

Parte 4

Transmisión de
Energía
Eléctrica



4. TRANSMISIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA 2010

La transmisión de energía eléctrica se efectúa mediante el Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN) y los Sistemas Aislados (SS. AA.). Dichos sistemas cuentan con 17 065 km de líneas de transmisión principales y secundarias, con niveles de tensión superiores a 30 kV.

A fines del año 2010, el SEIN registró 17 059 km de líneas de transmisión, de las cuales 15% son líneas principales y garantizados* y 85% son secundarias y complementarios. Estas líneas transportaron energía eléctrica para el Norte, Centro y Sur del país. Asimismo, los SS. AA. contaron con 6 km de líneas de transmisión.

Las empresas concesionarias que desarrollan como actividad principal la transmisión eléctrica, son: Red de Energía del Perú S.A. – REP S.A. que dispone de 4 337 km (25%); y entre otras a Consorcio Energético Huancavelica, Consorcio Transmantaro S.A., Eteselva S.R.L, Interconexión Eléctrica ISA Perú, ETENORTE E.I.R.L., Red Eléctrica del Sur.S.A. y Abengoa Transmisión Norte S.A. ** con una longitud total de 2 719 km (16% del total) para este grupo.

Las empresas del mercado eléctrico (generadoras y distribuidoras) y las empresas que generan energía para uso propio, disponen de 10 009 km de líneas (59% del total nacional) en diversos niveles de tensión.

4.1. EMPRESAS TRANSMISORAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA

En el periodo 2010 se registró la operación comercial de 7 empresas cuya actividad principal es la transmisión de energía eléctrica.

N°	Nombre de la empresa	Abreviatura
1	Consorcio Energético Huancavelica S.A.	CONENHUA
2	ETESELVA S.R.L.	ETESELVA
3	Interconexión Eléctrica ISA Perú S.A.	ISAPERU
4	Red Eléctrica del Sur S.A.	REDESUR
5	Red de Energía del Perú S.A. - REPSA	REPSA
6	Consorcio Transmantaro S.A.	TRANSMANTARO
7	ETENORTE S.R.L.	ETENORTE

(*) Se incluye la línea de interconexión con Ecuador de 220 kV, con 55 km desde la S.E. Zorritos hasta la zona de frontera

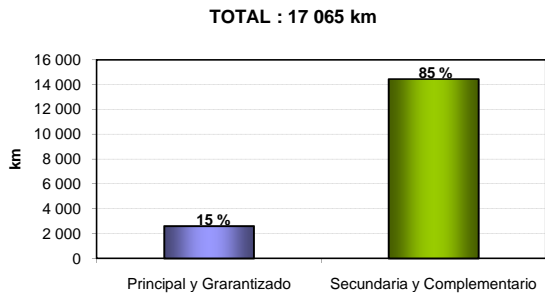
(**) Corresponde a la infraestructura puesta en servicio previo a su ingreso en operación comercial.

4.2. LONGITUD TOTAL DE LÍNEAS DE TRANSMISIÓN A NIVEL NACIONAL

a. Por sistema y tipo de línea

Tipo de línea Sistema	Principal y Granatizado	Secundaria y Complementario	Total
SEIN	2 608	14 451	17 059
SS AA		6	6
Total	2 608 15%	14 456 85%	17 065

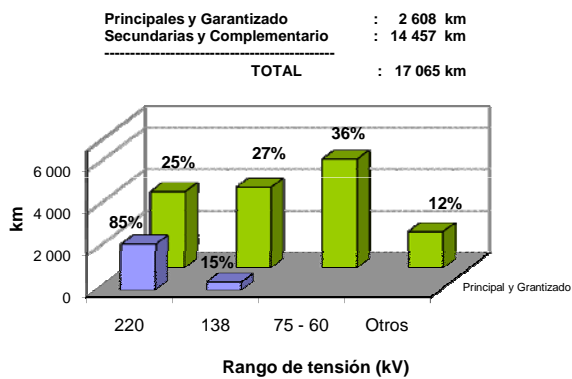
LONGITUD DE LINEAS DE TRANSMISION 2010, POR TIPO DE LINEA



b. Por nivel de tensión y tipo de línea

Tipo de línea	Principal y Granatizado	Secundaria y Complementario	Total
220	2 216	3 647	5 863
138	393	3 859	4 252
60 - 75		5 204	5 204
30 - 50		1 746	1 746
Total	2 608 15%	14 456 85%	17 065

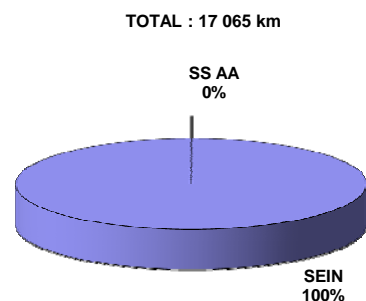
LONGITUD DE LÍNEAS DE TRANSMISIÓN 2010, POR NIVEL DE TENSIÓN



c. Por nivel de tensión y sistema

Tipo de sistema tensión (kV)	SEIN	SS AA	Total
220	5 863		5 863
138	4 252		4 252
60 - 75	5 199	6	5 204
30 - 50	1 746		1 746
Total	17 059 100%	6 0%	17 065

LONGITUD DE LÍNEAS DE TRANSMISIÓN 2010, POR SISTEMA



4.3. LONGITUD DE LÍNEAS DE TRANSMISIÓN POR SISTEMA

4.3.1. SISTEMA ELÉCTRICO INTERCONECTADO NACIONAL (km)

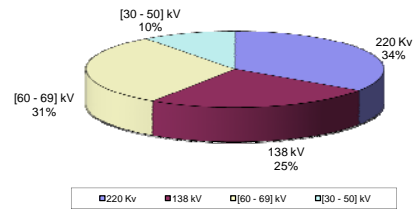
Tipo de Línea Tensión (kV)	Principal y Granatizado	Secundaria y Complementario	Total
220	2 216	3 647	5 863
138	393	3 859	4 252
60 - 75		5 199	5 199
30 - 50		1 746	1 746
Total	2 608	14 451	17 059
	15%	85%	

4.3.2. SISTEMAS AISLADOS (km)

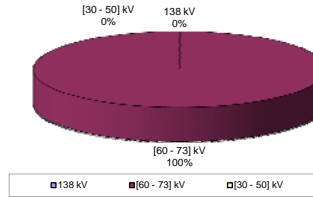
Tipo de Línea Tensión (kV)	Principal y Granatizado	Secundaria y Complementario	Total
138		0	0
60 - 75		6	6
30 - 50		0	0
Total		6	6
		100%	

14 456 17 065

LONGITUD DE LINEAS DE TRANSMISION 2010 EN EL SEIN

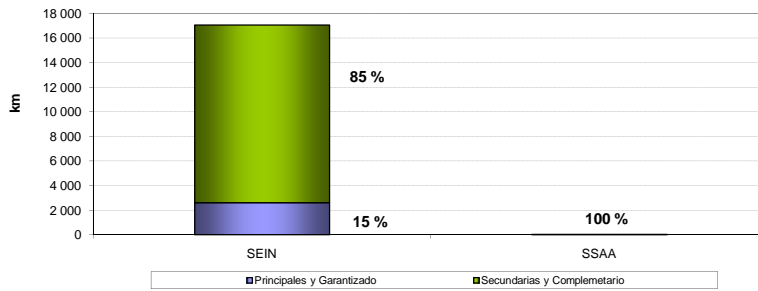


LONGITUD DE LINEAS DE TRANSMISION 2010, EN SISTEMAS AISLADOS



LONGITUD DE LINEAS DE TRANSMISION 2010, POR SISTEMA

Principales y Garantizado : 2 608 km
 Secundarias y Complementario : 14 457 km
TOTAL : 17 065 km



4.4. LÍNEAS PRINCIPALES Y GARANTIZADO DEL SISTEMA ELECTRICO INTERCONECTADO NAC

Zona	Línea *	Titular	Tensión nominal (kV)	Número de ternas	Longitud (km)
Norte	S.E. Zorritos - S.E. Machala (Frontera con Ecuador)	REP	220	1	55,0
	S.E. Malácas (Talara) - S.E. Piura Oeste	REP	220	1	103,8
	S.E. Chiclayo Oeste - S.E. Guadalupe 1	REP	220	1	83,7
	S.E. Guadalupe 1 - S.E. Trujillo Norte	REP	220	1	103,4
	S.E. Chimbote 1 - S.E. Paramonga Nueva	REP	220	2	220,3
	S.E. Paramonga Nueva - S.E. Vizcarra	ETESELVA	220	1	145,3
	S.E. Paramonga Nueva - S.E. Huacho	REP	220	2	55,6
	S.E. Huacho - S.E. Zapallal	REP	220	2	103,9
	S.E. Chavarría - S.E. Santa Rosa	REP	220	2	8,8
	S.E. Paragsha II - S.E. Huánuco	REP	138	1	86,2
	S.E. Huánuco - S.E. Tingo María	REP	138	1	88,2
	S.E. Pachachaca - La Oroya Nueva	ISA PERU	220	1	21,2
	S.E. Oroya - Carhuamayo	ISA PERU	220	1	76,1
	S.E. Carhuamayo - Paragsha	ISA PERU	220	1	43,3
	S.E. Carhuamayo Nueva - Paragsha II	ABENGOA NORTE	220	2	43,5
S.E. Paragsha - Vizcarra	ISA PERU	220	1	121,1	
Interconexión	S.E. Campo Armiño (Mantaro) - S.E. Cotaruse	TRANSMANTARO	220	2	292,1
	S.E. Cotaruse - S.E. Socabaya	TRANSMANTARO	220	2	310,9
Sur	S.E. Cerro Verde - S.E. Repartición	REP	138	1	30,0
	S.E. Repartición - S.E. Mollendo	REP	138	1	55,0
	S.E. Quencoro - S.E. Dolorespata	REP	138	1	8,4
	S.E. Tintaya - S.E. Ayaviri	REP	138	1	82,5
	S.E. Ayaviri - S.E. Azángaro	REP	138	1	42,4
	S.E. Socabaya - S.E. Moquegua (Montalvo)	REDESUR	220	2	106,7
	S.E. Moquegua (Montalvo) - S.E. Tacna	REDESUR	220	1	124,4
	S.E. Moquegua (Montalvo) - S.E. Puno	REDESUR	220	1	196,6
Total					2 608,4

* Orden de norte a sur

4.5. LONGITUD DE LINEAS DE LAS PRINCIPALES EMPRESAS CONCESIONARIAS DE TRANSMISION 2010

Nombre de Empresa	Tensión (kV)				Total (km)	Participación %
	220	138	60 - 69	50 - <		
Consorcio Energético Huancavelica S.A.	147,9		223,2		371,1	2
Consorcio Transmantaro S.A.	709,8	40,6			750,4	4
ETESELVA S.R.L.	392,0				392,0	2
Interconexión Eléctrica ISA Perú S.A.	261,7	130,5			392,2	2
ETENORTE S.R.L.	82,7	259,5			342,2	2
Red de Enegia del Perú S.A. - REPSA	3 068,8	1 237,5	30,4		4 336,7	25
Red Eléctrica del Sur S.A.	427,8				427,8	3
Abengoa Transmisión Norte S.A. *	43,5				43,5	0
Otros **	725,5	2 435,6	4 950,5	1 897,4	10 009,0	59
Total	5 859,6	4 103,8	5 204,1	1 897,4	17 064,9	100

* Corresponde a infraestructura de transmisión previo a su ingreso de operación comercial

** Corresponde a Empresas del mercado Eléctrico y de uso propio

PARTICIPACION POR EMPRESA TRANSMISORA 2010

