

# **Anexo 23**

## **Plan de Inversiones**



*de*

**EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA S. A.**  
**PLAN DE INVERSIÓN**  
**PROYECTOS DE EXPANSIÓN DEL SISTEMA DE TRANSMISIÓN**  
**(MILES DE B./)**

	DESCRIPCIÓN	hasta 2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	TOTAL
1	<b>TOTAL</b>	<b>13,227</b>	<b>18,455</b>	<b>19,156</b>	<b>37,125</b>	<b>71,821</b>	<b>72,621</b>	<b>16,499</b>	<b>12,104</b>	<b>31,790</b>	<b>28,523</b>	<b>6,388</b>	<b>14,429</b>	<b>1,717</b>	<b>0</b>	<b>343,855</b>
2																
3	<b>PLAN DEL SISTEMA DE TRANSMISIÓN DE CORTO PLAZO</b>	<b>12,276</b>	<b>15,501</b>	<b>2,766</b>	<b>12,480</b>	<b>17,012</b>	<b>365</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>60,400</b>
4	<b>AMPLIACIONES MAYORES</b>	<b>12,276</b>	<b>15,501</b>	<b>2,766</b>	<b>12,480</b>	<b>17,012</b>	<b>365</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>60,400</b>
5	<b>SISTEMA DE TRANSMISIÓN BOCAS DEL TORO</b>	<b>10,642</b>	<b>14,299</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>24,941</b>
6	L/T 230 KV FORTUNA - CHANGUINOLA - FRONTERA	8,157	10,685	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18,842
7	S/E CHANGUINOLA 230 KV	2,485	3,614	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,099
8	<b>SISTEMA DE TRANSMISIÓN PANAMÁ - CÁCERES</b>	<b>1,634</b>	<b>908</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2,542</b>
9	L/T 115 KV PANAMÁ - CÁCERES	709	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	741
10	ADICIÓN INTERRUPTORES PANAMÁ Y CÁCERES	925	876	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,801
11	<b>NAVE 3 S/E FORTUNA</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1,500</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1,500</b>
12	<b>REFUERZO SANTA RITA - PANAMA II 115 KV</b>	<b>0</b>	<b>285</b>	<b>971</b>	<b>5,857</b>	<b>8,734</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>15,847</b>
13	LINEA SANTA RITA - PANAMA II 230 KV (CHAG.-PMA II, OP. 115 KV)	0	216	366	2,868	3,998	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,448
14	LINEA SANTA RITA - CÁCERES 115 KV (CHAG. - S.RITA)	0	51	316	1,520	1,682	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,569
15	ADICIÓN S/E SANTA RITA 115 KV	0	12	184	934	1,942	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,072
16	ADICIÓN S/E PANAMA II 115 KV	0	7	105	535	1,112	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,759
17	<b>REFUERZO GUASQUITAS - FORTUNA - CHANGUINOLA</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>295</b>	<b>2,841</b>	<b>5,532</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8,676</b>
18	L/T GUASQ. - FORT. - CHANG. ADICION 2do CTO. 230 KV	0	8	139	1,465	2,831	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,443
19	ADICIÓN S/E CHANGUINOLA 230 KV	0	0	78	688	1,350	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,117
20	ADICIÓN S/E GUASQUITAS 230 KV	0	0	78	688	1,350	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,117
21	<b>REFUERZO LAS GUÍAS</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2,570</b>	<b>768</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3,338</b>
22	<b>BANCO CAPACITORES 120 MVAR S/E PANAMA II</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1,212</b>	<b>1,978</b>	<b>365</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3,555</b>
23																
24	<b>PLAN DEL SISTEMA DE TRANSMISIÓN DE LARGO PLAZO</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>6,772</b>	<b>40,662</b>	<b>65,766</b>	<b>15,364</b>	<b>8,887</b>	<b>27,674</b>	<b>24,855</b>	<b>6,388</b>	<b>14,429</b>	<b>1,717</b>	<b>0</b>	<b>212,522</b>
25	<b>LINEAS Y SUBESTACIONES</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>6,614</b>	<b>37,481</b>	<b>58,603</b>	<b>15,074</b>	<b>5,792</b>	<b>22,491</b>	<b>24,019</b>	<b>6,388</b>	<b>14,429</b>	<b>1,717</b>	<b>0</b>	<b>192,614</b>
26	<b>REFUERZO PANAMA ETAPA 1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>19</b>	<b>683</b>	<b>4,306</b>	<b>503</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5,511</b>
27	L/T SUBT. PANAMA DOBLE CTO. (SECCIONA ANTON - PAN II 230 KV)	0	0	0	3	249	1,725	199	0	0	0	0	0	0	0	2,177
28	ADICIÓN S/E PANAMA 230 KV	0	0	0	16	433	2,581	304	0	0	0	0	0	0	0	3,334
29	<b>REFUERZO FORTUNA - GUASQUITAS</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>163</b>	<b>1,070</b>	<b>3,856</b>	<b>490</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5,578</b>
30	L/T GUASQUITAS - FORTUNA 1 CTO. 230 KV	0	0	0	147	741	1,170	186	0	0	0	0	0	0	0	2,244
31	ADICIÓN S/E GUASQUITAS 230 KV	0	0	0	10	209	1,705	193	0	0	0	0	0	0	0	2,117
32	ADICIÓN S/E FORTUNA 230 KV	0	0	0	6	120	980	111	0	0	0	0	0	0	0	1,217
33	<b>REFUERZO GUASQUITAS - LLANO SANCHEZ - PANAMA II ETAPA 1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6,274</b>	<b>32,548</b>	<b>43,225</b>	<b>12,183</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>94,230</b>
34	L/T GUASQUITAS - LLANO SANCHEZ DOBLE CTO. 1 CTO. INICIAL	0	0	0	2,925	15,143	20,067	5,646	0	0	0	0	0	0	0	43,781
35	L/T LLANO SANCHEZ - PANAMA II DOBLE CTO. 1 CTO. INICIAL	0	0	0	2,925	15,143	20,067	5,646	0	0	0	0	0	0	0	43,781
35	ADICIÓN S/E GUASQUITAS 230 KV	0	0	0	77	413	564	163	0	0	0	0	0	0	0	1,217
36	ADICIÓN S/E LLANO SANCHEZ 230 KV	0	0	0	212	1,131	1,546	445	0	0	0	0	0	0	0	3,334
37	ADICIÓN S/E PANAMA II 230 KV	0	0	0	135	718	981	283	0	0	0	0	0	0	0	2,117
38	<b>REFUERZO S/E ANTON Y PANAMA ETAPA 2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>59</b>	<b>1,407</b>	<b>7,582</b>	<b>892</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9,938</b>
39	L/T ANTON 230 KV (SEC. LLS - PAN II 203 KV)	0	0	0	0	0	0	0	20	174	0	0	0	0	0	194
40	L/T PANAMA 230 KV SUBTERRANEA (SEC. LLS - PAN II 230 KV)	0	0	0	0	0	0	0	3	249	1,725	199	0	0	0	2,177
41	ADICIÓN S/E ANTON 230 KV	0	0	0	0	0	0	0	15	433	2,579	307	0	0	0	3,334
42	ADICIÓN S/E PANAMA 230 KV	0	0	0	0	0	0	0	20	550	3,277	386	0	0	0	4,234
43	<b>REFUERZO GUASQUITAS - LLANO SANCHEZ - PANAMA II ETAPA 2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>53</b>	<b>1,610</b>	<b>2,639</b>	<b>15,902</b>	<b>15,515</b>	<b>3,371</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>39,090</b>
44	L/T GUASQUITAS - LLANO SANCHEZ DOBLE CTO. AD. 2do CTO.	0	0	0	0	0	18	728	1,016	6,323	6,347	1,329	0	0	0	15,761
45	L/T LLANO SANCHEZ - PANAMA II DOBLE CTO. AD. 2do CTO.	0	0	0	0	0	18	728	1,016	6,323	6,347	1,329	0	0	0	15,761
45	ADICIÓN S/E GUASQUITAS 230 KV	0	0	0	0	0	5	43	170	911	789	199	0	0	0	2,117
46	ADICIÓN S/E LLANO SANCHEZ 230 KV	0	0	0	0	0	7	68	267	1,434	1,243	315	0	0	0	3,334
47	ADICIÓN S/E PANAMA 230 KV	0	0	0	0	0	5	43	170	911	789	199	0	0	0	2,117
48	<b>REFUERZO SANTA RITA 230 KV</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>87</b>	<b>2,125</b>	<b>14,429</b>	<b>1,717</b>	<b>0</b>	<b>18,358</b>
49	ADICIÓN S/E SANTA RITA 230 KV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	87	1,635	11,101	1,321	0	14,124
50	ADICIÓN S/E PANAMA II 230 KV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	490	3,328	396	0	4,234



**EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA S. A.**  
**PLAN DE INVERSIÓN**  
**PROYECTOS DE EXPANSIÓN DEL SISTEMA DE TRANSMISIÓN**  
**(MILES DE B/.)**

	DESCRIPCIÓN	hasta 2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	TOTAL
51	<b>TRANSFORMADORES</b>	0	0	4	109	2,290	5,679	35	2,494	4,179	674	0	0	0	0	15,464
52	T4 S/E PANAMA	0	0	4	109	2,290	5,679	0	0	0	0	0	0	0	0	8,082
53	T3 S/E PANAMA II	0	0	0	0	0	0	35	2,494	4,179	674	0	0	0	0	7,382
54	<b>CAPACITORES</b>	0	0	0	49	891	1,484	254	601	1,004	162	0	0	0	0	4,444
55	ADICION 90 MVAR S/E LLANO SANCHEZ	0	0	0	49	891	1,484	243	0	0	0	0	0	0	0	2,667
56	ADICION 60 MVAR S/E PANAMA	0	0	0	0	0	0	11	601	1,004	162	0	0	0	0	1,778
57																
58	<b>PLAN DEL SISTEMA DE COMUNICACIONES</b>	0	0	1,518	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,518
59	MIGRACION VHF A UHF	0	0	1,518	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,518
60																
61	<b>PLAN DE REPOSICIÓN</b>	873	1,470	477	1,739	1,445	1,527	0	1,441	1,050	2,138	0	0	0	0	12,160
62	<b>REPOSICIÓN DE CORTO PLAZO</b>	873	1,470	477	710	695	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,225
63	<b>PROTECCIONES</b>	510	1,158	298	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,966
64	REEMPLAZO Y ADQUISICIÓN DE PROT. DIFERENCIALES ETAPA I	424	63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	487
65	REEMPLAZO Y ADQUISICIÓN DE PROT. DIFERENCIALES ETAPA II	86	1,095	298	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,479
66	<b>SUBESTACIONES</b>	363	312	179	710	695	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,259
67	REPLAZO TRANSF. SERVICIOS AUXILIARES S/E LLANO SANCHEZ	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60
68	REP. PARCIAL INT. 115 KV S/E CALDERA	0	144	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	144
69	REPLAZO DE TRANSFORMADORES DE POTENCIAL	363	108	179	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	665
70	REPLAZO INTERRUPTORES 115 KV S/E PANAMA	0	0	0	695	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	695
71	REPLAZO INTERRUPTORES 115 KV S/E MATA DE NANCE	0	0	0	0	695	0	0	0	0	0	0	0	0	0	695
72	<b>REPOSICIÓN DE LARGO PLAZO</b>	0	0	0	1,029	750	1,527	0	1,441	1,050	2,138	0	0	0	0	7,935
73	SUBESTACIONES	0	0	0	1,029	750	1,527	0	1,441	1,050	2,138	0	0	0	0	7,935
74	REPLAZO TRANSFORMADOR T2 S/E MATA DE NANCE	0	0	0	1,029	750	1,527	0	0	0	0	0	0	0	0	3,306
75	REPLAZO TRANSFORMADOR T3 S/E PANAMA	0	0	0	0	0	0	0	1,441	1,050	2,138	0	0	0	0	4,629
76																
77	<b>PLAN DE PLANTA GENERAL</b>	78	894	6,405	7,471	2,160	593	792	0	0	0	0	0	0	0	18,393
78	ADQUISICIÓN EQUIPO MONITOREO EN LÍNEA DE TRANSFORMADORES	78	0	121	298	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	497
79	AUTOMATIZACIÓN E INTEGRACIÓN SUBESTACIONES	0	0	171	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	207
80	EDIFICIO-ETESA	0	100	3,800	5,100	1,700	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10,700
81	EQUIPO DE INFORMÁTICA	0	0	1,755	1,425	285	340	420	0	0	0	0	0	0	0	4,225
82	REEMPLAZO FLOTA VEHICULAR	0	794	558	612	175	253	372	0	0	0	0	0	0	0	2,784
83																
84	<b>SISTEMA DE CONEXIÓN</b>	0	0	772	4,518	10,542	4,370	343	1,776	3,066	1,530	0	0	0	0	26,917
85	NUEVA S/E LAS GUIAS 230 KV	0	0	760	2,569	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,329
86	NUEVA S/E ANTON 230 KV	0	0	0	0	3,329	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,329
87	ADICION T3 S/E LLANO SANCHEZ	0	0	8	1,866	4,695	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,569
88	ADICION T3 S/E CHORRERA	0	0	4	83	1,749	4,323	0	0	0	0	0	0	0	0	6,159
89	REPLAZO INTERRUPTORES 34.5 KV S/E MATA DE NANCE	0	0	0	0	176	0	0	0	0	0	0	0	0	0	176
90	REPLAZO INTERRUPTORES 115 KV S/E LLANO SANCHEZ	0	0	0	0	417	0	0	0	0	0	0	0	0	0	417
91	REPLAZO INTERRUPTORES 34.5 KV S/E LLANO SANCHEZ	0	0	0	0	176	0	0	0	0	0	0	0	0	0	176
92	REPLAZO T1 S/E LLANO SANCHEZ	0	0	0	0	0	0	240	1,536	1,530	0	0	0	0	0	3,306
93	REPLAZO T2 S/E CHORRERA	0	0	0	0	0	0	0	240	1,536	1,530	0	0	0	0	3,306
94	REPLAZO TT2 S/E CHORRERA (ATERRIZAJE)	0	0	0	0	0	47	103	0	0	0	0	0	0	0	150
95																
96	<b>PLAN ESTRATÉGICO</b>	0	590	7,210	4,145	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11,945
97	AMPLIACIÓN S/E CALDERA 115/34.5 KV	0	240	3,605	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,845
98	S/E CONCEPCIÓN 230/34.5 KV	0	350	3,605	4,145	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8,100



*Handwritten signature or initials.*

**EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA S. A.**  
**PLAN DE INVERSIÓN**  
**PROYECTOS DE EXPANSIÓN DEL SISTEMA DE TRANSMISIÓN**  
**(MILES DE B./.)**

	DESCRIPCIÓN	Fecha de Inicio de Operación	Observación	Nueva Fecha	TOTAL
		Aprobada Plan 2007		Plan 2008	
1	<b>TOTAL</b>				<b>274,440</b>
2					
3	<b>PLAN DEL SISTEMA DE TRANSMISIÓN DE CORTO PLAZO</b>				<b>60,400</b>
4	<b>AMPLIACIONES MAYORES</b>				<b>60,400</b>
5	<b>SISTEMA DE TRANSMISIÓN BOCAS DEL TORO</b>				<b>24,941</b>
6	L/T 230 KV FORTUNA - CHANGUINOLA - FRONTERA	30/06/2008	Cambio de fecha	15/12/2008	18,842
7	S/E CHANGUINOLA 230 KV	30/06/2008	Cambio de fecha	15/12/2008	6,099
8	<b>SISTEMA DE TRANSMISIÓN PANAMÁ - CÁCERES</b>				<b>2,542</b>
9	L/T 115 KV PANAMÁ - CÁCERES	04/01/2008	Cambio de fecha	15/12/2008	741
10	ADICIÓN INTERRUPTORES PANAMÁ Y CÁCERES	04/01/2008	Cambio de fecha	15/12/2008	1,801
11	<b>NAVE 3 S/E FORTUNA</b>		Nuevo	01/10/2009	<b>1,500</b>
12	<b>REFUERZO SANTA RITA - PANAMA II 115 KV</b>				<b>15,847</b>
13	LINEA SANTA RITA - PANAMA II 230 KV (CHAG -PMA II, OP. 115 KV)	01/01/2011	Cambio de fecha	01/07/2011	7,448
14	LINEA SANTA RITA - CÁCERES 115 KV (CHAG. - S.RITA)	01/01/2011	Cambio de fecha	01/07/2011	3,589
15	ADICIÓN S/E SANTA RITA 115 KV	01/01/2011	Cambio de fecha	01/07/2011	3,072
16	ADICIÓN S/E PANAMA II 115 KV	01/01/2011	Cambio de fecha	01/07/2011	1,759
17	<b>REFUERZO GUASQUITAS - FORTUNA - CHANGUINOLA</b>				<b>8,676</b>
18	L/T GUASQ. - FORT. - CHANG. ADICIÓN 2do CTO. 230 KV	01/06/2011	Cambio de fecha	01/07/2011	4,443
19	ADICIÓN S/E CHANGUINOLA 230 KV	01/06/2011	Cambio de fecha	01/07/2011	2,117
20	ADICIÓN S/E GUASQUITAS 230 KV	01/06/2011	Cambio de fecha	01/07/2011	2,117
21	<b>REFUERZO LAS GUÍAS</b>		Nuevo	01/07/2011	<b>3,338</b>
22	<b>BANCO CAPACITORES 120 MVAR S/E PANAMA II</b>		Nuevo	01/07/2011	<b>3,555</b>
23					
24	<b>PLAN DEL SISTEMA DE TRANSMISIÓN DE LARGO PLAZO</b>				<b>212,522</b>
25	<b>LINEAS Y SUBESTACIONES</b>				<b>192,614</b>
26	<b>REFUERZO PANAMA ETAPA 1</b>				<b>5,511</b>
27	L/T SUBT. PANAMA DOBLE CTO. (SECCIONA ANTON - PAN II 230 KV)	01/01/2016		01/07/2012	2,177
28	ADICIÓN S/E PANAMA 230 KV	01/01/2016		01/07/2012	3,334
29	<b>REFUERZO FORTUNA - GUASQUITAS</b>				<b>5,578</b>
30	L/T GUASQUITAS - FORTUNA 1 CTO. 230 KV		Nuevo	01/07/2012	2,244
31	ADICIÓN S/E GUASQUITAS 230 KV		Nuevo	01/07/2012	2,117
32	ADICIÓN S/E FORTUNA 230 KV		Nuevo	01/07/2012	1,217
33	<b>REFUERZO GUASQUITAS - LLANO SANCHEZ - PANAMA II ETAPA 1</b>				<b>94,230</b>
34	L/T GUASQUITAS - LLANO SANCHEZ DOBLE CTO. 1 CTO. INICIAL		Nuevo	01/01/2013	43,781
35	L/T LLANO SANCHEZ - PANAMA II DOBLE CTO. 1 CTO. INICIAL		Nuevo	02/01/2013	43,781
36	ADICIÓN S/E GUASQUITAS 230 KV		Nuevo	03/01/2013	1,217
37	ADICIÓN S/E LLANO SANCHEZ 230 KV		Nuevo	04/01/2013	3,334
38	ADICIÓN S/E PANAMA II 230 KV		Nuevo	05/01/2013	2,117
39	<b>REFUERZO S/E ANTON Y PANAMA ETAPA 2</b>				<b>9,938</b>
40	L/T ANTON 230 KV (SEC. LLS - PAN II 203 KV)		Nuevo	01/07/2016	194
41	L/T PANAMA 230 KV SUBTERRANEA (SEC. LLS - PAN II 230 KV)		Nuevo	01/07/2016	2,177
42	ADICIÓN S/E ANTON 230 KV		Nuevo	01/07/2016	3,334
43	ADICIÓN S/E PANAMA 230 KV		Nuevo	01/07/2016	4,234
44	<b>REFUERZO GUASQUITAS - LLANO SANCHEZ - PANAMA II ETAPA 2</b>				<b>39,090</b>
45	L/T GUASQUITAS - LLANO SANCHEZ DOBLE CTO. AD. 2do CTO.		Nuevo	01/07/2016	15,761
46	L/T LLANO SANCHEZ - PANAMA II DOBLE CTO. AD. 2do CTO.		Nuevo	01/07/2016	15,761
47	ADICIÓN S/E GUASQUITAS 230 KV		Nuevo	01/07/2016	2,117
48	ADICIÓN S/E LLANO SANCHEZ 230 KV		Nuevo	01/07/2016	3,334
49	ADICIÓN S/E PANAMA 230 KV		Nuevo	01/07/2016	2,117
50	<b>REFUERZO SANTA RITA 230 KV</b>				<b>18,358</b>
51	ADICIÓN S/E SANTA RITA 230 KV		Nuevo	01/01/2018	14,124
52	ADICIÓN S/E PANAMA II 230 KV		Nuevo	01/01/2018	4,234
53	<b>TRANSFORMADORES</b>				<b>15,464</b>
54	T4 S/E PANAMA		Nuevo	01/07/2012	8,082
55	T3 S/E PANAMA II		Nuevo	01/01/2016	7,382
56	<b>CAPACITORES</b>				<b>4,444</b>
57	ADICIÓN 90 MVAR S/E LLANO SANCHEZ		Nuevo	01/07/2012	2,667
58	ADICIÓN 60 MVAR S/E PANAMA		Nuevo	01/07/2016	1,778
59					
60	<b>PLAN DEL SISTEMA DE COMUNICACIONES</b>				<b>1,518</b>
61	MIGRACIÓN VHF A UHF		Nuevo	01/01/2011	1,518



*Handwritten signature or initials.*

**EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA  
PLAN DE INVERSIÓN  
PLAN DE REPOSICIÓN Y PLANTA GENERAL 2008  
(MILES DE B./.)**

	DESCRIPCIÓN	Fecha de Inicio de Operación Aprobada 2007	Observación	Nueva Fecha Plan 2008	Costo sin IDC (Miles de B./.)
1	<b>TOTAL</b>				<b>69,415</b>
2					
3	<b>PLAN DE REPOSICIÓN</b>				<b>12,160</b>
4	<b>REPOSICIÓN DE CORTO PLAZO</b>				<b>4,225</b>
5	<b>PROTECCIONES</b>				<b>1,966</b>
6	REEMPLAZO Y ADQUISICIÓN DE PROT. DIFERENCIALES ETAPA I	06/01/2009		06/01/2009	487
7	REEMPLAZO Y ADQUISICIÓN DE PROT. DIFERENCIALES ETAPA II	01/03/2011		01/03/2011	1,479
8	<b>SUBESTACIONES</b>				<b>2,259</b>
9	REEMPLAZO TRANSF. SERVICIOS AUXILIARES S/E LLANO SANCHEZ		Nuevo	30/12/2008	60
10	REP. PARCIAL INT. 115 KV S/E CALDERA		Nuevo	30/12/2008	144
11	REEMPLAZO DE TRANSFORMADORES DE POTENCIAL	01/02/2010		01/02/2010	665
12	REEMPLAZO INTERRUPTORES 115 KV S/E PANAMA		Nuevo	30/12/2010	695
13	REEMPLAZO INTERRUPTORES 115 KV S/E MATA DE NANCE		Nuevo	30/12/2011	695
14	<b>REPOSICIÓN DE LARGO PLAZO</b>				<b>7,935</b>
15	<b>SUBESTACIONES</b>				<b>7,935</b>
16	REEMPLAZO TRANSFORMADOR T2 S/E MATA DE NANCE		Nuevo	01/07/2012	3,306
17	REEMPLAZO TRANSFORMADOR T3 S/E PANAMA		Nuevo	01/07/2016	4,629
18					
19	<b>PLAN DE PLANTA GENERAL</b>				<b>18,393</b>
20	ADQUISICIÓN EQUIPO MONITOREO EN LINEA DE TRANSFORMADORES	25/03/2010		25/03/2010	497
21	AUTOMATIZACIÓN E INTEGRACIÓN SUBESTACIONES		Nuevo	30/12/2009	207
22	EDIFICIO-ETESA		Nuevo	30/12/2011	10,700
23	EQUIPO DE INFORMATICA		Nuevo	30/12/2013	4,225
24	REEMPLAZO FLOTA VEHICULAR		Nuevo	30/12/2013	2,764
25					
26	<b>SISTEMA DE CONEXIÓN</b>				<b>26,917</b>
27	NUEVA S/E LAS GUIAS 230 KV		Nuevo	30/12/2010	3,329
28	NUEVA S/E ANTON 230 KV		Nuevo	01/07/2011	3,329
29	ADICION T3 S/E LLANO SANCHEZ		Nuevo	01/07/2011	6,569
30	ADICION T3 S/E CHORRERA		Nuevo	01/07/2012	6,159
31	REEMPLAZO INTERRUPTORES 34.5 KV S/E MATA DE NANCE		Nuevo	30/12/2011	176
32	REEMPLAZO INTERRUPTORES 115 KV S/E LLANO SANCHEZ		Nuevo	30/12/2011	417
33	REEMPLAZO INTERRUPTORES 34.5 KV S/E LLANO SANCHEZ		Nuevo	30/12/2011	176
34	REEMPLAZO T1 S/E LLANO SANCHEZ		Nuevo	01/07/2015	3,306
35	REEMPLAZO T2 S/E CHORRERA		Nuevo	01/07/2016	3,306
36	REEMPLAZO TT2 S/E CHORRERA (ATERRIZAJE)		Nuevo	01/07/2013	150
37					
38	<b>PLAN ESTRATÉGICO</b>				<b>11,945</b>
39	AMPLIACIÓN S/E CALDERA 115/34.5 KV		Nuevo	30/06/2009	3,845
40	S/E CONCEPCIÓN 230/34.5 KV		Nuevo	01/07/2010	8,100



*Handwritten signature or initials.*