



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EXPOST DEL SISTEMA DE TRANSMISIÓN CONFORMADO POR LAS L/T

***GUANGOPOLO - VICENTINA, MULALÓ - SANTA ROSA -
VICENTINA - POMASQUI - IBARRA - TULCÁN A 138 kV Y SANTA
ROSA - SANTO DOMINGO Y POMASQUI – JAMONDINO I
(PASTO - QUITO I) A 230 kV***

INFORME BASE

CAPÍTULO II

INTRODUCCIÓN



CONTENIDO

PAGINA

2. INTRODUCCIÓN	2-1
2.1 FICHA TÉCNICA	2-1
2.1.1 Características generales del proyecto	2-1
2.1.2 Polígono de área de influencia, coordenadas UTM WGS 84 (Zona 17 Sur)	2-4
2.1.3 Datos de compañía consultora ambiental	2-33
2.1.4 Personal técnico del proyecto	2-34
2.2 SIGLAS Y ABREVIATURAS	2-36
2.3 INTRODUCCIÓN	2-38
2.3.1 Objetivos del Estudio De Impacto Ambiental Expost	2-39
2.3.1.1 Generales	2-39
2.3.1.2 Objetivos específicos	2-39
2.4 METODOLOGÍA GENERAL DE EJECUCIÓN DEL ESTUDIO	2-40
2.4.1 Revisión de Información Secundaria, trabajo de campo	2-40
2.4.1.1 Fase preparatoria	2-40
2.4.1.2 Permisos	2-40
2.4.1.3 Revisión de información	2-40
2.4.1.4 Trabajos de campo	2-41
2.4.2 Trabajos de gabinete	2-43

ANEXOS

ANEXO 2.1 CERTIFICADO DE INTERSECCIÓN

ANEXO 2.2 SOLICITUD DE INFORMACIÓN Y CARTA DE PRESENTACIÓN

ANEXO MAPAS ATLAS TEMÁTICO

2. INTRODUCCIÓN

2.1 FICHA TÉCNICA

2.1.1 Características generales del proyecto

Nombre del proyecto, obra o actividad.	<i>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EXPOST DEL SISTEMA DE TRANSMISIÓN CONFORMADA POR LAS L/T: GUANGOPOLO – VICENTINA, MULALÓ – SANTA ROSA – VICENTINA –POMASQUI – IBARRA – TULCÁN A 138 kV Y SANTA ROSA – SANTO DOMINGO Y POMASQUI – JAMONDINO I (PASTO – QUITO I) A 230 kV</i>			
Resumen del proyecto	CELEC EP- TRANSELECTRIC, Unidad de Negocio de la Corporación Eléctrica del Ecuador, encargada del Sistema de Nacional de Transmisión (SNT), cumpliendo la obligación de realizar la regularización ambiental de las líneas de transmisión eléctrica existentes, y atendiendo las políticas y lineamientos de comunicación e información está elaborando el proyecto “ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL EXPOST DE SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DEL SNT”, Sistema conformado por las L/T Guangopolo – Vicentina, Mulaló – Santa Rosa – Vicentina – Pomasqui – Ibarra – Tulcán a 138 kV y Santa Rosa – Santo Domingo y Pomasqui – Jamondino I (pasto – Quito I) a 230 kV.			
Tipo de estudio.	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EXPOST			
Fase del proyecto	Operación y Mantenimiento			
Área Longitud total Altura sobre el nivel del mar.	1099,47 Ha 443,80 km 615msnm a 3869msnm			
Ubicación geográfica (Provincias, cantones y parroquias).	Provincias: Pichincha, Cotopaxi, Imbabura, Carchi, Santo Domingo de los Tsáchilas (Ver Anexo Atlas Temático, Mapa Político Administrativo)			
	Provincia	Cantón	Parroquia	Línea de Transmisión
	PICHINCHA	DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO (DMQ)	Conocoto	GUANGOPOLO - VICENTINA a 138 kV
			Cumbayá	
			Guangopolo	
			Quito	
	PICHINCHA	MEJIA	Machachi	MULALÓ - SANTA ROSA a 138 kV
			Aloasi	
			Aloag	
			Tambillo	
			Uyumbicho	
	COTOPAXI	LATACUNGA	Cutuglagua	
			Mulaló	
	PICHINCHA	MEJIA	San Juan De Pastocalle	SANTA ROSA - VICENTINA a 138 kV
			Cutuglahua	
			Quito	
	PICHINCHA	DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO (DMQ)	Conocoto	VICENTINA - POMASQUI a 138 kV
			Pomasqui	
			Calderón	
			Llano Chico	
			Zámbiza	
			Nayón	

INTRODUCCIÓN

			Quito		
		IBARRA	San Antonio		
		ANTONIO ANTE	Atuntaqui		
			San José de Chaltura		
		COTACACHI	Cotacachi		
			Imantag		
			Quiroga		
		OTAVALO	Pataquí		
			San José de Quichinché		
			Atahualpa		
			Chavespamba		
			Perucho		
			Pomasqui		
			Puellaro		
			San José de Minas		
			San Antonio		
			Tulcán		
			Julio Andrade		
			Urbina		
			Santa Martha de Cuba		
			Piöter		
		BOLÍVAR	San Vicente de Pusir		
			San Gabriel		
		MONTÚFAR	Cristóbal Colón		
			Chitan de Navarrete		
		SAN PEDRO DE HUACA	Huaca		
		ESPEJO	El Ángel		
			San Isidro		
		MIRA	Mira		
			Ambuquí		
		IBARRA	San Miguel de Ibarra		
			San Antonio		
		ANTONIO ANTE	Imbaya		
			Cutuglagua		
			Tambillo		
			Aloag		
			Manuel Cornejo		
			Astorga		
			San José De Alluriquin		
			Santo Domingo De Los Colorados		
			Tulcán		
			Julio Andrade		
			Urbina		
			Bolívar		
			San Rafael		
			San Gabriel		
			Cristóbal Colón		
			Fernández		
			Salvador		
			La Paz		
			Huaca		
			Mariscal Sucre		
			Ambuquí		
			Angochagua		
			Pimampiro		
			Chugá		
			Mariano Acosta		
			Calderón		
			San Antonio		
			Olmedo		
			San José De Ayora		

INTRODUCCIÓN

		PEDRO MONCAYO	Tabacundo		
			La Esperanza		
			Malchinguí		
			Tocachi		
			Tupigachi		
Información del promotor del proyecto, obra o actividad					
Promotor	CORPORACIÓN ELÉCTRICA DEL ECUADOR UNIDAD DE NEGOCIO TRANSELECTRIC. CELEC EP - TRANSELECTRIC				
Actividad del Promotor	TRANSMISIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA				
Representante Legal	Ing. Gonzalo Uquillas Vallejo				
Dirección	Avenida 6 de Diciembre N26-235 y Avenida Orellana, Edificio TRANSELECTRIC, Quito – Ecuador				
Teléfonos	(593 2) 2235 750; (593 2) 2503 084				
Página web	https://www.celec.gob.ec/transelectric				

2.1.2 Polígono de área de influencia, coordenadas UTM WGS 84 (Zona 17 Sur)

LÍNEA DE TRANSMISIÓN GUANGOPOLO – VICENTINA A 138 kV

Código de Línea: GPL1VIC

Nº	Este (X)	Norte (Y)	Nº	Este (X)	Norte (Y)
1	783634.7	9970064.2	42	780395.0	9976114.7
2	783633.0	9970064.0	43	780396.6	9976115.4
3	783631.3	9970064.2	44	780398.3	9976115.8
4	783629.6	9970064.6	45	780400.0	9976116.0
5	783628.0	9970065.3	46	780401.7	9976115.8
6	783626.6	9970066.3	47	780403.4	9976115.4
7	783625.3	9970067.6	48	780405.0	9976114.7
8	783624.3	9970069.0	49	780406.1	9976114.0
9	783623.6	9970070.6	50	781080.1	9975600.0
10	783623.5	9970070.9	51	781080.4	9975599.7
11	783503.6	9970436.6	52	781081.1	9975599.0
12	783354.7	9970815.3	53	781186.1	9975493.0
13	783354.6	9970815.6	54	781298.2	9975378.0
14	783354.2	9970817.0	55	781940.2	9974717.0
15	783262.2	9971275.0	56	782132.2	9974518.9
16	783143.2	9971866.0	57	782433.3	9974203.9
17	783078.2	9972195.1	58	782590.2	9974037.0
18	782974.2	9972724.1	59	782771.1	9973856.1
19	782898.2	9973125.1	60	782773.8	9973851.0
20	782839.2	9973420.0	61	782858.8	9973424.0
21	782754.8	9973844.1	62	782917.8	9973128.9
22	782575.9	9974022.9	63	782993.8	9972727.9
23	782575.7	9974023.2	64	783097.8	9972198.9
24	782418.7	9974190.1	65	783162.8	9971870.0
25	782117.8	9974505.1	66	783281.8	9971279.0
26	781925.8	9974703.0	67	783373.6	9970821.8
27	781283.8	9975364.0	68	783522.3	9970443.7
28	781171.9	9975479.0	69	783522.4	9970443.4
29	781067.4	9975584.5	70	783522.5	9970443.1
30	780393.9	9976098.0	71	783642.5	9970077.1
31	780393.6	9976098.3	72	783642.8	9970075.7
32	780392.3	9976099.6	73	783643.0	9970074.0
33	780391.3	9976101.0	74	783642.8	9970072.3
34	780390.6	9976102.6	75	783642.4	9970070.6
35	780390.2	9976104.3	76	783641.7	9970069.0
36	780390.0	9976106.0	77	783640.7	9970067.6
37	780390.2	9976107.7	78	783639.4	9970066.3
38	780390.6	9976109.4	79	783638.0	9970065.3
39	780391.3	9976111.0	80	783636.4	9970064.6
40	780392.3	9976112.4	81	783634.7	9970064.2
41	780393.6	9976113.7			

LÍNEA DE TRANSMISIÓN IBARRA – TULCÁN A 138 kV
CÓDIGO DE LÍNEA: IBA1TUL

Nº	Este (X)	Norte (Y)	Nº	Este (X)	Norte (Y)
1	819400.9	10041346.8	223	863844.0	10079273.0
2	819237.9	10041277.8	224	863879.0	10079637.0
3	819237.4	10041277.6	225	863899.0	10079844.0
4	819235.7	10041277.2	226	863928.0	10080131.0
5	819234.0	10041277.0	227	863987.1	10080722.1
6	819232.3	10041277.2	228	864067.1	10081438.0
7	819231.6	10041277.3	229	864121.0	10082002.9
8	818951.2	10041347.4	230	864140.0	10082231.8
9	818755.5	10041249.1	231	864140.1	10082232.1
10	818434.5	10041086.1	232	864223.1	10082969.1
11	817794.6	10040759.1	233	864259.1	10083281.3
12	817352.6	10040533.1	234	864335.1	10083835.2
13	817352.1	10040532.9	235	864380.1	10084227.1
14	816992.1	10040370.9	236	864403.1	10084434.1
15	816656.1	10040219.9	237	864403.7	10084436.7
16	816226.1	10040025.9	238	864664.7	10085096.7
17	815868.1	10039863.9	239	864756.7	10085326.7
18	815686.1	10039780.9	240	864757.3	10085328.0
19	815431.1	10039665.9	241	864758.3	10085329.4
20	815430.4	10039665.6	242	864759.6	10085330.7
21	815428.7	10039665.2	243	864761.0	10085331.7
22	815427.0	10039665.0	244	864762.6	10085332.4
23	815425.3	10039665.2	245	864764.3	10085332.8
24	815423.6	10039665.6	246	864766.0	10085333.0
25	815422.0	10039666.3	247	864767.7	10085332.8
26	815420.6	10039667.3	248	864769.4	10085332.4
27	815419.3	10039668.6	249	864771.0	10085331.7
28	815418.3	10039670.0	250	864772.4	10085330.7
29	815417.6	10039671.6	251	864773.7	10085329.4
30	815417.2	10039673.3	252	864774.7	10085328.0
31	815417.0	10039675.0	253	864775.4	10085326.4
32	815417.2	10039676.7	254	864775.8	10085324.7
33	815417.6	10039678.4	255	864776.0	10085323.0
34	815418.3	10039680.0	256	864775.8	10085321.3
35	815419.3	10039681.4	257	864775.4	10085319.6
36	815420.6	10039682.7	258	864775.3	10085319.3
37	815422.0	10039683.7	259	864683.3	10085089.3
38	815422.9	10039684.1	260	864422.8	10084430.6
39	815677.9	10039799.1	261	864399.9	10084224.9
40	815859.9	10039882.1	262	864354.9	10083832.9
41	816217.9	10040044.1	263	864354.9	10083832.6
42	816647.9	10040238.1	264	864278.9	10083278.7
43	816983.9	10040389.1	265	864242.9	10082966.9
44	817343.7	10040551.0	266	864160.0	10082230.0
45	817785.4	10040776.9	267	864141.0	10082001.1
46	818425.5	10041103.9	268	864086.9	10081436.0
47	818746.5	10041266.9	269	864006.9	10080719.9
48	818945.5	10041366.9	270	863947.9	10080129.0

INTRODUCCIÓN

Nº	Este (X)	Norte (Y)	Nº	Este (X)	Norte (Y)
49	818946.6	10041367.4	271	863919.0	10079842.0
50	818948.3	10041367.8	272	863899.0	10079635.0
51	818950.0	10041368.0	273	863864.0	10079271.0
52	818951.7	10041367.8	274	863818.9	10078814.0
53	818952.4	10041367.7	275	863783.9	10078479.0
54	819233.2	10041297.5	276	863782.2	10078474.3
55	819393.1	10041365.2	277	863360.2	10077862.3
56	819651.7	10041478.1	278	862970.2	10077306.2
57	820053.5	10041680.9	279	862849.2	10077136.2
58	820467.5	10041892.9	280	862589.2	10076766.2
59	820823.8	10042071.6	281	862463.2	10076587.2
60	821451.1	10042515.1	282	862248.2	10076286.2
61	821689.0	10042693.0	283	861869.2	10075742.3
62	821689.4	10042693.3	284	861468.2	10075168.3
63	822271.3	10043085.2	285	861338.2	10074983.3
64	822629.2	10043338.2	286	860970.2	10074459.3
65	822630.0	10043338.7	287	860967.7	10074456.8
66	822631.4	10043339.3	288	860178.7	10073909.8
67	822912.5	10043447.4	289	860177.9	10073909.3
68	822912.8	10043447.5	290	860044.2	10073835.5
69	823729.7	10043727.5	291	859876.6	10073722.7
70	823912.7	10043791.5	292	859672.6	10073582.7
71	824358.8	10043943.5	293	859084.6	10073186.7
72	824584.7	10044021.5	294	858297.6	10072654.7
73	825115.6	10044203.4	295	858144.6	10072551.7
74	825201.8	10044328.7	296	857881.6	10072373.7
75	825635.7	10044962.6	297	857073.6	10071826.7
76	825830.7	10045250.5	298	856802.6	10071640.7
77	825977.6	10045478.4	299	856407.6	10071377.7
78	826208.6	10045839.5	300	856049.6	10071131.7
79	826456.7	10046209.6	301	855904.6	10071033.7
80	826632.7	10046473.5	302	855470.6	10070739.7
81	826790.7	10046710.6	303	854981.6	10070411.7
82	827009.6	10047038.4	304	854572.6	10070132.7
83	827127.5	10047228.2	305	854245.6	10069913.7
84	827424.4	10047721.1	306	854120.6	10069828.7
85	827585.4	10047991.1	307	854117.0	10069827.2
86	827729.4	10048234.1	308	853658.0	10069735.2
87	827888.4	10048498.1	309	853240.0	10069651.2
88	827992.6	10048675.7	310	852997.0	10069602.2
89	828061.3	10048976.2	311	852668.2	10069537.2
90	828147.3	10049349.2	312	852432.5	10069476.3
91	828231.2	10049721.2	313	852431.7	10069476.1
92	828333.2	10050176.2	314	851916.8	10069387.2
93	828439.3	10050635.2	315	851655.9	10069336.2
94	828524.2	10051009.2	316	851055.9	10069218.2
95	828583.3	10051271.3	317	850535.9	10069119.2
96	828666.3	10051614.5	318	849822.0	10068976.2
97	828914.3	10052552.6	319	849327.0	10068875.2
98	828914.4	10052552.9	320	849326.7	10068875.2
99	828983.3	10052783.5	321	849326.1	10068875.1
100	829052.2	10053097.2	322	849085.0	10068849.1

INTRODUCCIÓN

Nº	Este (X)	Norte (Y)	Nº	Este (X)	Norte (Y)
101	829164.2	10053595.2	323	848785.4	10068819.1
102	829164.3	10053595.4	324	848197.3	10068717.2
103	829291.3	10054100.5	325	847641.8	10068555.4
104	829372.3	10054414.5	326	847442.8	10068496.4
105	829465.3	10054783.5	327	847441.9	10068496.2
106	829565.3	10055175.5	328	846736.9	10068357.2
107	829638.3	10055458.5	329	846322.0	10068276.2
108	829806.3	10056126.4	330	845924.3	10068193.3
109	829904.3	10056516.4	331	845708.5	10068137.3
110	830197.3	10057673.5	332	845536.5	10068093.3
111	830405.3	10058486.5	333	845200.5	10068007.3
112	830624.3	10059355.4	334	844747.5	10067888.3
113	830831.3	10060177.5	335	844278.5	10067767.3
114	830874.3	10060341.5	336	843921.5	10067674.3
115	830988.3	10060798.5	337	843643.5	10067602.3
116	831050.3	10061027.5	338	843226.5	10067492.3
117	831162.3	10061479.4	339	842925.5	10067413.3
118	831165.0	10061484.1	340	842658.5	10067344.3
119	831348.0	10061665.1	341	842385.5	10067274.3
120	831624.0	10061939.1	342	841838.6	10067133.3
121	831894.0	10062204.1	343	841234.6	10066968.4
122	832148.0	10062457.1	344	841233.7	10066968.1
123	832397.0	10062698.1	345	840955.2	10066923.2
124	832636.0	10062936.1	346	840638.8	10066830.4
125	832803.9	10063101.0	347	840264.8	10066719.4
126	833123.8	10063433.9	348	840050.7	10066658.4
127	833124.1	10063434.3	349	840049.8	10066658.2
128	833392.1	10063687.2	350	839656.9	10066587.2
129	833611.0	10063902.1	351	839353.1	10066521.2
130	833976.9	10064261.1	352	839126.1	10066472.2
131	834193.9	10064480.0	353	838524.2	10066338.2
132	834194.6	10064480.7	354	838236.2	10066275.2
133	834194.9	10064480.9	355	838078.2	10066239.2
134	834478.9	10064698.9	356	837486.1	10066110.2
135	834755.9	10064912.9	357	837199.1	10066049.2
136	835005.9	10065102.9	358	836360.2	10065863.2
137	835298.8	10065331.9	359	835870.4	10065754.7
138	835859.8	10065771.9	360	835311.2	10065316.1
139	835863.8	10065773.8	361	835018.1	10065087.1
140	836355.8	10065882.8	362	834768.1	10064897.1
141	837194.9	10066068.8	363	834491.1	10064683.1
142	837481.9	10066129.8	364	834207.6	10064465.5
143	838073.8	10066258.8	365	833991.1	10064246.9
144	838231.8	10066294.8	366	833625.0	10063887.9
145	838519.9	10066357.8	367	833405.9	10063672.8
146	839121.9	10066491.8	368	833138.0	10063419.9
147	839348.9	10066540.8	369	832818.2	10063087.1
148	839652.9	10066606.8	370	832818.0	10063086.9
149	839653.2	10066606.8	371	832650.0	10062921.9
150	840045.7	10066677.8	372	832411.0	10062683.9
151	840259.2	10066738.6	373	832162.0	10062442.9
152	840633.2	10066849.6	374	831908.0	10062189.9

INTRODUCCIÓN

Nº	Este (X)	Norte (Y)	Nº	Este (X)	Norte (Y)
153	840950.2	10066942.6	375	831638.0	10061924.9
154	840951.3	10066942.9	376	831362.0	10061650.9
155	841229.9	10066987.8	377	831181.0	10061471.9
156	841833.4	10067152.7	378	831069.7	10061022.5
157	842380.5	10067293.7	379	831007.7	10060793.5
158	842653.5	10067363.7	380	830893.7	10060336.5
159	842920.5	10067432.7	381	830850.7	10060172.5
160	843221.5	10067511.7	382	830643.7	10059350.6
161	843638.5	10067621.7	383	830424.7	10058481.5
162	843916.5	10067693.7	384	830216.7	10057668.5
163	844273.5	10067786.7	385	829923.7	10056511.6
164	844742.5	10067907.7	386	829825.7	10056121.6
165	845195.5	10068026.7	387	829657.7	10055453.5
166	845531.5	10068112.7	388	829584.7	10055170.5
167	845703.5	10068156.7	389	829484.7	10054778.5
168	845919.5	10068212.7	390	829391.7	10054409.5
169	845920.0	10068212.8	391	829310.7	10054095.5
170	846318.0	10068295.8	392	829183.7	10053590.7
171	846733.1	10068376.8	393	829071.8	10053092.8
172	847437.6	10068515.7	394	829002.8	10052778.9
173	847636.2	10068574.6	395	829002.6	10052778.1
174	848192.2	10068736.6	396	828933.6	10052547.3
175	848193.3	10068736.9	397	828685.7	10051609.5
176	848782.3	10068838.9	398	828602.7	10051266.7
177	848783.0	10068839.0	399	828543.8	10051004.8
178	849083.0	10068868.9	400	828458.7	10050630.8
179	849323.5	10068894.9	401	828352.7	10050171.8
180	849818.0	10068995.8	402	828250.8	10049716.8
181	850532.1	10069138.8	403	828166.7	10049344.8
182	851052.1	10069237.8	404	828080.7	10048971.8
183	851652.1	10069355.8	405	828011.7	10048669.8
184	851913.1	10069406.8	406	828011.4	10048668.6
185	851913.3	10069406.9	407	828010.6	10048667.0
186	852427.9	10069495.8	408	827905.6	10048487.9
187	852663.5	10069556.7	409	827746.6	10048223.9
188	852664.1	10069556.8	410	827602.6	10047980.9
189	852993.0	10069621.8	411	827441.6	10047710.9
190	853236.0	10069670.8	412	827144.5	10047217.8
191	853654.0	10069754.8	413	827026.5	10047027.7
192	854111.1	10069846.4	414	827026.3	10047027.4
193	854234.4	10069930.3	415	826807.3	10046699.5
194	854561.4	10070149.3	416	826649.3	10046462.5
195	854970.4	10070428.3	417	826473.3	10046198.4
196	855459.4	10070756.3	418	826225.4	10045828.5
197	855893.4	10071050.3	419	825994.4	10045467.6
198	856038.4	10071148.3	420	825847.4	10045239.6
199	856396.4	10071394.3	421	825847.3	10045239.4
200	856791.4	10071657.3	422	825652.3	10044951.4
201	857062.4	10071843.3	423	825218.2	10044317.3
202	857870.4	10072390.3	424	825130.2	10044189.3
203	858133.4	10072568.3	425	825125.3	10044185.6
204	858286.4	10072671.3	426	824591.2	10044002.5

INTRODUCCIÓN

Nº	Este (X)	Norte (Y)	Nº	Este (X)	Norte (Y)
205	859073.4	10073203.3	427	824365.2	10043924.5
206	859661.4	10073599.3	428	823919.3	10043772.5
207	859865.4	10073739.3	429	823736.3	10043708.6
208	860033.4	10073852.3	430	822919.4	10043428.6
209	860034.1	10073852.7	431	822639.8	10043321.1
210	860167.7	10073926.5	432	822282.8	10043068.8
211	860954.8	10074472.2	433	822282.6	10043068.7
212	861321.8	10074994.7	434	821700.8	10042676.8
213	861451.8	10075179.7	435	821463.0	10042499.0
214	861852.8	10075753.7	436	821462.8	10042498.8
215	862231.8	10076297.8	437	820834.8	10042054.8
216	862446.8	10076598.8	438	820834.0	10042054.3
217	862572.8	10076777.8	439	820833.5	10042054.1
218	862832.8	10077147.8	440	820476.5	10041875.1
219	862953.8	10077317.8	441	820062.5	10041663.1
220	863343.8	10077873.7	442	819660.5	10041460.1
221	863764.3	10078483.6	443	819660.0	10041459.8
222	863799.1	10078816.0	444	819400.9	10041346.8

LÍNEA DE TRANSMISIÓN MULALÓ – SANTA ROSA A 138 Kv
CÓDIGO DE LÍNEA: MULIROS

Y

LÍNEA DE TRANSMISIÓN SANTA ROSA – VICENTINA A 138 kV
CÓDIGO DE LÍNEA: ROS1CON Y CON1VIC

Nº	Este (X)	Norte (Y)	Nº	Este (X)	Norte (Y)
1	774337.9	9959892.4	240	767414.0	9934512.0
2	774332.0	9959754.6	241	767457.1	9934958.0
3	774331.8	9959753.2	242	767490.0	9935275.0
4	774331.5	9959751.9	243	767535.0	9935745.0
5	774331.0	9959750.7	244	767565.0	9936054.0
6	774330.4	9959749.5	245	767597.1	9936383.0
7	774113.4	9959418.5	246	767631.1	9936705.0
8	773889.4	9959073.5	247	767669.0	9937083.0
9	773719.4	9958817.5	248	767699.0	9937390.9
10	773565.4	9958579.5	249	767732.0	9937746.0
11	773435.4	9958382.5	250	767766.0	9938093.0
12	773325.4	9958211.6	251	767799.0	9938431.0
13	773135.4	9957920.5	252	767832.0	9938773.0
14	772942.4	9957626.5	253	767867.0	9939119.0
15	772642.4	9957165.5	254	767900.0	9939459.0
16	772264.4	9956592.5	255	767935.0	9939822.0
17	772132.4	9956389.6	256	767972.0	9940181.0
18	771786.5	9955855.3	257	768002.0	9940511.0
19	771758.8	9955697.2	258	768034.1	9940827.0
20	771679.8	9955269.2	259	768066.0	9941148.0
21	771569.8	9954663.2	260	768097.0	9941489.0
22	771503.8	9954292.2	261	768122.1	9941721.0
23	771423.8	9953861.2	262	768149.0	9942009.9
24	771371.8	9953585.2	263	768174.0	9942284.0
25	771303.9	9953182.3	264	768202.0	9942552.0
26	771222.8	9952730.2	265	768225.0	9942797.0
27	771143.8	9952282.2	266	768255.1	9943090.0
28	771099.8	9952043.3	267	768255.2	9943090.7
29	771057.9	9951793.3	268	768255.6	9943092.5
30	771057.8	9951793.1	269	768376.6	9943410.5
31	771021.8	9951607.2	270	768503.6	9943757.4
32	770962.8	9951278.2	271	768588.6	9943997.4
33	770908.8	9950971.2	272	768693.6	9944278.5
34	770846.8	9950629.2	273	768802.6	9944577.4
35	770775.8	9950242.2	274	768937.6	9944946.4
36	770656.8	9949565.3	275	769032.6	9945208.4
37	770656.4	9949563.6	276	769175.6	9945598.5
38	770483.4	9949094.5	277	769317.6	9945982.5
39	770362.4	9948767.6	278	769459.6	9946366.5
40	770225.4	9948392.6	279	769568.6	9946662.4
41	770095.4	9948040.6	280	769695.6	9947011.4
42	769968.4	9947690.6	281	769820.6	9947350.5
43	769839.4	9947343.5	282	769949.6	9947697.4
44	769714.4	9947004.5	283	770076.6	9948047.4
45	769587.4	9946655.6	284	770206.6	9948399.5

INTRODUCCIÓN

Nº	Este (X)	Norte (Y)	Nº	Este (X)	Norte (Y)
46	769478.4	9946359.5	285	770343.6	9948774.5
47	769336.4	9945975.5	286	770464.6	9949101.5
48	769194.4	9945591.5	287	770637.3	9949569.6
49	769051.4	9945201.6	288	770756.2	9950245.8
50	768956.4	9944939.6	289	770827.2	9950632.8
51	768821.4	9944570.6	290	770889.2	9950974.8
52	768712.4	9944271.5	291	770943.2	9951281.7
53	768607.4	9943990.6	292	771002.2	9951610.8
54	768522.4	9943750.6	293	771038.2	9951796.8
55	768395.4	9943403.5	294	771080.2	9952046.7
56	768274.8	9943086.7	295	771124.2	9952285.8
57	768245.0	9942795.0	296	771203.2	9952733.8
58	768222.0	9942550.0	297	771284.1	9953185.7
59	768194.0	9942282.0	298	771352.2	9953588.8
60	768169.0	9942008.1	299	771404.2	9953864.8
61	768141.9	9941719.0	300	771484.2	9954295.8
62	768117.0	9941487.0	301	771550.2	9954666.8
63	768086.0	9941146.1	302	771660.2	9955272.8
64	768053.9	9940825.0	303	771739.2	9955700.8
65	768022.0	9940509.0	304	771767.2	9955860.7
66	767992.0	9940179.0	305	771768.6	9955864.4
67	767955.0	9939820.0	306	772115.6	9956400.4
68	767920.0	9939457.0	307	772247.6	9956603.5
69	767887.0	9939117.0	308	772625.6	9957176.5
70	767852.0	9938771.0	309	772925.6	9957637.5
71	767819.0	9938429.0	310	773118.6	9957931.5
72	767786.0	9938091.0	311	773308.6	9958222.4
73	767752.0	9937744.1	312	773418.6	9958393.5
74	767719.0	9937389.1	313	773548.6	9958590.5
75	767689.0	9937081.0	314	773702.6	9958828.5
76	767650.9	9936703.0	315	773872.6	9959084.5
77	767616.9	9936381.0	316	774096.6	9959429.5
78	767585.0	9936052.0	317	774312.1	9959758.2
79	767555.0	9935743.0	318	774316.9	9959869.0
80	767510.0	9935273.0	319	774244.0	9959796.9
81	767476.9	9934956.0	320	774243.4	9959796.3
82	767434.0	9934510.0	321	774242.0	9959795.3
83	767404.0	9934195.0	322	774240.4	9959794.6
84	767368.0	9933834.0	323	774238.7	9959794.2
85	767330.0	9933441.0	324	774237.0	9959794.0
86	767295.0	9933078.0	325	774235.3	9959794.2
87	767249.0	9932610.1	326	774233.6	9959794.6
88	767220.1	9932297.3	327	774232.0	9959795.3
89	767259.9	9932026.5	328	774230.6	9959796.3
90	767301.9	9931740.5	329	774229.3	9959797.6
91	767351.9	9931401.5	330	774228.3	9959799.0
92	767398.9	9931092.5	331	774227.6	9959800.6
93	767445.9	9930775.4	332	774227.2	9959802.3
94	767496.9	9930419.4	333	774227.0	9959804.0
95	767542.9	9930098.5	334	774227.2	9959805.7
96	767605.9	9929682.5	335	774227.6	9959807.4
97	767666.9	9929275.5	336	774228.3	9959809.0

INTRODUCCIÓN

Nº	Este (X)	Norte (Y)	Nº	Este (X)	Norte (Y)
98	767718.9	9928927.5	337	774229.3	9959810.4
99	767774.9	9928541.4	338	774230.0	9959811.1
100	767823.9	9928213.4	339	774319.1	9959899.2
101	767872.9	9927872.4	340	774400.3	9960190.6
102	767873.0	9927871.1	341	774494.3	9960545.6
103	767877.0	9927532.1	342	774551.4	9960750.7
104	767880.0	9927167.1	343	774659.4	9961124.7
105	767884.0	9926857.1	344	774764.4	9961507.6
106	767890.0	9926421.1	345	774878.4	9961923.7
107	767892.0	9926075.1	346	774967.4	9962245.6
108	767897.0	9925818.2	347	775045.4	9962536.7
109	767903.0	9925434.2	348	775131.4	9962836.7
110	767910.0	9925097.2	349	775263.4	9963327.7
111	767910.0	9925097.0	350	775357.4	9963652.7
112	767908.0	9924752.0	351	775432.4	9963930.6
113	767913.0	9924298.1	352	775570.4	9964425.7
114	767919.0	9923868.1	353	775570.6	9964426.4
115	767926.0	9923393.1	354	775775.4	9964998.9
116	767930.0	9923041.1	355	775820.3	9965173.5
117	767935.0	9922672.1	356	775820.6	9965174.4
118	767939.0	9922331.1	357	775821.0	9965175.4
119	767942.0	9922055.1	358	775915.0	9965369.3
120	767946.0	9921765.1	359	776070.9	9965703.2
121	767951.0	9921367.1	360	776135.9	9965841.2
122	767950.8	9921365.3	361	776354.0	9966307.3
123	767950.6	9921364.3	362	776553.0	9966720.3
124	767850.6	9921006.3	363	776716.0	9967068.3
125	767775.6	9920736.3	364	776852.0	9967351.3
126	767682.6	9920396.3	365	777081.9	9967846.2
127	767595.6	9920083.3	366	777422.0	9968565.3
128	767498.6	9919730.3	367	777742.9	9969239.1
129	767405.6	9919395.3	368	777843.7	9969470.6
130	767313.6	9919065.3	369	777955.5	9969805.2
131	767230.6	9918772.3	370	777955.6	9969805.4
132	767135.6	9918422.3	371	777955.9	9969806.2
133	767058.9	9918147.2	372	778088.9	9970094.2
134	767029.0	9917792.2	373	778251.9	9970448.2
135	767000.0	9917450.1	374	778478.9	9970933.2
136	766963.0	9917033.2	375	778481.0	9970936.1
137	766935.0	9916683.2	376	778747.0	9971199.1
138	766908.0	9916348.1	377	778747.3	9971199.4
139	766877.0	9916014.1	378	778931.1	9971367.2
140	766848.0	9915660.2	379	779206.9	9971644.1
141	766822.0	9915364.5	380	779207.3	9971644.5
142	766815.0	9915025.7	381	779548.0	9971948.2
143	766799.0	9914636.6	382	779863.7	9972284.8
144	766798.8	9914635.3	383	779864.0	9972285.2
145	766798.7	9914634.7	384	780482.9	9972890.1
146	766723.7	9914314.6	385	780559.4	9972968.5
147	766646.8	9914007.9	386	780702.6	9973354.5
148	766586.8	9913691.2	387	780788.6	9973584.5
149	766531.8	9913368.3	388	780947.6	9974018.4

INTRODUCCIÓN

Nº	Este (X)	Norte (Y)	Nº	Este (X)	Norte (Y)
150	766471.8	9913041.2	389	780947.7	9974018.7
151	766410.8	9912700.2	390	781003.4	9974159.9
152	766357.8	9912400.3	391	781111.2	9974673.1
153	766357.4	9912398.6	392	781111.3	9974673.4
154	766356.7	9912397.0	393	781185.7	9974975.1
155	766355.7	9912395.6	394	781075.3	9975455.8
156	766354.4	9912394.3	395	781075.1	9975456.4
157	766353.0	9912393.3	396	781059.7	9975554.5
158	766351.4	9912392.6	397	780380.9	9976073.1
159	766349.7	9912392.2	398	780380.6	9976073.3
160	766348.0	9912392.0	399	780379.3	9976074.6
161	766346.3	9912392.2	400	780378.3	9976076.0
162	766344.6	9912392.6	401	780377.6	9976077.6
163	766343.0	9912393.3	402	780377.2	9976079.3
164	766341.6	9912394.3	403	780377.0	9976081.0
165	766340.3	9912395.6	404	780377.2	9976082.7
166	766339.3	9912397.0	405	780377.6	9976084.4
167	766338.6	9912398.6	406	780378.3	9976086.0
168	766338.2	9912400.3	407	780379.3	9976087.4
169	766338.0	9912402.0	408	780380.6	9976088.7
170	766338.2	9912403.7	409	780382.0	9976089.7
171	766391.2	9912703.8	410	780383.6	9976090.4
172	766452.2	9913044.8	411	780385.3	9976090.8
173	766512.2	9913371.7	412	780387.0	9976091.0
174	766567.2	9913694.8	413	780388.7	9976090.8
175	766627.2	9914011.9	414	780390.4	9976090.4
176	766627.3	9914012.4	415	780392.0	9976089.7
177	766704.3	9914319.4	416	780393.1	9976088.9
178	766779.0	9914638.4	417	781075.1	9975567.9
179	766795.0	9915026.3	418	781075.4	9975567.7
180	766802.0	9915365.2	419	781076.7	9975566.4
181	766802.0	9915365.9	420	781077.7	9975565.0
182	766828.0	9915661.8	421	781078.4	9975563.4
183	766857.0	9916015.9	422	781078.9	9975561.6
184	766888.0	9916349.9	423	781094.8	9975459.9
185	766915.0	9916684.8	424	781205.7	9974977.2
186	766943.0	9917034.8	425	781205.7	9974972.6
187	766980.0	9917451.9	426	781130.8	9974668.8
188	767009.0	9917793.8	427	781022.8	9974154.9
189	767039.0	9918149.8	428	781022.4	9974153.6
190	767039.2	9918150.7	429	781022.3	9974153.3
191	767039.4	9918151.7	430	780966.3	9974011.4
192	767116.4	9918427.7	431	780807.4	9973577.5
193	767211.4	9918777.7	432	780721.4	9973347.5
194	767294.4	9919070.7	433	780577.4	9972959.5
195	767386.4	9919400.7	434	780575.2	9972956.0
196	767479.4	9919735.7	435	780497.2	9972876.0
197	767576.4	9920088.7	436	780497.0	9972875.8
198	767663.4	9920401.6	437	779878.1	9972271.0
199	767756.4	9920741.7	438	779562.3	9971934.2
200	767831.4	9921011.7	439	779561.7	9971933.5
201	767931.0	9921368.3	440	779220.9	9971629.7

INTRODUCCIÓN

Nº	Este (X)	Norte (Y)	Nº	Este (X)	Norte (Y)
202	767926.0	9921764.9	441	778945.1	9971352.9
203	767922.0	9922054.9	442	778944.7	9971352.6
204	767919.0	9922330.9	443	778760.9	9971184.7
205	767915.0	9922671.9	444	778496.3	9970923.1
206	767910.0	9923040.9	445	778270.1	9970439.8
207	767906.0	9923392.9	446	778107.1	9970085.8
208	767899.0	9923867.9	447	777974.3	9969798.3
209	767893.0	9924297.9	448	777862.5	9969463.8
210	767888.0	9924752.0	449	777862.4	9969463.6
211	767890.0	9925096.9	450	777862.2	9969463.0
212	767883.0	9925433.8	451	777761.2	9969231.0
213	767877.0	9925817.8	452	777761.0	9969230.7
214	767872.0	9926074.9	453	777440.0	9968556.7
215	767870.0	9926420.9	454	777100.1	9967837.8
216	767864.0	9926856.9	455	776870.0	9967342.7
217	767860.0	9927166.9	456	776734.0	9967059.7
218	767857.0	9927531.9	457	776571.0	9966711.7
219	767853.0	9927870.2	458	776372.0	9966298.7
220	767804.1	9928210.6	459	776154.1	9965832.8
221	767755.1	9928538.5	460	776089.0	9965694.7
222	767699.1	9928924.5	461	775933.0	9965360.7
223	767647.1	9929272.5	462	775839.4	9965167.5
224	767586.1	9929679.5	463	775794.7	9964993.5
225	767523.1	9930095.5	464	775794.4	9964992.6
226	767477.1	9930416.6	465	775589.5	9964420.0
227	767426.1	9930772.5	466	775451.6	9963925.3
228	767379.1	9931089.5	467	775376.6	9963647.3
229	767332.1	9931398.5	468	775282.6	9963322.3
230	767282.1	9931737.5	469	775150.6	9962831.3
231	767240.1	9932023.5	470	775064.6	9962531.3
232	767200.1	9932295.5	471	774986.6	9962240.4
233	767200.0	9932297.0	472	774897.6	9961918.3
234	767200.0	9932297.9	473	774783.6	9961502.4
235	767229.0	9932611.9	474	774678.6	9961119.3
236	767275.0	9933080.0	475	774570.6	9960745.3
237	767310.0	9933443.0	476	774513.7	9960540.4
238	767348.0	9933836.0	477	774419.6	9960185.4
239	767384.0	9934196.9	478	774337.9	9959892.4

LÍNEA DE TRANSMISIÓN POMASQUI – IBARRA A 138 kV
CÓDIGO DE LÍNEA: POMIIBA

Nº	Este (X)	Norte (Y)	Nº	Este (X)	Norte (Y)
1	813172.0	10040131.8	172	784961.4	9994258.4
2	813529.1	10040057.8	173	784963.0	9994257.7
3	813932.1	10039970.8	174	784964.4	9994256.7
4	814352.1	10039881.8	175	784965.7	9994255.4
5	814803.0	10039787.8	176	784966.7	9994254.0
6	815260.1	10039691.8	177	784967.4	9994252.4
7	815261.4	10039691.4	178	784967.8	9994250.7
8	815263.0	10039690.7	179	784968.0	9994249.0
9	815264.4	10039689.7	180	784967.8	9994247.3
10	815265.7	10039688.4	181	784967.4	9994245.6
11	815266.7	10039687.0	182	784966.7	9994244.0
12	815267.4	10039685.4	183	784965.7	9994242.6
13	815267.8	10039683.7	184	784964.4	9994241.3
14	815268.0	10039682.0	185	784963.0	9994240.3
15	815267.8	10039680.3	186	784961.4	9994239.6
16	815267.4	10039678.6	187	784959.7	9994239.2
17	815266.7	10039677.0	188	784958.0	9994239.0
18	815265.7	10039675.6	189	784956.5	9994239.1
19	815264.4	10039674.3	190	784747.5	9994271.1
20	815263.0	10039673.3	191	784747.3	9994271.2
21	815261.4	10039672.6	192	784745.6	9994271.6
22	815259.7	10039672.2	193	784744.0	9994272.3
23	815258.0	10039672.0	194	784742.6	9994273.3
24	815256.3	10039672.2	195	784741.3	9994274.6
25	815255.9	10039672.2	196	784740.3	9994276.0
26	814799.0	10039768.2	197	784739.6	9994277.6
27	814347.9	10039862.2	198	784739.3	9994278.6
28	813927.9	10039951.2	199	784722.5	9994346.6
29	813524.9	10040038.2	200	784588.0	9994625.7
30	813170.2	10040111.7	201	784587.6	9994626.6
31	812923.4	10040051.3	202	784587.2	9994628.3
32	812571.4	10039963.3	203	784587.0	9994630.0
33	812285.4	10039891.3	204	784587.2	9994631.7
34	811972.4	10039814.3	205	784587.2	9994631.9
35	811624.4	10039730.3	206	784731.2	9995356.9
36	811248.4	10039636.3	207	784731.4	9995357.7
37	810813.4	10039529.3	208	784874.4	9995861.7
38	810492.4	10039450.3	209	784962.3	9996191.6
39	810103.4	10039352.3	210	785064.3	9996576.6
40	809764.4	10039268.3	211	785156.3	9996918.6
41	809343.4	10039164.3	212	785321.3	9997534.5
42	808912.4	10039059.3	213	785415.3	9997910.4
43	808578.4	10038973.3	214	785523.3	9998344.4
44	807627.2	10038741.0	215	785596.3	9998640.4
45	807323.2	10038419.1	216	785664.8	9998905.3
46	807019.2	10038103.1	217	785613.2	9999181.1
47	806689.3	10037757.1	218	785531.2	9999613.1
48	806415.3	10037463.1	219	785462.2	9999969.1

INTRODUCCIÓN

Nº	Este (X)	Norte (Y)	Nº	Este (X)	Norte (Y)
49	806022.3	10037049.1	220	785391.2	10000355.1
50	805315.3	10036305.1	221	785316.2	10000741.1
51	805006.3	10035976.2	222	785240.2	10001144.2
52	804674.3	10035623.1	223	785181.2	10001466.2
53	804334.3	10035262.2	224	785118.2	10001805.2
54	804104.3	10035017.1	225	785066.2	10002080.1
55	803870.2	10034773.1	226	784965.2	10002608.1
56	803575.3	10034460.1	227	784871.2	10003112.2
57	803326.2	10034199.1	228	784705.2	10003991.2
58	803026.3	10033882.1	229	784642.2	10004330.2
59	802708.3	10033543.1	230	784642.7	10004335.6
60	802467.2	10033292.1	231	784788.7	10004709.6
61	802158.3	10032967.1	232	784950.7	10005129.6
62	801882.3	10032674.1	233	785210.7	10005797.6
63	801637.3	10032414.2	234	785282.7	10005983.6
64	801393.3	10032153.1	235	785465.7	10006454.6
65	801058.2	10031803.1	236	785591.7	10006781.6
66	800842.2	10031576.1	237	785700.7	10007059.6
67	800617.3	10031339.1	238	785830.7	10007392.6
68	800309.3	10031011.1	239	785967.7	10007746.6
69	799995.2	10030680.1	240	786078.6	10008031.4
70	799798.3	10030474.1	241	786157.5	10008272.1
71	799503.3	10030157.1	242	786253.5	10008560.1
72	799289.2	10029933.1	243	786331.5	10008811.0
73	799044.3	10029675.1	244	786761.5	10010128.1
74	798803.3	10029420.1	245	786844.5	10010386.1
75	798510.3	10029111.1	246	787131.5	10011267.1
76	798100.2	10028676.1	247	787464.5	10012292.1
77	797793.2	10028358.1	248	787535.5	10012512.1
78	797515.3	10028062.1	249	787785.5	10013283.1
79	797290.3	10027824.1	250	787787.5	10013286.6
80	797092.3	10027614.1	251	788006.5	10013534.6
81	796848.4	10027355.3	252	788382.5	10013958.6
82	796576.0	10026765.7	253	788514.5	10014112.6
83	796409.1	10026418.8	254	789092.5	10014767.6
84	796252.1	10026071.8	255	789825.5	10015596.6
85	796022.2	10025583.0	256	790205.5	10016028.6
86	795820.3	10025074.3	257	790371.5	10016218.6
87	795722.3	10024828.3	258	790605.5	10016481.6
88	795637.3	10024611.4	259	790811.5	10016715.6
89	795524.3	10024323.3	260	790956.5	10016880.6
90	795267.3	10023669.3	261	791196.5	10017154.6
91	795082.3	10023203.3	262	791861.5	10017904.6
92	795081.8	10023202.3	263	792001.5	10018064.6
93	794931.8	10022924.3	264	792443.8	10018566.8
94	794931.7	10022924.0	265	792629.3	10018890.9
95	794450.7	10022081.1	266	792952.3	10019466.9
96	794301.7	10021818.1	267	793140.3	10019801.9
97	794028.7	10021331.1	268	793303.3	10020089.9
98	793900.7	10021109.1	269	793634.3	10020673.9
99	793651.7	10020664.1	270	793883.3	10021118.9
100	793320.7	10020080.1	271	794011.3	10021340.9

INTRODUCCIÓN

Nº	Este (X)	Norte (Y)	Nº	Este (X)	Norte (Y)
101	793157.7	10019792.1	272	794284.3	10021827.9
102	792969.7	10019457.1	273	794433.3	10022090.9
103	792646.7	10018881.1	274	794914.3	10022933.9
104	792460.7	10018556.0	275	795063.9	10023211.2
105	792459.7	10018554.6	276	795248.7	10023676.7
106	792459.5	10018554.4	277	795505.7	10024330.7
107	792016.5	10018051.4	278	795618.7	10024618.6
108	791876.5	10017891.4	279	795703.7	10024835.7
109	791211.5	10017141.4	280	795801.7	10025081.7
110	790971.5	10016867.4	281	796003.7	10025590.7
111	790826.5	10016702.4	282	796004.0	10025591.3
112	790620.5	10016468.4	283	796233.9	10026080.2
113	790386.5	10016205.4	284	796390.9	10026427.1
114	790220.5	10016015.4	285	796391.0	10026427.3
115	789840.5	10015583.4	286	796558.0	10026774.3
116	789107.5	10014754.4	287	796830.9	10027365.2
117	788529.5	10014099.4	288	796832.7	10027367.9
118	788397.5	10013945.4	289	797077.7	10027627.9
119	788021.5	10013521.4	290	797275.7	10027837.9
120	787803.9	10013274.9	291	797500.7	10028075.9
121	787554.5	10012505.9	292	797778.8	10028371.9
122	787483.5	10012285.9	293	798085.8	10028689.9
123	787150.5	10011260.9	294	798495.7	10029124.9
124	786863.5	10010379.9	295	798788.7	10029433.9
125	786780.5	10010121.9	296	799029.7	10029688.9
126	786350.5	10008805.0	297	799274.8	10029946.9
127	786272.5	10008553.9	298	799488.7	10030170.9
128	786176.5	10008265.9	299	799783.7	10030487.9
129	786097.5	10008024.9	300	799980.8	10030693.9
130	786097.4	10008024.6	301	800294.7	10031024.9
131	786097.3	10008024.4	302	800602.7	10031352.9
132	785986.3	10007739.4	303	800827.8	10031589.9
133	785849.3	10007385.4	304	801043.8	10031816.9
134	785719.3	10007052.4	305	801378.7	10032166.9
135	785610.3	10006774.4	306	801622.7	10032427.8
136	785484.3	10006447.4	307	801867.7	10032687.9
137	785301.3	10005976.4	308	802143.7	10032980.9
138	785229.3	10005790.4	309	802452.8	10033305.9
139	784969.3	10005122.4	310	802693.7	10033556.9
140	784807.3	10004702.4	311	803011.7	10033895.9
141	784662.4	10004331.0	312	803311.8	10034212.9
142	784724.8	10003994.8	313	803560.7	10034473.9
143	784890.8	10003115.8	314	803855.8	10034786.9
144	784984.8	10002611.8	315	804089.7	10035030.9
145	785085.8	10002083.9	316	804319.7	10035275.9
146	785137.8	10001808.8	317	804659.7	10035636.9
147	785200.8	10001469.8	318	804991.7	10035989.8
148	785259.8	10001147.8	319	805300.7	10036318.9
149	785335.8	10000744.9	320	806007.7	10037062.9
150	785410.8	10000358.9	321	806400.7	10037476.8
151	785481.8	9999972.9	322	806674.7	10037770.9
152	785550.8	9999616.9	323	807004.8	10038116.9

INTRODUCCIÓN

Nº	Este (X)	Norte (Y)	Nº	Este (X)	Norte (Y)
153	785632.8	9999184.9	324	807308.8	10038432.9
154	785684.8	9998906.8	325	807614.7	10038756.9
155	785684.7	9998902.5	326	807619.6	10038759.7
156	785615.7	9998635.6	327	808573.6	10038992.7
157	785542.7	9998339.6	328	808907.6	10039078.7
158	785434.7	9997905.6	329	809338.6	10039183.7
159	785340.7	9997529.5	330	809759.6	10039287.7
160	785175.7	9996913.4	331	810098.6	10039371.7
161	785083.7	9996571.4	332	810487.6	10039469.7
162	784981.7	9996186.4	333	810808.6	10039548.7
163	784893.6	9995856.3	334	811243.6	10039655.7
164	784750.7	9995352.7	335	811619.6	10039749.7
165	784607.5	9994631.3	336	811967.6	10039833.7
166	784741.0	9994354.3	337	812280.6	10039910.7
167	784741.4	9994353.4	338	812566.6	10039982.7
168	784741.7	9994352.4	339	812918.6	10040070.7
169	784757.1	9994289.9	340	813167.6	10040131.7
170	784959.5	9994258.9	341	813172.0	10040131.8
171	784959.7	9994258.8			

**LÍNEA DE TRANSMISIÓN POMASQUI – JAMONDINO I (PASTO – QUITO I) A
230 kV
CÓDIGO DE LÍNEA: ING2POM**

N°	Este (X)	Norte (Y)	N°	Este (X)	Norte (Y)
1	787005.6	9995157.2	302	869904.7	10090819.8
2	787003.1	9995157.0	303	869906.5	10090821.6
3	787000.6	9995157.2	304	869908.5	10090823.0
4	786998.1	9995157.8	305	869910.7	10090824.0
5	786995.8	9995158.8	306	869913.1	10090824.7
6	786993.7	9995160.2	307	869915.6	10090825.0
7	786991.9	9995161.9	308	869918.0	10090824.9
8	786990.3	9995163.9	309	869920.5	10090824.3
9	786989.2	9995166.2	310	869922.8	10090823.4
10	786988.4	9995168.6	311	869924.9	10090822.1
11	786988.0	9995171.1	312	869926.7	10090820.5
12	786988.1	9995173.6	313	869928.3	10090818.6
13	786988.6	9995176.1	314	869929.6	10090816.4
14	786989.5	9995178.4	315	869930.4	10090814.1
15	786990.7	9995180.6	316	869930.9	10090811.7
16	786992.3	9995182.6	317	869931.0	10090809.2
17	786994.3	9995184.2	318	869930.6	10090806.7
18	786996.4	9995185.5	319	869929.9	10090804.4
19	787356.6	9995361.1	320	869878.9	10090678.4
20	788024.8	9995794.6	321	869878.7	10090678.0
21	788025.5	9995795.0	322	869544.7	10089915.9
22	788027.6	9995796.0	323	869288.7	10089339.9
23	788667.1	9996044.8	324	869140.7	10089005.9
24	790191.7	9996753.6	325	868931.7	10088533.0
25	790192.9	9996754.1	326	868671.7	10087939.0
26	790193.7	9996754.4	327	868548.7	10087659.0
27	791339.8	9997093.8	328	868337.4	10087179.5
28	792169.1	9997603.8	329	868301.7	10087000.1
29	792169.5	9997604.0	330	868198.7	10086453.2
30	792171.6	9997605.0	331	868091.7	10085897.2
31	792586.6	9997766.0	332	868000.7	10085413.2
32	793186.4	9997999.9	333	867917.7	10084973.2
33	793942.7	9998315.6	334	867796.7	10084342.2
34	794164.1	9998429.3	335	867749.7	10084097.2
35	794164.5	9998429.5	336	867578.7	10083198.2
36	794823.4	9998745.5	337	867464.7	10082580.2
37	795301.3	9998986.4	338	867350.8	10081993.4
38	795997.3	9999336.4	339	867227.8	10081238.6
39	795997.6	9999336.6	340	867151.8	10080772.6
40	796506.3	9999575.4	341	867052.8	10080158.6
41	796908.0	9999785.3	342	866955.8	10079562.6
42	797341.1	10000012.3	343	866879.8	10079104.5
43	798131.2	10000416.3	344	866805.8	10078681.8
44	798487.2	10000599.4	345	866728.9	10078028.2
45	798874.2	10000793.4	346	866689.9	10077707.1
46	799311.2	10001016.4	347	866567.9	10076753.4
47	799742.2	10001234.4	348	866497.9	10075985.7

INTRODUCCIÓN

Nº	Este (X)	Norte (Y)	Nº	Este (X)	Norte (Y)
48	800209.6	10001471.1	349	866454.0	10075467.8
49	800749.0	10001809.7	350	866419.9	10075028.7
50	801597.0	10002348.7	351	866398.9	10074806.7
51	801969.0	10002583.7	352	866354.0	10074253.8
52	802436.0	10002877.7	353	866320.0	10073836.8
53	802815.0	10003117.7	354	866264.0	10073074.9
54	803220.0	10003371.7	355	866263.9	10073074.6
55	803602.0	10003613.7	356	866200.9	10072416.7
56	804279.0	10004040.7	357	866160.9	10071926.8
57	804565.0	10004223.7	358	866113.9	10071375.7
58	805020.0	10004508.7	359	866065.9	10070794.8
59	805625.9	10004898.6	360	866028.9	10070347.8
60	805626.5	10004899.0	361	865960.9	10069536.7
61	805627.2	10004899.3	362	865960.6	10069534.5
62	806097.2	10005140.4	363	865959.9	10069532.4
63	806659.6	10005427.6	364	865958.9	10069530.3
64	807103.2	10005806.4	365	865957.6	10069528.5
65	807455.3	10006112.4	366	865956.0	10069526.8
66	807457.0	10006113.7	367	865732.0	10069325.8
67	807918.0	10006403.7	368	865212.0	10068859.8
68	808407.0	10006713.7	369	864575.0	10068291.8
69	808856.0	10006997.7	370	864179.0	10067937.8
70	809259.9	10007254.7	371	863729.0	10067534.8
71	809675.0	10007518.7	372	863338.0	10067184.9
72	810345.0	10007941.7	373	862996.0	10066874.8
73	810885.0	10008286.7	374	862634.0	10066552.8
74	811312.9	10008554.0	375	862202.0	10066165.8
75	811645.8	10008861.0	376	861685.0	10065705.8
76	812124.7	10009310.9	377	861291.0	10065349.8
77	812125.4	10009311.5	378	860851.0	10064958.8
78	812127.6	10009313.1	379	860464.0	10064610.8
79	812390.6	10009458.1	380	859879.0	10064088.8
80	812781.4	10009683.0	381	859878.6	10064088.5
81	813076.5	10009857.0	382	859317.6	10063621.5
82	813395.5	10010041.0	383	858514.6	10062957.4
83	813896.5	10010330.0	384	858097.6	10062612.5
84	814391.5	10010614.0	385	857833.6	10062392.4
85	814829.3	10010866.4	386	857343.0	10061988.8
86	814830.4	10010867.5	387	856870.5	10061530.3
87	814832.5	10010869.0	388	856374.6	10061035.4
88	815131.3	10011040.6	389	855833.6	10060494.4
89	815246.6	10011106.9	390	855482.6	10060143.4
90	815248.9	10011108.1	391	855127.6	10059787.4
91	815499.5	10011252.0	392	855126.8	10059786.7
92	816017.5	10011551.0	393	854780.9	10059485.7
93	816719.5	10011955.0	394	854439.9	10059186.7
94	817194.5	10012226.0	395	854024.9	10058825.7
95	817532.2	10012423.8	396	853539.9	10058401.7
96	817817.0	10012603.7	397	852969.8	10057906.7
97	818383.1	10012958.8	398	852536.9	10057529.7
98	818994.8	10013328.6	399	852006.0	10057056.8
99	819298.5	10013538.3	400	851648.0	10056733.8

INTRODUCCIÓN

Nº	Este (X)	Norte (Y)	Nº	Este (X)	Norte (Y)
100	819299.0	10013538.7	401	851276.0	10056400.8
101	819694.0	10013787.7	402	850739.0	10055918.8
102	819985.2	10013973.2	403	850510.0	10055715.8
103	820251.3	10014563.2	404	850154.0	10055396.8
104	820453.3	10015014.0	405	849499.0	10054810.8
105	820640.2	10015450.9	406	849164.0	10054508.8
106	820640.4	10015451.4	407	848811.0	10054195.8
107	820869.3	10015939.2	408	848194.0	10053640.8
108	821026.3	10016294.1	409	847898.0	10053375.8
109	821235.3	10016760.1	410	847567.5	10053080.0
110	821403.3	10017136.1	411	846936.8	10051625.0
111	821600.3	10017573.1	412	846740.8	10051171.0
112	821794.3	10018008.1	413	846297.7	10050148.0
113	821795.3	10018010.0	414	846092.7	10049683.0
114	821796.6	10018011.7	415	845497.8	10048319.0
115	821798.1	10018013.3	416	845391.8	10048074.0
116	821799.8	10018014.5	417	845187.8	10047604.0
117	821801.7	10018015.6	418	845187.0	10047602.5
118	822165.7	10018185.6	419	845185.4	10047600.3
119	822828.7	10018494.6	420	844825.5	10047179.3
120	823217.7	10018675.6	421	844400.5	10046666.4
121	823642.6	10018873.6	422	843494.5	10045596.3
122	824087.7	10019082.7	423	843221.5	10045272.3
123	824503.0	10019451.2	424	842943.5	10044944.3
124	824859.0	10019767.2	425	842700.5	10044655.3
125	825277.0	10020138.2	426	842183.6	10044041.7
126	825852.1	10020649.2	427	841862.4	10043406.2
127	826100.1	10020867.3	428	841555.4	10042797.2
128	826309.1	10021051.2	429	841555.0	10042796.5
129	827582.0	10022182.2	430	841553.7	10042794.7
130	828237.1	10022765.2	431	841273.8	10042442.7
131	828624.1	10023106.2	432	840968.8	10042054.7
132	828721.5	10023193.0	433	840968.5	10042054.3
133	828799.4	10023526.5	434	840434.0	10041424.0
134	828929.4	10024070.5	435	840241.5	10041131.7
135	829047.4	10024571.5	436	839921.5	10040656.6
136	829288.4	10025584.4	437	839579.5	10040144.7
137	829373.4	10025948.4	438	839379.5	10039845.7
138	829545.4	10026670.5	439	839009.5	10039292.7
139	829709.4	10027364.5	440	838313.5	10038254.7
140	829825.4	10027848.4	441	837919.5	10037660.7
141	829880.4	10028089.4	442	837714.3	10037356.9
142	830046.4	10028788.4	443	837359.9	10036501.4
143	830131.4	10029158.4	444	837231.9	10036170.5
144	830309.4	10029891.5	445	836970.9	10035531.3
145	830427.4	10030389.5	446	836883.9	10035321.3
146	830532.4	10030833.4	447	836445.9	10034245.3
147	830721.4	10031639.4	448	836330.9	10033964.3
148	830831.4	10032106.4	449	836231.9	10033720.4
149	830832.1	10032108.6	450	836230.9	10033718.4
150	830833.1	10032110.6	451	836229.6	10033716.5
151	830834.3	10032112.4	452	836228.1	10033714.9

Nº	Este (X)	Norte (Y)	Nº	Este (X)	Norte (Y)
152	830835.9	10032114.1	453	836226.4	10033713.5
153	830837.6	10032115.5	454	836224.4	10033712.4
154	830839.6	10032116.6	455	836222.4	10033711.6
155	830841.7	10032117.4	456	835405.3	10033463.6
156	831579.7	10032339.4	457	834430.5	10033170.7
157	831580.4	10032339.6	458	834305.7	10033128.7
158	831940.5	10032428.6	459	833605.6	10032905.7
159	832181.5	10032485.6	460	833310.0	10032810.9
160	832765.4	10032630.3	461	832775.5	10032602.0
161	833299.5	10032839.0	462	832775.1	10032601.9
162	833299.9	10032839.1	463	832773.6	10032601.4
163	833300.4	10032839.3	464	832188.5	10032456.4
164	833596.4	10032934.3	465	831947.5	10032399.4
165	834296.3	10033157.3	466	831588.0	10032310.5
166	834421.2	10033199.2	467	830858.6	10032091.1
167	834421.7	10033199.4	468	830750.6	10031632.6
168	835396.7	10033492.4	469	830561.6	10030826.6
169	836206.8	10033738.3	470	830456.6	10030382.5
170	836303.1	10033975.7	471	830338.6	10029884.5
171	836418.1	10034256.7	472	830160.6	10029151.6
172	836856.1	10035332.7	473	830075.6	10028781.6
173	836943.1	10035542.7	474	829909.6	10028082.6
174	837204.1	10036181.5	475	829854.6	10027841.6
175	837332.0	10036512.4	476	829738.6	10027357.5
176	837332.1	10036512.7	477	829574.6	10026663.5
177	837687.1	10037369.7	478	829402.6	10025941.6
178	837688.0	10037371.5	479	829317.6	10025577.6
179	837688.6	10037372.4	480	829076.6	10024564.5
180	837894.5	10037677.3	481	828958.6	10024063.5
181	838288.5	10038271.3	482	828828.6	10023519.5
182	838984.5	10039309.3	483	828749.6	10023181.6
183	839354.5	10039862.3	484	828748.9	10023179.4
184	839554.5	10040161.3	485	828747.9	10023177.3
185	839896.5	10040673.4	486	828746.6	10023175.5
186	840216.5	10041148.3	487	828745.0	10023173.8
187	840409.5	10041441.3	488	828643.9	10023083.8
188	840410.5	10041442.7	489	828256.9	10022742.8
189	840945.4	10042073.5	490	827602.0	10022159.8
190	841250.2	10042461.3	491	826328.9	10021028.8
191	841529.3	10042812.1	492	826119.9	10020844.7
192	841835.6	10043419.8	493	825871.9	10020626.8
193	842157.6	10044056.8	494	825297.0	10020115.8
194	842158.0	10044057.5	495	824879.0	10019744.8
195	842159.5	10044059.7	496	824523.0	10019428.8
196	842677.5	10044674.7	497	824106.0	10019058.8
197	842920.5	10044963.7	498	824104.3	10019057.5
198	843198.5	10045291.7	499	824102.4	10019056.4
199	843471.5	10045615.7	500	823655.4	10018846.4
200	844377.5	10046685.6	501	823230.3	10018648.4
201	844802.5	10047198.7	502	822841.3	10018467.4
202	845161.1	10047618.0	503	822178.3	10018158.4
203	845364.2	10048086.0	504	821819.4	10017990.8

Nº	Este (X)	Norte (Y)	Nº	Este (X)	Norte (Y)
204	845470.2	10048331.0	505	821627.7	10017560.9
205	846065.3	10049695.0	506	821430.7	10017123.9
206	846270.3	10050160.0	507	821262.7	10016747.9
207	846713.2	10051183.0	508	821053.7	10016281.9
208	846909.2	10051637.0	509	820896.7	10015926.9
209	847541.2	10053095.0	510	820896.6	10015926.6
210	847542.2	10053096.9	511	820667.7	10015438.9
211	847543.5	10053098.6	512	820480.7	10015002.0
212	847545.0	10053100.2	513	820278.7	10014550.8
213	847878.0	10053398.2	514	820010.7	10013956.8
214	848174.0	10053663.2	515	820009.6	10013954.9
215	848791.0	10054218.2	516	820008.3	10013953.2
216	849144.0	10054531.2	517	820006.8	10013951.6
217	849479.0	10054833.2	518	820005.1	10013950.4
218	850134.0	10055419.2	519	819710.0	10013762.3
219	850490.0	10055738.2	520	819315.3	10013513.5
220	850719.0	10055941.2	521	819011.5	10013303.7
221	851256.0	10056423.2	522	819010.8	10013303.2
222	851628.0	10056756.2	523	818398.9	10012933.2
223	851986.0	10057079.2	524	817833.0	10012578.3
224	852517.1	10057552.3	525	817548.0	10012398.3
225	852950.2	10057929.3	526	817547.6	10012398.1
226	853520.1	10058424.3	527	817209.5	10012200.0
227	854005.1	10058848.3	528	816734.5	10011929.0
228	854420.1	10059209.3	529	816032.5	10011525.0
229	854761.1	10059508.3	530	815514.5	10011226.0
230	855106.8	10059809.0	531	815146.3	10011014.6
231	855461.4	10060164.6	532	814406.5	10010588.0
232	855812.4	10060515.6	533	813911.5	10010304.0
233	856353.4	10061056.6	534	813410.5	10010015.0
234	856849.5	10061551.7	535	813091.6	10009831.0
235	857322.6	10062010.8	536	812796.5	10009657.0
236	857323.4	10062011.5	537	812405.4	10009431.9
237	857814.4	10062415.6	538	812143.9	10009287.8
238	858078.4	10062635.5	539	811666.2	10008839.0
239	858495.4	10062980.6	540	811332.2	10008531.0
240	859298.4	10063644.5	541	811331.6	10008530.5
241	859859.2	10064111.4	542	811329.9	10008529.3
242	860444.0	10064633.2	543	810901.0	10008261.3
243	860831.0	10064981.2	544	810361.0	10007916.3
244	861271.0	10065372.2	545	809691.0	10007493.3
245	861665.0	10065728.2	546	809276.1	10007229.3
246	862182.0	10066188.2	547	808872.0	10006972.3
247	862614.0	10066575.2	548	808423.0	10006688.3
248	862976.0	10066897.2	549	807934.0	10006378.3
249	863318.0	10067207.1	550	807474.0	10006088.9
250	863709.0	10067557.2	551	807122.8	10005783.6
251	864159.0	10067960.2	552	806677.7	10005403.6
252	864555.0	10068314.2	553	806675.5	10005402.0
253	865192.0	10068882.2	554	806674.8	10005401.6
254	865712.0	10069348.2	555	806110.8	10005113.6
255	865931.5	10069545.2	556	805641.5	10004873.0

INTRODUCCIÓN

Nº	Este (X)	Norte (Y)	Nº	Este (X)	Norte (Y)
256	865999.1	10070350.2	557	805036.0	10004483.3
257	866036.1	10070797.2	558	804581.0	10004198.3
258	866084.1	10071378.3	559	804295.0	10004015.3
259	866131.1	10071929.2	560	803618.0	10003588.3
260	866171.1	10072419.3	561	803236.0	10003346.3
261	866234.1	10073077.3	562	802831.0	10003092.3
262	866290.0	10073839.2	563	802452.0	10002852.3
263	866324.0	10074256.2	564	801985.0	10002558.3
264	866369.1	10074809.3	565	801613.0	10002323.3
265	866390.1	10075031.3	566	800765.0	10001784.3
266	866424.0	10075470.2	567	800225.0	10001445.3
267	866468.1	10075988.3	568	800224.5	10001445.0
268	866538.1	10076756.4	569	800223.8	10001444.6
269	866538.1	10076756.9	570	799755.8	10001207.6
270	866660.1	10077710.9	571	799324.8	10000989.6
271	866699.1	10078031.8	572	798887.8	10000766.6
272	866776.1	10078685.8	573	798500.8	10000572.6
273	866776.2	10078686.6	574	798144.8	10000389.7
274	866850.2	10079109.5	575	797354.9	9999985.7
275	866926.2	10079567.4	576	796922.0	9999758.7
276	867023.2	10080163.4	577	796519.9	9999548.7
277	867122.2	10080777.4	578	796519.4	9999548.4
278	867198.2	10081243.4	579	796010.6	9999309.5
279	867321.2	10081998.5	580	795314.7	9998959.6
280	867321.3	10081998.9	581	794836.6	9998718.5
281	867435.3	10082585.8	582	794177.7	9998402.6
282	867549.3	10083203.8	583	793955.9	9998288.7
283	867720.3	10084102.8	584	793954.8	9998288.2
284	867767.3	10084347.8	585	793197.8	9997972.2
285	867888.3	10084978.8	586	793197.5	9997972.0
286	867971.3	10085418.8	587	792597.4	9997738.0
287	868062.3	10085902.8	588	792183.7	9997577.5
288	868169.3	10086458.8	589	791353.9	9997067.2
289	868272.3	10087005.9	590	791352.1	9997066.3
290	868308.3	10087186.9	591	791350.3	9997065.6
291	868308.9	10087189.1	592	790203.3	9996725.9
292	868309.3	10087190.0	593	788679.3	9996017.4
293	868521.3	10087671.0	594	788678.4	9996017.0
294	868644.3	10087951.0	595	788039.9	9995768.6
295	868904.3	10088545.0	596	787372.2	9995335.4
296	869113.3	10089018.1	597	787371.5	9995335.0
297	869261.3	10089352.1	598	787370.6	9995334.5
298	869517.3	10089928.1	599	787009.6	9995158.5
299	869851.2	10090689.8	600	787008.1	9995157.9
300	869902.1	10090815.6	601	787005.6	9995157.2
301	869903.2	10090817.8			

LÍNEA DE TRANSMISIÓN SANTA ROSA – SANTO DOMINGO A 230 kV
CÓDIGO DE LÍNEA: ROS2DOM

Nº	Este (X)	Norte (Y)	Nº	Este (X)	Norte (Y)
1	709514.0	9971046.4	293	770940.6	9956808.4
2	709671.9	9970763.7	294	770480.5	9956373.3
3	709965.6	9970309.1	295	770099.5	9955991.3
4	709966.0	9970308.5	296	769847.4	9955748.2
5	709966.8	9970306.9	297	769538.5	9955447.3
6	710098.6	9969997.3	298	769204.4	9955122.2
7	710260.4	9969676.6	299	768795.4	9954731.2
8	710763.7	9969653.0	300	768795.1	9954730.9
9	710765.6	9969652.8	301	768509.2	9954471.0
10	710768.3	9969652.0	302	768237.4	9954213.2
11	711140.4	9969509.0	303	767779.4	9953765.2
12	711594.7	9969332.3	304	767506.7	9953504.5
13	712071.6	9969205.6	305	767244.2	9953216.0
14	712543.3	9969098.6	306	767059.3	9953004.1
15	712544.4	9969098.3	307	767059.0	9953003.8
16	712866.7	9968999.6	308	766690.1	9952607.9
17	713237.0	9968923.7	309	766270.1	9952140.9
18	713238.3	9968923.4	310	765911.1	9951746.9
19	713628.1	9968805.4	311	765641.1	9951452.9
20	714210.8	9968653.5	312	765335.1	9951117.9
21	714211.1	9968653.4	313	765022.1	9950770.9
22	714593.6	9968543.6	314	764725.1	9950447.9
23	714814.1	9968497.7	315	764561.2	9950264.0
24	714816.1	9968497.1	316	764559.5	9950262.4
25	714817.0	9968496.7	317	764557.6	9950261.1
26	715403.0	9968239.8	318	764555.6	9950260.1
27	715850.9	9968047.8	319	764553.4	9950259.4
28	715852.5	9968047.0	320	764551.1	9950259.0
29	715854.7	9968045.5	321	764548.8	9950259.0
30	716118.7	9967821.4	322	764546.5	9950259.4
31	716120.5	9967819.6	323	764175.5	9950348.4
32	716120.9	9967819.2	324	763762.0	9950446.3
33	716399.4	9967458.4	325	763171.4	9950548.2
34	716675.6	9967346.9	326	763171.1	9950548.3
35	716677.5	9967346.0	327	762809.8	9950618.6
36	716679.7	9967344.5	328	762384.6	9950488.0
37	717030.7	9967048.5	329	761546.7	9950070.6
38	717351.9	9966776.9	330	761544.7	9950069.8
39	717665.5	9966513.8	331	761542.6	9950069.2
40	718149.7	9966102.5	332	761540.4	9950069.0
41	718598.6	9965726.5	333	761538.3	9950069.1
42	719082.7	9965318.5	334	761217.6	9950106.1
43	719508.6	9964960.5	335	760208.9	9950183.0
44	719840.6	9964682.5	336	760206.7	9950183.4
45	720079.4	9964482.3	337	760204.7	9950184.0
46	720350.7	9964392.2	338	760202.7	9950184.9
47	720351.1	9964392.1	339	759992.9	9950301.8
48	720353.5	9964391.0	340	759600.0	9950507.7

INTRODUCCIÓN

Nº	Este (X)	Norte (Y)	Nº	Este (X)	Norte (Y)
49	720675.7	9964205.0	341	759331.0	9950649.7
50	721048.4	9964111.4	342	759330.5	9950650.0
51	721422.3	9964182.8	343	759329.7	9950650.5
52	721425.1	9964183.0	344	758934.3	9950914.4
53	721581.9	9964180.0	345	758685.0	9950999.9
54	722186.6	9964197.0	346	758682.5	9951001.0
55	722187.0	9964197.0	347	758681.9	9951001.4
56	722187.6	9964197.0	348	758518.3	9951107.2
57	723059.3	9964162.1	349	757629.4	9951143.0
58	723254.3	9964213.7	350	757627.4	9951143.2
59	723751.9	9964591.9	351	757626.7	9951143.4
60	723752.5	9964592.3	352	756921.7	9951303.4
61	723999.4	9964763.3	353	756921.3	9951303.5
62	724095.9	9964830.9	354	756623.0	9951380.0
63	724324.5	9965019.6	355	756046.8	9951386.0
64	724326.2	9965020.8	356	756044.8	9951386.2
65	724328.2	9965021.8	357	756042.9	9951386.6
66	724330.2	9965022.5	358	756041.0	9951387.2
67	724422.3	9965046.5	359	755530.4	9951609.8
68	724645.3	9965102.5	360	755101.1	9951581.0
69	725143.2	9965230.5	361	754887.8	9951564.1
70	725529.2	9965332.5	362	754550.4	9951510.2
71	725530.4	9965332.8	363	754548.2	9951510.0
72	725532.7	9965333.0	364	753628.3	9951500.0
73	726052.9	9965342.0	365	753439.5	9951494.0
74	726053.7	9965342.0	366	753439.0	9951494.0
75	726254.7	9965333.0	367	753438.6	9951494.0
76	726255.1	9965333.0	368	752981.5	9951507.0
77	726601.1	9965308.0	369	752482.3	9951529.0
78	726601.6	9965307.9	370	752480.4	9951529.2
79	726858.5	9965279.9	371	752477.9	9951529.9
80	727523.4	9965215.9	372	751919.6	9951734.3
81	727524.6	9965215.8	373	751232.5	9951803.1
82	727526.4	9965215.4	374	751231.4	9951803.2
83	727948.5	9965086.9	375	751230.7	9951803.4
84	728313.6	9965071.0	376	750820.8	9951894.9
85	728741.6	9965056.0	377	750149.0	9951852.0
86	729176.7	9965035.0	378	750148.6	9951852.0
87	729538.6	9965021.0	379	749467.8	9951824.0
88	729876.5	9965009.0	380	749019.9	9951797.0
89	729878.9	9965008.7	381	748590.0	9951769.0
90	729881.2	9965008.1	382	748148.5	9951739.1
91	729883.4	9965007.1	383	747239.0	9951619.1
92	729885.4	9965005.7	384	747236.5	9951619.0
93	730262.4	9964704.7	385	747234.0	9951619.3
94	730791.4	9964274.7	386	747231.6	9951620.0
95	731023.3	9964090.8	387	747229.4	9951621.1
96	731023.6	9964090.5	388	747227.3	9951622.5
97	731024.8	9964089.5	389	746628.7	9952128.4
98	731308.8	9963797.4	390	746494.3	9952195.6
99	731540.8	9963554.4	391	746492.4	9952196.7
100	731902.8	9963176.4	392	746490.7	9952198.1

INTRODUCCIÓN

Nº	Este (X)	Norte (Y)	Nº	Este (X)	Norte (Y)
101	732341.8	9962724.4	393	746048.7	9952616.1
102	732508.7	9962552.5	394	746047.1	9952617.9
103	732895.7	9962156.5	395	746045.8	9952619.8
104	732896.0	9962156.2	396	745795.0	9953080.5
105	733055.7	9961984.5	397	745647.1	9953326.3
106	733399.4	9961652.8	398	745517.2	9953544.2
107	733400.5	9961651.6	399	745171.2	9954106.2
108	733518.7	9961509.4	400	744976.3	9954435.0
109	734430.1	9961564.0	401	744789.0	9954713.9
110	734962.1	9961595.0	402	744448.7	9955109.2
111	735278.1	9961616.0	403	744173.7	9955423.1
112	736137.0	9961665.0	404	743737.6	9955924.3
113	736693.8	9961708.0	405	743736.0	9955926.5
114	736696.4	9961707.9	406	743734.9	9955928.9
115	736698.8	9961707.5	407	743546.9	9956456.9
116	736701.2	9961706.7	408	743423.6	9956790.1
117	736992.1	9961574.7	409	743248.7	9957049.4
118	737541.9	9961331.8	410	742957.8	9957446.2
119	737913.8	9961177.8	411	742785.9	9957687.7
120	738480.8	9960937.8	412	742586.4	9957851.5
121	738481.3	9960937.6	413	742586.1	9957851.7
122	738815.0	9960783.8	414	742385.1	9958027.7
123	739434.8	9960532.8	415	742384.3	9958028.5
124	739886.5	9960338.9	416	741992.1	9958426.7
125	740222.8	9960216.2	417	741829.0	9958549.0
126	740986.5	9959973.3	418	741827.4	9958550.4
127	740988.9	9959972.3	419	741826.1	9958551.9
128	740991.1	9959970.9	420	741824.9	9958553.6
129	740993.0	9959969.2	421	741525.1	9959097.3
130	740994.6	9959967.2	422	740972.4	9959946.3
131	741550.6	9959113.2	423	740213.5	9960187.7
132	741551.1	9959112.4	424	740212.9	9960187.9
133	741849.6	9958571.1	425	739875.9	9960310.9
134	742011.0	9958450.0	426	739875.1	9960311.2
135	742011.6	9958449.5	427	739423.2	9960505.2
136	742012.7	9958448.5	428	738803.4	9960756.1
137	742405.3	9958049.9	429	738802.7	9960756.4
138	742605.7	9957874.4	430	738468.9	9960910.3
139	742806.6	9957709.5	431	737902.2	9961150.2
140	742808.5	9957707.6	432	737530.3	9961304.1
141	742809.2	9957706.7	433	737529.9	9961304.3
142	742982.2	9957463.8	434	736979.9	9961547.3
143	743273.1	9957066.9	435	736692.3	9961677.7
144	743273.4	9957066.4	436	736139.0	9961635.0
145	743449.4	9956805.4	437	735279.9	9961586.0
146	743450.0	9956804.5	438	734963.9	9961565.0
147	743451.1	9956802.2	439	734431.9	9961534.0
148	743575.1	9956467.1	440	733512.9	9961479.0
149	743762.2	9955941.7	441	733510.6	9961479.1
150	744196.3	9955442.9	442	733508.3	9961479.5
151	744471.3	9955128.8	443	733506.1	9961480.2
152	744812.4	9954732.7	444	733504.0	9961481.3

INTRODUCCIÓN

Nº	Este (X)	Norte (Y)	Nº	Este (X)	Norte (Y)
153	744813.5	9954731.4	445	733502.1	9961482.7
154	745001.5	9954451.4	446	733500.5	9961484.4
155	745001.9	9954450.6	447	733378.0	9961631.8
156	745196.8	9954121.8	448	733034.6	9961963.2
157	745542.8	9953559.8	449	733034.0	9961963.8
158	745672.9	9953341.7	450	732874.1	9962135.6
159	745820.9	9953095.6	451	732487.3	9962531.5
160	745821.2	9953095.2	452	732320.2	9962703.6
161	746071.0	9952636.3	453	731881.2	9963155.6
162	746509.7	9952221.4	454	731519.2	9963533.6
163	746643.7	9952154.4	455	731287.2	9963776.6
164	746644.5	9952154.0	456	731003.9	9964067.8
165	746646.7	9952152.5	457	730772.6	9964251.3
166	747241.6	9951649.7	458	730243.6	9964681.3
167	748145.0	9951768.9	459	729870.5	9964979.2
168	748146.0	9951769.0	460	729537.4	9964991.0
169	748588.0	9951799.0	461	729175.3	9965005.0
170	749018.1	9951827.0	462	728740.4	9965026.0
171	749466.2	9951854.0	463	728312.4	9965041.0
172	750147.2	9951882.0	464	727945.3	9965057.0
173	750821.0	9951925.0	465	727943.4	9965057.2
174	750823.2	9951925.0	466	727941.6	9965057.6
175	750825.3	9951924.6	467	727519.1	9965186.2
176	751236.4	9951832.8	468	726855.5	9965250.1
177	751924.5	9951763.9	469	726598.6	9965278.1
178	751925.6	9951763.8	470	726253.1	9965303.0
179	751928.1	9951763.1	471	726052.8	9965312.0
180	752486.0	9951558.9	472	725535.1	9965303.0
181	752982.5	9951537.0	473	725150.8	9965201.5
182	753439.0	9951524.0	474	724652.7	9965073.5
183	753627.7	9951530.0	475	724429.7	9965017.5
184	754546.7	9951540.0	476	724341.0	9964994.3
185	754883.6	9951593.8	477	724114.5	9964807.4
186	754884.8	9951594.0	478	724113.6	9964806.7
187	755098.9	9951611.0	479	724016.6	9964738.7
188	755532.0	9951640.0	480	723769.8	9964567.9
189	755534.4	9951639.9	481	723270.1	9964188.1
190	755536.7	9951639.5	482	723268.4	9964187.0
191	755539.0	9951638.8	483	723266.7	9964186.1
192	756050.2	9951416.0	484	723264.8	9964185.5
193	756625.2	9951410.0	485	723064.8	9964132.5
194	756627.6	9951409.8	486	723062.6	9964132.1
195	756628.7	9951409.5	487	723060.4	9964132.0
196	756928.5	9951332.6	488	722186.9	9964167.0
197	757632.0	9951172.9	489	721582.4	9964150.0
198	758523.6	9951137.0	490	721581.9	9964150.0
199	758525.6	9951136.8	491	721426.3	9964153.0
200	758527.5	9951136.3	492	721050.7	9964081.2
201	758529.4	9951135.6	493	721048.6	9964081.0
202	758531.1	9951134.6	494	721046.4	9964081.1
203	758696.6	9951027.6	495	721044.3	9964081.5
204	758946.0	9950942.1	496	720666.3	9964176.5

INTRODUCCIÓN

Nº	Este (X)	Norte (Y)	Nº	Este (X)	Norte (Y)
205	758948.5	9950941.0	497	720664.9	9964176.9
206	758949.3	9950940.5	498	720662.5	9964178.0
207	759345.7	9950675.9	499	720339.8	9964364.2
208	759614.0	9950534.3	500	720067.3	9964454.8
209	760007.0	9950328.3	501	720065.5	9964455.5
210	760007.3	9950328.1	502	720063.9	9964456.4
211	760214.4	9950212.7	503	720062.4	9964457.5
212	761220.1	9950136.0	504	719821.4	9964659.5
213	761220.7	9950135.9	505	719489.4	9964937.5
214	761537.3	9950099.4	506	719063.3	9965295.5
215	762372.3	9950515.4	507	718579.4	9965703.5
216	762373.9	9950516.1	508	718130.3	9966079.5
217	762374.6	9950516.3	509	717646.2	9966490.9
218	762804.6	9950648.3	510	717332.6	9966753.9
219	762806.9	9950648.9	511	717011.3	9967025.5
220	762809.3	9950649.0	512	716662.2	9967320.0
221	762811.7	9950648.7	513	716384.4	9967432.1
222	763176.7	9950577.8	514	716382.6	9967433.0
223	763767.6	9950475.8	515	716380.9	9967434.0
224	763768.5	9950475.6	516	716379.4	9967435.3
225	764182.5	9950377.6	517	716378.1	9967436.8
226	764544.8	9950290.7	518	716098.1	9967799.6
227	764702.9	9950468.1	519	715837.0	9968021.1
228	764999.9	9950791.1	520	715391.0	9968212.2
229	765312.9	9951138.1	521	714806.4	9968468.6
230	765618.9	9951473.1	522	714586.9	9968514.3
231	765888.9	9951767.1	523	714585.9	9968514.6
232	766247.9	9952161.1	524	714203.0	9968624.5
233	766667.9	9952628.1	525	713620.2	9968776.5
234	767036.9	9953024.0	526	713619.7	9968776.6
235	767221.8	9953236.0	527	713230.3	9968894.4
236	767484.9	9953525.1	528	712860.0	9968970.3
237	767485.6	9953525.8	529	712858.6	9968970.7
238	767758.6	9953786.8	530	712536.1	9969069.5
239	768216.6	9954234.8	531	712064.7	9969176.4
240	768488.8	9954493.0	532	712064.1	9969176.5
241	768774.8	9954753.0	533	711586.1	9969303.5
242	769183.6	9955143.8	534	711584.9	9969303.9
243	769517.5	9955468.7	535	711584.6	9969304.0
244	769826.6	9955769.8	536	711129.6	9969481.0
245	770078.5	9956012.7	537	710759.9	9969623.1
246	770459.4	9956394.6	538	710250.3	9969647.0
247	770459.7	9956394.9	539	710248.1	9969647.3
248	770920.7	9956830.9	540	710245.9	9969647.9
249	770921.4	9956831.5	541	710243.8	9969648.8
250	770922.2	9956832.1	542	710241.9	9969650.1
251	771284.1	9957096.1	543	710240.2	9969651.6
252	771742.2	9957437.1	544	710238.8	9969653.3
253	772104.2	9957696.2	545	710237.6	9969655.2
254	772400.7	9957910.1	546	710071.6	9969984.2
255	772617.5	9958166.6	547	710071.2	9969985.1
256	772844.4	9958438.6	548	709939.7	9970293.9

Nº	Este (X)	Norte (Y)	Nº	Este (X)	Norte (Y)
257	773033.5	9958668.6	549	709646.4	9970747.9
258	773240.6	9958911.7	550	709646.0	9970748.6
259	773465.5	9959173.6	551	709493.5	9971021.7
260	773741.5	9959509.6	552	709328.6	9970981.7
261	773899.6	9959694.7	553	708970.7	9970835.1
262	773901.5	9959696.6	554	708968.2	9970834.3
263	773903.6	9959698.1	555	708965.6	9970834.0
264	773906.0	9959699.1	556	708963.0	9970834.1
265	773908.5	9959699.8	557	708960.4	9970834.7
266	773911.1	9959700.0	558	708958.0	9970835.7
267	773913.7	9959699.8	559	708955.8	9970837.1
268	773916.2	9959699.1	560	708953.9	9970838.9
269	773918.6	9959697.9	561	708952.3	9970841.0
270	773920.7	9959696.4	562	708951.1	9970843.3
271	773922.6	9959694.6	563	708950.3	9970845.8
272	773924.0	9959692.4	564	708950.0	9970848.4
273	773925.1	9959690.0	565	708950.1	9970851.0
274	773925.8	9959687.5	566	708950.7	9970853.6
275	773926.0	9959684.9	567	708951.7	9970856.0
276	773925.8	9959682.3	568	708953.1	9970858.2
277	773925.1	9959679.8	569	708954.9	9970860.1
278	773924.0	9959677.4	570	708957.0	9970861.7
279	773922.4	9959675.3	571	708959.3	9970862.9
280	773764.5	9959490.4	572	709318.3	9971009.9
281	773488.5	9959154.4	573	709318.9	9971010.1
282	773488.4	9959154.2	574	709320.5	9971010.6
283	773263.4	9958892.3	575	709497.5	9971053.6
284	773056.5	9958649.4	576	709499.9	9971054.0
285	772867.6	9958419.4	577	709502.3	9971053.9
286	772640.5	9958147.4	578	709504.7	9971053.5
287	772422.5	9957889.3	579	709507.0	9971052.8
288	772420.6	9957887.5	580	709509.1	9971051.6
289	772419.8	9957886.8	581	709511.0	9971050.2
290	772121.8	9957671.8	582	709512.7	9971048.4
291	771759.8	9957412.9	583	709514.0	9971046.4
292	771301.9	9957071.9			

LÍNEA DE TRANSMISIÓN VICENTINA – POMASQUI A 138 kV
CÓDIGO DE LÍNEA: VIC1POM

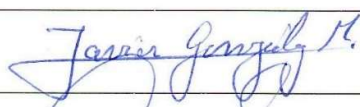
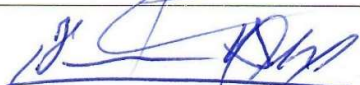
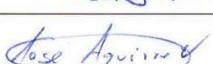
Nº	Este (X)	Norte (Y)	Nº	Este (X)	Norte (Y)
1	780419.3	9976124.0	85	784968.6	9994009.4
2	780419.0	9976124.0	86	784970.3	9994009.8
3	780417.3	9976124.2	87	784972.0	9994010.0
4	780415.6	9976124.6	88	784973.7	9994009.8
5	780414.0	9976125.3	89	784975.4	9994009.4
6	780412.6	9976126.3	90	784977.0	9994008.7
7	780411.3	9976127.6	91	784978.4	9994007.7
8	780410.3	9976129.0	92	784979.7	9994006.4
9	780409.6	9976130.6	93	784980.7	9994005.0
10	780409.2	9976132.3	94	784981.4	9994003.4
11	780409.0	9976134.0	95	784981.8	9994001.7
12	780409.2	9976135.7	96	784982.0	9994000.0
13	780409.6	9976137.4	97	784981.8	9993998.3
14	780410.3	9976139.0	98	784981.4	9993996.6
15	780411.3	9976140.4	99	784980.8	9993995.2
16	780412.6	9976141.7	100	784463.8	9993050.1
17	780414.0	9976142.7	101	784440.0	9992698.3
18	780415.6	9976143.4	102	784405.0	9992220.3
19	780417.3	9976143.8	103	784379.0	9991772.3
20	780418.7	9976144.0	104	784352.0	9991418.3
21	781313.5	9976174.9	105	784332.0	9991067.4
22	781546.7	9976427.8	106	784309.0	9990718.4
23	781854.5	9976759.6	107	784289.0	9990396.4
24	781960.4	9976887.3	108	784271.0	9990096.4
25	782083.8	9977171.0	109	784252.0	9989762.4
26	782216.8	9977469.9	110	784233.0	9989483.4
27	782284.7	9977643.6	111	784211.1	9989127.8
28	782285.4	9977645.1	112	784276.8	9988833.2
29	782454.4	9977925.1	113	784349.8	9988507.1
30	783042.4	9978924.4	114	784418.8	9988179.1
31	783071.1	9979104.4	115	784418.9	9988175.5
32	783119.1	9979480.3	116	784366.9	9987843.4
33	783150.1	9979711.3	117	784302.9	9987448.4
34	783150.8	9979713.8	118	784237.9	9987061.3
35	783399.7	9980313.7	119	784175.9	9986690.8
36	783490.7	9980549.7	120	784137.0	9986215.2
37	783651.7	9980949.8	121	784136.8	9986214.3
38	783761.7	9981218.8	122	784136.7	9986213.5
39	783761.9	9981219.1	123	784030.1	9985797.2
40	783880.9	9981481.2	124	784049.0	9985590.0
41	784017.9	9981771.1	125	784070.0	9985386.9
42	784164.8	9982120.9	126	784096.0	9985080.9
43	784164.9	9982121.1	127	784135.0	9984664.9
44	784324.8	9982473.6	128	784174.9	9984232.0
45	784285.1	9982836.9	129	784193.9	9984064.0
46	784285.0	9982837.2	130	784221.0	9983782.0
47	784258.0	9983193.1	131	784278.0	9983194.9
48	784201.0	9983780.0	132	784305.0	9982838.9

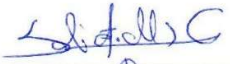
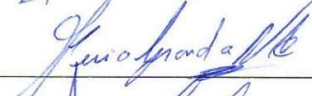
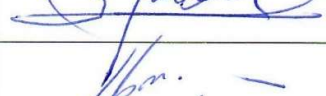
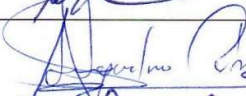
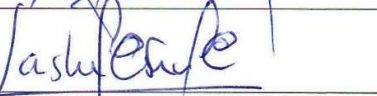
Nº	Este (X)	Norte (Y)	Nº	Este (X)	Norte (Y)
49	784174.1	9984062.0	133	784344.9	9982473.1
50	784155.1	9984230.0	134	784344.1	9982467.9
51	784115.0	9984663.1	135	784183.2	9982113.0
52	784076.0	9985079.1	136	784036.2	9981763.1
53	784050.0	9985385.1	137	784036.0	9981762.7
54	784029.0	9985588.0	138	783899.1	9981472.8
55	784010.0	9985797.1	139	783780.2	9981211.0
56	784010.3	9985800.5	140	783670.3	9980942.2
57	784117.1	9986217.7	141	783509.3	9980542.3
58	784156.0	9986692.8	142	783418.3	9980306.4
59	784156.1	9986693.6	143	783418.2	9980306.2
60	784218.1	9987064.7	144	783169.7	9979707.4
61	784283.1	9987451.6	145	783138.9	9979477.7
62	784347.1	9987846.6	146	783090.9	9979101.7
63	784398.8	9988176.7	147	783090.9	9979101.4
64	784330.2	9988502.9	148	783061.9	9978919.3
65	784257.2	9988828.8	149	783061.4	9978917.6
66	784191.2	9989124.8	150	783060.6	9978916.0
67	784191.0	9989127.6	151	782471.6	9977914.9
68	784213.0	9989484.6	152	782303.0	9977635.6
69	784232.0	9989763.6	153	782235.3	9977462.4
70	784251.0	9990097.6	154	782235.1	9977461.9
71	784269.0	9990397.6	155	782102.2	9977163.0
72	784289.0	9990719.6	156	781978.2	9976878.0
73	784312.0	9991068.6	157	781977.7	9976877.0
74	784332.0	9991419.7	158	781976.7	9976875.6
75	784359.0	9991773.7	159	781869.7	9976746.6
76	784385.0	9992221.7	160	781869.3	9976746.2
77	784420.0	9992699.7	161	781561.3	9976414.2
78	784444.0	9993053.7	162	781325.4	9976158.2
79	784445.2	9993057.8	163	781324.4	9976157.3
80	784963.2	9994004.8	164	781323.0	9976156.3
81	784963.3	9994005.0	165	781321.4	9976155.6
82	784964.3	9994006.4	166	781319.7	9976155.2
83	784965.6	9994007.7	167	781318.3	9976155.0
84	784967.0	9994008.7	168	780419.3	9976124.0

2.1.3 Datos de compañía consultora ambiental

Consultora	CHARLIEG INGENIERÍA Y REMEDIACIÓN CÍA. LTDA.
Representante Legal	Ing. Carlos Patricio Granja Rodríguez
Dirección	Pedro Basan N36-74 y Mañosca, Quito
Teléfonos	593 (02) 3316346 / 0999249295
Correo electrónico	ingenieria@charlieg.com.ec
Registro de Consultores ambientales	Registro de Consultor MAE-043-CC, Categoría “A”
Firmas de Responsabilidad Ing. Carlos Granja Rodríguez Representante Legal José Javier González Martínez Director	

2.1.4 Personal técnico del proyecto

Nº	Nombre Completo	FIRMA
1	José Javier González Martínez Director	
2	Mercy Silvana Arciniega Rodríguez Coordinadora	
3	Byron Jhoselin Arregui Gallegos Coordinador	
4	Galo Fernando Albán Soria Especialista en Medio Físico	
5	Camilo Ernesto Torres Gallegos Especialista en Medio Físico	
6	Danny Santiago Burbano Morillo Especialista en Medio Físico	
7	Diego Mauricio Jaya Fierro Especialista en Medio Físico	
8	Carlos Patricio Granja Rodríguez Especialista en Medio Físico	
9	Diego Vinicio Reyes Jurado Especialista en Medio Biótico (Flora)	
10	María Fernanda Collaguazo Sangucho Especialista en Medio Biótico (Flora)	
11	Edgar Efrén Alvarado Díaz Especialista en Medio Biótico (Flora)	
12	Nelly Elizabeth tana Verdezoto Especialista en Medio Biótico (Flora)	
13	Estella Patricia Bejarano Muñoz Especialista en Medio Biótico (Fauna)	
14	José Fabián Aguirre Ulloa Especialista en Medio Biótico (Fauna)	
15	Sylvia Paola Centeno Chacón Especialista en Medio Biótico (Fauna)	
16	Luis Alfredo Gualavisi Landeta Especialista en Medio Biótico (Fauna)	

17	Delia María Fiallos Gordón Especialista en Cartografía	
18	Adriana Carolina Zhunaula Mier Especialista en Cartografía	
19	Andrea Carolina Cali Castañeda Especialista en Cartografía	
20	Victoria Angélica Fera Granda Especialista en Medio Socioeconómico	
21	Oswaldo Vladimir Chalá Narváez Especialista en Medio Socioeconómico	
22	Galo Rene Díaz Pérez Especialista en Medio Socioeconómico	
23	Byron Fitzgerald Cartagena Navarro Especialista en Medio Socioeconómico	
24	Jovanna Patricia Bustamante Prado Especialista en Medio Socioeconómico	
25	Ahmad Alejandro Newton Bernal Especialista en Medio Socioeconómico	
26	Aquilino Anastasio Cabrera Cabrera Especialista en Medio Socioeconómico	
27	Josué Jasheel Coronel Castillo Especialista en Medio Socioeconómico	

LABORATORIOS		
Nombre	Ubicación	
CAMACHO CIFUENTES	Y	Montevideo Oe 10-60 y Tegucigalpa, Quito-Ecuador. Telf.: 099759-3724/09 9600-8137/ (02) 256-7892- E-mail: mypcons@uio.telconet.net

2.2 SIGLAS Y ABREVIATURAS

Siglas/Abreviaturas	
AAN	Autoridad Ambiental Nacional
AAC	Autoridad Ambiental Competente
AAAr	Autoridad Ambiental de Aplicación responsable
A.M.	Acuerdo Ministerial
AID	Área de Influencia Directa
AII	Área de Influencia Indirecta
AIO	Área de Implantación de Obras
AISD	Área de Influencia Social Directa
AISI	Área de Influencia Social Indirecta
ARCONEL	Agencia de Regulación y Control de Electricidad (ex - CONELEC)
APU	Análisis de Precios Unitarios
CA	Calidad Ambiental
CCAN	Catálogo de Categorización Ambiental Nacional
CELEC EP TRANSELECTRIC	Corporación Eléctrica del Ecuador, Unidad de Negocio Transelectric
CNEL	Corporación Nacional de Electricidad
CEM	Campos Eléctricos y Magnéticos
COA	Código Orgánico Ambiental
COIP	Código Orgánico Integral Penal
COOTAD	Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización
CUT	Cobertura y Uso de la Tierra
DMQ	Distrito Metropolitano de Quito
EIA	Estudio de Impacto Ambiental
EIA Expost	Estudio de Impacto Ambiental Expost
EPP	Equipo de Protección Personal
FRM	Fenómenos de Remoción en Masa
GAD	Gobierno Autónomo Descentralizado
IESS	Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
INAMHI	Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología
INEC	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
INECEL	Instituto Ecuatoriano de Electrificación
INEN	Instituto Ecuatoriano de Normalización
LOSPEE	Ley Orgánica del Servicio Público de Energía Eléctrica
MAE	Ministerio del Ambiente
MDL	Mecanismo de Desarrollo Limpio

Siglas/Abreviaturas	
MEER	Ministerio de Electricidad y Energía Renovable
MIDUVI	Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda
NFPA	National Fire Protection Association (Asociación Nacional de Protección contra el Fuego)
NSF	Fundación de Sanidad Nacional de EE. UU
NTE	Norma Técnica Ecuatoriana
OAE	Organismo de Acreditación Ecuatoriano
OIT	Organización Internacional del Trabajo
ONU	Organización de Naciones Unidas
PMA	Plan de Manejo Ambiental
PPC	Proceso de Participación Ciudadana
RNI	Radiaciones No Ionizantes
R.O.	Registro Oficial
RAAE	Reglamento Ambiental para Actividades Eléctricas
SAE	Servicio de Acreditación Ecuatoriano
SNT	Sistema Nacional de Transmisión
SAP	Sensibilidad Ambiental del Proyecto
SART	Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo
SDGA	Sistema Descentralizado de Gestión Ambiental
SIGTIERRAS	Sistema Nacional de Información y Gestión de Tierras Rurales e Infraestructura Tecnológica
SIG	Sistema de Información Geográfica
SNAP	Sistema Nacional de Áreas Protegidas
SUIA	Sistema Único de Información Ambiental
TDR	Términos de Referencia
TULSMA	Texto Unificado Legislación Secundaria Ambiental Medio Ambiente

2.3 INTRODUCCIÓN

La Unidad de Negocio TRANSELECTRIC, perteneciente a la Empresa Pública Estratégica Corporación Eléctrica del Ecuador, CELEC EP, es la entidad responsable de operar el Sistema Nacional de Transmisión (SNT), su objetivo fundamental es el transporte de energía eléctrica, garantizando a los agentes del Mercado Eléctrico Mayorista, el libre acceso a las redes de transmisión, compuesto por generadores, distribuidores y grandes consumidores; así como también proponer un sistema de mejora en el transporte de energía hacia las poblaciones donde aún se verifican ciertas deficiencias en el servicio.

Como parte del Sistema Nacional de Transmisión Eléctrica están las Líneas de Transmisión: Guangopolo – Vicentina, Mulaló – Santa Rosa – Vicentina, Vicentina –Pomasqui, Pomasqui – Ibarra e Ibarra – Tulcán que operan a 138 kV y las L/T Santa Rosa – Santo Domingo y Pomasqui – Jamondino I (Pasto – Quito I) que opera a 230 kV. Las mencionadas L/T entraron en operación antes de la vigencia de la normativa ambiental y por tanto no cuenta con licencia ambiental.

El Acuerdo Ministerial No. 109, de 02 de octubre de 2018, Reforma del Acuerdo Ministerial N° 061, en el art. 9, establece: *"Estudio de Impacto Ambiental.- Es un documento que proporciona información técnica necesaria para la predicción, identificación y evaluación de los posibles impactos ambientales y socio ambientales derivados de un proyecto, obra o actividad. El estudio de impacto ambiental contendrá la descripción de las medidas específicas para prevenir, mitigar y controlar las alteraciones ambientales resultantes de su implementación... Los operadores elaborarán los estudios de impacto ambiental con base en los formatos y requisitos establecidos por la Autoridad Ambiental Nacional"*, y del mismo modo establece: *"Contenido de los Estudios de Impacto Ambiental.- Los estudios de impacto ambiental se elaborarán por consultores acreditados ante la entidad nacional de acreditación conforme los parámetros establecidos por la Autoridad Ambiental Nacional..."*

En el Acuerdo Ministerial 061 del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria, publicado en el registro oficial Edición Especial No.316, de 04 de mayo del 2015, en el art. 35, establece que: *"Estudios Ambientales Expost.- son estudios ambientales que guardan el mismo fin que los estudios ex ante y que permiten regularizar en términos ambientales la ejecución de una obra o actividad en funcionamiento, de conformidad con lo dispuesto en este instructivo jurídico"*.

La Primer Disposición Transitoria del Acuerdo Ministerial No. 109, de 02 de octubre del 2018, Reforma del Acuerdo Ministerial No. 061, establece que; *"Los proyectos, obras o actividades en construcción o funcionamiento que requieran una autorización administrativa ambiental de conformidad con lo dispuesto en este Libro, deberá iniciar el proceso de regularización ambiental en el plazo máximo de un año, contado desde la suscripción del presente instrumento; sin perjuicio de las acciones legales a las que hubiere lugar... Vencido el plazo antes descrito la Autoridad Ambiental Competente procederá con la inmediata suspensión del proyecto, obra o actividad... Para el efecto los operadores deberán realizar el respectivo Estudio de Impacto Ambiental Expost."*

A fin de dar cumplimiento de la normativa ambiental nacional vigente, CELEC EP TRANSELECTRIC requiere disponer del Estudio de Impacto Ambiental Expost de las referidas líneas de transmisión eléctrica, el cual debe cumplir con los requisitos necesarios para la aprobación del mismo por parte de la autoridad ambiental respectiva, así como la

obtención de la licencia ambiental emitida por el Ministerio del Ambiente. Para la realización del EIA Expost, CELEC EP TRANSELECTRIC, realizó la invitación a concurso a empresas consultoras nacionales acreditadas ante la Autoridad Ambiental Competente, y seleccionó para este trabajo a la empresa consultora ambiental CHARLIEG Ingeniería y Remediación Cía. Ltda.

2.3.1 Objetivos del Estudio De Impacto Ambiental Expost

2.3.1.1 Generales

- Elaborar el Estudio de Impacto Ambiental Expost de Sistemas de Transmisión del SNT, Sistema de Transmisión Conformado por las L/T Guangopolo – Vicentina, Mulaló – Santa Rosa – Vicentina – Pomasqui – Ibarra – Tulcán a 138 kV y Santa Rosa – Santo Domingo y Pomasqui – Jamondino I (Pasto – Quito I) a 230 kV. a fin de obtener la Licencia Ambiental de dichas líneas de transmisión por parte del Ministerio del Ambiente, en cumplimiento con la normativa vigente.
- Disponer de un Estudio de Impacto Ambiental Expost que constituya en una herramienta para la gestión socio ambiental del sistema de líneas de transmisión en las fases de Operación y Mantenimiento y Retiro de las L/T; todo esto dentro del marco de competencias que corresponde y dentro de las áreas de influencia del proyecto.

2.3.1.2 Objetivos específicos

- Establecer metodologías para determinar las condiciones Socio-Ambientales actuales del lugar por donde atraviesan las L/T Guangopolo – Vicentina, Mulaló – Santa Rosa – Vicentina – Pomasqui – Ibarra – Tulcán a 138 kV y Santa Rosa – Santo Domingo y Pomasqui – Jamondino I (Pasto – Quito I) a 230 kV, que se encuentran en operación.
- Desarrollar el diagnóstico ambiental del área de estudio de las L/T que conforman este Sistema. Tanto del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural, bajo los criterios metodológicos, establecidos en la legislación ambiental.
- Identificar los posibles impactos socio - ambientales que podrían estarse produciendo por la operación y mantenimiento y retiro de la L/T.
- Determinar las áreas de influencia directa e indirecta, así, como las áreas sensibles que pudieren ser afectadas por los posibles impactos ambientales de la operación, mantenimiento y retiro de la L/T.
- Identificación y evaluación de impactos ambientales
- Realizar análisis de riesgos (riesgos endógenos y exógenos).
- Realizar un análisis y verificación de cumplimientos con la normativa ambiental aplicable.
- Formular un Plan de Manejo Ambiental para el proyecto, con el objeto de evitar, minimizar o compensar los posibles impactos ambientales identificados para la operación, mantenimiento y retiro de la L/T. Así como un Plan de Acción que permita corregir las No Conformidades (NC), encontradas.

2.4 METODOLOGÍA GENERAL DE EJECUCIÓN DEL ESTUDIO

Para cumplir con los objetivos propuesto se aplicó la metodología que se indica en los trabajos parte del estudio ambiental para evaluar los impactos ambientales y realizar la elaboración del plan de Manejo Ambiental (PMA):

1. Recopilación de Información Secundaria, trabajo de campo.
2. Procesamiento de información.

2.4.1 *Revisión de Información Secundaria, trabajo de campo*

2.4.1.1 *Fase preparatoria*

Organización del personal: una vez suscrito el contrato se procedió a convocar a todo el equipo técnico asignado al estudio a una reunión inicial a fin de coordinar los requerimientos necesarios previos para realizar los trabajos de campo, como son las solicitudes para obtener los permisos para la investigación. En esta misma reunión se procedió a definir los requerimientos de información secundaria, entidades a las cuales se realizaron los requerimientos de información, alcance de los requerimientos. Se inició la base de información con aquellos documentos o estudios en los cuales hayan participado los técnicos o CELEC EP TRANSELECTRIC y que puedan servir para este estudio Expost.

Se mantuvo una reunión con la administración del contrato a fin de solicitar la información que disponga CELEC EP TRANSELECTRIC (Entrega de Información de las L/T), además se solicitó una carta de presentación a fin de que se pueda requerir información a las entidades públicas y privadas relacionadas. También según se acuerde se mantuvieron reuniones de coordinación y supervisión de los trabajos con la entidad contratante y específicamente con la administración del contrato. Así mismo se coordinarán reuniones informativas y de revisión de productos.

2.4.1.2 *Permisos*

Luego de la revisión documental y antes del inicio de los trabajos de campo se obtuvieron los respectivos permisos ante autoridades, cuyas copias se anexan:

- Flora y Fauna: certificado de intersección, solicitud de permiso de investigación, autorización de investigación concedida. (ver **Anexo 2.1 Certificado de Intersección**)
- Oficios de requerimiento de información a cada entidad identificada, entre las de mayor relevancia particular para los requerimientos de este estudio se tendrá a los GAD cantonales del área de influencia de cada línea, siendo el principal requerimiento la información catastral; y a los GAD parroquiales a fin de recabar información sobre líderes comunitarios. (ver **Anexo 2.2 Carta de Certificación y Solicitud de Información**).

2.4.1.3 *Revisión de información*

Se procedió a recopilar información secundaria de cada componente del estudio, incluida la información de marco legal aplicable a este proyecto. La revisión de información permitió iniciar la línea base para el diagnóstico de cada componente y sirvió para tener el

conocimiento básico del área de estudio previo a la salida da campo. Las actividades inherentes a esta fase fueron:

- Revisión de información secundaria.
- Elaboración de la descripción del sistema con base en la información suministrada por TRANSELECTRIC.
- Elaborar el marco legal ambiental.
- Elaborar la lista de posibles impactos que deban ser identificados en campo.
- Elaborar su respectiva referencia bibliográfica.
- Cartografía.

Previo al inicio de trabajos de campo fue necesario trabajar elaborando los mapas que se utilizarán en los recorridos de campo, por lo que se procedió a:

- Elaboración de Cartografía.
- Recopilación de información, cartográfica base.
- Elaboración de mapas de campo.

Preparación para el inicio de trabajos de campo

Para la preparación del inicio de trabajos de campo, CHARLIEG aplico la política de acción, “desarrollar todas las actividades en condiciones de trabajo seguro, siguiendo como norma la prevención”.

2.4.1.4 Trabajos de campo

Las visitas y trabajos de campo tuvieron como objetivo lo siguiente:

- Identificar localmente el proyecto planteado.
- Inspección de las franjas de servidumbre y las líneas, diagnóstico del estado actual del proyecto.

Por ello se consideró realizar una visita previa a los principales sectores a fin realizar el reconocimiento preliminar de accesos, las inspecciones permitieron obtener elementos generales sobre las características de los componentes: físico, perceptual, bióticos y socioeconómicos del área de influencia.

Otras actividades que se desarrollaron en las visitas al proyecto fueron:

- Verificar el estado actual de vías de acceso (estabilidad de taludes, estado, señalización, usos, tráfico, etc.).
- Levantamiento de línea base de actores sociales.

El ingreso se efectuó con los siguientes lineamientos:

- Recorrido de vías de acceso existentes.
- Recorrido del área del proyecto.
- Visita al área de proyecto en los sectores de las estructuras.

- Recorrido a fin de identificar las características generales de los medios físico, biótico y antrópico.
- Identificar de forma general posibles impactos asociados con las líneas existentes.

Para el medio Físico se verificaron los componentes señalados en los términos de referencia, (Componente clima, Recurso suelo, Recurso agua, Recurso aire). Con la cartografía inicial se identificaron los posibles sitios de mediciones de nivel de presión sonora y radiaciones no ionizantes, tomando como principal elemento la presencia de zonas pobladas, viviendas, etc. En los trabajos de campo, previo al inicio de mediciones se identificaron cualquier otra posible fuente de generación para ser tomada en consideración para las mediciones o para definir otros sitios en los que sean elaboradas. Tal como se indica en los términos de referencia se elaboró la justificación del por qué no aplican los monitoreos de calidad de aire.

Sobre el requerimiento de los términos de referencia de “prever que la Autoridad Ambiental podría requerir componentes o parámetros adicionales a los aquí mencionados”, se recuerda que el Servicio Nacional de Contratación Pública señala que los términos de referencia han de ser claros, completos e inequívocos, por lo que no se puede prever lo que decida la Autoridad Ambiental.

Las cantidades de monitoreos fueron los señalados en los términos de referencia.

En el medio biótico, se procedió a elaborar con los técnicos biólogos el documento para el permiso de investigación biótico, el que una vez elaborado fue puesto en consideración de la respectiva Autoridad Ambiental para su análisis y emisión del permiso correspondiente. En este documento se hizo constar que de ser necesaria la recolección de muestras, ésta se la realizará y los especímenes serán debidamente registrados en la entidad autorizada correspondiente.

Como en los otros componentes de estudio se procedió en primer lugar a recolectar información secundaria de estudios que hayan podido ser realizados en la zona.

Para el componente biótico fue fundamental contar primero con el trabajo de cartografía con la generación de mapas base de usos de suelo y cobertura vegetal; por una parte, para identificar los sitios en que se profundizó el estudio en campo y por otra para corroborar en campo la fiabilidad de las coberturas de los mapas.

Para el medio biótico, los TDR piden tratar los siguientes componentes: flora, fauna (Mastofauna (mamíferos), Ornitofauna (aves), Herpetofauna (reptil y anfibia), Entomofauna (insectos). Los principales métodos aplicados fueron (observación directa, evidencias indirectas, huellas, otros rastros, trampas, etc.).

Componente socio-económico, para el medio socio-económico, fue básica la información obtenida del último censo y los planes de ordenamiento territorial, por lo que estos fueron recopilados en la primera fase de recopilación de información. Vale señalar que en territorio se solicitó también los planes de ordenamiento territorial, para verificar que la información contenida en el SNI esté actualizada.

En campo se identificaron los actores sociales relevantes, por lo que el equipo social en base a su experiencia y previo a la salida de campo identificó en base a información secundaria

los principales actores políticos e institucionales a fin de afinar las metodologías de trabajo, como por ejemplo la de las entrevistas no estructuradas, para obtener los elementos necesarios de análisis social.

Así mismo, considerando que los términos de referencia requieren el listado de propietarios de los predios que son atravesados por la L/T, se solicitó la información a la respectiva autoridad encargada de los catastros que son los GAD Municipales y tales listados serán obtenidos de la información secundaria proveniente de los GAD. En la ejecución de los trabajos campo con los actores (principalmente en las entrevistas semiestructuradas) se validó la mayor cantidad de información posible sobre los propietarios. El trabajo no comprendió validación alguna respecto del estatus legal de la tenencia de tierras.

En este componente fue de gran importancia los trabajos de campo que permitieron identificar claramente los problemas y conflictos existentes en el área del proyecto y que estén relacionados con las líneas de transmisión.

Con la información obtenida se pudo realizar el planteamiento de las acciones consideradas en el plan de manejo, que al ser estudio Expost, es para la fase de operación y mantenimiento.

Tal como se señala en los documentos precontractuales no se efectuaron trabajos arqueológicos.

2.4.2 Trabajos de gabinete

Los trabajos previos de revisión de información y de campo suministraron información necesaria para evaluar el estado de cada componente y sus áreas de influencia, determinando el tipo de afectación presente al momento de realizar el estudio.

El análisis de todos los datos recabados en forma interdisciplinaria fue utilizado para determinar la posible interacción del proyecto y el medio, consiguiendo así determinar las áreas de influencia para cada componente, las áreas sensibles, la determinación de los impactos que pudieran afectar positiva o negativamente, en las fases de operación y mantenimiento y retiro.

Finalmente, mediante talleres internos realizados con los diferentes especialistas, se consiguió plantear con detalle el contenido del plan de manejo ambiental y sus diferentes planes y programas que contienen las medidas para prevenir, remediar y mitigar los impactos ambientales y sociales causados por el proyecto. También se elaboró el respectivo cronograma y los costos de su implementación.