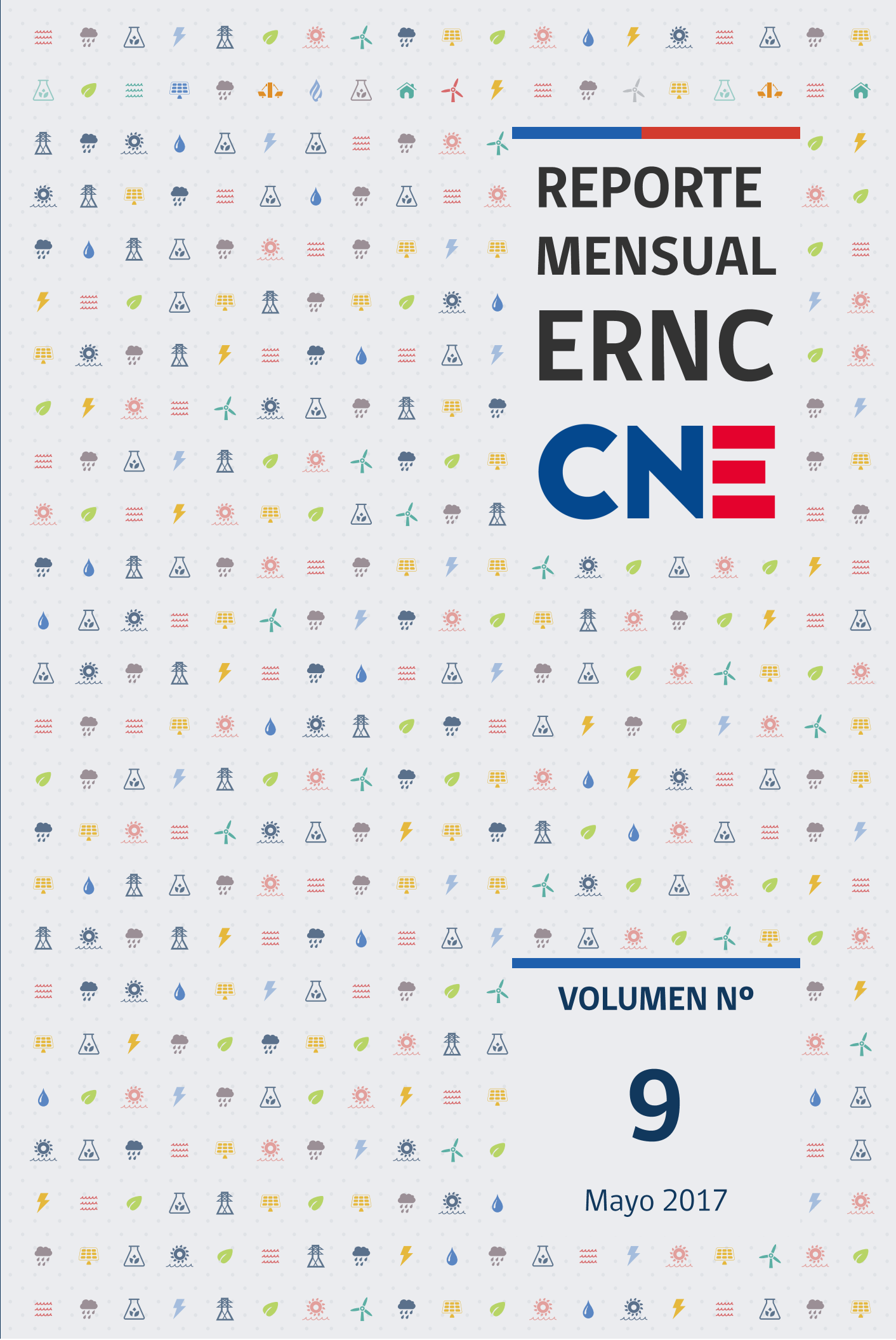


A decorative border of various energy-related icons (solar panels, wind turbines, water droplets, lightning bolts, etc.) surrounds the central text area.

REPORTE MENSUAL ERNC CNE

VOLUMEN N°

9

Mayo 2017

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:

DIARIO EL PAÍS DESTACA COLUMNA DEL MINISTRO DE ENERGÍA DE CHILE SOBRE EL AUGE DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES

El Ministro de Energía, Andrés Rebolledo, publicó el 28 de abril en el periódico español El País la columna "El 'Secreto Limpio' de Chile", en la que destacó el enorme avance que ha tenido la nación en la introducción de energías renovables.

El Ministro recordó que este boom energético renovable se ha producido por las condiciones geográficas extremadamente favorables.

"El potencial solar está cifrado en más de 1.600 GW, siendo el desierto de Atacama el lugar de mayor radiación solar en el mundo. Pero no todo es solar. El país sigue teniendo una fuerte presencia de generación hidroeléctrica y actualmente disfruta de energía eólica a lo largo de todo el país; tiene extensas costas para aprovechar un futuro potencial marino y durante el presente mes ha iniciado las pruebas la primera central geotérmica, la cual es también la primera en Sudamérica", agregó.

"Chile ha demostrado que las energías eólica y solar pueden competir de igual a igual, evidenciado por el aumento en la inversión realizada en este tipo de tecnologías. En el sector eléctrico, actualmente más del 40% de la capacidad eléctrica en construcción corresponde a proyectos basados en estas tecnologías. Sin duda, Chile tiene un "subsidio natural" por sus recursos privilegiados", continuó el Ministro.

Para leer más sobre esta noticia haz click [aquí](#).

MÁS DE MIL CONEXIONES DE ENERGÍA PARA AUTOCONSUMO EN EL SISTEMA ELÉCTRICO

Desde la entrada en vigencia de la Ley de Generación Distribuida o Ley Net Billing (Ley 20.571) a abril de 2017, son 1.106 los hogares y establecimientos que generan su propia electricidad, sumando 7.6 MW, según informó el Ministerio de Energía.

Los 1.106 proyectos existentes son mayoritariamente fotovoltaicos, luego vienen de fuentes eólicas e hidráulicas. La mayor concentración de las iniciativas están en el ámbito residencial que abarca 74%, las áreas agrícola, comercial y edificios públicos con 6 % de proyectos cada uno, educacional obtiene 4%, en el sector industrial hay 2% y en el área hospitalaria 1% de los proyectos.

A nivel nacional, los proyectos se distribuyen mayoritariamente en la Región de Atacama con 447 proyectos y una potencia instalada de 695 kW. La sigue la Región Metropolitana con 258 proyectos y una capacidad instalada de 233 kW.

"Esta ley permite un importante ahorro en la cuenta de la luz, pero además aporta a un cambio en la matriz energética nacional al incorporar energías limpias y sustentables que contribuyen al cuidado del medioambiente", indicó el Ministro de Energía Andrés Rebolledo.

CHILE MOSTRARÁ SU POTENCIAL ENERGÉTICO RENOVABLE EN FERIA DE ENERGÍA EXPO ASTANÁ EN KASAJISTÁN

Debido al enorme potencial que posee el país en energías renovables y el reconocimiento mundial que ha obtenido en el impulso de estos recursos, el Ministro de Energía, Andrés Rebolledo, anunció la participación de Chile en la Feria Energía Futura - EXPO ASTANA 2017, que se realizará en Kasajistán, entre el 10 de junio y el 10 de septiembre de este año.

La EXPO Astaná 2017 reunirá a 112 estados y 18 organizaciones internacionales dedicadas al ámbito de la energía, tal como la Agencia Internacional de las Energías Renovables (IRENA), la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y el Banco Mundial (BM).

GOBIERNO PERFECCIONA MECANISMO DE CONCESIONES DE TERRENOS FISCALES

Los Ministerios de Energía y de Bienes Nacionales iniciaron en mayo el perfeccionamiento de la Orden Ministerial sobre Concesiones Onerosas para Energía que permite el uso de terrenos fiscales para ser utilizados para la instalación de proyectos de generación, protegiendo el interés fiscal y contribuyendo de mejor manera al desarrollo sostenible de esta actividad.

Las adecuaciones apuntan principalmente a elevar los plazos para construir los proyectos, así como una baja de las garantías para acceder a los predios fiscales y de las multas por incumplimiento.

En concreto, el nuevo procedimiento otorga diez años para que un desarrollador construya su proyecto y además establece una rebaja sustancial de las garantías que estas empresas deben entregar en las distintas etapas de construcción, como operación de las centrales.

RESUMEN

El mes de abril de 2017 finalizó con 26 proyectos de Energía Renovable No Convencional (ERNC) declarados en construcción, según la resolución N° 206/2017 de la Comisión Nacional de Energía (CNE). En ella se especifica que la entrada a operación de los proyectos se prevé entre abril 2017 y octubre 2018.

La capacidad instalada ERNC asciende a 17% (3.795 MW), con casi un 83,6% interconectado al Sistema Interconectado Central.

La inyección de centrales ERNC a la matriz durante el mes de abril de 2017 fue de 910 GWh, lo cual corresponde a un 15,7% de la generación total. En lo que respecta al cumplimiento de ley, la exigencia impuesta sobre los retiros equivalió a 290 GWh y la energía reconocida fue de 827 GWh. El análisis por tecnologías indica una inyección de 319 GWh a partir de parques solares, 256 GWh con energía eólica, 103 GWh de centrales mini hidráulica de pasada y 150 GWh a partir de biomasa.

Finalmente, durante el mes de abril, el Servicio de Evaluación Ambiental acogió a evaluación 2 nuevas iniciativas de proyectos ERNC (192,25 MW, 207,4762 MMUSD de inversión), en tanto que otorgó 1 Resoluciones de Calificación Ambiental favorable (93 MW, 200 MMUSD de inversión).

Cuadro Resumen—Estado de Proyectos ERNC

Tecnología	Operación (1) [MW]	Construcción [MW]	RCA Aprobada (2) [MW]	En Calificación [MW]
Biomasa (3)	459	0	469	67
Eólica	1.342	196	8.861	2.124
Geotermia	24	0	120	50
Mini Hidro (4)	446	21	792	110
Solar - PV	1.524	820	14.840	4.146
Solar - CSP	0	110	1.898	750
Total	3.795	1.147	26.980	7.247

Fuente: CNE, SEIA, 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.



TABLA DE CONTENIDOS

	Estado de Proyectos	5
	1. Proyectos de Generación Eléctrica en Construcción	5
	2. Capacidad Instalada 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

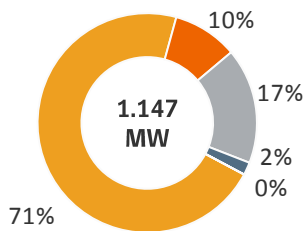


ESTADO DE PROYECTOS

1 Proyectos de Generación Eléctrica en Construcción

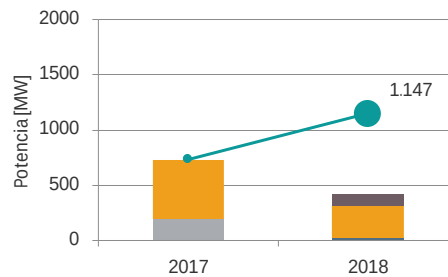
De acuerdo a la Resolución Exenta N° 206/2017, expedida por la Comisión Nacional de Energía, la que "Actualiza y Comunica Obras de Construcción", se tiene que a abril de 2017 hay un total de 26 proyectos ERNC en etapa de construcción, sumando un total de 1.147 MW de potencia. Estos proyectos contemplan una fecha de ingreso a operación entre abril 2017 y octubre 2018.

Proyectos ERNC en Construcción



Fuente: CNE.

Ingreso a Operación Estimada



Fuente: CNE.

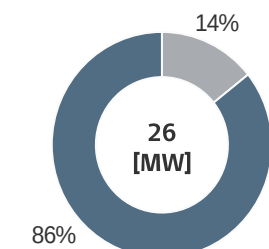
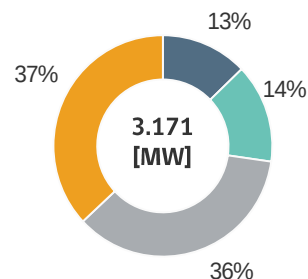
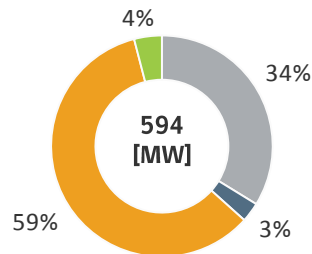
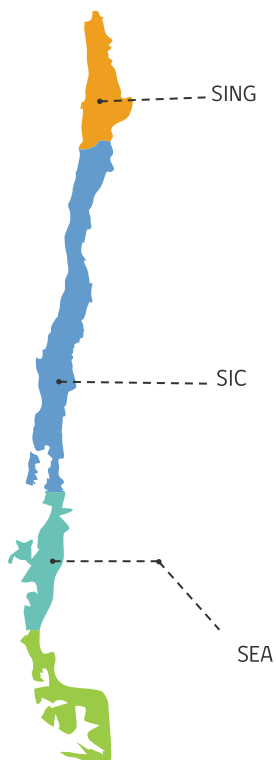


2 Capacidad Instalada de Generación Eléctrica

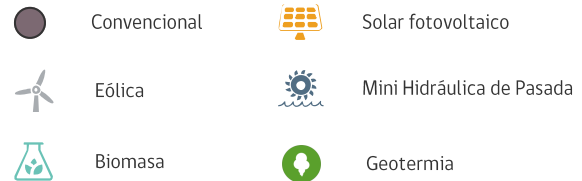
La potencia instalada en base a tecnologías ERNC, a abril de 2017, asciende a un total de 3.795 MW (1). De dicho valor, un 83,6% (3.171 MW) se ubica en el SIC, en tanto que un 15,6% (594 MW) se encuentra conectado al SING. El restante 0,7% (26 MW) se encuentra en el Sistema Eléctrico de Aysén y el 0,1% (3 MW) en Magallanes.

La capacidad ERNC instalada corresponde a un 17% de la capacidad eléctrica total en los sistemas eléctricos nacionales.

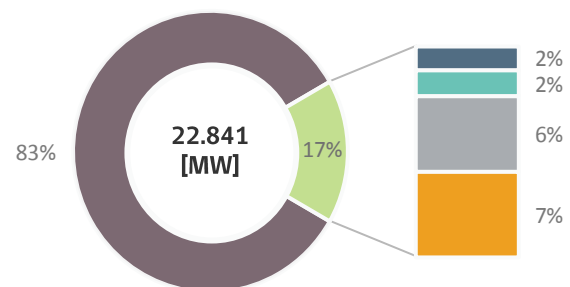
Capacidad Instalada ERNC



Fuente: Coordinador Eléctrico Nacional.



ERNC y Fuentes Convencionales en la Matriz Nacional



* Además, existen 27 centrales en pruebas, sincronizadas con sus respectivos sistemas eléctricos, que equivalen a una capacidad total de 386 MW.

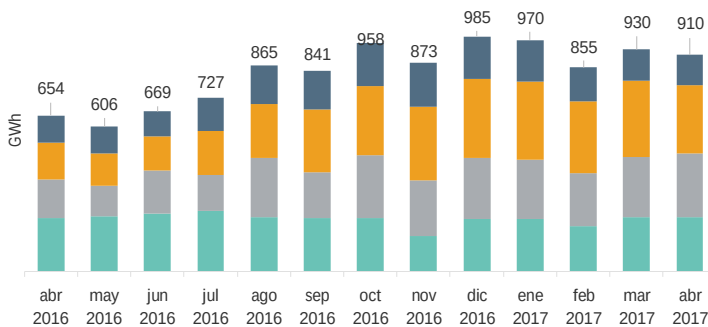
(1) EL total de capacidad instalada ERNC no considera el sistema de "Los Lagos" (1 MW).

3 Generación Eléctrica

La generación de los sistemas eléctricos mayores fue de 5.792 GWh durante el mes de abril de 2017. De este valor, 910 GWh son atribuibles a la producción de las centrales ERNC.

Al analizar por tecnología, se observa que un 31,4% (285 GWh) de la energía sustentable fue solar, seguidos por 29,5% (268 GWh) de generación eólica. En tercer lugar, la inyección de centrales mini hidráulicas de pasada, correspondiente a 14,0% (128 GWh), luego un 24,9% (226 GWh) de inyección en base a centrales biomasa.

Evolución de la Generación Bruta de Energía Eléctrica ERNC

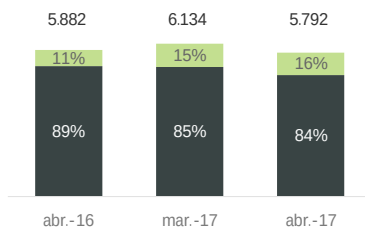


Variación Generación ERNC por Tecnología

Generación Bruta [GWh]		Mensual		Anual	
Biomasa	226	▲	0,2%	▲	0,2%
Eólica	268	▲	6,6%	▲	6,6%
Solar Fotovoltaica	285	▼	-11,1%	▼	-11,1%
Mini Hidráulica de Pasada	128	▼	-2,8%	▼	-2,8%
Geotermica	2,30	▲	>100% (*)		

Fuente: Coordinador Eléctrico Nacional.

Variación Mensual y Anual de la Generación Bruta



Variación Generación por Fuente de Energía

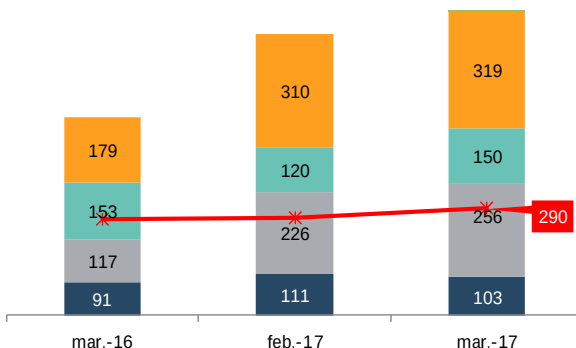
Etiquetas de fila		Mensual		Anual	
● Convencional	4.882	▼	-6,2%	▼	-6,6%
● ERNC	910	▼	-2,1%	▲	39,2%

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 marzo 2017, la obligación definida por las leyes 20.257 y 20.698 consistió en 290 GWh de generación de energía con origen ERNC. En tanto, la inyección reconocida por ley ascendió a 827 GWh, lo que representa un 285,1% de cumplimiento. Lo cual se divide en 319 GWh solares, 256 GWh a partir de energía eólica, 103 GWh de centrales mini hidro, y 150 GWh de inyección de biomasa.

Cumplimiento de Leyes ERNC por Tecnología



-  Eólica
-  Biomasa
-  Solar fotovoltaico
-  Mini Hidráulica de Pasada
-  Obligación Ley

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 2 nuevos proyectos ERNC a calificación, de los cuales, todos corresponden a generación eólica que en su conjunto suman 192,25 MW y que equivalen a una inversión de 207,4762 MMUSD.

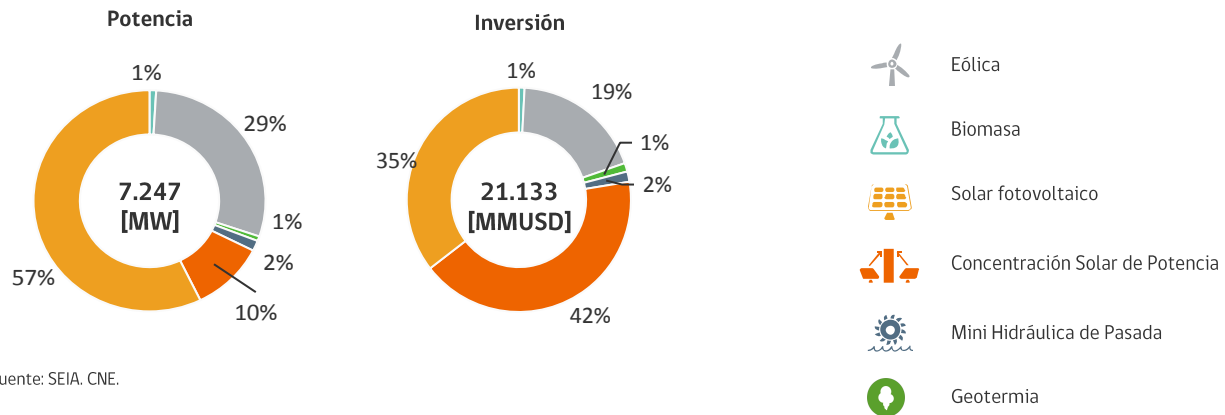
Tecnología	Región	Titular del proyecto	Nombre	Potencia [MW]	Inversión [MMUSD]	Fecha Ingreso	WEB
Eólico	III	Ibereolica Cabo Leones III	Parque Eólico Cabo Leones III	173,3	181,7	06/abr/2017	Ver
Eólico	RM	Aconcagua Energy SpA	Parque Fotovoltaico Pepa del Verano	18,0	25,8	21/abr/2017	Ver

Fuente: SEIA. CNE.

2. Proyectos en Evaluación Ambiental

A abril de 2017, se registran 86 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, 1 es a base de geotermia, 10 centrales mini hidráulicas de pasada, 2 de concentración solar y 47 solares fotovoltaicos. En su conjunto, suman 7.247 MW y corresponden a 21.133 MMUSD de inversión.

Distribución de Proyectos ERNC según Potencia e Inversión



Fuente: SEIA. CNE.

3. Proyectos con RCA Aprobada

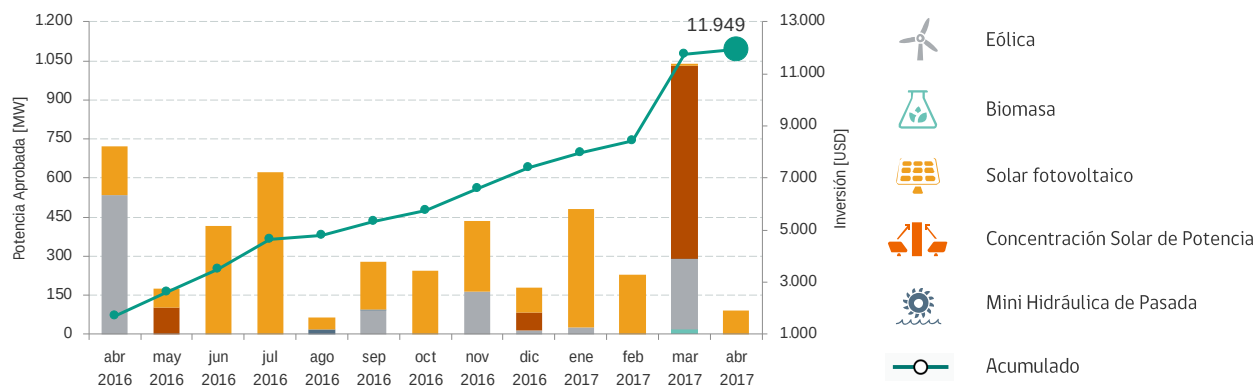
Durante el mes de abril, el Sistema de Evaluación Ambiental otorgó 1 nuevas Resoluciones de Calificación Ambiental (RCA) favorable a proyectos ERNC, correspondiente a 1 proyecto de solar fotovoltaica que en su conjunto equivalente a un total de 93 MW y a una inversión de 200 MMUSD.

Tecnología	Región	Titular del proyecto	Nombre	Potencia [MW]	Inversión [MMUSD]	Fecha Aprobación	Web
Solar - PV	XV	Celeo Energía Chile SpA	Parque Solar Fotovoltaico ALWA	93	200	04/abr/2017	Ver

Fuente: SEIA. CNE.

Adicionalmente, la gráfica a continuación presenta la evolución de los proyectos aprobados por el SEIA durante los últimos 12 meses. Aquí se advierte que el valor total de la inversión acumulada durante este período equivale a 11.949 MMUSD, en tanto que la potencia ERNC total aprobada fue de 4.985 MW.

Evolución de los Proyectos ERNC con RCA Aprobada



Fuente: SEIA. CNE.



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 10 de mayo de 2017:

1. Concesiones de Exploración Vigentes

Concesión	Titular	Región(es)	Provincia(s)	Comuna(s)	Superficie [HA]
CARCOTE	SERVILAND MINERGY S.A	ANTOFAGASTA	EL LOA	CALAMA-OLLAGÜE	99.000
CARITAYA	SERVILAND MINERGY S.A	ARICA Y PARINACOTA-	ARICA -DEL TA-	CAMARONES-HUARA- CAMIÑA-	98.600
LASCAR	TRANSMARK CHILE SpA	ANTOFAGASTA	EL LOA	SAN PEDRO DE ATACAMA	24.000
LATARANI 1	ENERGÍA ANDINA S.A.	TARAPACÁ	DEL TAMARUGAL	COLCHANE-HUARA	1.000
LATARANI 2	ENERGÍA ANDINA S.A.	TARAPACÁ	DEL TAMARUGAL	COLCHANE	800
LINZOR	TRANSMARK CHILE SpA	ANTOFAGASTA	EL LOA	CALAMA	33.000
TIMALCHACA	SERVILAND MINERGY S.A	ARICA Y PARINACOTA	ARICA-	ARICA-CAMARONES-PUTRE	68.000
EL VALLE	TRANSMARK CHILE SpA.	ARAUCANÍA	CAUTIN	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

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	OLLAGUE	8.100
CHILLAN	EMPRESA NACIONAL DE GEOTERMIA S.A	BIO BIO	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	COMPAÑIA DE ENERGÍA LIMITADA ENERCO	DEL MAULE	TALCA -LINARES	SAN CLEMENTE-COLBUN	4.000
OLCA	COMPAÑIA MINERA DOÑA INES DE COLLAHUASI SCM	TARAPACÁ	DEL TAMARUGAL-EL LOA	PICA-OLLAGÜE	2.500
PELLADO	COMPAÑIA DE ENERGÍA SPA	ANTOFAGASTA	TALCA-LINARES	SAN CLEMENTE-COLBUN	16.000
ROLLIZOS	SAMUEL SANTA CRUZ	DEL MAULE	LLANQUIHUE	PUERTO VARAS	260
TINGUIRIRICA	ENERGÍA ANDINA S.A	DE LOS LAGOS	LLANQUIHUE	PUERTO VARAS	260
TRINIDAD I	INVERSIONES PUYEHUE LIMITADA	DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS	COLCHAGUA	SAN FERNANDO	6.175
TRINIDAD II	INVERSIONES PUYEHUE LIMITADA	LOS LAGOS	OSORNO	PUYEHUE	315
TRINIDAD III	INVERSIONES PUYEHUE LIMITADA	LOS LAGOS	OSORNO	PUYEHUE	243
					40

Fuente: Ministerio de Energía.



LEY DE GENERACIÓN DISTRIBUIDA

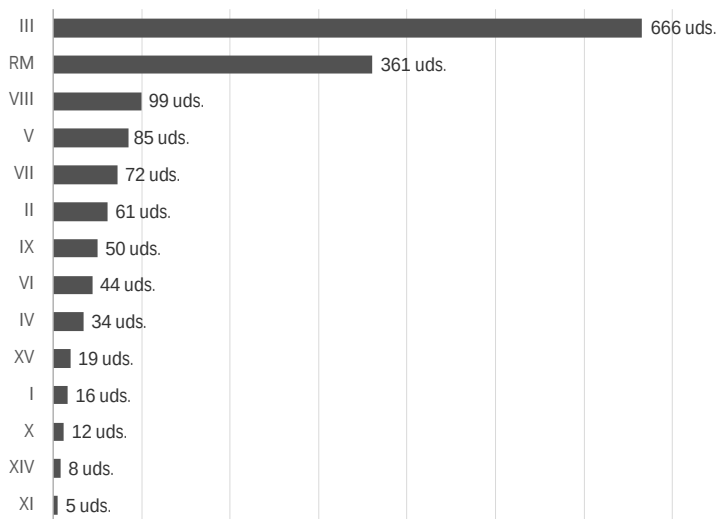
La Generación Ciudadana, establecida mediante la Ley 20.571, es un sistema que permite la autogeneración de energía en base a Energías Renovables No Convencionales (ERNC) y cogeneración eficiente. Esta Ley, conocida también como Netbilling, Netmetering o Generación Distribuida, entrega el derecho a los 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 2017.

1. Instalaciones Declaradas ante la SEC

Total de Instalaciones Declaradas por Región



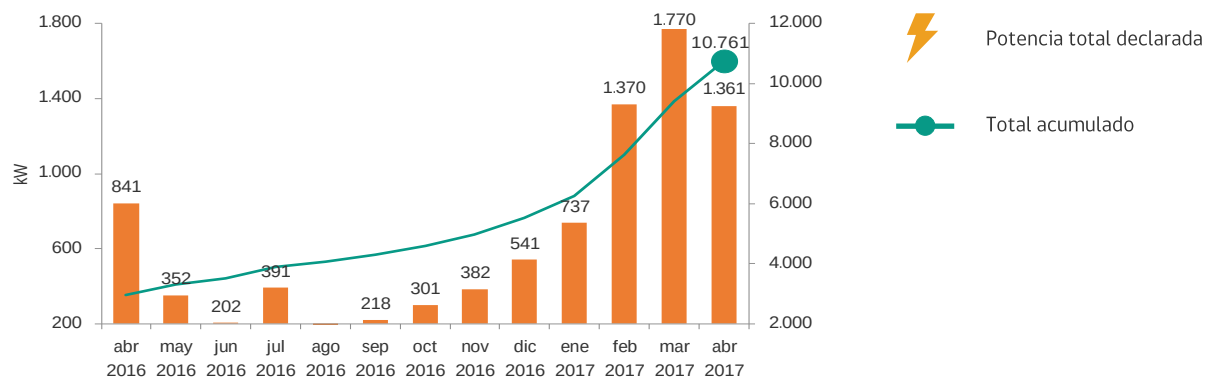
Fuente: SEC.

Detalle Total de Instalaciones Declaradas por Región

Región	Cantidad [uds.]	Potencia [kW]
III	666	1623
RM	361	3028
VIII	99	490
V	85	1185
VII	72	1259
II	61	930
IX	50	265
VI	44	561
IV	34	779
XV	19	128
I	16	324
X	12	103
XIV	8	28
XI	5	58
Total	1.532	10.761

Fuente: SEC.

Evolución Potencia Declarada en los últimos 12 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