

ESTADÍSTICA DE LA CALIDAD DE TENSIÓN SEGUNDO SEMESTRE DE 2016

El presente informe resume los principales indicadores asociados a la evaluación de la calidad de tensión en las empresas distribuidoras, en base a lo establecido en la Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos Rurales.

La norma establece que las distribuidoras realicen campañas de medición, instalando equipos registradores de tensión en los suministros elegidos aleatoriamente, por un periodo mínimo de 2 días.

Los suministros medidos presentan mala calidad de tensión, cuando dicha medición presenta variaciones de tensión fuera del rango $\pm 7,5\%$ en mediciones de Baja Tensión y $\pm 6\%$ en mediciones de Media Tensión; por un espacio de tiempo mayor al 5% del período medido.

El estadístico es para los suministros en los sistemas eléctricos en los sectores típicos de distribución 4 (Rural Concentrado); 5, 6, SER y Especial (Rural Disperso).

1. EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA CAMPAÑA DE MEDICIÓN

1.1 RESULTADO DE MEDICIONES POR NIVEL DE TENSIÓN

En la Tabla N° 1, se presenta la cantidad total de suministros y subestaciones para los cuales aplica la NTCSEER al Segundo Semestre 2016.

En el Gráfico N° 1 se presenta los resultados de las mediciones de subestaciones de distribución por cada empresa, diferenciando las empresas que superan el promedio, además de establecer el porcentaje de mala calidad para los casos en baja tensión.

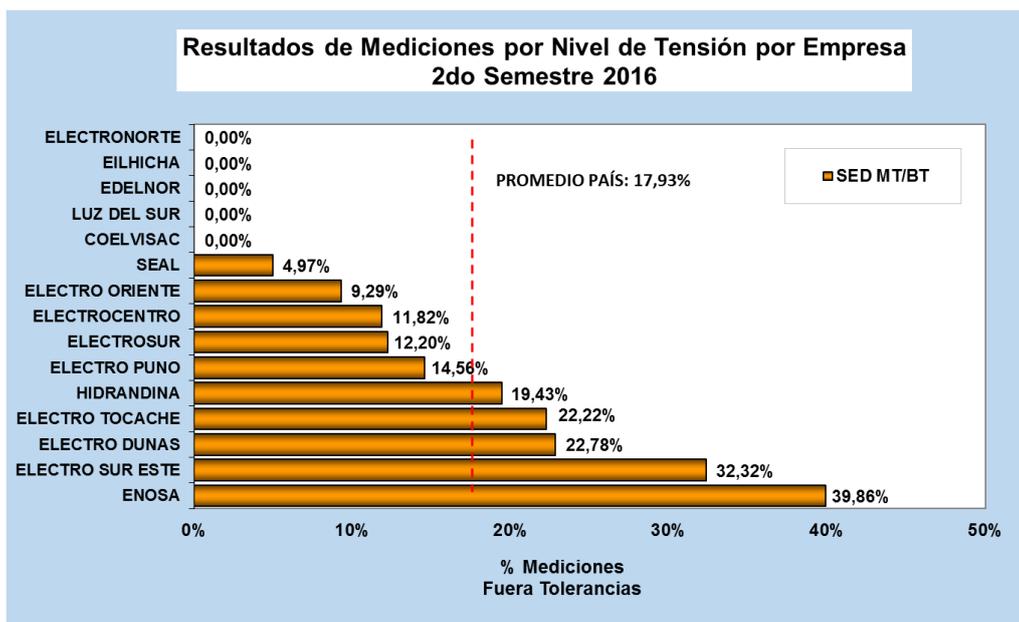
Tabla N° 1 – Parque Eléctrico NTCSEER

EMPRESAS		Total de Suministros - Aplicación NTCSEER (*)		Cantidad Mediciones Efectuadas		Cantidad de Mediciones con MCT ⁽¹⁾		% Mala Calidad de Tensión	
		SED MT/BT	MT	SED MT/BT	MT	SED MT/BT	MT	SED MT/BT	MT
PRIVADA	COELVISAC	59	403	6	101	0	0	0,00%	0,00%
	LUZ DEL SUR	102	31	11	8	0	0	0,00%	0,00%
	EDELNOR	239	48	23	12	0	0	0,00%	0,00%
	ELECTRO DUNAS	785	164	79	41	18	0	22,78%	0,00%
	EILHICHA	51	0	6	0	0	0	0,00%	
OTRAS PÚBLICAS	ELECTRO ORIENTE	2 814	899	280	226	26	19	9,29%	8,41%
	ELECTROSUR	406	80	41	20	5	0	12,20%	0,00%
	ELECTRO SUR ESTE	6 178	446	622	112	201	0	32,32%	0,00%
	SEAL	1 647	226	161	57	8	0	4,97%	0,00%
	ELECTRO PUNO	6 321	476	632	116	92	0	14,56%	0,00%
	ELECTRO TOCACHE ⁽²⁾	298	23	18	2	4	0	22,22%	0,00%
DISTRILUZ	ELECTRONORTE	1 230	503	123	125	0	0	0,00%	0,00%
	ENOSA	2 994	463	276	98	110	1	39,86%	1,02%
	HIDRANDINA	6 829	541	664	132	129	3	19,43%	2,27%
	ELECTROCENTRO	10 947	610	1074	148	127	0	11,82%	0,00%
TOTAL		40 900	4 913	4 016	1 198	720	23	17,93%	1,92%

(*)Nota: Información actualizada a abril 2016

(1) MCT: Mala Calidad de Tensión

Gráfico N° 1 – Resultado de las mediciones de campaña de subestaciones MT/BT en el 2do Semestre 2016



Del total de 15 empresas, en promedio el 17,93% de las mediciones efectuadas en subestaciones de distribución en el Segundo Semestre 2016 presentan niveles de tensión que superan las tolerancias establecidas en la NTCSE.

En mediciones de suministros MT, solo 23 mediciones (19 de Electro Oriente, 1 de Enosa y 1 de Hidrandina) superaron las tolerancias.

2. AVANCE DE MEDICIONES DE CALIDAD DE TENSIÓN

En la Tabla N° 2, se muestra el total de avance de mediciones de SEDs MT/BT respecto al parque total en aplicación de la NTCSE, al segundo semestre 2016.

Tabla N° 2 – Avance de mediciones

Empresa	Parque SED MT/BT NTCSE (*)	N° SED MT/BT medidos		N° SED MT/BT pendientes medición	
		Cantidad	Avance (%)		
PRIVADAS	COELVISAC	59	35	59%	24
	LUZ DEL SUR	102	91	89%	11
	EDELNOR	239	169	71%	70
	ELECTRO DUNAS	785	656	84%	129
	EILHICHA	51	18	35%	33
OTRAS PÚBLICAS	ELECTRO ORIENTE	2 814	1 967	70%	847
	ELECTROSUR	406	348	86%	58
	ELECTRO SUR ESTE	6 178	4 526	73%	1652
	SEAL	1 647	1 204	73%	443
	ELECTRO PUNO	6 321	4 645	73%	1676
	ELECTROTOCACHE (1)	298	134	45%	164
DISTRILUZ	ELECTRONORTE	1 230	829	67%	401
	ELECTRO NOR OESTE	2 994	1 852	62%	1142
	HIDRANDINA	6 829	3 770	55%	3059
	ELECTROCENTRO	10 947	5 791	53%	5156
TOTAL	39 850	40 900	26 035	64%	

(*) Información actualizada a abril 2016

(1) Electro Tocache no ha informado la ejecución de la totalidad de mediciones programadas.

3. COMPENSACIONES POR MALA CALIDAD DE TENSIÓN

3.1 COMPENSACIONES AL SEGUNDO SEMESTRE 2016

Durante el segundo semestre del año 2016, el monto de compensación a nivel nacional asciende a US\$ 1 349 286. En la Tabla N° 3 se muestra la compensación efectuada por cada empresa durante el semestre evaluado.

Tabla N° 3 – Monto de Compensaciones del Segundo Semestre 2016

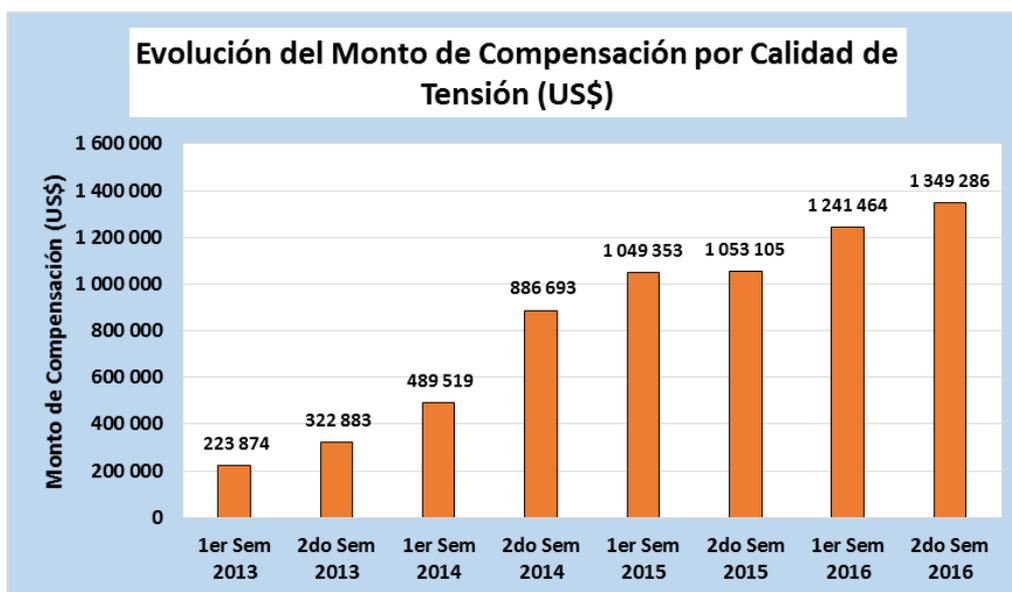
EMPRESA		Monto de Compensaciones (US\$)		
		BT	MT	TOTAL
PRIVADAS	COELVISAC	0	0	0
	LUZ DEL SUR	2 341	0	2 341
	EDELNOR	75	0	75
	ELECTRO DUNAS	4 157	0	4 157
	EILHICHA	0	0	0
OTRAS PÚBLICAS	ELECTRO ORIENTE	134 533	175 866	310 399
	ELECTROSUR	1 737	72	1 809
	ELECTRO SUR ESTE	68 727	0	68 727
	SEAL	24	0	24
	ELECTRO PUNO	36 609	14 959	51 568
	ELECTRO TOCACHE ⁽¹⁾	--	--	0
DISTRILUZ	ELECTRONORTE	1 612	0	1 612
	ELECTRO NOR OESTE	642 484	19 622	662 106
	HIDRANDINA	90 488	15 846	106 334
	ELECTROCENTRO	140 042	93	140 135
TOTAL		1 122 828	226 457	1 349 286

(1) Electro Tocache no han informado el monto de compensaciones que le corresponde pagar.

3.2 TENDENCIA DE LAS COMPENSACIONES AL SEGUNDO SEMESTRE 2016

En el Gráfico N° 2 se presenta los montos de compensación del total de empresas de los últimos 8 semestres.

Gráfico N° 2 – Evolución de Compensaciones por Calidad de Tensión



Nota:

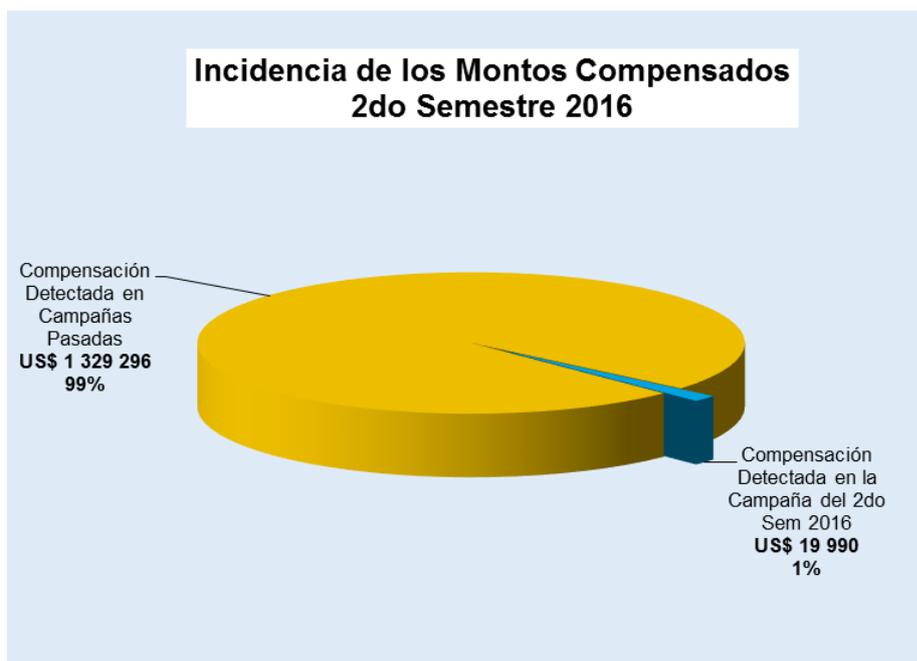
- (1) Electro Puno no reportó sus compensaciones en algunos semestres.
- (2) Electro Tocache no reportó sus compensaciones en varios semestres.

En el Anexo N° 1 se detalla el resultado por cada empresa distribuidora.

3.3 INCIDENCIA DE LAS COMPENSACIONES

El 99% de lo compensado durante el segundo semestre de 2016 fue debido a mediciones que se realizaron antes del semestre evaluado, lo que confirma que las empresas, en especial en el interior del país, no han levantado la mala calidad detectada en las campañas de mediciones sostenidamente (Gráfico N° 3).

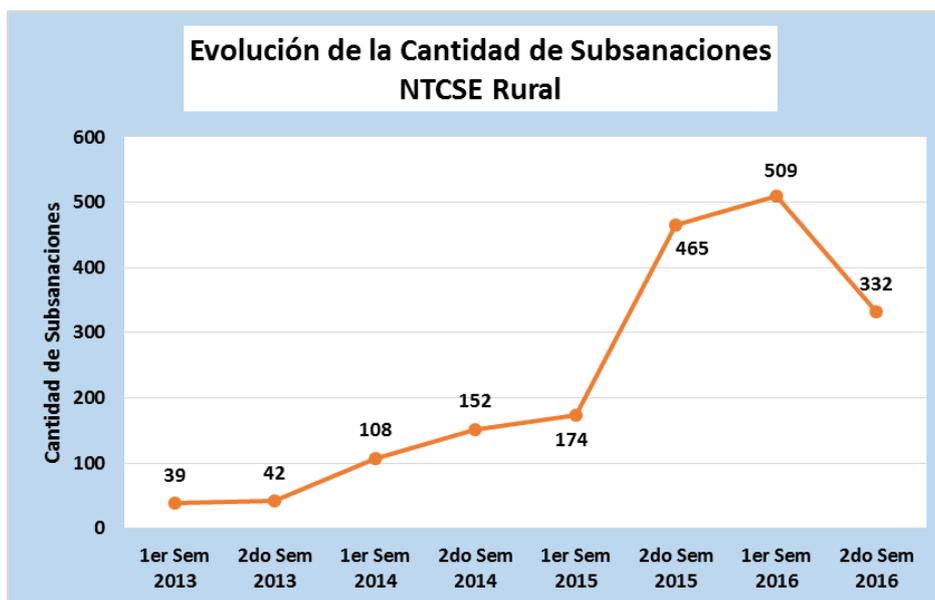
Gráfico N° 3 – Incidencia de los Montos Compensados



4. SUBSANACIÓN DE LA MALA CALIDAD DE TENSIÓN

En el gráfico N° 4 se muestra que la cantidad de subsanaciones con mala calidad de tensión están aumentando en cada semestre.

Gráfico N° 4 – Evolución de la Cantidad de Subsanciones Ejecutadas



ANEXO N° 1

MONTOS DE COMPENSACIÓN POR MALA CALIDAD DE TENSIÓN

Empresa	Total del 1er Semestre 2013 (\$)	Total del 2do Semestre 2013 (\$)	Total del 1er Semestre 2014 (\$)	Total del 2do Semestre 2014 (\$)	Total del 1er Semestre 2015 (\$)	Total del 2do Semestre 2015 (\$)	Total del 1er Semestre 2016 (\$)	Total del 2do Semestre 2016 (\$)
COELVISAC	0	0	0	0	0	0	0	0
LUZ DEL SUR	4 361	5 519	7 236	16 061	21 083	1 696	2 054	2 341
EDELNOR	4 557	4 184	5 034	1 321	5	6	602	75
ELECTRO DUNAS	8 826	11 758	10 094	11 300	12 655	9 765	5 332	4 157
EILHICHA	---	---	---	---	---	0	0	0
ELECTRO ORIENTE	1 271	8 653	65 672	73 647	83 046	120 456	277 658	310 399
ELECTROSUR	2 020	2 260	9 456	1 126	2 343	1 936	1 620	1 809
ELECTRO SUR ESTE	52 680	58 865	52 351	333 108	335 258	214 150	53 651	68 727
SEAL	1 152	760	305	193	6	54	54	24
ELECTRO PUNO	2 288	1 090	1 370	4 793	9 228	---	7 809	51 568
ELECTRO TOCACHE	116	---	---	---	---	---	---	---
ELECTRONORTE	11 536	10 148	16 204	317	403	933	1 143	1 612
ENOSA	103 429	155 764	224 258	290 311	386 526	464 238	586 254	662 106
HIDRANDINA	14 112	31 687	34 242	49 599	55 314	87 904	112 476	106 334
ELECTROCENTRO	17 525	32 197	63 296	104 918	143 487	151 967	192 810	140 135
TOTAL	223 874	322 883	489 519	886 693	1 049 353	1 053 105	1 241 464	1 349 286

Nota:

- (1) Electro Puno no reportó sus compensaciones en algunos semestres.
- (2) Electro Tocache no reporta sus compensaciones en varios semestres.

ANEXO Nº 2

EVOLUCIÓN DE LA CANTIDAD DE SUBSANACIONES DE CASOS CON MALA CALIDAD DE TENSIÓN POR EMPRESA DISTRIBUIDORA

Empresa	1er Semestre 2013	2do Semestre 2013	1er Semestre 2014	2do Semestre 2014	1er Semestre 2015	2do Semestre 2015	1er Semestre 2016	2do Semestre 2016
COELVISAC	0	0	0	0	0	0	0	0
LUZ DEL SUR	0	0	0	4	0	0	0	0
EDELNOR	4	0	0	7	2	0	2	1
ELECTRO DUNAS	11	17	12	16	18	93	64	47
EILHICHA	---	---	---	---	---	0	0	0
ELECTRO ORIENTE	0	0	0	0	0	0	0	5
ELECTROSUR	0	1	0	23	1	1	9	2
ELECTRO SUR ESTE	0	0	71	90	126	289	374	140
SEAL	19	17	11	2	5	9	9	4
ELECTRO PUNO	0	0	1	0	0	0	0	0
ELECTRO TOCACHE	0	0	0	0	0	0	0	0
ELECTRONORTE	0	0	0	0	0	0	0	0
ELECTRO NOR OESTE	0	0	0	0	0	0	0	0
HIDRANDINA	5	7	13	0	3	2	0	0
ELECTROCENTRO	0	0	0	10	19	71	51	133
TOTAL	39	42	108	152	174	465	509	332