
BOLETÍN DEL MERCADO ELÉCTRICO SECTOR GENERACIÓN

ASOCIACIÓN DE GENERADORAS DE CHILE

AGOSTO 2020



Generadoras de Chile

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y CONTENIDOS
GENERADORAS DE CHILE

Avda. Presidente Riesco 5561 Of.1803 Las Condes, Santiago

Teléfono: +56 2 26569620

contacto@generadoras.cl

www.generadoras.cl

Este Boletín se ha confeccionado en el mes de agosto de 2020, con el objetivo de informar los antecedentes resultantes del sector generación al mes de julio 2020.

Especial interés en dicha confección ha sido incluir los resultados operacionales del mes de julio 2020. No obstante, algunos antecedentes incluidos en este Boletín podrían no corresponder necesariamente a dicho mes.

La información contenida en este Boletín corresponde a la que se encuentra disponible a su fecha de emisión.

CONTENIDO

Editorial	4
Destacados	6
Capacidad instalada	7
Centrales de generación en pruebas	8
Centrales de generación en construcción	9
Demanda máxima y mínima	12
Generación bruta	12
Participación de generadores	13
Ventas a clientes	14
Energía Renovable No Convencional	15
Costo marginal	17
Precio Medio de Mercado	17
Evolución de costos marginales	18
Índices de precio de combustibles	18
Condición hidrológica	19
Proyectos de generación en el SEIA	20
Resumen del mes	26
¿Quiénes Somos?	27
Principios de sustentabilidad	28

EDITORIAL

Hacia un desarrollo sostenible, el único desarrollo posible

Luego de cinco años de definidos los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), aprobados por todos los Estados Miembros de las Naciones Unidas, la ONU había establecido este año 2020 como “el inicio de un decenio de acción ambiciosa a fin de alcanzar los Objetivos para 2030” (Naciones Unidas, 2020). Sin embargo, en los primeros meses del año y con la declaración de pandemia producto del Covid-19, el año 2020 se proyectó como el de la peor crisis económica en los últimos 100 años. El Banco Mundial estima que entre 70 y 100 millones de personas en el globo se sumarán en la extrema pobreza (ingresos equivalentes a USD 1,9 al día) y el crecimiento mundial se contraerá entre 5% y 8%.

Un gran golpe para la humanidad y especialmente para los más vulnerables. Lo anterior, sumado a la crisis climática, planteó en sus orígenes un escenario bastante adverso, en el que de a poco se comenzó a comprender que la clave estaba en la cooperación y la creación de alianzas, justamente uno de los ODS que la Agenda 2030 promueve.

Bajo esa inspiración, y con el fin de fomentar buenas prácticas para la mejor generación y uso de energía eléctrica en un contexto de transición energética, Generadoras de Chile llevó a cabo por tercer año consecutivo el concurso “Buenas prácticas para un futuro eléctrico más sostenible”, dirigido a sus empresas socias y a las comunidades en donde se insertan, con la participación de juntas de vecinos, autoridades locales, ONGs, entre otros actores.

Este año 2020 se presentaron 19 proyectos, los cuales por requisito debían haber surgido en un contexto de participación y diálogo con uno o más grupos de interés, contribuir a la consecución de los ODS, además de ser originales y replicables. En esta oportunidad se incluyó también una categoría especial denominada

“Buenos Vecinos”, con el fin de distinguir la iniciativa que ayudara a dar solución a alguna de las necesidades surgidas durante la pandemia, esto asociado a un proceso participativo.

Recientemente se dieron a conocer los resultados entregados por el jurado, compuesto por destacadas personalidades del sector público y privado, que otorgó el primer lugar a la iniciativa “Buena energía para mejorar la calidad de vida de la caleta Los Burros Sur”, desarrollada por las empresas Latin America Power y EDF junto a distintos actores del territorio. En su conjunto, han llevado a cabo más de diez acciones tendientes a contribuir en el estándar de vida de los habitantes del sector, entre las que destacan la instalación de sistemas de generación de energía solar y el acceso a agua potable.

El segundo lugar fue para el proyecto “Apicultura Comunitaria: compartiendo la mejor energía de nuestros bosques”, desarrollado por Colbún, donde se aprovechan los atributos melíferos de sus bosques nativos y plantaciones para favorecer la apicultura comunitaria y, a la vez, el cuidado de los activos forestales. En tercer lugar quedó el programa “Fomentando alianzas: más y mejores proveedores locales para María Elena”, presentado por Cerro Dominador. La iniciativa busca que proveedores locales alcancen un estándar competitivo en las oportunidades generadas por los sectores minero y energético.

En tanto, en la categoría “Buenos Vecinos” se distinguió la iniciativa “Juntos nos hacemos más fuertes” de Pacific Hydro, llevada a cabo en las comunas de Ovalle y Machalí. Las acciones nacieron en respuesta a las necesidades planteadas por las comunidades a partir del diálogo y la coordinación con distintos actores y representantes de los territorios en relación a la pandemia Covid-19.

Todas las iniciativas presentadas se enmarcan en las estrategias de relacionamiento comunitario que se aplican en cada etapa de desarrollo de los proyectos de nuestras empresas socias. Estas estrategias, junto a la institucionalidad y los beneficios naturales del país, ha contribuido al desarrollo sostenible del sector en los últimos años.

Hoy, cuando nos encontramos empujando una reactivación sostenible y resiliente, el tener una mirada de triple impacto desde las empresas, que considere aspectos ambientales, sociales y de gobernanza (ASG), además de económicos, se vuelve vital. Estamos en un punto de inflexión, en el que cómo hagamos las cosas ahora será determinante para un desarrollo sostenible del país en el largo plazo.

No es casualidad que cada vez son más quienes adhieren a esta visión, incorporando crecientemente también a los financistas, como fondos de inversión que han demostrado que compañías que reportan ámbitos ASG tienen iguales o mayores rentabilidades que quienes no lo hacen.

También son parte de una visión de desarrollo sostenible ámbitos como el respeto y una gestión activa de los derechos humanos en su relación con el actuar de las empresas, es decir, tener conciencia, un proceso de debida diligencia y planes de acción respecto a los impactos que el actuar de las organizaciones conlleva. Tratar materias como equidad de género, en aspectos relativos a la conciliación, brechas salariales y oportunidades de desarrollo, así como promover la innovación, entre otras, son temáticas que Generadoras de Chile y nuestras empresas socias, vienen impulsando desde hace años.

El llamado es a convocar a más actores y a construir en conjunto una agenda de recuperación sostenible en el contexto de la pandemia, que permita vincular las acciones que

promuevan la creación urgente de empleo e inversión con la estrategia social, ambiental y climática hacia un desarrollo sostenible y carbono neutral. A generar un compromiso país, que involucre al sector público y privado, al que se comprometa desde los directorios a toda la organización, bajo el entendido que hablar de desarrollo sostenible es mejorar la calidad de vida de las personas y con ello, contribuir también a una mayor cohesión social, clave para un mejor futuro para todos.

GENERADORAS DE CHILE

DESTACADOS

En el mes de julio del 2020

CAPACIDAD INSTALADA

Sistema Eléctrico Nacional (SEN)

25.616 MW

	TÉRMICA	50,5%
	HÍDRICA	26,7%
	EÓLICA	8,8%
	SOLAR	12,1%
	BIOMASA	1,8%
	GEOTERMIA	0,2%

ENERGÍA GENERADA

Sistema Eléctrico Nacional (SEN)

6.477 GWh

	TÉRMICA	54,4%
	HÍDRICA	29,0%
	EÓLICA	6,6%
	SOLAR	7,3%
	BIOMASA	2,5%
	GEOTERMIA	0,2%

DEMANDA MÁXIMA SEN

9.935 MW

DEMANDA MÍNIMA SEN

6.893 MW

VENTAS A CLIENTES

2.343 GWh

Clientes regulados

+

3.631 GWh

Clientes libres

=

5.973 GWh

TOTAL VENTAS SEN

0,9%

Respecto a jun-20

-5,2%

Respecto a jul-19

COSTO MARGINAL DE ENERGÍA

30,7 US\$/MWh

Quillota 220 kV

-26,4%

Respecto a jun-20

-37,3%

Respecto a jul-19

31,6 US\$/MWh

Crucero 220 kV

-24,0%

Respecto a jun-20

-32,2%

Respecto a jul-19

PRECIO MEDIO DE MERCADO

94,6 US\$/MWh

PRECIO NUDO ENERGÍA CORTO PLAZO (ITD julio 2020)

52,0 US\$/MWh

Quillota 220 kV

51,3 US\$/MWh

Crucero 220 kV

PROYECTOS EN EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

263 MW

16 proyectos Ingresados

34 MW

6 proyectos No Admitidos

695 MW

11 proyectos Aprobados

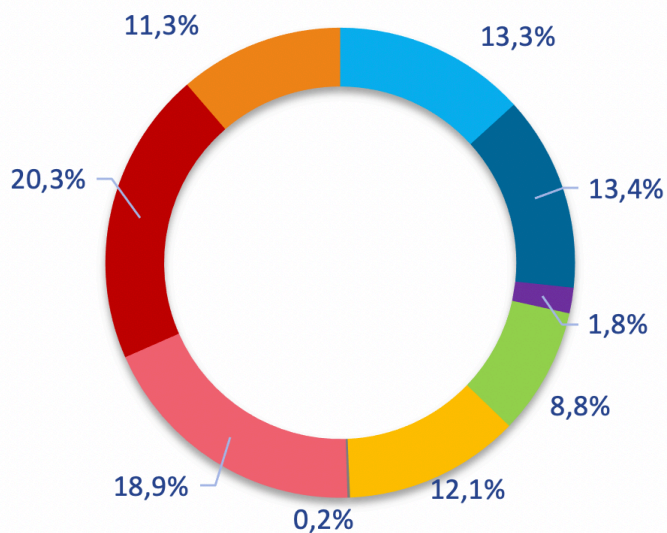
CAPACIDAD INSTALADA

Al mes de julio 2020, el Sistema Eléctrico Nacional (SEN) posee una potencia instalada de generación de 25.616 MW, los que corresponden a más del 99% de la capacidad instalada nacional (sistemas medianos como Aysén y Magallanes y sistemas aislados son menos del 1%).

Del total de capacidad instalada en el SEN, el 49,5% corresponde a tecnología de generación en base a recursos renovables (hidroeléctrica, solar FV, eólica, biomasa y geotermia). El 50,5% corresponde a centrales termoeléctricas a gas natural, carbón o derivados del petróleo.

CAPACIDAD TOTAL SEN - MW

RENOVABLE	12.681
HIDRO EMBALSE	3.395
HIDRO PASADA	3.444
BIOMASA	451
EÓLICO	2.242
SOLAR	3.104
GEOTÉRMICA	45
NO RENOVABLE	12.935
GAS NATURAL	4.843
CARBÓN	5.192
DERIV. DEL PETRÓLEO	2.899
TOTAL	25.616



Fuente: Coordinador Eléctrico Nacional

CENTRALES

DE GENERACIÓN EN PRUEBAS

En el mes de julio 2020, las centrales de generación en pruebas en el SEN son las siguientes:

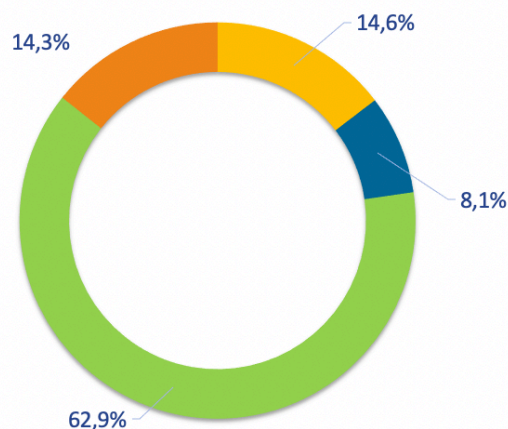
CENTRALES EN ETAPA DE PUESTA EN SERVICIO SEN		
Central	Tipo	Potencia [MW]
Loma Los Colorados	PMG Solar	1,1
El Pilar - Los Amarillos	PMG Solar	3
PE Lebu (Ampliación II)	PMG Eólico	3,5
Panguipulli	PMGD Hídrico	0,4
PMGD Chanleufu II	PMGD Hídrico	8,4
PMGD Altos del Paico	PMGD Solar	2,1
PMGD Viña Tarapacá	PMGD Hídrico	0,3
PMGD Molina	PMGD Térmico	1
Cintac	PMGD Solar	2,8
PMGD Lepanto	PMGD Térmico	2
Palma Solar	PMGD Solar	3
El Roble	PMGD Solar	9
Cogeneración Lomas Coloradas	PMGD Térmico	3,4
Palacios	PMG Hídrico pasada	3
Aconcagua TG	Gas Natural	42
El Brinco	Hidro Pasada	0,2
PE Aurora	Eólica	129
Los Perales I	PMGD Solar	3
El Cóndor	PMGD Solar	1,3
Marquesa Solar	PMGD Solar	3
Planta FV María Pinto	PMGD Solar	3
El Chucao	PMGD Solar	3
Parque Solar Villa Alegre	PMGD Solar	9
PE Tolpán	Eólica	79,8
Hidromocho	Hidro Pasada	15
Filomena Solar	PMGD Solar	3
PFV LAS TORTOLAS	PMGD Solar	3
TOTAL		337,3

Fuente: Coordinador Eléctrico Nacional

Proyectos en pruebas por tecnología

Se presenta a continuación la capacidad de generación por tecnología, agregada para los proyectos en estado de puesta en servicio a finales del mes de julio de 2020. En total, dichos proyectos representan 337 MW de potencia, de la cuál un 86% corresponde a fuentes de generación renovables.

	TOTAL - MW	PMG/D - MW
RENOVABLE	289	65
FOTOVOLTAICO	49	49
HÍDRICO	27	12
EÓLICO	212	4
NO RENOVBLE	48	6
DERIV. DEL PETRÓLEO	48	6
TOTAL	337	71



Fuente: Coordinador Eléctrico Nacional

CENTRALES DE GENERACIÓN EN CONSTRUCCIÓN

De acuerdo a la Unidad de Acompañamiento de Proyectos (UAP), de la División de Desarrollo de Proyectos del Ministerio de Energía, a julio 2020 se encuentran en construcción 5.990 MW (77 centrales), de los cuales 91% corresponden a energías renovables, con el siguiente desglose respecto al total en construcción: 15,2% de centrales hidroeléctricas; 25,6% de centrales eólicas; 46,8% a centrales solares; 2,8% de centrales a biomasa y 0,6% de otras renovables. Estas centrales representan una inversión total de 13.138 MM USD.

El detalle de los proyectos en construcción se encuentra en la siguiente tabla:

CENTRALES DE GENERACIÓN EN CONSTRUCCIÓN								
N	Nombre	Titular	Región	Sistema	Tecnología	Capacidad Neta (MW)	Inversión (MM USD)	Fecha Estimada Operación
1	Central de Respaldo Pajonales	Prime Energía	Atacama	SEN	Térmica	100	50	ago-20
2	Central Hidroeléctrica de Pasada El Pinar	Aaktei Energía	Ñuble y Biobío	SEN	Hidro	11,5	23	ago-20
3	PMGD Ciprés	Allibera	Maule	SEN	Solar	9	12	ago-20
4	Fotovoltaica del Desierto	Fotovoltaica del Desierto	Antofagasta	SEN	Solar	9	14	ago-20
5	PFV El Flamenco	Oenergy	Maule	SEN	Solar	9	12	ago-20
6	Planta Fotovoltaica Quinta	Grenergy	O'Higgins	SEN	Solar	8	8	ago-20
7	Las Torcazas	Oenergy	O'Higgins	SEN	Solar	3	3	ago-20
8	Chuca	Oenergy	Maule	SEN	Solar	3	3,3	ago-20

N	Nombre	Titular	Región	Sistema	Tecnología	Capacidad Neta (MW)	Inversión (MM USD)	Fecha Estimada Operación
9	Lirio de Campo	Trina Solar	Metropolitana	SEN	Solar	3	3,3	ago-20
10	Quillay	Trina Solar	Metropolitana	SEN	Solar	3	3,3	ago-20
11	Canelillo	Trina Solar	Coquimbo	SEN	Solar	3	3,3	ago-20
12	Cocinillas	Trina Solar	Coquimbo	SEN	Solar	3	3,2	ago-20
13	PMGD Etersol	DE Capital	Metropolitana	SEN	Térmica	0,8	1	ago-20
14	Los Cóndores	Prime Energía	Coquimbo	SEN	Térmica	100	50	sept-20
15	Parque Solar Fotovoltaico Nuevo Quillagua	Parque Eólico Quillagua SpA	Antofagasta	SEN	Solar	100	98	sept-20
16	Central de Respaldo Maitencillo	Emelva S.A.	Atacama	SEN	Térmica	67	34	sept-20
17	Embalse Digua	Besalco Energía Renovable	Maule	SEN	Hidro	20	32	sept-20
18	PMGD Lumbreras	Orion Power	Metropolitana	SEN	Solar	3	3	sept-20
19	PSF Peralillo	Orion Power	O'Higgins	SEN	Solar	3	3	sept-20
20	PMGD Don Pedro	EBCO Energía	Biobío	SEN	Térmica	2,9	3	sept-20
21	Hornopirén	Nanogenera SpA	Los Lagos	SMH	Hidro	0,3	3	sept-20
22	Parque Fotovoltaico Santa Isabel (Fase I)	Total Eren Chile	Antofagasta	SEN	Solar	158,7	200	oct-20
23	Concentración Solar Cerro Dominador	EIG	Antofagasta	SEN	Solar	110	1147	oct-20
24	Andes II A	AES Gener	Antofagasta	SEN	Solar	80	80	oct-20
25	Usya	Acciona	Antofagasta	SEN	Solar	62	43	oct-20
26	Planta Fotovoltaica Cardones Solar I	Renovalia Chile Dos SpA	Atacama	SEN	Solar	35	65	oct-20
27	Parque Fotovoltaico Verano de San Juan I	Verano Capital	Antofagasta	SEN	Solar	9	10,2	oct-20
28	Ranguil I	Evergreen	O'Higgins	SEN	Solar	3	5	oct-20
29	MCH Aillín (Aillín y Las Juntas)	Hidroeléctrica Las Juntas S.A.	Biobío	SEN	Hidro	7	42	oct-20
30	Sol de Lila	Enel	Antofagasta	SEN	Solar	152	130	nov-20
31	Parque Eólico Renaico II	Enel	Araucanía	SEN	Eólica	144	176	nov-20
32	Parque FV Azabache	Enel	Antofagasta	SEN	Solar	59,8	49	nov-20
33	San Ramiro	Trina Solar	Metropolitana	SEN	Solar	9	9,2	nov-20
34	La Foresta	Trina Solar	Maule	SEN	Solar	3	2,6	nov-20
35	Villa Prat	Trina Solar	Maule	SEN	Solar	3	3	nov-20
36	Instalación de generación Híbrida Eólica-Diésel Villa Ponsomby Río Verde	I. M. de Río Verde	Magallanes	SEN	Térmica	0,1	0,8	nov-20
37	Cabo Leones II	Ibereólica	Atacama	SEN	Eólica	204,7	271	dic-20
38	Parque Fotovoltaico Atacama Solar	Sonnex	Tarapacá	SEN	Solar	150	185	dic-20
39	Llanos Blancos	Prime Energía	Coquimbo	SEN	Térmica	150	70	dic-20
40	FV San Pedro de Atacama	GPG	Antofagasta	SEN	Solar	106	85	dic-20
41	Parque Fotovoltaico La Huella	Clean Capital Energy	Coquimbo	SEN	Solar	84	112	dic-20
42	Central de Respaldo Combarbalá	Prime Energía	Coquimbo	SEN	Térmica	75	50	dic-20
43	Arica I (1)	Clean Capital Energy	Arica y Parinacota	SEN	Solar	40	50	dic-20
44	Ampliación Cerro Pabellón Unidad 3	Enel	Antofagasta	SEN	Otros ERNC	33	96	dic-20
45	San Javier - Etapa I	Prime Energía	Coquimbo	SEN	Térmica	25	25	dic-20
46	Las Cabras	Trina Solar	O'Higgins	SEN	Solar	3	2,7	dic-20
47	Los Lagos	Trina Solar	O'Higgins	SEN	Solar	2	2,3	dic-20
48	Parque Fotovoltaico Capricornio	Engie	Antofagasta	SEN	Solar	97	61	ene-21
49	Cabo Leones III Fase 1	Ibereólica	Atacama	SEN	Eólica	78,1	229	ene-21
50	Mesamávida	AES Gener	Biobío	SEN	Eólica	62	73	ene-21
51	Parque Eólico La Estrella	OPDE	O'Higgins	SEN	Eólica	50	105	ene-21
52	Parque Fotovoltaico Verano de San Juan II	Verano Capital	Antofagasta	SEN	Solar	9	10,2	ene-21
53	Melinka	Municipalidad de Guaitecas	Aysén	SMA	Eólica	0,4	3,8	ene-21
54	Campos del Sol Sur	Enel	Atacama	SEN	Solar	381	321	feb-21
55	Los Cóndores	Enel	Maule	SEN	Hidro	150	900	feb-21

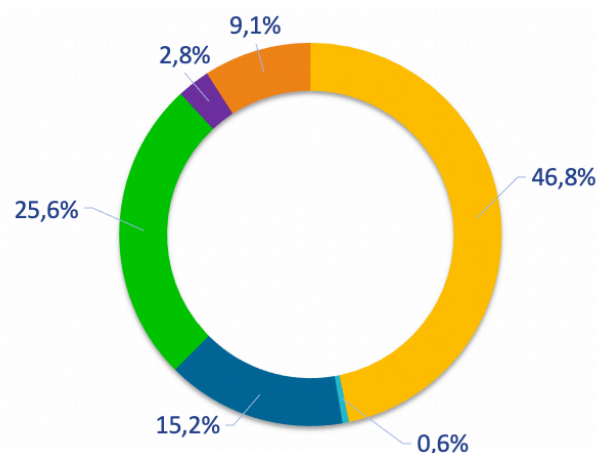
N	Nombre	Titular	Región	Sistema	Tecnología	Capacidad Neta (MW)	Inversión (MM USD)	Fecha Estimada Operación
56	Parque Eólico Alena	Mainstream	Biobío	SEN	Eólica	84	110	mar-21
57	San Javier - Etapa II	Prime Energía	Maule	SEN	Térmica	25	25	mar-21
58	Modernización Ampliación Planta Arauco - MAPA	Celulosa Arauco y Constitución	Biobío	SEN	Biomasa	166	2230	abr-21
59	Parque Eólico Malleco	WPD	Araucanía	SEN	Eólica	273	410	abr-21
60	Parque Eólico Cerro Tigre	Mainstream	Antofagasta	SEN	Eólica	184,8	249	may-21
61	Parque FV Domeyko	Enel	Antofagasta	SEN	Solar	186,2	164	may-21
62	Parque Eólico Tchamma	Mainstream	Antofagasta	SEN	Eólica	155	215	may-21
63	Proyecto Solar Escondido (Río Escondido)	Mainstream	Atacama	SEN	Solar	145	172	may-21
64	Tamaya Solar	Engie	Antofagasta	SEN	Solar	121	68	may-21
65	Planta FV Sol del Desierto (Fases I y II)	Atlas	Antofagasta	SEN	Solar	230	180	jun-21
66	Parque Eólico Negrete	WPD	Biobío	SEN	Eólica	36	40	jun-21
67	Central Hidroeléctrica San Víctor	EPA S.A.	Aysén	SMA	Hidro	2,9	12	jun-21
68	Alto Maipo - Central Las Lajas	AES Gener	Metropolitana	SEN	Hidro	267	1534	jul-21
69	Ampliación Finis Terrae	Enel	Antofagasta	SEN	Solar	126,2	94	ago-21
70	Parque Eólico Calama	Engie	Antofagasta	SEN	Eólica	151	153	ago-21
71	Parque Eólico Los Olmos	AES Gener	Biobío	SEN	Eólica	110	110	ago-21
72	Alto Maipo - Central Alfalfal II	AES Gener	Metropolitana	SEN	Hidro	264	1516	sept-21
73	Sol de Atacama	Clean Capital Energy	Atacama	SEN	Solar	86	66	dic-21
74	Malgarida II	Acciona	Atacama	SEN	Solar	162,7	115	mar-22
75	Malgarida	Acciona	Atacama	SEN	Solar	28	17	mar-22
76	Central Hidroeléctrica Los Lagos	Statkraft	Los Ríos y Los Lagos	SEN	Hidro	53	173	abr-22
77	Central Hidroeléctrica Ñuble (Hidroñuble(1))	Eléctrica Puntilla	Ñuble	SEN	Hidro	136	504	dic-22
TOTAL						5.990	13.138	

Fuente: Proyectos en Construcción e Inversión en sector Energía, julio 2020, División de Infraestructura Energética, Unidad de Acompañamiento de Proyectos, Ministerio de Energía de Chile.

Proyectos en construcción por tecnología

Se presenta a continuación la capacidad de generación por tecnología, agregada para los proyectos en construcción a finales del mes de julio de 2020.

	TOTAL - MW	PMG/D - MW
RENOVABLE	5.444	111
FOTOVOLTAICO	2.801	100
OTROS ERNC	33	0
HÍDRICO	912	10
EÓLICO	1.533	0
BIOMASA	166	0
NO RENOVABLE	546	4
TÉRMICA	546	4
TOTAL	5.990	114



Fuente: Unidad de Acompañamiento de Proyectos, Ministerio de Energía de Chile.

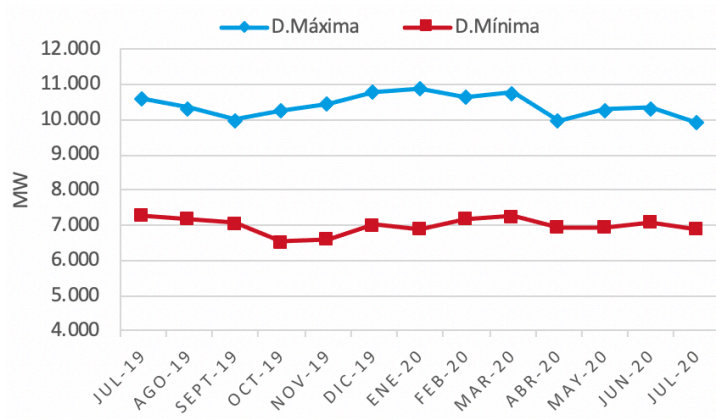
DEMANDA

MÁXIMA Y MÍNIMA

En el mes de julio 2020, la demanda bruta máxima horaria del SEN alcanzó los 9.935 MW, lo que representa una disminución de 3,9% respecto al mes anterior y un 6,4% menos respecto al mismo mes del año pasado.

La demanda mínima registrada del SEN ese mismo mes alcanzó los 6.893 MW, lo que representa una disminución de 2,9% respecto al mes anterior y un 5,4% menos respecto al mismo mes del año pasado.

Gráfico 1: Demanda máxima y mínima en el SEN, últimos 13 meses



Demanda SEN [MW]				
	Anual 2020	jul-20	Δ% mes	
			jun-20	jul-19
Máxima	10.892,4	9.934,7	↓ -3,9%	↓ -6,4%
Mínima	6.893,6	6.893,6	↓ -2,9%	↓ -5,4%

Fuente: Coordinador Eléctrico Nacional

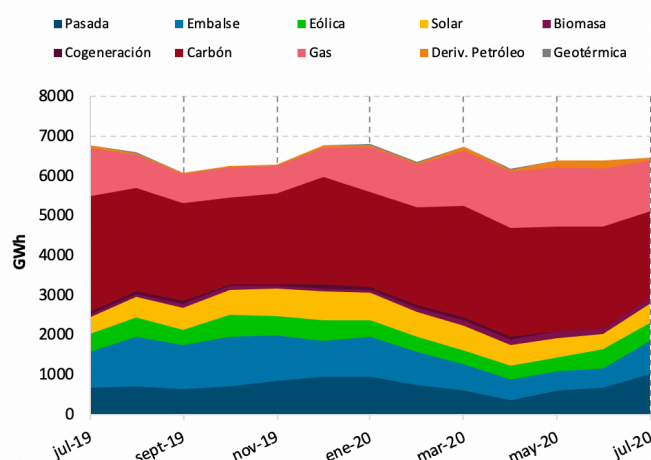
GENERACIÓN BRUTA

La generación bruta en el SEN durante julio 2020 alcanzó los 6.477 GWh de energía, lo que representa un aumento del 0,9% respecto al mes anterior y 4,7% menos respecto al mismo mes del año pasado.

Generación bruta SEN [GWh]				
Fuente	Acumulado 2020	jul-20	Δ% mes	
			jun-20	jul-19
Renovable	17.807	2.957	↑ 33,6%	↑ 12,6%
Hídrico	9.918	1.880	↑ 58,2%	↑ 18,7%
Biomasa	1.244	162	↓ -2,8%	↓ -1,8%
Eólico	2.710	430	↓ -6,7%	↓ -7,4%
Solar	3.789	472	↑ 25,8%	↑ 19,9%
Geotérmica	146	12	↓ -42,9%	↓ -27,9%
Térmica	27.615	3.521	↓ -16,3%	↓ -15,6%
Carbón	17.728	2.191	↓ -13,4%	↓ -24,1%
Gas	9.259	1.279	↑ -13,4%	↑ 3,8%
Der. Petróleo	629	51	↓ -74,4%	↓ -3,1%
Total	45.423	6.477	↑ 0,9%	↓ -4,7%

En julio, en el SEN, la generación provino en un 45,6% de fuentes renovables. La hidroelectricidad aportó con el 29,0% de la generación total.

Gráfico 2: Generación bruta SEN por fuente, últimos 13 meses



Fuente: Coordinador Eléctrico Nacional

PARTICIPACIÓN DE GENERADORES

Con respecto a la generación bruta mensual del SEN, se indican a continuación los porcentajes de participación de las empresas, en el mes de julio 2020, que concentran en conjunto más del 80% de la generación total del sistema.

SEN		
Empresa	Generación bruta [GWh]	Participación [%]
ENEL	1.610	24,9%
AES GENER	1.554	24,0%
COLBUN	1.150	17,8%
ENGIE	667	10,3%
TAMAKAYA ENERGÍA	138	2,14%
DUQUECO SPA	54	0,83%
SAN JUAN SPA	49	0,76%
Total	5.221	80,61%

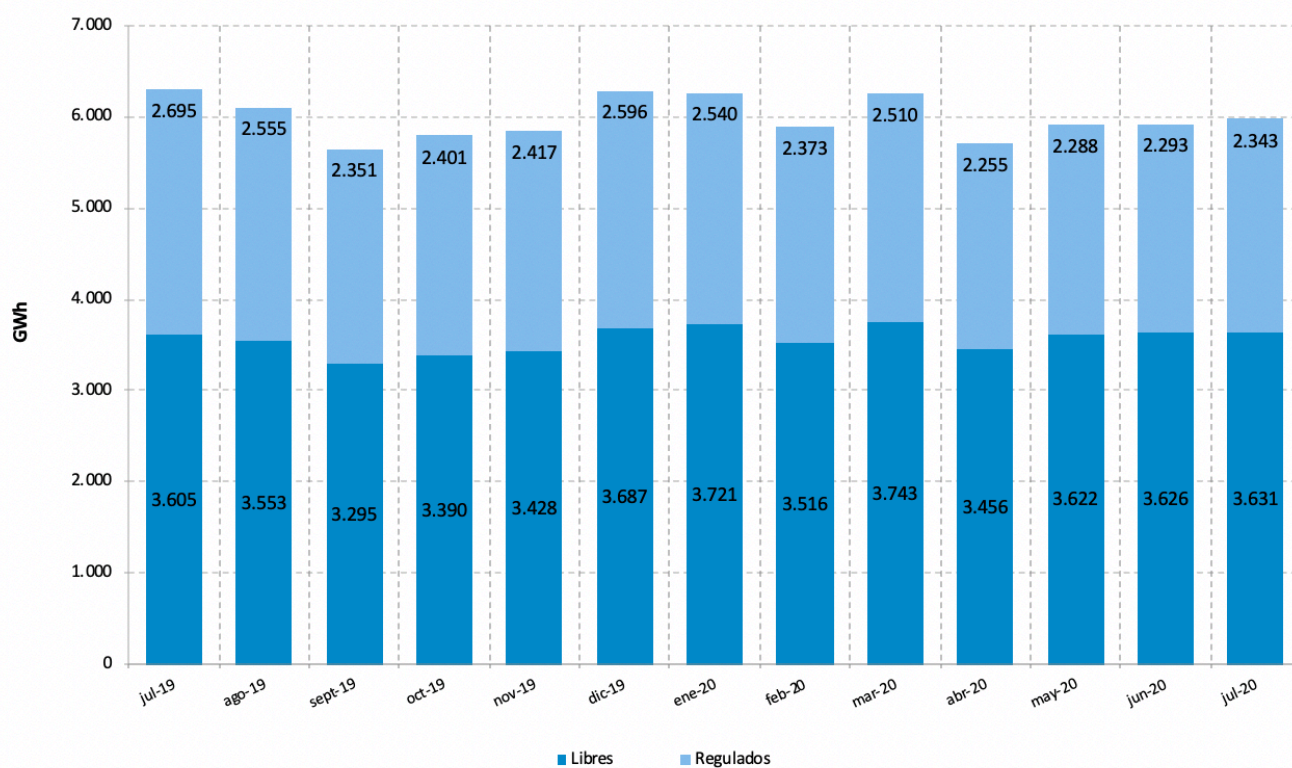
Fuente: Coordinador Eléctrico Nacional

VENTAS

A CLIENTES

Durante el mes de julio 2020, las ventas de energía en el SEN alcanzaron los 5.973 GWh, un 0,9% más que las ventas efectuadas el mes anterior y -5,2% respecto al mismo mes del año pasado.

Gráfico 3: Ventas de energía a clientes SEN, últimos 13 meses



Ventas SEN [GWh]				
Tipo cliente	Acumulado 2020	jul-20	Δ% mes	
			jun-20	jul-19
Regulados	16.602	2.343	↑ 2,2%	↓ -13,1%
Libres	25.316	3.631	↑ 0,1%	↑ 0,7%
Total	41.918	5.973	↑ 0,9%	↓ -5,2%

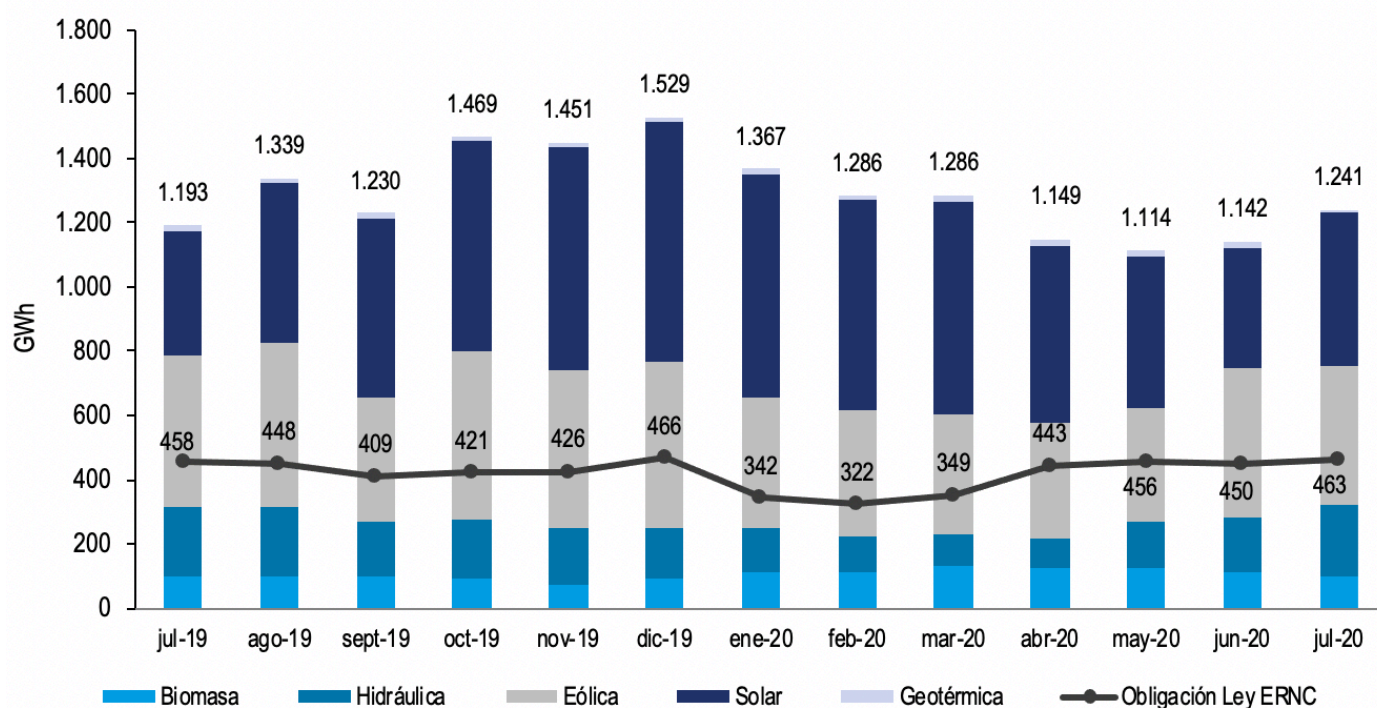
Fuente: Coordinador Eléctrico Nacional

ENERGÍA RENOVABLE NO CONVENCIONAL

Generación ERNC

Se presenta el balance mensual de inyecciones y obligaciones de Energías Renovables No Convencionales (ERNC) de acuerdo a la ley, actualizado al mes de julio 2020, comparando la Inyección Reconocida por tecnología (gráfico de barras) y la obligación que impone la Ley (gráfico en línea continua).

Gráfico 4: Inyección Reconocida para Acreditación y Obligación ERNC, últimos 13 meses



ERNC				
Energía ERNC [GWh]	Acumulado 2020	jul-20	Δ% mes	
			jun-20	jul-19
Afecta a la Obligación	28.828,7	4.789,5	↑ 1,8%	↓ -6,5%
Obligación Ley ERNC	2.825,5	462,8		
Inyección Reconocida	8.585,1	1.240,7	↑ 8,6%	↑ 4,0%

Fuente: Coordinador Eléctrico Nacional

(*) Para el 2020 la Ley 20.257 establece una obligación de ERNC de 8% sobre los retiros de energía afectos a esta Ley y, por su lado, la Ley 20.698 establece una obligación de ERNC de 12% sobre los retiros de energía afectos a ella.

Capacidad Instalada ERNC

ERNC en operación (MW) – julio 2020

BIOMASA	472
EÓLICA	2140
MINI - HIDRO	585
SOLAR	3048
GEOTÉRMIA	40
TOTAL	6.285

Fuente: Elaboración propia a partir de reporte ERNC de la CNE julio 2020

Al mes de julio 2020 el conjunto de empresas pertenecientes a la Asociación Gremial de Generadoras posee una capacidad instalada de 2697,8 MW de energía renovable, sin considerar centrales hidroeléctricas de capacidad instalada superior a 40 MW, de los cuales 2408,9 MW corresponden a ERNC según la Ley. Se presenta a continuación el listado de estas centrales y su empresa asociada (ya sea directamente o a través de alguna de sus filiales), clasificándolas por tecnología y por tipo: “ERNC”, si lo son de acuerdo a la Ley; o “Renovable”, si cumplen con las condiciones necesarias, pero fueron instaladas antes del 1 de enero de 2007. Para el caso de las mini-hidro se muestran aquellas cuya potencia instalada es hasta 40 MW

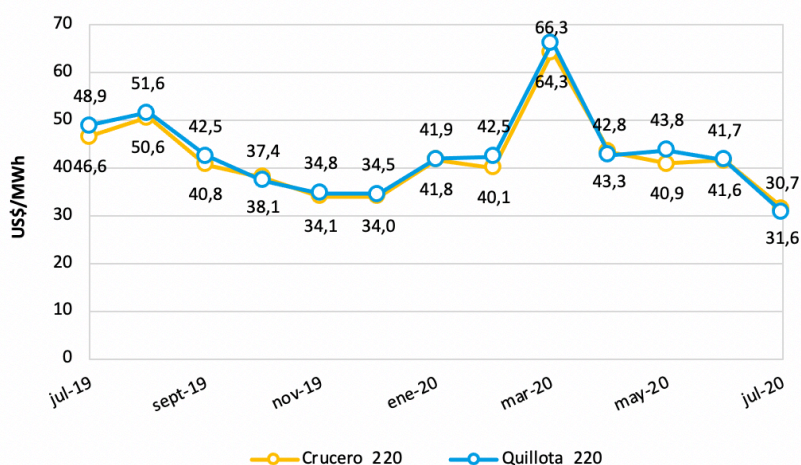
Capacidad instalada de generación renovable (hidro hasta 40 MW) empresas asociadas a Generadoras de Chile

Empresa	Central	Tecnología	Potencia Bruta [MW]	Tipo	Empresa	Central	Tecnología	Potencia Bruta [MW]	Tipo
AES Gener	Laja U1	Biomasa	8,7	Renovable	Enel	Canela I	Eólica	18,2	ERNC
	Laja U2	Biomasa	3,9	ERNC		Canela II	Eólica	60	ERNC
	Volcán	Minihidro	13	Renovable		Loma Alta	Minihidro > 20 MW	40	Renovable
	Maitenes	Minihidro > 20 MW	31	Renovable		Palmucho	Minihidro > 20 MW	34	ERNC
	Andes Solar	Solar FV	20	ERNC		Ojos de Agua	Minihidro	9	ERNC
AME	Los Cururos	Eólica	110	ERNC		Sauzalito	Minihidro	12	Renovable
	Santiago Solar (*)	Solar FV	57,5	ERNC		Los Molles	Minihidro	18	Renovable
Cerro Dominador	FV Cerro Dominador	Solar FV	100	ERNC		Carrera Pinto	Solar FV	97	ERNC
Colbún	Juncalito	Minihidro	1,5	Renovable		Chañares	Solar FV	40	ERNC
	Juncal	Minihidro	29,2	Renovable		Lalackama I	Solar FV	60	ERNC
	San Clemente	Minihidro	5,9	ERNC		Lalackama II	Solar FV	18	ERNC
	Carena	Minihidro	10	Renovable		Pampa Norte	Solar FV	79	ERNC
	Chiburgo	Minihidro	19,4	ERNC		Finis Terrae	Solar FV	160	ERNC
	Chacabucuito	Minihidro > 20 MW	25,7	Renovable		Diego de Almagro	Solar FV	36	ERNC
	San Ignacio	Minihidro > 20 MW	37	Renovable		La Silla	Solar FV	1,7	ERNC
	Los Quilos	Minihidro > 20 MW	39,9	Renovable		Los Buenos Aires	Eólica	24	ERNC
	La Mina	Minihidro > 20 MW	37	ERNC		Talinay Oriente	Eólica	90	ERNC
	Ovejería	Solar FV	9	ERNC		Talinay Poniente	Eólica	60,6	ERNC
EDF	FV Bolero	Solar FV	146,6	ERNC	LAP	Taltal	Eólica	99	ERNC
	Santiago Solar (*)	Solar FV	57,5	ERNC		Renaico	Eólica	88	ERNC
	Cabo Leones	Eólica	116	ERNC		Sierra Gorda	Eólica	112	ERNC
Engie	Monte Redondo	Eólica	48	ERNC		Valle de los Vientos	Eólica	90	ERNC
	Chapiquiña	Minihidro	10,9	Renovable		Cerro Pabellón	Geotérmica	48	ERNC
	El Águila	Solar FV	2	ERNC		Totoral	Eólica	46	ERNC
	Laja I	Minihidro	34,4	ERNC		Carilafquen	Minihidro	19	ERNC
	Pampa Camarones	Solar FV	6,2	ERNC		Malalcahuello	Minihidro	7	ERNC
	Andacollo	Solar FV	1	ERNC		San Juan	Eólica	193	ERNC
	Los Loros	Solar FV	54	ERNC		Coya	Pasada	12	Renovable
					Pacific Hydro	Punta Sierra	Eólico	82	ERNC
					Prime Energía	Antay Solar	Solar FV	9	ERNC

COSTO MARGINAL

El costo marginal corresponde al costo variable de la unidad más cara de generación operando en una hora determinada. En este caso se utilizó como referencia la barra Quillota 200 kV y la barra Crucero 200 kV por ser los centros de carga más importantes del SEN. El valor entregado para cada barra corresponde al promedio mensual de los costos marginales horarios.

Gráfico 5: Costo marginal promedio mensual del SEN, últimos 13 meses



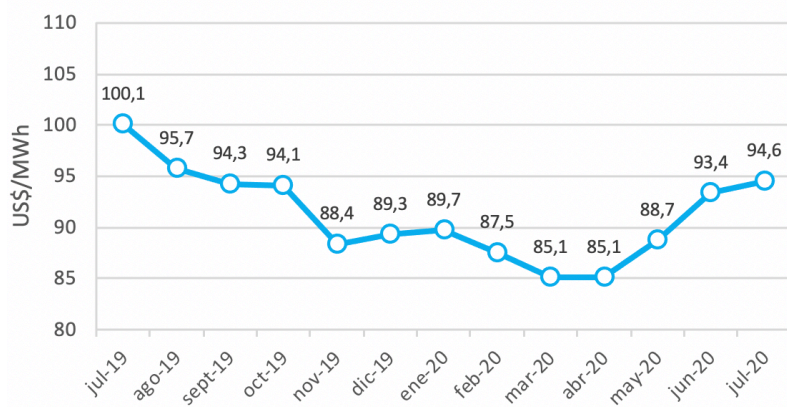
Costo marginal [US\$/MWh]				
Barra	Promedio 2020	jul-20	Δ% mes	
			jun-20	jul-19
Quillota 220	44,2	30,7	↓ -26,4%	↓ -37,3%
Crucero 220	43,4	31,6	↓ -24,0%	↓ -32,2%

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Coordinador Eléctrico Nacional

PRECIO MEDIO DE MERCADO

El Precio Medio de Mercado (PMM) de cada sistema se determina con los precios medios de los contratos informados por las empresas generadoras a la Comisión Nacional de Energía (CNE), correspondientes a una ventana de cuatro meses, que finaliza el tercer mes anterior a la fecha de publicación del PMM. El valor es calculado como el promedio ponderado de los PMM mensuales utilizando como ponderadores la energía generada mensual respectiva.

Gráfico 6: Precio Medio de Mercado del SEN, últimos 13 meses

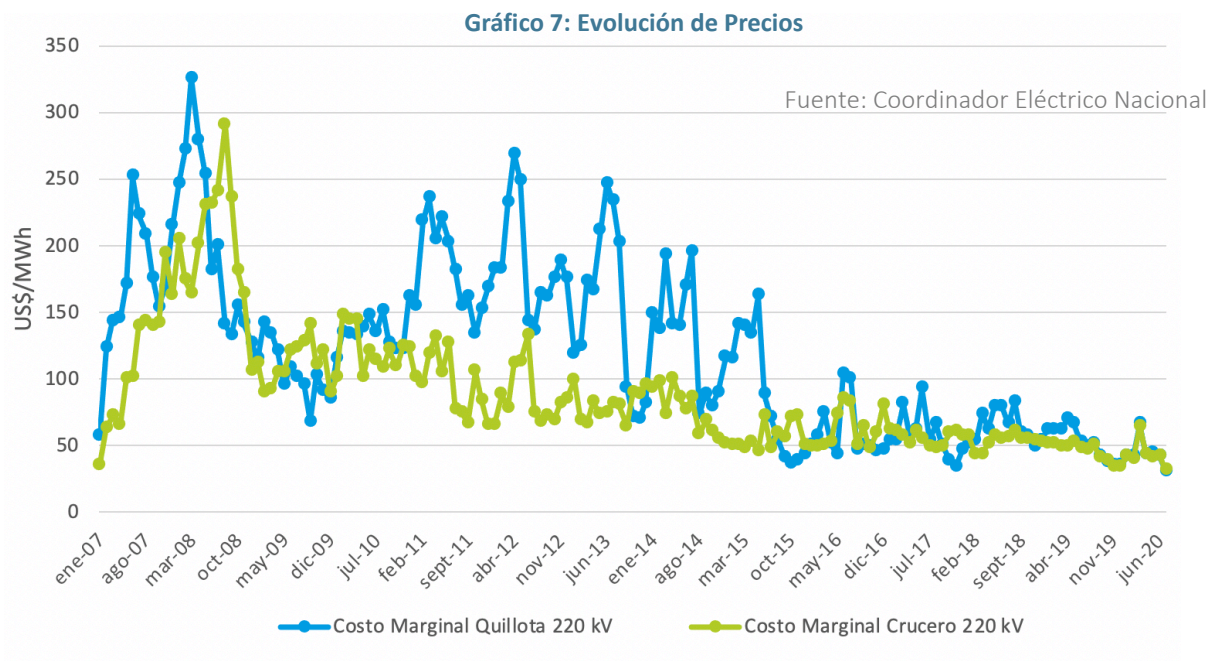


Precio Medio de Mercado SEN [US\$/MWh]				
Sistema	Promedio 2020	jul-20	Δ% mes	
			jun-20	jul-19
SEN	89,2	94,6	↑ 1,3%	↓ -5,5%

Fuente: CNE

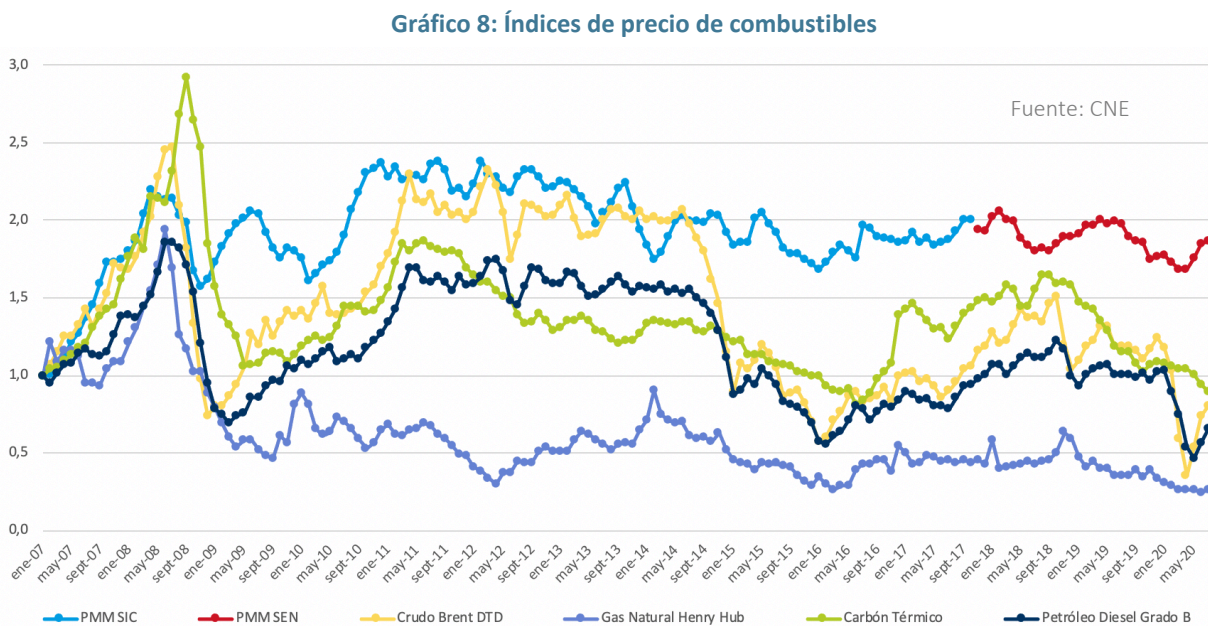
EVOLUCIÓN DE COSTOS MARGINALES

Se presentan a continuación la evolución del Costo Marginal en la barra Quillota 220 kV y Crucero 220 kV



ÍNDICES DE PRECIO DE COMBUSTIBLE

El gráfico a continuación muestra, a julio 2020, los precios de los combustibles utilizados por la CNE para el cálculo del Precio de Nudo de Largo Plazo junto con la evolución de los Precios Medios de Mercado (PMM), normalizando los valores al mes de enero 2007.

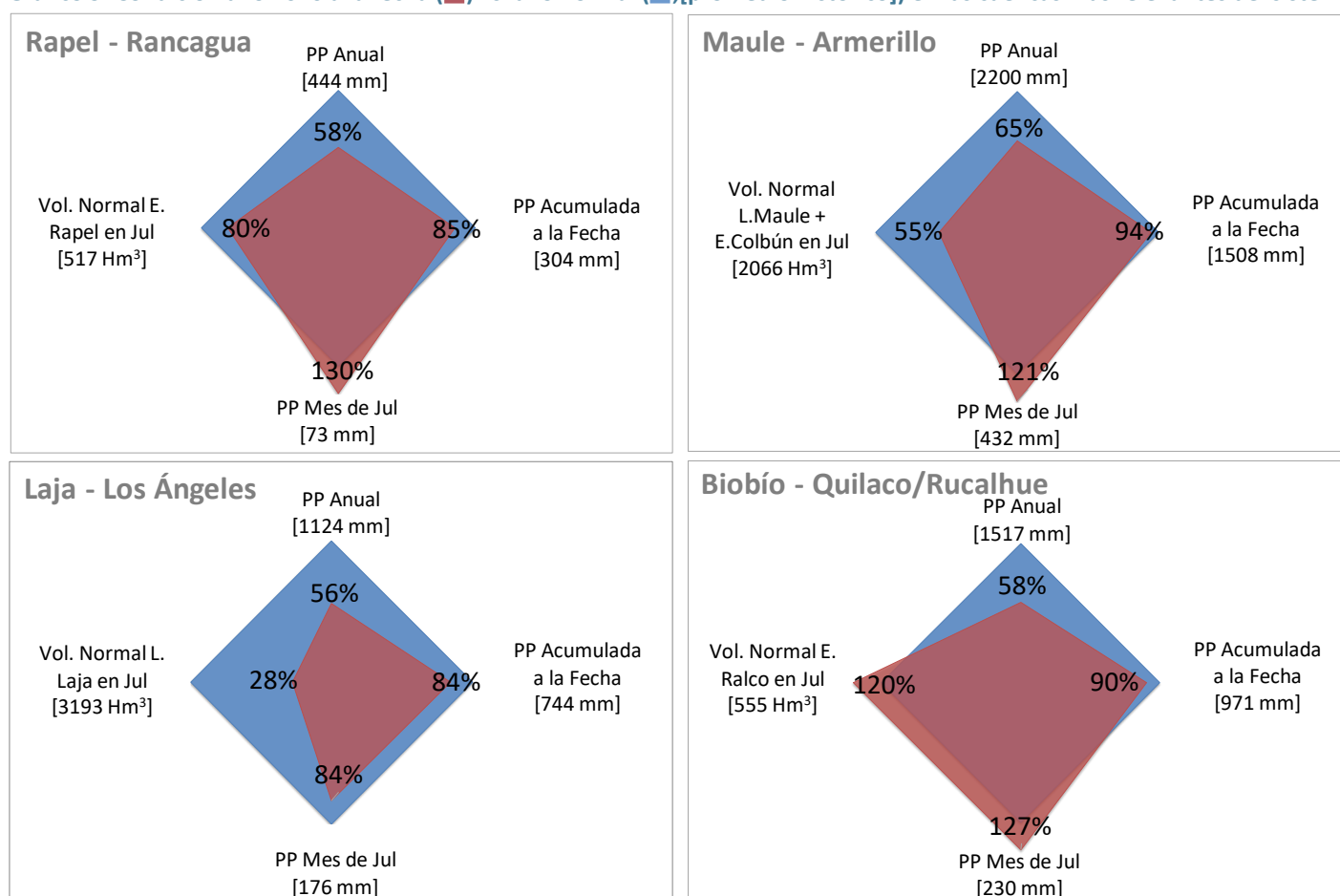


CONDICIÓN HIDROLÓGICA

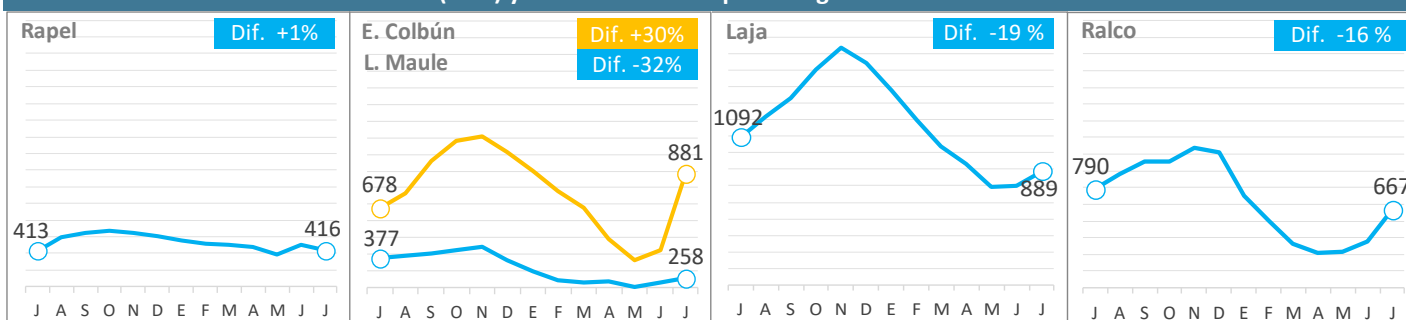
AL 31 DE JULIO DE 2020

Déficit de precipitaciones: durante el mes de julio se registró un superávit de precipitaciones en la mayoría de las cuencas del sistema, superando hasta en un 30% (Rapel) los valores normales para dicho mes. A pesar de esta favorable condición, aún se mantiene una escasez de precipitaciones respecto a un año normal, con déficits de 15% y 6% en las cuencas de Rapel y Maule y de 16% y 10% en las subcuencas de la Región del Biobío. **Débil acumulación de recursos en los embalses:** el volumen embalsado al mes de julio en los embalses más relevantes del sistema totaliza 3111 Hm³, lo que representó un aumento de un 30% respecto al mes anterior. Sin embargo, el almacenamiento sigue siendo muy restringido, correspondiendo solo a un 49% de los recursos normalmente acumulados a la fecha. Incluso, este volumen es un 7% menor que la cantidad de recursos almacenados a igual fecha de 2019.

Gráfico 9: Condición año 2020 a la fecha (■) vs. año normal (■; [promedio histórico]) en las cuencas más relevantes del sistema



Volumen embalses últimos 13 Meses (Hm³) y diferencia con respecto a igual mes del año anterior



PROYECTOS DE GENERACIÓN EN EL SEIA

Se presenta a continuación el recuento, en potencia (MW), de los proyectos de generación de energía eléctrica ingresados al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), admitidos y no admitidos, y de los proyectos aprobados en el SEN durante el mes de julio 2020.

	Acumulado 2020		Julio 2020			
	MW Ingresados	MW Aprobados	MW Ingresados	MW Admitidos	MW No Admitidos	MW Aprobados
SEN	10.257	2.019	263	229	34	695

Durante el mes de julio 2020, se aprobaron los siguientes proyectos nuevos de generación.

Proyecto	Inversión [MMUS\$]	Potencia [MW]	Fuente	Fecha ingreso
Actualización Proyecto Guanaco Solar	57,6	27,0	Fotovoltaico	22-05-19
Planta Fotovoltaica Taranto Solar SpA	11,0	9,0	Fotovoltaico	23-08-19
Parque Iquique Solar	110,0	120,0	Fotovoltaico	23-09-19
Planta Fotovoltaica Palermo Solar SpA	14,0	9,0	Fotovoltaico	29-10-19
Instalación de 3 aerogeneradores LASUR 1	17,0	5,6	Eólica	04-11-19
Nueva Central Solar Fotovoltaica Santa Francisca	7,6	5,7	Fotovoltaico	22-11-19
Planta Fotovoltaica Imola Solar	15,0	9,0	Fotovoltaico	22-11-19
Parque Solar Fotovoltaico Tepú	7,5	6,0	Fotovoltaico	19-12-19
El Olivar Solar	12,0	9,0	Fotovoltaico	20-12-19
Parque Solar Fotovoltaico Chépica	6,6	6,0	Fotovoltaico	21-01-20
Ampliación Parque Fotovoltaico Los Andes, Fase III y IV	450,0	489,0	Fotovoltaico	22-01-20

En el mismo mes, se registraron 6 proyectos No Admitidos a Tramitación.

Proyecto	Inversión [MMUS\$]	Potencia [MW]	Fuente	Fecha ingreso
Planta Solar Santa Cruz	6,5	6,0	Fotovoltaico	23-07-2020
Repotenciamiento PMGD Luna II	1,9	1,7	Fotovoltaico	23-07-2020
Parque Solar Mulchén Santa Bárbara 1	12,0	9,0	Fotovoltaico	23-07-2020
Repotenciamiento PMGD SOL II	3,8	2,6	Fotovoltaico	23-07-2020
PLANTA SOLAR LO MIGUEL	10,0	9,0	Fotovoltaico	22-07-2020
Planta Solar Lontue 2	6,5	6,0	Fotovoltaico	22-07-2020

Los proyectos que se encuentran En Calificación a la fecha son los siguientes:

Proyecto	Inversión [MMUS\$]	Potencia [MW]	Fuente	Fecha ingreso
"Parque Eólico Caman"	590,0	306,6	Eólica	08-05-18
Parque Eólico Entre Ríos	497,0	310,5	Eólica	05-06-18
Proyecto Eólico Vientos del Pacífico	150,0	100,0	Eólica	30-10-18
PARQUE EOLICO VIENTO SUR	250,0	215,0	Eólica	02-04-19
Meseta de Los Andes	165,0	175,0	Fotovoltaica	05-04-19
Parque Fotovoltaico Peldehue Solar	120,0	120,0	Fotovoltaico	13-06-19
Parque Fotovoltaico Trilaleo	9,0	9,0	Fotovoltaico	22-07-19
Planta Fotovoltaica Sierra Gorda Solar	400,0	404,0	Fotovoltaico	22-07-19
Yanqui Solar	8,0	6,0	Fotovoltaico	24-07-19

Proyecto	Inversión [MMUS\$]	Potencia [MW]	Fuente	Fecha ingreso
Parque Solar La Peña	8,0	8,0	Fotovoltaico	25-07-19
Planta Fotovoltaica Kkontor	12,0	9,0	Fotovoltaico	21-08-19
Parque Fotovoltaico Maquehue	10,0	9,0	Fotovoltaico	23-08-19
Parque Frontera Solar	91,0	105,3	Fotovoltaico	21-10-19
Planta Fotovoltaica Cóndor	0,0	9,0	Fotovoltaico	29-10-19
Parque Fotovoltaico Las Golondrinas	12,0	9,0	Fotovoltaico	05-11-19
Parque Fotovoltaico Labraña	9,0	9,0	Fotovoltaico	05-11-19
Parque Fotovoltaico Imperial Solar	9,0	9,0	Fotovoltaico	18-11-19
Parque Solar Fotovoltaico Combarbalá	12,0	9,0	Fotovoltaico	19-11-19
Parque Solar Fotovoltaico Punta del Viento	138,0	145,0	Fotovoltaico	19-11-19
Parque Fotovoltaico Tutuven	10,7	10,7	Fotovoltaico	21-11-19
Parque Fotovoltaico Cauquenes	10,7	10,7	Fotovoltaico	21-11-19
PARQUE FOTOVOLTAICO CHACABUCO	10,0	9,0	Fotovoltaico	21-11-19
Parque Fotovoltaico El Chercán	12,0	9,0	Fotovoltaico	21-11-19
Parque Fotovoltaico Gran Teno 200 MW	0,0	200,0	Fotovoltaico	22-11-19
PLANTA FOTOVOLTAICA FIRENZE SOLAR	13,0	9,0	Fotovoltaico	19-12-19
Planta Fotovoltaica Jardín Solar	430,0	556,6	Fotovoltaico	20-12-19
Central Pinares	1,5	9,0	Diésel	20-12-19
Parque Fotovoltaico El Membrillo	7,1	6,0	Fotovoltaico	20-12-19
Parque Solar Fotovoltaico La Victoria	9,0	9,0	Fotovoltaico	20-12-19
Parque Solar Cabrero	15,5	15,0	Fotovoltaico	20-12-19
Parque Eólico Rarínco	280,0	198,0	Fotovoltaico	20-12-19
Planta Fotovoltaica Arica 9 MW		9,0	Fotovoltaico	20-12-19
Parque Fotovoltaico Parral	10,7	9,0	Fotovoltaico	20-12-19
Parque Fotovoltaico La Quinta PMG	10,7	9,0	Fotovoltaico	20-12-19
CENTRAL ELÉCTRICA CANELILLO	60,0	120,0	Diésel	20-12-19
Parque Fotovoltaico La Pena	10,6	9,0	Fotovoltaico	24-12-19
Modificación Proyecto Fotovoltaico Valle del Sol	170,0	45,0	Fotovoltaico	26-12-19
PRP Las Quemadas	3,1	9,0	Diésel	17-01-20
Proyecto Solar Antofagasta	532,5	250,0	Fotovoltaico	21-01-20
Proyecto fotovoltaico Quilvo	10,0	9,0	Fotovoltaico	21-01-20
Nuevo Parque Solar Fotovoltaico La Correana	9,2	9,0	Fotovoltaico	21-01-20
Planta fotovoltaica Chiloé	9,0	9,0	Fotovoltaico	22-01-20
Parque fotovoltaico San Yolando	10,0	9,0	Fotovoltaico	22-01-20
Parque Solar Fotovoltaico Olivo	10,7	9,0	Fotovoltaico	22-01-20
Planta Solar Fotovoltaica Pichidanguí	8,0	9,0	Fotovoltaico	23-01-20
PMGD Santa Lucía Solar	0,0	9,0	Fotovoltaico	23-01-20
PROYECTO FOTOVOLTAICO CE EL AVELLANO A.9	10,0	9,0	Fotovoltaico	24-01-20
PROYECTO FOTOVOLTAICO CE CANTERAS C9	10,0	9,0	Fotovoltaico	24-01-20
Parque Eólico Horizonte	700,0	980,0	Eólica	07-02-2020
Parque Fotovoltaico Chimbarongo 3	10,0	9,0	Fotovoltaico	18-02-2020
Planta Fotovoltaica Inti Pacha	788,0	719,0	Fotovoltaico	19-02-2020
Parque Fotovoltaico Rayen Solar	9,0	6,0	Fotovoltaico	19-02-2020
El Avellano Solar	8,0	6,0	Fotovoltaico	19-02-2020
Parque Fotovoltaico Bramada	10,7	10,7	Fotovoltaico	20-02-2020
Planta Fotovoltaica North West	10,0	9,0	Fotovoltaico	20-02-2020
PMGD FV La Cosecha	9,0	9,0	Fotovoltaico	20-02-2020
Parque Fotovoltaico Angamos	12,0	9,0	Fotovoltaico	20-02-2020
Parque fotovoltaico Michilla	12,0	9,0	Fotovoltaico	20-02-2020
Parque Fotovoltaico Picaflor Azul	4,0	3,6	Fotovoltaico	20-02-2020

Proyecto	Inversión [MMUS\$]	Potencia [MW]	Fuente	Fecha ingreso
Parque Fotovoltaico Santa Eulalia	7,0	6,1	Fotovoltaico	20-02-2020
Clementina Solar	7,6	6,0	Fotovoltaico	20-02-2020
Parque Fotovoltaico Las Garzas	12,0	11,2	Fotovoltaico	20-02-2020
PROYECTO FOTOVOLTAICO LALACKAMA 3	199,0	181,0	Fotovoltaico	21-02-2020
Parque Fotovoltaico Taltal solar	350,0	317,0	Fotovoltaico	21-02-2020
Parque fotovoltaico Vaccaro	10,0	10,6	Fotovoltaico	21-02-2020
Parque fotovoltaico Salamanca	10,0	10,5	Fotovoltaico	21-02-2020
PMGD FV Amanecer de Ñuble	9,0	7,2	Fotovoltaico	21-02-2020
PMGD La Montaña	9,0	9,0	Fotovoltaico	21-02-2020
PMGD FV La Vendimia	9,0	9,0	Fotovoltaico	21-02-2020
Parque Solar Fotovoltaico Lun	10,7	9,0	Fotovoltaico	21-02-2020
Parque Solar Collanco	9,5	9,0	Fotovoltaico	18-03-2020
PARQUE EÓLICO OVEJERA SUR	280,0	258,0	Eólica	18-03-2020
PROYECTO FOTOVOLTAICO ANDINO	12,0	9,0	Fotovoltaico	19-03-2020
Parque Solar Coltauco	9,5	9,0	Fotovoltaico	19-03-2020
Nueva Central Solar Fotovoltaica GENOVA	0,0	9,0	Fotovoltaico	20-03-2020
Parque Fotovoltaico El Caiquén	12,0	9,0	Fotovoltaico	20-03-2020
Parque Fotovoltaico Corso	12,0	9,0	Fotovoltaico	20-03-2020
Parque Eólico San Matías	224,0	140,0	Eólica	20-03-2020
Parque Fotovoltaico La Perla	9,0	9,0	Fotovoltaico	20-03-2020
Parque Fotovoltaico San Lucas	10,0	9,0	Fotovoltaico	20-03-2020
PROYECTO FOTOVOLTAICO CONCORDE	9,0	6,0	Fotovoltaico	20-03-2020
Modificación Parque Eólico Campo Lindo	89,0	68,4	Eólica	20-03-2020
Parque Fotovoltaico La Colonia	10,0	9,0	Fotovoltaico	20-03-2020
Parque Fotovoltaico Chacaico	9,0	9,0	Fotovoltaico	20-03-2020
Parque solar fotovoltaico Carena	12,0	9,0	Fotovoltaico	20-03-2020
Parque solar fotovoltaico Santa Isabel	12,0	9,0	Fotovoltaico	20-03-2020
Planta Fotovoltaica La Colonia	15,0	9,9	Fotovoltaico	23-03-2020
GHUNGNAM KCS	4000,0	1007,0	Fotovoltaico-Termosolar	23-03-2020
Parque Fotovoltaico Chequén	9,0	9,0	Fotovoltaico	23-03-2020
Parque Fotovoltaico Caldera	12,0	9,0	Fotovoltaico	23-03-2020
Parque Fotovoltaico Alianza	10,0	9,0	Fotovoltaico	23-03-2020
Parque Fotovoltaico Parronal	9,0	9,0	Fotovoltaico	23-03-2020
Proyecto Fotovoltaico Amanecer	12,0	9,0	Fotovoltaico	23-03-2020
Parque Fotovoltaico San Serapio	9,0	9,0	Fotovoltaico	23-03-2020
Planta Fotovoltaica Ravenna Solar	12,0	9,0	Fotovoltaico	23-03-2020
Parque Solar Guindo Santo	7,4	9,0	Fotovoltaico	23-03-2020
Parque Fotovoltaico San Antonio	10,0	9,0	Fotovoltaico	23-03-2020
PARQUE FOTOVOLTAICO EL RAYADOR	12,0	9,0	Fotovoltaico	23-03-2020
El cruce solar	12,0	9,0	Fotovoltaico	23-03-2020
Peñon Solar	12,0	9,0	Fotovoltaico	23-03-2020
PSFV Guanguail	10,0	9,0	Fotovoltaico	23-03-2020
Proyecto Fotovoltaico La Sierra	12,0	9,0	Fotovoltaico	23-03-2020
SEONGNAM	4000,0	1007,0	Fotovoltaico-Termosolar	23-03-2020
PSFV Maimalicán	10,0	9,0	Fotovoltaico	23-03-2020
Parque Fotovoltaico El Ingenio	10,7	10,6	Fotovoltaico	23-03-2020
Parque Fotovoltaico Alfa Solar	450,0	726,0	Fotovoltaico	23-03-2020
Planta Fotovoltaica Rimini Solar	11,0	9,0	Fotovoltaico	24-03-2020
Parque Fotovoltaico Perséfone Solar	22,0	9,0	Fotovoltaico	24-03-2020
Parque Solar Las Mercedes	9,5	9,0	Fotovoltaico	24-03-2020

Proyecto	Inversión [MMUS\$]	Potencia [MW]	Fuente	Fecha ingreso
Parque Solar Peumo	7,4	9,0	Fotovoltaico	24-03-2020
Parque Eólico Nolana	257,0	280,0	Eólica	24-03-2020
PROYECTO FOTOVOLTAICO TARUCA	12,0	9,0	Fotovoltaico	17-04-2020
Planta Fotovoltaica Taruca	13,5	9,0	Fotovoltaico	17-04-2020
Planta Fotovoltaica Ckuru	13,5	9,0	Fotovoltaico	17-04-2020
Planta Fotovoltaica Lunar	13,5	9,0	Fotovoltaico	17-04-2020
Planta Fotovoltaica Pudu	13,5	9,0	Fotovoltaico	17-04-2020
Planta Fotovoltaica Chungungo	13,5	9,0	Fotovoltaico	17-04-2020
PROYECTO PLANTA FOTOVOLTAICA CHICUREO SOLAR	9,0	9,0	Fotovoltaico	17-04-2020
Planta Fotovoltaica Zaturno 9 MW	13,5	9,0	Fotovoltaico	20-04-2020
Planta Fotovoltaica Alto Norte 9 MW	13,5	9,0	Fotovoltaico	20-04-2020
Planta Fotovoltaica Ovejería	15,0	7,5	Fotovoltaico	20-04-2020
Parque Fotovoltaico Las Machas	10,7	10,5	Fotovoltaico	20-04-2020
Parque Fotovoltaico Almendra	7,5	6,0	Fotovoltaico	20-04-2020
Planta Fotovoltaica Violeta	0,0	9,0	Fotovoltaico	20-04-2020
Planta Fotovoltaica Javiera Carrera	0,0	9,0	Fotovoltaico	20-04-2020
Parque Solar Esmeralda II	16,5	15,0	Fotovoltaico	20-04-2020
Parque Solar Raúl	5,7	7,0	Fotovoltaico	20-04-2020
Isluga Solar SpA	12,0	9,0	Fotovoltaico	21-04-2020
Parque Fotovoltaico Montaña	10,7	10,5	Fotovoltaico	21-04-2020
Planta Fotovoltaica Venezia Solar	12,0	9,0	Fotovoltaico	21-04-2020
Machicura I	0,0	9,0	Fotovoltaico	21-04-2020
Parque Fotovoltaico Linares Norte PMG	1,1	10,5	Fotovoltaico	21-04-2020
Parque Fotovoltaico La Tereña	10,0	9,0	Fotovoltaico	21-04-2020
Parque Solar Fotovoltaico Copihue	10,0	9,0	Fotovoltaico	21-04-2020
Parque Fotovoltaico Valparaíso	7,5	6,0	Fotovoltaico	21-04-2020
Planta Fotovoltaica Adelma	0,0	9,0	Fotovoltaico	21-04-2020
Actualización Proyecto Parque Eólico Litueche	242,0	107,0	Eólica	21-04-2020
Planta Fotovoltaica Charrabata	13,5	7,5	Fotovoltaico	21-04-2020
Parque Solar Fotovoltaico Champa	12,0	9,0	Fotovoltaico	21-04-2020
Planta Fotovoltaica Nan	12,0	8,0	Fotovoltaico	21-04-2020
Parque Solar Fotovoltaico Paine 9 MW	10,0	9,0	Fotovoltaico	21-04-2020
Parque Fotovoltaico Nancagua	7,5	6,0	Fotovoltaico	21-04-2020
Parque Solar Ciprés	7,4	9,0	Fotovoltaico	21-04-2020
Proyecto PMGD El Monte	12,0	9,0	Fotovoltaico	21-04-2020
Parque Fotovoltaico Chinchorro	10,7	10,5	Fotovoltaico	21-04-2020
Parque Solar Fotovoltaico Don Arturo	9,5	12,5	Fotovoltaico	21-04-2020
Parque Fotovoltaico San Bernardo PMGD	11,0	10,5	Fotovoltaico	21-04-2020
Repotenciamiento Proyecto PMGD Girasoles 2	1,8	2,0	Fotovoltaico	21-04-2020
Planta Fotovoltaica Copihue 6 MW	9,0	6,0	Fotovoltaico	21-04-2020
Parque Fotovoltaico Palmilla Cruz	10,7	10,5	Fotovoltaico	22-04-2020
Planta Fotovoltaica Santa Emilia	0,0	9,0	Fotovoltaico	22-04-2020
Hefesto Solar	10,0	9,0	Fotovoltaico	22-04-2020
Planta Fotovoltaica Picunche	13,5	9,0	Fotovoltaico	22-04-2020
Proyecto Parque Solar Fotovoltaico Macarena Solar	3,0	3,1	Fotovoltaico	22-04-2020
Parque Fotovoltaico El Caqui	10,7	10,5	Fotovoltaico	22-04-2020
Planta Fotovoltaica Rautén	9,0	6,0	Fotovoltaico	22-04-2020
Parque Fotovoltaico Campanas PMG	10,7	10,5	Fotovoltaico	22-04-2020
Planta Fotovoltaica Tierra	13,5	8,0	Fotovoltaico	22-04-2020
Planta Fotovoltaica Zapiga	0,0	9,0	Fotovoltaico	22-04-2020
Planta Fotovoltaica Saya	13,5	9,0	Fotovoltaico	22-04-2020

Proyecto	Inversión [MMUS\$]	Potencia [MW]	Fuente	Fecha ingreso
Parque Fotovoltaico Orilla del Maule	0,7	7,0	Fotovoltaico	22-04-2020
Parque Fotovoltaico Loro Choroy	12,0	9,0	Fotovoltaico	22-04-2020
Parque Fotovoltaico Villa Longaví PMG	10,7	10,5	Fotovoltaico	22-04-2020
Planta Fotovoltaica Mirador	0,0	6,0	Fotovoltaico	22-04-2020
Planta Fotovoltaica Travesía 9 MW	11,0	9,0	Fotovoltaico	22-04-2020
Parque Solar Millahue	9,5	9,0	Fotovoltaico	22-04-2020
Planta Fotovoltaica Linar	13,5	9,0	Fotovoltaico	22-04-2020
PMGD 3008-PSF Los Nogales 9MW	14,0	9,0	Fotovoltaico	22-04-2020
Parque Fotovoltaico Quebrada de Talca	12,0	9,0	Fotovoltaico	22-04-2020
Parque Solar Fotovoltaico Puangue	5,6	4,2	Fotovoltaico	22-04-2020
Planta Fotovoltaica Rosario 8 MW	13,5	8,0	Fotovoltaico	23-04-2020
Parque Solar Don Martín II	6,5	6,0	Fotovoltaico	23-04-2020
Parque Fotovoltaico Trupán	7,0	7,0	Fotovoltaico	23-04-2020
Parque Fotovoltaico Quilmo PMG	11,0	10,5	Fotovoltaico	23-04-2020
Parque Fotovoltaico El Alba	10,0	9,0	Fotovoltaico	23-04-2020
Planta Fotovoltaica Fundo San Isidro	15,0	10,9	Fotovoltaico	23-04-2020
Parque Solar Siete Colores	8,0	6,0	Fotovoltaico	23-04-2020
Parque Fotovoltaico Santa Isabel II	200,0	150,0	Fotovoltaico	23-04-2020
Parque Fotovoltaico Bulnes	11,0	10,5	Fotovoltaico	23-04-2020
PROYECTO PMGD LIRUTAO SAN CARLOS	12,0	9,0	Fotovoltaico	23-04-2020
Parque Fotovoltaico Colina	10,7	10,5	Fotovoltaico	23-04-2020
Parque Fotovoltaico El Mirlo	12,0	9,0	Fotovoltaico	23-04-2020
Parque Solar Fotovoltaico Patagua	0,0	9,0	Fotovoltaico	23-04-2020
Parque Solar Fotovoltaico Rucapaine	12,0	9,0	Fotovoltaico	23-04-2020
Parque Fotovoltaico Junquillo	10,0	9,0	Fotovoltaico	23-04-2020
Parque Fotovoltaico Esperanza de Cato	10,0	9,0	Fotovoltaico	23-04-2020
Parque Eólico Atacama	128,4	180,0	Eólica	24-04-2020
Parque Candelaria Solar	145,0	167,0	Fotovoltaico	24-04-2020
Parque Fotovoltaico Litoral Solar	10,0	9,0	Fotovoltaico	24-04-2020
Parque Eólico Cerro Piedra	75,0	63,0	Eólica	11-05-2020
Parque Fotovoltaico Violeta Solar	9,0	9,0	Fotovoltaico	19-05-2020
Planta Fotovoltaica Savona Solar	7,0	5,3	Fotovoltaico	19-05-2020
Parque Solar Paso Cunao	9,5	9,0	Fotovoltaico	19-05-2020
CENTRAL SOLAR GRAN GUADALAJO	0,8	3,0	Fotovoltaico	20-05-2020
Parque Solar Fotovoltaico Quebrada del Sol	9,5	12,5	Fotovoltaico	20-05-2020
Parque Solar Fotovoltaico Chungungo Solar	9,5	12,5	Fotovoltaico	20-05-2020
Planta Fotovoltaica Tocopilla	170,0	227,5	Fotovoltaico	20-05-2020
Ampliación Parque Fotovoltaico Guanaco del Verano I	6,2	6,0	Fotovoltaico	20-05-2020
PSF Batres	7,5	6,0	Fotovoltaico	20-05-2020
Parque Fotovoltaico Mila del Verano	90,0	90,0	Fotovoltaico	20-05-2020
Parque Fotovoltaico El Carpintero	12,0	9,0	Fotovoltaico	20-05-2020
Parque Solar Fotovoltaico Lourdes	6,6	5,0	Fotovoltaico	20-05-2020
Parque Solar Fotovoltaico Don Esteban	9,5	12,5	Fotovoltaico	20-05-2020
Parque Fotovoltaico Aeropuerto	7,5	7,0	Fotovoltaico	20-05-2020
PARQUE EOLICO LA LUMA	27,5	18,0	Eólica	22-05-2020
Parque Fotovoltaico El Gaviotín	12,0	9,0	Fotovoltaico	22-05-2020
Cato Solar	12,0	9,0	Fotovoltaico	22-05-2020
Parque Fotovoltaico Los Álamos	10,0	9,0	Fotovoltaico	22-05-2020
Repotenciamiento Proyecto PMGD Santuario I	2,9	4,1	Fotovoltaico	22-05-2020
Parque Solar Fotovoltaico San Francisco	9,5	12,5	Fotovoltaico	22-05-2020
Repotenciamiento Proyecto PMGD Maucó Solar II	2,4	3,0	Fotovoltaico	22-05-2020

Proyecto	Inversión [MMUS\$]	Potencia [MW]	Fuente	Fecha ingreso
Repotenciamiento Proyecto PMGD Cruz 2	6,2	6,0	Fotovoltaico	26-05-2020
Parque Minas Solar	48,0	54,5	Fotovoltaico	26-05-2020
Parque Eólico Newen Küruf	230,0	168,0	Eólica	29-05-2020
Planta Fotovoltaica Hugo Lorenzo	46,0	40,2	Fotovoltaico	29-05-2020
Planta Fotovoltaica Riccione Solar	12,0	9,0	Fotovoltaico	25-06-2020
Parque Solar El Triunfo	9,5	9,0	Fotovoltaico	25-06-2020
Parque Fotovoltaico Palto Sunlight	10,0	9,0	Fotovoltaico	24-06-2020
Parque Solar Fotovoltaico Yahutela	8,5	6,0	Fotovoltaico	24-06-2020
NUEVA CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICA MARGARITA	0,0	9,0	Fotovoltaico	23-06-2020
Parque Fotovoltaico Estepa Solar	350,0	492,0	Fotovoltaico	23-06-2020
Parque Fotovoltaico El Colibri	12,0	9,0	Fotovoltaico	23-06-2020
PARQUE EOLICO EL ALEMAN 2	20,6	13,5	Eólica	23-06-2020
Planta Fotovoltaica Panguí	0,0	9,0	Fotovoltaico	23-06-2020
Parque Solar Las Piedras	9,5	9,0	Fotovoltaico	23-06-2020
Parque Eólico El Alba	3,0	43,2	Eólica	23-06-2020
Parque Fotovoltaico Chagual	11,2	9,0	Fotovoltaico	23-06-2020
Parque Eólico Cabrero	156,0	95,2	Eólica	23-06-2020
Parque Solar Fotovoltaico Len	9,8	9,0	Fotovoltaico	23-06-2020
Parque Fotovoltaico Los Cisnes	12,0	6,3	Fotovoltaico	22-06-2020
Parque Solar Fotovoltaico Amancay	10,2	9,0	Fotovoltaico	22-06-2020
Planta Solar Fotovoltaica Tilama	8,0	9,0	Fotovoltaico	22-06-2020
PARQUE FOTOVOLTAICO MOMANO	8,6	7,5	Fotovoltaico	22-06-2020
Instalación de 3 Aerogeneradores Villa Alegre 1	17,0	16,8	Eólica	22-06-2020
Planta Solar Fotovoltaica Tres Cruces	140,0	150,0	Fotovoltaico	19-06-2020
Instalación de 3 Aerogeneradores Purrangue 1	17,0	16,8	Eólica	19-06-2020
Parque Fotovoltaico El Pitotoy	12,0	12,0	Fotovoltaico	23-07-2020
Parque Fotovoltaico María Dolores	10,0	9,0	Fotovoltaico	23-07-2020
Parque Eólico San Andrés	135,0	130,2	Eólica	22-07-2020
Parque Solar San Clemente Flor Del Llano	6,5	4,9	Fotovoltaico	22-07-2020
San Eugenio Solar	12,0	9,0	Fotovoltaico	22-07-2020
Parque Fotovoltaico Cabildo Sunlight	10,0	12,0	Fotovoltaico	22-07-2020
Instalación de 3 Aerogeneradores Villa Alegre 2	17,0	16,8	Eólica	21-07-2020
Instalación de 3 Aerogeneradores Purrangue 2	17,0	16,8	Eólica	21-07-2020
Parque Solar Fotovoltaico Marañón	12,0	9,0	Fotovoltaico	21-07-2020
PROYECTO FOTOVOLTAICO RARI SOLAR	10,8	9,0	Fotovoltaico	21-07-2020

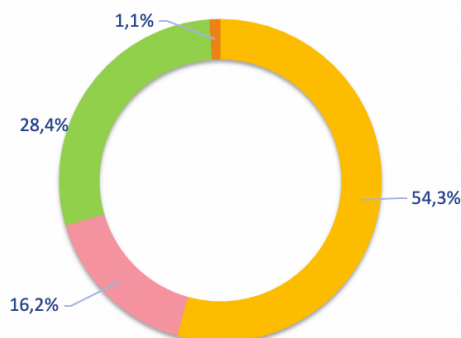
Fuente: Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental

Proyectos en calificación por tecnología

Se presenta a continuación la capacidad de generación por tecnología, agregada para los proyectos en estado de calificación en el SEIA a finales del mes de julio de 2020. Dichos proyectos representan 12.467 MW de potencia, de la cuál un 99% corresponde a fuentes de generación renovables.

CAPACIDAD TOTAL EN CALIFICACIÓN - MW

RENOVABLE	12.329
FOTOVOLTAICO	6.771
FOTOVOLTAICO - TERMOSOLAR	2.014
EÓLICO	3.544
NO RENOVABLE	138
DERIV. DEL PETRÓLEO	138
TOTAL	12.467



RESUMEN DEL MES

Cuadro Resumen	jul-20
	Total
Parque generador	
Capacidad instalada [MW]	25.616
Térmico [MW]	12.935
Hídrico [MW]	6.839
Eólico [MW]	2.242
Solar [MW]	3.104
Biomasa [MW]	451
Geotérmico [MW]	45
Demanda máxima [MW]	9.934,7
Demanda mínima [MW]	6.893,6
Margen de reserva teórico [%]	158%
Producción de energía	
Generación bruta [GWh]	6.477
Térmico [GWh]	3.521
Hídrico [GWh]	1.880
Biomasa [GWh]	162
Eólico [GWh]	430
Solar [GWh]	472
Geotérmica [GWh]	12
Ventas a clientes [GWh]	5.973
Regulados [GWh]	2.343
Libres [GWh]	3.631
Dif. entre generación y ventas [%]	7,8%
Energías Renovables No Convencionales	
Afecta a la Obligación [GWh]	4.789
Obligación [GWh]	463
Inyección Reconocida [GWh]	1.241
Precio de la energía	
Costo marginal Quillota 220 kV [US\$/MWh]	30,7
Precio Medio de Mercado [US\$/MWh]	94,6
Proyectos de generación	
Ingresados al SEA [MW]	263
Admitidos por el SEA [MW]	229
No Admitidos por el SEA [MW]	34
Aprobados por el SEA [MW]	695



QUIÉNES SOMOS

Generadoras de Chile es el gremio que representa a las empresas de generación eléctrica que operan en Chile. Creada en 2011, congrega a un grupo amplio y diverso de empresas nacionales e internacionales que en su conjunto producen más del 90% por ciento de la energía eléctrica país. Para ello, sus socios desarrollan, construyen y operan proyectos de energías en todas las tecnologías presentes en Chile.

Sus miembros a la fecha son las empresas AES Gener, Andes Mining & Energy (AME), Cerro Dominador, Colbún, EDF, ENEL, ENGIE, GPG, Latin American Power (LAP), Inkia Energy, Pacific Hydro, Prime Energía y Statkraft.

VISIÓN

Un Chile más eléctrico, con energía más eficiente, renovable, confiable y sustentable.

MISIÓN

Inspira y lidera la transición energética a través de la promoción de políticas públicas y buenas prácticas para el mejor uso y generación de energía eléctrica.

Potencia Instalada de Generación Total a Nivel Nacional de las Empresas que Integran la Asociación
(Total = 19.202 MW, a junio 2020)

EMPRESA ASOCIADA	POTENCIA INSTALADA (MW)
AES GENER	3.563
AME	436
CERRO DOMINADOR	100
COLBUN	3.217
EDF	564
ENEL	7.303
ENGIE	2.322
GPG	114
INKIA ENERGY	412
LAP	268
PACIFIC HYDRO	366
PRIME ENERGÍA	326
STATKRAFT	212

PRINCIPIOS DE SUSTENTABILIDAD

ENTENDEMOS LA SUSTENTABILIDAD EN NUESTRA INDUSTRIA como el equilibrio entre el desarrollo productivo, un mayor progreso y bienestar social y el uso responsable de los recursos naturales. Buscamos contribuir a satisfacer las necesidades de la sociedad actual, sin poner en riesgo las de futuras generaciones, participando activamente en la discusión de políticas públicas, normas y contribuyendo al progreso nacional.

01. PROVEER

PROVEER ENERGÍA ELÉCTRICA en forma sustentable, segura, competitiva y confiable e impulsar la combinación eficiente de todas las fuentes energéticas, el desarrollo tecnológico y la innovación del sector.

02. ACTUAR

ACTUAR CON ALTOS ESTÁNDARES ÉTICOS en el desarrollo de nuestras actividades, velando por el cumplimiento estricto de todas las normas que nos regulan y de los compromisos que adquirimos, dando particular relevancia a aquellas referidas a la protección de la competencia en el mercado y del medio ambiente.

03. RECONOCER

RECONOCER EL ESFUERZO Y APOORTE de nuestros trabajadores y aplicar exigentes prácticas en salud y seguridad laboral, las que hacemos extensivas a colaboradores, contratistas y a todas las personas que se vinculan con nuestras operaciones.

04. PROMOVER

PROMOVER EL DIÁLOGO Y PARTICIPACIÓN con nuestros grupos de interés, procurando establecer confianzas y compartiendo información de manera oportuna y transparente.

05. CONCEBIR

CONCEBIR NUESTROS PROYECTOS y operaciones con un enfoque de desarrollo inclusivo, tomando en consideración las opiniones, necesidades y desafíos de las comunidades, así como su cultura y sus formas de vida.

06. SER CONSCIENTES

SER CONSCIENTES DEL IMPACTO que generan nuestras actividades. Por esto, adoptamos un enfoque preventivo para evitar o minimizar el impacto sobre las personas, comunidades, medio ambiente y la biodiversidad, y aplicamos medidas de mitigación, reparación y compensación apropiadas.

07. RESPETAR

RESPETAR LAS COSTUMBRES, prácticas y derechos de los pueblos indígenas y su contribución a la diversidad cultural, propiciando una relación sustentable y de largo plazo con nuestros proyectos y operaciones.

08. CONTRIBUIR

CONTRIBUIR A LA DISCUSIÓN INFORMADA sobre cambio climático y diseñar e implementar medidas de mitigación de gases de efecto invernadero y de adaptación a sus efectos.

INFORMACIÓN IMPORTANTE

“El presente Boletín ha sido elaborado por la Dirección de Estudios de la Asociación Gremial de Generadoras de Chile (la “Asociación”), con la finalidad de proporcionar al público general información relativa al sector eléctrico actualizada a la fecha de su emisión. El contenido está basado únicamente en informaciones de carácter público tomadas de fuentes que se consideran fiables, pero dichas informaciones no han sido objeto de verificación alguna por parte de la Asociación, por lo que no se ofrece ninguna garantía, expresa o implícita en cuanto a su precisión, integridad o corrección.

La Asociación no asume compromiso alguno de comunicar cambios hechos sin previo aviso al contenido del Boletín, ni de actualizar el contenido. La Asociación no asume responsabilidad alguna por cualquier pérdida directa o indirecta que pudiera resultar del uso de este documento o de su contenido.”



Generadoras de Chile

Avda. Presidente Riesco 5561 oficina 1803

Las Condes, Santiago

Teléfono: +56 22 656 9620

contacto@generadoras.cl

[@GeneradorasCL](https://twitter.com/GeneradorasCL)

www.generadoras.cl

Generadoras de Chile

