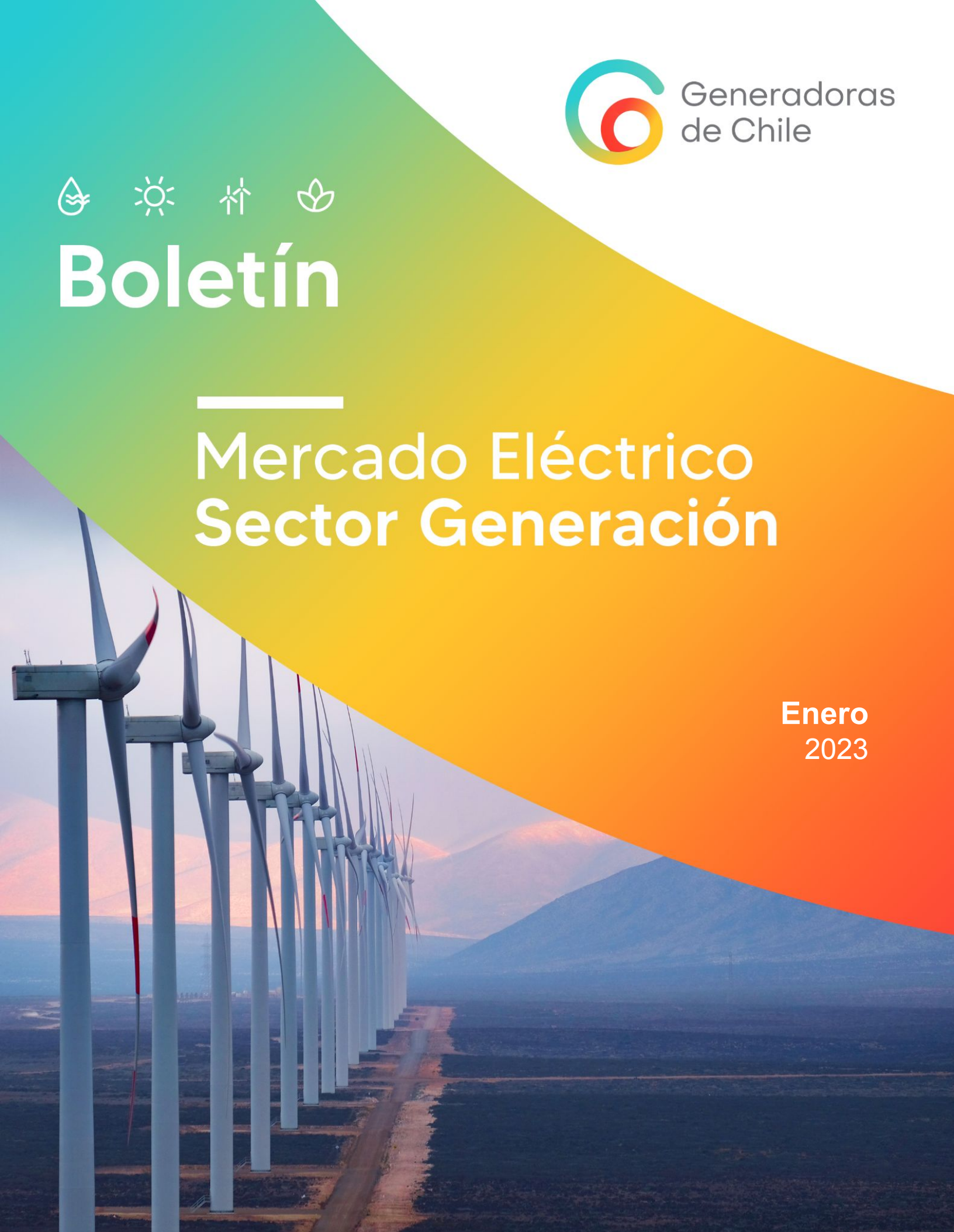




Boletín

Mercado Eléctrico Sector Generación

Enero
2023



Editorial

Pensando la localización de proyectos bajo una lógica sostenible

El propósito de Generadoras de Chile es impulsar el bienestar presente y futuro del país promoviendo una generación y uso confiable y sostenible de energía. Con este fin, hemos estado impulsando una agenda de trabajo junto a nuestras empresas asociadas para un desarrollo de proyectos armónico y sostenible con el territorio y las comunidades que lo habitan.

Como parte de esta agenda, desde hace unos meses venimos desarrollando con el Centro de Inteligencia Territorial de la Universidad Adolfo Ibáñez un proyecto piloto sobre “criterios de localización para proyectos de generación eléctrica”. El objetivo central de este proyecto es construir un estándar consensuado con nuestras empresas asociadas sobre los criterios que debieran considerarse a la hora de definir la localización de proyectos. En un contexto de concentración de proyectos en el territorio y de regulación territorial muy deficiente, como ocurre en nuestro país, es esencial contar con instrumentos que doten de viabilidad a los proyectos, más allá de su conformidad con el régimen legal.

El ejercicio está siendo piloteado en la región de Antofagasta, donde se aplicará un análisis multicriterio con las variables levantadas. Se trata de una región clave para la industria, pues representa más de un 25% de la capacidad de generación instalada a nivel nacional (equivalente a casi 8 GW). Asimismo, a diciembre de 2022, existen proyectos en construcción con una capacidad total de 1,9 GW, lo que equivale a un

52% de la carpeta total de proyectos a nivel nacional. A esto se suma la carpeta de proyectos en calificación ambiental, que a la fecha alcanza los 2,6 GW.

El trabajo contempla dos etapas. En la primera se analizó el marco normativo local, la experiencia comparada y otros aspectos asociados a la localización de proyectos. Esta etapa permitió levantar variables de distinta índole que tienen un impacto en la localización de un proyecto: normativas, técnicas, sociales, ambientales y culturales. Estas variables y los criterios contemplados en cada una de ellas, son analizados en la segunda etapa del proyecto, actualmente en desarrollo, a través de un análisis multicriterio.

Ambas etapas han sido desarrolladas de manera participativa mediante la realización de diversos talleres con amplia asistencia. Se realizó un primer grupo de talleres con profesionales de las áreas de desarrollo, medio ambiente y comunidades de nuestras empresas asociadas. Un segundo taller tuvo como objetivo recibir la visión experta de profesionales de diversos ministerios y servicios, gobiernos regionales, academia y sociedad civil. Finalmente, se realizó un taller presencial con actores locales en la ciudad de Antofagasta para presentar y revisar las variables sociales y ambientales que se levantaron en la primera etapa, a fin de trabajar en sus ponderaciones desde una mirada local.

Durante los próximos meses se tomarán los

Editorial

insumos levantados en los distintos talleres para trabajar en el peso que cada criterio tendrá en el estándar. Para este ejercicio de ponderaciones será vital el trabajo realizado en Antofagasta porque nos permitirá integrar al proyecto la mirada de las personas que habitan el territorio.

El proyecto piloto no sólo nos proveerá de valiosos insumos para adoptar decisiones de localización, sino también nos permitirá pensar, desde una mirada mucho más integral, las compensaciones socioambientales que se dan en el marco de la tramitación de proyectos. Estamos convencidos de que un conocimiento profundo del territorio y sus brechas nos permitirá contribuir al desarrollo local de las comunidades y el medio ambiente bajo una lógica de valor compartido.

GENERADORAS DE CHILE



Este Boletín se ha confeccionado en el mes de enero de 2023, con el objetivo de informar los antecedentes resultantes del sector generación al mes de diciembre de 2022.

Especial interés en dicha confección ha sido incluir los resultados operacionales del mes de diciembre de 2022. 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	2
Destacados	5
Capacidad instalada	6
Centrales de generación en pruebas	7
Centrales de generación en construcción	11
Demanda máxima y mínima	15
Generación bruta	16
Participación de generadores	17
Ventas a clientes	18
Energía Renovable No Convencional	19
Costo marginal	23
Precio Medio de Mercado	23
Evolución de costos marginales	24
Índices de precio de combustibles	24
Condición hidrológica	25
Proyectos de generación en el SEIA	26
Resumen del mes	30
¿Quiénes Somos?	31
Principios de sustentabilidad	32

Destacados | En el mes de diciembre del 2022

CAPACIDAD INSTALADA

Sistema Eléctrico Nacional (SEN)







33.218 MW

	TÉRMICA	38,0%
	HÍDRICA	22,2%
	EÓLICA	13,0%
	SOLAR	23,9%
	BIOMASA	2,3%
	GEOTERMIA	0,2%

ENERGÍA GENERADA

Sistema Eléctrico Nacional (SEN)

6.796 GWh

	TÉRMICA	34,7%
	HÍDRICA	28,9%
	EÓLICA	10,8%
	SOLAR	22,6%
	BIOMASA	2,5%
	GEOTERMIA	0,5%

DEMANDA MÁXIMA SEN

11.906 MW

DEMANDA MÍNIMA SEN

7.668 MW

VENTAS A CLIENTES

2.676 GWh + **4.100 GWh**

Cientes regulados Cientes libres

=

6.776 GWh

TOTAL VENTAS SEN

+6,9%

Respecto a nov-22

+2,7%

Respecto a dic-21

COSTO MARGINAL DE ENERGÍA

96,1 US\$/MWh

Quillota 220 kV

+2,8%

Respecto a nov-22

+8,7%

Respecto a dic-21

COSTO MARGINAL DE ENERGÍA

89,2 US\$/MWh

Crucero 220 kV

-20,4%

Respecto a nov-22

+5,6%

Respecto a dic-21

PRECIO MEDIO DE MERCADO

104,8 US\$/MWh

PRECIO NUDO ENERGÍA CORTO PLAZO
(ITD julio 2022)

61,2 US\$/MWh

Quillota 220 kV

73,2 US\$/MWh

Crucero 220 kV

PROYECTOS EN EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

810 MW

11 proyectos Ingresados

102 MW

3 proyectos No Admitidos

58 MW

4 proyectos Aprobados

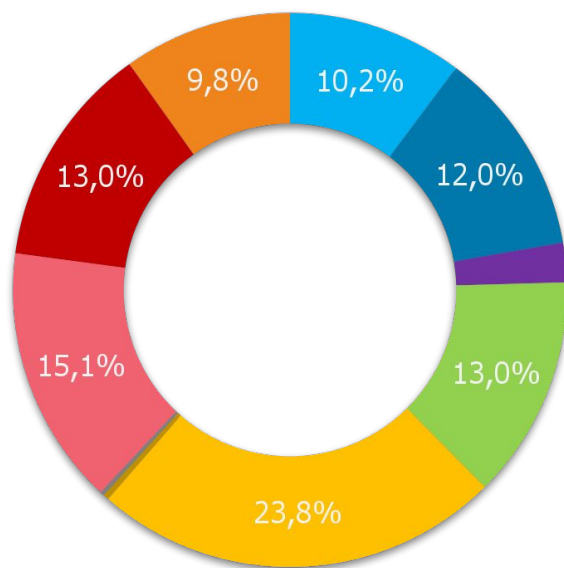
Capacidad Instalada

Al mes de diciembre 2022, el Sistema Eléctrico Nacional (SEN) posee una potencia instalada de generación de 33.218 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 62,0% corresponde a tecnología de generación en base a recursos renovables (hidroeléctrica, solar FV, eólica, biomasa y geotermia). El otro 38,0% corresponde a centrales termoeléctricas a gas natural, carbón o derivados del petróleo.

Capacidad Total SEN - MW

RENOVABLE	20.586
Hidro embalse	3.395
Hidro pasada	4.001
Biomasa	762
Eólico	4.328
Solar	7.908
Termosolar	110
Geotérmica	82
NO RENOVABLE	12.632
Gas natural	5.031
Carbón	4.332
Derv. del petróleo	3.270
TOTAL	33.218



Fuente. Coordinador Eléctrico Nacional

Centrales de generación en pruebas

En el mes de diciembre 2022, las **centrales de generación en pruebas en el SEN** son las siguientes:

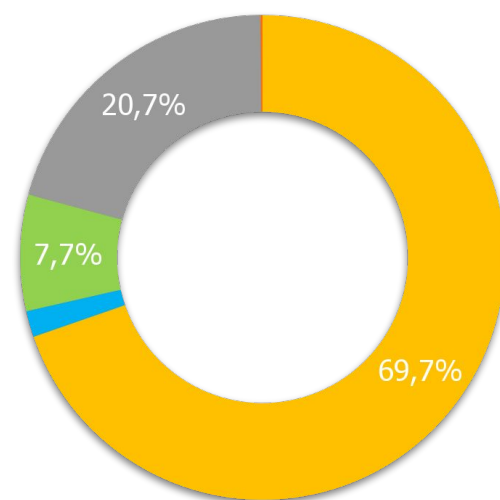
Central	Tipo	Potencia [MW]
Solar Loma Los Colorados	PMG Solar	0,8
PE Lebu (Ampliación II)	PMG Eólico	3,5
Panguipulli	PMGD Hídrico	0,4
Chanleufu II	PMGD Hídrico	8,4
PMGD Altos del Paico	PMGD Solar	2,1
PMGD Viña Tarapacá	PMGD Hídrico	0,3
PMGD Molina	PMGD Térmico	1
Cintac	PMGD Solar	2,8
Lepanto	PMGD Térmico	2
Palma Solar	PMGD Solar	3
El Roble	PMGD Solar	9
Palacios	PMG Hídrico pasada	3
Marquesa Solar	PMGD Solar	3
Cipresillos	PMG Hídrico pasada	9
Solcor Chile	PMGD Solar	0,2
PFV Campos del Sol	Solar	382
Campo Lindo	PMGD Solar	2,8
Hidroeléctrica Las Juntas	PMGD Hídrico	7
MCH Aillín	PMG Hídrico pasada	7
Parque Solar Alcaldesa	PMGD Solar	6
FV del Desierto	PMGD Solar	9
PE Renaico 2	Eólica	144
La Cruz Solar	Solar	57,6
PMG Teno Solar	PMGD Solar	7,4
Parque Colchagua	PMGD Solar	2,7
Los Tauretes	PMGD Solar	3
Parque Solar Nancagua	PMGD Solar	6
FV Mitchi	PMGD Solar	9
Guaraná	PMGD Solar	3
FV Caracoles	PMGD Solar	2,7
Parque La Travesía	PMGD Solar	9
PFV Valle del Sol	Solar	150
Parque Solar Fulgor	PMGD Solar	2,6
Parque Fotovoltaico El Sharon	PMGD Solar	3

Central	Tipo	Potencia [MW]
PMG FV Castilla	PMG Solar	2,8
PE Puelche Sur - Etapa 2	Eólica	152,4
Parque PVP Itihue	PMGD Solar	9
ICB	PMGD Solar	0,3
Santa Elizabeth	PMGD Solar	9
PFV Rinconada Alcones	PMGD Solar	9
FV Recoleta	PMGD Solar	9
Parque Solar Cantillana	PMGD Solar	9
FV Lockma	PMGD Solar	9
Planta Fotovoltaica Armazones	PMGD Solar	5
Planta Fotovoltaica Paranal	PMGD Solar	4
PFV Guanchoi (Campos del Sol II)	Solar	369,6
PFV Coinco	PMGD Solar	2,8
PFV Coinco	PMGD Solar	2,8
PFV Coya	Solar	180
PFV Los Jotes	PMGD Solar	3
PFV Javiera Carrera	PMGD Solar	9
PFV Lima	PMGD Solar	3
Cóndor Chépica	PMGD Solar	3
Parque Fotovoltaico La Colonia	PMGD Solar	9
Don Rodrigo	PMGD Solar	4,5
PFV Tierra	PMGD Solar	8
Hidroeléctrica Piedras Negras	Hidro Pasada	3
PFV Nan	PMGD Solar	6,7
Lo Chacón	PMGD Solar	3
Villa Moscoso	PMGD Solar	3
Itahue Solar	PMGD Solar	6
Albor Solar	PMGD Solar	5,2
El Ingenio	PMGD Solar	9
Mapa (Etapa 2)	Biomasa	166
Los Lirios	PMGD Solar	9
Parque Solar Río Peuco	PMGD Solar	2,8
Parque Solar Fotovoltaico La Victoria	PMGD Solar	9
Parque Jotabeche	PMGD Solar	9
Planta Fotovoltaica Caracas II	Solar	9
Cóndor Petorca	PMGD Solar	3
PE Llanos del Viento (Etapa 2)	Eólica	156,1
Andes Solar IIB	Solar	112,5
TOTAL		2183,5

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 diciembre de 2022. En total, dichos proyectos representan 2.188 MW de potencia, de la cual un 99,9% corresponde a fuentes de generación renovables.

	TOTAL - MW	PMG/D - MW
RENOVABLE	2.185	315
Fotovoltaico	1.525	273
Hídrico	38	38
Eólico	170	4
Geotérmica	453	0
NO RENOVABLE	3	3
Deriv. del petróleo	3	3
TOTAL	2.188	318



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 diciembre 2022 se encuentran en construcción 3.611 MW (68 proyectos), de los cuales 97,8% corresponden a energías renovables, con el siguiente desglose respecto al total en construcción: 9,8% de centrales hidroeléctricas; 47,5% de centrales eólicas y 40,5% a centrales solares. Estas centrales representan una inversión total de 5.178 MM USD.

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

N	Nombre	Titular	Región	Sistema	Tecnología	Capacidad Neta (MW)	Inversión (MM USD)	Fecha Estimada Operación
1	PMGD Ratulemus (Ex-Nueva Central Solar Fotovoltaica El Rosal)	GPG Generación Distribuida SpA	Maule	SEN	Solar	3	4,5	ene-23
2	Central de Respaldo Tigre (Ex Central de Respaldo Camping C)	Tacora Energy SpA	Metropolitana	SEN	Térmica	3	0,5	ene-23
3	Planta Solar Fotovoltaica Tórtola	Tórtola SpA	Valparaíso	SEN	Solar	3	3	ene-23
4	PMGD FV Coltauco Almendro	Acuario Solar SpA	O'Higgins	SEN	Solar	2,9	3	ene-23
5	Parque Eólico Atacama	Ibereólica	Atacama	SEN	Eólica	165,3	128,4	ene-23
6	Central Termoeléctrica Maitencillo	Emelva S.A.	Atacama	SEN	Térmica	66,9	34	ene-23
7	Parque Fotovoltaico Huaquellón	Nueva Gales SpA	Coquimbo	SEN	Solar	9	12	ene-23
8	Parque Fotovoltaico Las Golondrinas	PFV Las Golondrinas SpA	Maule	SEN	Solar	9	12	ene-23
9	PMGD FV San Antonio Malvilla	Farmdo Energy Chile SpA	Valparaíso	SEN	Solar	3	3	ene-23
10	Añuñuca del Verano Solar	Pacana del Verano SpA	Valparaíso	SEN	Solar	3	4	ene-23
11	Minicentral Hidroeléctrica La Confianza	Hidroconfianza SpA	Biobío	SEN	Minihidro	2,6	10	ene-23
12	Parque Eólico Campo Lindo - Etapa 1	AES Andes	Biobío	SEN	Eólica	71,6	160	ene-23
13	Parque Fotovoltaico Tamarama	Tamarama SpA	Atacama	SEN	Solar	9	12	ene-23
14	PMGD Chacabuco	Chacabuco Solar SpA	Metropolitana	SEN	Solar	9	10	ene-23
15	Parque Fotovoltaico Centauro Solar	Centauro Solar SpA	Ñuble	SEN	Solar	9	13,7	ene-23
16	El Olivar Solar	El Olivar Solar SpA	Biobío	SEN	Solar	9	12	ene-23
17	Ampliación Central Hidroeléctrica Dos Valles	-	O'Higgins	SEN	Minihidro	9	4,5	ene-23
18	PMGD FV Panguilemo	Panguilemo SpA	Maule	SEN	Solar	3	4	ene-23
19	Parque fotovoltaico Don Pedro	Asesoría e Inversiones DSP SpA	Metropolitana	SEN	Solar	3	3,5	ene-23
20	PMGD Dreams Valdivia II	Empresas Lipigas S.A.	Los Ríos	SEN	Térmica	1,6	0,7	ene-23
21	PMGD Bellet	Energía Morro Guayacán SpA	Metropolitana	SEN	Térmica	0,5	0,2	ene-23

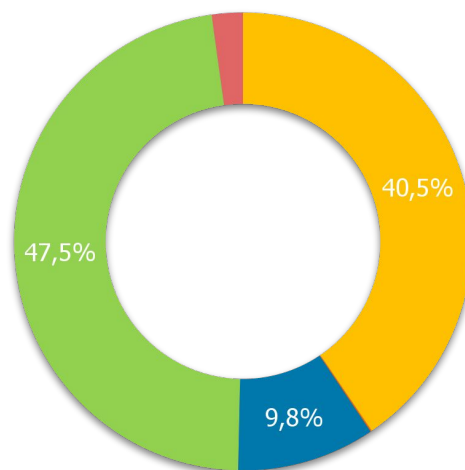
N	Nombre	Titular	Región	Sistema	Tecnología	Capacidad Neta (MW)	Inversión (MM USD)	Fecha Estimada Operación
22	PFV Las Salinas (Ex-Planta Fotovoltaica Sierra Gorda Solar)	ENEL	Antofagasta	SEN	Solar	375	253	feb-23
23	Parque Eólico Renaico II (ex-Parque Eólico Puelche)	ENEL	Araucanía	SEN	Eólica	85,5	102	feb-23
24	Parque Eólico Renaico II (ex-Parque Eólico Las Viñas)	ENEL	Araucanía	SEN	Eólica	58,5	74	feb-23
25	Parque Eólico Cardonal	Statkraft	O'Higgins	SEN	Eólica	30	66	feb-23
26	Parque Fotovoltaico Patricia del Verano	Pomerape SpA	Metropolitana	SEN	Solar	9	10,2	feb-23
27	Planta Fotovoltaica Blu Solar	Blu Solar SpA	Ñuble	SEN	Solar	4,8	6	feb-23
28	La Gloria	La Gloria S.A.	Maule	SEN	Otras ERNC	3,1	8,5	feb-23
29	PMGD Diésel Coya	Inmobiliaria, Inversiones y Servicios Power Chile Limitada	O'Higgins	SEN	Térmica	3	0,7	feb-23
30	Central Diesel Chocalán	Aggreko Chile Limitada	Metropolitana	SEN	Térmica	3	1	feb-23
31	PMGD Holley	Energía Morro Guayacán SpA	Metropolitana	SEN	Térmica	0,8	0,3	feb-23
32	Finis Terrae, Extensión Etapa 2	ENEL	Antofagasta	SEN	Solar	18	12,7	mar-23
33	Planta Fotovoltaica Violeta	GR Queulat SpA	Metropolitana	SEN	Solar	7,3	13,5	mar-23
34	Parque Fotovoltaico Fuster del Verano	Lascar Energy SpA	Metropolitana	SEN	Solar	9	10	mar-23
35	Parque Solar Peumo	Empresa Eléctrica Peumo SpA	Ñuble	SEN	Solar	9	7,4	mar-23
36	Parque Solar Guindo Santo	Empresa Eléctrica Guindo Santo SpA	Ñuble	SEN	Solar	9	7,4	mar-23
37	PSFV Maimalicán	PS Maimalicán SpA.	Coquimbo	SEN	Solar	9	10	mar-23
38	Parque Solar Raulí	Empresa Eléctrica Raulí SpA	Ñuble	SEN	Solar	7	5,7	mar-23
39	PMGD Exequiel Fernández	Energía Morro Guayacán SpA	Metropolitana	SEN	Térmica	0,5	0,2	mar-23
40	Parque Eólico Los Cerrillos.	Statkraft	O'Higgins	SEN	Eólica	48,3	67	abr-23
41	PMGD FV Chicauma del Verano	Puntiagudo Energy SpA	Metropolitana	SEN	Solar	9	10,2	abr-23
42	PMGD San Javier I	San Javier I SpA	Maule	SEN	Solar	2,5	3	abr-23
43	Parque Eólico Ckhúri (ex-Parque Eólico Ckani)	Mainstream	Antofagasta	SEN	Eólica	107,2	176	abr-23
44	Parque Eólico Manantiales	Statkraft	O'Higgins	SEN	Eólica	24,2	47,1	abr-23
45	Parque Fotovoltaico "El Trile"	PFV El Trile SpA	Maule	SEN	Solar	9	12	abr-23
46	Avel Solar	Santa Laura Energy SpA	Biobío	SEN	Solar	9	12	abr-23
47	Parque Solar Ciprés	Empresa Eléctrica Ciprés SpA	Ñuble	SEN	Solar	9	7,4	abr-23
48	Parque Solar Fotovoltaico Codorniz	Codorniz SpA	Maule	SEN	Solar	3	9	abr-23
49	PFV Doña Igna	Parque Fotovoltaico Doña Igna SpA	Metropolitana	SEN	Solar	2,2	3	abr-23

N	Nombre	Titular	Región	Sistema	Tecnología	Capacidad Neta (MW)	Inversión (MM USD)	Fecha Estimada Operación
50	Parque Fotovoltaico Los Corrales del Verano	Licancabur de Verano SpA	Metropolitana	SEN	Solar	9	10,2	may-23
51	Parque Fotovoltaico Rengo Solar	Rengo Solar SpA	O'Higgins	SEN	Solar	9	10	may-23
52	PMGD Parque Solar El Palqui	Fénix Solar SpA	Coquimbo	SEN	Solar	2,8	3	may-23
53	FV Elena - Etapa I - Fase I	Ibereólica - Repsol	Antofagasta	SEN	Solar	67,5	76,8	jun-23
54	Andes IV	AES Andes	Antofagasta	SEN	Solar	130	250	jun-23
55	Planta Fotovoltaica Rimini Solar	Rimini Solar SpA	Valparaíso	SEN	Solar	9	11	jul-23
56	Proyecto Parque Fotovoltaico Willka	Metka - SGA	Arica y Parinacota	SEN	Solar	98	196	jul-23
57	Parque Fotovoltaico Enami Solar	Enami Solar SpA	Valparaíso	SEN	Solar	9	10	jul-23
58	Parque Fotovoltaico San Antonio del Monte Sunlight	San Antonio SpA	Metropolitana	SEN	Solar	9	10	jul-23
59	Parque Eólico La Cabaña - Etapa 1	Enel	Araucanía - Biobío	SEN	Eólica	105,5	83,2	ago-23
60	Parque Eólico Camán	Mainstream	Los Ríos	SEN	Eólica	206	316	sept-23
61	Minicentral Hidroeléctrica Las Nieves	Hidroeléctrica Las Nieves SpA	Araucanía	SEN	Minihidro	6	19	sept-23
62	Parque Fotovoltaico La Rosa	Parque Solar La Rosa II SpA	O'Higgins	SEN	Solar	7	7	oct-23
63	FV CEME1	Generadora Metropolitana	Antofagasta	SEN	Solar	380	213	oct-23
64	Meseta de Los Andes	Sonnedix	Valparaíso	SEN	Solar	156,2	165	oct-23
65	CH Los Cóndores	ENEL	Maule	SEN	Hidro	150	900	dic-23
66	CH Los Lagos	Statkraft	Los Lagos - Los Ríos	SEN	Hidro	48,7	173	ene-24
67	Central Nuble de Pasada (Hidroñuble)	Eléctrica Puntilla	Nuble	SEN	Hidro	136	504	jun-24
68	Parque Eólico Horizonte	Colbún	Antofagasta	SEN	Eólica	812	850	dic-24
TOTAL						3.611	5.178	

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 diciembre de 2022.

	TOTAL - MW	PMG/D - MW
RENOVABLE	3.532	258
Fotovoltaico	1.462	238
Hídrico	352	18
Eólico	1.714	0
Otros renovables	3	3
NO RENOVBABLE	79	12
Térmica	79	12
TOTAL	3.611	271



Fuente: Proyectos en Construcción e Inversión en sector Energía, Diciembre 2022, División de Infraestructura Energética, Unidad de Acompañamiento de Proyectos, Ministerio de Energía de Chile.

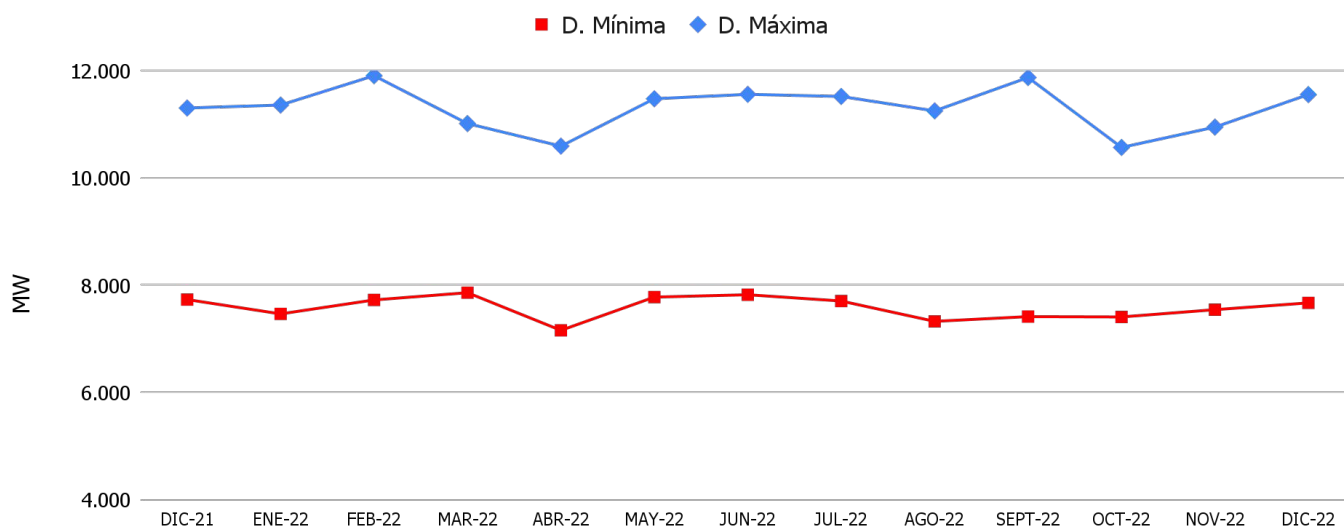
Demanda máxima y mínima

En el mes de diciembre de 2022, la demanda bruta máxima horaria del SEN alcanzó los 11.554 MW, lo que representa un aumento de 5,5% respecto al mes anterior y un aumento de 2,2% respecto al mismo mes del año pasado.

La demanda mínima registrada del SEN ese mismo mes alcanzó los 7.668 MW, lo que representa un aumento de 1,7% respecto al mes anterior y una disminución menor al 0,8% respecto al mismo mes del año pasado.

GRÁFICO 1

Demanda máxima y mínima en el SEN, últimos 13 meses



Demanda SEN [MW]				
	Anual 2022	dic-22	Δ% mes	
			nov-22	dic-21
Máxima	11.906	11.554	▲ 5,5%	▲ 2,2%
Mínima	7.156	7.668	▲ 1,7%	▼ 0,8%

Fuente. Coordinador Eléctrico Nacional

Generación bruta

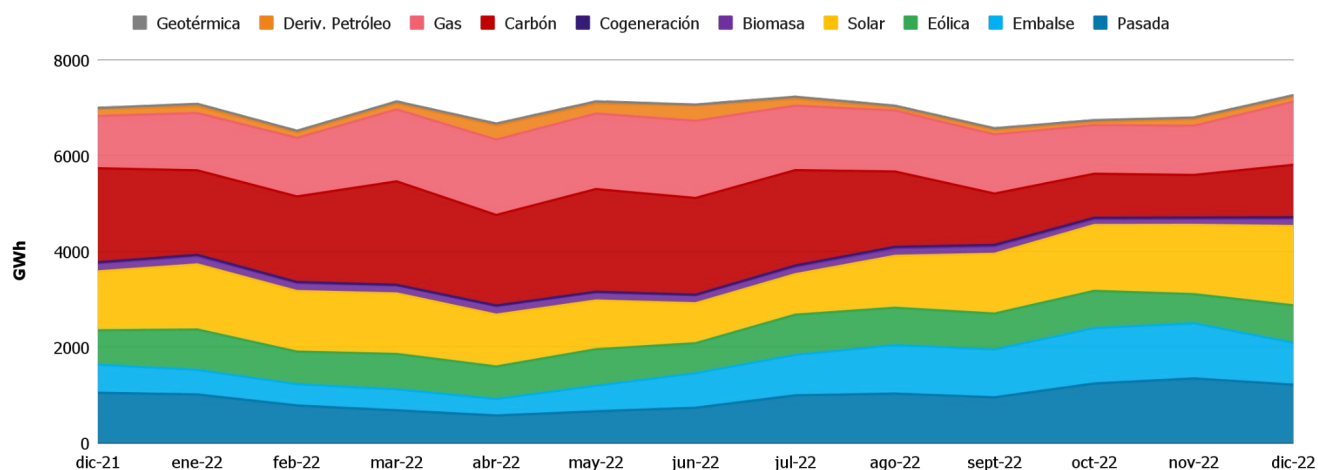
La generación bruta en el SEN durante diciembre de 2022 alcanzó los 7.262 GWh de energía, lo que representa un aumento del 6,9% respecto al mes anterior y un aumento del 3,8% respecto al mismo mes del año pasado.

Generación bruta SEN [GWh]				
Fuente	Acumulado 2022	dic-22	Δ% mes	
			nov-22	dic-21
Renovable	46.265	4.750	▲ 0,1%	▲ 25,0%
Hídrico	20.290	2.093	▼ 16,3%	▲ 27,8%
Biomasa	2.175	183	▲ 19,0%	▼ 5,3%
Eólico	8.872	783	▲ 28,5%	▲ 9,1%
Solar	14.463	1656	▲ 14,5%	▲ 34,8%
Geotérmica	465	36	▲ 7,1%	▲ 46,1%
Térmica	36.979	2.512	▲ 22,4%	▼ 21,4%
Carbón	19.291	1.096	▲ 23,5%	▼ 44,1%
Gas	15.895	1.316	▲ 28,1%	▲ 20,5%
Der. Petróleo	1793	100	▼ 27,1%	▼ 29,7%
Total	83.244	7.262	▲ 6,9%	▲ 3,8%

En diciembre, en el SEN, la generación provino en un 65,4% de fuentes renovables. La hidroelectricidad aportó con el 28,8% 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 diciembre de 2022, que concentran en conjunto más del 75% de la generación total del sistema.

SEN		
Empresa	Generación bruta [GWh]	Participación [%]
ENEL	1.742	24,0%
AES	1.062	14,6%
COLBUN	1.045	14,4%
ENGIE	418	5,8%
ACCIONA ENERGÍA	208	2,9%
MAINSTREAM	174	2,4%
TINGUIRIRICA ENERGÍA	171	2,3%
GASATACAMA	113	1,6%
IBEREÓLICA RENOVABLE	93	1,3%
WPD	82	1,1%
PACIFIC HYDRO CHACAYES	73	1,0%
AELA GENERACIÓN	57	0,8%
PATTERN ENERGY	53	0,7%
PER	44	0,6%
PFV ATACAMA SOLAR II	39	0,5%
TAMAKAYA ENERGÍA	33	0,5%
Total	5.407	75%

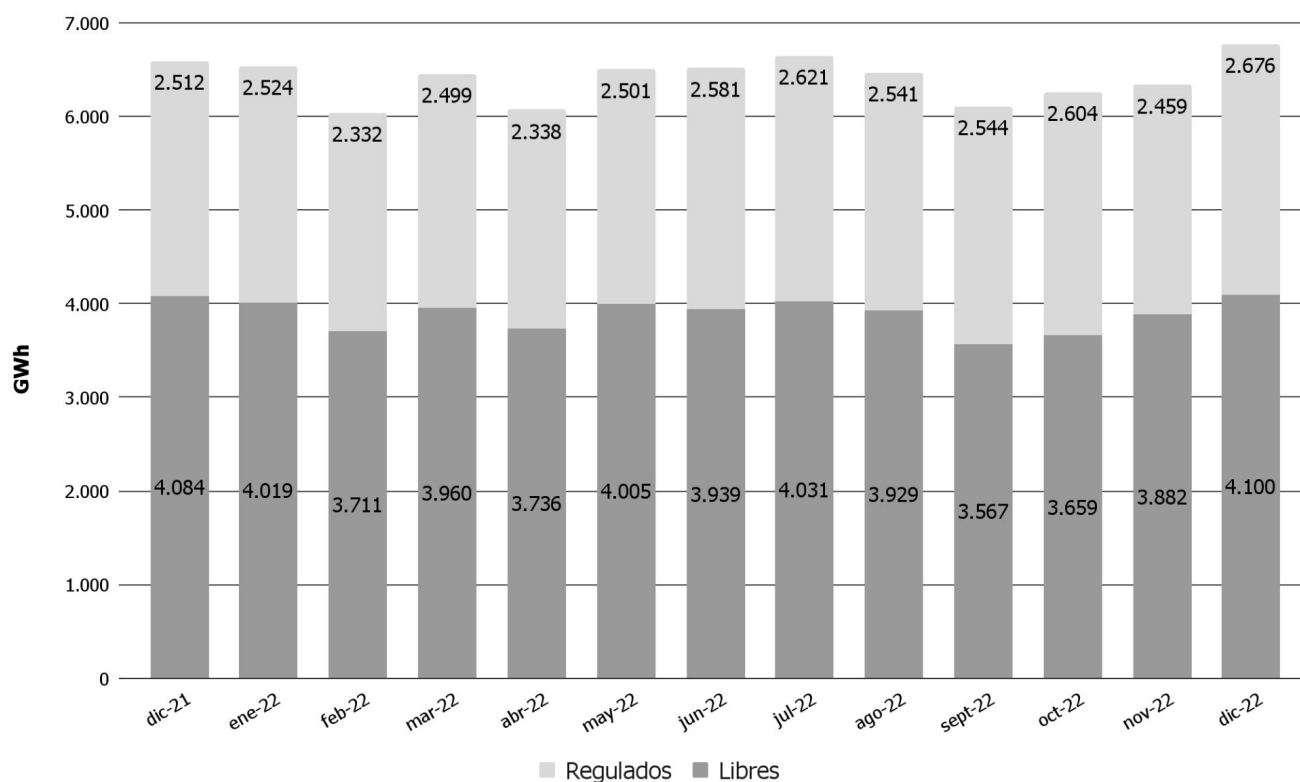
Fuente. Coordinador Eléctrico Nacional

Ventas de energía

Durante el mes de diciembre de 2022, las ventas de energía en el SEN alcanzaron los 6.776 GWh, un 6,9% más que las ventas efectuadas el mes anterior, y 2,7% más respecto al mismo mes del año pasado.

GRÁFICO 3

Ventas de energía a clientes SEN, últimos 13 meses



Ventas SEN [GWh]				
Tipo cliente	Acumulado 2022	dic-22	Δ% mes	
			nov-22	dic-21
Regulados	30.219	2.676	▲ 8,8%	▲ 6,5%
Libres	46.537	4.100	▲ 5,6%	▲ 0,4%
Total	76.756	6.776	▲ 6,9%	▲ 2,7%

Fuente: Coordinador Eléctrico Nacional

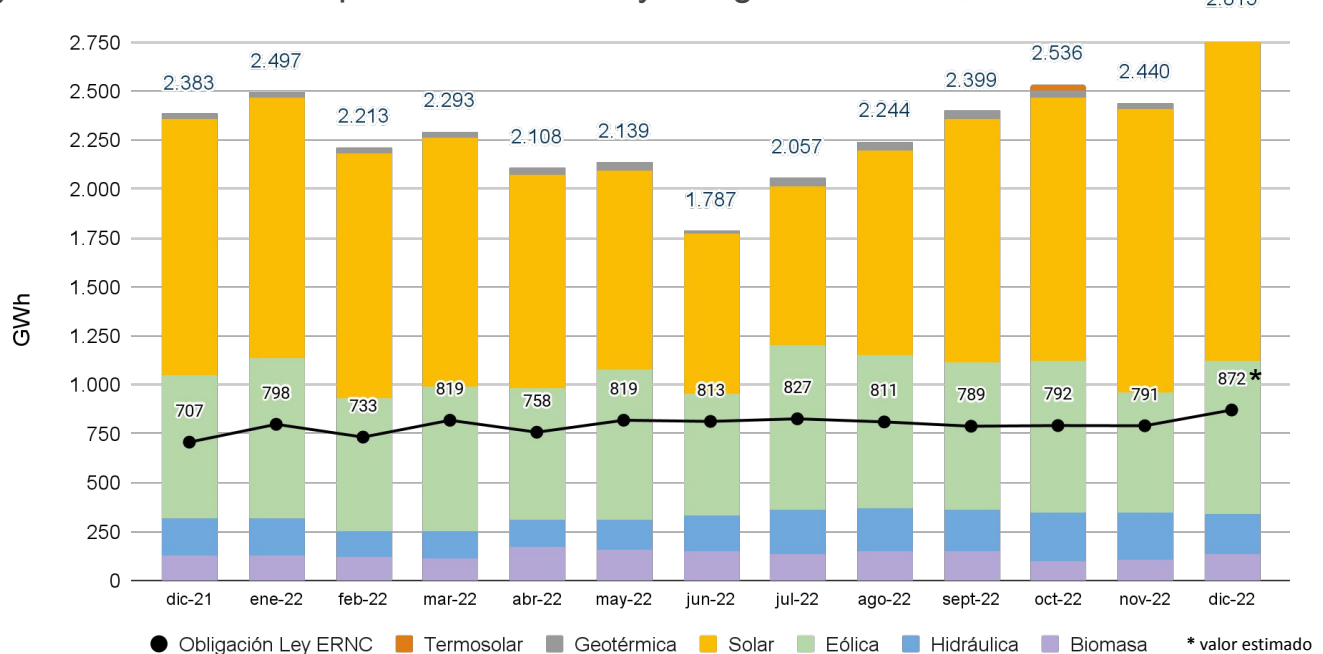
Energía renovable no convencional

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 diciembre 2022, 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



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.

ERNC				
Energía ERNC [GWh]	Acumulado 2022	dic-22	Δ% mes	
			nov-22	dic-21
Afecta a la Obligación	27.312	7.263	▲ 10,5%	▲ 18,7%
Obligación Ley ERNC	54	872	▲ 10,5%	▲ 23,2%
Inyección Reconocida	9.619	2.815	▲ 15,4%	▲ 18,1%

Capacidad Instalada ERNC - ERNC en operación (MW) - diciembre 2022

BIOMASA	490
EÓLICA	3.830
MINI - HIDRO	632
SOLAR - PV	6.142
SOLAR - CSP	108
GEOTERMIA	51
TOTAL	11.253

Fuente: Elaboración propia a partir de reporte ERNC de la CNE noviembre 2022

Al mes de diciembre 2022 el conjunto de empresas pertenecientes a la Asociación Gremial de Generadoras posee una capacidad instalada de 5.723 MW de energía renovable, sin considerar centrales hidroeléctricas de capacidad instalada superior a 40 MW, de los cuales 5.028,7 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.

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

Empresa	Central	Tecnología	Potencia Bruta [MW]	Tipo
AES	Laja U1	Biomasa	8,7	Renovable
	Laja U2	Biomasa	3,9	ERNC
	Volcán	Minihidro	13	Renovable
	Maitenes	Minihidro > 20 MW	31	Renovable
	Andes Solar	Solar FV	20	ERNC
	Andes Solar II A	Solar	80	ERNC
	Los Cururos	Eólica	110	ERNC
	Los Olmos	Eólica	110	ERNC
	Mesamávida	Eólica	68	ERNC
AME	Santiago Solar (*)	Solar FV	57,5	ERNC
Colbún	Juncalito	Minihidro	1,5	Renovable
	Juncal	Minihidro	29,2	Renovable
	San Clemente	Minihidro	5,9	ERNC
	Carena	Minihidro	10	Renovable
	Chiburgo	Minihidro	19,4	ERNC
	Chacabuquito	Minihidro > 20 MW	25,7	Renovable
	San Ignacio	Minihidro > 20 MW	37	Renovable
	Los Quilos	Minihidro > 20 MW	39,9	Renovable
	La Mina	Minihidro > 20 MW	37	ERNC
	Ovejería	Solar FV	9	ERNC
	Machicura	Solar FV	9	ERNC
	Diego de Almagro Sur	Solar FV	230,0	ERNC

Empresa	Central	Tecnología	Potencia Bruta [MW]	Tipo
EDF	FV Bolero	Solar FV	146,6	ERNC
	Santiago Solar (*)	Solar FV	57,5	ERNC
	Cabo Leones	Eólica	175,5	ERNC
Engie	Monte Redondo	Eólica	48	ERNC
	Chapiquiña	Minihidro	10,9	Renovable
	El Águila	Solar FV	2	ERNC
	Laja I	Minihidro	34,4	ERNC
	Pampa Camarones	Solar FV	6,2	ERNC
	Andacollo	Solar FV	1	ERNC
	Los Loros	Solar FV	54	ERNC
	Tamaya	Solar FV	114	ERNC
	Calama	Eólica	151	ERNC
Enel	Loma Alta	Minihidro > 20 MW	40	Renovable
	Palmucho	Minihidro > 20 MW	34	ERNC
	Ojos de Agua	Minihidro	9	ERNC
	Sauzalito	Minihidro	12	Renovable
	Los Molles	Minihidro	18	Renovable
	Carrera Pinto	Solar FV	97	ERNC
	Chañares	Solar FV	40	ERNC
	Lalackama I y II	Solar FV	78	ERNC
	Pampa Norte	Solar FV	79	ERNC
	Finis Terrae	Solar FV	160	ERNC
	Diego de Almagro	Solar FV	36	ERNC
	La Silla	Solar FV	1,7	ERNC
	Los Buenos Aires	Eólica	24	ERNC
	Talinay Oriente	Eólica	90	ERNC
	Talinay Poniente	Eólica	60,6	ERNC
	Taltal	Eólica	99	ERNC
	Renaico	Eólica	88	ERNC
	Renaico II	Eólica	144	ERNC
	Sierra Gorda	Eólica	112	ERNC
	Valle de los Vientos	Eólica	90	ERNC
	Cerro Pabellón	Geotérmica	78	ERNC
	Domeyko	Solar FV	204	ERNC
	Azabache	Solar FV	58,4	ERNC
	Valle de los Vientos	Eólica	90	ERNC
	Sol de Lila	Solar FV	161,3	ERNC
	Dadanco	Solar FV	3	ERNC
	San Camilo	Solar FV	3	ERNC
Campos del Sol	Solar FV	249,9	ERNC	

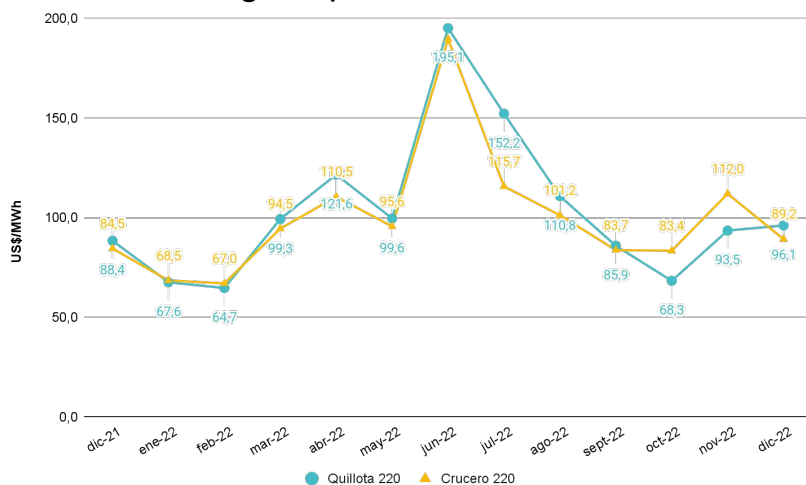
Empresa	Central	Tecnología	Potencia Bruta [MW]	Tipo
GPG	San Pedro	Solar	106	ERNC
	Cabo Leones II	Eólica	205,8	ERNC
	Planta Fotovoltaica Milán Solar	Solar	9	ERNC
	Planta Fotovoltaica Torino Solar	Solar	9	ERNC
Grupo Cerro	FV Cerro Dominador	Solar FV	100	ERNC
	CSP Cerro Dominador	Concentración Solar	110	ERNC
	Corrales	Minihidro	3	ERNC
	Dos Valles	Minihidro	5	ERNC
	El Agrio	Minihidro	3	ERNC
	Los Padres	Minihidro	2	ERNC
	Palacios	Minihidro	3	ERNC
	Roblería	Minihidro	4	ERNC
	San Andrés (HSA)	Minihidro > 20 MW	40	Renovable
Innergex	Eólica Cuel	Eólica	33	ERNC
	Guayacán	Minihidro	12	ERNC
	Licán	Minihidro	18	ERNC
	Duqueco	Pasada	140	Renovable
	PV Salvador	Solar FV	68	ERNC
	Solar San Andrés	Solar FV	50,6	ERNC
	Aurora	Eólica	129,1	ERNC
	Sarco	Eólica	170,2	ERNC
LAP	Totoral	Eólica	46	ERNC
	Carilafquen	Minihidro	19,8	ERNC
	Malalcahuello	Minihidro	9	ERNC
	San Juan	Eólica	193	ERNC
Pacific Hydro	Coya	Pasada	12	Renovable
	Punta Sierra	Eólico	82	ERNC
Prime Energía	Antay Solar	Solar FV	9	ERNC
	Blanquina	Solar FV	9	ERNC
	Covadonga	Solar FV	9	ERNC
	Chacabuco	Solar FV	9	ERNC
Repsol Ibereólica	Cabo Leones III	Eólica	188,1	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 2022	dic-22	Δ% mes	
			nov-22	dic-21
Quillota 220	104,6	96,1	▲ 2,8%	▲ 8,7%
Crucero 220	100,9	89,2	▼ 20,4%	▲ 5,6%

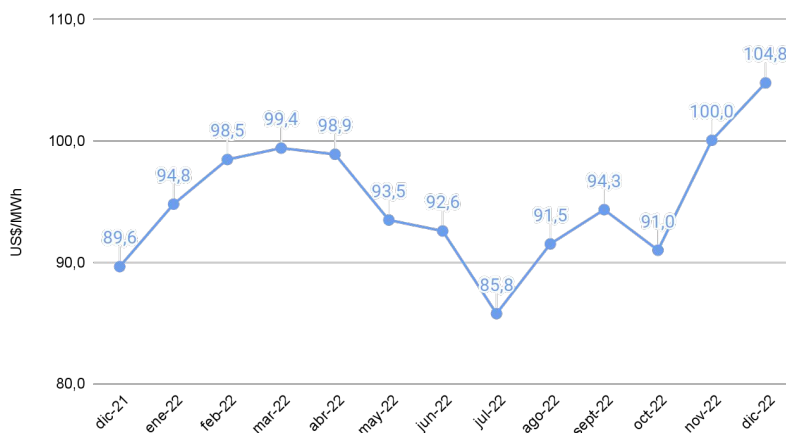
Fuente: Elaboración propia en base a datos del Coordinador Eléctrico Nacional

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



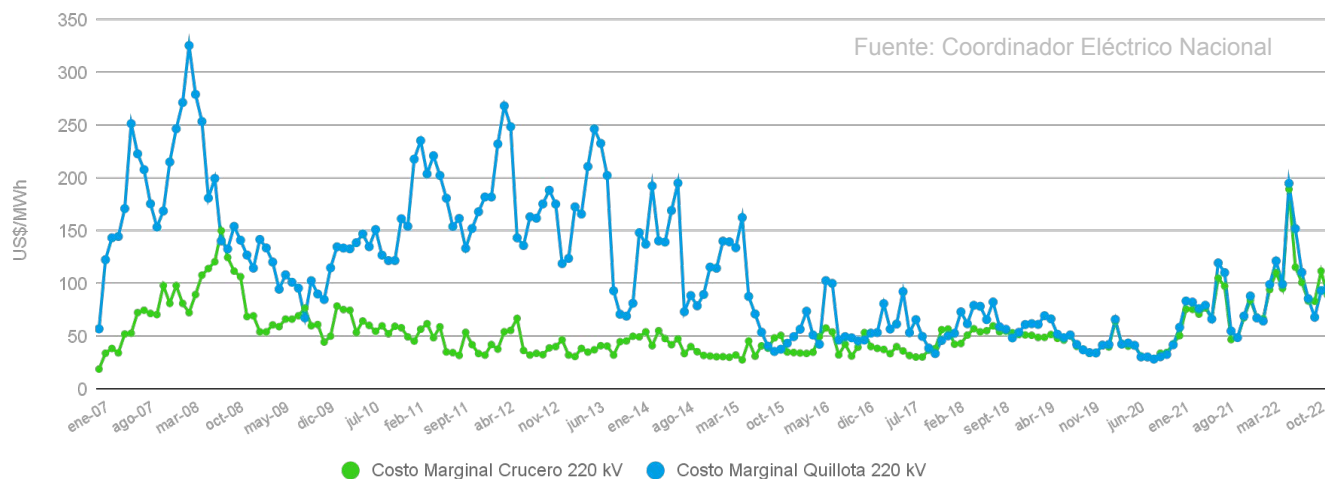
Precio Medio de Mercado SEN [US\$/MWh]				
Sistema	Promedio 2022	dic-22	Δ% mes	
			nov-22	dic-21
SEN	95,4	104,8	▲ 4,7%	▲ 16,9%

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.

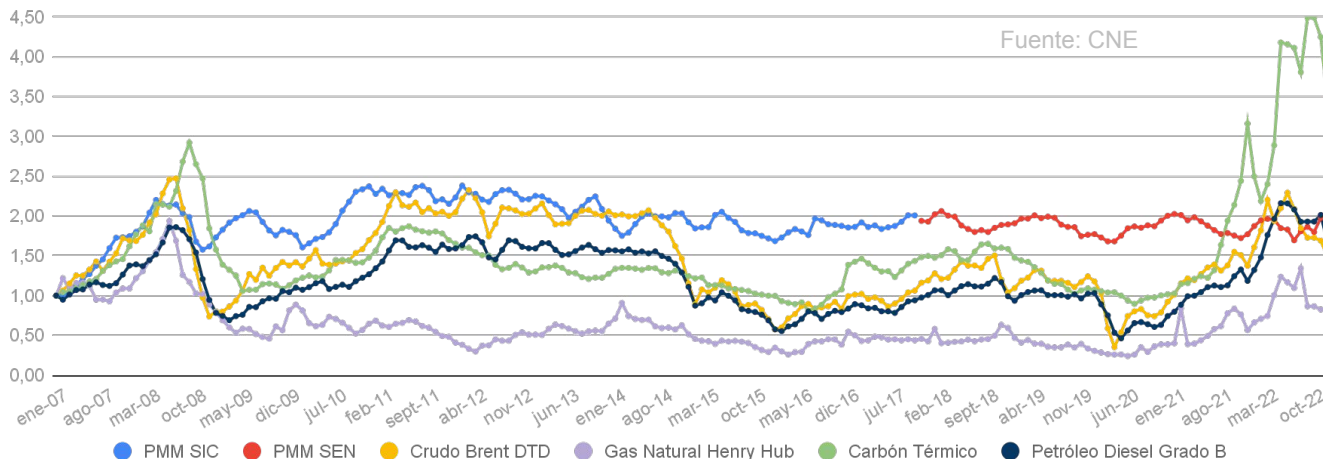
GRÁFICO 7
Evolución de Precios



Índices de precio de combustible

El gráfico a continuación muestra, a diciembre 2022, 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 de 2007.

GRÁFICO 8
Índices de precio de combustibles

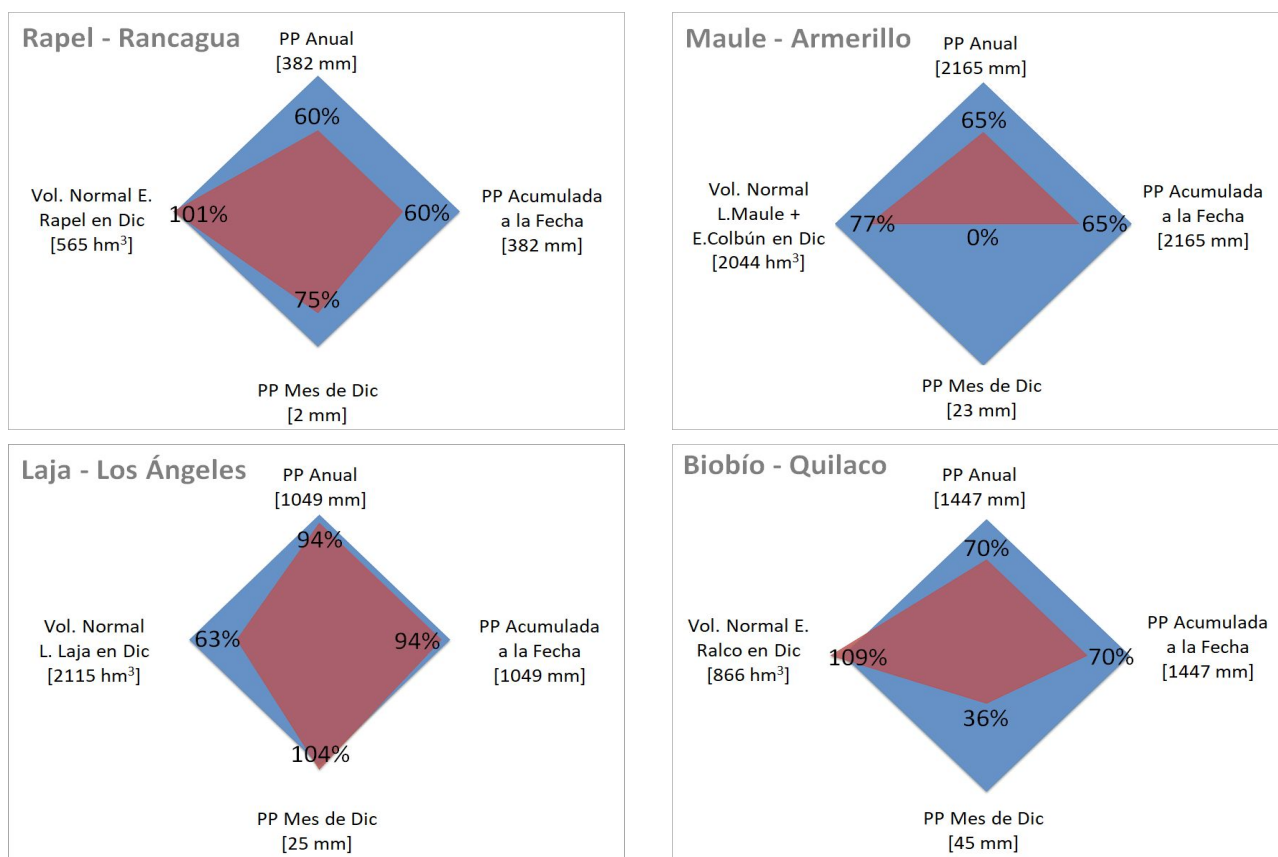


Condición hidrológica al 31 de diciembre de 2022

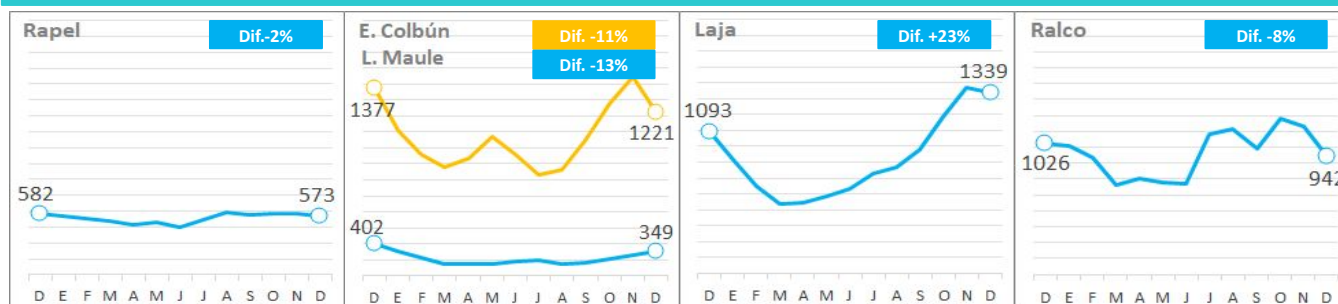
Precipitaciones: Al finalizar el año 2022 se registra una condición de escasez de precipitaciones respecto a un año normal en las cuencas de Rapel, Maule y Biobío, observándose déficits de 40%, 35% y 30%, respectivamente. En la cuenca del Laja, en cambio, se registra una condición cercana a la normalidad con solo un 6% de déficit. **Acumulación de recursos en los embalses:** el volumen embalsado al mes de diciembre en los embalses más relevantes del sistema totaliza 4.424 hm³, lo que representó una disminución de 9% respecto al mes anterior. El almacenamiento sigue siendo restringido, correspondiendo al 79% de los recursos normalmente acumulados a la fecha y es un 1% menor a la cantidad de recursos almacenados a igual fecha de 2021.

GRÁFICO 9

Gráfico 9: Condición año 2022 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 diciembre de 2022.

Acumulado 2022		Diciembre 2022			
MW Ingresados	MW Aprobados	MW Ingresados	MW Admitidos	MW No Admitidos	MW Aprobados
8.803	5.094	810	708	102	58

Durante el mes **se aprobaron** los siguientes proyectos nuevos de generación.

Proyecto	Inversión [MMUS\$]	Potencia [MW]	Fuente	Fecha calificación
Planta Solar El Trigal	10,0	9,0	Fotovoltaico	5/12/2022
Ampliación Parque Fotovoltaico San Marcos	10,0	5,9	Fotovoltaico	12/12/2022
Ampliación Tauretes	3,1	3,4	Fotovoltaico	23/12/2022
Planta Fotovoltaica Hugo Lorenzo	46,0	40,2	Fotovoltaico	29/12/2022

Durante el mes **no se admitieron** los siguientes proyectos de generación.

Proyecto	Inversión [MMUS\$]	Potencia [MW]	Fuente	Fecha calificación
Parque Eólico Vergara	65,0	43,2	Eólica	22/12/2022
Solar Ray 1	40,0	50,0	Fotovoltaico-Baterías	22/12/2022
Parque Solar Aris	9,0	9,0	Fotovoltaico	23/12/2022

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

Proyecto	Inversión [MMUS\$]	Potencia [MW]	Fuente	Fecha calificación
Proyecto Eólico Vientos del Pacífico	150,0	100,0	Eólica	30/10/2018
Parque Fotovoltaico El Ingenio	10,7	10,6	Fotovoltaico	23/03/2020
Planta Fotovoltaica Mirador	0,0	6,0	Fotovoltaico	22/04/2020
Parque Solar Fotovoltaico Don Esteban	9,5	12,5	Fotovoltaico	20/05/2020
Parque Minas Solar	48,0	54,5	Fotovoltaico	26/05/2020
Parque Eólico Newen Küruf	230,0	168,0	Eólica	29/05/2020

Proyecto	Inversión [MMUS\$]	Potencia [MW]	Fuente	Fecha calificación
Parque Terra Energía Renovable	750,0	512,0	Fotovoltaico	18/08/2020
Parque Eólico Antofagasta	684,0	793,6	Eólica	23/12/2020
Parque Solar Cordillera	315,0	240,0	Fotovoltaico	5/01/2021
Parque Eólico Quebrada Seca	400,0	266,0	Eólica	7/01/2021
Parque Eólico Don Álvaro	154,0	114,0	Eólica	22/01/2021
Proyecto ERNC Antofagasta	874,0	675,0	Fotovoltaico	27/01/2021
Parque Fotovoltaico Cauce Solar	12,0	9,0	Fotovoltaico	18/02/2021
Parque Fotovoltaico Fénix	12,0	9,0	Fotovoltaico	19/02/2021
Parque Solar Fotovoltaico La Villa	5,4	4,0	Fotovoltaico	21/04/2021
Parque Fotovoltaico Toledo	12,0	12,5	Fotovoltaico	22/04/2021
Parque Solar Pelequén	140,0	175,0	Fotovoltaico	22/04/2021
Parque Eólico Peñasco Ventoso	325,0	486,0	Eólica	27/04/2021
Parque Fotovoltaico Libélula	140,0	199,2	Fotovoltaico	17/05/2021
PARQUE EÓLICO OVEJERA SUR	280,0	252,0	Eólica	28/05/2021
Planta Solar La Ligua 9 MW	6,7	9,0	Fotovoltaico	18/08/2021
Parque Eólico Rinconada	365,0	258,0	Eólica	24/08/2021
Parque Fotovoltaico Algarrobal 200 MW	220,0	200,0	Fotovoltaico	26/10/2021
Parque Fotovoltaico Observatorio del Verano	90,0	100,0	Fotovoltaico	22/11/2021
Parque Fotovoltaico Pulin	55,0	60,0	Fotovoltaico	22/11/2021
Ampliación Parque Solar Fotovoltaico PMGD Candelaria	8,6	6,2	Fotovoltaico	23/11/2021
Ampliación Parque Eólico Alto Baguales	30,0	30,4	Eólica	25/11/2021
Parque Solar Fotovoltaico Tirana Oeste	303,0	336,0	Fotovoltaico	10/12/2021
Hidrosolar Nalcas Bajo	6,2	3,1	Fotovoltaico	23/12/2021
Parque Solar Fotovoltaico Los Maitenes	20,0		Fotovoltaico-Baterías	24/01/2022
Parque Eólico Culenco	305,0	256,0	Eólica	21/02/2022
Parque Solar Fotovoltaico Los Quilos	20,0	9,0	Fotovoltaico-Baterías	22/02/2022
ERNC Loa	495,0	518,0	Fotovoltaico-Eólica	9/03/2022
Parque Solar Victoria	12,0	9,0	Fotovoltaico	22/03/2022
Planta Fotovoltaica La Marquesa	10,0	9,0	Fotovoltaico	24/03/2022
Parque Eólico Wayra	623,9	614,0	Eólica	4/04/2022
NUEVA CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICA LAS GUINDILLAS	10,3	9,0	Fotovoltaico	21/04/2022
Parque Fotovoltaico Santa Marta	10,0	9,0	Fotovoltaico	21/04/2022
Planta Fotovoltaica Don Guido 9 MW	9,9	9,0	Fotovoltaico	21/04/2022
Planta Fotovoltaica El Almendral 9 MW	9,9	9,0	Fotovoltaico	21/04/2022
Proyecto Solar Fotovoltaico Don Darío	180,0	235,9	Fotovoltaico	21/04/2022
Sol de Caone	420,0	455,0	Fotovoltaico	21/04/2022

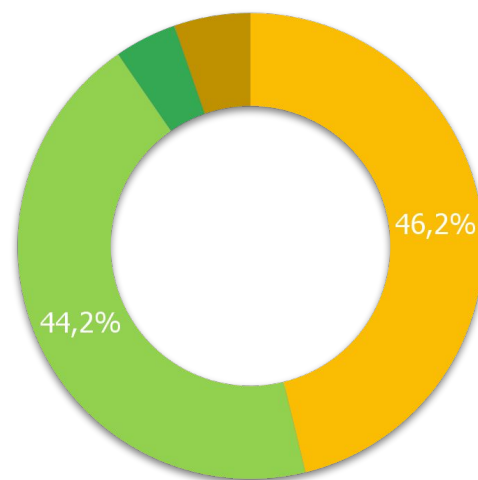
Proyecto	Inversión [MMUS\$]	Potencia [MW]	Fuente	Fecha calificación
Central fotovoltaica Inca de Varas I	90,0	79,0	Fotovoltaico	22/04/2022
Proyecto Fovovoltaico Arenisca	3,0	3,0	Fotovoltaico	22/04/2022
Parque Eólico El Almendro	160,0	144,0	Eólica	29/04/2022
Ampelo Solar	6,5	6,0	Fotovoltaico	18/05/2022
Ajustes operacionales y ambientales en la Central San Isidro	60,0		Gas Natural	19/05/2022
Parque Fovovoltaico Auco Sunlight	10,0	9,0	Fotovoltaico	20/05/2022
Cierre Central Termoeléctrica Tarapacá y su Vertedero de Cenizas	42,9		Carbón	23/05/2022
PARQUE FOTOVOLTAICO ANDINO OCCIDENTE II	150,0	150,3	Fotovoltaico	23/05/2022
Parque Fovovoltaico Socompa Solar	200,0	250,0	Fotovoltaico	23/05/2022
Central Solar Fovovoltaica El Sauce	95,0	100,0	Fotovoltaico	24/05/2022
PMGD \"Sol de Valle Hermoso\"	8,0	9,0	Fotovoltaico	24/05/2022
Parque Eólico Los Lagos del Sur	312,0	283,8	Eólica	14/06/2022
Parque Fovovoltaico Brillo Solar	4,9	4,6	Fotovoltaico	20/06/2022
Parque Solar La Totora	74,0	69,0	Fotovoltaico	20/06/2022
Proyecto Parque Fovovoltaico Zeus Solar	12,8	9,0	Fotovoltaico	22/06/2022
Planta Fovovoltaica Módena Solar	24,0	9,0	Fotovoltaico	28/06/2022
Proyecto Parque Fovovoltaico Alwa II	343,0	198,0	Fotovoltaico-Baterías	12/07/2022
Parque Fovovoltaico Cousiño	8,0	7,8	Fotovoltaico	21/07/2022
Parque Fovovoltaico La Chupalla	95,0	129,0	Fotovoltaico	21/07/2022
Parque Fovovoltaico Solar Laja	10,0	8,5	Fotovoltaico	21/07/2022
Parque Solar Fovovoltaico El Paico	20,0	19,7	Fotovoltaico-Baterías	21/07/2022
DIA Parque Eólico Los Alpes	130,0	105,6	Eólica	22/07/2022
Parque Eólico El Guanaco	348,0	316,8	Eólica	22/07/2022
Parque Fovovoltaico Las Terrazas	220,0	268,6	Fotovoltaico	22/07/2022
Planta Fovovoltaica Limachino	8,0	6,0	Fotovoltaico	22/07/2022
Proyecto AR Panimávida Solar	110,0	112,6	Fotovoltaico	22/07/2022
Parque Fovovoltaico El Bautizo	12,0	9,0	Fotovoltaico	18/08/2022
Parque Fovovoltaico Celda Solar	450,0	369,2	Fotovoltaico-Baterías	19/08/2022
Proyecto Planta Solar Santa Isidora	10,0	9,0	Fotovoltaico	22/08/2022
Rinconada Solar	50,0	67,9	Fotovoltaico	23/08/2022
Dúcula Solar	10,0	9,0	Fotovoltaico	21/09/2022
Parque Fovovoltaico Los Maquis Solar	11,8	11,8	Fotovoltaico	21/09/2022
Parque Solar Polpaico	7,2	6,0	Fotovoltaico	21/09/2022
Planta Solar Fovovoltaica Michay	11,0	9,0	Fotovoltaico	21/09/2022
Planta Solar Fovovoltaica Montecinos	10,0	9,0	Fotovoltaico	21/09/2022
Parque Eólico Dañicalqui	120,0	95,2	Eólica	23/09/2022
Parque Eólico Pemuco	230,0	194,0	Eólica	19/10/2022

Proyecto	Inversión [MMUS\$]	Potencia [MW]	Fuente	Fecha calificación
Parque Solar Fotovoltaico Las Violetas	20,0	8,0	Fotovoltaico-Baterías	20/10/2022
Proyecto Alba (reconversión CTA)	450,0		Carbón	20/10/2022
Santa Graciela Solar	93,0	80,0	Fotovoltaico	20/10/2022
Parque Fotovoltaico El Peñón	9,0	9,0	Fotovoltaico	21/10/2022
PARQUE SOLAR COLINA	80,0	80,0	Fotovoltaico	21/10/2022
PFV Romeral Solar	11,8	11,8	Fotovoltaico	21/10/2022
Planta Fotovoltaica Alghero Solar	33,0	7,7	Fotovoltaico-Baterías	25/10/2022
Parque Fotovoltaico Platero	60,3	14,1	Fotovoltaico-Baterías	18/11/2022
Parque Fotovoltaico Parina Solar	248,0	248,0	Fotovoltaico	21/11/2022
PMGD Eólico Oxypora	11,7	9,0	Eólica	21/11/2022
Parque Eólico Pampa Fidelia	645,0	336,6	Eólica	22/11/2022
PFV Alto Jahuel Solar	7,0	5,6	Fotovoltaico	23/11/2022
Planta Fotovoltaica Monza Solar	25,0	6,5	Fotovoltaico-Baterías	23/11/2022
Quinquimo Solar	85,0	127,0	Fotovoltaico	25/11/2022
Parque Eólico Junquillos	570,0	472,5	Eólica	16/12/2022
Parque Fotovoltaico Isidora Solar	7,8	9,0	Fotovoltaico	21/12/2022
Planta Fotovoltaica Livorno Solar	19,0	5,0	Fotovoltaico-Baterías	21/12/2022
Central de Respaldo tipo PMGD Calbuco	9,0	9,0	Fotovoltaico	22/12/2022
Parque Fotovoltaico Halcón Peregrino	50,6	22,0	Fotovoltaico	22/12/2022
Parque Fotovoltaico Terrazas	120,0	167,0	Fotovoltaico	22/12/2022
PLANTA FOTOVOLTAICA CAHUIL SOLAR II	6,6	6,0	Fotovoltaico	22/12/2022
PSF Cuarto Menguante	17,0	17,7	Fotovoltaico	22/12/2022
Total	13.820	11.991		

Proyectos en evaluación ambiental 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 diciembre de 2022. Dichos proyectos representan 11.991 MW de potencia, de la cual un 100% corresponde a fuentes de generación renovables.

		Capacidad - MW	Inversión - MM USD
	RENOVABLE	11.991	13.267
	Fotovoltaico	5.541	5.688
	Eólico	5.296	6.074
	Fotovoltaico - Eólico	518	495
	Fotovoltaico-Baterías	637	1.010
	NO RENOVABLE	0	553
	Térmico	0	553
	Total	11.991	13.820



Fuente: Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental

Resumen del mes

Cuadro Resumen	dic-22
	Total
Parque generador	
Capacidad instalada [MW]	33.218
Térmico [MW]	12.632
Hídrico [MW]	7.397
Eólico [MW]	4.328
Solar [MW]	7.908
Biomasa [MW]	762
Geotérmico [MW]	82
Termosolar [MW]	110
Demanda máxima [MW]	11.554
Demanda mínima [MW]	7.668
Margen de reserva teórico [%]	187%
Producción de energía	
Generación bruta [GWh]	7.262
Térmico [GWh]	2.512
Hídrico [GWh]	2.093
Biomasa [GWh]	183
Eólico [GWh]	783
Solar [GWh]	1656
Geotérmica [GWh]	36
Ventas a clientes [GWh]	6.776
Regulados [GWh]	2.676
Libres [GWh]	4.100
Dif. entre generación y ventas [%]	6,70%
Energías Renovables No Convencionales	
Afecta a la Obligación [GWh]	7.263
Obligación [GWh]	872
Inyección Reconocida [GWh]	2.815
Precio de la energía	
Costo marginal Quillota 220 kV [US\$/MWh]	96,1
Precio Medio de Mercado [US\$/MWh]	104,8
Proyectos de generación	
Ingresados al SEA [MW]	810
Admitidos por el SEA [MW]	708
No Admitidos por el SEA [MW]	102
Aprobados por el SEA [MW]	58

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 del 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, Andes Mining & Energy (AME), Cerro Dominador, Colbún, EDF, ENEL, ENGIE, GPG, Latin American Power (LAP), Inkia Energy, Innergex, Pacific Hydro, Prime Energía, Repsol Ibereólica y Statkraft.

Propósito

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

Visión

Ser articuladores de un Chile carbono neutral, promoviendo el desarrollo sostenible de la sociedad y la industria a través de la electricidad y la adopción de energías renovables.

Potencia Instalada de Generación Total a Nivel Nacional de las Empresas que Integran la Asociación
(Total = 23.220 MW, a diciembre 2022)

Empresa Asociada	Potencia Instalada (MW)
AES	3.411
AME	46
Colbun	3.437
EDF	275
Enel	8.303
Engie	2.478
Generadora Metropolitana	761
GPG	226
Grupo Cerro	274
Guacolda Energía	764
Inkia Energy	412
Innergex	621
Latin America Power	268
Pacific Hydro	366
Prime Energía	975
Repsol Ibereólica	384
Statkraft	219

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 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 fuerzas 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 aporte de nuestros trabajadores y aplicar exigentes prácticas en 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 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 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

