



Proyectos en Construcción e Inversión en sector Energía a Diciembre 2018

División de Infraestructura Energética
Unidad de Gestión de Proyectos

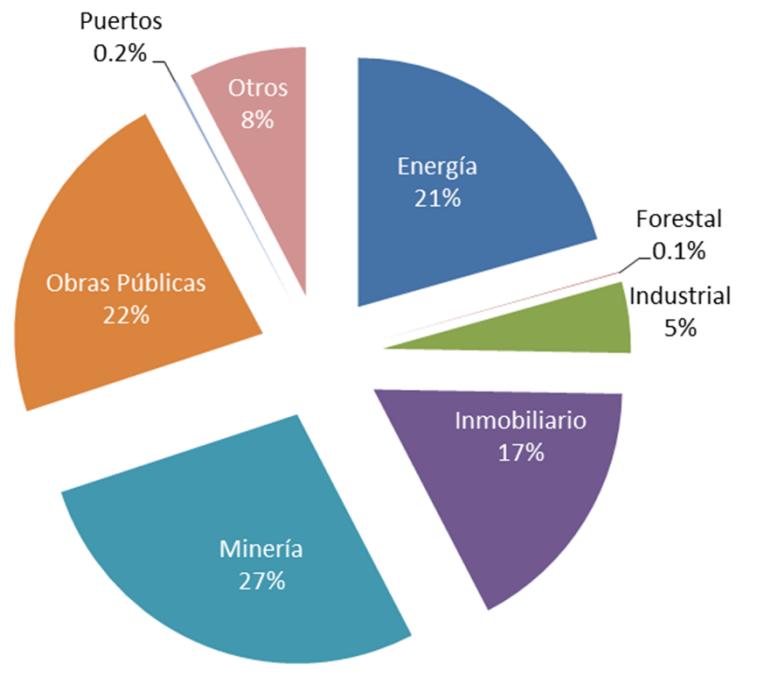
Santiago, 21 de diciembre 2018



Principales conclusiones

- De acuerdo a información publicada por la CBC, respecto a las cifras del segundo trimestre del año 2018, se observa que **Energía lidera junto a Minería y Obras Públicas la inversión materializada durante el 2018** en los sectores públicos y privados. Energía representa el **21% de la inversión**, equivalente a **US\$3.124 millones**.
- A la fecha, hay en **construcción 30 centrales de generación**, equivalentes a **1.894 MW (US\$ 7.114 millones)**.
- A noviembre de 2018 la **capacidad instalada de ERNC es de un 20%** del total de la matriz, esto equivale a 4.906 MW.
- A la fecha, **128 centrales minihidro se han puesto en operación (461 MW) y 4 se encuentran en construcción**, equivalentes a 27MW y que representan una inversión aproximada de US\$64 millones.
- A noviembre de 2018 existen **29 proyectos de transmisión en construcción**, equivalentes a **1.351km**, que representan una inversión total aproximada de **US\$ 1.768 millones**.
- Durante el 2018 han ingresado al **SEIA 93 proyectos de generación** de energía, esto equivale a 2.991 MW. En el mismo período **se han aprobado ambientalmente 65 proyectos de generación** de energía, equivalentes a 3.653 MW.

Distribución Sectorial de Gasto 2T-2018



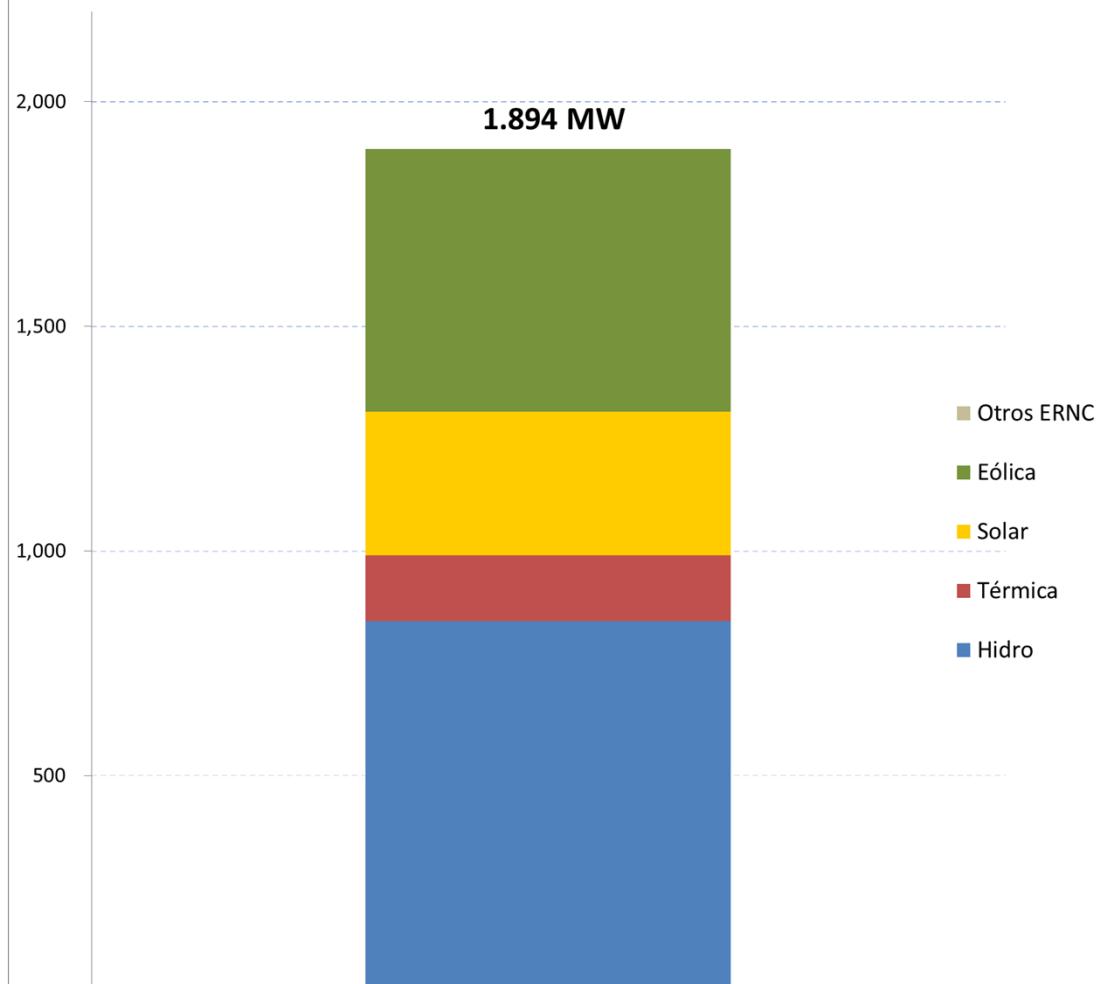
Inversión 2018

Según sector económico (% según monto de inversión total). Estimación según stock de proyectos al cierre del 2º trimestre de 2018. Proyectos con cronograma definido en base de Corporación de Bienes de Capital ("CBC").

Según el informe de la CBC al cierre del 2º trimestre 2018, el **sector Energía lidera junto a Minería y Obras Públicas, la inversión del 2018**.

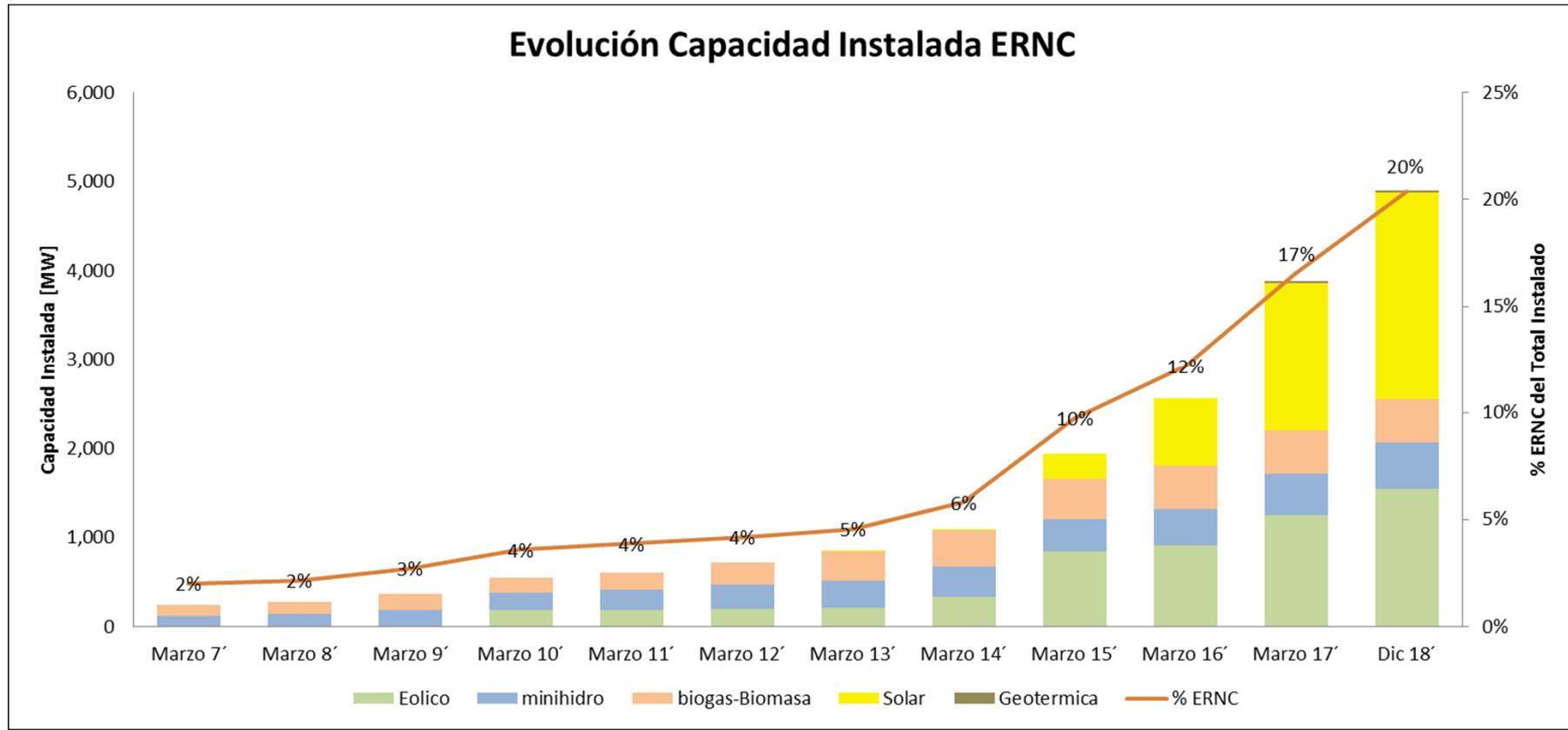
21% de la inversión materializada durante el año 2018, en el sector público y privado, corresponde al sector Energía, esto equivale a una inversión anual de US\$3.124 millones.

Centrales en Construcción* (SEN) - Diciembre 2018



Al 14 de diciembre de 2018 existen **30 centrales de generación en construcción**, equivalentes a 1.894 MW, que representan una inversión total aproximada de US\$7.114 millones.

* Centrales con obras físicas en construcción. Listado completo de centrales de generación en construcción con sus regiones y monto de inversión en anexo.

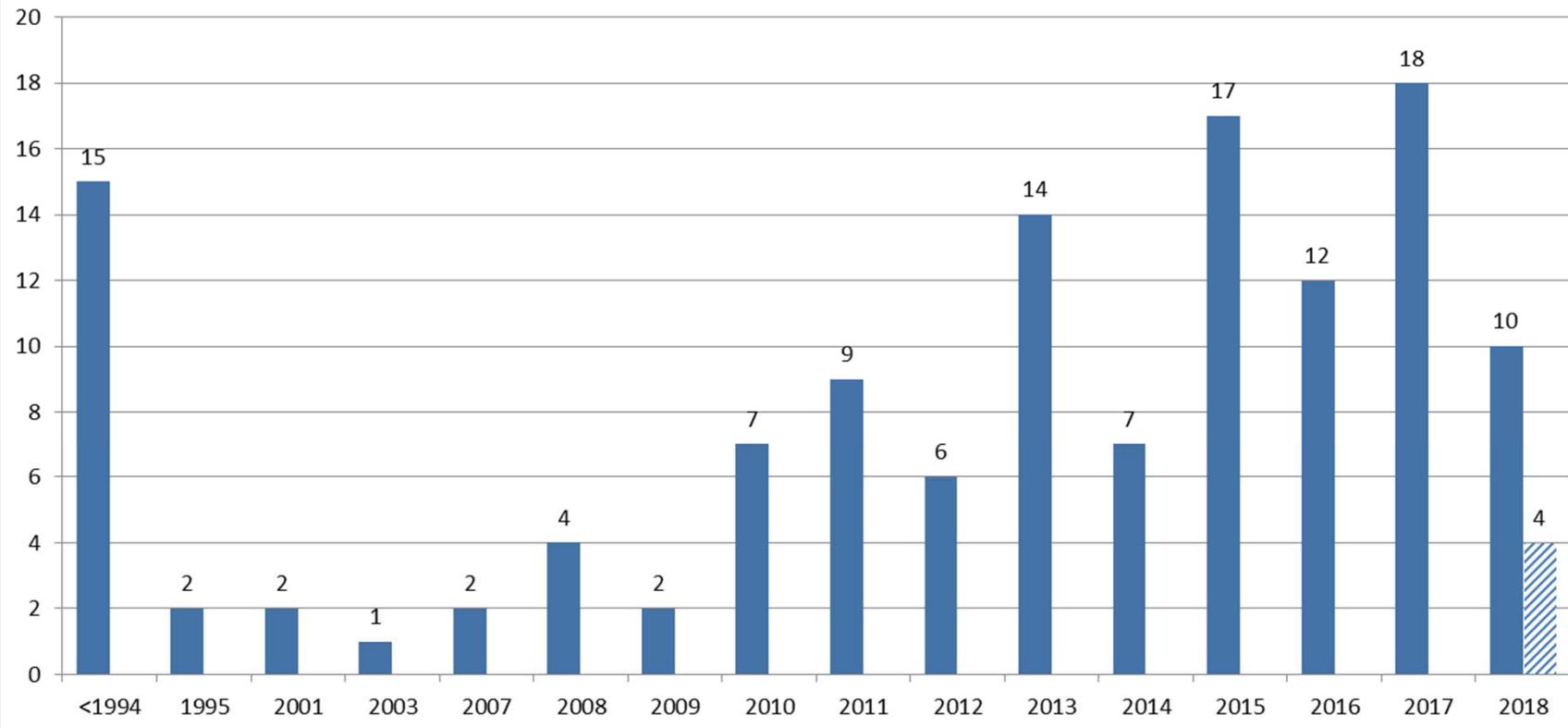


A la fecha la **capacidad instalada de ERNC es de un 20% del total de la matriz**, esto equivale a 4.906 MW.

*Incluye Central Fotovoltaica Santiago Solar.

Minihidros que iniciaron Operación

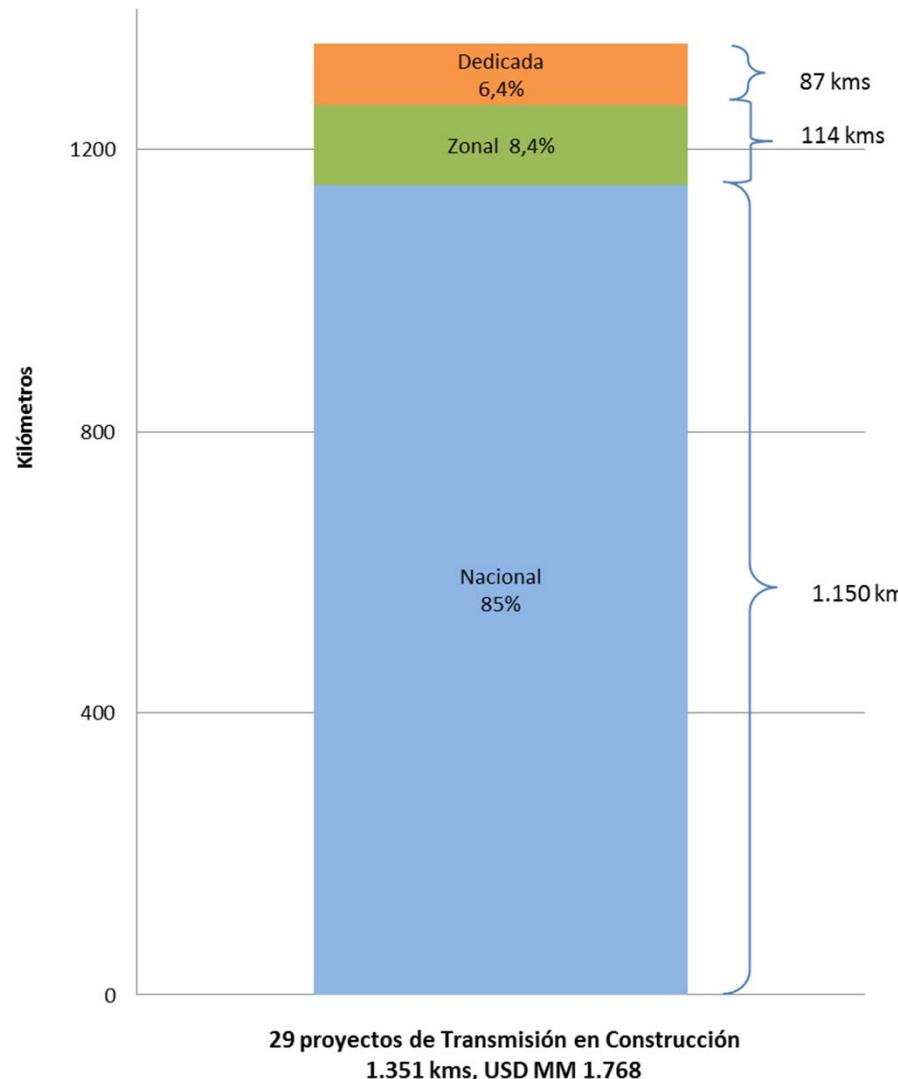
↳ Minihidros en construcción



A la fecha 128 centrales minihidro se han puesto en operación, equivalente a 461MW, además 4 minihidros se encuentran en construcción, equivalentes a 27MW y representando una inversión aproximada de US\$ 64 millones.

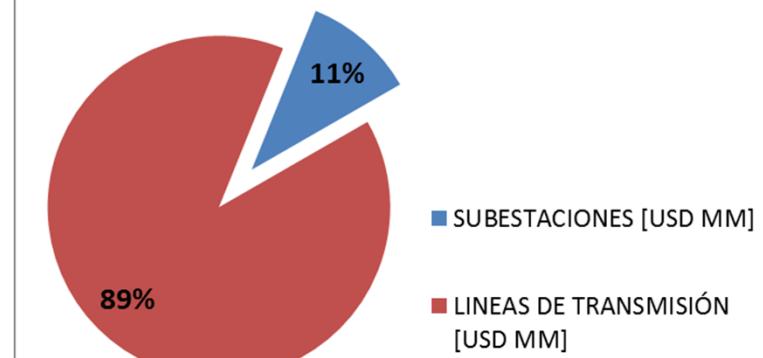
Líneas de Transmisión en Construcción

Diciembre 2018



INVERSIÓN EN PROYECTOS DE TRANSMISIÓN EN CONSTRUCCIÓN

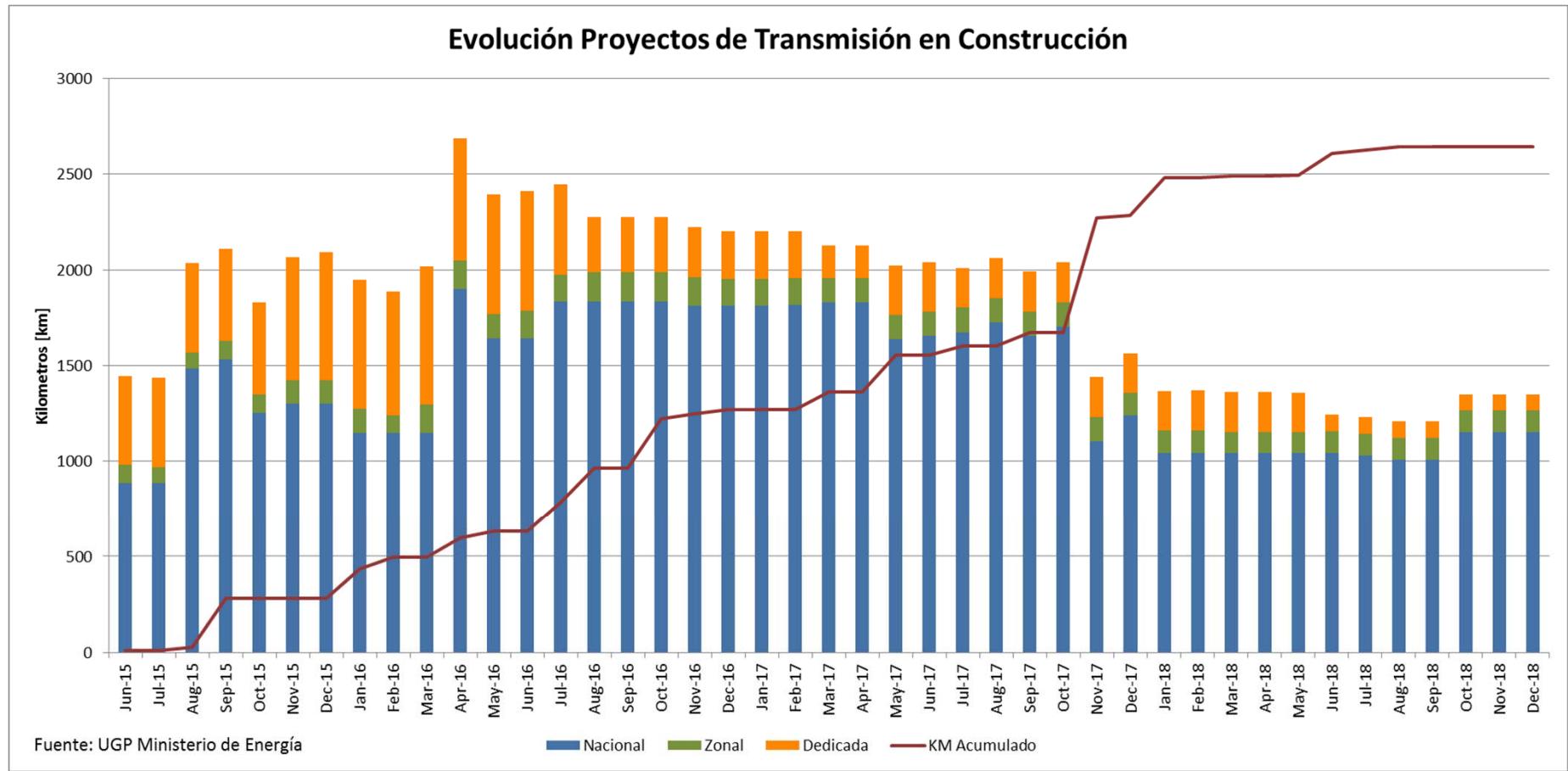
TOTAL: USD 1.768 MM



Al 14 de diciembre de 2018 existen **29 obras de transmisión en construcción, equivalentes a 1.351km**, que representan una inversión total aproximada de **US\$1.768 millones**.

NOTA: Listado completo de obras de transmisión en construcción con sus regiones y monto de inversión en anexo.

UGP | 7



Desde junio de 2015 a la fecha **se han puesto en operación 2.645 km de líneas de transmisión**. Destaca la línea Mejillones – Cardones (Interconexión SIC-SING) de 600 km que inició operaciones a fines del 2017 y la línea Ancoa – Alto Jahuel de 255 km que inició operaciones durante el 2015.



ANEXOS

División de Infraestructura Energética
Unidad de Gestión de Proyectos

Santiago, 21 de diciembre 2018



Centrales de Generación en Construcción al 14 de diciembre de 2018

CENTRALES EN CONSTRUCCION UGP - DICIEMBRE 2018									
#	Nombre Central	Titular	Tecnología	Capacidad Neta MW	Fecha Estimada Operación	Región	Comuna	Sistema	Inversión (\$US MM)
1	Pirque	CVE Group	Solar	3	Dec/2018	RM	Pirque	SEN	4.0
2	Almendrado	Imelsa	Térmica	3	Dec/2018	X	Chonchi	SEN	1.5
3	CH de Pasada Truful	Forestal Neltume Carranco S.A.	Hidro	3.2	Dec/2018	XIV	Panguipulli	SEN	18
4	Laurel	e-management	Solar	8.6	Dec/2018	RM	El Monte	SEN	12.8
5	Calle Larga 1	iEnergia	Solar	3	Dec/2018	V	Calle Larga	SEN	4.0
6	La Blanquina	D'E Capital	Solar	9	Dec/2018	VI	Codegua	SEN	12.0
7	Mini Central Cipresillos	Eléctrica Cipresillos SpA	Hidro	12	Jan/2019	VI	Machalí	SEN	19
8	Lajuela	Orion Power/Reden Solar	Solar	9.2	Jan/2019	VI	Santa Cruz	SEN	10
9	Rovian	Greenergy	Solar	8	Jan/2019	VI	Nancagua	SEN	6.86
10	Doñihue	Greenergy	Solar	7.5	Jan/2019	VI	Coinco	SEN	7.35
11	Teno Gas 50	Inersa	Térmica	43	Jan/2019	VII	Teno	SEN	30
12	Parque Eólico Sarco	Mainstream Renewable Power	Eólica	170	Feb/2019	III	Freirina	SEN	354.0
13	Arrebol	Besalco	Eólica	10	Feb/2019	VIII	Lebu	SEN	20.0
14	Huatacondo	Sojitz – Austrian Solar	Solar	100	Feb/2019	I	Pozo Almonte	SEN	150
15	Parque Eólico Aurora	AELA	Eólica	192	Mar/2019	X	Llanquihue	SEN	400
16	Casuto	CVE Group	Solar	3	Mar/2019	V	Rinconada de los Andes	SEN	4
17	Placilla	Greenergy	Solar	9	Mar/2019	VI	Placilla	SEN	8.82
18	Norte Chico	Verano Capital	Solar	2.4	Apr/2019	IV	Los Vilos	SEN	2.5
19	Cruz	iEnergia	Solar	3	Apr/2019	V	Panquehue	SEN	4
20	Tucúquere	Reden Solar	Solar	3.6	Jun/2019	V	Catemu	SEN	4
21	CH de Pasada El Pinar	Aaktei Energia SPA	Hidro	12	Jul/2019	VIII	Yungay-Tucapel	SEN	23
22	PE La Flor	Vientos de Renaico	Eólica	30	Jul/2019	VIII,IX	Negrete, Renaico	SEN	54
23	Central de respaldo Pajonales	Prime Energía	Térmica	100	Oct/2019	III	Vallenar	SIC	50
24	Hornopirén	Nanogenera SpA	Hidro	0.3	Dec/2019	X	Hualaihué	SEN	3
25	Parque Eólico San Gabriel	Acciona	Eólica	183	Dec/2019	IX	Renaico	SEN	360
26	Arica I*	Skysolar Group	Solar	40	Jan/2020	XV	Arica	SEN	50
27	Concentracion Solar Cerro Dominador	EIG	Solar	110	May/2020	II	Maria Elena	SEN	1,147
28	Los Cóndores	Enel Generación	Hidro	150	Sep/2020	VII	San Clemente	SEN	957
29	Alto Maipo - Central Las Lajas	AES Gener	Hidro	267	Dec/2021	RM	San José de Maipo	SEN	3,048
	Alto Maipo - Central Alfalfal II	AES Gener	Hidro	264	Dec/2021	RM	San José de Maipo	SEN	
30	Hidroñuble*	Eléctrica Puntilla	Hidro	136	Jul/2022	VIII	San Fabián de Alico	SEN	350

* Proyectos en Stand By luego de haber iniciado construcción

1,894

7,114

Obras de Transmisión en Construcción al 14 de diciembre 2018

■ Nacional ■ Zonal ■ Dedicada

Nº	SEGMENTO	LAT / SE	SI	V [kV]	EMPRESA	LONGITUD [km]	INVERSIÓN [MMUSD]	COMUNA	REGIÓN	FECHA EN SERVICIO
1	Zonal	Nueva Subestación Rio Negro	SEN	66	SAESA	S/E	4.1	Rio Negro	X	Dec-18
2	Nacional	Línea Lo Aguirre-Cerro Navia	SEN	220	TRANSELEC	17	100.0	Pudahuel, Cerro Navia	RM	Dec-18
3	Zonal	Línea Santa Marta – Padre Hurtado	SEN	110	CGE	5	5	Maipú-Padre Hurtado	RM	Dec-18
4	Zonal	S/E Mariscal: Aumento de Potencia	SEN	110	CGE	S/E	2.5	La Pintana	RM	Dec-18
5	Nacional	Linea Cardones-Polpaico	SEN	500	INTERCHILE	753	1000	-La Serena-Limache-Los Vil...	III, IV, V, RM	Dec-18
6	Zonal	Proyecto Línea a S/E Mayaca	SEN	110	Chilquinta	5.7	10	La Cruz-Quillota	V	Dec-18
7	Zonal	Línea Santa Isabel – Maule	SEN	220	CGE	22	13	San Clemente	VII	Dec-18
8	Nacional	Linea Nueva Diego de Almagro-Cumbre	SEN	220	CELEOREDES	52	90	Diego de Almagro	III	Dec-18
9	Zonal	Ampliación Capacidad Subestación Frutillar	SEN	66	SAESA	S/E	4.4	Frutillar	X	Jan-19
10	Nacional	Banco Autotransformadores S/E Tinguiririca	SEN	220	TRANSELEC	S/E	14.4	Placilla	VI	Jan-19
11	Zonal	S/E Punta de Cortés: Reemplazo Transformador	SEN	154	CGE	S/E	4.0	Rancagua	VI	Feb-19
12	Nacional	Subestación Seccionadora Nueva Valdivia	SEN	220	TRANSELEC	S/E	11.8	Valdivia	XIV	Feb-19
13	Nacional	Seccionamiento Lagunas-Crucero en la S/E María Elena	SEN	220	SAESA	S/E	6.5	Maria Elena	II	Mar-19
14	Zonal	Refuerzo Sistema Provincia Arauco	SEN	66	CGE	56	14	Arauco-Curanilahue-Los Alam...	VIII	Mar-19
15	Zonal	Fatima – Isla Maipo	SEN	66	CGE	25	4	Isla Maipo-Paine-San Bernardo	RM	Mar-19
16	Dedicada	Línea Los Condores-Ancoa	SEN	220	ENEL Generación	87	60	San Clemente- Colbún	VII	Mar-19
17	Nacional	Extensión Línea Crucero-Lagunas	SEN	220	TRANSELEC	3.5	2	Maria Elena	II	Mar-19
18	Nacional	Ampliación S/E Melipulli	SEN	220	SAESA	S/E	17	Puerto Montt	X	Apr-19
19	Nacional	Ampliación S/E Parinacota	SEN	220	CGE	S/E	11.3	Arica	XV	Apr-19
20	Zonal	Nueva Subestación Pargua 110 kV, 30 MVA	SEN	110	SAESA	S/E	22.4	Calbuco	X	Apr-19
21	Zonal	Nueva Subestación Pargua 220 kV, 60 MVA	SEN	220	SAESA	S/E	22.4	Calbuco	X	Apr-19
22	Zonal	Proyecto Llollelhue	SEN	220	SAESA	S/E	15	Paillaco	XIV	Apr-19
23	Nacional	Ampliación S/E Condores	SEN	220	TRANSELEC	S/E	13.8	Iquique	I	May-19
24	Nacional	Nueva Subestación San Andrés	SEN	220	SAESA	S/E	10.9	Copiapó	III	May-19
25	Nacional	Ampliación Subestación Kimal	SEN	220	SAESA	S/E	14.0	Maria Elena	II	May-19
26	Nacional	Línea de Transmisión Chiloé-Gamboa	SEN	220	SAESA	45	41	Ancud-Castro-Dalcahue	X	Oct-19
27	Nacional	Subestacion Seccionadora Nueva Lampa	SEN	220	ENEL Distribución	S/E	12.8	Lampa	RM	Apr-20
28	Nacional	Línea Los Changos-Kimal	SEN	500	TRANSELEC	138	160	Illones-Maria Elena-Sierra G...	II	Dec-20
29	Nacional	Línea de Transmisión SE Pichirropulli-SE Tineo	SEN	500	TRANSELEC	142	82	San Pablo- Osorno-Río Negro-	XIV, X	Jul-21
							1,351	1,768		

Listado Proyectos de Generación Ingresados al SEIA* el 2018

	Nombre	Región	Comunas	Titular	Potencia (MWs)	Inversión (MMU\$)
1st Q					294	310
2nd Q					1329	1921
Julio	Parque Eólico Lebu Norte	VIII	Curanilahue-Lebu	Parque Eólico Lebu Norte SpA	14	25
	Parque Solar El Paso	VII	San Javier	PV Power	6	7
	Nueva Central Solar Fotovoltaica Margarita	VI	Las Cabras	E-Management	9	10
	Parque Fotovoltaico USYA	II	Calama	Acciona	51	43
	Parque Solar Los Paltos	V	Cabildo	PV Power	6	16
Total					87	102
Agosto	Central Hidroeléctrica de Pasada Huirinlil	IX	Curarrehue	Hidrowatt Huirinlil spa	4	9
	Parque Solar Fotovoltaico Pencahue	VII	Pencahue	Hiruela Energía SpA	9	10
	Proyecto Fotovoltaico Covadonga	III	Chañaral	Chungungo Solar SpA	9	12
Total					22	31
Septiembre	Tamaya Solar	II	Tocopilla	ENGIE Energía Chile S.A.	122	101
	Planta Fotovoltaica Astillas	III	Vallenar	GR Carza SpA	9	14
	Minicentrales de Pasada José Luis Moraga	VIII	Los Angeles	Asociación de Canalistas del Laja	6	17
	Parque Fotovoltaico Moya	VIII	Cabrero	SUVAN SOLAR SPA	9	12
	Parque Fotovoltaico El Cortijo	VIII	Cabrero	APOLO SOLAR SPA	9	12
	Planta Fotovoltaica Teno Solar SpA	VII	Teno	Teno solar SpA	5	6
	Minicentral Hidroeléctrica Río Chico	X	Puerto Montt	Hidroeléctrica Rio Chico SpA	6	12
Total					168	175
Octubre	Proyecto Eólico Vientos del Pacífico	VIII	Arauco-Curamilahue	Parque Eólico Vientos del Pacífico	100	150
	Parque Fotovoltaico Fuster del Verano	RM	Lampa	LASCAR Energy SpA	11	10
	Parque Fotovoltaico Don Pedro	IV	Monte Patria	Don Pedro SpA	9	12
	Parque Fotovoltaico Chicauma del Verano	RM	Lampa	Puntiagudo Energy SpA	11	10
Total					131	182
Noviembre	Parque Solar Fotovoltaico Tarwi	VII	Curicó	Tarwi SpA	7	12
	Parque Solar Fotovoltaico Encina	VII	Teno	Encina SpA	9	12
	Planta Fotovoltaica Molina	VII	Molina	GR RAULI SpA	9	3
	Instalación de tres aerogeneradores en fundo Las Marias	VIII	Negrete	Windkraft Uno Chile SpA	16	17
	Parque Eólico Llanos del Viento	II	Antofagasta	AR Llanos del Viento SpA	223	400
	Planta Solar Fotovoltaica Mutupin	XVI	San Carlos	Montejo Energía SpA	9	10
	Parque Eólico Pichilingue	IX-XIV	José de la Mariquina-T	PICHILINGUE S.p.A.	120	175
Total					393	629
Diciembre	Parque Fotovoltaico Chacabuco	RM	Colina	Chilener I SpA	10	10
	Proyecto Parque Fotovoltaico Albatros	VI	Las Cabras	OPDE CHILE SPA	9	120
	Proyecto Solar Valle Escondido	III	Tierra Amarilla	AR Valle Escondido SpA	150	150
	Central Eléctrica Cala Morritos	IV	Ovalle	Cala Morritos Power SpA	200	93
	“PARQUE FOTOVOLTAICO LAS BATEAS”	RM	Til-Til	Til Til Energía SpA	30	30
	Adecuaciones Central Hidroeléctrica San Pedro	XIV	Los Lagos	Colbún S.A.	170	442
Total					568	845
Total 2018					2991	4196

*Proyectos Admitidos a Calificación Ambiental

Listado Proyectos de Generación Aprobados en el SEIA durante el 2018

	Nombre	Región	Comunas	Titular	Potencia (MWs)	Inversión (MMU\$)
1st Q					1501	1607
2nd Q					758	957
3rd Q					700	1237
Octubre	Planta de Generación de Energía Eléctrica con Tecnología KPP	RM	Buin	Energía Lmitada	7	17
	Parque Fotovoltaico Huaquelón	IV	Punitaqui	Nueva Gales SpA	9	12
	Central a Gas El Peñón	IV	Coquimbo	Innovación Energía S.A.	21	12
	Adecuación de los Procesos de Generación de Energía y de la Unidad de Refinería, Planta Productora de Inulina Orafti Chile	XVII	Pemuco	Orafti Chile S.A.	21	47
	Planta Fotovoltaica RTN Solar SpA	VII	Teno	RTN Solar SpA	6	6
	Central Corcovado	X	Puerto Montt	Generadora Corcovado SpA	18	6
	Planta Fotovoltaica Rauquén	VII	Romeral	GR PALMA SpA	9	9
	Planta Fotovoltaica Lemu	VII	San Javier	GR ALERCE SpA	5	5
				Total	96	114
Noviembre	Parque Solar Recoleta	IV	Ovalle	Diego Almagro Solar 3 S.A.	9	18
	Parque Fotovoltaico Sol de Vallenar	III	Vallenar	Sol de Vallenar SPA	309	620
	Parque Fotovoltaico Gabriela	IV	Vicuña	Bronte SpA	9	12
				Total	327	650
Diciembre	Proyecto Fotovoltaico Covadonga	Tercera	Chañaral	Chungungo Solar SpA	9	12
	Parque Fotovoltaico Itahue II	Séptima	Molina	Itahue II SpA	9	9
	Central a Gas Diego de Almagro	Tercera	Diego de Almagro	Innovación Energía S.A.	40	30
	Parque Solar Santa Fe	Séptima	Villa Alegre	PARQUE SOLAR SANTA FE SPA	9	8
	Proyecto Eólico Coihue	Octava	Negrete	Parque Eólico Coihue SPA	21	30
	Parque Fotovoltaico Litre del Verano	RM	Til-Til	Diana Solar SpA	11	15
	Parque Eólico Cabo Leones III	Tercera	Freirina	Ibereolica Cabo Leones III	173	182
				Total	272	285
				Total 2018	3653	4850