



Proyectos en Construcción e Ingresados a SEIA a septiembre 2016

Unidad de Gestión de Proyectos

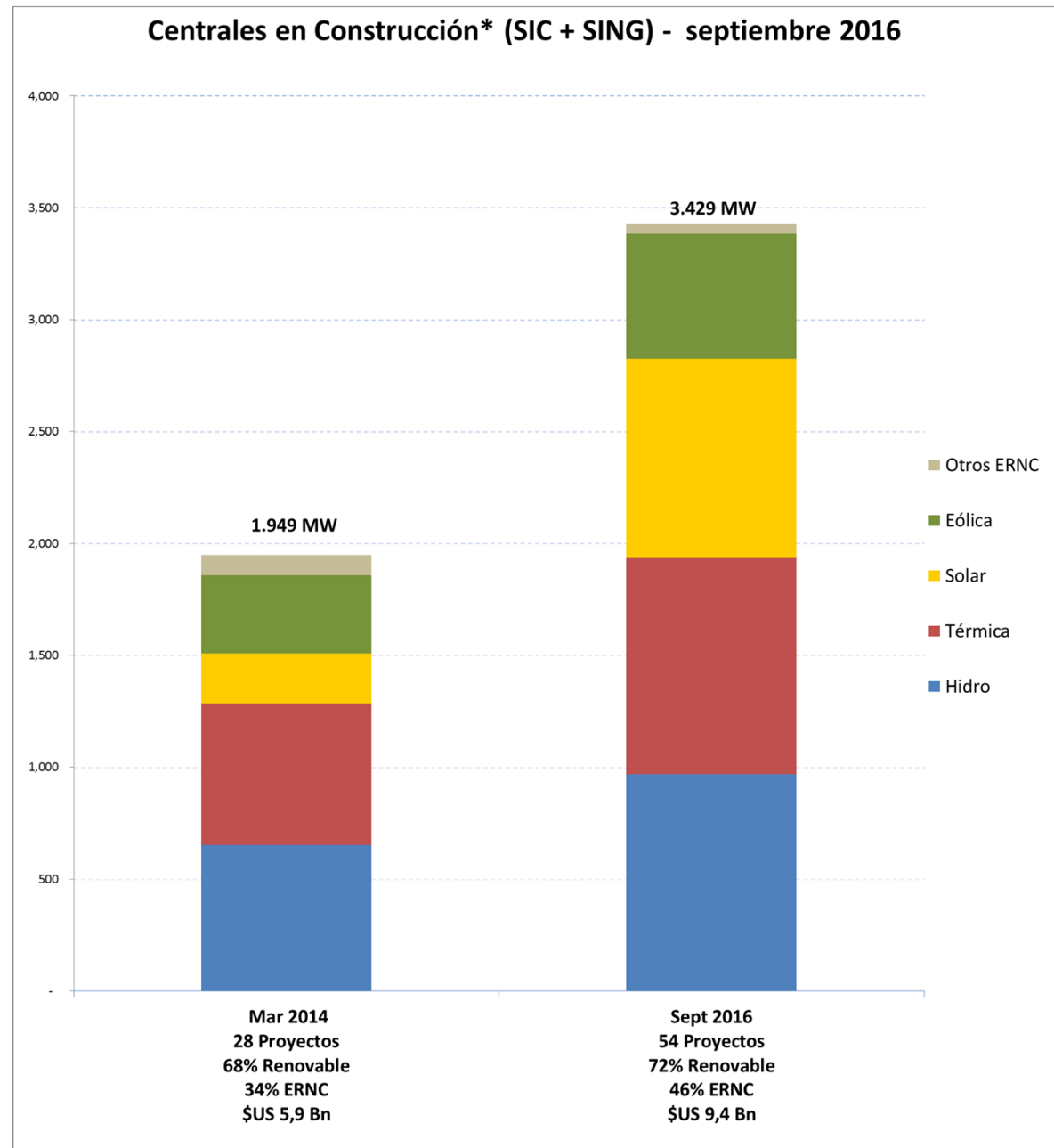
Santiago, 3 de octubre 2016



Principales conclusiones

- Al 30 de septiembre, hay en **construcción 54 centrales de generación**, equivalentes a **3.429 MW (US\$ 9,4 billones)**; mientras que en **marzo de 2014**, habían **28 centrales** en construcción, equivalentes a **1.949 MW (US\$ 5,9 billones)**.
- Desde marzo de 2014 **34 centrales minihidros se han puesto en operación (136 MW)** y **26 se encuentran en construcción (92 MW)**.
- Al 30 de septiembre de 2016 existen **37 proyectos de transmisión en construcción**, equivalentes a 2.276 km, que representan una inversión total aproximada de US\$ 2,4 billones.
- A septiembre de 2016 han ingresado **al SEIA un 77 % más de proyectos de generación** de energía que en igual período del año anterior (92 versus 52). Esto equivale a 10.904 MW en 2016 contra 4.757 MW en 2015.
- A septiembre de 2016 **se han aprobado ambientalmente 37 proyectos de generación** de energía, equivalentes a 4.046 MW.





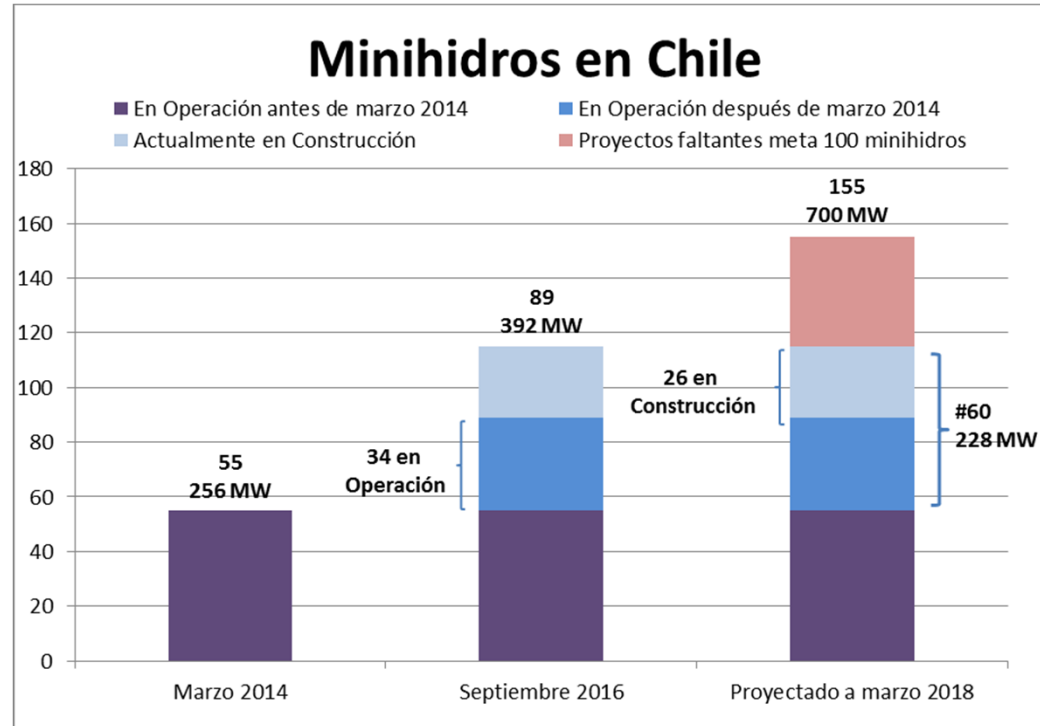
* Centrales con obras físicas en construcción.

Centrales en Construcción (SIC + SING)

	Mar 2014	Sept 2016
Hidro	653	970
Térmica	632	969
Solar	223	887
Eólica	350	558
Otros ERNC	91	46
Total	1,949	3,429
% Renovable	68%	72%
% ERNC	34%	46%
N° Centrales	28	54
	Minihidro (MW)	92
	#Proj. Minihidro	26

NOTA: Listado completo de centrales de generación en construcción con sus regiones y monto de inversión en anexo.

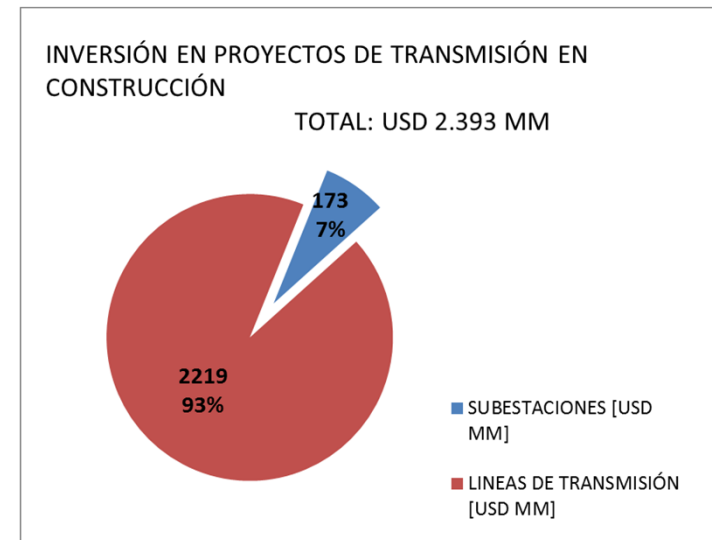
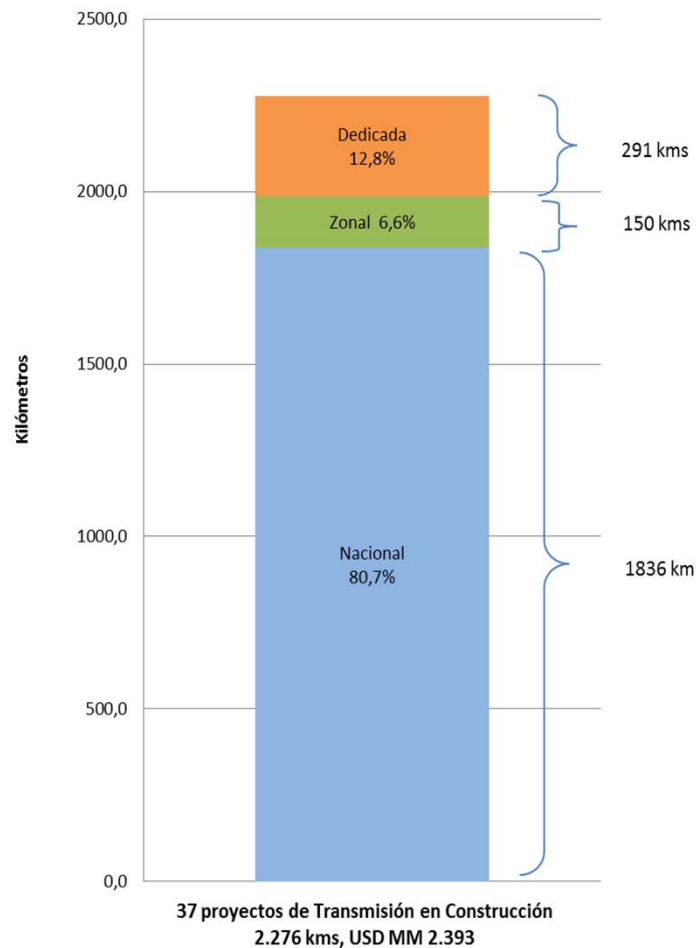




DATOS DESDE MARZO 2014 - SEPTIEMBRE 2016		
Estado actual de proyectos	Número	MW
Operación	34	136
Construcción	26	92
Con aprobación Ambiental 2014-2016	25	114
Con aprobación Ambiental -Antes 2014	36	221
Tramitación ambiental	10	136
Prefactibilidad	8	40
Total general	139	739

A la fecha, 34 centrales minihidros se han puesto en operación desde marzo de 2014 y 26 centrales se encuentran en construcción.

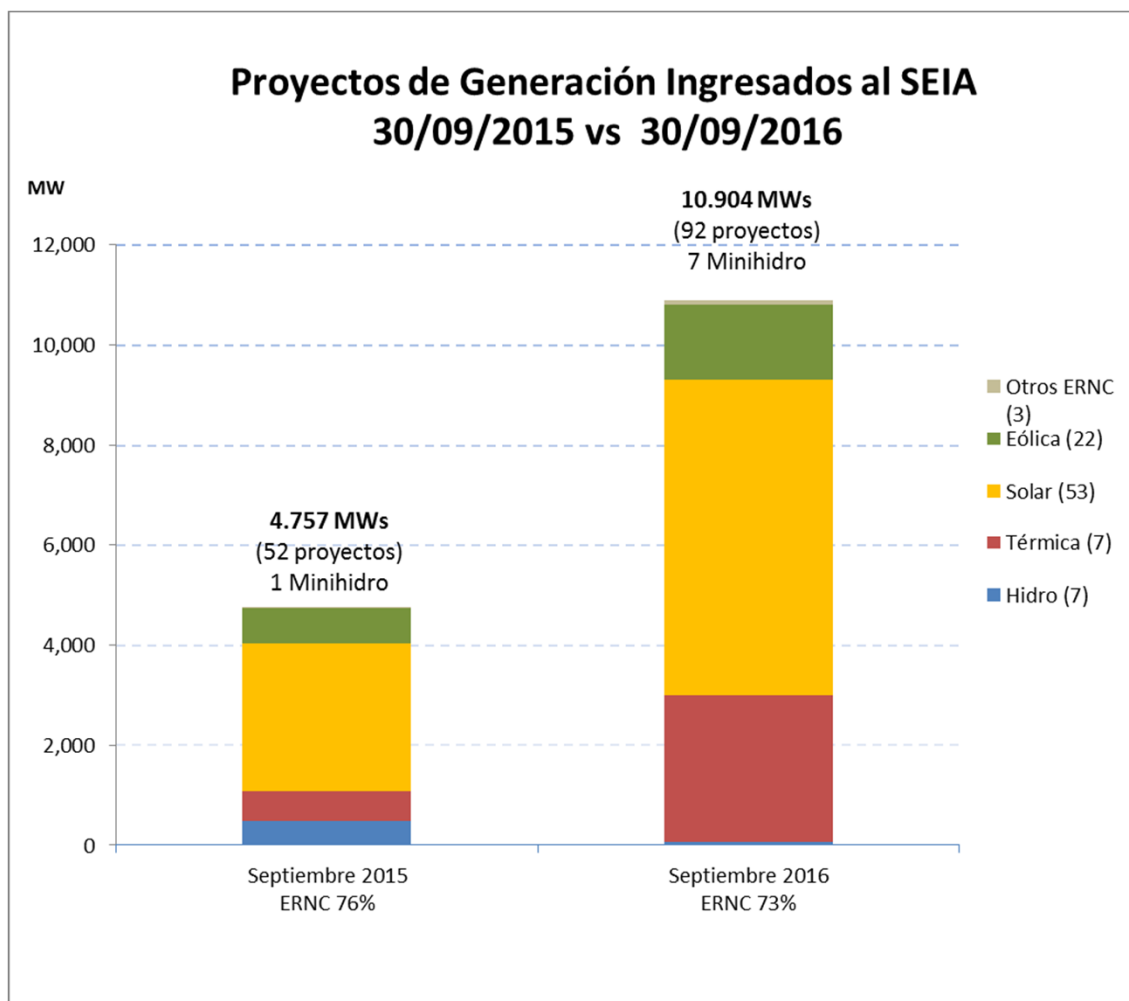
Líneas de Transmisión en Construcción (SIC+SING) Septiembre 2016



Al 30 de septiembre de 2016 existen **37 obras de transmisión en construcción, equivalentes a 2.276 km**, que representan una inversión total aproximada de **US\$ 2.393 millones**.

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





- A septiembre de 2016 ha ingresado al SEIA un 77% más de proyectos de generación de energía que en agosto de 2015 (92 versus 52). Esto equivale a 10.904 MW en 2016 contra 4.757 MW en 2015.
- Hasta septiembre de 2016 se han aprobado 37 proyectos de generación de energía, equivalentes a 4.046 MW.
- Cinco proyectos de generación obtuvieron su RCA durante el mes de septiembre, los que suman 286 MW.

NOTA: Listado Proyectos de Generación Ingresados al SEIA durante julio de 2016 y proyectos de generación aprobados durante 2016.



ANEXOS

Centrales de Generación en Construcción al 30 de septiembre de 2016

- Ingresado a la despesa este mes.
(4 nuevas centrales)

CENTRALES EN CONSTRUCCION UGP - SEPTIEMBRE 2016									
#	Nombre Central	Titular	Categoría Grafico	Capacidad Neta MW	Fecha Estimada Operación	Región	Comuna	Sistema	Inversión (\$US MM)
1	CH Riñinahue	Hydroenergía Chile Ltda	Hidro	1	Oct/2016	XIV	Rio Bueno	SIC	5
2	MC Tranquil	RP Global	Hidro	3	Oct/2016	XIV	Panguipulli	SIC	11
3	GenPac	Generadora del Pacífico S.A.	Solar	14	Oct/2016	III	Copiapó	SIC	39
4	PCH de Pasada Piutuel	Nanogener SpA	Hidro	0.56	Nov/2016	XIV	Panguipulli	SIC	2
5	Optimización Energética Relleno Sanitario	Cemarc S.A.	Otros ERNC	2.9	Nov/2016	VIII	Concepción	SIC	5
6	Convento Viejo	Besalco-Brotec-Belfi	Hidro	16	Dec/2016	VI	Chimbarongo	SIC	25
7	CH Dos Valles	ANPAC	Hidro	3	Dec/2016	VI	San Fernando	SIC	11
8	CH Montaña 2	VHC	Hidro	1.1	Dec/2016	VII	Curicó	SIC	4
9	Minicentral Pichipedregoso	Nikolaus Reisky Von Dubnitz	Hidro	0.9	Dec/2016	IX	Villarrica	SIC	5
10	Minicentral Pedregoso	Nikolaus Reisky Von Dubnitz	Hidro	2.1	Dec/2016	IX	Villarrica	SIC	6
11	Torna Galeones	Torna Galeones	Hidro	1.3	Dec/2016	XI	Puerto Cisnes	Aysen	2
12	Chilco	Carran	Hidro	0.6	Dec/2016	XIV	Lago Ranco	SIC	1.4
13	Quilapilún	Sunedison	Solar	110	Dec/2016	RM	Colina	SIC	256
14	Planta Solar fotovoltaica Doña Carmen	IMELSA	Solar	40	Dec/2016	V	La Ligua	SIC	67
15	CH Río Colorado	GPE - Hidroeléctrica Río Colorado S.A.	Hidro	15	Jan/2017	VII	San Clemente	SIC	60
16	Ampliación Parque Eólico San Pedro	Transantartic	Eólica	65	Jan/2017	X	Dalcachue	SIC	130
17	San Juan de Chañaral de Aceituno	Latin American Power	Eólica	186	Jan/2017	III	Freirina	SIC	400
18	Central Hidroeléctrica La Mina	Colbun	Hidro	34	Feb/2017	VII	San Clemente	SIC	130
19	Minicentrales Hidroeléctricas La Viña	Hidromunilque	Hidro	0.45	Feb/2017	VIII	Mulchén	SIC	2.2
20	Minicentrales Hidroeléctricas Alto La Viña	Hidromunilque	Hidro	0.2	Feb/2017	VIII	Mulchén	SIC	1
21	Minicentrales Hidroeléctricas El Brinco	Hidromunilque	Hidro	0.2	Feb/2017	VIII	Mulchén	SIC	1
22	Minicentrales Hidroeléctricas La Bifurcada	Hidromunilque	Hidro	0.25	Feb/2017	VIII	Mulchén	SIC	1.2
23	La Esperanza	Grenergy	Solar	9	Feb/2017	VI	Marchigüe	SIC	15
24	Marchigüe	Grenergy	Solar	9	Feb/2017	VI	Marchigüe	SIC	15
25	MC Picolte Bajo	Energía Cordillera (Beagle Energy)	Hidro	1.1	Mar/2017	VIII	Mulchen	SIC	3
26	Central Hidroeléctrica Santa Isabel	Asoc. Canalistas del Laja	Hidro	1.4	Mar/2017	VIII	Los Angeles	SIC	5
27	Central Hidroeléctrica Melo	Asoc. Canalistas del Laja	Hidro	2.8	Mar/2017	VIII	Quilleco	SIC	9
28	Central Hidroeléctrica Caliboro	Asoc. Canalistas del Laja	Hidro	1.3	Mar/2017	VIII	Quilleco	SIC	5
29	Minicentral de pasada Santa Elena	CH Sanata Elena S.A.	Hidro	2.65	Mar/2017	IX	Cunco	SIC	10
30	Punta Baja	Verano Capital	Solar	2.5	Mar/2017	IV	La Higuera	SIC	5
31	Ancoa	GPE	Hidro	27	Apr/2017	VII	Linares-Colbún	SIC	50
32	Parque Eólico Cabo Leones	Iberedólica	Eólica	115	Abr/2017	III	Freirina	SIC	240
33	El Romero Solar	Acciona	Solar	196	May/2017	III	Vallenar	SIC	450
34	Reemplazo Caldera N°2	Electrica Nueva Energía S.A.	Otros ERNC	3	May/2017	VIII	Coronel	SIC	11
35	Pequeña CH de Pasada Blanco	Aaktei Energía SPA	Hidro	2.5	Jun/2017	VIII	Alto Bío Bío	SIC	9
36	Minicentral El Rescate	Guido Rietta	Hidro	2.9	Jun/2017	VIII	Alto Bío Bío	SIC	7
37	Central Hidroeléctrica Pangui	RP Global	Hidro	9	Jun/2017	IX	Curarrehue	SIC	21
38	CH de Pasada Truful	Forestal Neltume Carranco S.A.	Hidro	3.15	Jun/2017	XIV	Panguipulli	SIC	18
39	Pelicano	Total/Sunpower	Solar	100	Oct/2017	IV-III	La Higuera - Vallenar	SIC	212
40	Puerto Gaviota	Municipalidad de Cisnes	Hidro	0.1	Dec/2017	XI	Puerto Cisnes	Aysen	1.2
41	Cogeneradora Aconcagua	Enap	Térmica	77	Dec/2017	V	Concón	SIC	200
42	CH Cumbres	Cumbres S.A	Hidro	19	Feb/2018	XIV	Rio Bueno	SIC	50
43	Punta Sierra	Pacific Hydro	Eólica	80	Feb/2018	IV	Ovalle	SIC	140
44	Central Hidroeléctrica Los Cóndores	Endesa	Hidro	150	Dec/2018	VII	San Clemente	SIC	660
45	Alto Maipo - Central Las Lajas	AES Gener	Hidro	267	Mar/2019	RM	San José de Maipo	SIC	1,031
46	Alto Maipo - Central Alfalfal II	AES Gener	Hidro	264	Mar/2019	RM	San José de Maipo	SIC	1,019
47	Hidroñuble	Eléctrica Puntilla	Hidro	136	Oct/2019	VIII	San Fabián de Alico	SIC	350
48	Kelar	BHP Billiton	Térmica	517	Oct/2016	II	Mejillones	SING	600
49	Parque Eólico Sierra Gorda Este	Enel Green Power	Eólica	112	Dec/2016	II	Sierra Gorda	SING	215
50	Uribe Solar	Gestamp	Solar	50	Dec/2016	II	Antofagasta	SING	115
51	Bolero (ex-Laberinto) - Etapa I	EDF	Solar	84	Dec/2016	II	Sierra Gorda	SING	144
52	Bolero (ex-Laberinto) - Etapa II	EDF	Solar	42	Jan/2017	II	Sierra Gorda	SING	72
53	Bolero (ex-Laberinto) - Etapa III	EDF	Solar	20	Feb/2017	II	Sierra Gorda	SING	34
54	Concentración Solar Cerro Dominador	Abengoa	Solar	110	Feb/2017	II	María Elena	SING	1,100
55	Atacama I	Abengoa	Solar	100	Mar/2017	II	María Elena	SING	200
56	Cerro Pabellón - Unidad I	Enel Green Power/Enap	Otros ERNC	20	Mar/2017	II	Ollague	SING	120
57	Cerro Pabellón - Unidad II	Enel Green Power/Enap	Otros ERNC	20	Jun/2017	II	Ollague	SING	120
58	Infraestructura Energética Mejillones U1	E-CL	Térmica	375	Jun/2018	II	Mejillones	SING	1,000
				3,429					
									9,417

Nota:

Respecto a pequeñas centrales de generación < 20 MW (Mini Hidro) en construcción al 30 de septiembre de 2016:

Centrales MW
26 92

Obras de Transmisión en Construcción al 30 de septiembre de 2016

■ Nacional ■ Zonal ■ Dedicada

N°	SEGMENTO	LAT / SE	SI	V [kV]	EMPRESA	LONGITUD [km]	INVERSIÓN [MMUSD]	REGIÓN	FECHA EN SERVICIO
1	Nacional	Línea Cardones-Polpaico	SIC	500	INTERCHILE	753.00	1000.00	III, IV, V, RM	Jan-18
2	Nacional	Línea Mejillones-Cardones	SIC-SING	500	TEN	600.00	700.00	II y III	Jun-17
3	Nacional	Línea Charrúa - Ancoa	SIC	500	ELEC NOR	196.00	140.00	VII y VIII	Feb-18
4	Dedicada	Línea San Fabián - Ancoa	SIC	220	SAESA	121.00	75.00	VII y VIII	Mar-17
5	Nacional	Línea Cruellos - Pichiripulli	SIC	220	ELETRANS	71.00	35.00	XIV	May-18
6	Dedicada	Proyecto Neptuno	SIC	220	TRANSELEC	1.00	21.00	RM	Dec-16
7	Zonal	Línea Santa Isabel - Maule	SIC	220	TRANSNET	22.00	12.70	VII	Dec-16
8	Dedicada	Línea Paposo - Amazonas	SIC	66	SAESA	49.00	12.50	II	Jun-17
9	Dedicada	S/E Alfalfal-Central Alfalfal II	SIC	110	AES GENER	9.50	8.00	RM	Dec-16
10	Dedicada	S/E Maitenes-S/E Alfalfal	SIC	110	AES GENER	7.60	5.00	RM	Dec-16
11	Zonal	Línea Santa Marta - Padre Hurtado	SIC	110	TRANSNET	5.10	5.00	RM	Aug-17
12	Zonal	Fatima - Isla Maipo	SIC	66	TRANSNET	25.00	4.00	RM	May-17
13	Zonal	LT Pta. Cortes - Tuniche	SIC	220	TRANSELEC	10.00	3.50	VI	Nov-16
14	Nacional	Aumento de Capacidad de línea Maitencillo - Cardones 1x220 kV	SIC	220	TRANSELEC	24.00	3.90	III	Nov-16
15	Zonal	S/E Maule	SIC	154	TRANSNET	S/E	26.00	VII	Oct-16
16	Nacional	Ampliación S/E Cruellos	SIC	220	TRANSELEC	S/E	21.50	XIV	Jan-17
17	Nacional	Seccionamiento completo Subestación Rahue	SIC	220	TRANSELEC	S/E	14.00	X	Feb-17
18	Nacional	Ampliación S/E Carrera Pinto	SIC	220	TRANSELEC	S/E	6.45	III	Oct-17
19	Dedicada	Subestación Eléctrica Atacama 1	SING	220	Abengoa Solar	S/E	17.00	II	Dec-16
20	Dedicada	Línea Renaico-Bureo	SIC	220	Endesa Eco	27.10	33.60	VIII, IX	Dec-16
21	Zonal	Nueva Línea Marga Marga	SIC	110	Chilquinta	8.00	9	V	Nov-16
22	Zonal	Refuerzo Sistema Provincia Arauco	SIC	66	TRANSNET	56.00	13.89	VIII	Feb-17
23	Zonal	S/E Los Peumos	SIC	220/66	TRANSNET	S/E	5.44	IX	Dec-16
24	Zonal	S/E Seccionadora Tap Lota 66 kV	SIC	66	TRANSNET	S/E	1.36	VIII	Oct-16
25	Zonal	S/E Lota - Aumento de Potencia	SIC	66	SAESA	S/E	2.281	VIII	Aug-17
26	Dedicada	Línea de Transmisión Eléctrica Cerro Pabellón	SING	220	Geotérmica del Norte	73.00	20.00	II	Mar-17
27	Dedicada	Modificación Línea de Transmisión Eléctrica Cerro Pabellón	SING	220	Geotérmica del Norte	2.50	6.00	II	Mar-17
28	Zonal	Modificación Línea de Transmisión 110 kV Casualidad - Licán	SIC	110	SAESA	14.50	8	XIV	Feb-17
29	Nacional	Tercer Banco de Autotransformadores S/E Alto Jahuel	SIC	500/220	TRANSELEC	S/E	44.68	RM	Jan-18
30	Nacional	Línea Encuentro-Lagunas	SIC	220	INTERCHILE	192.00	100.90	I, II	Apr-17
31	Nacional	Ampliación S/E Temuco	SIC	220	TRANSELEC	S/E	4.90	IX	Jul-17
32	Zonal	Reemplazo Transformador S/E Malloa	SIC	154	TRANSNET	S/E	0.4	VI	Dec-16
33	Zonal	Reemplazo Transformador S/E Molina	SIC	66	TRANSNET	S/E	0.6	VII	Dec-16
34	Zonal	Reemplazo Transformador S/E Talca	SIC	66	TRANSNET	S/E	1.1	VII	Dec-16
35	Zonal	Modificación LT Peñon-Ovalle	SIC	110	TRANSNET	9	2.5	IV	Jan-18
36	Nacional	Aumento Cap. LAT Cardones-Carrera Pinto-D. de Almagro	SIC	220	TRANSELEC	S/E	21.55	III	Mar-18
37	Nacional	Ampliación S/E Carrera Pinto	SIC	220	TRANSELEC	S/E	5.80	III	Oct-17
2276							2393		

● Ingresado a la despesa este mes (2 nuevas obras de transmisión)

Listado Proyectos de Generación Ingresados al SEIA* el 2016

	Nombre	Región	Comunas	Titular	Potencia (MW)	Inversión (MMU\$)
	1st Q				1,197	4,616
	2d Q				3,562	10,209
Julio	Luz de Atacama	III	Caldera-Copiapó	Concesionaria Luz de Atacama SpA	1,400	4,200
	Parque Eólico Puelche Sur	X	Frutillar-Puerto Octay	Mainstream	153	260
	Ampliación Central Térmica Los Guindos	VIII	Cabrero	Los Guindos Generación Spa / GE	272	180
	Parque Solar Fotovoltaico Nuevo Futuro	III	Vallenar	Avenir La Silla SpA	144	200
	Parque Eólico Cabo Leones III	III	Freirina	Ibereólica	137	177
	Planta Fotovoltaica Santa Rosa	RM	San Pedro	Grenergy	9	18
	Parque Solar Fotovoltaico La Constitución	RM	Til-Til	Solarpack	48	100
	Proyecto Hidroeléctrico Alazán	VI	Doñihue	Exploraciones Lonquimay S.A.	12	30
	Ampliación Minicentral Hidroeléctrica Las Flores	XIV	Futroneo	Hidroeléctrica Las Flores S.A.	2	3
	ANDES LNG	III	Caldera-Copiapó-Vallenar	Andes LNG	540	650
	Parque fotovoltaico Granja Solar	I	Pozo Almonte	Solarpack	100	200
	PROYECTO PV LILEN	IV	Combarbalá	Solventus	70	140
	Parque Solar Fotovoltaico ALWA	XV	Camarones	Celeo Energía Chile SpA	93	200
	Ampliación Central Geotérmica Cerro Pabellón	II	Calama-Ollagüe	Enel	50	260
	Parque Fotovoltaico Sol de Vallenar	III	Vallenar	Sol de Vallenar SPA	309	620
	Total				3,338	7,238
Agosto	Planta Solar Fotovoltaica Libertad I y II	III	Freirina	Libertad SpA	116	150
	Nuevo Parque Eólico Cabo Negro	XII	Punta Arenas	Enap	10	20
	Parque Solar Fotovoltaico Ovejera	RM	Til-til	Orion Power	9	12
	Parque solar fotovoltaico El Laurel	RM	El Monte	E-Management	9	13
	Planta Bioenergía Ñuble	VIII	Coelemu	Lawen Chile	20	44
	Proyecto Fotovoltaico "Aurora del Huasco"	III	Vallenar	Sowitech	50	83
	Parque Eólico La Esperanza II	VIII	Negrete	Petroquim	18	35
	Total				231	357
Septiembre	Parque Eólico Buenaventura	VIII	Laja	Petroquim	28	56
	Parque Fotovoltaico Santa Isabel	II	María Elena	Total	408	600
	Planta Fotovoltaica Alturas de Ovalle	IV	Ovalle	Grenergy	3	16
	Total				439	672
	Total YTD				10,904	31,608

*Proyectos Admitidos a Calificación Ambiental

Listado Proyectos de Generación Aprobados en el SEIA durante el 2016

	Nombre	Región	Comunas	Titular	Potencia (MWs)	Inversión (MMU\$)
Enero	Central Hidroeléctrica Chupallar	VII	Colbún-Linares	Besalco	19	50
	Aprovechamiento Energético Biomasa Agrícola	IX	Freire	Rakun	30	85
	Parque Eólico El Arrebol	VIII	Lebu	Besalco	10	20
	Planta Fotovoltaica Cachiyuyo	III	Vallenar	Imelsa	50	73
	Proyecto Eólico La Cabaña	VIII y IX	Angol-Collipulli-Mulchén-Renaico	LAP	106	240
	Planta Fotovoltaica Maitenes	VI	Marchihue	Maitenes Solar Spa	9	20
	Planta PV Cerro Dominador	II	María Elena	Abengoa	100	200
	Cogeneración de energía con excedentes de gas, CAF	VIII	Talcahuano	CAP	3	4
Total					327	692
Febrero	Planta Fotovoltaica Marchigüe	VI	Marchihue	Grenergy	9	18
	Planta Fotovoltaica La Esperanza	VI	Marchihue	Grenergy	9	18
	Cielos de Tarapacá	I	Pozo Almonte	Valhalla	600	1,000
	Mini Central Hidroeléctrica de Pasada Cipresillos	VI	Machalí	Cipresillos	12	19
Total					630	1,055
Marzo	Parque Eólico Los Triguales	IX	Ercilla	Inerco	155	300
	Proyecto Campos Sol del Norte	III	Diego de Almagro	Alen Walung	186	489
Total					341	789
Abril	Parque Eólico Cerro Tigre	II	Antofagasta	Andes Mainstream	264	634
	Parque Eólico Los Olmos	VIII	Mulchén	Inversiones Bosquemar	129	298
	Ampliación planta de generación eléctrica a base d	VIII	Los Angeles	HBS Energía	7	1
	Central Hidroeléctrica Rucalhue	VIII	Quilaco-Santa Bárbara	Atiaia Energía	90	240
Total					489	1,173
Mayo	Planta Termosolar Camarones	XV	Camarones	Elecnor	105	800
	Aumento de Capacidad Central Solar Chaka	III	Diego de Almagro	Sol del Desierto	22	35
	FOTOVOLTAICA LOS ANDES	II	Antofagasta	Los Andes SpA	30	50
Total					157	885
Junio	Proyecto Campos del Sol Centro	III	Diego de Almagro	Alen Walung	237	564
	Parque Solar Andino	X	Ancud	Prime Energía	14	3
	Modificación Planta de Respaldo Eléctrico Degan	III	Copiapó	Hidrochile	90	158
	Planta solar Piedra Colgada	III	Copiapó	Central Los Aromos SpA	90	169
Total					431	894
Julio	Parque Solar Llano Victoria	III	Freirina-Vallenar	Llano Victoria SPA	26	44
	Parque Fotovoltaico Santiago Solar	RM	Til-Til	EDF / AME	120	165
	Parque Solar Fotovoltaico Luz del Oro	III	Diego de Almagro	First Solar	475	952
Total					621	1,161
Agosto	EIA Pequeñas Centrales Hidroeléctricas Florín II y F	XIV	Futroneo	EPASA	17	54
	Central El Campesino	VIII	Bulnes-Pemuco	Biobío Genera	640	804
	Parque Solar Don Sebastián	V	Zapallar-La Ligua	Duke Energy	47	71
	60 MW Sistema de Almacenamiento de Energía BESS	III	Copiapó	AES Gener	60	70
Total					764	998
Septiembre	Parque Solar Fotovoltaico Tamarico	III	Vallenar	Celtic Solar Group	153	360
	CENTRAL HIDROELÉCTRICA DIUTO II	VIII	Los Angeles	Asociación de Canalistas del Laja	4	17
	PMGD CONCON GNL	V	Concón	Lipigas	6	5
	Proyecto Parque Eólico Punta de Talca	IV	Ovalle	Parque Eólico Punta de Talca SpA	93	120
	AR VALLE ALTILLO SOLAR	IV	Ovalle	AR Energía Chile SpA	30	59
Total					286	561
Total YTD					4,046	8,208