

## **SERVICIO DE TRANSMISIÓN DE ENERGIA ELECTRICA**

En el presente manual se detalla la infraestructura eléctrica de Electrocentro S.A. mediante la cual se realiza el servicio de transmisión de energía eléctrica. Esto es necesario para que el personal encargado del mantenimiento conozca las instalaciones que componen nuestro sistema eléctrico.

El mantenimiento de nuestras instalaciones de Transmisión esta a cargo de la Unidad de Mantenimiento de Transmisión – GDT, quien se desplaza por cuatro departamentos en los cuales existen instalaciones de transmisión. Estos departamentos son Junin, Ayacucho, Huancavelica, Pasco.

## **INTRODUCCION**

- El mantenimiento de las líneas y subestaciones de transmisión consiste en la constante vigilancia de su estado y funcionamiento, con el objeto de evitar averías.
- Un mantenimiento eficaz requiere de un programa calendario de inspecciones en el que se señale las partes que interesa controlar periódicamente, con la consiguiente reparación o recambio de material siempre que fuese necesario con el objeto de evitar averías importantes.
- Es preciso señalar la enorme responsabilidad del equipo de mantenimiento, puesto que de él puede depender el tiempo de paralización de la zona afectada por la avería.
- Es importante que el equipo de mantenimiento conozca la amplitud de las instalaciones donde deberá intervenir, por lo que en este manual se dan las características principales de las instalaciones de Transmisión de Electrocentro S.A.

## **SERVICIO DE TRANSMISIÓN DE ENERGIA ELECTRICA**

### **1.1 ALCANCE**

- 1.1.1 **Departamentos.** Las líneas y subestaciones de potencia de Electrocentro están instaladas en los departamentos de Junin, Ayacucho, Huancavelica y Pasco entre los 2,000 y 4,000 msnm.
- 1.1.2 **Niveles de tensión.** En el sistema de Transmisión de Electrocentro se cuenta con los siguientes niveles de tensión : 33, 44, 50, 60, 66, 138 KV
- 1.1.3 **Instalaciones de ADINELSA administradas por Electrocentro.** Nuestra empresa administra instalaciones que son de propiedad de Adinelsa, a las cuales se ejecuta programas de mantenimiento a frecuencia fija y correctivos. Solo como longitud de líneas de Adinelsa se administran 119.2 Km. Como subestaciones se administran 06 instalaciones y 01 celdas de salida.
- 1.1.4 **Instalaciones de Electrocentro.** De propiedad de nuestra empresa se administran 334.3 Km de líneas, comprendiendo 17 líneas de Subtransmision tal y como se muestra en el cuadro adjunto. Como subestaciones de potencia se administran 22 instalaciones y 2 celdas de salidas de propiedad de Electrocentro.
- 1.1.5 **Potencia Total Instalada.** Sumadas las subestaciones de Electrocentro y las que se administran de Adinelsa se tiene una potencia total instalada de 203.23 MW
- 1.1.6 **Programa de Mantenimiento.** La unidad de GDT elabora anualmente un Programa de Mantenimiento de Líneas y Subestaciones de Potencia, el cual es coordinado con el Centro de Control de Operaciones y aprobado por la Gerencia de Distribución. Este Programa de Mantenimiento contempla los cortes a ejecutar por las empresas que suministran la energía a nuestro sistema de transmisión. Las principales compañías suministradoras son : REP, ELECTROANDES, ELECTROPERU, CEMENTO ANDINO.

**ELECTROCENTRO S.A.**  
**DATOS TÉCNICOS - SUBESTACIONES DE TRANSFORMACIÓN**

Item	Nombre de la Subestación	PROPIEDAD DE	Año Estimado Inicio Operación	Status (Aislado / Interconectado)	Observaciones (En operación Permanente / de respaldo)	Tensión de Transformación	Potencia por Transformador	Potencia Total MW
1	S.E. PASCO	ELC	2005	Interconectado	En operación	50/22,9 kV	10.00	10.00
2	S.E. SHELBY	ELC	1962	Interconectado	En operación	50/10 kV	0.60	0.60
3	S.E. CURIPATA	ADINELSA	1981	Interconectado	En operación	50/10 kV	2.50	2.50
4	S.E. ANDAYCHAGUA	ADINELSA	1997	Interconectado	En operación	50/22,9 kV	2.00	2.00
5	S.E. CARHUAMAYO	ELC	1995	Interconectado	En operación	50/22,9/13,2 kV	7.00	7.00
6	S.E. JUNIN	ELC	1995	Interconectado	En operación	50/13,2 kV	3.00	3.00
7	S.E. ALTO MARCAVALLE	ELC	2004	Interconectado	En operación	50/10 kV	7.00	7.00
8	CELDA CONDORCOCHA	ELC	1993	Interconectado	En operación			
9	S.E. NINATAMBO	ELC	1993	Interconectado	En operación	44/22,9/10 kV	10/5/5	10.00
10	S.E. CHANCHAMAYO	ELC	1991	Interconectado	En operación	44/35/22,9 kV	10/7/4	10.00
11	S.E. YAUPI	ADINELSA	1996	Interconectado	En operación	13,8/132 kV	20/3/20	20.00
12	S.E. OXAPAMPA	ADINELSA	1996	Interconectado	En operación	132/60/22,9 kV	15/8/10	15.00
13	S.E. VILLA RICA	ADINELSA	1996	Interconectado	En operación		-	-
14	CELDA COBRIZA II	ELC	1996	Interconectado	En operación			
15	S.E. AYACUCHO	ELC	1996	Interconectado	En operación	66/22,9/10 kV	15/4/15 - 7	22.00
16	S.E. HUANTA	ELC	1985	Interconectado	En operación	66/10 kV	3.00	6.00
17	S.E. MACHAHUAY	ELC	1997	Interconectado	En operación	66/22,9 kV	3.00	3.00
18	S.E. PARQUE INDUSTRIAL	ELC	1983	Interconectado	En operación	60/10 kV	15 - 7 - 5	27.00
19	S.E. SALESIANOS	ELC	1992	Interconectado	En operación	60/10 kV	14 - 9	23.00
20	S.E. CHALA	ELC	1991	Interconectado	En operación	33/13,2 kV	1	1.00
21	S.E. CHUMPE	ELC	1993	Interconectado	En operación	12/22,9 kV	0.6-0.5	1.10
22	S.E. CHUPACA	ELC	1984	Interconectado	En operación	33/13,2 kV	5.00	5.00
23	S.E. COMAS	ELC	1996	Interconectado	En operación	33/13,2 kV	0.63	0.63
24	S.E. MATAPA	ELC	1996	Interconectado	En operación	33/13,2 kV	0.2 - 0.2	0.40
25	S.E. PACHACAYO	ELC	1973	Interconectado	En operación	66/13,2 kV	1	1.00
26	S.E. XAUXA	ELC	1983	Interconectado	En operación	60/13,9 kV	7	7.00
27	S.E. HUANCAYOCCASA	ELC	1991	Interconectado	En operación	33/13,2 kV	1	1.00
28	S.E. RUMICHACA	ELC	1993	Interconectado	En operación	22/22,9 kV	1	1.00
29	CELDA COBRIZA I	ADINELSA	2004	Interconectado	En operación			
30	S.E. PAMPAS	ADINELSA	2004	Interconectado	En operación	66/22,9/10 kV	7.00	7.00
31	S.E. CONCEPCIÓN	ELC	1996	Interconectado	En operación	60/13,2 kV	10.00	10.00
								<b>203.23</b>

**LÍNEAS DE TRANSMISION Y SUBTRANSMISION**

Item	NIVEL DE TENSION (kv)	DESCRIPCION	PROPIEDAD	UU NN	Longitud (km)	RESOLUCIÓN SUPREMA DE CONCESION DE TRANSMISION	RESOLUCIÓN MINISTERIAL DE IMPOSICION DE SERVIDUMBRE
1	66	S.E. Cobriza II - S.E. Machahuay	ELC	AYACUCHO	1.8	D.S. N° 03-95-PCM	R.M. N° 005-96-EM/VME
2	66	S.E. Machahuay - S.E. Huanta	ELC	AYACUCHO	52.7	D.S. N° 03-95-PCM	R.M. N° 005-96-EM/VME
3	66	S.E. Huanta - S.E. Mollepata	ELC	AYACUCHO	24.3	D.S. N° 03-95-PCM	R.M. N° 005-96-EM/VME
4	66	S.E. Mollepata - S.E. Ayacucho	ELC	AYACUCHO	5.2	D.S. N° 03-95-PCM	R.M. N° 005-96-EM/VME
5	66	S.E. Mollepata - S.E. Cangallo	ADINELSA	AYACUCHO	63.1	D.S. N° 059-2000-EM	TRÁMITE*
					<b>SUBTOTAL</b>	<b>147.1</b>	
6	66	S.E. Cobriza I - S.E. Pampas	ADINELSA	HUANCVELICA	27.8	TRÁMITE**	TRÁMITE**
7	33	Derivación a S.E. Huancayocasa	ELC	HUANCVELICA	0.7	D.S. N° 03-95-PCM	R.M. N° 236-96-EM/VME
					<b>SUBTOTAL</b>	<b>28.5</b>	
8	33	S.E. Parque Industrial - S.E. Chupaca	ELC	HUANCAYO	5.7	D.S. N° 03-95-PCM	R.M. N° 021-96-EM/VME
9	60	S.E. Huayucachi - S.E. Salesianos	ELC	HUANCAYO	8.1	D.S. N° 03-95-PCM	R.M. N° 021-96-EM/VME
10	60	S.E. Salesianos - S.E. Parque Industrial	ELC	HUANCAYO	4.5	D.S. N° 03-95-PCM	R.M. N° 021-96-EM/VME
11	60	S.E. Parque Industrial - S.E. Concepción	ELC	HUANCAYO	18.9	D.S. N° 03-95-PCM	R.M. N° 021-96-EM/VME
					<b>SUBTOTAL</b>	<b>37.2</b>	
12	33	S.E. Ingenio - S.E. Comas	ELC	V. MANTARO	32.4	EN TRÁMITE***	EN TRÁMITE***
13	33	S.E. Comas - S.E. Matapa	ELC	V. MANTARO	39.2	EN TRÁMITE***	EN TRÁMITE***
14	33	S.E. Chupaca - S.E. Huarisca	ELC	V. MANTARO	8.1	D.S. N° 03-95-PCM	R.M. N° 040-96-EM/VME
15	33	S.E. Huarisca - S.E. Chala Nueva	ELC	V. MANTARO	13.4	D.S. N° 03-95-PCM	R.M. N° 040-96-EM/VME
16	60	S.E. Concepción - S.E. Xauxa	ELC	V. MANTARO	28.5	D.S. N° 03-95-PCM	R.M. N° 021-96-EM/VME
					<b>SUBTOTAL</b>	<b>121.6</b>	
17	138	S.E. Yaupi - S.E. Oxapampa	ADINELSA	SELVA CENTRAL	28.3	ADENDA EN TRÁMITE****	EN TRÁMITE****
18	44	S.E. Ninatambo - S.E. Chanchamayo	ELC	SELVA CENTRAL	61.6	D.S. N° 03-95-PCM	R.M. N° 037-96-EM/VME
					<b>SUBTOTAL</b>	<b>89.9</b>	
19	44	S.E. Condorcocha - S.E. Ninatambo	ELC	TARMA	13.6	D.S. N° 03-95-PCM	R.M. N° 037-96-EM/VME
19	50	S.E. Derivación - S.E. Alto Marcavalle	ELC	TARMA	1.0	NO SE TIENE INFORMACIÓN	NO SE TIENE INFORMACIÓN
					<b>SUBTOTAL</b>	<b>14.6</b>	
					<b>TOTAL</b>	<b>453.5</b>	
					TOTAL ELC	<b>334.3</b>	
					TOTAL ADINELSA	<b>119.2</b>	

**NOTA (1): FALTA REGULARIZAR 1,7 Km luego de concluir con la modificación del recorrido.**

\* Trámite de parte de Adinelsa, en revisión de parte del MEM

\*\* Infraestructura Transferida a ELCTO, en trámite la Concesión y Servidumbre de parte de ELCTO una vez se concretice la transferencia

\*\*\* En trámite de parte de la Oficina de Proyectos y Obras de acuerdo a la solicitud de la Jefatura de Transmisión y la Unidad de Negocio Valle del Mantaro

\*\*\*\* La Adenda y el Proyecto de Resolución Suprema esta en trámite en el MEM. Esta infraestructura ha sido transferida recientemente a ELCTO