

ANEXO C: Tablas de cálculo mecánico cables cubiertos y cables aislados

© Copyright: Empresas Públicas de Medellín ESP. No está permitida su reproducción por ningún medio impreso, fotostático, electrónico o similar, sin la previa autorización escrita del titular de los derechos reservados.



ANEXO C1: Cables cubiertos (Red compacta)



ANEXO C1.1: Clima cálido



ANEXO C1.1.1: Zona 1 (Velocidad de viento máxima 60 km/h)

CABLE ACSR/AW 1/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 77.47 KCMIL AMES MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 15KV 90°C (TRES FASES)

Clima Cálido

Altitud: 0 msnm - 1000 msnm

Temperatura máxima (°C):40

Temperatura media (°C):26

Temperatura mínima (°C):16

Temperatura coincidente (°C):18

Velocidad del viento máxima (km/h): 60

Velocidad del viento promedio (km/h): 40

Propiedades físicas:

Tensión de rotura cable mensajero (daN): 4300

Peso conjunto de cables (daN/m): 1.2508

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)

Temperatura mínima: 30%

Operación diaria (EDS):25%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1289.00	30%	0.01	1189.00	28%	0.01	1157.00	27%	0.01	1157.00	27%	0.01	1032.00	24%	0.02	309.00	7%	0.05
20	1289.00	30%	0.05	1191.00	28%	0.05	1160.00	27%	0.05	1160.00	27%	0.05	1038.00	24%	0.06	398.00	9%	0.16
30	1289.00	30%	0.11	1194.00	28%	0.12	1165.00	27%	0.12	1165.00	27%	0.12	1048.00	24%	0.13	476.00	11%	0.30
40	1288.00	30%	0.19	1199.00	28%	0.21	1172.00	27%	0.22	1170.00	27%	0.21	1060.00	25%	0.24	544.00	13%	0.46
50	1288.00	30%	0.30	1203.00	28%	0.32	1179.00	27%	0.34	1178.00	27%	0.33	1073.00	25%	0.36	604.00	14%	0.65
60	1272.00	30%	0.44	1192.00	28%	0.47	1171.00	27%	0.49	1168.00	27%	0.48	1073.00	25%	0.52	651.00	15%	0.86
70	1257.00	29%	0.61	1182.00	27%	0.65	1163.00	27%	0.67	1161.00	27%	0.66	1074.00	25%	0.71	692.00	16%	1.11
80	1239.00	29%	0.81	1171.00	27%	0.85	1155.00	27%	0.88	1152.00	27%	0.87	1073.00	25%	0.93	728.00	17%	1.38
90	1225.00	28%	1.03	1163.00	27%	1.09	1149.00	27%	1.11	1145.00	27%	1.11	1073.00	25%	1.18	761.00	18%	1.67
100	1208.00	28%	1.29	1153.00	27%	1.36	1142.00	27%	1.38	1137.00	26%	1.38	1072.00	25%	1.46	788.00	18%	1.98
110	1195.00	28%	1.58	1145.00	27%	1.65	1136.00	26%	1.68	1131.00	26%	1.68	1072.00	25%	1.77	813.00	19%	2.33
120	1182.00	27%	1.91	1137.00	26%	1.98	1130.00	26%	2.01	1126.00	26%	2.01	1072.00	25%	2.10	836.00	19%	2.70
130	1172.00	27%	2.26	1131.00	26%	2.34	1125.00	26%	2.37	1120.00	26%	2.36	1072.00	25%	2.47	856.00	20%	3.09
140	1161.00	27%	2.64	1124.00	26%	2.73	1120.00	26%	2.76	1115.00	26%	2.76	1071.00	25%	2.86	872.00	20%	3.52
150	1152.00	27%	3.06	1119.00	26%	3.15	1116.00	26%	3.18	1110.00	26%	3.18	1070.00	25%	3.29	888.00	21%	3.97
160	1144.00	27%	3.50	1114.00	26%	3.60	1112.00	26%	3.63	1106.00	26%	3.63	1070.00	25%	3.74	902.00	21%	4.44
170	1137.00	26%	3.98	1109.00	26%	4.08	1109.00	26%	4.12	1103.00	26%	4.11	1070.00	25%	4.23	914.00	21%	4.95
180	1130.00	26%	4.49	1105.00	26%	4.59	1105.00	26%	4.63	1099.00	26%	4.62	1069.00	25%	4.74	925.00	22%	5.48
190	1124.00	26%	5.03	1101.00	26%	5.13	1102.00	26%	5.17	1098.00	25%	5.17	1068.00	25%	5.29	935.00	22%	6.05
200	1118.00	26%	5.60	1098.00	26%	5.70	1099.00	26%	5.75	1093.00	25%	5.74	1067.00	25%	5.87	944.00	22%	6.64
210	1113.00	26%	6.20	1095.00	25%	6.31	1097.00	26%	6.35	1091.00	25%	6.34	1067.00	25%	6.47	952.00	22%	7.26
220	1109.00	26%	6.83	1092.00	25%	6.94	1094.00	25%	6.99	1088.00	25%	6.98	1066.00	25%	7.11	959.00	22%	7.91
230	1105.00	26%	7.50	1089.00	25%	7.61	1092.00	25%	7.65	1086.00	25%	7.64	1065.00	25%	7.78	965.00	22%	8.59
240	1101.00	26%	8.19	1086.00	25%	8.30	1090.00	25%	8.35	1083.00	25%	8.34	1064.00	25%	8.48	971.00	23%	9.30
250	1098.00	26%	8.92	1084.00	25%	9.03	1088.00	25%	9.08	1081.00	25%	9.07	1063.00	25%	9.21	976.00	23%	10.03

CABLE ACSR/AW 1/0 AWG (MENSAJERO) CABLE AAAC 123.3 KCMIL AZUSA MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 15KV 90°C (TRES FASES)																		
Clima Cálido Altitud: 0 msnm - 1000 msnm Temperatura máxima (°C):40 Temperatura media (°C):26 Temperatura mínima (°C):16 Temperatura coincidente (°C):18 Velocidad del viento máxima (km/h): 80 Velocidad del viento promedio (km/h): 50 Propiedades físicas: Tensión de rotura cable mensajero (daN): 4300 Peso conjunto de cables (daN/m): 1,5362 Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura) Temperatura mínima: 30% Operación diaria (EDS):25% Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero																		
Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS		daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1289.00	30%	0.01	1189.00	28%	0.02	1157.00	27%	0.02	1157.00	27%	0.02	1032.00	24%	0.02	330.00	8%	0.06
20	1289.00	30%	0.06	1192.00	28%	0.06	1162.00	27%	0.07	1162.00	27%	0.07	1043.00	24%	0.07	435.00	10%	0.18
30	1289.00	30%	0.13	1197.00	28%	0.14	1170.00	27%	0.15	1168.00	27%	0.15	1056.00	25%	0.16	523.00	12%	0.33
40	1289.00	30%	0.24	1202.00	28%	0.26	1176.00	27%	0.26	1175.00	27%	0.26	1072.00	25%	0.29	599.00	14%	0.51
50	1271.00	30%	0.38	1190.00	28%	0.40	1168.00	27%	0.41	1167.00	27%	0.41	1073.00	25%	0.45	657.00	15%	0.73
60	1250.00	29%	0.55	1179.00	27%	0.59	1160.00	27%	0.60	1157.00	27%	0.60	1074.00	25%	0.64	706.00	16%	0.98
70	1231.00	29%	0.76	1167.00	27%	0.81	1150.00	27%	0.82	1149.00	27%	0.82	1073.00	25%	0.88	748.00	17%	1.26
80	1212.00	28%	1.01	1155.00	27%	1.06	1142.00	27%	1.08	1139.00	26%	1.08	1072.00	25%	1.15	784.00	18%	1.57
90	1195.00	28%	1.30	1145.00	27%	1.36	1134.00	26%	1.38	1131.00	26%	1.38	1072.00	25%	1.45	815.00	19%	1.91
100	1180.00	27%	1.63	1136.00	26%	1.69	1127.00	26%	1.72	1123.00	26%	1.71	1072.00	25%	1.79	842.00	20%	2.28
110	1165.00	27%	2.00	1127.00	26%	2.06	1120.00	26%	2.09	1116.00	26%	2.09	1071.00	25%	2.17	864.00	20%	2.69
120	1154.00	27%	2.40	1120.00	26%	2.47	1115.00	26%	2.50	1111.00	26%	2.49	1071.00	25%	2.58	884.00	21%	3.13
130	1144.00	27%	2.84	1114.00	26%	2.91	1110.00	26%	2.94	1106.00	26%	2.94	1070.00	25%	3.03	901.00	21%	3.60
140	1135.00	26%	3.32	1109.00	26%	3.40	1106.00	26%	3.43	1101.00	26%	3.42	1069.00	25%	3.52	916.00	21%	4.11
150	1128.00	26%	3.83	1104.00	26%	3.92	1102.00	26%	3.95	1098.00	26%	3.94	1069.00	25%	4.05	930.00	22%	4.65
160	1120.00	26%	4.39	1099.00	26%	4.48	1098.00	26%	4.51	1094.00	25%	4.51	1068.00	25%	4.61	941.00	22%	5.23
170	1114.00	26%	4.99	1095.00	25%	5.07	1095.00	25%	5.10	1091.00	25%	5.10	1067.00	25%	5.21	951.00	22%	5.84
180	1109.00	26%	5.62	1091.00	25%	5.71	1092.00	25%	5.74	1087.00	25%	5.74	1066.00	25%	5.85	960.00	22%	6.49
190	1103.00	26%	6.29	1088.00	25%	6.38	1089.00	25%	6.41	1084.00	25%	6.41	1065.00	25%	6.52	967.00	22%	7.18
200	1099.00	26%	7.00	1085.00	25%	7.09	1086.00	25%	7.12	1082.00	25%	7.12	1064.00	25%	7.23	974.00	23%	7.90
210	1095.00	25%	7.75	1082.00	25%	7.84	1084.00	25%	7.88	1079.00	25%	7.87	1063.00	25%	7.98	980.00	23%	8.66
220	1091.00	25%	8.54	1079.00	25%	8.63	1081.00	25%	8.66	1077.00	25%	8.66	1061.00	25%	8.77	985.00	23%	9.46
230	1087.00	25%	9.36	1076.00	25%	9.46	1079.00	25%	9.49	1074.00	25%	9.49	1060.00	25%	9.60	989.00	23%	10.30
240	1084.00	25%	10.23	1074.00	25%	10.33	1076.00	25%	10.36	1072.00	25%	10.36	1059.00	25%	10.47	993.00	23%	11.17
250	1081.00	25%	11.14	1071.00	25%	11.23	1074.00	25%	11.27	1070.00	25%	11.26	1057.00	25%	11.38	996.00	23%	12.09

CABLE ACSR/AW 1/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 155.4 KCMIL ANAHEIM MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 15KV 90°C (TRES FASES)

Clima Cálido

Altitud: 0 msnm - 1000 msnm

Temperatura máxima (°C): 40

Temperatura media (°C): 26

Temperatura mínima (°C): 16

Temperatura coincidente (°C): 18

Velocidad del viento máxima (km/h): 60

Velocidad del viento promedio (km/h): 40

Propiedades físicas:

Tensión de rotura cable mensajero (daN): 4300

Peso conjunto de cables (daN/m): 1,7274

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)

Temperatura mínima: 30%

Operación diaria (EDS): 25%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio). Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS		daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1289.00	30%	0.02	1191.00	28%	0.02	1159.00	27%	0.02	1159.00	27%	0.02	1033.00	24%	0.02	345.00	8%	0.06
20	1289.00	30%	0.07	1194.00	28%	0.07	1164.00	27%	0.07	1164.00	27%	0.07	1044.00	24%	0.08	458.00	11%	0.19
30	1288.00	30%	0.15	1199.00	28%	0.16	1172.00	27%	0.17	1172.00	27%	0.17	1062.00	25%	0.18	553.00	13%	0.35
40	1280.00	30%	0.27	1198.00	28%	0.29	1175.00	27%	0.30	1173.00	27%	0.29	1073.00	25%	0.32	630.00	15%	0.55
50	1259.00	29%	0.43	1184.00	28%	0.46	1163.00	27%	0.47	1162.00	27%	0.47	1074.00	25%	0.50	689.00	16%	0.78
60	1235.00	29%	0.63	1169.00	27%	0.66	1152.00	27%	0.68	1150.00	27%	0.68	1074.00	25%	0.72	738.00	17%	1.05
70	1214.00	28%	0.87	1156.00	27%	0.92	1142.00	27%	0.93	1139.00	26%	0.93	1073.00	25%	0.99	780.00	18%	1.36
80	1195.00	28%	1.16	1145.00	27%	1.21	1132.00	26%	1.23	1130.00	26%	1.23	1072.00	25%	1.29	814.00	19%	1.70
90	1177.00	27%	1.49	1135.00	26%	1.54	1125.00	26%	1.56	1122.00	26%	1.56	1072.00	25%	1.63	844.00	20%	2.07
100	1162.00	27%	1.86	1125.00	26%	1.92	1118.00	26%	1.94	1115.00	26%	1.94	1071.00	25%	2.02	869.00	20%	2.49
110	1150.00	27%	2.27	1118.00	26%	2.34	1112.00	26%	2.36	1109.00	26%	2.36	1070.00	25%	2.44	891.00	21%	2.94
120	1139.00	26%	2.73	1111.00	26%	2.80	1107.00	26%	2.83	1103.00	26%	2.82	1070.00	25%	2.91	909.00	21%	3.42
130	1130.00	26%	3.23	1105.00	26%	3.30	1102.00	26%	3.33	1099.00	26%	3.33	1069.00	25%	3.42	925.00	22%	3.95
140	1122.00	26%	3.78	1100.00	26%	3.85	1098.00	26%	3.88	1094.00	25%	3.87	1068.00	25%	3.97	938.00	22%	4.52
150	1115.00	26%	4.36	1096.00	25%	4.44	1094.00	25%	4.47	1091.00	25%	4.46	1067.00	25%	4.56	950.00	22%	5.12
160	1109.00	26%	4.99	1091.00	25%	5.07	1091.00	25%	5.10	1087.00	25%	5.10	1066.00	25%	5.19	960.00	22%	5.77
170	1103.00	26%	5.67	1088.00	25%	5.75	1088.00	25%	5.77	1084.00	25%	5.77	1065.00	25%	5.87	968.00	23%	6.46
180	1098.00	26%	6.38	1084.00	25%	6.46	1085.00	25%	6.49	1081.00	25%	6.49	1063.00	25%	6.59	975.00	23%	7.19
190	1094.00	25%	7.14	1081.00	25%	7.22	1082.00	25%	7.26	1078.00	25%	7.25	1062.00	25%	7.35	982.00	23%	7.96
200	1089.00	25%	7.95	1078.00	25%	8.03	1079.00	25%	8.06	1075.00	25%	8.06	1061.00	25%	8.16	987.00	23%	8.77
210	1085.00	25%	8.80	1075.00	25%	8.88	1076.00	25%	8.91	1073.00	25%	8.91	1059.00	25%	9.01	991.00	23%	9.63
220	1081.00	25%	9.69	1072.00	25%	9.78	1074.00	25%	9.81	1070.00	25%	9.80	1058.00	25%	9.91	995.00	23%	10.53
230	1078.00	25%	10.63	1069.00	25%	10.72	1071.00	25%	10.75	1067.00	25%	10.74	1056.00	25%	10.85	998.00	23%	11.48
240	1074.00	25%	11.61	1066.00	25%	11.70	1068.00	25%	11.73	1065.00	25%	11.73	1055.00	25%	11.83	1001.00	23%	12.47
250	1071.00	25%	12.64	1064.00	25%	12.73	1066.00	25%	12.76	1062.00	25%	12.76	1053.00	24%	12.86	1003.00	23%	13.51

CABLE ACSR/AW 2/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 246,9 KCMIL ALLIANCE MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 15KV 90°C (TRES FASES)

Clima Cálido
Altitud: 0 msnm - 1000 msnm
 Temperatura máxima (°C):40
 Temperatura media (°C):26
 Temperatura mínima (°C):16
 Temperatura coincidente (°C):18
 Velocidad del viento máxima (km/h): 60
 Velocidad del viento promedio (km/h): 40

Propiedades físicas:
 Tensión de rotura cable mensajero (daN): 5293.4
 Peso conjunto de cables (daN/m): 2.2490

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)
 Temperatura mínima: 30%
 Operación diaria (EDS):25%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1586.00	30%	0.02	1462.00	28%	0.02	1422.00	27%	0.02	1422.00	27%	0.02	1266.00	24%	0.02	416.00	8%	0.07
20	1586.00	30%	0.07	1466.00	28%	0.08	1430.00	27%	0.08	1430.00	27%	0.08	1282.00	24%	0.09	567.00	11%	0.20
30	1586.00	30%	0.16	1474.00	28%	0.17	1440.00	27%	0.18	1438.00	27%	0.18	1304.00	25%	0.19	690.00	13%	0.37
40	1575.00	30%	0.29	1474.00	28%	0.31	1444.00	27%	0.31	1444.00	27%	0.31	1322.00	25%	0.34	788.00	15%	0.57
50	1546.00	29%	0.45	1456.00	28%	0.48	1430.00	27%	0.49	1428.00	27%	0.49	1322.00	25%	0.53	863.00	16%	0.81
60	1515.00	29%	0.67	1436.00	27%	0.70	1415.00	27%	0.72	1413.00	27%	0.72	1321.00	25%	0.77	925.00	17%	1.09
70	1487.00	28%	0.93	1419.00	27%	0.97	1401.00	26%	0.99	1399.00	26%	0.99	1320.00	25%	1.04	976.00	18%	1.41
80	1462.00	28%	1.23	1404.00	27%	1.28	1390.00	26%	1.30	1387.00	26%	1.30	1320.00	25%	1.36	1019.00	19%	1.77
90	1441.00	27%	1.58	1392.00	26%	1.64	1380.00	26%	1.66	1378.00	26%	1.65	1319.00	25%	1.73	1055.00	20%	2.16
100	1423.00	27%	1.98	1380.00	26%	2.04	1371.00	26%	2.06	1368.00	26%	2.06	1318.00	25%	2.13	1085.00	20%	2.59
110	1408.00	27%	2.42	1371.00	26%	2.48	1365.00	26%	2.50	1361.00	26%	2.50	1317.00	25%	2.58	1111.00	21%	3.07
120	1395.00	26%	2.90	1364.00	26%	2.97	1358.00	26%	3.00	1354.00	26%	2.99	1316.00	25%	3.08	1132.00	21%	3.58
130	1384.00	26%	3.44	1355.00	26%	3.51	1351.00	26%	3.53	1348.00	25%	3.53	1315.00	25%	3.62	1150.00	22%	4.14
140	1374.00	26%	4.01	1350.00	26%	4.09	1346.00	25%	4.11	1343.00	25%	4.11	1314.00	25%	4.20	1166.00	22%	4.73
150	1366.00	26%	4.64	1344.00	25%	4.71	1342.00	25%	4.74	1339.00	25%	4.74	1312.00	25%	4.83	1180.00	22%	5.37
160	1359.00	26%	5.31	1340.00	25%	5.38	1338.00	25%	5.41	1334.00	25%	5.41	1311.00	25%	5.50	1191.00	22%	6.06
170	1352.00	26%	6.02	1335.00	25%	6.10	1334.00	25%	6.12	1330.00	25%	6.12	1309.00	25%	6.22	1200.00	23%	6.78
180	1346.00	25%	6.78	1330.00	25%	6.86	1330.00	25%	6.89	1327.00	25%	6.88	1307.00	25%	6.98	1208.00	23%	7.56
190	1340.00	25%	7.59	1326.00	25%	7.67	1326.00	25%	7.70	1323.00	25%	7.69	1305.00	25%	7.79	1215.00	23%	8.37
200	1335.00	25%	8.44	1323.00	25%	8.52	1323.00	25%	8.55	1320.00	25%	8.55	1304.00	25%	8.65	1221.00	23%	9.24
210	1330.00	25%	9.34	1319.00	25%	9.43	1320.00	25%	9.45	1316.00	25%	9.45	1302.00	25%	9.55	1226.00	23%	10.15
220	1326.00	25%	10.30	1315.00	25%	10.38	1316.00	25%	10.40	1313.00	25%	10.40	1300.00	25%	10.50	1230.00	23%	11.10
230	1321.00	25%	11.29	1312.00	25%	11.37	1313.00	25%	11.40	1310.00	25%	11.40	1297.00	25%	11.50	1233.00	23%	12.11
240	1317.00	25%	12.34	1308.00	25%	12.42	1309.00	25%	12.45	1306.00	25%	12.45	1295.00	24%	12.55	1235.00	23%	13.16
250	1312.00	25%	13.44	1305.00	25%	13.52	1306.00	25%	13.55	1303.00	25%	13.55	1292.00	24%	13.65	1237.00	23%	14.26

CABLE ACSR/AW 2/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 312.8 KCMIL BUTTE MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 38KV 90°C (TRES FASES)

Clima Cálido

Altitud: 0 msnm - 1000 msnm

Temperatura máxima (°C):40

Temperatura media (°C):26

Temperatura mínima (°C):16

Temperatura coincidente (°C):18

Velocidad del viento máxima (km/h): 60

Velocidad del viento promedio (km/h): 40

Propiedades físicas:

Tensión de rotura cable mensajero (daN): 5293.4

Peso conjunto de cables (daN/m): 3,4935

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)

Temperatura mínima: 35%

Operación diaria (EDS):30%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1851.00	35%	0.02	1727.00	33%	0.03	1687.00	32%	0.03	1687.00	32%	0.03	1533.00	29%	0.03	664.00	13%	0.07
20	1851.00	35%	0.09	1733.00	33%	0.10	1697.00	32%	0.10	1697.00	32%	0.10	1555.00	29%	0.11	835.00	16%	0.21
30	1851.00	35%	0.21	1745.00	33%	0.23	1713.00	32%	0.23	1713.00	32%	0.23	1587.00	30%	0.25	981.00	19%	0.40
40	1814.00	34%	0.39	1722.00	33%	0.41	1695.00	32%	0.41	1695.00	32%	0.41	1586.00	30%	0.44	1092.00	20%	0.65
50	1779.00	34%	0.61	1700.00	32%	0.64	1678.00	32%	0.65	1676.00	32%	0.65	1585.00	30%	0.69	1163.00	22%	0.94
60	1746.00	33%	0.90	1680.00	32%	0.94	1661.00	31%	0.95	1660.00	31%	0.95	1584.00	30%	0.99	1228.00	23%	1.28
70	1717.00	32%	1.25	1663.00	31%	1.29	1648.00	31%	1.30	1647.00	31%	1.30	1583.00	30%	1.35	1281.00	24%	1.67
80	1694.00	32%	1.65	1648.00	31%	1.70	1637.00	31%	1.71	1635.00	31%	1.71	1581.00	30%	1.77	1323.00	25%	2.11
90	1674.00	32%	2.11	1636.00	31%	2.16	1626.00	31%	2.18	1625.00	31%	2.18	1579.00	30%	2.24	1357.00	26%	2.61
100	1658.00	31%	2.64	1625.00	31%	2.69	1618.00	31%	2.71	1617.00	31%	2.70	1578.00	30%	2.77	1385.00	26%	3.16
110	1645.00	31%	3.22	1617.00	31%	3.27	1611.00	30%	3.29	1609.00	30%	3.29	1576.00	30%	3.36	1408.00	27%	3.76
120	1633.00	31%	3.86	1609.00	30%	3.91	1604.00	30%	3.93	1602.00	30%	3.93	1574.00	30%	4.00	1426.00	27%	4.42
130	1622.00	31%	4.56	1602.00	30%	4.61	1598.00	30%	4.63	1596.00	30%	4.63	1571.00	30%	4.70	1441.00	27%	5.13
140	1613.00	30%	5.32	1595.00	30%	5.38	1592.00	30%	5.39	1590.00	30%	5.39	1569.00	30%	5.47	1453.00	27%	5.90
150	1605.00	30%	6.14	1590.00	30%	6.20	1587.00	30%	6.22	1585.00	30%	6.21	1566.00	30%	6.29	1463.00	28%	6.73
160	1597.00	30%	7.02	1583.00	30%	7.08	1581.00	30%	7.10	1580.00	30%	7.10	1563.00	30%	7.17	1471.00	28%	7.62
170	1590.00	30%	7.96	1578.00	30%	8.02	1576.00	30%	8.04	1575.00	30%	8.04	1559.00	29%	8.12	1477.00	28%	8.57
180	1583.00	30%	8.97	1572.00	30%	9.03	1571.00	30%	9.05	1570.00	30%	9.05	1556.00	29%	9.12	1481.00	28%	9.59
190	1577.00	30%	10.04	1567.00	30%	10.10	1566.00	30%	10.12	1564.00	30%	10.12	1552.00	29%	10.20	1485.00	28%	10.66
200	1570.00	30%	11.17	1562.00	30%	11.23	1561.00	29%	11.25	1559.00	29%	11.25	1548.00	29%	11.33	1487.00	28%	11.80
210	1564.00	30%	12.37	1556.00	29%	12.43	1556.00	29%	12.45	1554.00	29%	12.45	1544.00	29%	12.53	1488.00	28%	13.00
220	1558.00	29%	13.64	1551.00	29%	13.70	1550.00	29%	13.72	1549.00	29%	13.72	1540.00	29%	13.80	1489.00	28%	14.28
230	1552.00	29%	14.97	1545.00	29%	15.04	1545.00	29%	15.06	1543.00	29%	15.06	1535.00	29%	15.14	1488.00	28%	15.61
240	1545.00	29%	16.38	1539.00	29%	16.44	1539.00	29%	16.46	1538.00	29%	16.46	1530.00	29%	16.54	1487.00	28%	17.02
250	1539.00	29%	17.86	1533.00	29%	17.92	1534.00	29%	17.94	1532.00	29%	17.94	1525.00	29%	18.02	1486.00	28%	18.50

CABLE ACSR/AW 2/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 312.8 KCMIL BUTTE MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 48KV 90°C (TRES FASES)

Clima Cálido

Altitud: 0 msnm - 1000 msnm

Temperatura máxima (°C):40

Temperatura media (°C):26

Temperatura mínima (°C):16

Temperatura coincidente (°C):18

Velocidad del viento máxima (km/h): 60

Velocidad del viento promedio (km/h): 40

Propiedades físicas:

Tensión de rotura cable mensajero (daN): 5293.4

Peso conjunto de cables (daN/m): 4.4379

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)

Temperatura mínima: 35%

Operación diaria (EDS):30%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1851.00	35%	0.03	1729.00	33%	0.03	1696.00	32%	0.03	1696.00	32%	0.03	1565.00	30%	0.04	821.00	16%	0.07
20	1850.00	35%	0.12	1736.00	33%	0.13	1706.00	32%	0.13	1706.00	32%	0.13	1587.00	30%	0.14	974.00	18%	0.23
30	1812.00	34%	0.28	1712.00	32%	0.29	1687.00	32%	0.30	1687.00	32%	0.30	1585.00	30%	0.32	1090.00	21%	0.46
40	1774.00	34%	0.50	1690.00	32%	0.53	1669.00	32%	0.53	1669.00	32%	0.53	1585.00	30%	0.56	1182.00	22%	0.75
50	1738.00	33%	0.80	1669.00	32%	0.83	1653.00	31%	0.84	1652.00	31%	0.84	1584.00	30%	0.88	1254.00	24%	1.11
60	1708.00	32%	1.17	1652.00	31%	1.21	1638.00	31%	1.22	1638.00	31%	1.22	1582.00	30%	1.26	1310.00	25%	1.53
70	1682.00	32%	1.62	1638.00	31%	1.66	1627.00	31%	1.67	1626.00	31%	1.67	1580.00	30%	1.72	1353.00	26%	2.01
80	1662.00	31%	2.14	1625.00	31%	2.19	1616.00	31%	2.20	1615.00	31%	2.20	1578.00	30%	2.25	1387.00	26%	2.56
90	1644.00	31%	2.74	1614.00	30%	2.79	1607.00	30%	2.80	1606.00	30%	2.80	1575.00	30%	2.86	1413.00	27%	3.19
100	1630.00	31%	3.41	1605.00	30%	3.46	1600.00	30%	3.48	1598.00	30%	3.48	1572.00	30%	3.53	1434.00	27%	3.88
110	1618.00	31%	4.16	1596.00	30%	4.21	1592.00	30%	4.23	1591.00	30%	4.23	1569.00	30%	4.29	1449.00	27%	4.64
120	1607.00	30%	4.98	1589.00	30%	5.04	1585.00	30%	5.06	1584.00	30%	5.05	1565.00	30%	5.12	1462.00	28%	5.48
130	1597.00	30%	5.89	1581.00	30%	5.95	1579.00	30%	5.96	1578.00	30%	5.96	1561.00	29%	6.02	1471.00	28%	6.39
140	1588.00	30%	6.87	1574.00	30%	6.93	1572.00	30%	6.95	1571.00	30%	6.94	1557.00	29%	7.01	1477.00	28%	7.39
150	1579.00	30%	7.93	1567.00	30%	7.99	1566.00	30%	8.01	1565.00	30%	8.01	1552.00	29%	8.07	1482.00	28%	8.46
160	1571.00	30%	9.08	1560.00	29%	9.14	1559.00	29%	9.16	1558.00	29%	9.16	1547.00	29%	9.22	1485.00	28%	9.61
170	1563.00	30%	10.31	1554.00	29%	10.37	1552.00	29%	10.39	1551.00	29%	10.39	1541.00	29%	10.45	1486.00	28%	10.84
180	1554.00	29%	11.63	1546.00	29%	11.69	1545.00	29%	11.71	1544.00	29%	11.71	1536.00	29%	11.77	1486.00	28%	12.17
190	1546.00	29%	13.03	1539.00	29%	13.09	1538.00	29%	13.11	1537.00	29%	13.11	1529.00	29%	13.18	1485.00	28%	13.58
200	1538.00	29%	14.53	1531.00	29%	14.59	1531.00	29%	14.61	1530.00	29%	14.61	1523.00	29%	14.68	1483.00	28%	15.08
210	1529.00	29%	16.12	1523.00	29%	16.19	1523.00	29%	16.20	1522.00	29%	16.20	1516.00	29%	16.27	1480.00	28%	16.67
220	1520.00	29%	17.81	1515.00	29%	17.88	1515.00	29%	17.89	1514.00	29%	17.89	1508.00	28%	17.96	1476.00	28%	18.36
230	1511.00	29%	19.60	1507.00	28%	19.67	1507.00	28%	19.68	1506.00	28%	19.68	1500.00	28%	19.75	1471.00	28%	20.15
240	1502.00	28%	21.50	1497.00	28%	21.56	1498.00	28%	21.58	1497.00	28%	21.58	1492.00	28%	21.65	1465.00	28%	22.05
250	1492.00	28%	23.51	1488.00	28%	23.57	1488.00	28%	23.59	1487.00	28%	23.59	1483.00	28%	23.66	1458.00	28%	24.06

CABLE ACSR/AW 2/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 394.5 KCML CANTON MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 38KV 90°C (TRES FASES)

Clima Cálido

Altitud: 0 msnm - 1000 msnm

Temperatura máxima (°C):40

Temperatura media (°C):26

Temperatura mínima (°C):16

Temperatura coincidente (°C):18

Velocidad del viento máxima (km/h): 60

Velocidad del viento promedio (km/h): 40

Propiedades físicas:

Tensión de rotura cable mensajero (daN): 5293.4

Peso conjunto de cables (daN/m): 3.9878

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)

Temperatura mínima: 35%

Operación diaria (EDS):30%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1851.00	35%	0.03	1727.00	33%	0.03	1689.00	32%	0.03	1689.00	32%	0.03	1535.00	29%	0.03	689.00	13%	0.07
20	1851.00	35%	0.11	1737.00	33%	0.11	1701.00	32%	0.12	1701.00	32%	0.12	1563.00	30%	0.13	879.00	17%	0.23
30	1836.00	35%	0.24	1735.00	33%	0.26	1705.00	32%	0.26	1705.00	32%	0.26	1585.00	30%	0.28	1026.00	19%	0.44
40	1793.00	34%	0.44	1709.00	32%	0.47	1684.00	32%	0.47	1684.00	32%	0.47	1585.00	30%	0.50	1130.00	21%	0.71
50	1754.00	33%	0.71	1685.00	32%	0.74	1665.00	31%	0.75	1664.00	31%	0.75	1584.00	30%	0.79	1211.00	23%	1.03
60	1721.00	33%	1.04	1665.00	31%	1.08	1650.00	31%	1.09	1649.00	31%	1.09	1583.00	30%	1.13	1273.00	24%	1.41
70	1694.00	32%	1.44	1648.00	31%	1.48	1636.00	31%	1.50	1635.00	31%	1.50	1581.00	30%	1.55	1323.00	25%	1.85
80	1672.00	32%	1.91	1634.00	31%	1.95	1625.00	31%	1.97	1624.00	31%	1.97	1579.00	30%	2.02	1361.00	26%	2.35
90	1654.00	31%	2.44	1623.00	31%	2.49	1615.00	31%	2.51	1614.00	30%	2.51	1577.00	30%	2.56	1391.00	26%	2.91
100	1639.00	31%	3.05	1613.00	30%	3.09	1607.00	30%	3.11	1606.00	30%	3.11	1575.00	30%	3.17	1416.00	27%	3.53
110	1627.00	31%	3.71	1605.00	30%	3.76	1600.00	30%	3.78	1599.00	30%	3.78	1572.00	30%	3.84	1435.00	27%	4.21
120	1616.00	31%	4.45	1597.00	30%	4.50	1593.00	30%	4.52	1592.00	30%	4.52	1569.00	30%	4.58	1450.00	27%	4.96
130	1606.00	30%	5.26	1591.00	30%	5.31	1587.00	30%	5.33	1586.00	30%	5.33	1566.00	30%	5.39	1462.00	28%	5.78
140	1597.00	30%	6.13	1583.00	30%	6.19	1581.00	30%	6.20	1580.00	30%	6.20	1563.00	30%	6.27	1470.00	28%	6.66
150	1589.00	30%	7.08	1577.00	30%	7.13	1575.00	30%	7.15	1574.00	30%	7.15	1559.00	29%	7.22	1477.00	28%	7.62
160	1582.00	30%	8.10	1571.00	30%	8.15	1570.00	30%	8.17	1568.00	30%	8.17	1555.00	29%	8.24	1483.00	28%	8.64
170	1574.00	30%	9.19	1565.00	30%	9.24	1564.00	30%	9.26	1562.00	30%	9.26	1551.00	29%	9.33	1486.00	28%	9.74
180	1567.00	30%	10.35	1558.00	29%	10.41	1558.00	29%	10.43	1556.00	29%	10.43	1546.00	29%	10.49	1488.00	28%	10.91
190	1560.00	29%	11.59	1552.00	29%	11.65	1552.00	29%	11.67	1550.00	29%	11.67	1541.00	29%	11.74	1489.00	28%	12.15
200	1552.00	29%	12.91	1546.00	29%	12.97	1545.00	29%	12.99	1544.00	29%	12.99	1536.00	29%	13.06	1489.00	28%	13.48
210	1545.00	29%	14.31	1539.00	29%	14.37	1539.00	29%	14.39	1538.00	29%	14.39	1530.00	29%	14.46	1487.00	28%	14.88
220	1538.00	29%	15.79	1532.00	29%	15.85	1533.00	29%	15.87	1531.00	29%	15.87	1524.00	29%	15.94	1485.00	28%	16.36
230	1530.00	29%	17.36	1525.00	29%	17.42	1526.00	29%	17.43	1524.00	29%	17.43	1518.00	29%	17.50	1483.00	28%	17.93
240	1523.00	29%	19.01	1518.00	29%	19.07	1518.00	29%	19.09	1517.00	29%	19.09	1512.00	29%	19.15	1479.00	28%	19.58
250	1515.00	29%	20.75	1511.00	29%	20.81	1511.00	29%	20.83	1510.00	29%	20.83	1504.00	28%	20.90	1475.00	28%	21.32

CABLE ACSR/AW 2/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 394.5 KCML CANTON MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 48KV 90°C (TRES FASES)

Clima Cálido

Altitud: 0 msnm - 1000 msnm

Temperatura máxima (°C):40

Temperatura media (°C):26

Temperatura mínima (°C):16

Temperatura coincidente (°C):18

Velocidad del viento máxima (km/h): 60

Velocidad del viento promedio (km/h): 40

Propiedades físicas:

Tensión de rotura cable mensajero (daN): 5293.4

Peso conjunto de cables (daN/m): 5,0414

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)

Temperatura mínima: 35%

Operación diaria (EDS):30%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1851.00	35%	0.03	1727.00	33%	0.04	1696.00	32%	0.04	1696.00	32%	0.04	1566.00	30%	0.04	840.00	16%	0.07
20	1841.00	35%	0.14	1730.00	33%	0.15	1702.00	32%	0.15	1701.00	32%	0.15	1587.00	30%	0.16	1009.00	19%	0.25
30	1797.00	34%	0.32	1704.00	32%	0.33	1679.00	32%	0.34	1679.00	32%	0.34	1585.00	30%	0.36	1131.00	21%	0.50
40	1754.00	33%	0.59	1679.00	32%	0.60	1660.00	31%	0.61	1659.00	31%	0.61	1584.00	30%	0.64	1223.00	23%	0.82
50	1717.00	32%	0.92	1657.00	31%	0.95	1642.00	31%	0.96	1642.00	31%	0.96	1582.00	30%	1.00	1293.00	24%	1.22
60	1686.00	32%	1.35	1639.00	31%	1.38	1628.00	31%	1.40	1627.00	31%	1.40	1580.00	30%	1.44	1345.00	25%	1.69
70	1662.00	31%	1.86	1625.00	31%	1.90	1616.00	31%	1.91	1615.00	31%	1.91	1577.00	30%	1.96	1385.00	26%	2.23
80	1643.00	31%	2.46	1613.00	30%	2.50	1606.00	30%	2.52	1605.00	30%	2.52	1575.00	30%	2.56	1415.00	27%	2.85
90	1627.00	31%	3.14	1603.00	30%	3.19	1597.00	30%	3.20	1596.00	30%	3.20	1571.00	30%	3.25	1437.00	27%	3.56
100	1614.00	30%	3.91	1594.00	30%	3.96	1590.00	30%	3.98	1589.00	30%	3.98	1567.00	30%	4.03	1454.00	27%	4.34
110	1602.00	30%	4.77	1585.00	30%	4.82	1582.00	30%	4.84	1581.00	30%	4.84	1563.00	30%	4.89	1466.00	28%	5.22
120	1591.00	30%	5.72	1577.00	30%	5.77	1574.00	30%	5.79	1573.00	30%	5.79	1558.00	29%	5.84	1475.00	28%	6.17
130	1581.00	30%	6.76	1569.00	30%	6.81	1567.00	30%	6.83	1566.00	30%	6.83	1553.00	29%	6.88	1481.00	28%	7.22
140	1572.00	30%	7.89	1561.00	29%	7.95	1559.00	29%	7.96	1559.00	29%	7.96	1547.00	29%	8.02	1485.00	28%	8.36
150	1562.00	30%	9.12	1553.00	29%	9.17	1552.00	29%	9.19	1551.00	29%	9.19	1541.00	29%	9.25	1486.00	28%	9.59
160	1553.00	29%	10.45	1545.00	29%	10.50	1544.00	29%	10.52	1543.00	29%	10.52	1534.00	29%	10.57	1486.00	28%	10.92
170	1544.00	29%	11.88	1537.00	29%	11.93	1536.00	29%	11.94	1535.00	29%	11.94	1527.00	29%	12.00	1484.00	28%	12.35
180	1534.00	29%	13.41	1528.00	29%	13.46	1527.00	29%	13.48	1526.00	29%	13.48	1520.00	29%	13.54	1482.00	28%	13.89
190	1524.00	29%	15.05	1518.00	29%	15.11	1518.00	29%	15.12	1517.00	29%	15.12	1511.00	29%	15.18	1477.00	28%	15.53
200	1514.00	29%	16.81	1509.00	29%	16.86	1509.00	29%	16.88	1508.00	28%	16.88	1503.00	28%	16.93	1472.00	28%	17.29
210	1503.00	28%	18.68	1499.00	28%	18.74	1499.00	28%	18.75	1498.00	28%	18.75	1493.00	28%	18.81	1466.00	28%	19.17
220	1492.00	28%	20.68	1488.00	28%	20.74	1488.00	28%	20.75	1487.00	28%	20.75	1483.00	28%	20.81	1458.00	28%	21.17
230	1480.00	28%	22.81	1477.00	28%	22.87	1477.00	28%	22.88	1476.00	28%	22.88	1472.00	28%	22.94	1450.00	27%	23.30
240	1468.00	28%	25.08	1465.00	28%	25.13	1465.00	28%	25.15	1464.00	28%	25.15	1461.00	28%	25.21	1441.00	27%	25.56
250	1455.00	27%	27.49	1452.00	27%	27.55	1453.00	27%	27.56	1452.00	27%	27.56	1449.00	27%	27.62	1431.00	27%	27.98



ANEXO C1.1.2: Zona 2 (Velocidad de viento máxima 80 km/h)

CABLE ACSR/AW 1/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 77.47 KCMIL AMES MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 15KV 90°C (TRES FASES)

Clima Cálido

Altitud: 0 msnm - 1000 msnm

Temperatura máxima (°C):40

Temperatura media (°C):26

Temperatura mínima (°C):16

Temperatura coincidente (°C):18

Velocidad del viento máxima (km/h): 80

Velocidad del viento promedio (km/h): 50

Propiedades físicas:

Tensión de rotura cable mensajero (daN): 4300

Peso conjunto de cables (daN/m): 1.2508

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)

Temperatura mínima: 30%

Operación diaria (EDS):25%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1289.00	30%	0.01	1189.00	28%	0.01	1157.00	27%	0.01	1157.00	27%	0.01	1032.00	24%	0.02	309.00	7%	0.05
20	1289.00	30%	0.05	1191.00	28%	0.05	1162.00	27%	0.06	1160.00	27%	0.05	1038.00	24%	0.06	398.00	9%	0.16
30	1289.00	30%	0.11	1194.00	28%	0.12	1168.00	27%	0.13	1165.00	27%	0.12	1048.00	24%	0.13	476.00	11%	0.30
40	1288.00	30%	0.19	1199.00	28%	0.21	1175.00	27%	0.22	1172.00	27%	0.21	1060.00	25%	0.24	544.00	13%	0.46
50	1288.00	30%	0.30	1203.00	28%	0.32	1184.00	28%	0.34	1178.00	27%	0.33	1073.00	25%	0.36	604.00	14%	0.65
60	1272.00	30%	0.44	1192.00	28%	0.47	1178.00	27%	0.49	1170.00	27%	0.48	1073.00	25%	0.52	651.00	15%	0.86
70	1257.00	29%	0.61	1182.00	27%	0.65	1171.00	27%	0.68	1162.00	27%	0.66	1074.00	25%	0.71	692.00	16%	1.11
80	1239.00	29%	0.81	1171.00	27%	0.85	1165.00	27%	0.89	1153.00	27%	0.87	1073.00	25%	0.93	728.00	17%	1.38
90	1225.00	28%	1.03	1163.00	27%	1.09	1160.00	27%	1.13	1147.00	27%	1.11	1073.00	25%	1.18	761.00	18%	1.67
100	1208.00	28%	1.29	1153.00	27%	1.36	1153.00	27%	1.40	1139.00	26%	1.38	1072.00	25%	1.46	788.00	18%	1.98
110	1195.00	28%	1.58	1145.00	27%	1.65	1149.00	27%	1.70	1133.00	26%	1.68	1072.00	25%	1.77	813.00	19%	2.33
120	1182.00	27%	1.91	1137.00	26%	1.98	1144.00	27%	2.03	1127.00	26%	2.01	1072.00	25%	2.10	836.00	19%	2.70
130	1172.00	27%	2.26	1131.00	26%	2.34	1140.00	27%	2.39	1122.00	26%	2.37	1072.00	25%	2.47	856.00	20%	3.09
140	1161.00	27%	2.64	1124.00	26%	2.73	1135.00	26%	2.78	1116.00	26%	2.76	1071.00	25%	2.86	872.00	20%	3.52
150	1152.00	27%	3.06	1119.00	26%	3.15	1132.00	26%	3.20	1113.00	26%	3.18	1070.00	25%	3.29	888.00	21%	3.97
160	1144.00	27%	3.50	1114.00	26%	3.60	1128.00	26%	3.65	1108.00	26%	3.63	1070.00	25%	3.74	902.00	21%	4.44
170	1137.00	26%	3.98	1109.00	26%	4.08	1125.00	26%	4.14	1105.00	26%	4.11	1070.00	25%	4.23	914.00	21%	4.95
180	1130.00	26%	4.49	1105.00	26%	4.59	1122.00	26%	4.65	1101.00	26%	4.62	1069.00	25%	4.74	925.00	22%	5.48
190	1124.00	26%	5.03	1101.00	26%	5.13	1119.00	26%	5.19	1098.00	26%	5.17	1068.00	25%	5.29	935.00	22%	6.05
200	1118.00	26%	5.60	1098.00	26%	5.70	1116.00	26%	5.77	1095.00	25%	5.74	1067.00	25%	5.87	944.00	22%	6.64
210	1113.00	26%	6.20	1095.00	25%	6.31	1113.00	26%	6.37	1093.00	25%	6.35	1067.00	25%	6.47	952.00	22%	7.26
220	1109.00	26%	6.83	1092.00	25%	6.94	1111.00	26%	7.01	1090.00	25%	6.98	1066.00	25%	7.11	959.00	22%	7.91
230	1105.00	26%	7.50	1089.00	25%	7.61	1109.00	26%	7.67	1088.00	25%	7.65	1065.00	25%	7.78	965.00	22%	8.59
240	1101.00	26%	8.19	1086.00	25%	8.30	1107.00	26%	8.37	1086.00	25%	8.34	1064.00	25%	8.48	971.00	23%	9.30
250	1098.00	26%	8.92	1084.00	25%	9.03	1105.00	26%	9.10	1084.00	25%	9.07	1063.00	25%	9.21	976.00	23%	10.03

CABLE ACSR/AW 1/0 AWG (MENSAJERO) CABLE AAAC 123.3 KCMIL AZUSA MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 15KV 90°C (TRES FASES)																		
Clima Cálido Altitud: 0 msnm - 1000 msnm Temperatura máxima (°C):40 Temperatura media (°C):26 Temperatura mínima (°C):16 Temperatura coincidente (°C):18 Velocidad del viento máxima (km/h): 80 Velocidad del viento promedio (km/h): 50 Propiedades físicas: Tensión de rotura cable mensajero (daN): 4300 Peso conjunto de cables (daN/m): 1,5362 Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura) Temperatura mínima: 30% Operación diaria (EDS):25% Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero																		
Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS		daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1289.00	30%	0.01	1189.00	28%	0.02	1159.00	27%	0.02	1157.00	27%	0.02	1032.00	24%	0.02	330.00	8%	0.06
20	1289.00	30%	0.06	1192.00	28%	0.06	1164.00	27%	0.07	1162.00	27%	0.07	1043.00	24%	0.07	435.00	10%	0.18
30	1289.00	30%	0.13	1197.00	28%	0.14	1172.00	27%	0.15	1168.00	27%	0.15	1056.00	25%	0.16	523.00	12%	0.33
40	1288.00	30%	0.24	1202.00	28%	0.26	1179.00	27%	0.27	1176.00	27%	0.26	1072.00	25%	0.29	599.00	14%	0.51
50	1271.00	30%	0.38	1190.00	28%	0.40	1173.00	27%	0.42	1167.00	27%	0.41	1073.00	25%	0.45	657.00	15%	0.73
60	1250.00	29%	0.55	1179.00	27%	0.59	1165.00	27%	0.61	1158.00	27%	0.60	1074.00	25%	0.64	706.00	16%	0.98
70	1231.00	29%	0.76	1167.00	27%	0.81	1158.00	27%	0.83	1149.00	27%	0.82	1073.00	25%	0.88	748.00	17%	1.26
80	1212.00	28%	1.01	1155.00	27%	1.06	1150.00	27%	1.09	1140.00	27%	1.08	1072.00	25%	1.15	784.00	18%	1.57
90	1195.00	28%	1.30	1145.00	27%	1.36	1143.00	27%	1.39	1131.00	26%	1.38	1072.00	25%	1.45	815.00	19%	1.91
100	1180.00	27%	1.63	1136.00	26%	1.69	1137.00	26%	1.73	1125.00	26%	1.71	1072.00	25%	1.79	842.00	20%	2.28
110	1165.00	27%	2.00	1127.00	26%	2.06	1130.00	26%	2.10	1118.00	26%	2.09	1071.00	25%	2.17	864.00	20%	2.69
120	1154.00	27%	2.40	1120.00	26%	2.47	1126.00	26%	2.51	1112.00	26%	2.50	1071.00	25%	2.58	884.00	21%	3.13
130	1144.00	27%	2.84	1114.00	26%	2.91	1121.00	26%	2.96	1108.00	26%	2.94	1070.00	25%	3.03	901.00	21%	3.60
140	1135.00	26%	3.32	1109.00	26%	3.40	1117.00	26%	3.44	1103.00	26%	3.43	1069.00	25%	3.52	916.00	21%	4.11
150	1128.00	26%	3.83	1104.00	26%	3.92	1113.00	26%	3.96	1099.00	26%	3.95	1069.00	25%	4.05	930.00	22%	4.65
160	1120.00	26%	4.39	1099.00	26%	4.48	1110.00	26%	4.52	1095.00	25%	4.51	1068.00	25%	4.61	941.00	22%	5.23
170	1114.00	26%	4.99	1095.00	25%	5.07	1107.00	26%	5.12	1092.00	25%	5.10	1067.00	25%	5.21	951.00	22%	5.84
180	1109.00	26%	5.62	1091.00	25%	5.71	1103.00	26%	5.75	1089.00	25%	5.74	1066.00	25%	5.85	960.00	22%	6.49
190	1103.00	26%	6.29	1088.00	25%	6.38	1101.00	26%	6.43	1086.00	25%	6.41	1065.00	25%	6.52	967.00	22%	7.18
200	1099.00	26%	7.00	1085.00	25%	7.09	1098.00	26%	7.14	1083.00	25%	7.12	1064.00	25%	7.23	974.00	23%	7.90
210	1095.00	25%	7.75	1082.00	25%	7.84	1096.00	25%	7.89	1081.00	25%	7.87	1063.00	25%	7.98	980.00	23%	8.66
220	1091.00	25%	8.54	1079.00	25%	8.63	1093.00	25%	8.68	1078.00	25%	8.66	1061.00	25%	8.77	985.00	23%	9.46
230	1087.00	25%	9.36	1076.00	25%	9.46	1091.00	25%	9.50	1076.00	25%	9.49	1060.00	25%	9.60	989.00	23%	10.30
240	1084.00	25%	10.23	1074.00	25%	10.33	1088.00	25%	10.37	1074.00	25%	10.36	1059.00	25%	10.47	993.00	23%	11.17
250	1081.00	25%	11.14	1071.00	25%	11.23	1086.00	25%	11.28	1071.00	25%	11.26	1057.00	25%	11.38	996.00	23%	12.09

CABLE ACSR/AW 1/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 155.4 KCMIL ANAHEIM MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 15KV 90°C (TRES FASES)

Clima Cálido

Altitud: 0 msnm - 1000 msnm

Temperatura máxima (°C):40

Temperatura media (°C):26

Temperatura mínima (°C):16

Temperatura coincidente (°C):18

Velocidad del viento máxima (km/h): 80

Velocidad del viento promedio (km/h): 50

Propiedades físicas:

Tensión de rotura cable mensajero (daN): 4300

Peso conjunto de cables (daN/m): 1,7274

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)

Temperatura mínima: 30%

Operación diaria (EDS):25%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS		daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1289.00	30%	0.02	1191.00	28%	0.02	1159.00	27%	0.02	1159.00	27%	0.02	1033.00	24%	0.02	345.00	8%	0.06
20	1289.00	30%	0.07	1194.00	28%	0.07	1165.00	27%	0.08	1164.00	27%	0.07	1044.00	24%	0.08	458.00	11%	0.19
30	1288.00	30%	0.15	1199.00	28%	0.16	1173.00	27%	0.17	1172.00	27%	0.17	1062.00	25%	0.18	553.00	13%	0.35
40	1280.00	30%	0.27	1198.00	28%	0.29	1176.00	27%	0.30	1173.00	27%	0.30	1073.00	25%	0.32	630.00	15%	0.55
50	1259.00	29%	0.43	1184.00	28%	0.46	1168.00	27%	0.47	1162.00	27%	0.47	1074.00	25%	0.50	689.00	16%	0.78
60	1235.00	29%	0.63	1169.00	27%	0.66	1158.00	27%	0.68	1151.00	27%	0.68	1074.00	25%	0.72	738.00	17%	1.05
70	1214.00	28%	0.87	1156.00	27%	0.92	1148.00	27%	0.94	1140.00	27%	0.93	1073.00	25%	0.99	780.00	18%	1.36
80	1195.00	28%	1.16	1145.00	27%	1.21	1140.00	27%	1.23	1131.00	26%	1.23	1072.00	25%	1.29	814.00	19%	1.70
90	1177.00	27%	1.49	1135.00	26%	1.54	1133.00	26%	1.57	1123.00	26%	1.56	1072.00	25%	1.63	844.00	20%	2.07
100	1162.00	27%	1.86	1125.00	26%	1.92	1126.00	26%	1.95	1115.00	26%	1.94	1071.00	25%	2.02	869.00	20%	2.49
110	1150.00	27%	2.27	1118.00	26%	2.34	1121.00	26%	2.37	1110.00	26%	2.36	1070.00	25%	2.44	891.00	21%	2.94
120	1139.00	26%	2.73	1111.00	26%	2.80	1116.00	26%	2.83	1105.00	26%	2.82	1070.00	25%	2.91	909.00	21%	3.42
130	1130.00	26%	3.23	1105.00	26%	3.30	1111.00	26%	3.34	1100.00	26%	3.33	1069.00	25%	3.42	925.00	22%	3.95
140	1122.00	26%	3.78	1100.00	26%	3.85	1107.00	26%	3.89	1096.00	25%	3.88	1068.00	25%	3.97	938.00	22%	4.52
150	1115.00	26%	4.36	1096.00	25%	4.44	1104.00	26%	4.48	1092.00	25%	4.47	1067.00	25%	4.56	950.00	22%	5.12
160	1109.00	26%	4.99	1091.00	25%	5.07	1100.00	26%	5.11	1088.00	25%	5.10	1066.00	25%	5.19	960.00	22%	5.77
170	1103.00	26%	5.67	1088.00	25%	5.75	1097.00	26%	5.78	1085.00	25%	5.77	1065.00	25%	5.87	968.00	23%	6.46
180	1098.00	26%	6.38	1084.00	25%	6.46	1094.00	25%	6.50	1082.00	25%	6.49	1063.00	25%	6.59	975.00	23%	7.19
190	1094.00	25%	7.14	1081.00	25%	7.22	1091.00	25%	7.26	1079.00	25%	7.25	1062.00	25%	7.35	982.00	23%	7.96
200	1089.00	25%	7.95	1078.00	25%	8.03	1088.00	25%	8.07	1077.00	25%	8.06	1061.00	25%	8.16	987.00	23%	8.77
210	1085.00	25%	8.80	1075.00	25%	8.88	1086.00	25%	8.92	1074.00	25%	8.91	1059.00	25%	9.01	991.00	23%	9.63
220	1081.00	25%	9.69	1072.00	25%	9.78	1083.00	25%	9.81	1071.00	25%	9.80	1058.00	25%	9.91	995.00	23%	10.53
230	1078.00	25%	10.63	1069.00	25%	10.72	1081.00	25%	10.75	1069.00	25%	10.74	1056.00	25%	10.85	998.00	23%	11.48
240	1074.00	25%	11.61	1066.00	25%	11.70	1078.00	25%	11.74	1066.00	25%	11.73	1055.00	25%	11.83	1001.00	23%	12.47
250	1071.00	25%	12.64	1064.00	25%	12.73	1076.00	25%	12.77	1064.00	25%	12.76	1053.00	24%	12.86	1003.00	23%	13.51

CABLE ACSR/AW 2/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 246,9 KCMIL ALLIANCE MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 15KV 90°C (TRES FASES)

Clima Cálido

Altitud: 0 msnm - 1000 msnm

Temperatura máxima (°C):40

Temperatura media (°C):26

Temperatura mínima (°C):16

Temperatura coincidente (°C):18

Velocidad del viento máxima (km/h): 80

Velocidad del viento promedio (km/h): 50

Propiedades físicas:

Tensión de rotura cable mensajero (daN): 5293,4

Peso conjunto de cables (daN/m): 2,2490

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)

Temperatura mínima: 30%

Operación diaria (EDS):25%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1586.00	30%	0.02	1462.00	28%	0.02	1422.00	27%	0.02	1422.00	27%	0.02	1266.00	24%	0.02	416.00	8%	0.07
20	1586.00	30%	0.07	1466.00	28%	0.08	1430.00	27%	0.08	1430.00	27%	0.08	1282.00	24%	0.09	567.00	11%	0.20
30	1586.00	30%	0.16	1474.00	28%	0.17	1442.00	27%	0.18	1438.00	27%	0.18	1304.00	25%	0.19	690.00	13%	0.37
40	1575.00	30%	0.29	1474.00	28%	0.31	1448.00	27%	0.32	1444.00	27%	0.31	1322.00	25%	0.34	788.00	15%	0.57
50	1546.00	29%	0.45	1456.00	28%	0.48	1434.00	27%	0.50	1429.00	27%	0.49	1322.00	25%	0.53	863.00	16%	0.81
60	1515.00	29%	0.67	1436.00	27%	0.70	1420.00	27%	0.72	1413.00	27%	0.72	1321.00	25%	0.77	925.00	17%	1.09
70	1487.00	28%	0.93	1419.00	27%	0.97	1407.00	27%	0.99	1399.00	26%	0.99	1320.00	25%	1.04	976.00	18%	1.41
80	1462.00	28%	1.23	1404.00	27%	1.28	1397.00	26%	1.31	1388.00	26%	1.30	1320.00	25%	1.36	1019.00	19%	1.77
90	1441.00	27%	1.58	1392.00	26%	1.64	1388.00	26%	1.66	1379.00	26%	1.66	1319.00	25%	1.73	1055.00	20%	2.16
100	1423.00	27%	1.98	1380.00	26%	2.04	1379.00	26%	2.07	1369.00	26%	2.06	1318.00	25%	2.13	1085.00	20%	2.59
110	1408.00	27%	2.42	1371.00	26%	2.48	1373.00	26%	2.51	1363.00	26%	2.50	1317.00	25%	2.58	1111.00	21%	3.07
120	1395.00	26%	2.90	1364.00	26%	2.97	1366.00	26%	3.00	1356.00	26%	2.99	1316.00	25%	3.08	1132.00	21%	3.58
130	1384.00	26%	3.44	1355.00	26%	3.51	1360.00	26%	3.54	1349.00	25%	3.53	1315.00	25%	3.62	1150.00	22%	4.14
140	1374.00	26%	4.01	1350.00	26%	4.09	1355.00	26%	4.12	1344.00	25%	4.11	1314.00	25%	4.20	1166.00	22%	4.73
150	1366.00	26%	4.64	1344.00	25%	4.71	1351.00	26%	4.74	1340.00	25%	4.74	1312.00	25%	4.83	1180.00	22%	5.37
160	1359.00	26%	5.31	1340.00	25%	5.38	1347.00	25%	5.41	1336.00	25%	5.41	1311.00	25%	5.50	1191.00	22%	6.06
170	1352.00	26%	6.02	1335.00	25%	6.10	1343.00	25%	6.13	1332.00	25%	6.12	1309.00	25%	6.22	1200.00	23%	6.78
180	1346.00	25%	6.78	1330.00	25%	6.86	1339.00	25%	6.89	1328.00	25%	6.89	1307.00	25%	6.98	1208.00	23%	7.56
190	1340.00	25%	7.59	1326.00	25%	7.67	1335.00	25%	7.70	1324.00	25%	7.69	1305.00	25%	7.79	1215.00	23%	8.37
200	1335.00	25%	8.44	1323.00	25%	8.52	1332.00	25%	8.56	1321.00	25%	8.55	1304.00	25%	8.65	1221.00	23%	9.24
210	1330.00	25%	9.34	1319.00	25%	9.43	1329.00	25%	9.46	1318.00	25%	9.45	1302.00	25%	9.55	1226.00	23%	10.15
220	1326.00	25%	10.30	1315.00	25%	10.38	1325.00	25%	10.41	1314.00	25%	10.40	1300.00	25%	10.50	1230.00	23%	11.10
230	1321.00	25%	11.29	1312.00	25%	11.37	1322.00	25%	11.41	1311.00	25%	11.40	1297.00	25%	11.50	1233.00	23%	12.11
240	1317.00	25%	12.34	1308.00	25%	12.42	1318.00	25%	12.46	1307.00	25%	12.45	1295.00	24%	12.55	1235.00	23%	13.16
250	1312.00	25%	13.44	1305.00	25%	13.52	1315.00	25%	13.56	1304.00	25%	13.55	1292.00	24%	13.65	1237.00	23%	14.26

CABLE ACSR/AW 2/0 AWG (MENSAJERO) CABLE AAAC 312.8 KCMIL BUTTE MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 38KV 90°C (TRES FASES)																		
Clima Cálido Altitud: 0 msnm - 1000 msnm Temperatura máxima (°C):40 Temperatura media (°C):26 Temperatura mínima (°C):16 Temperatura coincidente (°C):18 Velocidad del viento máxima (km/h): 80 Velocidad del viento promedio (km/h): 50 Propiedades físicas: Tensión de rotura cable mensajero (daN): 5293.4 Peso conjunto de cables (daN/m): 3,4935 Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura) Temperatura mínima: 35% Operación diaria (EDS):30% Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero																		
Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Temperatura diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1851.00	35%	0.02	1727.00	33%	0.03	1689.00	32%	0.03	1687.00	32%	0.03	1533.00	29%	0.03	664.00	13%	0.07
20	1851.00	35%	0.09	1733.00	33%	0.10	1699.00	32%	0.10	1697.00	32%	0.10	1555.00	29%	0.11	835.00	16%	0.21
30	1851.00	35%	0.21	1745.00	33%	0.23	1715.00	32%	0.23	1713.00	32%	0.23	1587.00	30%	0.25	981.00	19%	0.40
40	1814.00	34%	0.39	1722.00	33%	0.41	1697.00	32%	0.41	1695.00	32%	0.41	1586.00	30%	0.44	1092.00	20%	0.65
50	1779.00	34%	0.61	1700.00	32%	0.64	1680.00	32%	0.65	1676.00	32%	0.65	1585.00	30%	0.69	1163.00	22%	0.94
60	1746.00	33%	0.90	1680.00	32%	0.94	1665.00	31%	0.95	1661.00	31%	0.95	1584.00	30%	0.99	1228.00	23%	1.28
70	1717.00	32%	1.25	1663.00	31%	1.29	1653.00	31%	1.30	1647.00	31%	1.30	1583.00	30%	1.35	1281.00	24%	1.67
80	1694.00	32%	1.65	1648.00	31%	1.70	1641.00	31%	1.71	1636.00	31%	1.71	1581.00	30%	1.77	1323.00	25%	2.11
90	1674.00	32%	2.11	1636.00	31%	2.16	1631.00	31%	2.18	1625.00	31%	2.18	1579.00	30%	2.24	1357.00	26%	2.61
100	1658.00	31%	2.64	1625.00	31%	2.69	1622.00	31%	2.71	1617.00	31%	2.71	1578.00	30%	2.77	1385.00	26%	3.16
110	1645.00	31%	3.22	1617.00	31%	3.27	1615.00	31%	3.29	1610.00	30%	3.29	1576.00	30%	3.36	1408.00	27%	3.76
120	1633.00	31%	3.86	1609.00	30%	3.91	1609.00	30%	3.93	1603.00	30%	3.93	1574.00	30%	4.00	1426.00	27%	4.42
130	1622.00	31%	4.56	1602.00	30%	4.61	1603.00	30%	4.64	1597.00	30%	4.63	1571.00	30%	4.70	1441.00	27%	5.13
140	1613.00	30%	5.32	1595.00	30%	5.38	1597.00	30%	5.40	1591.00	30%	5.39	1569.00	30%	5.47	1453.00	27%	5.90
150	1605.00	30%	6.14	1590.00	30%	6.20	1591.00	30%	6.22	1586.00	30%	6.22	1566.00	30%	6.29	1463.00	28%	6.73
160	1597.00	30%	7.02	1583.00	30%	7.08	1586.00	30%	7.10	1580.00	30%	7.10	1563.00	30%	7.17	1471.00	28%	7.62
170	1590.00	30%	7.96	1578.00	30%	8.02	1581.00	30%	8.04	1575.00	30%	8.04	1559.00	29%	8.12	1477.00	28%	8.57
180	1583.00	30%	8.97	1572.00	30%	9.03	1576.00	30%	9.05	1570.00	30%	9.05	1556.00	29%	9.12	1481.00	28%	9.59
190	1577.00	30%	10.04	1567.00	30%	10.10	1571.00	30%	10.12	1565.00	30%	10.12	1552.00	29%	10.20	1485.00	28%	10.66
200	1570.00	30%	11.17	1562.00	30%	11.23	1566.00	30%	11.25	1560.00	29%	11.25	1548.00	29%	11.33	1487.00	28%	11.80
210	1564.00	30%	12.37	1556.00	29%	12.43	1560.00	29%	12.46	1555.00	29%	12.45	1544.00	29%	12.53	1488.00	28%	13.00
220	1558.00	29%	13.64	1551.00	29%	13.70	1555.00	29%	13.72	1549.00	29%	13.72	1540.00	29%	13.80	1489.00	28%	14.28
230	1552.00	29%	14.97	1545.00	29%	15.04	1549.00	29%	15.06	1544.00	29%	15.06	1535.00	29%	15.14	1488.00	28%	15.61
240	1545.00	29%	16.38	1539.00	29%	16.44	1544.00	29%	16.47	1538.00	29%	16.46	1530.00	29%	16.54	1487.00	28%	17.02
250	1539.00	29%	17.86	1533.00	29%	17.92	1538.00	29%	17.94	1533.00	29%	17.94	1525.00	29%	18.02	1486.00	28%	18.50

CABLE ACSR/AW 2/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 312.8 KCMIL BUTTE MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 48KV 90°C (TRES FASES)

Clima Cálido

Altitud: 0 msnm - 1000 msnm

Temperatura máxima (°C):40

Temperatura media (°C):26

Temperatura mínima (°C):16

Temperatura coincidente (°C):18

Velocidad del viento máxima (km/h): 80

Velocidad del viento promedio (km/h): 50

Propiedades físicas:

Tensión de rotura cable mensajero (daN): 5293.4

Peso conjunto de cables (daN/m): 4.4379

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)

Temperatura mínima: 35%

Operación diaria (EDS):30%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1851.00	35%	0.03	1729.00	33%	0.03	1696.00	32%	0.03	1696.00	32%	0.03	1565.00	30%	0.04	821.00	16%	0.07
20	1850.00	35%	0.12	1736.00	33%	0.13	1707.00	32%	0.13	1706.00	32%	0.13	1587.00	30%	0.14	974.00	18%	0.23
30	1812.00	34%	0.28	1712.00	32%	0.29	1687.00	32%	0.30	1687.00	32%	0.30	1585.00	30%	0.32	1090.00	21%	0.46
40	1774.00	34%	0.50	1690.00	32%	0.53	1671.00	32%	0.53	1669.00	32%	0.53	1585.00	30%	0.56	1182.00	22%	0.75
50	1738.00	33%	0.80	1669.00	32%	0.83	1655.00	31%	0.84	1652.00	31%	0.84	1584.00	30%	0.88	1254.00	24%	1.11
60	1708.00	32%	1.17	1652.00	31%	1.21	1641.00	31%	1.22	1638.00	31%	1.22	1582.00	30%	1.26	1310.00	25%	1.53
70	1682.00	32%	1.62	1638.00	31%	1.66	1629.00	31%	1.68	1626.00	31%	1.67	1580.00	30%	1.72	1353.00	26%	2.01
80	1662.00	31%	2.14	1625.00	31%	2.19	1619.00	31%	2.20	1616.00	31%	2.20	1578.00	30%	2.25	1387.00	26%	2.56
90	1644.00	31%	2.74	1614.00	30%	2.79	1610.00	30%	2.80	1607.00	30%	2.80	1575.00	30%	2.86	1413.00	27%	3.19
100	1630.00	31%	3.41	1605.00	30%	3.46	1602.00	30%	3.48	1599.00	30%	3.48	1572.00	30%	3.53	1434.00	27%	3.88
110	1618.00	31%	4.16	1596.00	30%	4.21	1595.00	30%	4.23	1591.00	30%	4.23	1569.00	30%	4.29	1449.00	27%	4.64
120	1607.00	30%	4.98	1589.00	30%	5.04	1588.00	30%	5.06	1585.00	30%	5.05	1565.00	30%	5.12	1462.00	28%	5.48
130	1597.00	30%	5.89	1581.00	30%	5.95	1582.00	30%	5.96	1578.00	30%	5.96	1561.00	29%	6.02	1471.00	28%	6.39
140	1588.00	30%	6.87	1574.00	30%	6.93	1575.00	30%	6.95	1572.00	30%	6.94	1557.00	29%	7.01	1477.00	28%	7.39
150	1579.00	30%	7.93	1567.00	30%	7.99	1569.00	30%	8.01	1565.00	30%	8.01	1552.00	29%	8.07	1482.00	28%	8.46
160	1571.00	30%	9.08	1560.00	29%	9.14	1562.00	30%	9.16	1558.00	29%	9.16	1547.00	29%	9.22	1485.00	28%	9.61
170	1563.00	30%	10.31	1554.00	29%	10.37	1555.00	29%	10.39	1552.00	29%	10.39	1541.00	29%	10.45	1486.00	28%	10.84
180	1554.00	29%	11.63	1546.00	29%	11.69	1548.00	29%	11.71	1545.00	29%	11.71	1536.00	29%	11.77	1486.00	28%	12.17
190	1546.00	29%	13.03	1539.00	29%	13.09	1541.00	29%	13.11	1538.00	29%	13.11	1529.00	29%	13.18	1485.00	28%	13.58
200	1538.00	29%	14.53	1531.00	29%	14.59	1534.00	29%	14.61	1530.00	29%	14.61	1523.00	29%	14.68	1483.00	28%	15.08
210	1529.00	29%	16.12	1523.00	29%	16.19	1526.00	29%	16.20	1522.00	29%	16.20	1516.00	29%	16.27	1480.00	28%	16.67
220	1520.00	29%	17.81	1515.00	29%	17.88	1518.00	29%	17.89	1514.00	29%	17.89	1508.00	28%	17.96	1476.00	28%	18.36
230	1511.00	29%	19.60	1507.00	28%	19.67	1509.00	29%	19.68	1506.00	28%	19.68	1500.00	28%	19.75	1471.00	28%	20.15
240	1502.00	28%	21.50	1497.00	28%	21.56	1500.00	28%	21.58	1497.00	28%	21.58	1492.00	28%	21.65	1465.00	28%	22.05
250	1492.00	28%	23.51	1488.00	28%	23.57	1491.00	28%	23.59	1488.00	28%	23.59	1483.00	28%	23.66	1458.00	28%	24.06

CABLE ACSR/AW 2/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 394.5 KCML CANTON MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 38KV 90°C (TRES FASES)

Clima Cálido

Altitud: 0 msnm - 1000 msnm

Temperatura máxima (°C):40

Temperatura media (°C):26

Temperatura mínima (°C):16

Temperatura coincidente (°C):18

Velocidad del viento máxima (km/h): 80

Velocidad del viento promedio (km/h): 50

Propiedades físicas:

Tensión de rotura cable mensajero (daN): 5293.4

Peso conjunto de cables (daN/m): 3.9878

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)

Temperatura mínima: 35%

Operación diaria (EDS):30%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1851.00	35%	0.03	1727.00	33%	0.03	1689.00	32%	0.03	1689.00	32%	0.03	1535.00	29%	0.03	689.00	13%	0.07
20	1851.00	35%	0.11	1737.00	33%	0.11	1703.00	32%	0.12	1701.00	32%	0.12	1563.00	30%	0.13	879.00	17%	0.23
30	1836.00	35%	0.24	1735.00	33%	0.26	1707.00	32%	0.26	1705.00	32%	0.26	1585.00	30%	0.28	1026.00	19%	0.44
40	1793.00	34%	0.44	1709.00	32%	0.47	1686.00	32%	0.48	1684.00	32%	0.47	1585.00	30%	0.50	1130.00	21%	0.71
50	1754.00	33%	0.71	1685.00	32%	0.74	1667.00	31%	0.75	1665.00	31%	0.75	1584.00	30%	0.79	1211.00	23%	1.03
60	1721.00	33%	1.04	1665.00	31%	1.08	1653.00	31%	1.09	1649.00	31%	1.09	1583.00	30%	1.13	1273.00	24%	1.41
70	1694.00	32%	1.44	1648.00	31%	1.48	1639.00	31%	1.50	1636.00	31%	1.50	1581.00	30%	1.55	1323.00	25%	1.85
80	1672.00	32%	1.91	1634.00	31%	1.95	1628.00	31%	1.97	1624.00	31%	1.97	1579.00	30%	2.02	1361.00	26%	2.35
90	1654.00	31%	2.44	1623.00	31%	2.49	1618.00	31%	2.51	1614.00	30%	2.51	1577.00	30%	2.56	1391.00	26%	2.91
100	1639.00	31%	3.05	1613.00	30%	3.09	1611.00	30%	3.11	1607.00	30%	3.11	1575.00	30%	3.17	1416.00	27%	3.53
110	1627.00	31%	3.71	1605.00	30%	3.76	1604.00	30%	3.78	1599.00	30%	3.78	1572.00	30%	3.84	1435.00	27%	4.21
120	1616.00	31%	4.45	1597.00	30%	4.50	1597.00	30%	4.52	1592.00	30%	4.52	1569.00	30%	4.58	1450.00	27%	4.96
130	1606.00	30%	5.26	1591.00	30%	5.31	1591.00	30%	5.33	1586.00	30%	5.33	1566.00	30%	5.39	1462.00	28%	5.78
140	1597.00	30%	6.13	1583.00	30%	6.19	1585.00	30%	6.21	1580.00	30%	6.20	1563.00	30%	6.27	1470.00	28%	6.66
150	1589.00	30%	7.08	1577.00	30%	7.13	1579.00	30%	7.15	1574.00	30%	7.15	1559.00	29%	7.22	1477.00	28%	7.62
160	1582.00	30%	8.10	1571.00	30%	8.15	1573.00	30%	8.17	1569.00	30%	8.17	1555.00	29%	8.24	1483.00	28%	8.64
170	1574.00	30%	9.19	1565.00	30%	9.24	1567.00	30%	9.26	1563.00	30%	9.26	1551.00	29%	9.33	1486.00	28%	9.74
180	1567.00	30%	10.35	1558.00	29%	10.41	1561.00	29%	10.43	1557.00	29%	10.43	1546.00	29%	10.49	1488.00	28%	10.91
190	1560.00	29%	11.59	1552.00	29%	11.65	1555.00	29%	11.67	1551.00	29%	11.67	1541.00	29%	11.74	1489.00	28%	12.15
200	1552.00	29%	12.91	1546.00	29%	12.97	1549.00	29%	12.99	1545.00	29%	12.99	1536.00	29%	13.06	1489.00	28%	13.48
210	1545.00	29%	14.31	1539.00	29%	14.37	1543.00	29%	14.39	1538.00	29%	14.39	1530.00	29%	14.46	1487.00	28%	14.88
220	1538.00	29%	15.79	1532.00	29%	15.85	1536.00	29%	15.87	1532.00	29%	15.87	1524.00	29%	15.94	1485.00	28%	16.36
230	1530.00	29%	17.36	1525.00	29%	17.42	1529.00	29%	17.43	1525.00	29%	17.43	1518.00	29%	17.50	1483.00	28%	17.93
240	1523.00	29%	19.01	1518.00	29%	19.07	1522.00	29%	19.09	1518.00	29%	19.08	1512.00	29%	19.15	1479.00	28%	19.58
250	1515.00	29%	20.75	1511.00	29%	20.81	1514.00	29%	20.83	1510.00	29%	20.83	1504.00	28%	20.90	1475.00	28%	21.32

CABLE ACSR/AW 2/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 394.5 KCML CANTON MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 48KV 90°C (TRES FASES)

Clima Cálido

Altitud: 0 msnm - 1000 msnm

Temperatura máxima (°C):40

Temperatura media (°C):26

Temperatura mínima (°C):16

Temperatura coincidente (°C):18

Velocidad del viento máxima (km/h): 80

Velocidad del viento promedio (km/h): 50

Propiedades físicas:

Tensión de rotura cable mensajero (daN): 5293,4

Peso conjunto de cables (daN/m): 5,0414

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)

Temperatura mínima: 35%

Operación diaria (EDS):30%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1851.00	35%	0.03	1727.00	33%	0.04	1696.00	32%	0.04	1696.00	32%	0.04	1566.00	30%	0.04	840.00	16%	0.07
20	1841.00	35%	0.14	1730.00	33%	0.15	1702.00	32%	0.15	1702.00	32%	0.15	1587.00	30%	0.16	1009.00	19%	0.25
30	1797.00	34%	0.32	1704.00	32%	0.33	1681.00	32%	0.34	1679.00	32%	0.34	1585.00	30%	0.36	1131.00	21%	0.50
40	1754.00	33%	0.59	1679.00	32%	0.60	1661.00	31%	0.61	1659.00	31%	0.61	1584.00	30%	0.64	1223.00	23%	0.82
50	1717.00	32%	0.92	1657.00	31%	0.95	1644.00	31%	0.96	1642.00	31%	0.96	1582.00	30%	1.00	1293.00	24%	1.22
60	1686.00	32%	1.35	1639.00	31%	1.38	1630.00	31%	1.40	1627.00	31%	1.40	1580.00	30%	1.44	1345.00	25%	1.69
70	1662.00	31%	1.86	1625.00	31%	1.90	1618.00	31%	1.92	1615.00	31%	1.91	1577.00	30%	1.96	1385.00	26%	2.23
80	1643.00	31%	2.46	1613.00	30%	2.50	1609.00	30%	2.52	1606.00	30%	2.52	1575.00	30%	2.56	1415.00	27%	2.85
90	1627.00	31%	3.14	1603.00	30%	3.19	1600.00	30%	3.20	1597.00	30%	3.20	1571.00	30%	3.25	1437.00	27%	3.56
100	1614.00	30%	3.91	1594.00	30%	3.96	1592.00	30%	3.98	1589.00	30%	3.98	1567.00	30%	4.03	1454.00	27%	4.34
110	1602.00	30%	4.77	1585.00	30%	4.82	1584.00	30%	4.84	1581.00	30%	4.84	1563.00	30%	4.89	1466.00	28%	5.22
120	1591.00	30%	5.72	1577.00	30%	5.77	1577.00	30%	5.79	1574.00	30%	5.79	1558.00	29%	5.84	1475.00	28%	6.17
130	1581.00	30%	6.76	1569.00	30%	6.81	1569.00	30%	6.83	1566.00	30%	6.83	1553.00	29%	6.88	1481.00	28%	7.22
140	1572.00	30%	7.89	1561.00	29%	7.95	1562.00	30%	7.96	1559.00	29%	7.96	1547.00	29%	8.02	1485.00	28%	8.36
150	1562.00	30%	9.12	1553.00	29%	9.17	1554.00	29%	9.19	1551.00	29%	9.19	1541.00	29%	9.25	1486.00	28%	9.59
160	1553.00	29%	10.45	1545.00	29%	10.50	1546.00	29%	10.52	1543.00	29%	10.52	1534.00	29%	10.57	1486.00	28%	10.92
170	1544.00	29%	11.88	1537.00	29%	11.93	1538.00	29%	11.95	1535.00	29%	11.95	1527.00	29%	12.00	1484.00	28%	12.35
180	1534.00	29%	13.41	1528.00	29%	13.46	1529.00	29%	13.48	1527.00	29%	13.48	1520.00	29%	13.54	1482.00	28%	13.89
190	1524.00	29%	15.05	1518.00	29%	15.11	1520.00	29%	15.12	1518.00	29%	15.12	1511.00	29%	15.18	1477.00	28%	15.53
200	1514.00	29%	16.81	1509.00	29%	16.86	1511.00	29%	16.88	1508.00	28%	16.88	1503.00	28%	16.93	1472.00	28%	17.29
210	1503.00	28%	18.68	1499.00	28%	18.74	1501.00	28%	18.75	1498.00	28%	18.75	1493.00	28%	18.81	1466.00	28%	19.17
220	1492.00	28%	20.68	1488.00	28%	20.74	1490.00	28%	20.75	1487.00	28%	20.75	1483.00	28%	20.81	1458.00	28%	21.17
230	1480.00	28%	22.81	1477.00	28%	22.87	1479.00	28%	22.88	1476.00	28%	22.88	1472.00	28%	22.94	1450.00	27%	23.30
240	1468.00	28%	25.08	1465.00	28%	25.13	1467.00	28%	25.15	1465.00	28%	25.15	1461.00	28%	25.21	1441.00	27%	25.56
250	1455.00	27%	27.49	1452.00	27%	27.55	1455.00	27%	27.56	1452.00	27%	27.56	1449.00	27%	27.62	1431.00	27%	27.98



ANEXO C1.1.3: Zona 3 (Velocidad de viento máxima 100 km/h)

CABLE ACSR/AW 1/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 77.47 KCMIL AMES MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 15KV 90°C (TRES FASES)

Clima Cálido

Altitud: 0 msnm - 1000 msnm

Temperatura máxima (°C):40

Temperatura media (°C):26

Temperatura mínima (°C):16

Temperatura coincidente (°C):18

Velocidad del viento máxima (km/h): 100

Velocidad del viento promedio (km/h): 60

Propiedades físicas:

Tensión de rotura cable mensajero (daN): 4300

Peso conjunto de cables (daN/m): 1,2508

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)

Temperatura mínima: 30%

Operación diaria (EDS):25%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS		daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1289.00	30%	0.01	1189.00	28%	0.01	1159.00	27%	0.01	1157.00	27%	0.01	1032.00	24%	0.02	309.00	7%	0.05
20	1289.00	30%	0.05	1191.00	28%	0.05	1164.00	27%	0.06	1160.00	27%	0.05	1038.00	24%	0.06	398.00	9%	0.16
30	1289.00	30%	0.11	1194.00	28%	0.12	1172.00	27%	0.13	1165.00	27%	0.12	1048.00	24%	0.13	476.00	11%	0.30
40	1288.00	30%	0.19	1199.00	28%	0.21	1183.00	28%	0.23	1172.00	27%	0.22	1060.00	25%	0.24	544.00	13%	0.46
50	1288.00	30%	0.30	1203.00	28%	0.32	1194.00	28%	0.36	1179.00	27%	0.34	1073.00	25%	0.36	604.00	14%	0.65
60	1272.00	30%	0.44	1192.00	28%	0.47	1191.00	28%	0.51	1171.00	27%	0.49	1073.00	25%	0.52	651.00	15%	0.86
70	1257.00	29%	0.61	1182.00	27%	0.65	1188.00	28%	0.70	1163.00	27%	0.67	1074.00	25%	0.71	692.00	16%	1.11
80	1239.00	29%	0.81	1171.00	27%	0.85	1184.00	28%	0.91	1155.00	27%	0.88	1073.00	25%	0.93	728.00	17%	1.38
90	1225.00	28%	1.03	1163.00	27%	1.09	1182.00	27%	1.16	1149.00	27%	1.11	1073.00	25%	1.18	761.00	18%	1.67
100	1208.00	28%	1.29	1153.00	27%	1.36	1177.00	27%	1.43	1142.00	27%	1.38	1072.00	25%	1.46	788.00	18%	1.98
110	1195.00	28%	1.58	1145.00	27%	1.65	1175.00	27%	1.73	1136.00	26%	1.68	1072.00	25%	1.77	813.00	19%	2.33
120	1182.00	27%	1.91	1137.00	26%	1.98	1171.00	27%	2.07	1130.00	26%	2.01	1072.00	25%	2.10	836.00	19%	2.70
130	1172.00	27%	2.26	1131.00	26%	2.34	1168.00	27%	2.43	1125.00	26%	2.37	1072.00	25%	2.47	856.00	20%	3.09
140	1161.00	27%	2.64	1124.00	26%	2.73	1165.00	27%	2.82	1120.00	26%	2.76	1071.00	25%	2.86	872.00	20%	3.52
150	1152.00	27%	3.06	1119.00	26%	3.15	1162.00	27%	3.24	1116.00	26%	3.18	1070.00	25%	3.29	888.00	21%	3.97
160	1144.00	27%	3.50	1114.00	26%	3.60	1160.00	27%	3.70	1112.00	26%	3.63	1070.00	25%	3.74	902.00	21%	4.44
170	1137.00	26%	3.98	1109.00	26%	4.08	1157.00	27%	4.18	1109.00	26%	4.12	1070.00	25%	4.23	914.00	21%	4.95
180	1130.00	26%	4.49	1105.00	26%	4.59	1155.00	27%	4.69	1105.00	26%	4.63	1069.00	25%	4.74	925.00	22%	5.48
190	1124.00	26%	5.03	1101.00	26%	5.13	1152.00	27%	5.24	1102.00	26%	5.17	1068.00	25%	5.29	935.00	22%	6.05
200	1118.00	26%	5.60	1098.00	26%	5.70	1150.00	27%	5.81	1099.00	26%	5.75	1067.00	25%	5.87	944.00	22%	6.64
210	1113.00	26%	6.20	1095.00	25%	6.31	1148.00	27%	6.42	1097.00	26%	6.35	1067.00	25%	6.47	952.00	22%	7.26
220	1109.00	26%	6.83	1092.00	25%	6.94	1146.00	27%	7.05	1094.00	25%	6.99	1066.00	25%	7.11	959.00	22%	7.91
230	1105.00	26%	7.50	1089.00	25%	7.61	1144.00	27%	7.72	1092.00	25%	7.65	1065.00	25%	7.78	965.00	22%	8.59
240	1101.00	26%	8.19	1086.00	25%	8.30	1141.00	27%	8.42	1090.00	25%	8.35	1064.00	25%	8.48	971.00	23%	9.30
250	1098.00	26%	8.92	1084.00	25%	9.03	1140.00	27%	9.14	1088.00	25%	9.08	1063.00	25%	9.21	976.00	23%	10.03

CABLE ACSR/AW 1/0 AWG (MENSAJERO) CABLE AAAC 123.3 KCMIL AZUSA MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 15KV 90°C (TRES FASES)																		
Clima Cálido Altitud: 0 msnm - 1000 msnm Temperatura máxima (°C):40 Temperatura media (°C):26 Temperatura mínima (°C):16 Temperatura coincidente (°C):18 Velocidad del viento máxima (km/h): 100 Velocidad del viento promedio (km/h): 60 Propiedades físicas: Tensión de rotura cable mensaiero (daN): 4300 Peso conjunto de cables (daN/m): 1,5362 Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura) Temperatura mínima: 30% Operación diaria (EDS):25% Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero																		
Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS		daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1289.00	30%	0.01	1189.00	28%	0.02	1159.00	27%	0.02	1157.00	27%	0.02	1032.00	24%	0.02	330.00	8%	0.06
20	1289.00	30%	0.06	1192.00	28%	0.06	1165.00	27%	0.07	1162.00	27%	0.07	1043.00	24%	0.07	435.00	10%	0.18
30	1289.00	30%	0.13	1197.00	28%	0.14	1176.00	27%	0.16	1170.00	27%	0.15	1056.00	25%	0.16	523.00	12%	0.33
40	1289.00	30%	0.24	1202.00	28%	0.26	1187.00	28%	0.27	1176.00	27%	0.26	1072.00	25%	0.29	599.00	14%	0.51
50	1271.00	30%	0.38	1190.00	28%	0.40	1183.00	28%	0.43	1168.00	27%	0.41	1073.00	25%	0.45	657.00	15%	0.73
60	1250.00	29%	0.55	1179.00	27%	0.59	1178.00	27%	0.62	1160.00	27%	0.60	1074.00	25%	0.64	706.00	16%	0.98
70	1231.00	29%	0.76	1167.00	27%	0.81	1173.00	27%	0.85	1150.00	27%	0.82	1073.00	25%	0.88	748.00	17%	1.26
80	1212.00	28%	1.01	1155.00	27%	1.06	1166.00	27%	1.11	1142.00	27%	1.08	1072.00	25%	1.15	784.00	18%	1.57
90	1195.00	28%	1.30	1145.00	27%	1.36	1161.00	27%	1.41	1134.00	26%	1.38	1072.00	25%	1.45	815.00	19%	1.91
100	1180.00	27%	1.63	1136.00	26%	1.69	1156.00	27%	1.75	1127.00	26%	1.72	1072.00	25%	1.79	842.00	20%	2.28
110	1165.00	27%	2.00	1127.00	26%	2.06	1151.00	27%	2.12	1120.00	26%	2.09	1071.00	25%	2.17	864.00	20%	2.69
120	1154.00	27%	2.40	1120.00	26%	2.47	1147.00	27%	2.53	1115.00	26%	2.50	1071.00	25%	2.58	884.00	21%	3.13
130	1144.00	27%	2.84	1114.00	26%	2.91	1144.00	27%	2.98	1110.00	26%	2.94	1070.00	25%	3.03	901.00	21%	3.60
140	1135.00	26%	3.32	1109.00	26%	3.40	1140.00	27%	3.46	1106.00	26%	3.43	1069.00	25%	3.52	916.00	21%	4.11
150	1128.00	26%	3.83	1104.00	26%	3.92	1137.00	26%	3.99	1102.00	26%	3.95	1069.00	25%	4.05	930.00	22%	4.65
160	1120.00	26%	4.39	1099.00	26%	4.48	1134.00	26%	4.55	1098.00	26%	4.51	1068.00	25%	4.61	941.00	22%	5.23
170	1114.00	26%	4.99	1095.00	25%	5.07	1131.00	26%	5.14	1095.00	25%	5.10	1067.00	25%	5.21	951.00	22%	5.84
180	1109.00	26%	5.62	1091.00	25%	5.71	1128.00	26%	5.78	1092.00	25%	5.74	1066.00	25%	5.85	960.00	22%	6.49
190	1103.00	26%	6.29	1088.00	25%	6.38	1125.00	26%	6.45	1089.00	25%	6.41	1065.00	25%	6.52	967.00	22%	7.18
200	1099.00	26%	7.00	1085.00	25%	7.09	1123.00	26%	7.16	1086.00	25%	7.12	1064.00	25%	7.23	974.00	23%	7.90
210	1095.00	25%	7.75	1082.00	25%	7.84	1120.00	26%	7.91	1084.00	25%	7.88	1063.00	25%	7.98	980.00	23%	8.66
220	1091.00	25%	8.54	1079.00	25%	8.63	1118.00	26%	8.70	1081.00	25%	8.66	1061.00	25%	8.77	985.00	23%	9.46
230	1087.00	25%	9.36	1076.00	25%	9.46	1115.00	26%	9.53	1079.00	25%	9.49	1060.00	25%	9.60	989.00	23%	10.30
240	1084.00	25%	10.23	1074.00	25%	10.33	1113.00	26%	10.40	1076.00	25%	10.36	1059.00	25%	10.47	993.00	23%	11.17
250	1081.00	25%	11.14	1071.00	25%	11.23	1110.00	26%	11.30	1074.00	25%	11.27	1057.00	25%	11.38	996.00	23%	12.09

CABLE ACSR/AW 1/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 155.4 KCMIL ANAHEIM MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 15KV 90°C (TRES FASES)

Clima Cálido

Altitud: 0 msnm - 1000 msnm

Temperatura máxima (°C):40

Temperatura media (°C):26

Temperatura mínima (°C):16

Temperatura coincidente (°C):18

Velocidad del viento máxima (km/h): 100

Velocidad del viento promedio (km/h): 60

Propiedades físicas:

Tensión de rotura cable mensajero (daN): 4300

Peso conjunto de cables (daN/m): 1,7274

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)

Temperatura mínima: 30%

Operación diaria (EDS):25%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS		daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1289.00	30%	0.02	1191.00	28%	0.02	1159.00	27%	0.02	1159.00	27%	0.02	1033.00	24%	0.02	345.00	8%	0.06
20	1289.00	30%	0.07	1194.00	28%	0.07	1167.00	27%	0.08	1164.00	27%	0.07	1044.00	24%	0.08	458.00	11%	0.19
30	1288.00	30%	0.15	1199.00	28%	0.16	1178.00	27%	0.17	1172.00	27%	0.17	1062.00	25%	0.18	553.00	13%	0.35
40	1280.00	30%	0.27	1198.00	28%	0.29	1184.00	28%	0.31	1175.00	27%	0.30	1073.00	25%	0.32	630.00	15%	0.55
50	1259.00	29%	0.43	1184.00	28%	0.46	1176.00	27%	0.48	1163.00	27%	0.47	1074.00	25%	0.50	689.00	16%	0.78
60	1235.00	29%	0.63	1169.00	27%	0.66	1169.00	27%	0.69	1152.00	27%	0.68	1074.00	25%	0.72	738.00	17%	1.05
70	1214.00	28%	0.87	1156.00	27%	0.92	1161.00	27%	0.95	1142.00	27%	0.93	1073.00	25%	0.99	780.00	18%	1.36
80	1195.00	28%	1.16	1145.00	27%	1.21	1155.00	27%	1.25	1132.00	26%	1.23	1072.00	25%	1.29	814.00	19%	1.70
90	1177.00	27%	1.49	1135.00	26%	1.54	1149.00	27%	1.59	1125.00	26%	1.56	1072.00	25%	1.63	844.00	20%	2.07
100	1162.00	27%	1.86	1125.00	26%	1.92	1143.00	27%	1.97	1118.00	26%	1.94	1071.00	25%	2.02	869.00	20%	2.49
110	1150.00	27%	2.27	1118.00	26%	2.34	1139.00	26%	2.39	1112.00	26%	2.36	1070.00	25%	2.44	891.00	21%	2.94
120	1139.00	26%	2.73	1111.00	26%	2.80	1134.00	26%	2.85	1107.00	26%	2.83	1070.00	25%	2.91	909.00	21%	3.42
130	1130.00	26%	3.23	1105.00	26%	3.30	1130.00	26%	3.36	1102.00	26%	3.33	1069.00	25%	3.42	925.00	22%	3.95
140	1122.00	26%	3.78	1100.00	26%	3.85	1127.00	26%	3.90	1098.00	26%	3.88	1068.00	25%	3.97	938.00	22%	4.52
150	1115.00	26%	4.36	1096.00	25%	4.44	1124.00	26%	4.49	1094.00	25%	4.47	1067.00	25%	4.56	950.00	22%	5.12
160	1109.00	26%	4.99	1091.00	25%	5.07	1120.00	26%	5.13	1091.00	25%	5.10	1066.00	25%	5.19	960.00	22%	5.77
170	1103.00	26%	5.67	1088.00	25%	5.75	1117.00	26%	5.80	1088.00	25%	5.77	1065.00	25%	5.87	968.00	23%	6.46
180	1098.00	26%	6.38	1084.00	25%	6.46	1114.00	26%	6.52	1085.00	25%	6.49	1063.00	25%	6.59	975.00	23%	7.19
190	1094.00	25%	7.14	1081.00	25%	7.22	1111.00	26%	7.28	1082.00	25%	7.26	1062.00	25%	7.35	982.00	23%	7.96
200	1089.00	25%	7.95	1078.00	25%	8.03	1108.00	26%	8.09	1079.00	25%	8.06	1061.00	25%	8.16	987.00	23%	8.77
210	1085.00	25%	8.80	1075.00	25%	8.88	1106.00	26%	8.94	1076.00	25%	8.91	1059.00	25%	9.01	991.00	23%	9.63
220	1081.00	25%	9.69	1072.00	25%	9.78	1103.00	26%	9.83	1074.00	25%	9.81	1058.00	25%	9.91	995.00	23%	10.53
230	1078.00	25%	10.63	1069.00	25%	10.72	1100.00	26%	10.77	1071.00	25%	10.75	1056.00	25%	10.85	998.00	23%	11.48
240	1074.00	25%	11.61	1066.00	25%	11.70	1098.00	26%	11.76	1068.00	25%	11.73	1055.00	25%	11.83	1001.00	23%	12.47
250	1071.00	25%	12.64	1064.00	25%	12.73	1095.00	25%	12.79	1066.00	25%	12.76	1053.00	24%	12.86	1003.00	23%	13.51

CABLE ACSR/AW 2/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 246,9 KCMIL ALLIANCE MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 15KV 90°C (TRES FASES)

Clima Cálido

Altitud: 0 msnm - 1000 msnm

Temperatura máxima (°C):40

Temperatura media (°C):26

Temperatura mínima (°C):16

Temperatura coincidente (°C):18

Velocidad del viento máxima (km/h): 100

Velocidad del viento promedio (km/h): 60

Propiedades físicas:

Tensión de rotura cable mensajero (daN): 5293.4

Peso conjunto de cables (daN/m): 2.2490

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)

Temperatura mínima: 30%

Operación diaria (EDS):25%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1586.00	30%	0.02	1462.00	28%	0.02	1422.00	27%	0.02	1422.00	27%	0.02	1266.00	24%	0.02	416.00	8%	0.07
20	1586.00	30%	0.07	1466.00	28%	0.08	1434.00	27%	0.08	1430.00	27%	0.08	1282.00	24%	0.09	567.00	11%	0.20
30	1586.00	30%	0.16	1474.00	28%	0.17	1446.00	27%	0.18	1440.00	27%	0.18	1304.00	25%	0.19	690.00	13%	0.37
40	1575.00	30%	0.29	1474.00	28%	0.31	1454.00	27%	0.32	1444.00	27%	0.31	1322.00	25%	0.34	788.00	15%	0.57
50	1546.00	29%	0.45	1456.00	28%	0.48	1444.00	27%	0.50	1430.00	27%	0.49	1322.00	25%	0.53	863.00	16%	0.81
60	1515.00	29%	0.67	1436.00	27%	0.70	1431.00	27%	0.73	1415.00	27%	0.72	1321.00	25%	0.77	925.00	17%	1.09
70	1487.00	28%	0.93	1419.00	27%	0.97	1421.00	27%	1.00	1401.00	26%	0.99	1320.00	25%	1.04	976.00	18%	1.41
80	1462.00	28%	1.23	1404.00	27%	1.28	1411.00	27%	1.32	1390.00	26%	1.30	1320.00	25%	1.36	1019.00	19%	1.77
90	1441.00	27%	1.58	1392.00	26%	1.64	1404.00	27%	1.67	1380.00	26%	1.66	1319.00	25%	1.73	1055.00	20%	2.16
100	1423.00	27%	1.98	1380.00	26%	2.04	1396.00	26%	2.08	1371.00	26%	2.06	1318.00	25%	2.13	1085.00	20%	2.59
110	1408.00	27%	2.42	1371.00	26%	2.48	1390.00	26%	2.52	1365.00	26%	2.50	1317.00	25%	2.58	1111.00	21%	3.07
120	1395.00	26%	2.90	1364.00	26%	2.97	1384.00	26%	3.01	1358.00	26%	3.00	1316.00	25%	3.08	1132.00	21%	3.58
130	1384.00	26%	3.44	1355.00	26%	3.51	1378.00	26%	3.55	1351.00	26%	3.53	1315.00	25%	3.62	1150.00	22%	4.14
140	1374.00	26%	4.01	1350.00	26%	4.09	1374.00	26%	4.13	1346.00	25%	4.11	1314.00	25%	4.20	1166.00	22%	4.73
150	1366.00	26%	4.64	1344.00	25%	4.71	1370.00	26%	4.76	1342.00	25%	4.74	1312.00	25%	4.83	1180.00	22%	5.37
160	1359.00	26%	5.31	1340.00	25%	5.38	1365.00	26%	5.43	1338.00	25%	5.41	1311.00	25%	5.50	1191.00	22%	6.06
170	1352.00	26%	6.02	1335.00	25%	6.10	1362.00	26%	6.14	1334.00	25%	6.12	1309.00	25%	6.22	1200.00	23%	6.78
180	1346.00	25%	6.78	1330.00	25%	6.86	1358.00	26%	6.91	1330.00	25%	6.89	1307.00	25%	6.98	1208.00	23%	7.56
190	1340.00	25%	7.59	1326.00	25%	7.67	1354.00	26%	7.72	1326.00	25%	7.70	1305.00	25%	7.79	1215.00	23%	8.37
200	1335.00	25%	8.44	1323.00	25%	8.52	1351.00	26%	8.57	1323.00	25%	8.55	1304.00	25%	8.65	1221.00	23%	9.24
210	1330.00	25%	9.34	1319.00	25%	9.43	1347.00	25%	9.47	1320.00	25%	9.45	1302.00	25%	9.55	1226.00	23%	10.15
220	1326.00	25%	10.30	1315.00	25%	10.38	1344.00	25%	10.42	1316.00	25%	10.40	1300.00	25%	10.50	1230.00	23%	11.10
230	1321.00	25%	11.29	1312.00	25%	11.37	1340.00	25%	11.42	1313.00	25%	11.40	1297.00	25%	11.50	1233.00	23%	12.11
240	1317.00	25%	12.34	1308.00	25%	12.42	1337.00	25%	12.47	1309.00	25%	12.45	1295.00	24%	12.55	1235.00	23%	13.16
250	1312.00	25%	13.44	1305.00	25%	13.52	1333.00	25%	13.57	1306.00	25%	13.55	1292.00	24%	13.65	1237.00	23%	14.26

CABLE ACSR/AW 2/0 AWG (MENSAJERO) CABLE AAAC 312.8 KCMIL BUTTE MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 38KV 90°C (TRES FASES)																		
Clima Cálido Altitud: 0 msnm - 1000 msnm Temperatura máxima (°C):40 Temperatura media (°C):26 Temperatura mínima (°C):16 Temperatura coincidente (°C):18 Velocidad del viento máxima (km/h): 100 Velocidad del viento promedio (km/h): 60 Propiedades físicas: Tensión de rotura cable mensajero (daN): 5293.4 Peso conjunto de cables (daN/m): 3,4935 Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura) Temperatura mínima: 35% Operación diaria (EDS):30% Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero																		
Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1851.00	35%	0.02	1727.00	33%	0.03	1689.00	32%	0.03	1687.00	32%	0.03	1533.00	29%	0.03	664.00	13%	0.07
20	1851.00	35%	0.09	1733.00	33%	0.10	1701.00	32%	0.10	1697.00	32%	0.10	1555.00	29%	0.11	835.00	16%	0.21
30	1851.00	35%	0.21	1745.00	33%	0.23	1717.00	32%	0.23	1713.00	32%	0.23	1587.00	30%	0.25	981.00	19%	0.40
40	1779.00	34%	0.39	1722.00	33%	0.41	1703.00	32%	0.42	1695.00	32%	0.41	1586.00	30%	0.44	1082.00	20%	0.65
50	1779.00	34%	0.61	1700.00	32%	0.64	1686.00	32%	0.66	1678.00	32%	0.65	1585.00	30%	0.69	1163.00	22%	0.94
60	1746.00	33%	0.90	1680.00	32%	0.94	1671.00	32%	0.95	1661.00	31%	0.95	1584.00	30%	0.99	1228.00	23%	1.28
70	1717.00	32%	1.25	1663.00	31%	1.29	1660.00	31%	1.31	1648.00	31%	1.30	1583.00	30%	1.35	1281.00	24%	1.67
80	1694.00	32%	1.65	1648.00	31%	1.70	1649.00	31%	1.72	1637.00	31%	1.71	1581.00	30%	1.77	1323.00	25%	2.11
90	1674.00	32%	2.11	1636.00	31%	2.16	1639.00	31%	2.19	1626.00	31%	2.18	1579.00	30%	2.24	1357.00	26%	2.61
100	1658.00	31%	2.64	1625.00	31%	2.69	1632.00	31%	2.71	1618.00	31%	2.71	1578.00	30%	2.77	1385.00	26%	3.16
110	1645.00	31%	3.22	1617.00	31%	3.27	1625.00	31%	3.30	1611.00	30%	3.29	1576.00	30%	3.36	1408.00	27%	3.76
120	1633.00	31%	3.86	1609.00	30%	3.91	1618.00	31%	3.94	1604.00	30%	3.93	1574.00	30%	4.00	1426.00	27%	4.42
130	1622.00	31%	4.56	1602.00	30%	4.61	1612.00	30%	4.64	1598.00	30%	4.63	1571.00	30%	4.70	1441.00	27%	5.13
140	1613.00	30%	5.32	1595.00	30%	5.38	1606.00	30%	5.40	1592.00	30%	5.39	1569.00	30%	5.47	1453.00	27%	5.90
150	1605.00	30%	6.14	1590.00	30%	6.20	1601.00	30%	6.22	1587.00	30%	6.22	1566.00	30%	6.29	1463.00	28%	6.73
160	1597.00	30%	7.02	1583.00	30%	7.08	1596.00	30%	7.11	1581.00	30%	7.10	1563.00	30%	7.17	1471.00	28%	7.62
170	1590.00	30%	7.96	1578.00	30%	8.02	1591.00	30%	8.05	1576.00	30%	8.04	1559.00	29%	8.12	1477.00	28%	8.57
180	1583.00	30%	8.97	1572.00	30%	9.03	1586.00	30%	9.06	1571.00	30%	9.05	1556.00	29%	9.12	1481.00	28%	9.59
190	1577.00	30%	10.04	1567.00	30%	10.10	1580.00	30%	10.13	1566.00	30%	10.12	1552.00	29%	10.20	1485.00	28%	10.66
200	1570.00	30%	11.17	1562.00	30%	11.23	1575.00	30%	11.26	1561.00	29%	11.25	1548.00	29%	11.33	1487.00	28%	11.80
210	1564.00	30%	12.37	1556.00	29%	12.43	1570.00	30%	12.46	1556.00	29%	12.45	1544.00	29%	12.53	1488.00	28%	13.00
220	1558.00	29%	13.64	1551.00	29%	13.70	1564.00	30%	13.73	1550.00	29%	13.72	1540.00	29%	13.80	1489.00	28%	14.28
230	1552.00	29%	14.97	1545.00	29%	15.04	1559.00	29%	15.06	1545.00	29%	15.06	1535.00	29%	15.14	1488.00	28%	15.61
240	1545.00	29%	16.38	1539.00	29%	16.44	1553.00	29%	16.47	1539.00	29%	16.46	1530.00	29%	16.54	1487.00	28%	17.02
250	1539.00	29%	17.86	1533.00	29%	17.92	1547.00	29%	17.95	1534.00	29%	17.94	1525.00	29%	18.02	1486.00	28%	18.50

CABLE ACSR/AW 2/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 312.8 KCMIL BUTTE MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 48KV 90°C (TRES FASES)

Clima Cálido

Altitud: 0 msnm - 1000 msnm

Temperatura máxima (°C): 40

Temperatura media (°C): 26

Temperatura mínima (°C): 16

Temperatura coincidente (°C): 18

Velocidad del viento máxima (km/h): 100

Velocidad del viento promedio (km/h): 60

Propiedades físicas:

Tensión de rotura cable mensajero (daN): 5293.4

Peso conjunto de cables (daN/m): 4.4379

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)

Temperatura mínima: 35%

Operación diaria (EDS): 30%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio). Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1851.00	35%	0.03	1729.00	33%	0.03	1696.00	32%	0.03	1696.00	32%	0.03	1565.00	30%	0.04	821.00	16%	0.07
20	1850.00	35%	0.12	1736.00	33%	0.13	1707.00	32%	0.13	1706.00	32%	0.13	1587.00	30%	0.14	974.00	18%	0.23
30	1812.00	34%	0.28	1712.00	32%	0.29	1691.00	32%	0.30	1687.00	32%	0.30	1585.00	30%	0.32	1090.00	21%	0.46
40	1774.00	34%	0.50	1690.00	32%	0.53	1674.00	32%	0.54	1669.00	32%	0.53	1585.00	30%	0.56	1182.00	22%	0.75
50	1738.00	33%	0.80	1669.00	32%	0.83	1659.00	31%	0.84	1653.00	31%	0.84	1584.00	30%	0.88	1254.00	24%	1.11
60	1708.00	32%	1.17	1652.00	31%	1.21	1646.00	31%	1.22	1638.00	31%	1.22	1582.00	30%	1.26	1310.00	25%	1.53
70	1682.00	32%	1.62	1638.00	31%	1.66	1635.00	31%	1.68	1627.00	31%	1.67	1580.00	30%	1.72	1353.00	26%	2.01
80	1662.00	31%	2.14	1625.00	31%	2.19	1625.00	31%	2.21	1616.00	31%	2.20	1578.00	30%	2.25	1387.00	26%	2.56
90	1644.00	31%	2.74	1614.00	30%	2.79	1616.00	31%	2.81	1607.00	30%	2.80	1575.00	30%	2.86	1413.00	27%	3.19
100	1630.00	31%	3.41	1605.00	30%	3.46	1608.00	30%	3.48	1600.00	30%	3.48	1572.00	30%	3.53	1434.00	27%	3.88
110	1618.00	31%	4.16	1596.00	30%	4.21	1601.00	30%	4.23	1592.00	30%	4.23	1569.00	30%	4.29	1449.00	27%	4.64
120	1607.00	30%	4.98	1589.00	30%	5.04	1594.00	30%	5.06	1585.00	30%	5.06	1565.00	30%	5.12	1462.00	28%	5.48
130	1597.00	30%	5.89	1581.00	30%	5.95	1588.00	30%	5.97	1579.00	30%	5.96	1561.00	29%	6.02	1471.00	28%	6.39
140	1588.00	30%	6.87	1574.00	30%	6.93	1581.00	30%	6.95	1572.00	30%	6.95	1557.00	29%	7.01	1477.00	28%	7.39
150	1579.00	30%	7.93	1567.00	30%	7.99	1575.00	30%	8.01	1566.00	30%	8.01	1552.00	29%	8.07	1482.00	28%	8.46
160	1571.00	30%	9.08	1560.00	29%	9.14	1568.00	30%	9.16	1559.00	29%	9.16	1547.00	29%	9.22	1485.00	28%	9.61
170	1563.00	30%	10.31	1554.00	29%	10.37	1561.00	29%	10.39	1552.00	29%	10.39	1541.00	29%	10.45	1486.00	28%	10.84
180	1554.00	29%	11.63	1546.00	29%	11.69	1554.00	29%	11.71	1545.00	29%	11.71	1536.00	29%	11.77	1486.00	28%	12.17
190	1546.00	29%	13.03	1539.00	29%	13.09	1547.00	29%	13.12	1538.00	29%	13.11	1529.00	29%	13.18	1485.00	28%	13.58
200	1538.00	29%	14.53	1531.00	29%	14.59	1540.00	29%	14.61	1531.00	29%	14.61	1523.00	29%	14.68	1483.00	28%	15.08
210	1529.00	29%	16.12	1523.00	29%	16.19	1532.00	29%	16.21	1523.00	29%	16.20	1516.00	29%	16.27	1480.00	28%	16.67
220	1520.00	29%	17.81	1515.00	29%	17.88	1524.00	29%	17.90	1515.00	29%	17.89	1508.00	28%	17.96	1476.00	28%	18.36
230	1511.00	29%	19.60	1507.00	28%	19.67	1515.00	29%	19.69	1507.00	28%	19.68	1500.00	28%	19.75	1471.00	28%	20.15
240	1502.00	28%	21.50	1497.00	28%	21.56	1506.00	28%	21.59	1498.00	28%	21.58	1492.00	28%	21.65	1465.00	28%	22.05
250	1492.00	28%	23.51	1488.00	28%	23.57	1497.00	28%	23.59	1488.00	28%	23.59	1483.00	28%	23.66	1458.00	28%	24.06

CABLE ACSR/AW 2/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 394.5 KCML CANTON MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 38KV 90°C (TRES FASES)

Clima Cálido

Altitud: 0 msnm - 1000 msnm

Temperatura máxima (°C):40

Temperatura media (°C):26

Temperatura mínima (°C):16

Temperatura coincidente (°C):18

Velocidad del viento máxima (km/h): 100

Velocidad del viento promedio (km/h): 60

Propiedades físicas:

Tensión de rotura cable mensajero (daN): 5293.4

Peso conjunto de cables (daN/m): 3.9878

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)

Temperatura mínima: 35%

Operación diaria (EDS):30%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1851.00	35%	0.03	1727.00	33%	0.03	1689.00	32%	0.03	1689.00	32%	0.03	1535.00	29%	0.03	689.00	13%	0.07
20	1851.00	35%	0.11	1737.00	33%	0.11	1705.00	32%	0.12	1701.00	32%	0.12	1563.00	30%	0.13	879.00	17%	0.23
30	1836.00	35%	0.24	1735.00	33%	0.26	1709.00	32%	0.27	1705.00	32%	0.26	1585.00	30%	0.28	1026.00	19%	0.44
40	1793.00	34%	0.44	1709.00	32%	0.47	1690.00	32%	0.48	1684.00	32%	0.47	1585.00	30%	0.50	1130.00	21%	0.71
50	1754.00	33%	0.71	1685.00	32%	0.74	1673.00	32%	0.75	1665.00	31%	0.75	1584.00	30%	0.79	1211.00	23%	1.03
60	1721.00	33%	1.04	1665.00	31%	1.08	1659.00	31%	1.09	1650.00	31%	1.09	1583.00	30%	1.13	1273.00	24%	1.41
70	1694.00	32%	1.44	1648.00	31%	1.48	1646.00	31%	1.50	1636.00	31%	1.50	1581.00	30%	1.55	1323.00	25%	1.85
80	1672.00	32%	1.91	1634.00	31%	1.95	1635.00	31%	1.97	1625.00	31%	1.97	1579.00	30%	2.02	1361.00	26%	2.35
90	1654.00	31%	2.44	1623.00	31%	2.49	1626.00	31%	2.51	1615.00	31%	2.51	1577.00	30%	2.56	1391.00	26%	2.91
100	1639.00	31%	3.05	1613.00	30%	3.09	1618.00	31%	3.11	1607.00	30%	3.11	1575.00	30%	3.17	1416.00	27%	3.53
110	1627.00	31%	3.71	1605.00	30%	3.76	1611.00	30%	3.79	1600.00	30%	3.78	1572.00	30%	3.84	1435.00	27%	4.21
120	1616.00	31%	4.45	1597.00	30%	4.50	1604.00	30%	4.52	1593.00	30%	4.52	1569.00	30%	4.58	1450.00	27%	4.96
130	1606.00	30%	5.26	1591.00	30%	5.31	1599.00	30%	5.33	1587.00	30%	5.33	1566.00	30%	5.39	1462.00	28%	5.78
140	1597.00	30%	6.13	1583.00	30%	6.19	1592.00	30%	6.21	1581.00	30%	6.20	1563.00	30%	6.27	1470.00	28%	6.66
150	1589.00	30%	7.08	1577.00	30%	7.13	1587.00	30%	7.16	1575.00	30%	7.15	1559.00	29%	7.22	1477.00	28%	7.62
160	1582.00	30%	8.10	1571.00	30%	8.15	1581.00	30%	8.17	1570.00	30%	8.17	1555.00	29%	8.24	1483.00	28%	8.64
170	1574.00	30%	9.19	1565.00	30%	9.24	1575.00	30%	9.27	1564.00	30%	9.26	1551.00	29%	9.33	1486.00	28%	9.74
180	1567.00	30%	10.35	1558.00	29%	10.41	1568.00	30%	10.43	1558.00	29%	10.43	1546.00	29%	10.49	1488.00	28%	10.91
190	1560.00	29%	11.59	1552.00	29%	11.65	1563.00	30%	11.67	1552.00	29%	11.67	1541.00	29%	11.74	1489.00	28%	12.15
200	1552.00	29%	12.91	1546.00	29%	12.97	1556.00	29%	12.99	1545.00	29%	12.99	1536.00	29%	13.06	1489.00	28%	13.48
210	1545.00	29%	14.31	1539.00	29%	14.37	1550.00	29%	14.39	1539.00	29%	14.39	1530.00	29%	14.46	1487.00	28%	14.88
220	1538.00	29%	15.79	1532.00	29%	15.85	1543.00	29%	15.87	1533.00	29%	15.87	1524.00	29%	15.94	1485.00	28%	16.36
230	1530.00	29%	17.36	1525.00	29%	17.42	1536.00	29%	17.44	1526.00	29%	17.43	1518.00	29%	17.50	1483.00	28%	17.93
240	1523.00	29%	19.01	1518.00	29%	19.07	1529.00	29%	19.09	1518.00	29%	19.09	1512.00	29%	19.15	1479.00	28%	19.58
250	1515.00	29%	20.75	1511.00	29%	20.81	1521.00	29%	20.83	1511.00	29%	20.83	1504.00	28%	20.90	1475.00	28%	21.32

CABLE ACSRI/AW 2/0 AWG (MENSAJERO) CABLE AAAC 394.5 KCML CANTON MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 48KV 90°C (TRES FASES)																		
Clima Cálido Altitud: 0 msnm - 1000 msnm Temperatura máxima (°C):40 Temperatura media (°C):26 Temperatura mínima (°C):16 Temperatura coincidente (°C):18 Velocidad del viento máxima (km/h): 100 Velocidad del viento promedio (km/h): 60 Propiedades físicas: Tensión de rotura cable mensaiero (daN): 5293.4 Peso conjunto de cables (daN/m): 5,0414 Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura) Temperatura mínima: 35% Operación diaria (EDS):30% Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero																		
Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1851.00	35%	0.03	1727.00	33%	0.04	1696.00	32%	0.04	1696.00	32%	0.04	1566.00	30%	0.04	840.00	16%	0.07
20	1841.00	35%	0.14	1730.00	33%	0.15	1704.00	32%	0.15	1702.00	32%	0.15	1587.00	30%	0.16	1009.00	19%	0.25
30	1797.00	34%	0.32	1704.00	32%	0.33	1682.00	32%	0.34	1679.00	32%	0.34	1585.00	30%	0.36	1131.00	21%	0.50
40	1754.00	33%	0.58	1679.00	32%	0.60	1664.00	31%	0.61	1660.00	31%	0.61	1584.00	30%	0.64	1223.00	23%	0.82
50	1717.00	32%	0.92	1657.00	31%	0.95	1648.00	31%	0.96	1642.00	31%	0.96	1582.00	30%	1.00	1293.00	24%	1.22
60	1686.00	32%	1.35	1639.00	31%	1.38	1634.00	31%	1.40	1628.00	31%	1.40	1580.00	30%	1.44	1345.00	25%	1.69
70	1662.00	31%	1.86	1625.00	31%	1.90	1623.00	31%	1.92	1616.00	31%	1.91	1577.00	30%	1.96	1385.00	26%	2.23
80	1643.00	31%	2.46	1613.00	30%	2.50	1613.00	30%	2.52	1606.00	30%	2.52	1575.00	30%	2.56	1415.00	27%	2.85
90	1627.00	31%	3.14	1603.00	30%	3.19	1604.00	30%	3.21	1597.00	30%	3.20	1571.00	30%	3.25	1437.00	27%	3.56
100	1614.00	30%	3.91	1594.00	30%	3.96	1597.00	30%	3.98	1590.00	30%	3.98	1567.00	30%	4.03	1454.00	27%	4.34
110	1602.00	30%	4.77	1585.00	30%	4.82	1589.00	30%	4.84	1582.00	30%	4.84	1563.00	30%	4.89	1466.00	28%	5.22
120	1591.00	30%	5.72	1577.00	30%	5.77	1582.00	30%	5.79	1574.00	30%	5.79	1558.00	29%	5.84	1475.00	28%	6.17
130	1581.00	30%	6.76	1569.00	30%	6.81	1574.00	30%	6.83	1567.00	30%	6.83	1553.00	29%	6.88	1481.00	28%	7.22
140	1572.00	30%	7.89	1561.00	29%	7.95	1567.00	30%	7.96	1559.00	29%	7.96	1547.00	29%	8.02	1485.00	28%	8.36
150	1562.00	30%	9.12	1553.00	29%	9.17	1559.00	29%	9.19	1552.00	29%	9.19	1541.00	29%	9.25	1486.00	28%	9.59
160	1553.00	29%	10.45	1545.00	29%	10.50	1551.00	29%	10.52	1544.00	29%	10.52	1534.00	29%	10.57	1486.00	28%	10.92
170	1544.00	29%	11.88	1537.00	29%	11.93	1543.00	29%	11.95	1536.00	29%	11.94	1527.00	29%	12.00	1484.00	28%	12.35
180	1534.00	29%	13.41	1528.00	29%	13.46	1534.00	29%	13.48	1527.00	29%	13.48	1520.00	29%	13.54	1482.00	28%	13.89
190	1524.00	29%	15.05	1518.00	29%	15.11	1525.00	29%	15.12	1518.00	29%	15.12	1511.00	29%	15.18	1477.00	28%	15.53
200	1514.00	29%	16.81	1509.00	29%	16.86	1515.00	29%	16.88	1509.00	29%	16.88	1503.00	28%	16.93	1472.00	28%	17.29
210	1503.00	28%	18.68	1499.00	28%	18.74	1505.00	28%	18.75	1499.00	28%	18.75	1493.00	28%	18.81	1466.00	28%	19.17
220	1492.00	28%	20.68	1488.00	28%	20.74	1495.00	28%	20.75	1488.00	28%	20.75	1483.00	28%	20.81	1458.00	28%	21.17
230	1480.00	28%	22.81	1477.00	28%	22.87	1483.00	28%	22.88	1477.00	28%	22.88	1472.00	28%	22.94	1450.00	27%	23.30
240	1468.00	28%	25.08	1465.00	28%	25.13	1472.00	28%	25.15	1465.00	28%	25.15	1461.00	28%	25.21	1441.00	27%	25.56
250	1455.00	27%	27.49	1452.00	27%	27.55	1459.00	28%	27.57	1453.00	27%	27.56	1449.00	27%	27.62	1431.00	27%	27.98



ANEXO C1.1.4: Zona 4 (Velocidad de viento máxima 120 km/h)

CABLE ACSR/AW 1/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 77.47 KCMIL AMES MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 15KV 90°C (TRES FASES)

Clima Cálido

Altitud: 0 msnm - 1000 msnm

Temperatura máxima (°C):40

Temperatura media (°C):26

Temperatura mínima (°C):16

Temperatura coincidente (°C):18

Velocidad del viento máxima (km/h): 120

Velocidad del viento promedio (km/h): 70

Propiedades físicas:

Tensión de rotura cable mensajero (daN): 4300

Peso conjunto de cables (daN/m): 1.2508

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)

Temperatura mínima: 30%

Operación diaria (EDS):25%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1289.00	30%	0.01	1189.00	28%	0.01	1159.00	27%	0.02	1157.00	27%	0.01	1032.00	24%	0.02	309.00	7%	0.05
20	1289.00	30%	0.05	1191.00	28%	0.05	1168.00	27%	0.06	1160.00	27%	0.06	1038.00	24%	0.06	398.00	9%	0.16
30	1289.00	30%	0.11	1194.00	28%	0.12	1181.00	27%	0.14	1167.00	27%	0.12	1048.00	24%	0.13	476.00	11%	0.30
40	1288.00	30%	0.19	1199.00	28%	0.21	1196.00	28%	0.25	1173.00	27%	0.22	1060.00	25%	0.24	544.00	13%	0.46
50	1288.00	30%	0.30	1203.00	28%	0.32	1211.00	28%	0.38	1181.00	27%	0.34	1073.00	25%	0.36	604.00	14%	0.65
60	1272.00	30%	0.44	1192.00	28%	0.47	1214.00	28%	0.54	1173.00	27%	0.49	1073.00	25%	0.52	651.00	15%	0.86
70	1257.00	29%	0.61	1182.00	27%	0.65	1216.00	28%	0.73	1166.00	27%	0.67	1074.00	25%	0.71	692.00	16%	1.11
80	1239.00	29%	0.81	1171.00	27%	0.85	1216.00	28%	0.95	1159.00	27%	0.88	1073.00	25%	0.93	728.00	17%	1.38
90	1225.00	28%	1.03	1163.00	27%	1.09	1218.00	28%	1.20	1153.00	27%	1.12	1073.00	25%	1.18	761.00	18%	1.67
100	1208.00	28%	1.29	1153.00	27%	1.36	1218.00	28%	1.48	1147.00	27%	1.39	1072.00	25%	1.46	788.00	18%	1.98
110	1195.00	28%	1.58	1145.00	27%	1.65	1219.00	28%	1.79	1141.00	27%	1.69	1072.00	25%	1.77	813.00	19%	2.33
120	1182.00	27%	1.91	1137.00	26%	1.98	1217.00	28%	2.12	1136.00	26%	2.02	1072.00	25%	2.10	836.00	19%	2.70
130	1172.00	27%	2.26	1131.00	26%	2.34	1217.00	28%	2.49	1131.00	26%	2.38	1072.00	25%	2.47	856.00	20%	3.09
140	1161.00	27%	2.64	1124.00	26%	2.73	1216.00	28%	2.89	1126.00	26%	2.77	1071.00	25%	2.86	872.00	20%	3.52
150	1152.00	27%	3.06	1119.00	26%	3.15	1215.00	28%	3.31	1122.00	26%	3.19	1070.00	25%	3.29	888.00	21%	3.97
160	1144.00	27%	3.50	1114.00	26%	3.60	1214.00	28%	3.76	1119.00	26%	3.64	1070.00	25%	3.74	902.00	21%	4.44
170	1137.00	26%	3.98	1109.00	26%	4.08	1213.00	28%	4.25	1115.00	26%	4.12	1070.00	25%	4.23	914.00	21%	4.95
180	1130.00	26%	4.49	1105.00	26%	4.59	1211.00	28%	4.76	1112.00	26%	4.64	1069.00	25%	4.74	925.00	22%	5.48
190	1124.00	26%	5.03	1101.00	26%	5.13	1210.00	28%	5.31	1109.00	26%	5.18	1068.00	25%	5.29	935.00	22%	6.05
200	1118.00	26%	5.60	1098.00	26%	5.70	1208.00	28%	5.88	1106.00	26%	5.76	1067.00	25%	5.87	944.00	22%	6.64
210	1113.00	26%	6.20	1095.00	25%	6.31	1206.00	28%	6.49	1103.00	26%	6.36	1067.00	25%	6.47	952.00	22%	7.26
220	1109.00	26%	6.83	1092.00	25%	6.94	1204.00	28%	7.13	1101.00	26%	6.99	1066.00	25%	7.11	959.00	22%	7.91
230	1105.00	26%	7.50	1089.00	25%	7.61	1203.00	28%	7.79	1099.00	26%	7.66	1065.00	25%	7.78	965.00	22%	8.59
240	1101.00	26%	8.19	1086.00	25%	8.30	1201.00	28%	8.49	1096.00	25%	8.36	1064.00	25%	8.48	971.00	23%	9.30
250	1098.00	26%	8.92	1084.00	25%	9.03	1199.00	28%	9.22	1095.00	25%	9.09	1063.00	25%	9.21	976.00	23%	10.03

CABLE ACSR/AW 1/0 AWG (MENSAJERO) CABLE AAAC 123.3 KCMIL AZUSA MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 15KV 90°C (TRES FASES)																		
Clima Cálido Altitud: 0 msnm - 1000 msnm Temperatura máxima (°C):40 Temperatura media (°C):26 Temperatura mínima (°C):16 Temperatura coincidente (°C):18 Velocidad del viento máxima (km/h): 120 Velocidad del viento promedio (km/h): 70 Propiedades físicas: Tensión de rotura cable mensaiero (daN): 4300 Peso conjunto de cables (daN/m): 1,5362 Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura) Temperatura mínima: 30% Operación diaria (EDS):25% Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero																		
Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS		daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1289.00	30%	0.01	1189.00	28%	0.02	1159.00	27%	0.02	1157.00	27%	0.02	1032.00	24%	0.02	330.00	8%	0.06
20	1289.00	30%	0.06	1192.00	28%	0.06	1170.00	27%	0.07	1164.00	27%	0.07	1043.00	24%	0.07	435.00	10%	0.18
30	1289.00	30%	0.13	1197.00	28%	0.14	1184.00	28%	0.16	1170.00	27%	0.15	1056.00	25%	0.16	523.00	12%	0.33
40	1289.00	30%	0.24	1202.00	28%	0.26	1199.00	28%	0.29	1178.00	27%	0.26	1072.00	25%	0.29	599.00	14%	0.51
50	1271.00	30%	0.38	1190.00	28%	0.40	1199.00	28%	0.45	1170.00	27%	0.42	1073.00	25%	0.45	657.00	15%	0.73
60	1250.00	29%	0.55	1179.00	27%	0.59	1198.00	28%	0.64	1162.00	27%	0.60	1074.00	25%	0.64	706.00	16%	0.98
70	1231.00	29%	0.76	1167.00	27%	0.81	1197.00	28%	0.87	1153.00	27%	0.83	1073.00	25%	0.88	748.00	17%	1.26
80	1212.00	28%	1.01	1155.00	27%	1.06	1195.00	28%	1.14	1144.00	27%	1.09	1072.00	25%	1.15	784.00	18%	1.57
90	1195.00	28%	1.30	1145.00	27%	1.36	1192.00	28%	1.44	1137.00	26%	1.39	1072.00	25%	1.45	815.00	19%	1.91
100	1180.00	27%	1.63	1136.00	26%	1.69	1190.00	28%	1.78	1131.00	26%	1.72	1072.00	25%	1.79	842.00	20%	2.28
110	1165.00	27%	2.00	1127.00	26%	2.06	1187.00	28%	2.16	1124.00	26%	2.09	1071.00	25%	2.17	864.00	20%	2.69
120	1154.00	27%	2.40	1120.00	26%	2.47	1185.00	28%	2.57	1119.00	26%	2.50	1071.00	25%	2.58	884.00	21%	3.13
130	1144.00	27%	2.84	1114.00	26%	2.91	1182.00	27%	3.02	1114.00	26%	2.95	1070.00	25%	3.03	901.00	21%	3.60
140	1135.00	26%	3.32	1109.00	26%	3.40	1180.00	27%	3.51	1110.00	26%	3.43	1069.00	25%	3.52	916.00	21%	4.11
150	1128.00	26%	3.83	1104.00	26%	3.92	1177.00	27%	4.03	1106.00	26%	3.95	1069.00	25%	4.05	930.00	22%	4.65
160	1120.00	26%	4.39	1099.00	26%	4.48	1175.00	27%	4.59	1103.00	26%	4.51	1068.00	25%	4.61	941.00	22%	5.23
170	1114.00	26%	4.99	1095.00	25%	5.07	1173.00	27%	5.19	1100.00	26%	5.11	1067.00	25%	5.21	951.00	22%	5.84
180	1109.00	26%	5.62	1091.00	25%	5.71	1170.00	27%	5.82	1096.00	25%	5.75	1066.00	25%	5.85	960.00	22%	6.49
190	1103.00	26%	6.29	1088.00	25%	6.38	1167.00	27%	6.50	1094.00	25%	6.42	1065.00	25%	6.52	967.00	22%	7.18
200	1099.00	26%	7.00	1085.00	25%	7.09	1165.00	27%	7.21	1091.00	25%	7.13	1064.00	25%	7.23	974.00	23%	7.90
210	1095.00	25%	7.75	1082.00	25%	7.84	1163.00	27%	7.96	1088.00	25%	7.88	1063.00	25%	7.98	980.00	23%	8.66
220	1091.00	25%	8.54	1079.00	25%	8.63	1160.00	27%	8.75	1086.00	25%	8.67	1061.00	25%	8.77	985.00	23%	9.46
230	1087.00	25%	9.36	1076.00	25%	9.46	1158.00	27%	9.57	1083.00	25%	9.50	1060.00	25%	9.60	989.00	23%	10.30
240	1084.00	25%	10.23	1074.00	25%	10.33	1155.00	27%	10.44	1081.00	25%	10.37	1059.00	25%	10.47	993.00	23%	11.17
250	1081.00	25%	11.14	1071.00	25%	11.23	1153.00	27%	11.35	1079.00	25%	11.27	1057.00	25%	11.38	996.00	23%	12.09

CABLE ACSR/AW 1/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 155.4 KCMIL ANAHEIM MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 15KV 90°C (TRES FASES)

Clima Cálido

Altitud: 0 msnm - 1000 msnm

Temperatura máxima (°C):40

Temperatura media (°C):26

Temperatura mínima (°C):16

Temperatura coincidente (°C):18

Velocidad del viento máxima (km/h): 120

Velocidad del viento promedio (km/h): 70

Propiedades físicas:

Tensión de rotura cable mensajero (daN): 4300

Peso conjunto de cables (daN/m): 1,7274

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)

Temperatura mínima: 30%

Operación diaria (EDS):25%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS		daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1289.00	30%	0.02	1191.00	28%	0.02	1160.00	27%	0.02	1159.00	27%	0.02	1033.00	24%	0.02	345.00	8%	0.06
20	1289.00	30%	0.07	1194.00	28%	0.07	1172.00	27%	0.08	1164.00	27%	0.08	1044.00	24%	0.08	458.00	11%	0.19
30	1288.00	30%	0.15	1199.00	28%	0.16	1186.00	28%	0.18	1172.00	27%	0.17	1062.00	25%	0.18	553.00	13%	0.35
40	1280.00	30%	0.27	1198.00	28%	0.29	1195.00	28%	0.32	1175.00	27%	0.30	1073.00	25%	0.32	630.00	15%	0.55
50	1259.00	29%	0.43	1184.00	28%	0.46	1192.00	28%	0.49	1165.00	27%	0.47	1074.00	25%	0.50	689.00	16%	0.78
60	1235.00	29%	0.63	1169.00	27%	0.66	1189.00	28%	0.71	1155.00	27%	0.68	1074.00	25%	0.72	738.00	17%	1.05
70	1214.00	28%	0.87	1156.00	27%	0.92	1184.00	28%	0.97	1144.00	27%	0.94	1073.00	25%	0.99	780.00	18%	1.36
80	1195.00	28%	1.16	1145.00	27%	1.21	1180.00	27%	1.27	1135.00	26%	1.23	1072.00	25%	1.29	814.00	19%	1.70
90	1177.00	27%	1.49	1135.00	26%	1.54	1177.00	27%	1.61	1129.00	26%	1.57	1072.00	25%	1.63	844.00	20%	2.07
100	1162.00	27%	1.86	1125.00	26%	1.92	1173.00	27%	1.99	1121.00	26%	1.95	1071.00	25%	2.02	869.00	20%	2.49
110	1150.00	27%	2.27	1118.00	26%	2.34	1170.00	27%	2.42	1115.00	26%	2.37	1070.00	25%	2.44	891.00	21%	2.94
120	1139.00	26%	2.73	1111.00	26%	2.80	1167.00	27%	2.88	1110.00	26%	2.83	1070.00	25%	2.91	909.00	21%	3.42
130	1130.00	26%	3.23	1105.00	26%	3.30	1163.00	27%	3.39	1106.00	26%	3.33	1069.00	25%	3.42	925.00	22%	3.95
140	1122.00	26%	3.78	1100.00	26%	3.85	1161.00	27%	3.93	1102.00	26%	3.88	1068.00	25%	3.97	938.00	22%	4.52
150	1115.00	26%	4.36	1096.00	25%	4.44	1157.00	27%	4.53	1098.00	26%	4.47	1067.00	25%	4.56	950.00	22%	5.12
160	1109.00	26%	4.99	1091.00	25%	5.07	1154.00	27%	5.16	1094.00	25%	5.10	1066.00	25%	5.19	960.00	22%	5.77
170	1103.00	26%	5.67	1088.00	25%	5.75	1152.00	27%	5.83	1091.00	25%	5.78	1065.00	25%	5.87	968.00	23%	6.46
180	1098.00	26%	6.38	1084.00	25%	6.46	1149.00	27%	6.55	1088.00	25%	6.50	1063.00	25%	6.59	975.00	23%	7.19
190	1094.00	25%	7.14	1081.00	25%	7.22	1147.00	27%	7.31	1085.00	25%	7.26	1062.00	25%	7.35	982.00	23%	7.96
200	1089.00	25%	7.95	1078.00	25%	8.03	1144.00	27%	8.12	1083.00	25%	8.07	1061.00	25%	8.16	987.00	23%	8.77
210	1085.00	25%	8.80	1075.00	25%	8.88	1141.00	27%	8.97	1080.00	25%	8.91	1059.00	25%	9.01	991.00	23%	9.63
220	1081.00	25%	9.69	1072.00	25%	9.78	1138.00	26%	9.87	1077.00	25%	9.81	1058.00	25%	9.91	995.00	23%	10.53
230	1078.00	25%	10.63	1069.00	25%	10.72	1136.00	26%	10.80	1075.00	25%	10.75	1056.00	25%	10.85	998.00	23%	11.48
240	1074.00	25%	11.61	1066.00	25%	11.70	1133.00	26%	11.79	1072.00	25%	11.73	1055.00	25%	11.83	1001.00	23%	12.47
250	1071.00	25%	12.64	1064.00	25%	12.73	1130.00	26%	12.82	1070.00	25%	12.77	1053.00	24%	12.86	1003.00	23%	13.51

CABLE ACSR/AW 2/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 246,9 KCMIL ALLIANCE MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 15KV 90°C (TRES FASES)

Clima Cálido

Altitud: 0 msnm - 1000 msnm

Temperatura máxima (°C):40

Temperatura media (°C):26

Temperatura mínima (°C):16

Temperatura coincidente (°C):18

Velocidad del viento máxima (km/h): 120

Velocidad del viento promedio (km/h): 70

Propiedades físicas:

Tensión de rotura cable mensajero (daN): 5293,4

Peso conjunto de cables (daN/m): 2,2490

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)

Temperatura mínima: 30%

Operación diaria (EDS):25%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1586.00	30%	0.02	1462.00	28%	0.02	1424.00	27%	0.02	1422.00	27%	0.02	1266.00	24%	0.02	416.00	8%	0.07
20	1586.00	30%	0.07	1466.00	28%	0.08	1438.00	27%	0.08	1430.00	27%	0.08	1282.00	24%	0.09	567.00	11%	0.20
30	1586.00	30%	0.16	1474.00	28%	0.17	1454.00	27%	0.19	1440.00	27%	0.18	1304.00	25%	0.19	690.00	13%	0.37
40	1575.00	30%	0.29	1474.00	28%	0.31	1466.00	28%	0.33	1446.00	27%	0.31	1322.00	25%	0.34	788.00	15%	0.57
50	1546.00	29%	0.45	1456.00	28%	0.48	1460.00	28%	0.51	1432.00	27%	0.50	1322.00	25%	0.53	863.00	16%	0.81
60	1515.00	29%	0.67	1436.00	27%	0.70	1452.00	27%	0.74	1417.00	27%	0.72	1321.00	25%	0.77	925.00	17%	1.09
70	1487.00	28%	0.93	1419.00	27%	0.97	1443.00	27%	1.02	1403.00	27%	0.99	1320.00	25%	1.04	976.00	18%	1.41
80	1462.00	28%	1.23	1404.00	27%	1.28	1437.00	27%	1.33	1392.00	26%	1.30	1320.00	25%	1.36	1019.00	19%	1.77
90	1441.00	27%	1.58	1392.00	26%	1.64	1431.00	27%	1.69	1383.00	26%	1.66	1319.00	25%	1.73	1055.00	20%	2.16
100	1423.00	27%	1.98	1380.00	26%	2.04	1425.00	27%	2.10	1374.00	26%	2.06	1318.00	25%	2.13	1085.00	20%	2.59
110	1408.00	27%	2.42	1371.00	26%	2.48	1420.00	27%	2.54	1368.00	26%	2.51	1317.00	25%	2.58	1111.00	21%	3.07
120	1395.00	26%	2.90	1364.00	26%	2.97	1415.00	27%	3.04	1361.00	26%	3.00	1316.00	25%	3.08	1132.00	21%	3.58
130	1384.00	26%	3.44	1355.00	26%	3.51	1410.00	27%	3.57	1355.00	26%	3.54	1315.00	25%	3.62	1150.00	22%	4.14
140	1374.00	26%	4.01	1350.00	26%	4.09	1406.00	27%	4.15	1350.00	26%	4.11	1314.00	25%	4.20	1166.00	22%	4.73
150	1366.00	26%	4.64	1344.00	25%	4.71	1402.00	26%	4.78	1346.00	25%	4.74	1312.00	25%	4.83	1180.00	22%	5.37
160	1359.00	26%	5.31	1340.00	25%	5.38	1398.00	26%	5.45	1341.00	25%	5.41	1311.00	25%	5.50	1191.00	22%	6.06
170	1352.00	26%	6.02	1335.00	25%	6.10	1395.00	26%	6.17	1338.00	25%	6.13	1309.00	25%	6.22	1200.00	23%	6.78
180	1346.00	25%	6.78	1330.00	25%	6.86	1391.00	26%	6.93	1334.00	25%	6.89	1307.00	25%	6.98	1208.00	23%	7.56
190	1340.00	25%	7.59	1326.00	25%	7.67	1387.00	26%	7.74	1330.00	25%	7.70	1305.00	25%	7.79	1215.00	23%	8.37
200	1335.00	25%	8.44	1323.00	25%	8.52	1384.00	26%	8.59	1327.00	25%	8.55	1304.00	25%	8.65	1221.00	23%	9.24
210	1330.00	25%	9.34	1319.00	25%	9.43	1380.00	26%	9.49	1323.00	25%	9.46	1302.00	25%	9.55	1226.00	23%	10.15
220	1326.00	25%	10.30	1315.00	25%	10.38	1377.00	26%	10.45	1320.00	25%	10.41	1300.00	25%	10.50	1230.00	23%	11.10
230	1321.00	25%	11.29	1312.00	25%	11.37	1373.00	26%	11.44	1316.00	25%	11.41	1297.00	25%	11.50	1233.00	23%	12.11
240	1317.00	25%	12.34	1308.00	25%	12.42	1370.00	26%	12.49	1313.00	25%	12.45	1295.00	24%	12.55	1235.00	23%	13.16
250	1312.00	25%	13.44	1305.00	25%	13.52	1366.00	26%	13.59	1310.00	25%	13.55	1292.00	24%	13.65	1237.00	23%	14.26

CABLE ACSR/AW 2/0 AWG (MENSAJERO) CABLE AAAC 312.8 KCMIL BUTTE MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 38KV 90°C (TRES FASES)																		
Clima Cálido Altitud: 0 msnm - 1000 msnm Temperatura máxima (°C):40 Temperatura media (°C):26 Temperatura mínima (°C):16 Temperatura coincidente (°C):18 Velocidad del viento máxima (km/h): 120 Velocidad del viento promedio (km/h): 70 Propiedades físicas: Tensión de rotura cable mensajero (daN): 5293.4 Peso conjunto de cables (daN/m): 3,4935 Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura) Temperatura mínima: 35% Operación diaria (EDS):30% Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero																		
Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Temperatura diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1851.00	35%	0.02	1727.00	33%	0.03	1689.00	32%	0.03	1689.00	32%	0.03	1533.00	29%	0.03	664.00	13%	0.07
20	1851.00	35%	0.09	1733.00	33%	0.10	1703.00	32%	0.11	1699.00	32%	0.10	1555.00	29%	0.11	835.00	16%	0.21
30	1851.00	35%	0.21	1745.00	33%	0.23	1723.00	33%	0.24	1713.00	32%	0.23	1587.00	30%	0.25	981.00	19%	0.40
40	1814.00	34%	0.39	1722.00	33%	0.41	1710.00	32%	0.42	1697.00	32%	0.41	1586.00	30%	0.44	1082.00	20%	0.65
50	1779.00	34%	0.61	1700.00	32%	0.64	1686.00	32%	0.66	1678.00	32%	0.65	1585.00	30%	0.69	1163.00	22%	0.94
60	1746.00	33%	0.90	1680.00	32%	0.94	1684.00	32%	0.96	1663.00	31%	0.95	1584.00	30%	0.99	1228.00	23%	1.28
70	1717.00	32%	1.25	1663.00	31%	1.29	1674.00	32%	1.31	1649.00	31%	1.30	1583.00	30%	1.35	1281.00	24%	1.67
80	1694.00	32%	1.65	1648.00	31%	1.70	1664.00	31%	1.73	1638.00	31%	1.71	1581.00	30%	1.77	1323.00	25%	2.11
90	1674.00	32%	2.11	1636.00	31%	2.16	1655.00	31%	2.20	1628.00	31%	2.18	1579.00	30%	2.24	1357.00	26%	2.61
100	1658.00	31%	2.64	1625.00	31%	2.69	1648.00	31%	2.72	1620.00	31%	2.71	1578.00	30%	2.77	1385.00	26%	3.16
110	1645.00	31%	3.22	1617.00	31%	3.27	1641.00	31%	3.31	1613.00	30%	3.29	1576.00	30%	3.36	1408.00	27%	3.76
120	1633.00	31%	3.86	1609.00	30%	3.91	1635.00	31%	3.95	1606.00	30%	3.93	1574.00	30%	4.00	1426.00	27%	4.42
130	1622.00	31%	4.56	1602.00	30%	4.61	1629.00	31%	4.65	1600.00	30%	4.64	1571.00	30%	4.70	1441.00	27%	5.13
140	1613.00	30%	5.32	1595.00	30%	5.38	1624.00	31%	5.41	1594.00	30%	5.40	1569.00	30%	5.47	1453.00	27%	5.90
150	1605.00	30%	6.14	1590.00	30%	6.20	1619.00	31%	6.23	1589.00	30%	6.22	1566.00	30%	6.29	1463.00	28%	6.73
160	1597.00	30%	7.02	1583.00	30%	7.08	1613.00	30%	7.12	1583.00	30%	7.10	1563.00	30%	7.17	1471.00	28%	7.62
170	1590.00	30%	7.96	1578.00	30%	8.02	1608.00	30%	8.06	1578.00	30%	8.04	1559.00	29%	8.12	1477.00	28%	8.57
180	1583.00	30%	8.97	1572.00	30%	9.03	1603.00	30%	9.06	1573.00	30%	9.05	1556.00	29%	9.12	1481.00	28%	9.59
190	1577.00	30%	10.04	1567.00	30%	10.10	1598.00	30%	10.14	1568.00	30%	10.12	1552.00	29%	10.20	1485.00	28%	10.66
200	1570.00	30%	11.17	1562.00	30%	11.23	1592.00	30%	11.27	1563.00	30%	11.25	1548.00	29%	11.33	1487.00	28%	11.80
210	1564.00	30%	12.37	1556.00	29%	12.43	1587.00	30%	12.47	1558.00	29%	12.45	1544.00	29%	12.53	1488.00	28%	13.00
220	1558.00	29%	13.64	1551.00	29%	13.70	1581.00	30%	13.74	1552.00	29%	13.72	1540.00	29%	13.80	1489.00	28%	14.28
230	1552.00	29%	14.97	1545.00	29%	15.04	1576.00	30%	15.07	1547.00	29%	15.06	1535.00	29%	15.14	1488.00	28%	15.61
240	1545.00	29%	16.38	1539.00	29%	16.44	1570.00	30%	16.48	1541.00	29%	16.46	1530.00	29%	16.54	1487.00	28%	17.02
250	1539.00	29%	17.86	1533.00	29%	17.92	1564.00	30%	17.96	1535.00	29%	17.94	1525.00	29%	18.02	1486.00	28%	18.50

CABLE ACSR/AW 2/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 312.8 KCMIL BUTTE MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 48KV 90°C (TRES FASES)

Clima Cálido

Altitud: 0 msnm - 1000 msnm

Temperatura máxima (°C):40

Temperatura media (°C):26

Temperatura mínima (°C):16

Temperatura coincidente (°C):18

Velocidad del viento máxima (km/h): 120

Velocidad del viento promedio (km/h): 70

Propiedades físicas:

Tensión de rotura cable mensajero (daN): 5293.4

Peso conjunto de cables (daN/m): 4.4379

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)

Temperatura mínima: 35%

Operación diaria (EDS):30%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1851.00	35%	0.03	1729.00	33%	0.03	1696.00	32%	0.03	1696.00	32%	0.03	1565.00	30%	0.04	821.00	16%	0.07
20	1850.00	35%	0.12	1736.00	33%	0.13	1710.00	32%	0.13	1706.00	32%	0.13	1587.00	30%	0.14	974.00	18%	0.23
30	1812.00	34%	0.28	1712.00	32%	0.29	1694.00	32%	0.30	1687.00	32%	0.30	1585.00	30%	0.32	1090.00	21%	0.46
40	1774.00	34%	0.50	1690.00	32%	0.53	1680.00	32%	0.54	1671.00	32%	0.53	1585.00	30%	0.56	1192.00	22%	0.75
50	1738.00	33%	0.80	1669.00	32%	0.83	1667.00	31%	0.85	1654.00	31%	0.84	1584.00	30%	0.88	1254.00	24%	1.11
60	1708.00	32%	1.17	1652.00	31%	1.21	1655.00	31%	1.23	1639.00	31%	1.22	1582.00	30%	1.26	1310.00	25%	1.53
70	1682.00	32%	1.62	1638.00	31%	1.66	1644.00	31%	1.68	1628.00	31%	1.67	1580.00	30%	1.72	1353.00	26%	2.01
80	1662.00	31%	2.14	1625.00	31%	2.19	1635.00	31%	2.21	1617.00	31%	2.20	1578.00	30%	2.25	1387.00	26%	2.56
90	1644.00	31%	2.74	1614.00	30%	2.79	1626.00	31%	2.81	1608.00	30%	2.80	1575.00	30%	2.86	1413.00	27%	3.19
100	1630.00	31%	3.41	1605.00	30%	3.46	1619.00	31%	3.49	1601.00	30%	3.48	1572.00	30%	3.53	1434.00	27%	3.88
110	1618.00	31%	4.16	1596.00	30%	4.21	1612.00	30%	4.24	1593.00	30%	4.23	1569.00	30%	4.29	1449.00	27%	4.64
120	1607.00	30%	4.98	1589.00	30%	5.04	1606.00	30%	5.07	1586.00	30%	5.06	1565.00	30%	5.12	1462.00	28%	5.48
130	1597.00	30%	5.89	1581.00	30%	5.95	1599.00	30%	5.97	1580.00	30%	5.96	1561.00	29%	6.02	1471.00	28%	6.39
140	1588.00	30%	6.87	1574.00	30%	6.93	1593.00	30%	6.96	1573.00	30%	6.95	1557.00	29%	7.01	1477.00	28%	7.39
150	1579.00	30%	7.93	1567.00	30%	7.99	1586.00	30%	8.02	1567.00	30%	8.01	1552.00	29%	8.07	1482.00	28%	8.46
160	1571.00	30%	9.08	1560.00	29%	9.14	1579.00	30%	9.17	1560.00	29%	9.16	1547.00	29%	9.22	1485.00	28%	9.61
170	1563.00	30%	10.31	1554.00	29%	10.37	1572.00	30%	10.40	1554.00	29%	10.39	1541.00	29%	10.45	1486.00	28%	10.84
180	1554.00	29%	11.63	1546.00	29%	11.69	1565.00	30%	11.72	1547.00	29%	11.71	1536.00	29%	11.77	1486.00	28%	12.17
190	1546.00	29%	13.03	1539.00	29%	13.09	1558.00	29%	13.12	1540.00	29%	13.11	1529.00	29%	13.18	1485.00	28%	13.58
200	1538.00	29%	14.53	1531.00	29%	14.59	1550.00	29%	14.62	1532.00	29%	14.61	1523.00	29%	14.68	1483.00	28%	15.08
210	1529.00	29%	16.12	1523.00	29%	16.19	1542.00	29%	16.21	1524.00	29%	16.20	1516.00	29%	16.27	1480.00	28%	16.67
220	1520.00	29%	17.81	1515.00	29%	17.88	1534.00	29%	17.90	1516.00	29%	17.89	1508.00	28%	17.96	1476.00	28%	18.36
230	1511.00	29%	19.60	1507.00	28%	19.67	1525.00	29%	19.69	1508.00	28%	19.68	1500.00	28%	19.75	1471.00	28%	20.15
240	1502.00	28%	21.50	1497.00	28%	21.56	1516.00	29%	21.59	1499.00	28%	21.58	1492.00	28%	21.65	1465.00	28%	22.05
250	1492.00	28%	23.51	1488.00	28%	23.57	1507.00	28%	23.60	1489.00	28%	23.59	1483.00	28%	23.66	1458.00	28%	24.06

CABLE ACSR/AW 2/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 394.5 KCML CANTON MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 38KV 90°C (TRES FASES)

Clima Cálido

Altitud: 0 msnm - 1000 msnm

Temperatura máxima (°C):40

Temperatura media (°C):26

Temperatura mínima (°C):16

Temperatura coincidente (°C):18

Velocidad del viento máxima (km/h): 120

Velocidad del viento promedio (km/h): 70

Propiedades físicas:

Tensión de rotura cable mensajero (daN): 5293.4

Peso conjunto de cables (daN/m): 3.9878

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)

Temperatura mínima: 35%

Operación diaria (EDS):30%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1851.00	35%	0.03	1727.00	33%	0.03	1691.00	32%	0.03	1689.00	32%	0.03	1535.00	29%	0.03	689.00	13%	0.07
20	1851.00	35%	0.11	1737.00	33%	0.11	1707.00	32%	0.12	1703.00	32%	0.12	1563.00	30%	0.13	879.00	17%	0.23
30	1836.00	35%	0.24	1735.00	33%	0.26	1715.00	32%	0.27	1705.00	32%	0.26	1585.00	30%	0.28	1026.00	19%	0.44
40	1793.00	34%	0.44	1709.00	32%	0.47	1698.00	32%	0.48	1685.00	32%	0.47	1585.00	30%	0.50	1130.00	21%	0.71
50	1754.00	33%	0.71	1685.00	32%	0.74	1683.00	32%	0.76	1666.00	31%	0.75	1584.00	30%	0.79	1211.00	23%	1.03
60	1721.00	33%	1.04	1665.00	31%	1.08	1670.00	32%	1.10	1651.00	31%	1.09	1583.00	30%	1.13	1273.00	24%	1.41
70	1694.00	32%	1.44	1648.00	31%	1.48	1658.00	31%	1.51	1637.00	31%	1.50	1581.00	30%	1.55	1323.00	25%	1.85
80	1672.00	32%	1.91	1634.00	31%	1.95	1648.00	31%	1.98	1626.00	31%	1.97	1579.00	30%	2.02	1361.00	26%	2.35
90	1654.00	31%	2.44	1623.00	31%	2.49	1639.00	31%	2.52	1616.00	31%	2.51	1577.00	30%	2.56	1391.00	26%	2.91
100	1639.00	31%	3.05	1613.00	30%	3.09	1632.00	31%	3.12	1609.00	30%	3.11	1575.00	30%	3.17	1416.00	27%	3.53
110	1627.00	31%	3.71	1605.00	30%	3.76	1625.00	31%	3.79	1601.00	30%	3.78	1572.00	30%	3.84	1435.00	27%	4.21
120	1616.00	31%	4.45	1597.00	30%	4.50	1618.00	31%	4.53	1595.00	30%	4.52	1569.00	30%	4.58	1450.00	27%	4.96
130	1606.00	30%	5.26	1591.00	30%	5.31	1612.00	30%	5.34	1589.00	30%	5.33	1566.00	30%	5.39	1462.00	28%	5.78
140	1597.00	30%	6.13	1583.00	30%	6.19	1606.00	30%	6.21	1582.00	30%	6.20	1563.00	30%	6.27	1470.00	28%	6.66
150	1589.00	30%	7.08	1577.00	30%	7.13	1600.00	30%	7.16	1577.00	30%	7.15	1559.00	29%	7.22	1477.00	28%	7.62
160	1582.00	30%	8.10	1571.00	30%	8.15	1595.00	30%	8.18	1571.00	30%	8.17	1555.00	29%	8.24	1483.00	28%	8.64
170	1574.00	30%	9.19	1565.00	30%	9.24	1588.00	30%	9.27	1565.00	30%	9.26	1551.00	29%	9.33	1486.00	28%	9.74
180	1567.00	30%	10.35	1558.00	29%	10.41	1582.00	30%	10.44	1559.00	29%	10.43	1546.00	29%	10.49	1488.00	28%	10.91
190	1560.00	29%	11.59	1552.00	29%	11.65	1576.00	30%	11.68	1553.00	29%	11.67	1541.00	29%	11.74	1489.00	28%	12.15
200	1552.00	29%	12.91	1546.00	29%	12.97	1570.00	30%	13.00	1547.00	29%	12.99	1536.00	29%	13.06	1489.00	28%	13.48
210	1545.00	29%	14.31	1539.00	29%	14.37	1563.00	30%	14.40	1541.00	29%	14.39	1530.00	29%	14.46	1487.00	28%	14.88
220	1538.00	29%	15.79	1532.00	29%	15.85	1556.00	29%	15.88	1534.00	29%	15.87	1524.00	29%	15.94	1485.00	28%	16.36
230	1530.00	29%	17.36	1525.00	29%	17.42	1549.00	29%	17.44	1527.00	29%	17.43	1518.00	29%	17.50	1483.00	28%	17.93
240	1523.00	29%	19.01	1518.00	29%	19.07	1542.00	29%	19.10	1520.00	29%	19.09	1512.00	29%	19.15	1479.00	28%	19.58
250	1515.00	29%	20.75	1511.00	29%	20.81	1534.00	29%	20.84	1512.00	29%	20.83	1504.00	28%	20.90	1475.00	28%	21.32

CABLE ACSR/AW 2/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 394.5 KCML CANTON MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 48KV 90°C (TRES FASES)

Clima Cálido

Altitud: 0 msnm - 1000 msnm

Temperatura máxima (°C):40

Temperatura media (°C):26

Temperatura mínima (°C):16

Temperatura coincidente (°C):18

Velocidad del viento máxima (km/h): 120

Velocidad del viento promedio (km/h): 70

Propiedades físicas:

Tensión de rotura cable mensajero (daN): 5293,4

Peso conjunto de cables (daN/m): 5,0414

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)

Temperatura mínima: 35%

Operación diaria (EDS):30%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1851.00	35%	0.03	1727.00	33%	0.04	1696.00	32%	0.04	1696.00	32%	0.04	1566.00	30%	0.04	840.00	16%	0.07
20	1841.00	35%	0.14	1730.00	33%	0.15	1706.00	32%	0.15	1702.00	32%	0.15	1587.00	30%	0.16	1009.00	19%	0.25
30	1797.00	34%	0.32	1704.00	32%	0.33	1687.00	32%	0.34	1680.00	32%	0.34	1585.00	30%	0.36	1131.00	21%	0.50
40	1754.00	33%	0.59	1679.00	32%	0.60	1670.00	32%	0.61	1661.00	31%	0.61	1584.00	30%	0.64	1223.00	23%	0.82
50	1717.00	32%	0.92	1657.00	31%	0.95	1654.00	31%	0.97	1643.00	31%	0.96	1582.00	30%	1.00	1293.00	24%	1.22
60	1686.00	32%	1.35	1639.00	31%	1.38	1642.00	31%	1.40	1629.00	31%	1.40	1580.00	30%	1.44	1345.00	25%	1.69
70	1662.00	31%	1.86	1625.00	31%	1.90	1631.00	31%	1.92	1617.00	31%	1.91	1577.00	30%	1.96	1385.00	26%	2.23
80	1643.00	31%	2.46	1613.00	30%	2.50	1621.00	31%	2.52	1607.00	30%	2.52	1575.00	30%	2.56	1415.00	27%	2.85
90	1627.00	31%	3.14	1603.00	30%	3.19	1613.00	30%	3.21	1598.00	30%	3.20	1571.00	30%	3.25	1437.00	27%	3.56
100	1614.00	30%	3.91	1594.00	30%	3.96	1605.00	30%	3.98	1590.00	30%	3.98	1567.00	30%	4.03	1454.00	27%	4.34
110	1602.00	30%	4.77	1585.00	30%	4.82	1598.00	30%	4.84	1583.00	30%	4.84	1563.00	30%	4.89	1466.00	28%	5.22
120	1591.00	30%	5.72	1577.00	30%	5.77	1590.00	30%	5.79	1575.00	30%	5.79	1558.00	29%	5.84	1475.00	28%	6.17
130	1581.00	30%	6.76	1569.00	30%	6.81	1583.00	30%	6.83	1568.00	30%	6.83	1553.00	29%	6.88	1481.00	28%	7.22
140	1572.00	30%	7.89	1561.00	29%	7.95	1575.00	30%	7.97	1560.00	29%	7.96	1547.00	29%	8.02	1485.00	28%	8.36
150	1562.00	30%	9.12	1553.00	29%	9.17	1568.00	30%	9.20	1553.00	29%	9.19	1541.00	29%	9.25	1486.00	28%	9.59
160	1553.00	29%	10.45	1545.00	29%	10.50	1560.00	29%	10.52	1545.00	29%	10.52	1534.00	29%	10.57	1486.00	28%	10.92
170	1544.00	29%	11.88	1537.00	29%	11.93	1551.00	29%	11.95	1537.00	29%	11.95	1527.00	29%	12.00	1484.00	28%	12.35
180	1534.00	29%	13.41	1528.00	29%	13.46	1543.00	29%	13.49	1528.00	29%	13.48	1520.00	29%	13.54	1482.00	28%	13.89
190	1524.00	29%	15.05	1518.00	29%	15.11	1533.00	29%	15.13	1519.00	29%	15.12	1511.00	29%	15.18	1477.00	28%	15.53
200	1514.00	29%	16.81	1509.00	29%	16.86	1524.00	29%	16.88	1510.00	29%	16.88	1503.00	28%	16.93	1472.00	28%	17.29
210	1503.00	28%	18.68	1499.00	28%	18.74	1513.00	29%	18.76	1499.00	28%	18.75	1493.00	28%	18.81	1466.00	28%	19.17
220	1492.00	28%	20.68	1488.00	28%	20.74	1503.00	28%	20.76	1489.00	28%	20.75	1483.00	28%	20.81	1458.00	28%	21.17
230	1480.00	28%	22.81	1477.00	28%	22.87	1491.00	28%	22.89	1478.00	28%	22.88	1472.00	28%	22.94	1450.00	27%	23.30
240	1468.00	28%	25.08	1465.00	28%	25.13	1479.00	28%	25.16	1466.00	28%	25.15	1461.00	28%	25.21	1441.00	27%	25.56
250	1455.00	27%	27.49	1452.00	27%	27.55	1467.00	28%	27.57	1453.00	27%	27.56	1449.00	27%	27.62	1431.00	27%	27.98



ANEXO C1.2: Clima templado



ANEXO C1.2.1: Zona 1 (Velocidad de viento máxima 60 km/h)

CABLE ACSR/AW 1/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 77.47 KCMIL AMES MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 15KV 90°C (TRES FASES)

Clima Templado
Altitud: 1000 msnm - 2500 msnm
Temperatura máxima (°C):34
Temperatura media (°C):21
Temperatura mínima (°C):10
Temperatura coincidente (°C):12
Velocidad del viento máxima (km/h): 60
Velocidad del viento promedio (km/h): 40

Propiedades físicas:
Tensión de rotura cable mensajero (daN): 4300
Peso conjunto de cables (daN/m): 1.2508

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)
Temperatura mínima: 30%
Operación diaria (EDS):25%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1289.00	30%	0.01	1190.00	28%	0.01	1158.00	27%	0.01	1158.00	27%	0.01	1015.00	24%	0.02	251.00	6%	0.06
20	1289.00	30%	0.05	1191.00	28%	0.05	1161.00	27%	0.05	1161.00	27%	0.05	1023.00	24%	0.06	351.00	8%	0.18
30	1289.00	30%	0.11	1195.00	28%	0.12	1166.00	27%	0.12	1164.00	27%	0.12	1034.00	24%	0.14	435.00	10%	0.32
40	1289.00	30%	0.19	1199.00	28%	0.21	1171.00	27%	0.22	1171.00	27%	0.21	1047.00	24%	0.24	506.00	12%	0.49
50	1289.00	30%	0.30	1202.00	28%	0.33	1179.00	27%	0.33	1177.00	27%	0.33	1061.00	25%	0.37	569.00	13%	0.69
60	1287.00	30%	0.44	1206.00	28%	0.47	1183.00	28%	0.48	1182.00	27%	0.48	1074.00	25%	0.52	624.00	15%	0.90
70	1270.00	30%	0.60	1194.00	28%	0.64	1175.00	27%	0.66	1172.00	27%	0.65	1074.00	25%	0.71	667.00	16%	1.15
80	1252.00	29%	0.80	1183.00	28%	0.85	1165.00	27%	0.87	1162.00	27%	0.86	1074.00	25%	0.93	705.00	16%	1.42
90	1235.00	29%	1.03	1173.00	27%	1.08	1157.00	27%	1.10	1155.00	27%	1.10	1074.00	25%	1.18	739.00	17%	1.72
100	1218.00	28%	1.28	1162.00	27%	1.35	1149.00	27%	1.37	1146.00	27%	1.37	1073.00	25%	1.46	768.00	18%	2.04
110	1203.00	28%	1.57	1153.00	27%	1.64	1142.00	27%	1.67	1139.00	26%	1.66	1072.00	25%	1.76	794.00	18%	2.38
120	1190.00	28%	1.89	1144.00	27%	1.97	1135.00	26%	2.00	1131.00	26%	1.99	1072.00	25%	2.10	817.00	19%	2.76
130	1178.00	27%	2.24	1137.00	26%	2.33	1130.00	26%	2.36	1126.00	26%	2.35	1072.00	25%	2.47	839.00	20%	3.15
140	1167.00	27%	2.63	1130.00	26%	2.71	1123.00	26%	2.75	1119.00	26%	2.74	1071.00	25%	2.86	857.00	20%	3.58
150	1158.00	27%	3.04	1124.00	26%	3.13	1119.00	26%	3.17	1115.00	26%	3.16	1071.00	25%	3.29	874.00	20%	4.03
160	1148.00	27%	3.49	1119.00	26%	3.58	1115.00	26%	3.62	1110.00	26%	3.61	1070.00	25%	3.74	888.00	21%	4.51
170	1141.00	27%	3.96	1113.00	26%	4.06	1111.00	26%	4.10	1107.00	26%	4.09	1070.00	25%	4.23	902.00	21%	5.02
180	1134.00	26%	4.47	1109.00	26%	4.57	1107.00	26%	4.61	1103.00	26%	4.60	1069.00	25%	4.74	913.00	21%	5.55
190	1127.00	26%	5.01	1105.00	26%	5.11	1103.00	26%	5.16	1099.00	26%	5.15	1068.00	25%	5.29	924.00	21%	6.12
200	1121.00	26%	5.58	1101.00	26%	5.69	1100.00	26%	5.73	1096.00	25%	5.72	1067.00	25%	5.87	933.00	22%	6.71
210	1116.00	26%	6.18	1097.00	26%	6.29	1098.00	26%	6.33	1093.00	25%	6.32	1067.00	25%	6.47	942.00	22%	7.33
220	1112.00	26%	6.82	1094.00	25%	6.92	1095.00	25%	6.97	1090.00	25%	6.96	1066.00	25%	7.11	950.00	22%	7.98
230	1107.00	26%	7.48	1091.00	25%	7.59	1093.00	25%	7.63	1088.00	25%	7.63	1065.00	25%	7.78	957.00	22%	8.66
240	1103.00	26%	8.18	1089.00	25%	8.29	1090.00	25%	8.33	1085.00	25%	8.32	1064.00	25%	8.48	963.00	22%	9.37
250	1100.00	26%	8.90	1086.00	25%	9.02	1088.00	25%	9.06	1083.00	25%	9.05	1063.00	25%	9.21	968.00	23%	10.12

CABLE ACSR/AW 1/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 123.3 KCMIL AZUSA MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 15KV 90°C (TRES FASES)

Clima Templado

Altitud: 1000 msnm - 2500 msnm

Temperatura máxima (°C):34

Temperatura media (°C):21

Temperatura mínima (°C):10

Temperatura coincidente (°C):12

Velocidad del viento máxima (km/h): 60

Velocidad del viento promedio (km/h): 40

Propiedades físicas:

Tensión de rotura cable mensajero (daN): 4300

Peso conjunto de cables (daN/m): 1,5362

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)

Temperatura mínima: 30%

Operación diaria (EDS):25%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1289.00	30%	0.01	1190.00	28%	0.02	1158.00	27%	0.02	1158.00	27%	0.02	1016.00	24%	0.02	275.00	6%	0.07
20	1289.00	30%	0.06	1193.00	28%	0.06	1163.00	27%	0.07	1161.00	27%	0.07	1028.00	24%	0.07	390.00	9%	0.20
30	1289.00	30%	0.13	1198.00	28%	0.14	1169.00	27%	0.15	1169.00	27%	0.15	1044.00	24%	0.17	485.00	11%	0.36
40	1289.00	30%	0.24	1202.00	28%	0.26	1177.00	27%	0.26	1177.00	27%	0.26	1060.00	25%	0.29	564.00	13%	0.54
50	1284.00	30%	0.37	1204.00	28%	0.40	1182.00	27%	0.41	1180.00	27%	0.41	1074.00	25%	0.45	630.00	15%	0.76
60	1263.00	29%	0.55	1191.00	28%	0.58	1170.00	27%	0.59	1169.00	27%	0.59	1074.00	25%	0.64	682.00	16%	1.01
70	1242.00	29%	0.76	1176.00	27%	0.80	1160.00	27%	0.82	1157.00	27%	0.81	1074.00	25%	0.88	726.00	17%	1.30
80	1221.00	28%	1.01	1163.00	27%	1.06	1149.00	27%	1.08	1147.00	27%	1.07	1073.00	25%	1.15	763.00	18%	1.61
90	1203.00	28%	1.29	1152.00	27%	1.35	1140.00	27%	1.37	1138.00	26%	1.37	1072.00	25%	1.45	795.00	18%	1.96
100	1187.00	28%	1.62	1143.00	27%	1.68	1133.00	26%	1.70	1129.00	26%	1.70	1072.00	25%	1.79	824.00	19%	2.33
110	1172.00	27%	1.98	1133.00	26%	2.05	1124.00	26%	2.08	1122.00	26%	2.07	1071.00	25%	2.17	848.00	20%	2.74
120	1160.00	27%	2.39	1125.00	26%	2.46	1119.00	26%	2.48	1116.00	26%	2.48	1071.00	25%	2.58	869.00	20%	3.18
130	1149.00	27%	2.83	1119.00	26%	2.90	1114.00	26%	2.93	1111.00	26%	2.93	1070.00	25%	3.03	888.00	21%	3.66
140	1139.00	26%	3.31	1113.00	26%	3.39	1108.00	26%	3.41	1105.00	26%	3.41	1070.00	25%	3.52	904.00	21%	4.17
150	1131.00	26%	3.82	1107.00	26%	3.91	1104.00	26%	3.94	1101.00	26%	3.93	1069.00	25%	4.05	918.00	21%	4.71
160	1124.00	26%	4.38	1103.00	26%	4.46	1100.00	26%	4.49	1097.00	26%	4.49	1068.00	25%	4.61	930.00	22%	5.29
170	1117.00	26%	4.87	1098.00	26%	5.06	1096.00	25%	5.09	1093.00	25%	5.09	1067.00	25%	5.21	941.00	22%	5.91
180	1111.00	26%	5.61	1094.00	25%	5.69	1093.00	25%	5.73	1090.00	25%	5.72	1066.00	25%	5.84	950.00	22%	6.56
190	1106.00	26%	6.28	1090.00	25%	6.37	1090.00	25%	6.40	1087.00	25%	6.40	1065.00	25%	6.52	959.00	22%	7.25
200	1101.00	26%	6.99	1087.00	25%	7.08	1087.00	25%	7.11	1083.00	25%	7.11	1064.00	25%	7.23	966.00	22%	7.97
210	1097.00	26%	7.74	1084.00	25%	7.83	1084.00	25%	7.86	1081.00	25%	7.86	1063.00	25%	7.99	972.00	23%	8.73
220	1093.00	25%	8.52	1081.00	25%	8.62	1081.00	25%	8.65	1078.00	25%	8.65	1061.00	25%	8.78	978.00	23%	9.53
230	1089.00	25%	9.35	1078.00	25%	9.44	1079.00	25%	9.48	1076.00	25%	9.47	1060.00	25%	9.60	983.00	23%	10.37
240	1085.00	25%	10.22	1075.00	25%	10.31	1076.00	25%	10.34	1073.00	25%	10.34	1059.00	25%	10.47	987.00	23%	11.24
250	1082.00	25%	11.12	1073.00	25%	11.22	1074.00	25%	11.25	1071.00	25%	11.25	1057.00	25%	11.38	990.00	23%	12.16

CABLE ACSR/AW 1/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 155.4 KCMIL ANAHEIM MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 15KV 90°C (TRES FASES)

Clima Templado
Altitud: 1000 msnm - 2500 msnm
 Temperatura máxima (°C):34
 Temperatura media (°C):21
 Temperatura mínima (°C):10
 Temperatura coincidente (°C):12

Velocidad del viento máxima (km/h): 60
 Velocidad del viento promedio (km/h): 40

Propiedades físicas:
 Tensión de rotura cable mensajero (daN): 4300
 Peso conjunto de cables (daN/m): 1,7274

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)
 Temperatura mínima: 30%
 Operación diaria (EDS):25%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1288.00	30%	0.02	1190.00	28%	0.02	1158.00	27%	0.02	1158.00	27%	0.02	1018.00	24%	0.02	291.00	7%	0.07
20	1288.00	30%	0.07	1193.00	28%	0.07	1163.00	27%	0.07	1163.00	27%	0.07	1029.00	24%	0.08	415.00	10%	0.21
30	1289.00	30%	0.15	1199.00	28%	0.16	1172.00	27%	0.17	1171.00	27%	0.17	1048.00	24%	0.19	516.00	12%	0.38
40	1289.00	30%	0.27	1206.00	28%	0.29	1182.00	27%	0.29	1180.00	27%	0.29	1069.00	25%	0.32	599.00	14%	0.58
50	1271.00	30%	0.42	1196.00	28%	0.45	1174.00	27%	0.46	1174.00	27%	0.46	1074.00	25%	0.50	663.00	15%	0.81
60	1247.00	29%	0.62	1180.00	27%	0.66	1162.00	27%	0.67	1161.00	27%	0.67	1074.00	25%	0.72	715.00	17%	1.09
70	1223.00	28%	0.87	1165.00	27%	0.91	1149.00	27%	0.92	1148.00	27%	0.92	1073.00	25%	0.99	758.00	18%	1.40
80	1203.00	28%	1.15	1152.00	27%	1.20	1139.00	26%	1.22	1138.00	26%	1.22	1072.00	25%	1.29	795.00	18%	1.74
90	1185.00	28%	1.48	1141.00	27%	1.53	1130.00	26%	1.55	1129.00	26%	1.55	1072.00	25%	1.63	827.00	19%	2.12
100	1169.00	27%	1.85	1131.00	26%	1.91	1123.00	26%	1.93	1120.00	26%	1.93	1071.00	25%	2.02	854.00	20%	2.53
110	1156.00	27%	2.26	1123.00	26%	2.33	1116.00	26%	2.35	1113.00	26%	2.35	1071.00	25%	2.44	876.00	20%	2.98
120	1144.00	27%	2.72	1115.00	26%	2.79	1110.00	26%	2.81	1107.00	26%	2.81	1070.00	25%	2.91	896.00	21%	3.47
130	1134.00	26%	3.22	1109.00	26%	3.29	1105.00	26%	3.32	1102.00	26%	3.32	1069.00	25%	3.42	913.00	21%	4.00
140	1126.00	26%	3.76	1104.00	26%	3.84	1100.00	26%	3.86	1098.00	26%	3.86	1068.00	25%	3.97	927.00	22%	4.57
150	1118.00	26%	4.35	1099.00	26%	4.43	1096.00	25%	4.45	1093.00	25%	4.45	1067.00	25%	4.56	940.00	22%	5.18
160	1111.00	26%	4.98	1094.00	25%	5.06	1092.00	25%	5.09	1090.00	25%	5.08	1066.00	25%	5.19	950.00	22%	5.83
170	1106.00	26%	5.65	1090.00	25%	5.73	1089.00	25%	5.76	1086.00	25%	5.76	1065.00	25%	5.87	960.00	22%	6.52
180	1100.00	26%	6.37	1086.00	25%	6.45	1085.00	25%	6.48	1083.00	25%	6.48	1064.00	25%	6.59	968.00	23%	7.25
190	1095.00	25%	7.13	1083.00	25%	7.21	1082.00	25%	7.24	1079.00	25%	7.24	1062.00	25%	7.35	974.00	23%	8.02
200	1091.00	25%	7.94	1080.00	25%	8.02	1079.00	25%	8.05	1077.00	25%	8.04	1061.00	25%	8.16	980.00	23%	8.83
210	1087.00	25%	8.78	1076.00	25%	8.87	1077.00	25%	8.90	1074.00	25%	8.89	1059.00	25%	9.01	985.00	23%	9.69
220	1083.00	25%	9.68	1073.00	25%	9.76	1074.00	25%	9.79	1071.00	25%	9.79	1058.00	25%	9.91	989.00	23%	10.60
230	1079.00	25%	10.62	1070.00	25%	10.70	1071.00	25%	10.73	1069.00	25%	10.73	1056.00	25%	10.85	993.00	23%	11.54
240	1075.00	25%	11.60	1068.00	25%	11.69	1069.00	25%	11.72	1066.00	25%	11.71	1055.00	25%	11.83	996.00	23%	12.53
250	1072.00	25%	12.63	1065.00	25%	12.72	1066.00	25%	12.75	1063.00	25%	12.74	1053.00	24%	12.86	998.00	23%	13.57

CABLE ACSR/AW 2/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 246,9 KCMIL ALLIANCE MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 15KV 90°C (TRES FASES)

Clima Templado

Altitud: 1000 msnm - 2500 msnm

Temperatura máxima (°C):34

Temperatura media (°C):21

Temperatura mínima (°C):10

Temperatura coincidente (°C):12

Velocidad del viento máxima (km/h): 60

Velocidad del viento promedio (km/h): 40

Propiedades físicas:

Tensión de rotura cable mensajero (daN): 5293,4

Peso conjunto de cables (daN/m): 2,2490

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)

Temperatura mínima: 30%

Operación diaria (EDS):25%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1585,00	30%	0,02	1461,00	28%	0,02	1421,00	27%	0,02	1421,00	27%	0,02	1244,00	24%	0,02	354,00	7%	0,08
20	1587,00	30%	0,07	1467,00	28%	0,08	1429,00	27%	0,08	1429,00	27%	0,08	1265,00	24%	0,09	516,00	10%	0,22
30	1587,00	30%	0,16	1475,00	28%	0,17	1441,00	27%	0,18	1441,00	27%	0,18	1289,00	24%	0,20	645,00	12%	0,39
40	1586,00	30%	0,28	1483,00	28%	0,30	1453,00	27%	0,31	1453,00	27%	0,31	1317,00	25%	0,24	752,00	14%	0,60
50	1560,00	29%	0,45	1469,00	28%	0,48	1442,00	27%	0,49	1441,00	27%	0,49	1321,00	25%	0,53	832,00	16%	0,85
60	1527,00	29%	0,66	1448,00	27%	0,70	1426,00	27%	0,71	1424,00	27%	0,71	1322,00	25%	0,77	897,00	17%	1,13
70	1497,00	28%	0,92	1429,00	27%	0,96	1410,00	27%	0,98	1408,00	27%	0,98	1320,00	25%	1,04	950,00	18%	1,45
80	1472,00	28%	1,22	1413,00	27%	1,27	1397,00	26%	1,29	1395,00	26%	1,29	1320,00	25%	1,36	996,00	19%	1,81
90	1448,00	27%	1,57	1399,00	26%	1,63	1386,00	26%	1,65	1384,00	26%	1,65	1318,00	25%	1,73	1034,00	20%	2,20
100	1430,00	27%	1,97	1386,00	26%	2,03	1376,00	26%	2,05	1374,00	26%	2,05	1318,00	25%	2,13	1066,00	20%	2,64
110	1413,00	27%	2,41	1376,00	26%	2,47	1368,00	26%	2,50	1366,00	26%	2,49	1316,00	25%	2,59	1093,00	21%	3,12
120	1400,00	26%	2,89	1368,00	26%	2,96	1361,00	26%	2,99	1359,00	26%	2,98	1316,00	25%	3,08	1117,00	21%	3,63
130	1389,00	26%	3,42	1360,00	26%	3,50	1355,00	26%	3,52	1352,00	26%	3,52	1315,00	25%	3,62	1137,00	21%	4,19
140	1378,00	26%	4,00	1354,00	26%	4,08	1349,00	25%	4,10	1347,00	25%	4,10	1314,00	25%	4,20	1154,00	22%	4,78
150	1369,00	26%	4,63	1347,00	25%	4,70	1344,00	25%	4,73	1342,00	25%	4,72	1312,00	25%	4,83	1168,00	22%	5,43
160	1361,00	26%	5,29	1342,00	25%	5,37	1339,00	25%	5,40	1337,00	25%	5,39	1311,00	25%	5,50	1180,00	22%	6,11
170	1354,00	26%	6,01	1337,00	25%	6,09	1335,00	25%	6,11	1333,00	25%	6,11	1309,00	25%	6,22	1191,00	22%	6,84
180	1348,00	25%	6,77	1333,00	25%	6,85	1331,00	25%	6,87	1329,00	25%	6,87	1307,00	25%	6,98	1200,00	23%	7,61
190	1342,00	25%	7,58	1328,00	25%	7,66	1327,00	25%	7,68	1325,00	25%	7,68	1306,00	25%	7,79	1207,00	23%	8,43
200	1337,00	25%	8,43	1324,00	25%	8,51	1324,00	25%	8,54	1321,00	25%	8,54	1304,00	25%	8,65	1213,00	23%	9,29
210	1332,00	25%	9,33	1320,00	25%	9,41	1320,00	25%	9,44	1317,00	25%	9,44	1302,00	25%	9,55	1219,00	23%	10,21
220	1327,00	25%	10,28	1317,00	25%	10,36	1317,00	25%	10,39	1314,00	25%	10,39	1300,00	25%	10,50	1223,00	23%	11,16
230	1323,00	25%	11,28	1313,00	25%	11,36	1313,00	25%	11,39	1311,00	25%	11,39	1297,00	25%	11,50	1227,00	23%	12,17
240	1318,00	25%	12,33	1309,00	25%	12,41	1310,00	25%	12,44	1307,00	25%	12,44	1295,00	24%	12,55	1230,00	23%	13,22
250	1314,00	25%	13,43	1306,00	25%	13,51	1306,00	25%	13,54	1304,00	25%	13,53	1292,00	24%	13,65	1232,00	23%	14,32

CABLE ACSR/AW 2/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 312.8 KCMIL BUTTE MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 38KV 90°C (TRES FASES)

Clima Templado

Altitud: 1000 msnm - 2500 msnm

Temperatura máxima (°C):34

Temperatura media (°C):21

Temperatura mínima (°C):10

Temperatura coincidente (°C):12

Velocidad del viento máxima (km/h): 60

Velocidad del viento promedio (km/h): 40

Propiedades físicas:

Tensión de rotura cable mensajero (daN): 5293.4

Peso conjunto de cables (daN/m): 3,4935

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)

Temperatura mínima: 35%

Operación diaria (EDS):30%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1852.00	35%	0.02	1728.00	33%	0.03	1688.00	32%	0.03	1688.00	32%	0.03	1514.00	29%	0.03	586.00	11%	0.07
20	1852.00	35%	0.09	1736.00	33%	0.10	1700.00	32%	0.10	1700.00	32%	0.10	1540.00	29%	0.11	776.00	15%	0.23
30	1852.00	35%	0.21	1746.00	33%	0.23	1714.00	32%	0.23	1714.00	32%	0.23	1572.00	30%	0.25	930.00	18%	0.42
40	1831.00	35%	0.38	1738.00	33%	0.40	1710.00	32%	0.41	1710.00	32%	0.41	1586.00	30%	0.44	1045.00	20%	0.67
50	1792.00	34%	0.61	1713.00	32%	0.64	1689.00	32%	0.65	1689.00	32%	0.65	1585.00	30%	0.69	1132.00	21%	0.97
60	1756.00	33%	0.90	1690.00	32%	0.93	1671.00	32%	0.94	1670.00	32%	0.94	1584.00	30%	0.99	1201.00	23%	1.31
70	1726.00	33%	1.24	1671.00	32%	1.28	1657.00	31%	1.29	1656.00	31%	1.29	1583.00	30%	1.35	1257.00	24%	1.70
80	1700.00	32%	1.64	1655.00	31%	1.69	1643.00	31%	1.70	1641.00	31%	1.70	1581.00	30%	1.77	1301.00	25%	2.15
90	1680.00	32%	2.11	1642.00	31%	2.16	1632.00	31%	2.17	1630.00	31%	2.17	1580.00	30%	2.24	1338.00	25%	2.65
100	1663.00	31%	2.63	1631.00	31%	2.68	1623.00	31%	2.70	1621.00	31%	2.70	1578.00	30%	2.77	1368.00	26%	3.20
110	1649.00	31%	3.21	1621.00	31%	3.26	1614.00	30%	3.28	1613.00	30%	3.28	1576.00	30%	3.36	1393.00	26%	3.80
120	1636.00	31%	3.85	1613.00	30%	3.91	1607.00	30%	3.92	1605.00	30%	3.92	1574.00	30%	4.00	1413.00	27%	4.46
130	1625.00	31%	4.55	1605.00	30%	4.61	1601.00	30%	4.62	1599.00	30%	4.62	1571.00	30%	4.70	1429.00	27%	5.17
140	1616.00	31%	5.31	1598.00	30%	5.37	1594.00	30%	5.39	1593.00	30%	5.38	1569.00	30%	5.47	1443.00	27%	5.95
150	1607.00	30%	6.13	1592.00	30%	6.19	1589.00	30%	6.21	1587.00	30%	6.21	1566.00	30%	6.29	1453.00	27%	6.78
160	1599.00	30%	7.01	1586.00	30%	7.07	1583.00	30%	7.09	1582.00	30%	7.09	1563.00	30%	7.17	1462.00	28%	7.67
170	1592.00	30%	7.95	1580.00	30%	8.01	1578.00	30%	8.03	1576.00	30%	8.03	1559.00	29%	8.12	1469.00	28%	8.62
180	1585.00	30%	8.96	1574.00	30%	9.02	1572.00	30%	9.04	1571.00	30%	9.04	1556.00	29%	9.12	1474.00	28%	9.63
190	1578.00	30%	10.03	1569.00	30%	10.09	1567.00	30%	10.11	1566.00	30%	10.11	1552.00	29%	10.20	1478.00	28%	10.71
200	1572.00	30%	11.16	1563.00	30%	11.22	1562.00	30%	11.24	1561.00	29%	11.24	1548.00	29%	11.33	1481.00	28%	11.85
210	1565.00	30%	12.36	1557.00	29%	12.42	1556.00	29%	12.44	1555.00	29%	12.44	1544.00	29%	12.53	1483.00	28%	13.05
220	1559.00	29%	13.63	1552.00	29%	13.69	1551.00	29%	13.71	1550.00	29%	13.71	1540.00	29%	13.80	1484.00	28%	14.32
230	1553.00	29%	14.96	1546.00	29%	15.03	1546.00	29%	15.05	1544.00	29%	15.05	1535.00	29%	15.14	1484.00	28%	15.66
240	1546.00	29%	16.37	1540.00	29%	16.43	1540.00	29%	16.45	1538.00	29%	16.45	1530.00	29%	16.54	1483.00	28%	17.07
250	1540.00	29%	17.85	1534.00	29%	17.91	1534.00	29%	17.93	1533.00	29%	17.93	1525.00	29%	18.02	1482.00	28%	18.55

CABLE ACSR/AW 2/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 312.8 KCMIL BUTTE MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 48KV 90°C (TRES FASES)

Clima Templado

Altitud: 1000 msnm - 2500 msnm

Temperatura máxima (°C):34

Temperatura media (°C):21

Temperatura mínima (°C):10

Temperatura coincidente (°C):12

Velocidad del viento máxima (km/h): 60

Velocidad del viento promedio (km/h): 40

Propiedades físicas:

Tensión de rotura cable mensajero (daN): 5293.4

Peso conjunto de cables (daN/m): 4.4379

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)

Temperatura mínima: 35%

Operación diaria (EDS):30%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1852.00	35%	0.03	1729.00	33%	0.03	1695.00	32%	0.03	1695.00	32%	0.03	1548.00	29%	0.04	745.00	14%	0.07
20	1852.00	35%	0.12	1737.00	33%	0.13	1708.00	32%	0.13	1708.00	32%	0.13	1574.00	30%	0.14	919.00	17%	0.24
30	1827.00	35%	0.27	1721.00	33%	0.29	1701.00	32%	0.29	1701.00	32%	0.29	1586.00	30%	0.31	1053.00	20%	0.47
40	1784.00	34%	0.50	1700.00	32%	0.52	1679.00	32%	0.53	1679.00	32%	0.53	1584.00	30%	0.56	1150.00	22%	0.77
50	1747.00	33%	0.79	1679.00	32%	0.83	1661.00	31%	0.84	1661.00	31%	0.84	1583.00	30%	0.88	1227.00	23%	1.13
60	1714.00	32%	1.17	1658.00	31%	1.20	1645.00	31%	1.22	1644.00	31%	1.22	1582.00	30%	1.26	1287.00	24%	1.55
70	1688.00	32%	1.61	1643.00	31%	1.66	1632.00	31%	1.67	1631.00	31%	1.67	1580.00	30%	1.72	1334.00	25%	2.04
80	1667.00	31%	2.13	1630.00	31%	2.18	1621.00	31%	2.19	1620.00	31%	2.19	1578.00	30%	2.25	1370.00	26%	2.60
90	1649.00	31%	2.73	1618.00	31%	2.78	1611.00	30%	2.79	1610.00	30%	2.79	1575.00	30%	2.86	1399.00	26%	3.22
100	1634.00	31%	3.40	1608.00	30%	3.45	1602.00	30%	3.47	1602.00	30%	3.47	1572.00	30%	3.53	1421.00	27%	3.91
110	1621.00	31%	4.15	1599.00	30%	4.21	1595.00	30%	4.22	1594.00	30%	4.22	1569.00	30%	4.29	1439.00	27%	4.68
120	1609.00	30%	4.97	1591.00	30%	5.03	1587.00	30%	5.05	1586.00	30%	5.05	1565.00	30%	5.12	1452.00	27%	5.52
130	1599.00	30%	5.88	1583.00	30%	5.94	1580.00	30%	5.95	1579.00	30%	5.95	1561.00	29%	6.02	1462.00	28%	6.43
140	1590.00	30%	6.86	1576.00	30%	6.92	1574.00	30%	6.94	1573.00	30%	6.94	1557.00	29%	7.01	1470.00	28%	7.42
150	1581.00	30%	7.93	1569.00	30%	7.99	1567.00	30%	8.00	1566.00	30%	8.00	1552.00	29%	8.07	1475.00	28%	8.50
160	1572.00	30%	9.07	1562.00	30%	9.13	1560.00	29%	9.15	1559.00	29%	9.15	1547.00	29%	9.22	1479.00	28%	9.65
170	1564.00	30%	10.30	1555.00	29%	10.36	1553.00	29%	10.38	1552.00	29%	10.38	1541.00	29%	10.45	1481.00	28%	10.88
180	1556.00	29%	11.62	1547.00	29%	11.68	1546.00	29%	11.70	1545.00	29%	11.70	1536.00	29%	11.77	1481.00	28%	12.21
190	1547.00	29%	13.03	1540.00	29%	13.09	1539.00	29%	13.10	1538.00	29%	13.10	1529.00	29%	13.18	1481.00	28%	13.62
200	1539.00	29%	14.52	1532.00	29%	14.58	1531.00	29%	14.60	1531.00	29%	14.60	1523.00	29%	14.68	1479.00	28%	15.12
210	1530.00	29%	16.11	1524.00	29%	16.18	1524.00	29%	16.19	1523.00	29%	16.19	1516.00	29%	16.27	1476.00	28%	16.71
220	1521.00	29%	17.81	1516.00	29%	17.87	1515.00	29%	17.88	1515.00	29%	17.88	1508.00	28%	17.96	1472.00	28%	18.40
230	1512.00	29%	19.60	1507.00	28%	19.66	1507.00	28%	19.68	1506.00	28%	19.68	1500.00	28%	19.75	1468.00	28%	20.20
240	1502.00	28%	21.49	1498.00	28%	21.55	1498.00	28%	21.57	1497.00	28%	21.57	1492.00	28%	21.65	1462.00	28%	22.09
250	1492.00	28%	23.50	1489.00	28%	23.56	1488.00	28%	23.58	1488.00	28%	23.58	1483.00	28%	23.65	1456.00	28%	24.10

CABLE ACSR/AW 2/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 394.5 KCML CANTON MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 38KV 90°C (TRES FASES)

Clima Templado

Altitud: 1000 msnm - 2500 msnm

Temperatura máxima (°C):34

Temperatura media (°C):21

Temperatura mínima (°C):10

Temperatura coincidente (°C):12

Velocidad del viento máxima (km/h): 60

Velocidad del viento promedio (km/h): 40

Propiedades físicas:

Tensión de rotura cable mensajero (daN): 5293.4

Peso conjunto de cables (daN/m): 3.9878

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)

Temperatura mínima: 35%

Operación diaria (EDS):30%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1852.00	35%	0.03	1728.00	33%	0.03	1690.00	32%	0.03	1690.00	32%	0.03	1516.00	29%	0.03	615.00	12%	0.08
20	1852.00	35%	0.11	1738.00	33%	0.11	1704.00	32%	0.12	1704.00	32%	0.12	1548.00	29%	0.13	823.00	16%	0.24
30	1851.00	35%	0.24	1750.00	33%	0.26	1720.00	32%	0.26	1720.00	32%	0.26	1586.00	30%	0.28	986.00	19%	0.46
40	1809.00	34%	0.44	1723.00	33%	0.46	1697.00	32%	0.47	1697.00	32%	0.47	1586.00	30%	0.50	1097.00	21%	0.73
50	1766.00	33%	0.71	1696.00	32%	0.73	1676.00	32%	0.74	1675.00	32%	0.74	1584.00	30%	0.79	1182.00	22%	1.06
60	1730.00	33%	1.04	1675.00	32%	1.07	1658.00	31%	1.08	1658.00	31%	1.08	1583.00	30%	1.13	1249.00	24%	1.44
70	1701.00	32%	1.44	1656.00	31%	1.48	1643.00	31%	1.49	1642.00	31%	1.49	1581.00	30%	1.55	1301.00	25%	1.88
80	1678.00	32%	1.90	1640.00	31%	1.95	1630.00	31%	1.96	1629.00	31%	1.96	1579.00	30%	2.02	1343.00	25%	2.38
90	1658.00	31%	2.44	1628.00	31%	2.48	1619.00	31%	2.50	1618.00	31%	2.50	1577.00	30%	2.56	1375.00	26%	2.94
100	1643.00	31%	3.04	1617.00	31%	3.09	1611.00	30%	3.10	1610.00	30%	3.10	1575.00	30%	3.17	1402.00	26%	3.56
110	1630.00	31%	3.71	1608.00	30%	3.76	1603.00	30%	3.77	1602.00	30%	3.77	1572.00	30%	3.84	1422.00	27%	4.25
120	1619.00	31%	4.44	1600.00	30%	4.49	1596.00	30%	4.51	1594.00	30%	4.51	1569.00	30%	4.58	1439.00	27%	5.00
130	1609.00	30%	5.25	1593.00	30%	5.30	1589.00	30%	5.32	1588.00	30%	5.32	1566.00	30%	5.39	1452.00	27%	5.82
140	1600.00	30%	6.12	1586.00	30%	6.18	1583.00	30%	6.19	1582.00	30%	6.19	1563.00	30%	6.27	1462.00	28%	6.70
150	1591.00	30%	7.07	1579.00	30%	7.12	1577.00	30%	7.14	1576.00	30%	7.14	1559.00	29%	7.22	1470.00	28%	7.66
160	1583.00	30%	8.09	1573.00	30%	8.14	1571.00	30%	8.16	1570.00	30%	8.16	1555.00	29%	8.24	1476.00	28%	8.68
170	1576.00	30%	9.18	1566.00	30%	9.23	1565.00	30%	9.25	1564.00	30%	9.25	1551.00	29%	9.33	1480.00	28%	9.78
180	1568.00	30%	10.34	1560.00	29%	10.40	1559.00	29%	10.42	1558.00	29%	10.42	1546.00	29%	10.49	1482.00	28%	10.95
190	1561.00	29%	11.58	1554.00	29%	11.64	1552.00	29%	11.66	1552.00	29%	11.66	1541.00	29%	11.74	1484.00	28%	12.19
200	1554.00	29%	12.91	1547.00	29%	12.96	1546.00	29%	12.98	1545.00	29%	12.98	1536.00	29%	13.06	1484.00	28%	13.52
210	1546.00	29%	14.30	1540.00	29%	14.36	1540.00	29%	14.38	1539.00	29%	14.38	1530.00	29%	14.46	1483.00	28%	14.92
220	1539.00	29%	15.78	1533.00	29%	15.84	1533.00	29%	15.86	1532.00	29%	15.86	1524.00	29%	15.94	1482.00	28%	16.40
230	1531.00	29%	17.35	1526.00	29%	17.41	1526.00	29%	17.43	1525.00	29%	17.42	1518.00	29%	17.50	1479.00	28%	17.97
240	1523.00	29%	19.00	1519.00	29%	19.06	1519.00	29%	19.08	1518.00	29%	19.08	1512.00	29%	19.15	1476.00	28%	19.62
250	1515.00	29%	20.75	1511.00	29%	20.80	1511.00	29%	20.82	1510.00	29%	20.82	1504.00	28%	20.90	1472.00	28%	21.37

CABLE ACSR/AW 2/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 394.5 KCML CANTON MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 48KV 90°C (TRES FASES)

Clima Templado

Altitud: 1000 msnm - 2500 msnm

Temperatura máxima (°C):34

Temperatura media (°C):21

Temperatura mínima (°C):10

Temperatura coincidente (°C):12

Velocidad del viento máxima (km/h): 60

Velocidad del viento promedio (km/h): 40

Propiedades físicas:

Tensión de rotura cable mensajero (daN): 5293.4

Peso conjunto de cables (daN/m): 5,0414

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)

Temperatura mínima: 35%

Operación diaria (EDS):30%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1852.00	35%	0.03	1729.00	33%	0.04	1696.00	32%	0.04	1696.00	32%	0.04	1551.00	29%	0.04	769.00	15%	0.08
20	1852.00	35%	0.14	1742.00	33%	0.14	1712.00	32%	0.15	1712.00	32%	0.15	1583.00	30%	0.16	962.00	18%	0.26
30	1811.00	34%	0.31	1717.00	32%	0.33	1692.00	32%	0.34	1692.00	32%	0.34	1586.00	30%	0.36	1096.00	21%	0.52
40	1765.00	33%	0.57	1689.00	32%	0.60	1669.00	32%	0.60	1669.00	32%	0.60	1584.00	30%	0.64	1194.00	23%	0.84
50	1725.00	33%	0.91	1665.00	31%	0.95	1650.00	31%	0.96	1650.00	31%	0.96	1583.00	30%	1.00	1266.00	24%	1.24
60	1692.00	32%	1.34	1646.00	31%	1.38	1634.00	31%	1.39	1633.00	31%	1.39	1580.00	30%	1.44	1326.00	25%	1.71
70	1667.00	31%	1.85	1630.00	31%	1.90	1621.00	31%	1.91	1620.00	31%	1.91	1578.00	30%	1.96	1368.00	26%	2.26
80	1647.00	31%	2.45	1617.00	31%	2.50	1610.00	30%	2.51	1609.00	30%	2.51	1575.00	30%	2.56	1401.00	26%	2.88
90	1630.00	31%	3.14	1606.00	30%	3.18	1600.00	30%	3.20	1600.00	30%	3.20	1571.00	30%	3.25	1425.00	27%	3.59
100	1616.00	31%	3.91	1596.00	30%	3.96	1592.00	30%	3.97	1591.00	30%	3.97	1567.00	30%	4.03	1444.00	27%	4.38
110	1604.00	30%	4.77	1587.00	30%	4.82	1583.00	30%	4.83	1583.00	30%	4.83	1563.00	30%	4.89	1457.00	28%	5.25
120	1593.00	30%	5.71	1579.00	30%	5.77	1576.00	30%	5.78	1575.00	30%	5.78	1558.00	29%	5.84	1467.00	28%	6.21
130	1583.00	30%	6.75	1571.00	30%	6.81	1568.00	30%	6.82	1568.00	30%	6.82	1553.00	29%	6.88	1474.00	28%	7.25
140	1573.00	30%	7.88	1563.00	30%	7.94	1561.00	29%	7.95	1560.00	29%	7.95	1547.00	29%	8.02	1479.00	28%	8.39
150	1564.00	30%	9.11	1554.00	29%	9.17	1553.00	29%	9.18	1552.00	29%	9.18	1541.00	29%	9.25	1481.00	28%	9.63
160	1554.00	29%	10.44	1546.00	29%	10.49	1545.00	29%	10.51	1544.00	29%	10.51	1535.00	29%	10.57	1481.00	28%	10.96
170	1545.00	29%	11.87	1537.00	29%	11.92	1536.00	29%	11.94	1536.00	29%	11.94	1527.00	29%	12.00	1480.00	28%	12.39
180	1535.00	29%	13.40	1529.00	29%	13.46	1528.00	29%	13.47	1527.00	29%	13.47	1520.00	29%	13.54	1478.00	28%	13.93
190	1525.00	29%	15.04	1519.00	29%	15.10	1518.00	29%	15.11	1518.00	29%	15.11	1511.00	29%	15.18	1474.00	28%	15.57
200	1514.00	29%	16.80	1509.00	29%	16.86	1509.00	29%	16.87	1508.00	28%	16.87	1502.00	28%	16.94	1469.00	28%	17.33
210	1504.00	28%	18.67	1499.00	28%	18.73	1499.00	28%	18.74	1498.00	28%	18.74	1493.00	28%	18.81	1463.00	28%	19.20
220	1493.00	28%	20.67	1489.00	28%	20.73	1488.00	28%	20.74	1488.00	28%	20.74	1483.00	28%	20.81	1456.00	28%	21.20
230	1481.00	28%	22.80	1477.00	28%	22.86	1477.00	28%	22.87	1477.00	28%	22.87	1472.00	28%	22.94	1448.00	27%	23.33
240	1469.00	28%	25.07	1465.00	28%	25.13	1465.00	28%	25.14	1465.00	28%	25.14	1461.00	28%	25.21	1439.00	27%	25.60
250	1456.00	28%	27.49	1453.00	27%	27.54	1453.00	27%	27.56	1452.00	27%	27.56	1448.00	27%	27.62	1429.00	27%	28.02



ANEXO C1.2.2: Zona 2 (Velocidad de viento máxima 80 km/h)

CABLE ACSR/AW 1/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 77.47 KCMIL AMES MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 15KV 90°C (TRES FASES)

Clima Templado
Altitud: 1000 msnm - 2500 msnm
Temperatura máxima (°C):34
Temperatura media (°C):21
Temperatura mínima (°C):10
Temperatura coincidente (°C):12

Velocidad del viento máxima (km/h): 80
Velocidad del viento promedio (km/h): 50

Propiedades físicas:

Tensión de rotura cable mensajero (daN): 4300
Peso conjunto de cables (daN/m): 1.2508

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)

Temperatura mínima: 30%
Operación diaria (EDS):25%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1289.00	30%	0.01	1190.00	28%	0.01	1158.00	27%	0.01	1158.00	27%	0.01	1015.00	24%	0.02	251.00	6%	0.06
20	1289.00	30%	0.05	1191.00	28%	0.05	1161.00	27%	0.06	1161.00	27%	0.05	1023.00	24%	0.06	351.00	8%	0.18
30	1289.00	30%	0.11	1195.00	28%	0.12	1168.00	27%	0.12	1166.00	27%	0.12	1034.00	24%	0.14	435.00	10%	0.32
40	1289.00	30%	0.19	1199.00	28%	0.21	1174.00	27%	0.22	1171.00	27%	0.21	1047.00	24%	0.24	506.00	12%	0.49
50	1289.00	30%	0.30	1202.00	28%	0.33	1182.00	27%	0.34	1177.00	27%	0.33	1061.00	25%	0.37	569.00	13%	0.69
60	1287.00	30%	0.44	1206.00	28%	0.47	1188.00	28%	0.49	1182.00	27%	0.48	1074.00	25%	0.52	624.00	15%	0.90
70	1270.00	30%	0.60	1194.00	28%	0.64	1180.00	27%	0.67	1174.00	27%	0.66	1074.00	25%	0.71	667.00	16%	1.15
80	1252.00	29%	0.80	1183.00	28%	0.85	1172.00	27%	0.88	1164.00	27%	0.86	1074.00	25%	0.93	705.00	16%	1.42
90	1235.00	29%	1.03	1173.00	27%	1.08	1165.00	27%	1.11	1156.00	27%	1.10	1074.00	25%	1.18	739.00	17%	1.72
100	1218.00	28%	1.28	1162.00	27%	1.35	1157.00	27%	1.38	1147.00	27%	1.37	1073.00	25%	1.46	768.00	18%	2.04
110	1203.00	28%	1.57	1153.00	27%	1.64	1151.00	27%	1.68	1139.00	26%	1.67	1072.00	25%	1.76	794.00	18%	2.38
120	1190.00	28%	1.89	1144.00	27%	1.97	1145.00	27%	2.01	1133.00	26%	2.00	1072.00	25%	2.10	817.00	19%	2.76
130	1178.00	27%	2.24	1137.00	26%	2.33	1140.00	27%	2.37	1127.00	26%	2.35	1072.00	25%	2.47	839.00	20%	3.15
140	1167.00	27%	2.63	1130.00	26%	2.71	1135.00	26%	2.76	1121.00	26%	2.74	1071.00	25%	2.86	857.00	20%	3.58
150	1158.00	27%	3.04	1124.00	26%	3.13	1131.00	26%	3.18	1117.00	26%	3.16	1071.00	25%	3.29	874.00	20%	4.03
160	1148.00	27%	3.49	1119.00	26%	3.58	1126.00	26%	3.63	1112.00	26%	3.62	1070.00	25%	3.74	888.00	21%	4.51
170	1141.00	27%	3.96	1113.00	26%	4.06	1122.00	26%	4.12	1108.00	26%	4.09	1070.00	25%	4.23	902.00	21%	5.02
180	1134.00	26%	4.47	1109.00	26%	4.57	1119.00	26%	4.63	1105.00	26%	4.61	1069.00	25%	4.74	913.00	21%	5.55
190	1127.00	26%	5.01	1105.00	26%	5.11	1116.00	26%	5.17	1101.00	26%	5.15	1068.00	25%	5.29	924.00	21%	6.12
200	1121.00	26%	5.58	1101.00	26%	5.69	1113.00	26%	5.74	1097.00	26%	5.72	1067.00	25%	5.87	933.00	22%	6.71
210	1116.00	26%	6.18	1097.00	26%	6.29	1110.00	26%	6.35	1095.00	25%	6.33	1067.00	25%	6.47	942.00	22%	7.33
220	1112.00	26%	6.82	1094.00	25%	6.92	1108.00	26%	6.98	1092.00	25%	6.96	1066.00	25%	7.11	950.00	22%	7.98
230	1107.00	26%	7.48	1091.00	25%	7.59	1105.00	26%	7.65	1089.00	25%	7.63	1065.00	25%	7.78	957.00	22%	8.66
240	1103.00	26%	8.18	1089.00	25%	8.29	1103.00	26%	8.34	1087.00	25%	8.32	1064.00	25%	8.48	963.00	22%	9.37
250	1100.00	26%	8.90	1086.00	25%	9.02	1101.00	26%	9.07	1085.00	25%	9.05	1063.00	25%	9.21	968.00	23%	10.12

CABLE ACSR/AW 1/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 123.3 KCMIL AZUSA MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 15KV 90°C (TRES FASES)

Clima Templado

Altitud: 1000 msnm - 2500 msnm

Temperatura máxima (°C):34

Temperatura media (°C):21

Temperatura mínima (°C):10

Temperatura coincidente (°C):12

Velocidad del viento máxima (km/h): 80

Velocidad del viento promedio (km/h): 50

Propiedades físicas:

Tensión de rotura cable mensajero (daN): 4300

Peso conjunto de cables (daN/m): 1,5362

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)

Temperatura mínima: 30%

Operación diaria (EDS):25%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS		daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1289.00	30%	0.01	1190.00	28%	0.02	1158.00	27%	0.02	1158.00	27%	0.02	1016.00	24%	0.02	275.00	6%	0.07
20	1289.00	30%	0.06	1193.00	28%	0.06	1163.00	27%	0.07	1161.00	27%	0.07	1028.00	24%	0.07	390.00	9%	0.20
30	1289.00	30%	0.13	1198.00	28%	0.14	1171.00	27%	0.15	1169.00	27%	0.15	1044.00	24%	0.17	485.00	11%	0.36
40	1289.00	30%	0.24	1202.00	28%	0.26	1180.00	27%	0.27	1177.00	27%	0.26	1060.00	25%	0.29	564.00	13%	0.54
50	1284.00	30%	0.37	1204.00	28%	0.40	1185.00	28%	0.41	1180.00	27%	0.41	1074.00	25%	0.45	630.00	15%	0.76
60	1263.00	29%	0.55	1191.00	28%	0.58	1175.00	27%	0.60	1169.00	27%	0.59	1074.00	25%	0.64	682.00	16%	1.01
70	1242.00	29%	0.76	1176.00	27%	0.80	1165.00	27%	0.82	1159.00	27%	0.81	1074.00	25%	0.88	726.00	17%	1.30
80	1221.00	28%	1.01	1163.00	27%	1.06	1155.00	27%	1.08	1148.00	27%	1.07	1073.00	25%	1.15	763.00	18%	1.61
90	1203.00	28%	1.29	1152.00	27%	1.35	1146.00	27%	1.38	1138.00	26%	1.37	1072.00	25%	1.45	795.00	18%	1.96
100	1187.00	28%	1.62	1143.00	27%	1.68	1140.00	27%	1.71	1131.00	26%	1.70	1072.00	25%	1.79	824.00	19%	2.33
110	1172.00	27%	1.98	1133.00	26%	2.05	1132.00	26%	2.08	1123.00	26%	2.08	1071.00	25%	2.17	848.00	20%	2.74
120	1160.00	27%	2.39	1125.00	26%	2.46	1127.00	26%	2.49	1117.00	26%	2.48	1071.00	25%	2.58	869.00	20%	3.18
130	1149.00	27%	2.83	1119.00	26%	2.90	1122.00	26%	2.94	1112.00	26%	2.93	1070.00	25%	3.03	888.00	21%	3.66
140	1139.00	26%	3.31	1113.00	26%	3.39	1117.00	26%	3.42	1106.00	26%	3.41	1070.00	25%	3.52	904.00	21%	4.17
150	1131.00	26%	3.82	1107.00	26%	3.91	1112.00	26%	3.94	1102.00	26%	3.93	1069.00	25%	4.05	918.00	21%	4.71
160	1124.00	26%	4.38	1103.00	26%	4.46	1109.00	26%	4.50	1098.00	26%	4.49	1068.00	25%	4.61	930.00	22%	5.29
170	1117.00	26%	4.87	1098.00	26%	5.06	1105.00	26%	5.10	1094.00	25%	5.09	1067.00	25%	5.21	941.00	22%	5.91
180	1111.00	26%	5.61	1094.00	25%	5.69	1102.00	26%	5.73	1091.00	25%	5.72	1066.00	25%	5.84	950.00	22%	6.56
190	1106.00	26%	6.28	1090.00	25%	6.37	1099.00	25%	6.41	1088.00	25%	6.40	1065.00	25%	6.52	959.00	22%	7.25
200	1101.00	26%	6.99	1087.00	25%	7.08	1095.00	25%	7.12	1085.00	25%	7.11	1064.00	25%	7.23	966.00	22%	7.97
210	1097.00	26%	7.74	1084.00	25%	7.83	1093.00	25%	7.87	1082.00	25%	7.86	1063.00	25%	7.99	972.00	23%	8.73
220	1093.00	25%	8.52	1081.00	25%	8.62	1090.00	25%	8.66	1079.00	25%	8.65	1061.00	25%	8.78	978.00	23%	9.53
230	1089.00	25%	9.35	1078.00	25%	9.44	1088.00	25%	9.49	1077.00	25%	9.47	1060.00	25%	9.60	983.00	23%	10.37
240	1085.00	25%	10.22	1075.00	25%	10.31	1085.00	25%	10.35	1074.00	25%	10.34	1059.00	25%	10.47	987.00	23%	11.24
250	1082.00	25%	11.12	1073.00	25%	11.22	1083.00	25%	11.26	1072.00	25%	11.25	1057.00	25%	11.38	990.00	23%	12.16

CABLE ACSR/AW 1/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 155.4 KCMIL ANAHEIM MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 15KV 90°C (TRES FASES)

Clima Templado

Altitud: 1000 msnm - 2500 msnm

Temperatura máxima (°C):34

Temperatura media (°C):21

Temperatura mínima (°C):10

Temperatura coincidente (°C):12

Velocidad del viento máxima (km/h): 80

Velocidad del viento promedio (km/h): 50

Propiedades físicas:

Tensión de rotura cable mensajero (daN): 4300

Peso conjunto de cables (daN/m): 1,7274

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)

Temperatura mínima: 30%

Operación diaria (EDS):25%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS		daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1288.00	30%	0.02	1190.00	28%	0.02	1158.00	27%	0.02	1158.00	27%	0.02	1018.00	24%	0.02	291.00	7%	0.07
20	1288.00	30%	0.07	1193.00	28%	0.07	1164.00	27%	0.08	1163.00	27%	0.08	1029.00	24%	0.08	415.00	10%	0.21
30	1289.00	30%	0.15	1199.00	28%	0.16	1174.00	27%	0.17	1171.00	27%	0.17	1048.00	24%	0.19	516.00	12%	0.38
40	1289.00	30%	0.27	1206.00	28%	0.29	1183.00	28%	0.30	1180.00	27%	0.29	1069.00	25%	0.32	599.00	14%	0.58
50	1271.00	30%	0.42	1196.00	28%	0.45	1178.00	27%	0.46	1174.00	27%	0.46	1074.00	25%	0.50	663.00	15%	0.81
60	1247.00	28%	0.62	1180.00	27%	0.66	1165.00	27%	0.68	1161.00	27%	0.67	1074.00	25%	0.72	715.00	17%	1.09
70	1223.00	28%	0.87	1165.00	27%	0.91	1154.00	27%	0.93	1148.00	27%	0.92	1073.00	25%	0.99	758.00	18%	1.40
80	1203.00	28%	1.15	1152.00	27%	1.20	1145.00	27%	1.22	1138.00	26%	1.22	1072.00	25%	1.29	795.00	18%	1.74
90	1185.00	28%	1.48	1141.00	27%	1.53	1137.00	26%	1.56	1129.00	26%	1.55	1072.00	25%	1.63	827.00	19%	2.12
100	1169.00	27%	1.85	1131.00	26%	1.91	1129.00	26%	1.94	1121.00	26%	1.93	1071.00	25%	2.02	854.00	20%	2.53
110	1156.00	27%	2.26	1123.00	26%	2.33	1123.00	26%	2.36	1115.00	26%	2.35	1071.00	25%	2.44	876.00	20%	2.98
120	1144.00	27%	2.72	1115.00	26%	2.79	1117.00	26%	2.82	1108.00	26%	2.81	1070.00	25%	2.91	896.00	21%	3.47
130	1134.00	26%	3.22	1109.00	26%	3.29	1112.00	26%	3.32	1103.00	26%	3.32	1069.00	25%	3.42	913.00	21%	4.00
140	1126.00	26%	3.76	1104.00	26%	3.84	1107.00	26%	3.87	1099.00	26%	3.86	1068.00	25%	3.97	927.00	22%	4.57
150	1118.00	26%	4.35	1099.00	26%	4.43	1103.00	26%	4.46	1095.00	25%	4.45	1067.00	25%	4.56	940.00	22%	5.18
160	1111.00	26%	4.98	1094.00	25%	5.06	1099.00	26%	5.09	1091.00	25%	5.08	1066.00	25%	5.19	950.00	22%	5.83
170	1106.00	26%	5.65	1090.00	25%	5.73	1096.00	25%	5.77	1087.00	25%	5.76	1065.00	25%	5.87	960.00	22%	6.52
180	1100.00	26%	6.37	1086.00	25%	6.45	1093.00	25%	6.49	1084.00	25%	6.48	1064.00	25%	6.59	968.00	23%	7.25
190	1095.00	25%	7.13	1083.00	25%	7.21	1089.00	25%	7.25	1080.00	25%	7.24	1062.00	25%	7.35	974.00	23%	8.02
200	1091.00	25%	7.94	1080.00	25%	8.02	1087.00	25%	8.05	1078.00	25%	8.04	1061.00	25%	8.16	980.00	23%	8.83
210	1087.00	25%	8.78	1076.00	25%	8.87	1084.00	25%	8.90	1075.00	25%	8.90	1059.00	25%	9.01	985.00	23%	9.69
220	1083.00	25%	9.68	1073.00	25%	9.76	1081.00	25%	9.80	1072.00	25%	9.79	1058.00	25%	9.91	989.00	23%	10.60
230	1079.00	25%	10.62	1070.00	25%	10.70	1078.00	25%	10.74	1069.00	25%	10.73	1056.00	25%	10.85	993.00	23%	11.54
240	1075.00	25%	11.60	1068.00	25%	11.69	1076.00	25%	11.72	1067.00	25%	11.71	1055.00	25%	11.83	996.00	23%	12.53
250	1072.00	25%	12.63	1065.00	25%	12.72	1073.00	25%	12.75	1064.00	25%	12.75	1053.00	24%	12.86	998.00	23%	13.57

CABLE ACSR/AW 2/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 246,9 KCMIL ALLIANCE MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 15KV 90°C (TRES FASES)

Clima Templado
Altitud: 1000 msnm - 2500 msnm
 Temperatura máxima (°C):34
 Temperatura media (°C):21
 Temperatura mínima (°C):10
 Temperatura coincidente (°C):12

Velocidad del viento máxima (km/h): 80
 Velocidad del viento promedio (km/h): 50

Propiedades físicas:

Tensión de rotura cable mensajero (daN): 5293.4
 Peso conjunto de cables (daN/m): 2.2490

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)

Temperatura mínima: 30%
 Operación diaria (EDS):25%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1585.00	30%	0.02	1461.00	28%	0.02	1421.00	27%	0.02	1421.00	27%	0.02	1244.00	24%	0.02	354.00	7%	0.08
20	1587.00	30%	0.07	1467.00	28%	0.08	1431.00	27%	0.08	1429.00	27%	0.08	1265.00	24%	0.09	516.00	10%	0.22
30	1587.00	30%	0.16	1475.00	28%	0.17	1443.00	27%	0.18	1441.00	27%	0.18	1289.00	24%	0.20	645.00	12%	0.39
40	1586.00	30%	0.28	1483.00	28%	0.30	1455.00	27%	0.31	1453.00	27%	0.31	1317.00	25%	0.34	752.00	14%	0.60
50	1560.00	29%	0.45	1468.00	28%	0.48	1445.00	27%	0.49	1441.00	27%	0.49	1321.00	25%	0.53	832.00	16%	0.85
60	1527.00	29%	0.66	1448.00	27%	0.70	1430.00	27%	0.71	1425.00	27%	0.71	1322.00	25%	0.77	897.00	17%	1.13
70	1497.00	28%	0.92	1429.00	27%	0.96	1415.00	27%	0.98	1409.00	27%	0.98	1320.00	25%	1.04	950.00	18%	1.45
80	1472.00	28%	1.22	1413.00	27%	1.27	1402.00	26%	1.30	1396.00	26%	1.29	1320.00	25%	1.36	996.00	19%	1.81
90	1448.00	27%	1.57	1399.00	26%	1.63	1392.00	26%	1.65	1385.00	26%	1.65	1318.00	25%	1.73	1034.00	20%	2.20
100	1430.00	27%	1.97	1386.00	26%	2.03	1382.00	26%	2.05	1375.00	26%	2.05	1318.00	25%	2.13	1066.00	20%	2.64
110	1413.00	27%	2.41	1376.00	26%	2.47	1374.00	26%	2.50	1367.00	26%	2.49	1316.00	25%	2.59	1093.00	21%	3.12
120	1400.00	26%	2.89	1368.00	26%	2.96	1367.00	26%	2.99	1359.00	26%	2.98	1316.00	25%	3.08	1117.00	21%	3.63
130	1389.00	26%	3.42	1360.00	26%	3.50	1361.00	26%	3.52	1353.00	26%	3.52	1315.00	25%	3.62	1137.00	21%	4.19
140	1378.00	26%	4.00	1354.00	26%	4.08	1356.00	26%	4.10	1348.00	25%	4.10	1314.00	25%	4.20	1154.00	22%	4.78
150	1369.00	26%	4.63	1347.00	25%	4.70	1351.00	26%	4.73	1342.00	25%	4.73	1312.00	25%	4.83	1168.00	22%	5.43
160	1361.00	26%	5.29	1342.00	25%	5.37	1346.00	25%	5.40	1338.00	25%	5.40	1311.00	25%	5.50	1180.00	22%	6.11
170	1354.00	26%	6.01	1337.00	25%	6.09	1342.00	25%	6.12	1334.00	25%	6.11	1309.00	25%	6.22	1191.00	22%	6.84
180	1348.00	25%	6.77	1333.00	25%	6.85	1338.00	25%	6.88	1330.00	25%	6.87	1307.00	25%	6.98	1200.00	23%	7.61
190	1342.00	25%	7.58	1328.00	25%	7.66	1334.00	25%	7.69	1326.00	25%	7.68	1306.00	25%	7.79	1207.00	23%	8.43
200	1337.00	25%	8.43	1324.00	25%	8.51	1330.00	25%	8.54	1322.00	25%	8.54	1304.00	25%	8.65	1213.00	23%	9.29
210	1332.00	25%	9.33	1320.00	25%	9.41	1327.00	25%	9.45	1319.00	25%	9.44	1302.00	25%	9.55	1219.00	23%	10.21
220	1327.00	25%	10.28	1317.00	25%	10.36	1323.00	25%	10.40	1315.00	25%	10.39	1300.00	25%	10.50	1223.00	23%	11.16
230	1323.00	25%	11.28	1313.00	25%	11.36	1320.00	25%	11.39	1312.00	25%	11.39	1297.00	25%	11.50	1227.00	23%	12.17
240	1318.00	25%	12.33	1309.00	25%	12.41	1316.00	25%	12.44	1308.00	25%	12.44	1295.00	24%	12.55	1230.00	23%	13.22
250	1314.00	25%	13.43	1306.00	25%	13.51	1313.00	25%	13.54	1305.00	25%	13.53	1292.00	24%	13.65	1232.00	23%	14.32

CABLE ACSR/AW 2/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 312.8 KCMIL BUTTE MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 38KV 90°C (TRES FASES)

Clima Templado

Altitud: 1000 msnm - 2500 msnm

Temperatura máxima (°C):34

Temperatura media (°C):21

Temperatura mínima (°C):10

Temperatura coincidente (°C):12

Velocidad del viento máxima (km/h): 80

Velocidad del viento promedio (km/h): 50

Propiedades físicas:

Tensión de rotura cable mensajero (daN): 5293.4

Peso conjunto de cables (daN/m): 3,4935

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)

Temperatura mínima: 35%

Operación diaria (EDS):30%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1852.00	35%	0.02	1728.00	33%	0.03	1688.00	32%	0.03	1688.00	32%	0.03	1514.00	29%	0.03	586.00	11%	0.07
20	1852.00	35%	0.09	1736.00	33%	0.10	1700.00	32%	0.10	1700.00	32%	0.10	1540.00	29%	0.11	776.00	15%	0.23
30	1852.00	35%	0.21	1746.00	33%	0.23	1716.00	32%	0.23	1714.00	32%	0.23	1572.00	30%	0.25	930.00	18%	0.42
40	1831.00	35%	0.38	1738.00	33%	0.40	1712.00	32%	0.41	1710.00	32%	0.41	1586.00	30%	0.44	1045.00	20%	0.67
50	1792.00	34%	0.61	1713.00	32%	0.64	1691.00	32%	0.65	1689.00	32%	0.65	1585.00	30%	0.69	1132.00	21%	0.97
60	1756.00	33%	0.90	1690.00	32%	0.93	1673.00	32%	0.94	1670.00	32%	0.94	1584.00	30%	0.99	1201.00	23%	1.31
70	1726.00	33%	1.24	1671.00	32%	1.28	1660.00	31%	1.30	1656.00	31%	1.29	1583.00	30%	1.35	1257.00	24%	1.70
80	1700.00	32%	1.64	1655.00	31%	1.69	1645.00	31%	1.71	1642.00	31%	1.70	1581.00	30%	1.77	1301.00	25%	2.15
90	1680.00	32%	2.11	1642.00	31%	2.16	1635.00	31%	2.17	1631.00	31%	2.17	1580.00	30%	2.24	1338.00	25%	2.65
100	1663.00	31%	2.63	1631.00	31%	2.68	1626.00	31%	2.70	1622.00	31%	2.70	1578.00	30%	2.77	1368.00	26%	3.20
110	1649.00	31%	3.21	1621.00	31%	3.26	1618.00	31%	3.28	1614.00	30%	3.28	1576.00	30%	3.36	1393.00	26%	3.80
120	1636.00	31%	3.85	1613.00	30%	3.91	1610.00	30%	3.93	1606.00	30%	3.92	1574.00	30%	4.00	1413.00	27%	4.46
130	1625.00	31%	4.55	1605.00	30%	4.61	1604.00	30%	4.63	1599.00	30%	4.62	1571.00	30%	4.70	1429.00	27%	5.17
140	1616.00	31%	5.31	1598.00	30%	5.37	1598.00	30%	5.39	1594.00	30%	5.38	1569.00	30%	5.47	1443.00	27%	5.95
150	1607.00	30%	6.13	1592.00	30%	6.19	1592.00	30%	6.21	1588.00	30%	6.21	1566.00	30%	6.29	1453.00	27%	6.78
160	1599.00	30%	7.01	1586.00	30%	7.07	1587.00	30%	7.09	1582.00	30%	7.09	1563.00	30%	7.17	1462.00	28%	7.67
170	1592.00	30%	7.95	1580.00	30%	8.01	1581.00	30%	8.03	1577.00	30%	8.03	1559.00	29%	8.12	1469.00	28%	8.62
180	1585.00	30%	8.96	1574.00	30%	9.02	1576.00	30%	9.04	1572.00	30%	9.04	1556.00	29%	9.12	1474.00	28%	9.63
190	1578.00	30%	10.03	1569.00	30%	10.09	1570.00	30%	10.11	1566.00	30%	10.11	1552.00	29%	10.20	1478.00	28%	10.71
200	1572.00	30%	11.16	1563.00	30%	11.22	1565.00	30%	11.24	1561.00	29%	11.24	1548.00	29%	11.33	1481.00	28%	11.85
210	1565.00	30%	12.36	1557.00	29%	12.42	1560.00	29%	12.44	1556.00	29%	12.44	1544.00	29%	12.53	1483.00	28%	13.05
220	1559.00	29%	13.63	1552.00	29%	13.69	1554.00	29%	13.71	1550.00	29%	13.71	1540.00	29%	13.80	1484.00	28%	14.32
230	1553.00	29%	14.96	1546.00	29%	15.03	1549.00	29%	15.05	1545.00	29%	15.05	1535.00	29%	15.14	1484.00	28%	15.66
240	1546.00	29%	16.37	1540.00	29%	16.43	1543.00	29%	16.46	1539.00	29%	16.45	1530.00	29%	16.54	1483.00	28%	17.07
250	1540.00	29%	17.85	1534.00	29%	17.91	1537.00	29%	17.93	1533.00	29%	17.93	1525.00	29%	18.02	1482.00	28%	18.55

CABLE ACSR/AW 2/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 312.8 KCMIL BUTTE MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 48KV 90°C (TRES FASES)

Clima Templado

Altitud: 1000 msnm - 2500 msnm

Temperatura máxima (°C):34

Temperatura media (°C):21

Temperatura mínima (°C):10

Temperatura coincidente (°C):12

Velocidad del viento máxima (km/h): 80

Velocidad del viento promedio (km/h): 50

Propiedades físicas:

Tensión de rotura cable mensajero (daN): 5293.4

Peso conjunto de cables (daN/m): 4.4379

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)

Temperatura mínima: 35%

Operación diaria (EDS):30%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1852.00	35%	0.03	1729.00	33%	0.03	1695.00	32%	0.03	1695.00	32%	0.03	1548.00	29%	0.04	745.00	14%	0.07
20	1852.00	35%	0.12	1737.00	33%	0.13	1708.00	32%	0.13	1708.00	32%	0.13	1574.00	30%	0.14	919.00	17%	0.24
30	1827.00	35%	0.27	1721.00	33%	0.29	1702.00	32%	0.29	1701.00	32%	0.29	1586.00	30%	0.31	1053.00	20%	0.47
40	1784.00	34%	0.50	1700.00	32%	0.52	1681.00	32%	0.53	1679.00	32%	0.53	1584.00	30%	0.56	1150.00	22%	0.77
50	1747.00	33%	0.79	1679.00	32%	0.83	1662.00	31%	0.84	1661.00	31%	0.84	1583.00	30%	0.88	1227.00	23%	1.13
60	1714.00	32%	1.17	1658.00	31%	1.20	1646.00	31%	1.22	1645.00	31%	1.22	1582.00	30%	1.26	1287.00	24%	1.55
70	1688.00	32%	1.61	1643.00	31%	1.66	1634.00	31%	1.67	1631.00	31%	1.67	1580.00	30%	1.72	1334.00	25%	2.04
80	1667.00	31%	2.13	1630.00	31%	2.18	1623.00	31%	2.20	1620.00	31%	2.19	1578.00	30%	2.25	1370.00	26%	2.60
90	1649.00	31%	2.73	1618.00	31%	2.78	1613.00	30%	2.80	1611.00	30%	2.79	1575.00	30%	2.86	1399.00	26%	3.22
100	1634.00	31%	3.40	1608.00	30%	3.45	1605.00	30%	3.47	1602.00	30%	3.47	1572.00	30%	3.53	1421.00	27%	3.91
110	1621.00	31%	4.15	1599.00	30%	4.21	1597.00	30%	4.22	1594.00	30%	4.22	1569.00	30%	4.29	1439.00	27%	4.68
120	1609.00	30%	4.97	1591.00	30%	5.03	1590.00	30%	5.05	1587.00	30%	5.05	1565.00	30%	5.12	1452.00	27%	5.52
130	1599.00	30%	5.88	1583.00	30%	5.94	1582.00	30%	5.95	1580.00	30%	5.95	1561.00	29%	6.02	1462.00	28%	6.43
140	1590.00	30%	6.86	1576.00	30%	6.92	1576.00	30%	6.94	1573.00	30%	6.94	1557.00	29%	7.01	1470.00	28%	7.42
150	1581.00	30%	7.93	1569.00	30%	7.99	1569.00	30%	8.00	1566.00	30%	8.00	1552.00	29%	8.07	1475.00	28%	8.50
160	1572.00	30%	9.07	1562.00	30%	9.13	1562.00	30%	9.15	1560.00	29%	9.15	1547.00	29%	9.22	1479.00	28%	9.65
170	1564.00	30%	10.30	1555.00	29%	10.36	1555.00	29%	10.38	1553.00	29%	10.38	1541.00	29%	10.45	1481.00	28%	10.88
180	1556.00	29%	11.62	1547.00	29%	11.68	1548.00	29%	11.70	1546.00	29%	11.70	1536.00	29%	11.77	1481.00	28%	12.21
190	1547.00	29%	13.03	1540.00	29%	13.09	1541.00	29%	13.11	1538.00	29%	13.10	1529.00	29%	13.18	1481.00	28%	13.62
200	1539.00	29%	14.52	1532.00	29%	14.58	1534.00	29%	14.60	1531.00	29%	14.60	1523.00	29%	14.68	1479.00	28%	15.12
210	1530.00	29%	16.11	1524.00	29%	16.18	1526.00	29%	16.19	1523.00	29%	16.19	1516.00	29%	16.27	1476.00	28%	16.71
220	1521.00	29%	17.81	1516.00	29%	17.87	1517.00	29%	17.89	1515.00	29%	17.88	1508.00	28%	17.96	1472.00	28%	18.40
230	1512.00	29%	19.60	1507.00	28%	19.66	1509.00	29%	19.68	1506.00	28%	19.68	1500.00	28%	19.75	1468.00	28%	20.20
240	1502.00	28%	21.49	1498.00	28%	21.55	1500.00	28%	21.57	1497.00	28%	21.57	1492.00	28%	21.65	1462.00	28%	22.09
250	1492.00	28%	23.50	1489.00	28%	23.56	1490.00	28%	23.58	1488.00	28%	23.58	1483.00	28%	23.65	1456.00	28%	24.10

CABLE ACSR/AW 2/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 394.5 KCML CANTON MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 38KV 90°C (TRES FASES)

Clima Templado

Altitud: 1000 msnm - 2500 msnm

Temperatura máxima (°C):34

Temperatura media (°C):21

Temperatura mínima (°C):10

Temperatura coincidente (°C):12

Velocidad del viento máxima (km/h): 80

Velocidad del viento promedio (km/h): 50

Propiedades físicas:

Tensión de rotura cable mensajero (daN): 5293.4

Peso conjunto de cables (daN/m): 3.9878

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)

Temperatura mínima: 35%

Operación diaria (EDS):30%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1852.00	35%	0.03	1728.00	33%	0.03	1690.00	32%	0.03	1690.00	32%	0.03	1516.00	29%	0.03	615.00	12%	0.08
20	1852.00	35%	0.11	1738.00	33%	0.11	1704.00	32%	0.12	1704.00	32%	0.12	1548.00	29%	0.13	823.00	16%	0.24
30	1851.00	35%	0.24	1750.00	33%	0.26	1722.00	33%	0.26	1720.00	32%	0.26	1586.00	30%	0.28	986.00	19%	0.46
40	1809.00	34%	0.44	1723.00	33%	0.46	1699.00	32%	0.47	1697.00	32%	0.47	1586.00	30%	0.50	1097.00	21%	0.73
50	1766.00	33%	0.71	1696.00	32%	0.73	1678.00	32%	0.75	1675.00	32%	0.74	1584.00	30%	0.79	1182.00	22%	1.06
60	1730.00	33%	1.04	1675.00	32%	1.07	1660.00	31%	1.09	1658.00	31%	1.08	1583.00	30%	1.13	1249.00	24%	1.44
70	1701.00	32%	1.44	1656.00	31%	1.48	1645.00	31%	1.49	1643.00	31%	1.49	1581.00	30%	1.55	1301.00	25%	1.88
80	1678.00	32%	1.90	1640.00	31%	1.95	1633.00	31%	1.96	1630.00	31%	1.96	1579.00	30%	2.02	1343.00	25%	2.38
90	1658.00	31%	2.44	1628.00	31%	2.48	1622.00	31%	2.50	1618.00	31%	2.50	1577.00	30%	2.56	1375.00	26%	2.94
100	1643.00	31%	3.04	1617.00	31%	3.09	1614.00	30%	3.10	1610.00	30%	3.10	1575.00	30%	3.17	1402.00	26%	3.56
110	1630.00	31%	3.71	1608.00	30%	3.76	1606.00	30%	3.77	1602.00	30%	3.77	1572.00	30%	3.84	1422.00	27%	4.25
120	1619.00	31%	4.44	1600.00	30%	4.49	1598.00	30%	4.51	1595.00	30%	4.51	1569.00	30%	4.58	1439.00	27%	5.00
130	1609.00	30%	5.25	1593.00	30%	5.30	1592.00	30%	5.32	1588.00	30%	5.32	1566.00	30%	5.39	1452.00	27%	5.82
140	1600.00	30%	6.12	1586.00	30%	6.18	1586.00	30%	6.20	1582.00	30%	6.19	1563.00	30%	6.27	1462.00	28%	6.70
150	1591.00	30%	7.07	1579.00	30%	7.12	1579.00	30%	7.14	1576.00	30%	7.14	1559.00	29%	7.22	1470.00	28%	7.66
160	1583.00	30%	8.09	1573.00	30%	8.14	1573.00	30%	8.16	1570.00	30%	8.16	1555.00	29%	8.24	1476.00	28%	8.68
170	1576.00	30%	9.18	1566.00	30%	9.23	1567.00	30%	9.25	1564.00	30%	9.25	1551.00	29%	9.33	1480.00	28%	9.78
180	1568.00	30%	10.34	1560.00	29%	10.40	1561.00	29%	10.42	1558.00	29%	10.42	1546.00	29%	10.49	1482.00	28%	10.95
190	1561.00	29%	11.58	1554.00	29%	11.64	1555.00	29%	11.66	1552.00	29%	11.66	1541.00	29%	11.74	1484.00	28%	12.19
200	1554.00	29%	12.91	1547.00	29%	12.96	1549.00	29%	12.98	1546.00	29%	12.98	1536.00	29%	13.06	1484.00	28%	13.52
210	1546.00	29%	14.30	1540.00	29%	14.36	1542.00	29%	14.38	1539.00	29%	14.38	1530.00	29%	14.46	1483.00	28%	14.92
220	1539.00	29%	15.78	1533.00	29%	15.84	1535.00	29%	15.86	1532.00	29%	15.86	1524.00	29%	15.94	1482.00	28%	16.40
230	1531.00	29%	17.35	1526.00	29%	17.41	1529.00	29%	17.43	1525.00	29%	17.43	1518.00	29%	17.50	1479.00	28%	17.97
240	1523.00	29%	19.00	1519.00	29%	19.06	1521.00	29%	19.08	1518.00	29%	19.08	1512.00	29%	19.15	1476.00	28%	19.62
250	1515.00	29%	20.75	1511.00	29%	20.80	1514.00	29%	20.82	1511.00	29%	20.82	1504.00	28%	20.90	1472.00	28%	21.37

CABLE ACSR/AW 2/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 394.5 KCML CANTON MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 48KV 90°C (TRES FASES)

Clima Templado

Altitud: 1000 msnm - 2500 msnm

Temperatura máxima (°C):34

Temperatura media (°C):21

Temperatura mínima (°C):10

Temperatura coincidente (°C):12

Velocidad del viento máxima (km/h): 80

Velocidad del viento promedio (km/h): 50

Propiedades físicas:

Tensión de rotura cable mensajero (daN): 5293.4

Peso conjunto de cables (daN/m): 5,0414

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)

Temperatura mínima: 35%

Operación diaria (EDS):30%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1852.00	35%	0.03	1729.00	33%	0.04	1696.00	32%	0.04	1696.00	32%	0.04	1551.00	29%	0.04	769.00	15%	0.08
20	1852.00	35%	0.14	1742.00	33%	0.14	1712.00	32%	0.15	1712.00	32%	0.15	1583.00	30%	0.16	962.00	18%	0.26
30	1811.00	34%	0.31	1717.00	32%	0.33	1694.00	32%	0.34	1692.00	32%	0.34	1586.00	30%	0.36	1096.00	21%	0.52
40	1765.00	33%	0.57	1689.00	32%	0.60	1671.00	32%	0.60	1669.00	32%	0.60	1584.00	30%	0.64	1194.00	23%	0.84
50	1725.00	33%	0.91	1665.00	31%	0.95	1651.00	31%	0.96	1650.00	31%	0.96	1583.00	30%	1.00	1266.00	24%	1.24
60	1692.00	32%	1.34	1646.00	31%	1.38	1635.00	31%	1.39	1633.00	31%	1.39	1580.00	30%	1.44	1326.00	25%	1.71
70	1667.00	31%	1.85	1630.00	31%	1.90	1622.00	31%	1.91	1621.00	31%	1.91	1578.00	30%	1.96	1368.00	26%	2.26
80	1647.00	31%	2.45	1617.00	31%	2.50	1611.00	30%	2.51	1609.00	30%	2.51	1575.00	30%	2.56	1401.00	26%	2.88
90	1630.00	31%	3.14	1606.00	30%	3.18	1602.00	30%	3.20	1600.00	30%	3.20	1571.00	30%	3.25	1425.00	27%	3.59
100	1616.00	31%	3.91	1596.00	30%	3.96	1593.00	30%	3.97	1591.00	30%	3.97	1567.00	30%	4.03	1444.00	27%	4.38
110	1604.00	30%	4.77	1587.00	30%	4.82	1585.00	30%	4.83	1583.00	30%	4.83	1563.00	30%	4.89	1457.00	28%	5.25
120	1593.00	30%	5.71	1579.00	30%	5.77	1577.00	30%	5.78	1575.00	30%	5.78	1558.00	29%	5.84	1467.00	28%	6.21
130	1583.00	30%	6.75	1571.00	30%	6.81	1570.00	30%	6.82	1568.00	30%	6.82	1553.00	29%	6.88	1474.00	28%	7.25
140	1573.00	30%	7.88	1563.00	30%	7.94	1562.00	30%	7.95	1560.00	29%	7.95	1547.00	29%	8.02	1479.00	28%	8.39
150	1564.00	30%	9.11	1554.00	29%	9.17	1555.00	29%	9.18	1552.00	29%	9.18	1541.00	29%	9.25	1481.00	28%	9.63
160	1554.00	29%	10.44	1546.00	29%	10.49	1546.00	29%	10.51	1544.00	29%	10.51	1535.00	29%	10.57	1481.00	28%	10.96
170	1545.00	29%	11.87	1537.00	29%	11.92	1538.00	29%	11.94	1536.00	29%	11.94	1527.00	29%	12.00	1480.00	28%	12.39
180	1535.00	29%	13.40	1529.00	29%	13.46	1529.00	29%	13.47	1527.00	29%	13.47	1520.00	29%	13.54	1478.00	28%	13.93
190	1525.00	29%	15.04	1519.00	29%	15.10	1520.00	29%	15.11	1518.00	29%	15.11	1511.00	29%	15.18	1474.00	28%	15.57
200	1514.00	29%	16.80	1509.00	29%	16.86	1511.00	29%	16.87	1509.00	29%	16.87	1502.00	28%	16.94	1469.00	28%	17.33
210	1504.00	28%	18.67	1499.00	28%	18.73	1501.00	28%	18.74	1499.00	28%	18.74	1493.00	28%	18.81	1463.00	28%	19.20
220	1493.00	28%	20.67	1489.00	28%	20.73	1490.00	28%	20.74	1488.00	28%	20.74	1483.00	28%	20.81	1456.00	28%	21.20
230	1481.00	28%	22.80	1477.00	28%	22.86	1479.00	28%	22.87	1477.00	28%	22.87	1472.00	28%	22.94	1448.00	27%	23.33
240	1469.00	28%	25.07	1465.00	28%	25.13	1467.00	28%	25.14	1465.00	28%	25.14	1461.00	28%	25.21	1439.00	27%	25.60
250	1456.00	28%	27.49	1453.00	27%	27.54	1454.00	27%	27.56	1452.00	27%	27.56	1448.00	27%	27.62	1429.00	27%	28.02



ANEXO C1.2.3: Zona 3 (Velocidad de viento máxima 100 km/h)

CABLE ACSR/AW 1/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 77.47 KCMIL AMES MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 15KV 90°C (TRES FASES)

Clima Templado
 Altitud: 1000 msnm - 2500 msnm
 Temperatura máxima (°C):34
 Temperatura media (°C):21
 Temperatura mínima (°C):10
 Temperatura coincidente (°C):12

Velocidad del viento máxima (km/h): 100
 Velocidad del viento promedio (km/h): 60

Propiedades físicas:

Tensión de rotura cable mensajero (daN): 4300
 Peso conjunto de cables (daN/m): 1.2508

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)

Temperatura mínima: 30%
 Operación diaria (EDS):25%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1289.00	30%	0.01	1190.00	28%	0.01	1158.00	27%	0.01	1158.00	27%	0.01	1015.00	24%	0.02	251.00	6%	0.06
20	1289.00	30%	0.05	1191.00	28%	0.05	1163.00	27%	0.06	1161.00	27%	0.05	1023.00	24%	0.06	351.00	8%	0.18
30	1289.00	30%	0.11	1195.00	28%	0.12	1171.00	27%	0.13	1166.00	27%	0.12	1034.00	24%	0.14	435.00	10%	0.32
40	1289.00	30%	0.19	1199.00	28%	0.21	1180.00	27%	0.23	1171.00	27%	0.22	1047.00	24%	0.24	506.00	12%	0.49
50	1289.00	30%	0.30	1202.00	28%	0.33	1190.00	28%	0.35	1179.00	27%	0.33	1061.00	25%	0.37	569.00	13%	0.69
60	1287.00	30%	0.44	1206.00	28%	0.47	1198.00	28%	0.50	1183.00	28%	0.48	1074.00	25%	0.52	624.00	15%	0.90
70	1270.00	30%	0.60	1194.00	28%	0.64	1193.00	28%	0.68	1174.00	27%	0.66	1074.00	25%	0.71	667.00	16%	1.15
80	1252.00	29%	0.80	1183.00	28%	0.85	1186.00	28%	0.89	1165.00	27%	0.87	1074.00	25%	0.93	705.00	16%	1.42
90	1235.00	29%	1.03	1173.00	27%	1.08	1181.00	27%	1.13	1157.00	27%	1.10	1074.00	25%	1.18	739.00	17%	1.72
100	1218.00	28%	1.28	1162.00	27%	1.35	1176.00	27%	1.41	1149.00	27%	1.37	1073.00	25%	1.46	768.00	18%	2.04
110	1203.00	28%	1.57	1153.00	27%	1.64	1171.00	27%	1.71	1142.00	27%	1.67	1072.00	25%	1.76	794.00	18%	2.38
120	1190.00	28%	1.89	1144.00	27%	1.97	1166.00	27%	2.04	1135.00	26%	2.00	1072.00	25%	2.10	817.00	19%	2.76
130	1178.00	27%	2.24	1137.00	26%	2.33	1162.00	27%	2.40	1130.00	26%	2.36	1072.00	25%	2.47	839.00	20%	3.15
140	1167.00	27%	2.63	1130.00	26%	2.71	1158.00	27%	2.79	1123.00	26%	2.75	1071.00	25%	2.86	857.00	20%	3.58
150	1158.00	27%	3.04	1124.00	26%	3.13	1154.00	27%	3.21	1119.00	26%	3.17	1071.00	25%	3.29	874.00	20%	4.03
160	1148.00	27%	3.49	1119.00	26%	3.58	1150.00	27%	3.66	1115.00	26%	3.62	1070.00	25%	3.74	888.00	21%	4.51
170	1141.00	27%	3.96	1113.00	26%	4.06	1147.00	27%	4.15	1111.00	26%	4.10	1070.00	25%	4.23	902.00	21%	5.02
180	1134.00	26%	4.47	1109.00	26%	4.57	1145.00	27%	4.66	1107.00	26%	4.61	1069.00	25%	4.74	913.00	21%	5.55
190	1127.00	26%	5.01	1105.00	26%	5.11	1141.00	27%	5.20	1103.00	26%	5.16	1068.00	25%	5.29	924.00	21%	6.12
200	1121.00	26%	5.58	1101.00	26%	5.69	1138.00	26%	5.78	1100.00	26%	5.73	1067.00	25%	5.87	933.00	22%	6.71
210	1116.00	26%	6.18	1097.00	26%	6.29	1136.00	26%	6.38	1098.00	26%	6.33	1067.00	25%	6.47	942.00	22%	7.33
220	1112.00	26%	6.82	1094.00	25%	6.92	1134.00	26%	7.01	1095.00	25%	6.97	1066.00	25%	7.11	950.00	22%	7.98
230	1107.00	26%	7.48	1091.00	25%	7.59	1131.00	26%	7.68	1093.00	25%	7.63	1065.00	25%	7.78	957.00	22%	8.66
240	1103.00	26%	8.18	1089.00	25%	8.29	1129.00	26%	8.38	1090.00	25%	8.33	1064.00	25%	8.48	963.00	22%	9.37
250	1100.00	26%	8.90	1086.00	25%	9.02	1127.00	26%	9.11	1088.00	25%	9.06	1063.00	25%	9.21	968.00	23%	10.12

CABLE ACSR/AW 1/0 AWG (MENSAJERO) CABLE AAAC 123.3 KCMIL AZUSA MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 15KV 90°C (TRES FASES)																		
Clima Templado Altitud: 1000 msnm - 2500 msnm Temperatura máxima (°C):34 Temperatura media (°C):21 Temperatura mínima (°C):10 Temperatura coincidente (°C):12 Velocidad del viento máxima (km/h): 100 Velocidad del viento promedio (km/h): 60 Propiedades físicas: Tensión de rotura cable mensajero (daN): 4300 Peso conjunto de cables (daN/m): 1,5362 Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura) Temperatura mínima: 30% Operación diaria (EDS):25% Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero																		
Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS		daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1289.00	30%	0.01	1190.00	28%	0.02	1158.00	27%	0.02	1158.00	27%	0.02	1016.00	24%	0.02	275.00	6%	0.07
20	1289.00	30%	0.06	1193.00	28%	0.06	1164.00	27%	0.07	1163.00	27%	0.07	1028.00	24%	0.07	390.00	9%	0.20
30	1289.00	30%	0.13	1198.00	28%	0.14	1174.00	27%	0.15	1169.00	27%	0.15	1044.00	24%	0.17	485.00	11%	0.36
40	1289.00	30%	0.24	1202.00	28%	0.26	1185.00	28%	0.27	1177.00	27%	0.26	1060.00	25%	0.29	564.00	13%	0.54
50	1284.00	30%	0.37	1204.00	28%	0.40	1191.00	28%	0.42	1182.00	27%	0.41	1074.00	25%	0.45	630.00	15%	0.76
60	1263.00	29%	0.55	1191.00	28%	0.58	1183.00	28%	0.61	1170.00	27%	0.59	1074.00	25%	0.64	682.00	16%	1.01
70	1242.00	29%	0.76	1176.00	27%	0.80	1175.00	27%	0.83	1160.00	27%	0.82	1074.00	25%	0.88	726.00	17%	1.30
80	1221.00	28%	1.01	1163.00	27%	1.06	1167.00	27%	1.10	1149.00	27%	1.08	1073.00	25%	1.15	763.00	18%	1.61
90	1203.00	28%	1.29	1152.00	27%	1.35	1160.00	27%	1.39	1140.00	27%	1.37	1072.00	25%	1.45	795.00	18%	1.96
100	1187.00	28%	1.62	1143.00	27%	1.68	1154.00	27%	1.73	1133.00	26%	1.70	1072.00	25%	1.79	824.00	19%	2.33
110	1172.00	27%	1.98	1133.00	26%	2.05	1148.00	27%	2.10	1124.00	26%	2.08	1071.00	25%	2.17	848.00	20%	2.74
120	1160.00	27%	2.39	1125.00	26%	2.46	1143.00	27%	2.51	1119.00	26%	2.48	1071.00	25%	2.58	869.00	20%	3.18
130	1149.00	27%	2.83	1119.00	26%	2.90	1139.00	26%	2.96	1114.00	26%	2.93	1070.00	25%	3.03	888.00	21%	3.66
140	1139.00	26%	3.31	1113.00	26%	3.39	1134.00	26%	3.44	1108.00	26%	3.41	1070.00	25%	3.52	904.00	21%	4.17
150	1131.00	26%	3.82	1107.00	26%	3.91	1130.00	26%	3.96	1104.00	26%	3.94	1069.00	25%	4.05	918.00	21%	4.71
160	1124.00	26%	4.38	1103.00	26%	4.46	1127.00	26%	4.52	1100.00	26%	4.49	1068.00	25%	4.61	930.00	22%	5.29
170	1117.00	26%	4.87	1098.00	26%	5.06	1123.00	26%	5.12	1096.00	25%	5.09	1067.00	25%	5.21	941.00	22%	5.91
180	1111.00	26%	5.61	1094.00	25%	5.69	1120.00	26%	5.75	1093.00	25%	5.73	1066.00	25%	5.84	950.00	22%	6.56
190	1106.00	26%	6.28	1090.00	25%	6.37	1117.00	26%	6.43	1090.00	25%	6.40	1065.00	25%	6.52	959.00	22%	7.25
200	1101.00	26%	6.99	1087.00	25%	7.08	1114.00	26%	7.14	1087.00	25%	7.11	1064.00	25%	7.23	966.00	22%	7.97
210	1097.00	26%	7.74	1084.00	25%	7.83	1111.00	26%	7.89	1084.00	25%	7.86	1063.00	25%	7.99	972.00	23%	8.73
220	1093.00	25%	8.52	1081.00	25%	8.62	1109.00	26%	8.68	1081.00	25%	8.65	1061.00	25%	8.78	978.00	23%	9.53
230	1089.00	25%	9.35	1078.00	25%	9.44	1106.00	26%	9.51	1079.00	25%	9.48	1060.00	25%	9.60	983.00	23%	10.37
240	1085.00	25%	10.22	1075.00	25%	10.31	1104.00	26%	10.37	1076.00	25%	10.34	1059.00	25%	10.47	987.00	23%	11.24
250	1082.00	25%	11.12	1073.00	25%	11.22	1101.00	26%	11.28	1074.00	25%	11.25	1057.00	25%	11.38	990.00	23%	12.16

CABLE ACSR/AW 1/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 155.4 KCMIL ANAHEIM MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 15KV 90°C (TRES FASES)

Clima Templado
Altitud: 1000 msnm - 2500 msnm
 Temperatura máxima (°C):34
 Temperatura media (°C):21
 Temperatura mínima (°C):10
 Temperatura coincidente (°C):12

Velocidad del viento máxima (km/h): 100
 Velocidad del viento promedio (km/h): 60

Propiedades físicas:

Tensión de rotura cable mensajero (daN): 4300
 Peso conjunto de cables (daN/m): 1,7274

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)

Temperatura mínima: 30%
 Operación diaria (EDS):25%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS		daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1288.00	30%	0.02	1190.00	28%	0.02	1158.00	27%	0.02	1158.00	27%	0.02	1018.00	24%	0.02	291.00	7%	0.07
20	1288.00	30%	0.07	1193.00	28%	0.07	1164.00	27%	0.08	1163.00	27%	0.08	1029.00	24%	0.08	415.00	10%	0.21
30	1289.00	30%	0.15	1199.00	28%	0.16	1177.00	27%	0.17	1172.00	27%	0.17	1048.00	24%	0.19	516.00	12%	0.38
40	1289.00	30%	0.27	1206.00	28%	0.29	1188.00	28%	0.30	1182.00	27%	0.29	1069.00	25%	0.32	599.00	14%	0.58
50	1271.00	30%	0.42	1196.00	28%	0.45	1185.00	28%	0.47	1174.00	27%	0.46	1074.00	25%	0.50	663.00	15%	0.81
60	1247.00	28%	0.62	1180.00	27%	0.66	1174.00	27%	0.68	1162.00	27%	0.67	1074.00	25%	0.72	715.00	17%	1.09
70	1223.00	28%	0.87	1165.00	27%	0.91	1164.00	27%	0.94	1149.00	27%	0.92	1073.00	25%	0.99	758.00	18%	1.40
80	1203.00	28%	1.15	1152.00	27%	1.20	1156.00	27%	1.23	1139.00	26%	1.22	1072.00	25%	1.29	795.00	18%	1.74
90	1185.00	28%	1.48	1141.00	27%	1.53	1149.00	27%	1.57	1130.00	26%	1.55	1072.00	25%	1.63	827.00	19%	2.12
100	1169.00	27%	1.85	1131.00	26%	1.91	1142.00	27%	1.95	1123.00	26%	1.93	1071.00	25%	2.02	854.00	20%	2.53
110	1156.00	27%	2.26	1123.00	26%	2.33	1136.00	26%	2.37	1116.00	26%	2.35	1071.00	25%	2.44	876.00	20%	2.98
120	1144.00	27%	2.72	1115.00	26%	2.79	1131.00	26%	2.83	1110.00	26%	2.81	1070.00	25%	2.91	896.00	21%	3.47
130	1134.00	26%	3.22	1109.00	26%	3.29	1126.00	26%	3.34	1105.00	26%	3.32	1069.00	25%	3.42	913.00	21%	4.00
140	1126.00	26%	3.76	1104.00	26%	3.84	1122.00	26%	3.88	1100.00	26%	3.86	1068.00	25%	3.97	927.00	22%	4.57
150	1118.00	26%	4.35	1099.00	26%	4.43	1118.00	26%	4.47	1096.00	25%	4.45	1067.00	25%	4.56	940.00	22%	5.18
160	1111.00	26%	4.98	1094.00	25%	5.06	1114.00	26%	5.11	1092.00	25%	5.09	1066.00	25%	5.19	950.00	22%	5.83
170	1106.00	26%	5.65	1090.00	25%	5.73	1111.00	26%	5.78	1089.00	25%	5.76	1065.00	25%	5.87	960.00	22%	6.52
180	1100.00	26%	6.37	1086.00	25%	6.45	1108.00	26%	6.50	1085.00	25%	6.48	1064.00	25%	6.59	968.00	23%	7.25
190	1095.00	25%	7.13	1083.00	25%	7.21	1104.00	26%	7.26	1082.00	25%	7.24	1062.00	25%	7.35	974.00	23%	8.02
200	1091.00	25%	7.94	1080.00	25%	8.02	1102.00	26%	8.07	1079.00	25%	8.05	1061.00	25%	8.16	980.00	23%	8.83
210	1087.00	25%	8.78	1076.00	25%	8.87	1099.00	26%	8.92	1077.00	25%	8.90	1059.00	25%	9.01	985.00	23%	9.69
220	1083.00	25%	9.68	1073.00	25%	9.76	1096.00	25%	9.81	1074.00	25%	9.79	1058.00	25%	9.91	989.00	23%	10.60
230	1079.00	25%	10.62	1070.00	25%	10.70	1093.00	25%	10.75	1071.00	25%	10.73	1056.00	25%	10.85	993.00	23%	11.54
240	1075.00	25%	11.60	1068.00	25%	11.69	1090.00	25%	11.74	1069.00	25%	11.72	1055.00	25%	11.83	996.00	23%	12.53
250	1072.00	25%	12.63	1065.00	25%	12.72	1088.00	25%	12.77	1066.00	25%	12.75	1053.00	24%	12.86	998.00	23%	13.57

CABLE ACSR/AW 2/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 246,9 KCMIL ALLIANCE MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 15KV 90°C (TRES FASES)

Clima Templado
Altitud: 1000 msnm - 2500 msnm
 Temperatura máxima (°C):34
 Temperatura media (°C):21
 Temperatura mínima (°C):10
 Temperatura coincidente (°C):12

Velocidad del viento máxima (km/h): 100
 Velocidad del viento promedio (km/h): 60

Propiedades físicas:

Tensión de rotura cable mensajero (daN): 5293.4
 Peso conjunto de cables (daN/m): 2.2490

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)

Temperatura mínima: 30%
 Operación diaria (EDS):25%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1585.00	30%	0.02	1461.00	28%	0.02	1421.00	27%	0.02	1421.00	27%	0.02	1244.00	24%	0.02	354.00	7%	0.08
20	1587.00	30%	0.07	1467.00	28%	0.08	1433.00	27%	0.08	1429.00	27%	0.08	1265.00	24%	0.09	516.00	10%	0.22
30	1587.00	30%	0.16	1475.00	28%	0.17	1445.00	27%	0.18	1441.00	27%	0.18	1289.00	24%	0.20	645.00	12%	0.39
40	1586.00	30%	0.28	1483.00	28%	0.30	1461.00	28%	0.32	1453.00	27%	0.31	1317.00	25%	0.34	752.00	14%	0.60
50	1560.00	29%	0.45	1469.00	28%	0.48	1451.00	27%	0.50	1442.00	27%	0.49	1321.00	25%	0.53	832.00	16%	0.85
60	1527.00	29%	0.66	1448.00	27%	0.70	1438.00	27%	0.72	1426.00	27%	0.71	1322.00	25%	0.77	897.00	17%	1.13
70	1497.00	28%	0.92	1429.00	27%	0.96	1424.00	27%	0.99	1410.00	27%	0.98	1320.00	25%	1.04	950.00	18%	1.45
80	1472.00	28%	1.22	1413.00	27%	1.27	1413.00	27%	1.30	1397.00	26%	1.29	1320.00	25%	1.36	996.00	19%	1.81
90	1448.00	27%	1.57	1399.00	26%	1.63	1403.00	27%	1.66	1386.00	26%	1.65	1318.00	25%	1.73	1034.00	20%	2.20
100	1430.00	27%	1.97	1386.00	26%	2.03	1394.00	26%	2.06	1376.00	26%	2.05	1318.00	25%	2.13	1066.00	20%	2.64
110	1413.00	27%	2.41	1376.00	26%	2.47	1387.00	26%	2.51	1368.00	26%	2.50	1316.00	25%	2.59	1093.00	21%	3.12
120	1400.00	26%	2.89	1368.00	26%	2.96	1381.00	26%	3.00	1361.00	26%	2.99	1316.00	25%	3.08	1117.00	21%	3.63
130	1389.00	26%	3.42	1360.00	26%	3.50	1375.00	26%	3.53	1355.00	26%	3.52	1315.00	25%	3.62	1137.00	21%	4.19
140	1378.00	26%	4.00	1354.00	26%	4.08	1370.00	26%	4.11	1349.00	25%	4.10	1314.00	25%	4.20	1154.00	22%	4.78
150	1369.00	26%	4.63	1347.00	25%	4.70	1364.00	26%	4.74	1344.00	25%	4.73	1312.00	25%	4.83	1168.00	22%	5.43
160	1361.00	26%	5.29	1342.00	25%	5.37	1360.00	26%	5.41	1339.00	25%	5.40	1311.00	25%	5.50	1180.00	22%	6.11
170	1354.00	26%	6.01	1337.00	25%	6.09	1356.00	26%	6.13	1335.00	25%	6.11	1309.00	25%	6.22	1191.00	22%	6.84
180	1348.00	25%	6.77	1333.00	25%	6.85	1352.00	26%	6.89	1331.00	25%	6.87	1307.00	25%	6.98	1200.00	23%	7.61
190	1342.00	25%	7.58	1328.00	25%	7.66	1348.00	25%	7.70	1327.00	25%	7.68	1306.00	25%	7.79	1207.00	23%	8.43
200	1337.00	25%	8.43	1324.00	25%	8.51	1344.00	25%	8.55	1324.00	25%	8.54	1304.00	25%	8.65	1213.00	23%	9.29
210	1332.00	25%	9.33	1320.00	25%	9.41	1341.00	25%	9.46	1320.00	25%	9.44	1302.00	25%	9.55	1219.00	23%	10.21
220	1327.00	25%	10.28	1317.00	25%	10.36	1337.00	25%	10.40	1317.00	25%	10.39	1300.00	25%	10.50	1223.00	23%	11.16
230	1323.00	25%	11.28	1313.00	25%	11.36	1334.00	25%	11.40	1313.00	25%	11.39	1297.00	25%	11.50	1227.00	23%	12.17
240	1318.00	25%	12.33	1309.00	25%	12.41	1330.00	25%	12.45	1310.00	25%	12.44	1295.00	24%	12.55	1230.00	23%	13.22
250	1314.00	25%	13.43	1306.00	25%	13.51	1327.00	25%	13.55	1306.00	25%	13.54	1292.00	24%	13.65	1232.00	23%	14.32

CABLE ACSR/AW 2/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 312.8 KCMIL BUTTE MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 38KV 90°C (TRES FASES)

Clima Templado
Altitud: 1000 msnm - 2500 msnm
 Temperatura máxima (°C):34
 Temperatura media (°C):21
 Temperatura mínima (°C):10
 Temperatura coincidente (°C):12

Velocidad del viento máxima (km/h): 100
 Velocidad del viento promedio (km/h): 60

Propiedades físicas:
 Tensión de rotura cable mensajero (daN): 5293.4
 Peso conjunto de cables (daN/m): 3.4935

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)
 Temperatura mínima: 35%
 Operación diaria (EDS):30%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1852.00	35%	0.02	1728.00	33%	0.03	1688.00	32%	0.03	1688.00	32%	0.03	1514.00	29%	0.03	586.00	11%	0.07
20	1852.00	35%	0.09	1736.00	33%	0.10	1702.00	32%	0.10	1700.00	32%	0.10	1540.00	29%	0.11	776.00	15%	0.23
30	1852.00	35%	0.21	1746.00	33%	0.23	1718.00	32%	0.23	1714.00	32%	0.23	1572.00	30%	0.25	930.00	18%	0.42
40	1831.00	35%	0.38	1738.00	33%	0.40	1714.00	32%	0.41	1710.00	32%	0.41	1586.00	30%	0.44	1045.00	20%	0.67
50	1792.00	34%	0.61	1713.00	32%	0.64	1696.00	32%	0.65	1689.00	32%	0.65	1585.00	30%	0.69	1132.00	21%	0.97
60	1756.00	33%	0.90	1690.00	32%	0.93	1678.00	32%	0.95	1671.00	32%	0.94	1584.00	30%	0.99	1201.00	23%	1.31
70	1726.00	33%	1.24	1671.00	32%	1.28	1665.00	31%	1.30	1657.00	31%	1.29	1583.00	30%	1.35	1257.00	24%	1.70
80	1700.00	32%	1.64	1655.00	31%	1.69	1652.00	31%	1.71	1643.00	31%	1.70	1581.00	30%	1.77	1301.00	25%	2.15
90	1680.00	32%	2.11	1642.00	31%	2.16	1641.00	31%	2.18	1632.00	31%	2.17	1580.00	30%	2.24	1338.00	25%	2.65
100	1663.00	31%	2.63	1631.00	31%	2.68	1633.00	31%	2.70	1623.00	31%	2.70	1578.00	30%	2.77	1368.00	26%	3.20
110	1649.00	31%	3.21	1621.00	31%	3.26	1625.00	31%	3.29	1614.00	30%	3.28	1576.00	30%	3.36	1393.00	26%	3.80
120	1636.00	31%	3.85	1613.00	30%	3.91	1617.00	31%	3.93	1607.00	30%	3.92	1574.00	30%	4.00	1413.00	27%	4.46
130	1625.00	31%	4.55	1605.00	30%	4.61	1611.00	30%	4.63	1601.00	30%	4.62	1571.00	30%	4.70	1429.00	27%	5.17
140	1616.00	31%	5.31	1598.00	30%	5.37	1605.00	30%	5.39	1594.00	30%	5.39	1569.00	30%	5.47	1443.00	27%	5.95
150	1607.00	30%	6.13	1592.00	30%	6.19	1599.00	30%	6.21	1589.00	30%	6.21	1566.00	30%	6.29	1453.00	27%	6.78
160	1599.00	30%	7.01	1586.00	30%	7.07	1594.00	30%	7.09	1583.00	30%	7.09	1563.00	30%	7.17	1462.00	28%	7.67
170	1592.00	30%	7.95	1580.00	30%	8.01	1588.00	30%	8.04	1578.00	30%	8.03	1559.00	29%	8.12	1469.00	28%	8.62
180	1585.00	30%	8.96	1574.00	30%	9.02	1583.00	30%	9.04	1572.00	30%	9.04	1556.00	29%	9.12	1474.00	28%	9.63
190	1578.00	30%	10.03	1569.00	30%	10.09	1578.00	30%	10.11	1567.00	30%	10.11	1552.00	29%	10.20	1478.00	28%	10.71
200	1572.00	30%	11.16	1563.00	30%	11.22	1572.00	30%	11.25	1562.00	30%	11.24	1548.00	29%	11.33	1481.00	28%	11.85
210	1565.00	30%	12.36	1557.00	29%	12.42	1567.00	30%	12.45	1556.00	29%	12.44	1544.00	29%	12.53	1483.00	28%	13.05
220	1559.00	29%	13.63	1552.00	29%	13.69	1562.00	30%	13.72	1551.00	29%	13.71	1540.00	29%	13.80	1484.00	28%	14.32
230	1553.00	29%	14.96	1546.00	29%	15.03	1556.00	29%	15.05	1546.00	29%	15.05	1535.00	29%	15.14	1484.00	28%	15.66
240	1546.00	29%	16.37	1540.00	29%	16.43	1550.00	29%	16.46	1540.00	29%	16.45	1530.00	29%	16.54	1483.00	28%	17.07
250	1540.00	29%	17.85	1534.00	29%	17.91	1544.00	29%	17.94	1534.00	29%	17.93	1525.00	29%	18.02	1482.00	28%	18.55

CABLE ACSR/AW 2/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 312.8 KCMIL BUTTE MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 48KV 90°C (TRES FASES)

Clima Templado

Altitud: 1000 msnm - 2500 msnm

Temperatura máxima (°C):34

Temperatura media (°C):21

Temperatura mínima (°C):10

Temperatura coincidente (°C):12

Velocidad del viento máxima (km/h): 100

Velocidad del viento promedio (km/h): 60

Propiedades físicas:

Tensión de rotura cable mensajero (daN): 5293.4

Peso conjunto de cables (daN/m): 4.4379

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)

Temperatura mínima: 35%

Operación diaria (EDS):30%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1852.00	35%	0.03	1729.00	33%	0.03	1695.00	32%	0.03	1695.00	32%	0.03	1548.00	29%	0.04	745.00	14%	0.07
20	1852.00	35%	0.12	1737.00	33%	0.13	1709.00	32%	0.13	1708.00	32%	0.13	1574.00	30%	0.14	919.00	17%	0.24
30	1827.00	35%	0.27	1721.00	33%	0.29	1704.00	32%	0.30	1701.00	32%	0.29	1586.00	30%	0.31	1053.00	20%	0.47
40	1784.00	34%	0.50	1700.00	32%	0.52	1682.00	32%	0.53	1679.00	32%	0.53	1584.00	30%	0.56	1150.00	22%	0.77
50	1747.00	33%	0.79	1679.00	32%	0.83	1666.00	31%	0.84	1661.00	31%	0.84	1583.00	30%	0.88	1227.00	23%	1.13
60	1714.00	32%	1.17	1658.00	31%	1.20	1650.00	31%	1.22	1645.00	31%	1.22	1582.00	30%	1.26	1287.00	24%	1.55
70	1688.00	32%	1.61	1643.00	31%	1.66	1638.00	31%	1.67	1632.00	31%	1.67	1580.00	30%	1.72	1334.00	25%	2.04
80	1667.00	31%	2.13	1630.00	31%	2.18	1627.00	31%	2.20	1621.00	31%	2.19	1578.00	30%	2.25	1370.00	26%	2.60
90	1649.00	31%	2.73	1618.00	31%	2.78	1618.00	31%	2.80	1611.00	30%	2.79	1575.00	30%	2.86	1399.00	26%	3.22
100	1634.00	31%	3.40	1608.00	30%	3.45	1609.00	30%	3.47	1602.00	30%	3.47	1572.00	30%	3.53	1421.00	27%	3.91
110	1621.00	31%	4.15	1599.00	30%	4.21	1601.00	30%	4.22	1595.00	30%	4.22	1569.00	30%	4.29	1439.00	27%	4.68
120	1609.00	30%	4.97	1591.00	30%	5.03	1594.00	30%	5.05	1587.00	30%	5.05	1565.00	30%	5.12	1452.00	27%	5.52
130	1599.00	30%	5.88	1583.00	30%	5.94	1587.00	30%	5.96	1580.00	30%	5.95	1561.00	29%	6.02	1462.00	28%	6.43
140	1590.00	30%	6.86	1576.00	30%	6.92	1580.00	30%	6.94	1574.00	30%	6.94	1557.00	29%	7.01	1470.00	28%	7.42
150	1581.00	30%	7.93	1569.00	30%	7.99	1574.00	30%	8.01	1567.00	30%	8.00	1552.00	29%	8.07	1475.00	28%	8.50
160	1572.00	30%	9.07	1562.00	30%	9.13	1567.00	30%	9.15	1560.00	29%	9.15	1547.00	29%	9.22	1479.00	28%	9.65
170	1564.00	30%	10.30	1555.00	29%	10.36	1560.00	29%	10.38	1553.00	29%	10.38	1541.00	29%	10.45	1481.00	28%	10.88
180	1556.00	29%	11.62	1547.00	29%	11.68	1553.00	29%	11.70	1546.00	29%	11.70	1536.00	29%	11.77	1481.00	28%	12.21
190	1547.00	29%	13.03	1540.00	29%	13.09	1545.00	29%	13.11	1539.00	29%	13.10	1529.00	29%	13.18	1481.00	28%	13.62
200	1539.00	29%	14.52	1532.00	29%	14.58	1538.00	29%	14.60	1531.00	29%	14.60	1523.00	29%	14.68	1479.00	28%	15.12
210	1530.00	29%	16.11	1524.00	29%	16.18	1530.00	29%	16.20	1524.00	29%	16.19	1516.00	29%	16.27	1476.00	28%	16.71
220	1521.00	29%	17.81	1516.00	29%	17.87	1522.00	29%	17.89	1515.00	29%	17.88	1508.00	28%	17.96	1472.00	28%	18.40
230	1512.00	29%	19.60	1507.00	28%	19.66	1513.00	29%	19.68	1507.00	28%	19.68	1500.00	28%	19.75	1468.00	28%	20.20
240	1502.00	28%	21.49	1498.00	28%	21.55	1504.00	28%	21.57	1498.00	28%	21.57	1492.00	28%	21.65	1462.00	28%	22.09
250	1492.00	28%	23.50	1489.00	28%	23.56	1495.00	28%	23.58	1488.00	28%	23.58	1483.00	28%	23.65	1456.00	28%	24.10

CABLE ACSR/AW 2/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 394.5 KCML CANTON MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 38KV 90°C (TRES FASES)

Clima Templado
Altitud: 1000 msnm - 2500 msnm
 Temperatura máxima (°C):34
 Temperatura media (°C):21
 Temperatura mínima (°C):10
 Temperatura coincidente (°C):12

Velocidad del viento máxima (km/h): 100
 Velocidad del viento promedio (km/h): 60

Propiedades físicas:
 Tensión de rotura cable mensajero (daN): 5293.4
 Peso conjunto de cables (daN/m): 3.9878

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)
 Temperatura mínima: 35%
 Operación diaria (EDS):30%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1852.00	35%	0.03	1728.00	33%	0.03	1690.00	32%	0.03	1690.00	32%	0.03	1516.00	29%	0.03	615.00	12%	0.08
20	1852.00	35%	0.11	1738.00	33%	0.11	1704.00	32%	0.12	1704.00	32%	0.12	1548.00	29%	0.13	823.00	16%	0.24
30	1851.00	35%	0.24	1750.00	33%	0.26	1724.00	33%	0.26	1720.00	32%	0.26	1586.00	30%	0.28	986.00	19%	0.46
40	1809.00	34%	0.44	1723.00	33%	0.46	1702.00	32%	0.47	1697.00	32%	0.47	1586.00	30%	0.50	1097.00	21%	0.73
50	1766.00	33%	0.71	1696.00	32%	0.73	1681.00	32%	0.75	1676.00	32%	0.74	1584.00	30%	0.79	1182.00	22%	1.06
60	1730.00	33%	1.04	1675.00	32%	1.07	1665.00	31%	1.09	1658.00	31%	1.08	1583.00	30%	1.13	1249.00	24%	1.44
70	1701.00	32%	1.44	1656.00	31%	1.48	1650.00	31%	1.49	1643.00	31%	1.49	1581.00	30%	1.55	1301.00	25%	1.88
80	1678.00	32%	1.90	1640.00	31%	1.95	1638.00	31%	1.96	1630.00	31%	1.96	1579.00	30%	2.02	1343.00	25%	2.38
90	1658.00	31%	2.44	1628.00	31%	2.48	1628.00	31%	2.50	1619.00	31%	2.50	1577.00	30%	2.56	1375.00	26%	2.94
100	1643.00	31%	3.04	1617.00	31%	3.09	1619.00	31%	3.10	1611.00	30%	3.10	1575.00	30%	3.17	1402.00	26%	3.56
110	1630.00	31%	3.71	1608.00	30%	3.76	1611.00	30%	3.78	1603.00	30%	3.77	1572.00	30%	3.84	1422.00	27%	4.25
120	1619.00	31%	4.44	1600.00	30%	4.49	1604.00	30%	4.51	1596.00	30%	4.51	1569.00	30%	4.58	1439.00	27%	5.00
130	1609.00	30%	5.25	1593.00	30%	5.30	1597.00	30%	5.32	1589.00	30%	5.32	1566.00	30%	5.39	1452.00	27%	5.82
140	1600.00	30%	6.12	1586.00	30%	6.18	1591.00	30%	6.20	1583.00	30%	6.19	1563.00	30%	6.27	1462.00	28%	6.70
150	1591.00	30%	7.07	1579.00	30%	7.12	1585.00	30%	7.15	1577.00	30%	7.14	1559.00	29%	7.22	1470.00	28%	7.66
160	1583.00	30%	8.09	1573.00	30%	8.14	1579.00	30%	8.16	1571.00	30%	8.16	1555.00	29%	8.24	1476.00	28%	8.68
170	1576.00	30%	9.18	1566.00	30%	9.23	1573.00	30%	9.25	1565.00	30%	9.25	1551.00	29%	9.33	1480.00	28%	9.78
180	1568.00	30%	10.34	1560.00	29%	10.40	1567.00	30%	10.42	1559.00	29%	10.42	1546.00	29%	10.49	1482.00	28%	10.95
190	1561.00	29%	11.58	1554.00	29%	11.64	1561.00	29%	11.66	1552.00	29%	11.66	1541.00	29%	11.74	1484.00	28%	12.19
200	1554.00	29%	12.91	1547.00	29%	12.96	1554.00	29%	12.98	1546.00	29%	12.98	1536.00	29%	13.06	1484.00	28%	13.52
210	1546.00	29%	14.30	1540.00	29%	14.36	1548.00	29%	14.38	1540.00	29%	14.38	1530.00	29%	14.46	1483.00	28%	14.92
220	1539.00	29%	15.78	1533.00	29%	15.84	1541.00	29%	15.86	1533.00	29%	15.86	1524.00	29%	15.94	1482.00	28%	16.40
230	1531.00	29%	17.35	1526.00	29%	17.41	1534.00	29%	17.43	1526.00	29%	17.43	1518.00	29%	17.50	1479.00	28%	17.97
240	1523.00	29%	19.00	1519.00	29%	19.06	1527.00	29%	19.08	1519.00	29%	19.08	1512.00	29%	19.15	1476.00	28%	19.62
250	1515.00	29%	20.75	1511.00	29%	20.80	1519.00	29%	20.82	1511.00	29%	20.82	1504.00	28%	20.90	1472.00	28%	21.37

CABLE ACSR/AW 2/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 394.5 KCML CANTON MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 48KV 90°C (TRES FASES)

Clima Templado
Altitud: 1000 msnm - 2500 msnm
 Temperatura máxima (°C):34
 Temperatura media (°C):21
 Temperatura mínima (°C):10
 Temperatura coincidente (°C):12

Velocidad del viento máxima (km/h): 100
 Velocidad del viento promedio (km/h): 60

Propiedades físicas:
 Tensión de rotura cable mensajero (daN): 5293.4
 Peso conjunto de cables (daN/m): 5,0414

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)
 Temperatura mínima: 35%
 Operación diaria (EDS):30%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1852.00	35%	0.03	1729.00	33%	0.04	1696.00	32%	0.04	1696.00	32%	0.04	1551.00	29%	0.04	769.00	15%	0.08
20	1852.00	35%	0.14	1742.00	33%	0.14	1714.00	32%	0.15	1712.00	32%	0.15	1583.00	30%	0.16	962.00	18%	0.26
30	1811.00	34%	0.31	1717.00	32%	0.33	1696.00	32%	0.34	1692.00	32%	0.34	1586.00	30%	0.36	1096.00	21%	0.52
40	1765.00	33%	0.57	1689.00	32%	0.60	1672.00	32%	0.61	1669.00	32%	0.60	1584.00	30%	0.64	1194.00	23%	0.84
50	1725.00	33%	0.91	1665.00	31%	0.95	1654.00	31%	0.96	1650.00	31%	0.96	1583.00	30%	1.00	1266.00	24%	1.24
60	1692.00	32%	1.34	1646.00	31%	1.38	1638.00	31%	1.39	1634.00	31%	1.39	1580.00	30%	1.44	1326.00	25%	1.71
70	1667.00	31%	1.85	1630.00	31%	1.90	1625.00	31%	1.91	1621.00	31%	1.91	1578.00	30%	1.96	1368.00	26%	2.26
80	1647.00	31%	2.45	1617.00	31%	2.50	1615.00	31%	2.51	1610.00	30%	2.51	1575.00	30%	2.56	1401.00	26%	2.88
90	1630.00	31%	3.14	1606.00	30%	3.18	1606.00	30%	3.20	1600.00	30%	3.20	1571.00	30%	3.25	1425.00	27%	3.59
100	1616.00	31%	3.91	1596.00	30%	3.96	1597.00	30%	3.97	1592.00	30%	3.97	1567.00	30%	4.03	1444.00	27%	4.38
110	1604.00	30%	4.77	1587.00	30%	4.82	1589.00	30%	4.83	1583.00	30%	4.83	1563.00	30%	4.89	1457.00	28%	5.25
120	1593.00	30%	5.71	1579.00	30%	5.77	1581.00	30%	5.78	1576.00	30%	5.78	1558.00	29%	5.84	1467.00	28%	6.21
130	1583.00	30%	6.75	1571.00	30%	6.81	1574.00	30%	6.82	1568.00	30%	6.82	1553.00	29%	6.88	1474.00	28%	7.25
140	1573.00	30%	7.88	1563.00	30%	7.94	1566.00	30%	7.96	1561.00	29%	7.95	1547.00	29%	8.02	1479.00	28%	8.39
150	1564.00	30%	9.11	1554.00	29%	9.17	1558.00	29%	9.18	1553.00	29%	9.18	1541.00	29%	9.25	1481.00	28%	9.63
160	1554.00	29%	10.44	1546.00	29%	10.49	1550.00	29%	10.51	1545.00	29%	10.51	1535.00	29%	10.57	1481.00	28%	10.96
170	1545.00	29%	11.87	1537.00	29%	11.92	1542.00	29%	11.94	1536.00	29%	11.94	1527.00	29%	12.00	1480.00	28%	12.39
180	1535.00	29%	13.40	1529.00	29%	13.46	1533.00	29%	13.47	1528.00	29%	13.47	1520.00	29%	13.54	1478.00	28%	13.93
190	1525.00	29%	15.04	1519.00	29%	15.10	1524.00	29%	15.12	1518.00	29%	15.11	1511.00	29%	15.18	1474.00	28%	15.57
200	1514.00	29%	16.80	1509.00	29%	16.86	1514.00	29%	16.87	1509.00	29%	16.87	1502.00	28%	16.94	1469.00	28%	17.33
210	1504.00	28%	18.67	1499.00	28%	18.73	1504.00	28%	18.75	1499.00	28%	18.74	1493.00	28%	18.81	1463.00	28%	19.20
220	1493.00	28%	20.67	1489.00	28%	20.73	1493.00	28%	20.75	1488.00	28%	20.74	1483.00	28%	20.81	1456.00	28%	21.20
230	1481.00	28%	22.80	1477.00	28%	22.86	1482.00	28%	22.88	1477.00	28%	22.87	1472.00	28%	22.94	1448.00	27%	23.33
240	1469.00	28%	25.07	1465.00	28%	25.13	1470.00	28%	25.14	1465.00	28%	25.14	1461.00	28%	25.21	1439.00	27%	25.60
250	1456.00	28%	27.49	1453.00	27%	27.54	1457.00	28%	27.56	1453.00	27%	27.56	1448.00	27%	27.62	1429.00	27%	28.02



ANEXO C1.2.4: Zona 4 (Velocidad de viento máxima 120 km/h)

CABLE ACSR/AW 1/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 77.47 KCMIL AMES MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 15KV 90°C (TRES FASES)

Clima Templado
 Altitud: 1000 msnm - 2500 msnm
 Temperatura máxima (°C):34
 Temperatura media (°C):21
 Temperatura mínima (°C):10
 Temperatura coincidente (°C):12

Velocidad del viento máxima (km/h): 120
 Velocidad del viento promedio (km/h): 70

Propiedades físicas:

Tensión de rotura cable mensajero (daN): 4300
 Peso conjunto de cables (daN/m): 1.2508

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)

Temperatura mínima: 30%
 Operación diaria (EDS):25%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1289.00	30%	0.01	1190.00	28%	0.01	1158.00	27%	0.02	1158.00	27%	0.01	1015.00	24%	0.02	251.00	6%	0.06
20	1289.00	30%	0.05	1191.00	28%	0.05	1166.00	27%	0.06	1161.00	27%	0.05	1023.00	24%	0.06	351.00	8%	0.18
30	1289.00	30%	0.11	1195.00	28%	0.12	1177.00	27%	0.14	1166.00	27%	0.12	1034.00	24%	0.14	435.00	10%	0.32
40	1289.00	30%	0.19	1199.00	28%	0.21	1190.00	28%	0.24	1172.00	27%	0.22	1047.00	24%	0.24	506.00	12%	0.49
50	1289.00	30%	0.30	1202.00	28%	0.33	1203.00	28%	0.37	1180.00	27%	0.34	1061.00	25%	0.37	569.00	13%	0.69
60	1287.00	30%	0.44	1206.00	28%	0.47	1215.00	28%	0.52	1185.00	28%	0.48	1074.00	25%	0.52	624.00	15%	0.90
70	1270.00	30%	0.60	1194.00	28%	0.64	1214.00	28%	0.71	1177.00	27%	0.66	1074.00	25%	0.71	667.00	16%	1.15
80	1252.00	29%	0.80	1183.00	28%	0.85	1211.00	28%	0.93	1169.00	27%	0.87	1074.00	25%	0.93	705.00	16%	1.42
90	1235.00	29%	1.03	1173.00	27%	1.08	1210.00	28%	1.17	1161.00	27%	1.11	1074.00	25%	1.18	739.00	17%	1.72
100	1218.00	28%	1.28	1162.00	27%	1.35	1207.00	28%	1.45	1152.00	27%	1.38	1073.00	25%	1.46	768.00	18%	2.04
110	1203.00	28%	1.57	1153.00	27%	1.64	1204.00	28%	1.75	1146.00	27%	1.67	1072.00	25%	1.76	794.00	18%	2.38
120	1190.00	28%	1.89	1144.00	27%	1.97	1201.00	28%	2.08	1139.00	26%	2.00	1072.00	25%	2.10	817.00	19%	2.76
130	1178.00	27%	2.24	1137.00	26%	2.33	1200.00	28%	2.45	1134.00	26%	2.36	1072.00	25%	2.47	839.00	20%	3.15
140	1167.00	27%	2.63	1130.00	26%	2.71	1196.00	28%	2.84	1128.00	26%	2.75	1071.00	25%	2.86	857.00	20%	3.58
150	1158.00	27%	3.04	1124.00	26%	3.13	1194.00	28%	3.26	1124.00	26%	3.17	1071.00	25%	3.29	874.00	20%	4.03
160	1148.00	27%	3.49	1119.00	26%	3.58	1192.00	28%	3.72	1120.00	26%	3.62	1070.00	25%	3.74	888.00	21%	4.51
170	1141.00	27%	3.96	1113.00	26%	4.06	1190.00	28%	4.20	1115.00	26%	4.11	1070.00	25%	4.23	902.00	21%	5.02
180	1134.00	26%	4.47	1109.00	26%	4.57	1188.00	28%	4.71	1112.00	26%	4.62	1069.00	25%	4.74	913.00	21%	5.55
190	1127.00	26%	5.01	1105.00	26%	5.11	1185.00	28%	5.26	1109.00	26%	5.16	1068.00	25%	5.29	924.00	21%	6.12
200	1121.00	26%	5.58	1101.00	26%	5.69	1182.00	27%	5.83	1105.00	26%	5.73	1067.00	25%	5.87	933.00	22%	6.71
210	1116.00	26%	6.18	1097.00	26%	6.29	1180.00	27%	6.44	1103.00	26%	6.34	1067.00	25%	6.47	942.00	22%	7.33
220	1112.00	26%	6.82	1094.00	25%	6.92	1178.00	27%	7.07	1100.00	26%	6.97	1066.00	25%	7.11	950.00	22%	7.98
230	1107.00	26%	7.48	1091.00	25%	7.59	1176.00	27%	7.74	1097.00	26%	7.64	1065.00	25%	7.78	957.00	22%	8.66
240	1103.00	26%	8.18	1089.00	25%	8.29	1174.00	27%	8.43	1095.00	25%	8.33	1064.00	25%	8.48	963.00	22%	9.37
250	1100.00	26%	8.90	1086.00	25%	9.02	1172.00	27%	9.16	1093.00	25%	9.06	1063.00	25%	9.21	968.00	23%	10.12

CABLE ACSR/AW 1/0 AWG (MENSAJERO) CABLE AAAC 123.3 KCMIL AZUSA MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 15KV 90°C (TRES FASES)																		
Clima Templado Altitud: 1000 msnm - 2500 msnm Temperatura máxima (°C):34 Temperatura media (°C):21 Temperatura mínima (°C):10 Temperatura coincidente (°C):12 Velocidad del viento máxima (km/h): 120 Velocidad del viento promedio (km/h): 70																		
Propiedades físicas: Tensión de rotura cable mensajero (daN): 4300 Peso conjunto de cables (daN/m): 1,5362 Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura) Temperatura mínima: 30% Operación diaria (EDS):25% Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero																		
Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS		daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1289.00	30%	0.01	1190.00	28%	0.02	1158.00	27%	0.02	1158.00	27%	0.02	1016.00	24%	0.02	275.00	6%	0.07
20	1289.00	30%	0.06	1193.00	28%	0.06	1168.00	27%	0.07	1163.00	27%	0.07	1028.00	24%	0.07	390.00	9%	0.20
30	1289.00	30%	0.13	1198.00	28%	0.14	1180.00	27%	0.16	1171.00	27%	0.15	1044.00	24%	0.17	485.00	11%	0.36
40	1289.00	30%	0.24	1202.00	28%	0.26	1195.00	28%	0.28	1179.00	27%	0.26	1060.00	25%	0.29	564.00	13%	0.54
50	1284.00	30%	0.37	1204.00	28%	0.40	1204.00	28%	0.43	1183.00	28%	0.41	1074.00	25%	0.45	630.00	15%	0.76
60	1263.00	29%	0.55	1191.00	28%	0.58	1199.00	28%	0.63	1172.00	27%	0.60	1074.00	25%	0.64	682.00	16%	1.01
70	1242.00	29%	0.76	1176.00	27%	0.80	1194.00	28%	0.85	1162.00	27%	0.82	1074.00	25%	0.88	726.00	17%	1.30
80	1221.00	28%	1.01	1163.00	27%	1.06	1188.00	28%	1.12	1151.00	27%	1.08	1073.00	25%	1.15	763.00	18%	1.61
90	1203.00	28%	1.29	1152.00	27%	1.35	1184.00	28%	1.42	1142.00	27%	1.37	1072.00	25%	1.45	795.00	18%	1.96
100	1187.00	28%	1.62	1143.00	27%	1.68	1180.00	27%	1.76	1135.00	26%	1.71	1072.00	25%	1.79	824.00	19%	2.33
110	1172.00	27%	1.98	1133.00	26%	2.05	1175.00	27%	2.13	1128.00	26%	2.08	1071.00	25%	2.17	848.00	20%	2.74
120	1160.00	27%	2.39	1125.00	26%	2.46	1171.00	27%	2.54	1122.00	26%	2.49	1071.00	25%	2.58	869.00	20%	3.18
130	1149.00	27%	2.83	1119.00	26%	2.90	1168.00	27%	2.99	1117.00	26%	2.93	1070.00	25%	3.03	888.00	21%	3.66
140	1139.00	26%	3.31	1113.00	26%	3.39	1164.00	27%	3.47	1112.00	26%	3.42	1070.00	25%	3.52	904.00	21%	4.17
150	1131.00	26%	3.82	1107.00	26%	3.91	1161.00	27%	4.00	1107.00	26%	3.94	1069.00	25%	4.05	918.00	21%	4.71
160	1124.00	26%	4.38	1103.00	26%	4.46	1158.00	27%	4.55	1104.00	26%	4.50	1068.00	25%	4.61	930.00	22%	5.29
170	1117.00	26%	4.87	1098.00	26%	5.06	1155.00	27%	5.15	1099.00	26%	5.10	1067.00	25%	5.21	941.00	22%	5.91
180	1111.00	26%	5.61	1094.00	25%	5.69	1152.00	27%	5.79	1097.00	26%	5.73	1066.00	25%	5.84	950.00	22%	6.56
190	1106.00	26%	6.28	1090.00	25%	6.37	1149.00	27%	6.46	1093.00	25%	6.40	1065.00	25%	6.52	959.00	22%	7.25
200	1101.00	26%	6.99	1087.00	25%	7.08	1146.00	27%	7.17	1090.00	25%	7.11	1064.00	25%	7.23	966.00	22%	7.97
210	1097.00	26%	7.74	1084.00	25%	7.83	1144.00	27%	7.92	1088.00	25%	7.86	1063.00	25%	7.99	972.00	23%	8.73
220	1093.00	25%	8.52	1081.00	25%	8.62	1141.00	27%	8.71	1085.00	25%	8.65	1061.00	25%	8.78	978.00	23%	9.53
230	1089.00	25%	9.35	1078.00	25%	9.44	1138.00	26%	9.54	1082.00	25%	9.48	1060.00	25%	9.60	983.00	23%	10.37
240	1085.00	25%	10.22	1075.00	25%	10.31	1136.00	26%	10.40	1080.00	25%	10.35	1059.00	25%	10.47	987.00	23%	11.24
250	1082.00	25%	11.12	1073.00	25%	11.22	1133.00	26%	11.31	1077.00	25%	11.26	1057.00	25%	11.38	990.00	23%	12.16

CABLE ACSR/AW 1/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 155.4 KCMIL ANAHEIM MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 15KV 90°C (TRES FASES)

Clima Templado
Altitud: 1000 msnm - 2500 msnm
 Temperatura máxima (°C):34
 Temperatura media (°C):21
 Temperatura mínima (°C):10
 Temperatura coincidente (°C):12

Velocidad del viento máxima (km/h): 120
 Velocidad del viento promedio (km/h): 70

Propiedades físicas:
 Tensión de rotura cable mensajero (daN): 4300
 Peso conjunto de cables (daN/m): 1,7274

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)
 Temperatura mínima: 30%
 Operación diaria (EDS):25%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS		daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1288.00	30%	0.02	1190.00	28%	0.02	1160.00	27%	0.02	1158.00	27%	0.02	1018.00	24%	0.02	291.00	7%	0.07
20	1288.00	30%	0.07	1193.00	28%	0.07	1168.00	27%	0.08	1163.00	27%	0.08	1029.00	24%	0.08	415.00	10%	0.21
30	1289.00	30%	0.15	1199.00	28%	0.16	1182.00	27%	0.18	1172.00	27%	0.17	1048.00	24%	0.19	516.00	12%	0.38
40	1289.00	30%	0.27	1206.00	28%	0.29	1198.00	28%	0.31	1182.00	27%	0.29	1069.00	25%	0.32	599.00	14%	0.58
50	1271.00	30%	0.42	1196.00	28%	0.45	1196.00	28%	0.48	1175.00	27%	0.46	1074.00	25%	0.50	663.00	15%	0.81
60	1247.00	28%	0.62	1180.00	27%	0.66	1189.00	28%	0.70	1164.00	27%	0.67	1074.00	25%	0.72	715.00	17%	1.09
70	1223.00	28%	0.87	1165.00	27%	0.91	1181.00	27%	0.96	1152.00	27%	0.93	1073.00	25%	0.99	758.00	18%	1.40
80	1203.00	28%	1.15	1152.00	27%	1.20	1175.00	27%	1.25	1142.00	27%	1.22	1072.00	25%	1.29	795.00	18%	1.74
90	1185.00	28%	1.48	1141.00	27%	1.53	1169.00	27%	1.59	1133.00	26%	1.56	1072.00	25%	1.63	827.00	19%	2.12
100	1169.00	27%	1.85	1131.00	26%	1.91	1164.00	27%	1.97	1125.00	26%	1.93	1071.00	25%	2.02	854.00	20%	2.53
110	1156.00	27%	2.26	1123.00	26%	2.33	1160.00	27%	2.39	1119.00	26%	2.35	1071.00	25%	2.44	876.00	20%	2.98
120	1144.00	27%	2.72	1115.00	26%	2.79	1155.00	27%	2.86	1113.00	26%	2.82	1070.00	25%	2.91	896.00	21%	3.47
130	1134.00	26%	3.22	1109.00	26%	3.29	1151.00	27%	3.36	1108.00	26%	3.32	1069.00	25%	3.42	913.00	21%	4.00
140	1126.00	26%	3.76	1104.00	26%	3.84	1147.00	27%	3.91	1103.00	26%	3.87	1068.00	25%	3.97	927.00	22%	4.57
150	1118.00	26%	4.35	1099.00	26%	4.43	1144.00	27%	4.50	1099.00	26%	4.46	1067.00	25%	4.56	940.00	22%	5.18
160	1111.00	26%	4.98	1094.00	25%	5.06	1140.00	27%	5.13	1095.00	25%	5.09	1066.00	25%	5.19	950.00	22%	5.83
170	1106.00	26%	5.65	1090.00	25%	5.73	1137.00	26%	5.81	1092.00	25%	5.76	1065.00	25%	5.87	960.00	22%	6.52
180	1100.00	26%	6.37	1086.00	25%	6.45	1134.00	26%	6.52	1088.00	25%	6.48	1064.00	25%	6.59	968.00	23%	7.25
190	1095.00	25%	7.13	1083.00	25%	7.21	1131.00	26%	7.29	1085.00	25%	7.25	1062.00	25%	7.35	974.00	23%	8.02
200	1091.00	25%	7.94	1080.00	25%	8.02	1128.00	26%	8.09	1082.00	25%	8.05	1061.00	25%	8.16	980.00	23%	8.83
210	1087.00	25%	8.78	1076.00	25%	8.87	1125.00	26%	8.94	1079.00	25%	8.90	1059.00	25%	9.01	985.00	23%	9.69
220	1083.00	25%	9.68	1073.00	25%	9.76	1122.00	26%	9.84	1077.00	25%	9.79	1058.00	25%	9.91	989.00	23%	10.60
230	1079.00	25%	10.62	1070.00	25%	10.70	1119.00	26%	10.78	1074.00	25%	10.73	1056.00	25%	10.85	993.00	23%	11.54
240	1075.00	25%	11.60	1068.00	25%	11.69	1117.00	26%	11.76	1071.00	25%	11.72	1055.00	25%	11.83	996.00	23%	12.53
250	1072.00	25%	12.63	1065.00	25%	12.72	1114.00	26%	12.79	1069.00	25%	12.75	1053.00	24%	12.86	998.00	23%	13.57

CABLE ACSR/AW 2/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 246,9 KCMIL ALLIANCE MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 15KV 90°C (TRES FASES)

Clima Templado
Altitud: 1000 msnm - 2500 msnm
 Temperatura máxima (°C):34
 Temperatura media (°C):21
 Temperatura mínima (°C):10
 Temperatura coincidente (°C):12

Velocidad del viento máxima (km/h): 120
 Velocidad del viento promedio (km/h): 70

Propiedades físicas:
 Tensión de rotura cable mensajero (daN): 5293.4
 Peso conjunto de cables (daN/m): 2.2490

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)
 Temperatura mínima: 30%
 Operación diaria (EDS):25%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1585.00	30%	0.02	1461.00	28%	0.02	1421.00	27%	0.02	1421.00	27%	0.02	1244.00	24%	0.02	354.00	7%	0.08
20	1587.00	30%	0.07	1467.00	28%	0.08	1435.00	27%	0.08	1429.00	27%	0.08	1265.00	24%	0.09	516.00	10%	0.22
30	1587.00	30%	0.16	1475.00	28%	0.17	1451.00	27%	0.18	1441.00	27%	0.18	1289.00	24%	0.20	645.00	12%	0.39
40	1586.00	30%	0.28	1483.00	28%	0.30	1469.00	28%	0.32	1455.00	27%	0.31	1317.00	25%	0.34	752.00	14%	0.60
50	1560.00	29%	0.45	1469.00	28%	0.48	1463.00	28%	0.51	1443.00	27%	0.49	1321.00	25%	0.53	832.00	16%	0.85
60	1527.00	29%	0.66	1448.00	27%	0.70	1453.00	27%	0.73	1428.00	27%	0.71	1322.00	25%	0.77	897.00	17%	1.13
70	1497.00	28%	0.92	1429.00	27%	0.96	1442.00	27%	1.00	1412.00	27%	0.98	1320.00	25%	1.04	950.00	18%	1.45
80	1472.00	28%	1.22	1413.00	27%	1.27	1433.00	27%	1.32	1399.00	26%	1.29	1320.00	25%	1.36	996.00	19%	1.81
90	1448.00	27%	1.57	1399.00	26%	1.63	1424.00	27%	1.68	1388.00	26%	1.65	1318.00	25%	1.73	1034.00	20%	2.20
100	1430.00	27%	1.97	1386.00	26%	2.03	1417.00	27%	2.08	1378.00	26%	2.05	1318.00	25%	2.13	1066.00	20%	2.64
110	1413.00	27%	2.41	1376.00	26%	2.47	1410.00	27%	2.52	1370.00	26%	2.50	1316.00	25%	2.59	1093.00	21%	3.12
120	1400.00	26%	2.89	1368.00	26%	2.96	1404.00	27%	3.02	1363.00	26%	2.99	1316.00	25%	3.08	1117.00	21%	3.63
130	1389.00	26%	3.42	1360.00	26%	3.50	1399.00	26%	3.55	1357.00	26%	3.52	1315.00	25%	3.62	1137.00	21%	4.19
140	1378.00	26%	4.00	1354.00	26%	4.08	1394.00	26%	4.13	1352.00	26%	4.10	1314.00	25%	4.20	1154.00	22%	4.78
150	1369.00	26%	4.63	1347.00	25%	4.70	1389.00	26%	4.76	1347.00	25%	4.73	1312.00	25%	4.83	1168.00	22%	5.43
160	1361.00	26%	5.29	1342.00	25%	5.37	1385.00	26%	5.43	1342.00	25%	5.40	1311.00	25%	5.50	1180.00	22%	6.11
170	1354.00	26%	6.01	1337.00	25%	6.09	1381.00	26%	6.14	1338.00	25%	6.11	1309.00	25%	6.22	1191.00	22%	6.84
180	1348.00	25%	6.77	1333.00	25%	6.85	1377.00	26%	6.90	1334.00	25%	6.87	1307.00	25%	6.98	1200.00	23%	7.61
190	1342.00	25%	7.58	1328.00	25%	7.66	1373.00	26%	7.71	1330.00	25%	7.68	1306.00	25%	7.79	1207.00	23%	8.43
200	1337.00	25%	8.43	1324.00	25%	8.51	1369.00	26%	8.57	1326.00	25%	8.54	1304.00	25%	8.65	1213.00	23%	9.29
210	1332.00	25%	9.33	1320.00	25%	9.41	1365.00	26%	9.47	1323.00	25%	9.44	1302.00	25%	9.55	1219.00	23%	10.21
220	1327.00	25%	10.28	1317.00	25%	10.36	1362.00	26%	10.42	1319.00	25%	10.39	1300.00	25%	10.50	1223.00	23%	11.16
230	1323.00	25%	11.28	1313.00	25%	11.36	1358.00	26%	11.42	1316.00	25%	11.39	1297.00	25%	11.50	1227.00	23%	12.17
240	1318.00	25%	12.33	1309.00	25%	12.41	1354.00	26%	12.47	1312.00	25%	12.44	1295.00	24%	12.55	1230.00	23%	13.22
250	1314.00	25%	13.43	1306.00	25%	13.51	1351.00	26%	13.57	1309.00	25%	13.54	1292.00	24%	13.65	1232.00	23%	14.32

CABLE ACSR/AW 2/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 312.8 KCMIL BUTTE MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 38KV 90°C (TRES FASES)

Clima Templado
Altitud: 1000 msnm - 2500 msnm
 Temperatura máxima (°C):34
 Temperatura media (°C):21
 Temperatura mínima (°C):10
 Temperatura coincidente (°C):12

Velocidad del viento máxima (km/h): 100
 Velocidad del viento promedio (km/h): 60

Propiedades físicas:
 Tensión de rotura cable mensajero (daN): 5293.4
 Peso conjunto de cables (daN/m): 3.4935

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)
 Temperatura mínima: 35%
 Operación diaria (EDS):30%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1852.00	35%	0.02	1728.00	33%	0.03	1688.00	32%	0.03	1688.00	32%	0.03	1514.00	29%	0.03	586.00	11%	0.07
20	1852.00	35%	0.09	1736.00	33%	0.10	1702.00	32%	0.10	1700.00	32%	0.10	1540.00	29%	0.11	776.00	15%	0.23
30	1852.00	35%	0.21	1746.00	33%	0.23	1718.00	32%	0.23	1714.00	32%	0.23	1572.00	30%	0.25	930.00	18%	0.42
40	1831.00	35%	0.38	1738.00	33%	0.40	1714.00	32%	0.41	1710.00	32%	0.41	1586.00	30%	0.44	1045.00	20%	0.67
50	1792.00	34%	0.61	1713.00	32%	0.64	1696.00	32%	0.65	1689.00	32%	0.65	1585.00	30%	0.69	1132.00	21%	0.97
60	1756.00	33%	0.90	1690.00	32%	0.93	1678.00	32%	0.95	1671.00	32%	0.94	1584.00	30%	0.99	1201.00	23%	1.31
70	1726.00	33%	1.24	1671.00	32%	1.28	1665.00	31%	1.30	1657.00	31%	1.29	1583.00	30%	1.35	1257.00	24%	1.70
80	1700.00	32%	1.64	1655.00	31%	1.69	1652.00	31%	1.71	1643.00	31%	1.70	1581.00	30%	1.77	1301.00	25%	2.15
90	1680.00	32%	2.11	1642.00	31%	2.16	1641.00	31%	2.18	1632.00	31%	2.17	1580.00	30%	2.24	1338.00	25%	2.65
100	1663.00	31%	2.63	1631.00	31%	2.68	1633.00	31%	2.70	1623.00	31%	2.70	1578.00	30%	2.77	1368.00	26%	3.20
110	1649.00	31%	3.21	1621.00	31%	3.26	1625.00	31%	3.29	1614.00	30%	3.28	1576.00	30%	3.36	1393.00	26%	3.80
120	1636.00	31%	3.85	1613.00	30%	3.91	1617.00	31%	3.93	1607.00	30%	3.92	1574.00	30%	4.00	1413.00	27%	4.46
130	1625.00	31%	4.55	1605.00	30%	4.61	1611.00	30%	4.63	1601.00	30%	4.62	1571.00	30%	4.70	1429.00	27%	5.17
140	1616.00	31%	5.31	1598.00	30%	5.37	1605.00	30%	5.39	1594.00	30%	5.39	1569.00	30%	5.47	1443.00	27%	5.95
150	1607.00	30%	6.13	1592.00	30%	6.19	1599.00	30%	6.21	1589.00	30%	6.21	1566.00	30%	6.29	1453.00	27%	6.78
160	1599.00	30%	7.01	1586.00	30%	7.07	1594.00	30%	7.09	1583.00	30%	7.09	1563.00	30%	7.17	1462.00	28%	7.67
170	1592.00	30%	7.95	1580.00	30%	8.01	1588.00	30%	8.04	1578.00	30%	8.03	1559.00	29%	8.12	1469.00	28%	8.62
180	1585.00	30%	8.96	1574.00	30%	9.02	1583.00	30%	9.04	1572.00	30%	9.04	1556.00	29%	9.12	1474.00	28%	9.63
190	1578.00	30%	10.03	1569.00	30%	10.09	1578.00	30%	10.11	1567.00	30%	10.11	1552.00	29%	10.20	1478.00	28%	10.71
200	1572.00	30%	11.16	1563.00	30%	11.22	1572.00	30%	11.25	1562.00	30%	11.24	1548.00	29%	11.33	1481.00	28%	11.85
210	1565.00	30%	12.36	1557.00	29%	12.42	1567.00	30%	12.45	1556.00	29%	12.44	1544.00	29%	12.53	1483.00	28%	13.05
220	1559.00	29%	13.63	1552.00	29%	13.69	1562.00	30%	13.72	1551.00	29%	13.71	1540.00	29%	13.80	1484.00	28%	14.32
230	1553.00	29%	14.96	1546.00	29%	15.03	1556.00	29%	15.05	1546.00	29%	15.05	1535.00	29%	15.14	1484.00	28%	15.66
240	1546.00	29%	16.37	1540.00	29%	16.43	1550.00	29%	16.46	1540.00	29%	16.45	1530.00	29%	16.54	1483.00	28%	17.07
250	1540.00	29%	17.85	1534.00	29%	17.91	1544.00	29%	17.94	1534.00	29%	17.93	1525.00	29%	18.02	1482.00	28%	18.55

CABLE ACSR/AW 2/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 312.8 KCMIL BUTTE MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 48KV 90°C (TRES FASES)

Clima Templado
Altitud: 1000 msnm - 2500 msnm
 Temperatura máxima (°C):34
 Temperatura media (°C):21
 Temperatura mínima (°C):10
 Temperatura coincidente (°C):12

Velocidad del viento máxima (km/h): 100
 Velocidad del viento promedio (km/h): 60

Propiedades físicas:
 Tensión de rotura cable mensajero (daN): 5293.4
 Peso conjunto de cables (daN/m): 4.4379

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)
 Temperatura mínima: 35%
 Operación diaria (EDS):30%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1852.00	35%	0.03	1729.00	33%	0.03	1695.00	32%	0.03	1695.00	32%	0.03	1548.00	29%	0.04	745.00	14%	0.07
20	1852.00	35%	0.12	1737.00	33%	0.13	1709.00	32%	0.13	1708.00	32%	0.13	1574.00	30%	0.14	919.00	17%	0.24
30	1827.00	35%	0.27	1721.00	33%	0.29	1704.00	32%	0.30	1701.00	32%	0.29	1586.00	30%	0.31	1053.00	20%	0.47
40	1784.00	34%	0.50	1700.00	32%	0.52	1682.00	32%	0.53	1679.00	32%	0.53	1584.00	30%	0.56	1150.00	22%	0.77
50	1747.00	33%	0.79	1679.00	32%	0.83	1666.00	31%	0.84	1661.00	31%	0.84	1583.00	30%	0.88	1227.00	23%	1.13
60	1714.00	32%	1.17	1658.00	31%	1.20	1650.00	31%	1.22	1645.00	31%	1.22	1582.00	30%	1.26	1287.00	24%	1.55
70	1688.00	32%	1.61	1643.00	31%	1.66	1638.00	31%	1.67	1632.00	31%	1.67	1580.00	30%	1.72	1334.00	25%	2.04
80	1667.00	31%	2.13	1630.00	31%	2.18	1627.00	31%	2.20	1621.00	31%	2.19	1578.00	30%	2.25	1370.00	26%	2.60
90	1649.00	31%	2.73	1618.00	31%	2.78	1618.00	31%	2.80	1611.00	30%	2.79	1575.00	30%	2.86	1399.00	26%	3.22
100	1634.00	31%	3.40	1608.00	30%	3.45	1609.00	30%	3.47	1602.00	30%	3.47	1572.00	30%	3.53	1421.00	27%	3.91
110	1621.00	31%	4.15	1599.00	30%	4.21	1601.00	30%	4.22	1595.00	30%	4.22	1569.00	30%	4.29	1439.00	27%	4.68
120	1609.00	30%	4.97	1591.00	30%	5.03	1594.00	30%	5.05	1587.00	30%	5.05	1565.00	30%	5.12	1452.00	27%	5.52
130	1599.00	30%	5.88	1583.00	30%	5.94	1587.00	30%	5.96	1580.00	30%	5.95	1561.00	29%	6.02	1462.00	28%	6.43
140	1590.00	30%	6.86	1576.00	30%	6.92	1580.00	30%	6.94	1574.00	30%	6.94	1557.00	29%	7.01	1470.00	28%	7.42
150	1581.00	30%	7.93	1569.00	30%	7.99	1574.00	30%	8.01	1567.00	30%	8.00	1552.00	29%	8.07	1475.00	28%	8.50
160	1572.00	30%	9.07	1562.00	30%	9.13	1567.00	30%	9.15	1560.00	29%	9.15	1547.00	29%	9.22	1479.00	28%	9.65
170	1564.00	30%	10.30	1555.00	29%	10.36	1560.00	29%	10.38	1553.00	29%	10.38	1541.00	29%	10.45	1481.00	28%	10.88
180	1556.00	29%	11.62	1547.00	29%	11.68	1553.00	29%	11.70	1546.00	29%	11.70	1536.00	29%	11.77	1481.00	28%	12.21
190	1547.00	29%	13.03	1540.00	29%	13.09	1545.00	29%	13.11	1539.00	29%	13.10	1529.00	29%	13.18	1481.00	28%	13.62
200	1539.00	29%	14.52	1532.00	29%	14.58	1538.00	29%	14.60	1531.00	29%	14.60	1523.00	29%	14.68	1479.00	28%	15.12
210	1530.00	29%	16.11	1524.00	29%	16.18	1530.00	29%	16.20	1524.00	29%	16.19	1516.00	29%	16.27	1476.00	28%	16.71
220	1521.00	29%	17.81	1516.00	29%	17.87	1522.00	29%	17.89	1515.00	29%	17.88	1508.00	28%	17.96	1472.00	28%	18.40
230	1512.00	29%	19.60	1507.00	28%	19.66	1513.00	29%	19.68	1507.00	28%	19.68	1500.00	28%	19.75	1468.00	28%	20.20
240	1502.00	28%	21.49	1498.00	28%	21.55	1504.00	28%	21.57	1498.00	28%	21.57	1492.00	28%	21.65	1462.00	28%	22.09
250	1492.00	28%	23.50	1489.00	28%	23.56	1495.00	28%	23.58	1488.00	28%	23.58	1483.00	28%	23.65	1456.00	28%	24.10

CABLE ACSR/AW 2/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 394.5 KCML CANTON MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 38KV 90°C (TRES FASES)

Clima Templado
Altitud: 1000 msnm - 2500 msnm
 Temperatura máxima (°C):34
 Temperatura media (°C):21
 Temperatura mínima (°C):10
 Temperatura coincidente (°C):12

Velocidad del viento máxima (km/h): 100
 Velocidad del viento promedio (km/h): 60

Propiedades físicas:
 Tensión de rotura cable mensajero (daN): 5293.4
 Peso conjunto de cables (daN/m): 3.9878

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)
 Temperatura mínima: 35%
 Operación diaria (EDS):30%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1852.00	35%	0.03	1728.00	33%	0.03	1690.00	32%	0.03	1690.00	32%	0.03	1516.00	29%	0.03	615.00	12%	0.08
20	1852.00	35%	0.11	1738.00	33%	0.11	1704.00	32%	0.12	1704.00	32%	0.12	1548.00	29%	0.13	823.00	16%	0.24
30	1851.00	35%	0.24	1750.00	33%	0.26	1724.00	33%	0.26	1720.00	32%	0.26	1586.00	30%	0.28	986.00	19%	0.46
40	1809.00	34%	0.44	1723.00	33%	0.46	1702.00	32%	0.47	1697.00	32%	0.47	1586.00	30%	0.50	1097.00	21%	0.73
50	1766.00	33%	0.71	1696.00	32%	0.73	1681.00	32%	0.75	1676.00	32%	0.74	1584.00	30%	0.79	1182.00	22%	1.06
60	1730.00	33%	1.04	1675.00	32%	1.07	1665.00	31%	1.09	1658.00	31%	1.08	1583.00	30%	1.13	1249.00	24%	1.44
70	1701.00	32%	1.44	1656.00	31%	1.48	1650.00	31%	1.49	1643.00	31%	1.49	1581.00	30%	1.55	1301.00	25%	1.88
80	1678.00	32%	1.90	1640.00	31%	1.95	1638.00	31%	1.96	1630.00	31%	1.96	1579.00	30%	2.02	1343.00	25%	2.38
90	1658.00	31%	2.44	1628.00	31%	2.48	1628.00	31%	2.50	1619.00	31%	2.50	1577.00	30%	2.56	1375.00	26%	2.94
100	1643.00	31%	3.04	1617.00	31%	3.09	1619.00	31%	3.10	1611.00	30%	3.10	1575.00	30%	3.17	1402.00	26%	3.56
110	1630.00	31%	3.71	1608.00	30%	3.76	1611.00	30%	3.78	1603.00	30%	3.77	1572.00	30%	3.84	1422.00	27%	4.25
120	1619.00	31%	4.44	1600.00	30%	4.49	1604.00	30%	4.51	1596.00	30%	4.51	1569.00	30%	4.58	1439.00	27%	5.00
130	1609.00	30%	5.25	1593.00	30%	5.30	1597.00	30%	5.32	1589.00	30%	5.32	1566.00	30%	5.39	1452.00	27%	5.82
140	1600.00	30%	6.12	1586.00	30%	6.18	1591.00	30%	6.20	1583.00	30%	6.19	1563.00	30%	6.27	1462.00	28%	6.70
150	1591.00	30%	7.07	1579.00	30%	7.12	1585.00	30%	7.15	1577.00	30%	7.14	1559.00	29%	7.22	1470.00	28%	7.66
160	1583.00	30%	8.09	1573.00	30%	8.14	1579.00	30%	8.16	1571.00	30%	8.16	1555.00	29%	8.24	1476.00	28%	8.68
170	1576.00	30%	9.18	1566.00	30%	9.23	1573.00	30%	9.25	1565.00	30%	9.25	1551.00	29%	9.33	1480.00	28%	9.78
180	1568.00	30%	10.34	1560.00	29%	10.40	1567.00	30%	10.42	1559.00	29%	10.42	1546.00	29%	10.49	1482.00	28%	10.95
190	1561.00	29%	11.58	1554.00	29%	11.64	1561.00	29%	11.66	1552.00	29%	11.66	1541.00	29%	11.74	1484.00	28%	12.19
200	1554.00	29%	12.91	1547.00	29%	12.96	1554.00	29%	12.98	1546.00	29%	12.98	1536.00	29%	13.06	1484.00	28%	13.52
210	1546.00	29%	14.30	1540.00	29%	14.36	1548.00	29%	14.38	1540.00	29%	14.38	1530.00	29%	14.46	1483.00	28%	14.92
220	1539.00	29%	15.78	1533.00	29%	15.84	1541.00	29%	15.86	1533.00	29%	15.86	1524.00	29%	15.94	1482.00	28%	16.40
230	1531.00	29%	17.35	1526.00	29%	17.41	1534.00	29%	17.43	1526.00	29%	17.43	1518.00	29%	17.50	1479.00	28%	17.97
240	1523.00	29%	19.00	1519.00	29%	19.06	1527.00	29%	19.08	1519.00	29%	19.08	1512.00	29%	19.15	1476.00	28%	19.62
250	1515.00	29%	20.75	1511.00	29%	20.80	1519.00	29%	20.82	1511.00	29%	20.82	1504.00	28%	20.90	1472.00	28%	21.37

CABLE ACSR/AW 2/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 394.5 KCML CANTON MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 48KV 90°C (TRES FASES)

Clima Templado
Altitud: 1000 msnm - 2500 msnm
 Temperatura máxima (°C):34
 Temperatura media (°C):21
 Temperatura mínima (°C):10
 Temperatura coincidente (°C):12

Velocidad del viento máxima (km/h): 100
 Velocidad del viento promedio (km/h): 60

Propiedades físicas:
 Tensión de rotura cable mensajero (daN): 5293.4
 Peso conjunto de cables (daN/m): 5,0414

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)
 Temperatura mínima: 35%
 Operación diaria (EDS):30%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1852.00	35%	0.03	1729.00	33%	0.04	1696.00	32%	0.04	1696.00	32%	0.04	1551.00	29%	0.04	769.00	15%	0.08
20	1852.00	35%	0.14	1742.00	33%	0.14	1714.00	32%	0.15	1712.00	32%	0.15	1583.00	30%	0.16	962.00	18%	0.26
30	1811.00	34%	0.31	1717.00	32%	0.33	1696.00	32%	0.34	1692.00	32%	0.34	1586.00	30%	0.36	1096.00	21%	0.52
40	1765.00	33%	0.57	1689.00	32%	0.60	1672.00	32%	0.61	1669.00	32%	0.60	1584.00	30%	0.64	1194.00	23%	0.84
50	1725.00	33%	0.91	1665.00	31%	0.95	1654.00	31%	0.96	1650.00	31%	0.96	1583.00	30%	1.00	1266.00	24%	1.24
60	1692.00	32%	1.34	1646.00	31%	1.38	1638.00	31%	1.39	1634.00	31%	1.39	1580.00	30%	1.44	1326.00	25%	1.71
70	1667.00	31%	1.85	1630.00	31%	1.90	1625.00	31%	1.91	1621.00	31%	1.91	1578.00	30%	1.96	1368.00	26%	2.26
80	1647.00	31%	2.45	1617.00	31%	2.50	1615.00	31%	2.51	1610.00	30%	2.51	1575.00	30%	2.56	1401.00	26%	2.88
90	1630.00	31%	3.14	1606.00	30%	3.18	1606.00	30%	3.20	1600.00	30%	3.20	1571.00	30%	3.25	1425.00	27%	3.59
100	1616.00	31%	3.91	1596.00	30%	3.96	1597.00	30%	3.97	1592.00	30%	3.97	1567.00	30%	4.03	1444.00	27%	4.38
110	1604.00	30%	4.77	1587.00	30%	4.82	1589.00	30%	4.83	1583.00	30%	4.83	1563.00	30%	4.89	1457.00	28%	5.25
120	1593.00	30%	5.71	1579.00	30%	5.77	1581.00	30%	5.78	1576.00	30%	5.78	1558.00	29%	5.84	1467.00	28%	6.21
130	1583.00	30%	6.75	1571.00	30%	6.81	1574.00	30%	6.82	1568.00	30%	6.82	1553.00	29%	6.88	1474.00	28%	7.25
140	1573.00	30%	7.88	1563.00	30%	7.94	1566.00	30%	7.96	1561.00	29%	7.95	1547.00	29%	8.02	1479.00	28%	8.39
150	1564.00	30%	9.11	1554.00	29%	9.17	1558.00	29%	9.18	1553.00	29%	9.18	1541.00	29%	9.25	1481.00	28%	9.63
160	1554.00	29%	10.44	1546.00	29%	10.49	1550.00	29%	10.51	1545.00	29%	10.51	1535.00	29%	10.57	1481.00	28%	10.96
170	1545.00	29%	11.87	1537.00	29%	11.92	1542.00	29%	11.94	1536.00	29%	11.94	1527.00	29%	12.00	1480.00	28%	12.39
180	1535.00	29%	13.40	1529.00	29%	13.46	1533.00	29%	13.47	1528.00	29%	13.47	1520.00	29%	13.54	1478.00	28%	13.93
190	1525.00	29%	15.04	1519.00	29%	15.10	1524.00	29%	15.12	1518.00	29%	15.11	1511.00	29%	15.18	1474.00	28%	15.57
200	1514.00	29%	16.80	1509.00	29%	16.86	1514.00	29%	16.87	1509.00	29%	16.87	1502.00	28%	16.94	1469.00	28%	17.33
210	1504.00	28%	18.67	1499.00	28%	18.73	1504.00	28%	18.75	1499.00	28%	18.74	1493.00	28%	18.81	1463.00	28%	19.20
220	1493.00	28%	20.67	1489.00	28%	20.73	1493.00	28%	20.75	1488.00	28%	20.74	1483.00	28%	20.81	1456.00	28%	21.20
230	1481.00	28%	22.80	1477.00	28%	22.86	1482.00	28%	22.88	1477.00	28%	22.87	1472.00	28%	22.94	1448.00	27%	23.33
240	1469.00	28%	25.07	1465.00	28%	25.13	1470.00	28%	25.14	1465.00	28%	25.14	1461.00	28%	25.21	1439.00	27%	25.60
250	1456.00	28%	27.49	1453.00	27%	27.54	1457.00	28%	27.56	1453.00	27%	27.56	1448.00	27%	27.62	1429.00	27%	28.02



ANEXO C1.3: Clima frío



ANEXO C1.3.1: Zona 1 (Velocidad de viento máxima 60 km/h)

CABLE ACSR/AW 1/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 77.47 KCMIL AMES MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 15KV 90°C (TRES FASES)

Clima Frío
Altitud: 2500 msnm - 3500 msnm
Temperatura máxima (°C):27
Temperatura media (°C):9
Temperatura mínima (°C):4
Temperatura coincidente (°C):5

Velocidad del viento máxima (km/h): 60
Velocidad del viento promedio (km/h): 40

Propiedades físicas:
Tensión de rotura cable mensajero (daN): 4300
Peso conjunto de cables (daN/m): 1.2508

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)
Temperatura mínima: 30%
Operación diaria (EDS):25%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1255.00	29%	0.01	1154.00	27%	0.01	1138.00	26%	0.01	1138.00	26%	0.01	1074.00	25%	0.01	193.00	4%	0.08
20	1250.00	29%	0.05	1152.00	27%	0.05	1136.00	26%	0.06	1136.00	26%	0.06	1074.00	25%	0.06	299.00	7%	0.21
30	1242.00	29%	0.11	1147.00	27%	0.12	1133.00	26%	0.13	1133.00	26%	0.12	1074.00	25%	0.13	382.00	9%	0.37
40	1232.00	29%	0.20	1144.00	27%	0.22	1131.00	26%	0.22	1130.00	26%	0.22	1074.00	25%	0.23	453.00	11%	0.55
50	1223.00	28%	0.32	1137.00	26%	0.34	1126.00	26%	0.35	1125.00	26%	0.35	1074.00	25%	0.36	513.00	12%	0.76
60	1210.00	28%	0.47	1132.00	26%	0.50	1121.00	26%	0.51	1120.00	26%	0.50	1074.00	25%	0.52	566.00	13%	1.00
70	1198.00	28%	0.64	1128.00	26%	0.68	1119.00	26%	0.69	1118.00	26%	0.69	1074.00	25%	0.71	613.00	14%	1.25
80	1187.00	28%	0.84	1123.00	26%	0.89	1115.00	26%	0.90	1113.00	26%	0.90	1074.00	25%	0.93	654.00	15%	1.53
90	1176.00	27%	1.08	1117.00	26%	1.13	1111.00	26%	1.15	1108.00	26%	1.14	1073.00	25%	1.18	690.00	16%	1.84
100	1164.00	27%	1.34	1112.00	26%	1.41	1107.00	26%	1.42	1104.00	26%	1.42	1072.00	25%	1.46	723.00	17%	2.17
110	1156.00	27%	1.64	1108.00	26%	1.71	1105.00	26%	1.72	1101.00	26%	1.72	1072.00	25%	1.77	752.00	17%	2.52
120	1147.00	27%	1.96	1104.00	26%	2.04	1101.00	26%	2.06	1098.00	26%	2.05	1072.00	25%	2.10	778.00	18%	2.90
130	1139.00	26%	2.32	1101.00	26%	2.40	1099.00	26%	2.42	1095.00	25%	2.42	1072.00	25%	2.47	801.00	19%	3.30
140	1132.00	26%	2.71	1097.00	26%	2.80	1096.00	25%	2.81	1093.00	25%	2.81	1071.00	25%	2.86	822.00	19%	3.73
150	1126.00	26%	3.13	1095.00	25%	3.22	1094.00	25%	3.24	1091.00	25%	3.23	1071.00	25%	3.29	841.00	20%	4.19
160	1120.00	26%	3.58	1092.00	25%	3.67	1092.00	25%	3.69	1088.00	25%	3.69	1070.00	25%	3.74	858.00	20%	4.67
170	1115.00	26%	4.06	1089.00	25%	4.15	1089.00	25%	4.17	1086.00	25%	4.17	1069.00	25%	4.23	873.00	20%	5.19
180	1110.00	26%	4.57	1087.00	25%	4.67	1087.00	25%	4.69	1084.00	25%	4.68	1069.00	25%	4.74	886.00	21%	5.73
190	1106.00	26%	5.11	1085.00	25%	5.21	1086.00	25%	5.23	1082.00	25%	5.23	1068.00	25%	5.29	898.00	21%	6.29
200	1102.00	26%	5.68	1082.00	25%	5.79	1084.00	25%	5.81	1080.00	25%	5.80	1067.00	25%	5.87	909.00	21%	6.89
210	1099.00	26%	6.28	1081.00	25%	6.39	1083.00	25%	6.41	1079.00	25%	6.41	1067.00	25%	6.47	919.00	21%	7.51
220	1096.00	25%	6.92	1079.00	25%	7.02	1081.00	25%	7.05	1077.00	25%	7.04	1066.00	25%	7.11	928.00	22%	8.17
230	1092.00	25%	7.58	1077.00	25%	7.69	1079.00	25%	7.72	1075.00	25%	7.71	1065.00	25%	7.78	936.00	22%	8.85
240	1089.00	25%	8.28	1075.00	25%	8.39	1077.00	25%	8.41	1074.00	25%	8.41	1064.00	25%	8.48	943.00	22%	9.57
250	1087.00	25%	9.01	1073.00	25%	9.12	1076.00	25%	9.14	1072.00	25%	9.14	1063.00	25%	9.21	950.00	22%	10.31

CABLE ACSR/AW 1/0 AWG (MENSAJERO)																		
CABLE AAAC 123.3 KCMIL AZUSA MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 15KV 90°C (TRES FASES)																		
Clima Frío																		
Altitud: 2500 msnm - 3500 msnm																		
Temperatura máxima (°C):27																		
Temperatura media (°C):9																		
Temperatura mínima (°C):4																		
Temperatura coincidente (°C):5																		
Velocidad del viento máxima (km/h): 60																		
Velocidad del viento promedio (km/h): 40																		
Propiedades físicas:																		
Tensión de rotura cable mensajero (daN): 4300																		
Peso conjunto de cables (daN/m): 1,5362																		
Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)																		
Temperatura mínima: 30%																		
Operación diaria (EDS):25%																		
Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero																		
Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1253.00	29%	0.02	1154.00	27%	0.02	1138.00	26%	0.02	1138.00	26%	0.02	1074.00	25%	0.02	220.00	5%	0.09
20	1247.00	29%	0.06	1150.00	27%	0.07	1134.00	26%	0.07	1134.00	26%	0.07	1074.00	25%	0.07	338.00	8%	0.23
30	1235.00	29%	0.14	1144.00	27%	0.15	1131.00	26%	0.15	1131.00	26%	0.15	1074.00	25%	0.16	431.00	10%	0.40
40	1223.00	28%	0.25	1139.00	26%	0.27	1126.00	26%	0.27	1125.00	26%	0.27	1074.00	25%	0.29	508.00	12%	0.60
50	1210.00	28%	0.40	1132.00	26%	0.42	1121.00	26%	0.43	1121.00	26%	0.43	1074.00	25%	0.45	573.00	13%	0.84
60	1194.00	28%	0.58	1126.00	26%	0.61	1116.00	26%	0.62	1115.00	26%	0.62	1074.00	25%	0.64	629.00	15%	1.10
70	1180.00	27%	0.80	1119.00	26%	0.84	1111.00	26%	0.85	1110.00	26%	0.85	1073.00	25%	0.88	676.00	16%	1.39
80	1166.00	27%	1.05	1113.00	26%	1.10	1106.00	26%	1.12	1105.00	26%	1.11	1072.00	25%	1.15	717.00	17%	1.71
90	1155.00	27%	1.35	1108.00	26%	1.40	1103.00	26%	1.42	1101.00	26%	1.41	1072.00	25%	1.45	753.00	18%	2.07
100	1144.00	27%	1.68	1103.00	26%	1.74	1099.00	26%	1.76	1097.00	26%	1.75	1072.00	25%	1.79	785.00	18%	2.45
110	1136.00	26%	2.05	1099.00	26%	2.12	1097.00	26%	2.13	1094.00	25%	2.13	1072.00	25%	2.17	812.00	19%	2.86
120	1127.00	26%	2.45	1095.00	25%	2.53	1093.00	25%	2.54	1091.00	25%	2.54	1071.00	25%	2.58	836.00	19%	3.31
130	1121.00	26%	2.90	1092.00	25%	2.97	1091.00	25%	2.99	1088.00	25%	2.99	1070.00	25%	3.03	857.00	20%	3.79
140	1114.00	26%	3.38	1089.00	25%	3.46	1088.00	25%	3.48	1085.00	25%	3.47	1069.00	25%	3.52	875.00	20%	4.31
150	1109.00	26%	3.90	1086.00	25%	3.98	1086.00	25%	4.00	1083.00	25%	4.00	1069.00	25%	4.05	891.00	21%	4.85
160	1104.00	26%	4.46	1083.00	25%	4.54	1083.00	25%	4.56	1081.00	25%	4.56	1068.00	25%	4.61	905.00	21%	5.44
170	1099.00	26%	5.05	1081.00	25%	5.14	1081.00	25%	5.16	1079.00	25%	5.15	1067.00	25%	5.21	918.00	21%	6.06
180	1095.00	25%	5.69	1078.00	25%	5.78	1079.00	25%	5.79	1076.00	25%	5.79	1066.00	25%	5.85	929.00	22%	6.71
190	1091.00	25%	6.36	1076.00	25%	6.45	1077.00	25%	6.47	1075.00	25%	6.46	1065.00	25%	6.52	939.00	22%	7.40
200	1088.00	25%	7.07	1074.00	25%	7.16	1075.00	25%	7.18	1073.00	25%	7.18	1064.00	25%	7.23	947.00	22%	8.13
210	1085.00	25%	7.82	1072.00	25%	7.91	1073.00	25%	7.93	1071.00	25%	7.93	1063.00	25%	7.98	955.00	22%	8.89
220	1082.00	25%	8.61	1070.00	25%	8.70	1072.00	25%	8.72	1069.00	25%	8.72	1061.00	25%	8.77	961.00	22%	9.69
230	1079.00	25%	9.44	1068.00	25%	9.53	1070.00	25%	9.55	1067.00	25%	9.54	1060.00	25%	9.60	967.00	22%	10.53
240	1076.00	25%	10.31	1066.00	25%	10.40	1068.00	25%	10.42	1065.00	25%	10.42	1059.00	25%	10.47	972.00	23%	11.41
250	1073.00	25%	11.21	1064.00	25%	11.31	1066.00	25%	11.32	1064.00	25%	11.32	1057.00	25%	11.38	977.00	23%	12.33

CABLE ACSR/AW 1/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 155.4 KCMIL ANAHEIM MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 15KV 90°C (TRES FASES)

Clima Frío
Altitud: 2500 msnm - 3500 msnm
Temperatura máxima (°C): 27
Temperatura media (°C): 9
Temperatura mínima (°C): 4
Temperatura coincidente (°C): 5

Velocidad del viento máxima (km/h): 60
Velocidad del viento promedio (km/h): 40

Propiedades físicas:
Tensión de rotura cable mensajero (daN): 4300
Peso conjunto de cables (daN/m): 1,7274

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)
Temperatura mínima: 30%
Operación diaria (EDS): 25%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio). Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1253,00	29%	0,02	1154,00	27%	0,02	1138,00	26%	0,02	1138,00	26%	0,02	1074,00	25%	0,02	237,00	6%	0,09
20	1244,00	29%	0,07	1149,00	27%	0,08	1134,00	26%	0,08	1133,00	26%	0,08	1074,00	25%	0,08	363,00	8%	0,24
30	1232,00	29%	0,16	1142,00	27%	0,17	1130,00	26%	0,17	1130,00	26%	0,17	1074,00	25%	0,18	462,00	11%	0,42
40	1216,00	28%	0,28	1134,00	26%	0,30	1123,00	26%	0,31	1123,00	26%	0,31	1074,00	25%	0,32	542,00	13%	0,64
50	1200,00	28%	0,45	1128,00	26%	0,48	1118,00	26%	0,48	1118,00	26%	0,48	1074,00	25%	0,50	609,00	14%	0,89
60	1184,00	28%	0,66	1120,00	26%	0,69	1112,00	26%	0,70	1111,00	26%	0,70	1074,00	25%	0,72	665,00	15%	1,17
70	1169,00	27%	0,91	1114,00	26%	0,95	1108,00	26%	0,96	1106,00	26%	0,96	1073,00	25%	0,99	713,00	17%	1,49
80	1155,00	27%	1,20	1108,00	26%	1,25	1102,00	26%	1,26	1101,00	26%	1,26	1072,00	25%	1,29	753,00	18%	1,84
90	1144,00	27%	1,53	1103,00	26%	1,59	1099,00	26%	1,60	1096,00	25%	1,60	1072,00	25%	1,63	788,00	18%	2,22
100	1133,00	26%	1,91	1097,00	26%	1,97	1094,00	25%	1,98	1093,00	25%	1,98	1071,00	25%	2,02	818,00	19%	2,64
110	1124,00	26%	2,33	1094,00	25%	2,39	1092,00	25%	2,40	1090,00	25%	2,40	1070,00	25%	2,44	844,00	20%	3,10
120	1117,00	26%	2,79	1090,00	25%	2,86	1088,00	25%	2,87	1086,00	25%	2,87	1069,00	25%	2,91	866,00	20%	3,60
130	1111,00	26%	3,29	1087,00	25%	3,36	1086,00	25%	3,37	1083,00	25%	3,37	1069,00	25%	3,42	885,00	21%	4,13
140	1105,00	26%	3,83	1084,00	25%	3,91	1083,00	25%	3,92	1081,00	25%	3,92	1068,00	25%	3,97	902,00	21%	4,70
150	1100,00	26%	4,42	1081,00	25%	4,50	1081,00	25%	4,51	1079,00	25%	4,51	1067,00	25%	4,56	917,00	21%	5,31
160	1095,00	25%	5,06	1078,00	25%	5,13	1078,00	25%	5,15	1076,00	25%	5,15	1066,00	25%	5,19	929,00	22%	5,96
170	1091,00	25%	5,73	1076,00	25%	5,81	1077,00	25%	5,82	1074,00	25%	5,82	1065,00	25%	5,87	940,00	22%	6,65
180	1087,00	25%	6,45	1074,00	25%	6,53	1074,00	25%	6,54	1072,00	25%	6,54	1063,00	25%	6,59	949,00	22%	7,39
190	1084,00	25%	7,21	1071,00	25%	7,29	1072,00	25%	7,30	1070,00	25%	7,30	1062,00	25%	7,35	957,00	22%	8,16
200	1080,00	25%	8,01	1069,00	25%	8,10	1070,00	25%	8,11	1068,00	25%	8,11	1061,00	25%	8,16	964,00	22%	8,98
210	1077,00	25%	8,86	1067,00	25%	8,95	1068,00	25%	8,96	1066,00	25%	8,96	1059,00	25%	9,01	971,00	23%	9,84
220	1074,00	25%	9,76	1065,00	25%	9,84	1066,00	25%	9,86	1064,00	25%	9,85	1058,00	25%	9,91	976,00	23%	10,74
230	1071,00	25%	10,70	1063,00	25%	10,78	1064,00	25%	10,80	1062,00	25%	10,79	1056,00	25%	10,85	980,00	23%	11,69
240	1068,00	25%	11,68	1060,00	25%	11,77	1062,00	25%	11,78	1060,00	25%	11,78	1055,00	25%	11,83	984,00	23%	12,69
250	1065,00	25%	12,71	1058,00	25%	12,80	1060,00	25%	12,81	1058,00	25%	12,81	1053,00	24%	12,87	987,00	23%	13,72

CABLE ACSR/AW 2/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 246,9 KCMIL ALLIANCE MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 15KV 90°C (TRES FASES)

Clima Frío
Altitud: 2500 msnm - 3500 msnm
Temperatura máxima (°C): 27
Temperatura media (°C): 9
Temperatura mínima (°C): 4
Temperatura coincidente (°C): 5

Velocidad del viento máxima (km/h): 60
Velocidad del viento promedio (km/h): 40

Propiedades físicas:
Tensión de rotura cable mensajero (daN): 5293,4
Peso conjunto de cables (daN/m): 2,2490

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)
Temperatura mínima: 30%
Operación diaria (EDS): 25%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1545,00	29%	0,02	1420,00	27%	0,02	1399,00	26%	0,02	1399,00	26%	0,02	1321,00	25%	0,02	293,00	6%	0,10
20	1533,00	29%	0,07	1413,00	27%	0,08	1395,00	26%	0,08	1395,00	26%	0,08	1321,00	25%	0,09	455,00	9%	0,25
30	1517,00	29%	0,17	1405,00	27%	0,18	1389,00	26%	0,18	1389,00	26%	0,18	1321,00	25%	0,19	581,00	11%	0,44
40	1494,00	28%	0,30	1395,00	26%	0,32	1381,00	26%	0,33	1379,00	26%	0,33	1321,00	25%	0,34	682,00	13%	0,66
50	1474,00	28%	0,48	1387,00	26%	0,51	1375,00	26%	0,51	1373,00	26%	0,51	1322,00	25%	0,53	767,00	14%	0,92
60	1452,00	27%	0,70	1376,00	26%	0,74	1367,00	26%	0,74	1366,00	26%	0,74	1321,00	25%	0,77	837,00	16%	1,21
70	1433,00	27%	0,96	1368,00	26%	1,01	1360,00	26%	1,02	1359,00	26%	1,01	1320,00	25%	1,04	896,00	17%	1,54
80	1415,00	27%	1,27	1360,00	26%	1,32	1353,00	26%	1,33	1352,00	26%	1,33	1320,00	25%	1,36	946,00	18%	1,90
90	1402,00	26%	1,63	1355,00	26%	1,68	1349,00	25%	1,69	1348,00	25%	1,69	1319,00	25%	1,73	989,00	19%	2,31
100	1389,00	26%	2,02	1349,00	25%	2,09	1344,00	25%	2,10	1343,00	25%	2,10	1318,00	25%	2,13	1025,00	19%	2,75
110	1379,00	26%	2,47	1344,00	25%	2,53	1341,00	25%	2,54	1339,00	25%	2,54	1317,00	25%	2,58	1056,00	20%	3,23
120	1370,00	26%	2,96	1339,00	25%	3,03	1337,00	25%	3,04	1335,00	25%	3,04	1316,00	25%	3,08	1082,00	20%	3,75
130	1361,00	26%	3,49	1335,00	25%	3,56	1333,00	25%	3,58	1331,00	25%	3,57	1315,00	25%	3,62	1105,00	21%	4,31
140	1355,00	26%	4,07	1332,00	25%	4,14	1330,00	25%	4,16	1328,00	25%	4,15	1314,00	25%	4,20	1124,00	21%	4,91
150	1349,00	25%	4,70	1328,00	25%	4,77	1327,00	25%	4,78	1325,00	25%	4,78	1312,00	25%	4,83	1141,00	22%	5,55
160	1343,00	25%	5,37	1325,00	25%	5,44	1324,00	25%	5,45	1322,00	25%	5,45	1311,00	25%	5,50	1156,00	22%	6,24
170	1338,00	25%	6,08	1322,00	25%	6,16	1322,00	25%	6,17	1320,00	25%	6,17	1309,00	25%	6,22	1168,00	22%	6,97
180	1334,00	25%	6,84	1319,00	25%	6,92	1319,00	25%	6,93	1317,00	25%	6,93	1307,00	25%	6,98	1178,00	22%	7,76
190	1329,00	25%	7,65	1316,00	25%	7,73	1316,00	25%	7,74	1314,00	25%	7,74	1306,00	25%	7,79	1188,00	22%	8,57
200	1325,00	25%	8,51	1313,00	25%	8,59	1314,00	25%	8,60	1312,00	25%	8,60	1304,00	25%	8,65	1196,00	23%	9,43
210	1321,00	25%	9,41	1310,00	25%	9,49	1311,00	25%	9,50	1309,00	25%	9,50	1302,00	25%	9,55	1202,00	23%	10,34
220	1317,00	25%	10,36	1307,00	25%	10,44	1308,00	25%	10,45	1306,00	25%	10,45	1300,00	25%	10,50	1208,00	23%	11,30
230	1314,00	25%	11,36	1304,00	25%	11,44	1305,00	25%	11,45	1304,00	25%	11,45	1297,00	25%	11,50	1213,00	23%	12,31
240	1310,00	25%	12,40	1302,00	25%	12,49	1303,00	25%	12,50	1301,00	25%	12,50	1295,00	24%	12,55	1217,00	23%	13,36
250	1306,00	25%	13,50	1298,00	25%	13,59	1300,00	25%	13,60	1298,00	25%	13,60	1293,00	24%	13,65	1220,00	23%	14,47

CABLE ACSR/AW 2/0 AWG (MENSAJERO) CABLE AAAC 312.8 KCMIL BUTTE MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 38KV 90°C (TRES FASES)																		
Clima Frío Altitud: 2500 msnm - 3500 msnm Temperatura máxima (°C):27 Temperatura media (°C):9 Temperatura mínima (°C):4 Temperatura coincidente (°C):5 Velocidad del viento máxima (km/h): 60 Velocidad del viento promedio (km/h): 40 Propiedades físicas: Tensión de rotura cable mensajero (daN): 5293.4 Peso conjunto de cables (daN/m): 3,4935 Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura) Temperatura mínima: 35% Operación diaria (EDS):30% Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero																		
Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1808.00	34%	0.02	1685.00	32%	0.03	1665.00	31%	0.03	1665.00	31%	0.03	1586.00	30%	0.03	496.00	9%	0.09
20	1790.00	34%	0.10	1674.00	32%	0.10	1658.00	31%	0.11	1658.00	31%	0.11	1586.00	30%	0.11	695.00	13%	0.25
30	1768.00	33%	0.22	1666.00	31%	0.24	1650.00	31%	0.24	1650.00	31%	0.24	1586.00	30%	0.25	848.00	16%	0.46
40	1743.00	33%	0.40	1654.00	31%	0.42	1640.00	31%	0.43	1640.00	31%	0.43	1586.00	30%	0.44	967.00	18%	0.72
50	1717.00	32%	0.64	1641.00	31%	0.67	1631.00	31%	0.67	1631.00	31%	0.67	1585.00	30%	0.69	1063.00	20%	1.03
60	1692.00	32%	0.93	1630.00	31%	0.96	1622.00	31%	0.97	1620.00	31%	0.97	1584.00	30%	0.99	1140.00	22%	1.38
70	1675.00	32%	1.28	1622.00	31%	1.32	1615.00	31%	1.33	1614.00	30%	1.33	1583.00	30%	1.35	1203.00	23%	1.78
80	1657.00	31%	1.69	1614.00	30%	1.73	1608.00	30%	1.74	1607.00	30%	1.74	1581.00	30%	1.77	1254.00	24%	2.23
90	1645.00	31%	2.15	1608.00	30%	2.20	1603.00	30%	2.21	1602.00	30%	2.21	1580.00	30%	2.24	1296.00	24%	2.73
100	1633.00	31%	2.68	1602.00	30%	2.73	1598.00	30%	2.74	1597.00	30%	2.74	1578.00	30%	2.77	1331.00	25%	3.29
110	1623.00	31%	3.26	1596.00	30%	3.31	1593.00	30%	3.32	1592.00	30%	3.32	1576.00	30%	3.36	1359.00	26%	3.89
120	1614.00	30%	3.90	1591.00	30%	3.96	1589.00	30%	3.97	1588.00	30%	3.97	1573.00	30%	4.00	1382.00	26%	4.56
130	1606.00	30%	4.60	1586.00	30%	4.66	1584.00	30%	4.67	1583.00	30%	4.67	1571.00	30%	4.71	1402.00	26%	5.28
140	1599.00	30%	5.36	1582.00	30%	5.42	1580.00	30%	5.43	1579.00	30%	5.43	1568.00	30%	5.47	1418.00	27%	6.05
150	1592.00	30%	6.18	1577.00	30%	6.24	1576.00	30%	6.25	1575.00	30%	6.25	1566.00	30%	6.29	1431.00	27%	6.88
160	1586.00	30%	7.06	1573.00	30%	7.13	1572.00	30%	7.14	1571.00	30%	7.14	1563.00	30%	7.17	1442.00	27%	7.78
170	1580.00	30%	8.01	1568.00	30%	8.07	1568.00	30%	8.08	1567.00	30%	8.08	1559.00	29%	8.12	1451.00	27%	8.73
180	1574.00	30%	9.02	1564.00	30%	9.08	1564.00	30%	9.09	1563.00	30%	9.09	1556.00	29%	9.13	1458.00	28%	9.74
190	1569.00	30%	10.09	1559.00	29%	10.15	1559.00	29%	10.16	1558.00	29%	10.16	1552.00	29%	10.20	1463.00	28%	10.82
200	1563.00	30%	11.22	1555.00	29%	11.28	1555.00	29%	11.29	1554.00	29%	11.29	1548.00	29%	11.33	1467.00	28%	11.96
210	1558.00	29%	12.42	1550.00	29%	12.48	1550.00	29%	12.49	1549.00	29%	12.49	1544.00	29%	12.53	1470.00	28%	13.17
220	1552.00	29%	13.69	1545.00	29%	13.75	1545.00	29%	13.76	1544.00	29%	13.76	1540.00	29%	13.80	1472.00	28%	14.44
230	1546.00	29%	15.02	1540.00	29%	15.09	1540.00	29%	15.10	1539.00	29%	15.10	1535.00	29%	15.14	1473.00	28%	15.78
240	1540.00	29%	16.43	1534.00	29%	16.49	1535.00	29%	16.50	1534.00	29%	16.50	1530.00	29%	16.54	1473.00	28%	17.19
250	1534.00	29%	17.91	1529.00	29%	17.97	1529.00	29%	17.98	1528.00	29%	17.98	1525.00	29%	18.02	1473.00	28%	18.67

CABLE ACSR/AW 2/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 312.8 KCMIL BUTTE MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 48KV 90°C (TRES FASES)

Clima Frío
Altitud: 2500 msnm - 3500 msnm
 Temperatura máxima (°C): 27
 Temperatura media (°C): 9
 Temperatura mínima (°C): 4
 Temperatura coincidente (°C): 5

Velocidad del viento máxima (km/h): 60
 Velocidad del viento promedio (km/h): 40

Propiedades físicas:
 Tensión de rotura cable mensajero (daN): 5293.4
 Peso conjunto de cables (daN/m): 4.4379

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)
 Temperatura mínima: 35%
 Operación diaria (EDS): 30%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio). Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1792.00	34%	0.03	1670.00	32%	0.03	1652.00	31%	0.03	1652.00	31%	0.03	1587.00	30%	0.03	637.00	12%	0.09
20	1773.00	33%	0.13	1661.00	31%	0.13	1646.00	31%	0.13	1646.00	31%	0.13	1587.00	30%	0.14	825.00	16%	0.27
30	1746.00	33%	0.29	1648.00	31%	0.30	1636.00	31%	0.31	1636.00	31%	0.31	1585.00	30%	0.31	970.00	18%	0.52
40	1718.00	32%	0.52	1637.00	31%	0.54	1627.00	31%	0.55	1627.00	31%	0.55	1585.00	30%	0.56	1091.00	20%	0.82
50	1692.00	32%	0.82	1626.00	31%	0.85	1618.00	31%	0.86	1618.00	31%	0.86	1584.00	30%	0.88	1169.00	22%	1.19
60	1669.00	32%	1.20	1616.00	31%	1.24	1609.00	30%	1.24	1609.00	30%	1.24	1582.00	30%	1.26	1236.00	23%	1.62
70	1651.00	31%	1.65	1608.00	30%	1.69	1603.00	30%	1.70	1603.00	30%	1.70	1580.00	30%	1.72	1290.00	24%	2.11
80	1636.00	31%	2.17	1601.00	30%	2.22	1597.00	30%	2.23	1596.00	30%	2.23	1578.00	30%	2.25	1332.00	25%	2.67
90	1624.00	31%	2.77	1594.00	30%	2.82	1591.00	30%	2.83	1590.00	30%	2.83	1575.00	30%	2.86	1366.00	26%	3.30
100	1613.00	30%	3.44	1588.00	30%	3.50	1586.00	30%	3.51	1585.00	30%	3.51	1572.00	30%	3.53	1392.00	26%	3.99
110	1603.00	30%	4.19	1583.00	30%	4.25	1580.00	30%	4.26	1580.00	30%	4.26	1569.00	30%	4.29	1413.00	27%	4.76
120	1595.00	30%	5.02	1577.00	30%	5.08	1575.00	30%	5.09	1575.00	30%	5.09	1565.00	30%	5.12	1430.00	27%	5.60
130	1586.00	30%	5.93	1571.00	30%	5.99	1570.00	30%	5.99	1569.00	30%	5.99	1561.00	29%	6.02	1442.00	27%	6.52
140	1578.00	30%	6.91	1565.00	30%	6.97	1564.00	30%	6.98	1564.00	30%	6.98	1556.00	29%	7.01	1452.00	27%	7.52
150	1571.00	30%	7.97	1559.00	29%	8.03	1559.00	29%	8.04	1558.00	29%	8.04	1552.00	29%	8.07	1460.00	28%	8.59
160	1564.00	30%	9.12	1554.00	29%	9.18	1553.00	29%	9.19	1552.00	29%	9.19	1547.00	29%	9.22	1465.00	28%	9.74
170	1556.00	29%	10.35	1547.00	29%	10.41	1547.00	29%	10.42	1546.00	29%	10.42	1541.00	29%	10.45	1468.00	28%	10.98
180	1549.00	29%	11.67	1541.00	29%	11.73	1540.00	29%	11.74	1540.00	29%	11.74	1536.00	29%	11.77	1470.00	28%	12.30
190	1541.00	29%	13.07	1534.00	29%	13.14	1534.00	29%	13.14	1533.00	29%	13.14	1529.00	29%	13.18	1470.00	28%	13.71
200	1533.00	29%	14.57	1527.00	29%	14.64	1527.00	29%	14.64	1526.00	29%	14.64	1523.00	29%	14.68	1470.00	28%	15.21
210	1525.00	29%	16.17	1519.00	29%	16.23	1519.00	29%	16.24	1518.00	29%	16.24	1515.00	29%	16.27	1467.00	28%	16.81
220	1516.00	29%	17.86	1511.00	29%	17.92	1511.00	29%	17.93	1511.00	29%	17.93	1508.00	28%	17.96	1464.00	28%	18.50
230	1508.00	28%	19.65	1503.00	28%	19.71	1503.00	28%	19.72	1503.00	28%	19.72	1500.00	28%	19.75	1461.00	28%	20.29
240	1499.00	28%	21.55	1494.00	28%	21.61	1495.00	28%	21.62	1494.00	28%	21.62	1492.00	28%	21.65	1456.00	28%	22.20
250	1489.00	28%	23.56	1485.00	28%	23.62	1485.00	28%	23.63	1485.00	28%	23.63	1482.00	28%	23.66	1450.00	27%	24.21

CABLE ACSR/AW 2/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 394.5 KCML CANTON MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 38KV 90°C (TRES FASES)

Clima Frío
Altitud: 2500 msnm - 3500 msnm
 Temperatura máxima (°C):27
 Temperatura media (°C):9
 Temperatura mínima (°C):4
 Temperatura coincidente (°C):5
 Velocidad del viento máxima (km/h): 60
 Velocidad del viento promedio (km/h): 40

Propiedades físicas:
 Tensión de rotura cable mensajero (daN): 5293.4
 Peso conjunto de cables (daN/m): 3.9878

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)
 Temperatura mínima: 35%
 Operación diaria (EDS):30%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1808.00	34%	0.03	1683.00	32%	0.03	1665.00	31%	0.03	1665.00	31%	0.03	1586.00	30%	0.03	529.00	10%	0.09
20	1786.00	34%	0.11	1672.00	32%	0.12	1654.00	31%	0.12	1654.00	31%	0.12	1586.00	30%	0.13	742.00	14%	0.27
30	1756.00	33%	0.26	1659.00	31%	0.27	1644.00	31%	0.27	1644.00	31%	0.27	1586.00	30%	0.28	902.00	17%	0.50
40	1728.00	33%	0.46	1647.00	31%	0.48	1635.00	31%	0.49	1634.00	31%	0.49	1585.00	30%	0.50	1024.00	19%	0.78
50	1699.00	32%	0.73	1633.00	31%	0.76	1624.00	31%	0.77	1623.00	31%	0.77	1584.00	30%	0.79	1119.00	21%	1.11
60	1678.00	32%	1.07	1624.00	31%	1.11	1616.00	31%	1.11	1616.00	31%	1.11	1583.00	30%	1.13	1194.00	23%	1.50
70	1658.00	31%	1.47	1614.00	30%	1.51	1609.00	30%	1.52	1608.00	30%	1.52	1581.00	30%	1.55	1254.00	24%	1.95
80	1643.00	31%	1.94	1606.00	30%	1.99	1602.00	30%	1.99	1601.00	30%	1.99	1579.00	30%	2.02	1301.00	25%	2.46
90	1629.00	31%	2.48	1600.00	30%	2.53	1596.00	30%	2.53	1595.00	30%	2.53	1577.00	30%	2.56	1339.00	25%	3.02
100	1619.00	31%	3.08	1594.00	30%	3.13	1591.00	30%	3.14	1591.00	30%	3.14	1575.00	30%	3.17	1369.00	26%	3.65
110	1609.00	30%	3.75	1589.00	30%	3.80	1586.00	30%	3.81	1585.00	30%	3.81	1573.00	30%	3.84	1394.00	26%	4.34
120	1601.00	30%	4.49	1583.00	30%	4.54	1581.00	30%	4.55	1580.00	30%	4.55	1569.00	30%	4.58	1413.00	27%	5.09
130	1593.00	30%	5.30	1578.00	30%	5.35	1576.00	30%	5.36	1576.00	30%	5.36	1566.00	30%	5.39	1429.00	27%	5.91
140	1586.00	30%	6.18	1573.00	30%	6.23	1572.00	30%	6.24	1571.00	30%	6.24	1563.00	30%	6.27	1442.00	27%	6.80
150	1580.00	30%	7.12	1568.00	30%	7.17	1567.00	30%	7.18	1567.00	30%	7.18	1559.00	29%	7.22	1452.00	27%	7.75
160	1573.00	30%	8.14	1563.00	30%	8.19	1562.00	30%	8.20	1561.00	29%	8.20	1555.00	29%	8.24	1459.00	28%	8.78
170	1567.00	30%	9.23	1558.00	29%	9.29	1557.00	29%	9.29	1556.00	29%	9.29	1551.00	29%	9.33	1465.00	28%	9.88
180	1560.00	29%	10.40	1552.00	29%	10.45	1552.00	29%	10.46	1551.00	29%	10.46	1546.00	29%	10.49	1469.00	28%	11.05
190	1554.00	29%	11.64	1546.00	29%	11.69	1546.00	29%	11.70	1545.00	29%	11.70	1541.00	29%	11.74	1471.00	28%	12.30
200	1547.00	29%	12.96	1541.00	29%	13.01	1541.00	29%	13.02	1540.00	29%	13.02	1536.00	29%	13.06	1473.00	28%	13.62
210	1541.00	29%	14.36	1535.00	29%	14.41	1535.00	29%	14.42	1534.00	29%	14.42	1530.00	29%	14.46	1473.00	28%	15.02
220	1534.00	29%	15.84	1528.00	29%	15.90	1528.00	29%	15.90	1528.00	29%	15.90	1524.00	29%	15.94	1473.00	28%	16.51
230	1527.00	29%	17.40	1522.00	29%	17.46	1522.00	29%	17.47	1521.00	29%	17.47	1518.00	29%	17.50	1471.00	28%	18.07
240	1519.00	29%	19.06	1515.00	29%	19.12	1515.00	29%	19.13	1514.00	29%	19.13	1511.00	29%	19.16	1468.00	28%	19.73
250	1511.00	29%	20.80	1507.00	28%	20.86	1508.00	28%	20.87	1507.00	28%	20.87	1504.00	28%	20.90	1465.00	28%	21.47

CABLE ACSR/AW 2/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 394.5 KCML CANTON MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 48KV 90°C (TRES FASES)

Clima Frío
Altitud: 2500 msnm - 3500 msnm
 Temperatura máxima (°C):27
 Temperatura media (°C):9
 Temperatura mínima (°C):4
 Temperatura coincidente (°C):5
 Velocidad del viento máxima (km/h): 60
 Velocidad del viento promedio (km/h): 40

Propiedades físicas:
 Tensión de rotura cable mensajero (daN): 5293.4
 Peso conjunto de cables (daN/m): 5,0414

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)
 Temperatura mínima: 35%
 Operación diaria (EDS):30%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1792.00	34%	0.04	1670.00	32%	0.04	1652.00	31%	0.04	1652.00	31%	0.04	1587.00	30%	0.04	666.00	13%	0.09
20	1766.00	33%	0.14	1656.00	31%	0.15	1642.00	31%	0.15	1642.00	31%	0.15	1586.00	30%	0.16	868.00	16%	0.29
30	1734.00	33%	0.33	1644.00	31%	0.35	1632.00	31%	0.35	1632.00	31%	0.35	1585.00	30%	0.36	1019.00	19%	0.56
40	1703.00	32%	0.59	1631.00	31%	0.62	1622.00	31%	0.62	1621.00	31%	0.62	1584.00	30%	0.64	1131.00	21%	0.89
50	1677.00	32%	0.94	1619.00	31%	0.97	1612.00	30%	0.98	1612.00	30%	0.98	1583.00	30%	1.00	1216.00	23%	1.30
60	1655.00	31%	1.37	1609.00	30%	1.41	1604.00	30%	1.42	1603.00	30%	1.42	1580.00	30%	1.44	1281.00	24%	1.77
70	1637.00	31%	1.89	1601.00	30%	1.93	1597.00	30%	1.94	1596.00	30%	1.94	1578.00	30%	1.96	1330.00	25%	2.32
80	1622.00	31%	2.49	1593.00	30%	2.53	1590.00	30%	2.54	1590.00	30%	2.54	1574.00	30%	2.57	1368.00	26%	2.95
90	1611.00	30%	3.17	1587.00	30%	3.22	1584.00	30%	3.23	1584.00	30%	3.23	1571.00	30%	3.25	1397.00	26%	3.66
100	1600.00	30%	3.95	1580.00	30%	4.00	1578.00	30%	4.00	1577.00	30%	4.00	1567.00	30%	4.03	1419.00	27%	4.45
110	1591.00	30%	4.81	1574.00	30%	4.86	1572.00	30%	4.86	1572.00	30%	4.86	1563.00	30%	4.89	1436.00	27%	5.32
120	1582.00	30%	5.76	1567.00	30%	5.81	1566.00	30%	5.81	1566.00	30%	5.81	1558.00	29%	5.84	1449.00	27%	6.29
130	1573.00	30%	6.80	1561.00	29%	6.85	1560.00	29%	6.85	1559.00	29%	6.86	1553.00	29%	6.88	1458.00	28%	7.33
140	1564.00	30%	7.93	1554.00	29%	7.98	1553.00	29%	7.99	1553.00	29%	7.99	1547.00	29%	8.02	1464.00	28%	8.48
150	1556.00	29%	9.16	1547.00	29%	9.21	1546.00	29%	9.22	1546.00	29%	9.22	1541.00	29%	9.25	1468.00	28%	9.71
160	1547.00	29%	10.49	1539.00	29%	10.54	1539.00	29%	10.55	1538.00	29%	10.55	1534.00	29%	10.58	1470.00	28%	11.04
170	1539.00	29%	11.91	1532.00	29%	11.97	1531.00	29%	11.98	1531.00	29%	11.98	1527.00	29%	12.00	1470.00	28%	12.48
180	1530.00	29%	13.45	1523.00	29%	13.50	1523.00	29%	13.51	1523.00	29%	13.51	1519.00	29%	13.54	1469.00	28%	14.01
190	1520.00	29%	15.09	1515.00	29%	15.15	1515.00	29%	15.15	1514.00	29%	15.15	1511.00	29%	15.18	1466.00	28%	15.66
200	1510.00	29%	16.84	1506.00	28%	16.90	1506.00	28%	16.91	1505.00	28%	16.91	1502.00	28%	16.94	1462.00	28%	17.41
210	1500.00	28%	18.72	1496.00	28%	18.78	1496.00	28%	18.79	1495.00	28%	18.79	1493.00	28%	18.82	1456.00	28%	19.30
220	1489.00	28%	20.72	1485.00	28%	20.77	1485.00	28%	20.78	1485.00	28%	20.78	1483.00	28%	20.81	1450.00	27%	21.29
230	1478.00	28%	22.85	1474.00	28%	22.91	1474.00	28%	22.91	1474.00	28%	22.91	1472.00	28%	22.94	1442.00	27%	23.42
240	1465.00	28%	25.12	1462.00	28%	25.18	1462.00	28%	25.19	1462.00	28%	25.19	1460.00	28%	25.21	1434.00	27%	25.70
250	1453.00	27%	27.53	1450.00	27%	27.59	1450.00	27%	27.60	1450.00	27%	27.60	1448.00	27%	27.63	1424.00	27%	28.11



ANEXO C1.3.2: Zona 2 (Velocidad de viento máxima 80 km/h)

CABLE ACSR/AW 1/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 77.47 KCMIL AMES MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 15KV 90°C (TRES FASES)

Clima Frío
Altitud: 2500 msnm - 3500 msnm
Temperatura máxima (°C): 27
Temperatura media (°C): 9
Temperatura mínima (°C): 4
Temperatura coincidente (°C): 5

Velocidad del viento máxima (km/h): 80
Velocidad del viento promedio (km/h): 50

Propiedades físicas:

Tensión de rotura cable mensajero (daN): 4300
Peso conjunto de cables (daN/m): 1.2508

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)

Temperatura mínima: 30%
Operación diaria (EDS): 25%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1255.00	29%	0.01	1154.00	27%	0.01	1138.00	26%	0.01	1138.00	26%	0.01	1074.00	25%	0.01	193.00	4%	0.08
20	1250.00	29%	0.05	1152.00	27%	0.05	1138.00	26%	0.06	1136.00	26%	0.06	1074.00	25%	0.06	299.00	7%	0.21
30	1242.00	29%	0.11	1147.00	27%	0.12	1134.00	26%	0.13	1133.00	26%	0.12	1074.00	25%	0.13	382.00	9%	0.37
40	1232.00	29%	0.20	1144.00	27%	0.22	1133.00	26%	0.23	1130.00	26%	0.22	1074.00	25%	0.23	453.00	11%	0.55
50	1223.00	28%	0.32	1137.00	26%	0.34	1130.00	26%	0.35	1126.00	26%	0.35	1074.00	25%	0.36	513.00	12%	0.76
60	1210.00	28%	0.47	1132.00	26%	0.50	1126.00	26%	0.51	1121.00	26%	0.50	1074.00	25%	0.52	566.00	13%	1.00
70	1198.00	28%	0.64	1128.00	26%	0.68	1124.00	26%	0.70	1118.00	26%	0.69	1074.00	25%	0.71	613.00	14%	1.25
80	1187.00	28%	0.84	1123.00	26%	0.89	1121.00	26%	0.91	1113.00	26%	0.90	1074.00	25%	0.93	654.00	15%	1.53
90	1176.00	27%	1.08	1117.00	26%	1.13	1118.00	26%	1.16	1110.00	26%	1.14	1073.00	25%	1.18	690.00	16%	1.84
100	1164.00	27%	1.34	1112.00	26%	1.41	1114.00	26%	1.43	1105.00	26%	1.42	1072.00	25%	1.46	723.00	17%	2.17
110	1156.00	27%	1.64	1108.00	26%	1.71	1112.00	26%	1.73	1102.00	26%	1.72	1072.00	25%	1.77	752.00	17%	2.52
120	1147.00	27%	1.96	1104.00	26%	2.04	1109.00	26%	2.07	1100.00	26%	2.05	1072.00	25%	2.10	778.00	18%	2.90
130	1139.00	26%	2.32	1101.00	26%	2.40	1107.00	26%	2.43	1097.00	26%	2.42	1072.00	25%	2.47	801.00	19%	3.30
140	1132.00	26%	2.71	1097.00	26%	2.80	1105.00	26%	2.83	1093.00	25%	2.81	1071.00	25%	2.86	822.00	19%	3.73
150	1126.00	26%	3.13	1095.00	25%	3.22	1103.00	26%	3.25	1092.00	25%	3.23	1071.00	25%	3.29	841.00	20%	4.19
160	1120.00	26%	3.58	1092.00	25%	3.67	1101.00	26%	3.70	1090.00	25%	3.69	1070.00	25%	3.74	858.00	20%	4.67
170	1115.00	26%	4.06	1089.00	25%	4.15	1099.00	26%	4.19	1087.00	25%	4.17	1069.00	25%	4.23	873.00	20%	5.19
180	1110.00	26%	4.57	1087.00	25%	4.67	1097.00	26%	4.70	1085.00	25%	4.69	1069.00	25%	4.74	886.00	21%	5.73
190	1106.00	26%	5.11	1085.00	25%	5.21	1096.00	25%	5.24	1084.00	25%	5.23	1068.00	25%	5.29	898.00	21%	6.29
200	1102.00	26%	5.68	1082.00	25%	5.79	1094.00	25%	5.82	1081.00	25%	5.81	1067.00	25%	5.87	909.00	21%	6.89
210	1099.00	26%	6.28	1081.00	25%	6.39	1093.00	25%	6.42	1080.00	25%	6.41	1067.00	25%	6.47	919.00	21%	7.51
220	1096.00	25%	6.92	1079.00	25%	7.02	1091.00	25%	7.06	1079.00	25%	7.04	1066.00	25%	7.11	928.00	22%	8.17
230	1092.00	25%	7.58	1077.00	25%	7.69	1089.00	25%	7.73	1077.00	25%	7.71	1065.00	25%	7.78	936.00	22%	8.85
240	1089.00	25%	8.28	1075.00	25%	8.39	1088.00	25%	8.43	1075.00	25%	8.41	1064.00	25%	8.48	943.00	22%	9.57
250	1087.00	25%	9.01	1073.00	25%	9.12	1086.00	25%	9.16	1074.00	25%	9.14	1063.00	25%	9.21	950.00	22%	10.31

CABLE ACSR/AW 1/0 AWG (MENSAJERO) CABLE AAAC 123.3 KCMIL AZUSA MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 15KV 90°C (TRES FASES)																		
Clima Frío Altitud: 2500 msnm - 3500 msnm Temperatura máxima (°C):27 Temperatura media (°C):9 Temperatura mínima (°C):4 Temperatura coincidente (°C):5 Velocidad del viento máxima (km/h): 80 Velocidad del viento promedio (km/h): 50 Propiedades físicas: Tensión de rotura cable mensajero (daN): 4300 Peso conjunto de cables (daN/m): 1,5362 Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura) Temperatura mínima: 30% Operación diaria (EDS):25% Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero																		
Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1253.00	29%	0.02	1154.00	27%	0.02	1138.00	26%	0.02	1138.00	26%	0.02	1074.00	25%	0.02	220.00	5%	0.09
20	1247.00	29%	0.06	1150.00	27%	0.07	1134.00	26%	0.07	1134.00	26%	0.07	1074.00	25%	0.07	338.00	8%	0.23
30	1235.00	29%	0.14	1144.00	27%	0.15	1133.00	26%	0.15	1131.00	26%	0.15	1074.00	25%	0.16	431.00	10%	0.40
40	1223.00	29%	0.25	1139.00	26%	0.27	1128.00	26%	0.28	1126.00	26%	0.27	1074.00	25%	0.29	508.00	12%	0.60
50	1210.00	28%	0.40	1132.00	26%	0.42	1125.00	26%	0.43	1121.00	26%	0.43	1074.00	25%	0.45	573.00	13%	0.84
60	1194.00	28%	0.58	1126.00	26%	0.61	1120.00	26%	0.63	1116.00	26%	0.62	1074.00	25%	0.64	629.00	15%	1.10
70	1180.00	27%	0.80	1119.00	26%	0.84	1115.00	26%	0.86	1110.00	26%	0.85	1073.00	25%	0.88	676.00	16%	1.39
80	1166.00	27%	1.05	1113.00	26%	1.10	1111.00	26%	1.12	1106.00	26%	1.11	1072.00	25%	1.15	717.00	17%	1.71
90	1155.00	27%	1.35	1108.00	26%	1.40	1108.00	26%	1.42	1101.00	26%	1.42	1072.00	25%	1.45	753.00	18%	2.07
100	1144.00	27%	1.68	1103.00	26%	1.74	1104.00	26%	1.76	1097.00	26%	1.75	1072.00	25%	1.79	785.00	18%	2.45
110	1136.00	26%	2.05	1099.00	26%	2.12	1102.00	26%	2.13	1095.00	25%	2.13	1072.00	25%	2.17	812.00	19%	2.86
120	1127.00	26%	2.45	1095.00	25%	2.53	1099.00	26%	2.55	1092.00	25%	2.54	1071.00	25%	2.58	836.00	19%	3.31
130	1121.00	26%	2.90	1092.00	25%	2.97	1097.00	26%	3.00	1089.00	25%	2.99	1070.00	25%	3.03	857.00	20%	3.79
140	1114.00	26%	3.38	1089.00	25%	3.46	1095.00	25%	3.48	1086.00	25%	3.47	1069.00	25%	3.52	875.00	20%	4.31
150	1109.00	26%	3.90	1086.00	25%	3.98	1092.00	25%	4.01	1084.00	25%	4.00	1069.00	25%	4.05	891.00	21%	4.85
160	1104.00	26%	4.46	1083.00	25%	4.54	1090.00	25%	4.57	1082.00	25%	4.56	1068.00	25%	4.61	905.00	21%	5.44
170	1099.00	26%	5.05	1081.00	25%	5.14	1088.00	25%	5.16	1080.00	25%	5.16	1067.00	25%	5.21	918.00	21%	6.06
180	1095.00	25%	5.69	1078.00	25%	5.78	1086.00	25%	5.80	1077.00	25%	5.79	1066.00	25%	5.85	929.00	22%	6.71
190	1091.00	25%	6.36	1076.00	25%	6.45	1084.00	25%	6.47	1076.00	25%	6.46	1065.00	25%	6.52	939.00	22%	7.40
200	1088.00	25%	7.07	1074.00	25%	7.16	1082.00	25%	7.19	1074.00	25%	7.18	1064.00	25%	7.23	947.00	22%	8.13
210	1085.00	25%	7.82	1072.00	25%	7.91	1080.00	25%	7.94	1072.00	25%	7.93	1063.00	25%	7.98	955.00	22%	8.89
220	1082.00	25%	8.61	1070.00	25%	8.70	1079.00	25%	8.73	1070.00	25%	8.72	1061.00	25%	8.77	961.00	22%	9.69
230	1079.00	25%	9.44	1068.00	25%	9.53	1077.00	25%	9.55	1068.00	25%	9.55	1060.00	25%	9.60	967.00	22%	10.53
240	1076.00	25%	10.31	1066.00	25%	10.40	1075.00	25%	10.42	1066.00	25%	10.42	1059.00	25%	10.47	972.00	23%	11.41
250	1073.00	25%	11.21	1064.00	25%	11.31	1073.00	25%	11.33	1064.00	25%	11.32	1057.00	25%	11.38	977.00	23%	12.33

CABLE ACSR/AW 1/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 155.4 KCMIL ANAHEIM MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 15KV 90°C (TRES FASES)

Clima Frío
Altitud: 2500 msnm - 3500 msnm
Temperatura máxima (°C):27
Temperatura media (°C):9
Temperatura mínima (°C):4
Temperatura coincidente (°C):5
Velocidad del viento máxima (km/h): 80
Velocidad del viento promedio (km/h): 50

Propiedades físicas:
Tensión de rotura cable mensajero (daN): 4300
Peso conjunto de cables (daN/m): 1,7274

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)
Temperatura mínima: 30%
Operación diaria (EDS):25%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1253,00	29%	0.02	1154,00	27%	0.02	1138,00	26%	0.02	1138,00	26%	0.02	1074,00	25%	0.02	237,00	6%	0.09
20	1244,00	29%	0.07	1149,00	27%	0.08	1134,00	26%	0.08	1133,00	26%	0.08	1074,00	25%	0.08	363,00	8%	0.24
30	1232,00	29%	0.16	1142,00	27%	0.17	1131,00	26%	0.17	1130,00	26%	0.17	1074,00	25%	0.18	462,00	11%	0.42
40	1216,00	28%	0.28	1134,00	26%	0.30	1125,00	26%	0.31	1123,00	26%	0.31	1074,00	25%	0.32	542,00	13%	0.64
50	1200,00	28%	0.45	1128,00	26%	0.48	1121,00	26%	0.49	1118,00	26%	0.48	1074,00	25%	0.50	609,00	14%	0.89
60	1184,00	28%	0.66	1120,00	26%	0.69	1115,00	26%	0.70	1111,00	26%	0.70	1074,00	25%	0.72	665,00	15%	1.17
70	1169,00	27%	0.91	1114,00	26%	0.95	1111,00	26%	0.96	1106,00	26%	0.96	1073,00	25%	0.99	713,00	17%	1.49
80	1155,00	27%	1.20	1108,00	26%	1.25	1107,00	26%	1.26	1101,00	26%	1.26	1072,00	25%	1.29	753,00	18%	1.84
90	1144,00	27%	1.53	1103,00	26%	1.59	1103,00	26%	1.60	1097,00	26%	1.60	1072,00	25%	1.63	788,00	18%	2.22
100	1133,00	26%	1.91	1097,00	26%	1.97	1099,00	26%	1.99	1093,00	25%	1.98	1071,00	25%	2.02	818,00	19%	2.64
110	1124,00	26%	2.33	1094,00	25%	2.39	1096,00	25%	2.41	1090,00	25%	2.40	1070,00	25%	2.44	844,00	20%	3.10
120	1117,00	26%	2.79	1090,00	25%	2.86	1094,00	25%	2.87	1087,00	25%	2.87	1069,00	25%	2.91	866,00	20%	3.60
130	1111,00	26%	3.29	1087,00	25%	3.36	1091,00	25%	3.38	1084,00	25%	3.37	1069,00	25%	3.42	885,00	21%	4.13
140	1105,00	26%	3.83	1084,00	25%	3.91	1089,00	25%	3.93	1082,00	25%	3.92	1068,00	25%	3.97	902,00	21%	4.70
150	1100,00	26%	4.42	1081,00	25%	4.50	1086,00	25%	4.52	1080,00	25%	4.51	1067,00	25%	4.56	917,00	21%	5.31
160	1095,00	25%	5.06	1078,00	25%	5.13	1084,00	25%	5.15	1077,00	25%	5.15	1066,00	25%	5.19	929,00	22%	5.96
170	1091,00	25%	5.73	1076,00	25%	5.81	1082,00	25%	5.83	1075,00	25%	5.82	1065,00	25%	5.87	940,00	22%	6.65
180	1087,00	25%	6.45	1074,00	25%	6.53	1080,00	25%	6.55	1073,00	25%	6.54	1063,00	25%	6.59	949,00	22%	7.39
190	1084,00	25%	7.21	1071,00	25%	7.29	1078,00	25%	7.31	1071,00	25%	7.30	1062,00	25%	7.35	957,00	22%	8.16
200	1080,00	25%	8.01	1069,00	25%	8.10	1076,00	25%	8.12	1069,00	25%	8.11	1061,00	25%	8.16	964,00	22%	8.98
210	1077,00	25%	8.86	1067,00	25%	8.95	1074,00	25%	8.97	1067,00	25%	8.96	1059,00	25%	9.01	971,00	23%	9.84
220	1074,00	25%	9.76	1065,00	25%	9.84	1072,00	25%	9.86	1065,00	25%	9.85	1058,00	25%	9.91	976,00	23%	10.74
230	1071,00	25%	10.70	1063,00	25%	10.78	1070,00	25%	10.80	1063,00	25%	10.80	1056,00	25%	10.85	980,00	23%	11.69
240	1068,00	25%	11.68	1060,00	25%	11.77	1067,00	25%	11.79	1061,00	25%	11.78	1055,00	25%	11.83	984,00	23%	12.69
250	1065,00	25%	12.71	1058,00	25%	12.80	1065,00	25%	12.82	1058,00	25%	12.81	1053,00	24%	12.87	987,00	23%	13.72

CABLE ACSR/AW 2/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 246,9 KCML ALLIANCE MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 15KV 90°C (TRES FASES)

Clima Frío
Altitud: 2500 msnm - 3500 msnm
 Temperatura máxima (°C): 27
 Temperatura media (°C): 9
 Temperatura mínima (°C): 4
 Temperatura coincidente (°C): 5

Velocidad del viento máxima (km/h): 80
 Velocidad del viento promedio (km/h): 50

Propiedades físicas:
 Tensión de rotura cable mensajero (daN): 5293,4
 Peso conjunto de cables (daN/m): 2,2490

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)
 Temperatura mínima: 30%
 Operación diaria (EDS): 25%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio). Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1545,00	29%	0,02	1420,00	27%	0,02	1399,00	26%	0,02	1399,00	26%	0,02	1321,00	25%	0,02	293,00	6%	0,10
20	1533,00	29%	0,07	1413,00	27%	0,08	1395,00	26%	0,08	1395,00	26%	0,08	1321,00	25%	0,09	455,00	9%	0,25
30	1517,00	29%	0,17	1405,00	27%	0,18	1391,00	26%	0,18	1389,00	26%	0,18	1321,00	25%	0,19	581,00	11%	0,44
40	1494,00	28%	0,30	1395,00	26%	0,32	1383,00	26%	0,33	1381,00	26%	0,33	1321,00	25%	0,34	682,00	13%	0,66
50	1474,00	28%	0,48	1387,00	26%	0,51	1377,00	26%	0,51	1374,00	26%	0,51	1322,00	25%	0,53	767,00	14%	0,92
60	1452,00	27%	0,70	1376,00	26%	0,74	1370,00	26%	0,74	1366,00	26%	0,74	1321,00	25%	0,77	837,00	16%	1,21
70	1433,00	27%	0,96	1368,00	26%	1,01	1364,00	26%	1,02	1360,00	26%	1,01	1320,00	25%	1,04	896,00	17%	1,54
80	1415,00	27%	1,27	1360,00	26%	1,32	1358,00	26%	1,34	1353,00	26%	1,33	1320,00	25%	1,36	946,00	18%	1,90
90	1402,00	26%	1,63	1355,00	26%	1,68	1354,00	26%	1,70	1348,00	25%	1,69	1319,00	25%	1,73	989,00	19%	2,31
100	1389,00	26%	2,02	1349,00	25%	2,09	1350,00	26%	2,10	1343,00	25%	2,10	1318,00	25%	2,13	1025,00	19%	2,75
110	1379,00	26%	2,47	1344,00	25%	2,53	1346,00	25%	2,55	1340,00	25%	2,54	1317,00	25%	2,58	1056,00	20%	3,23
120	1370,00	26%	2,96	1339,00	25%	3,03	1342,00	25%	3,04	1336,00	25%	3,04	1316,00	25%	3,08	1082,00	20%	3,75
130	1361,00	26%	3,49	1335,00	25%	3,56	1338,00	25%	3,58	1332,00	25%	3,57	1315,00	25%	3,62	1105,00	21%	4,31
140	1355,00	26%	4,07	1332,00	25%	4,14	1336,00	25%	4,16	1329,00	25%	4,16	1314,00	25%	4,20	1124,00	21%	4,91
150	1349,00	25%	4,70	1328,00	25%	4,77	1333,00	25%	4,79	1326,00	25%	4,78	1312,00	25%	4,83	1141,00	22%	5,55
160	1343,00	25%	5,37	1325,00	25%	5,44	1330,00	25%	5,46	1323,00	25%	5,45	1311,00	25%	5,50	1156,00	22%	6,24
170	1338,00	25%	6,08	1322,00	25%	6,16	1327,00	25%	6,17	1321,00	25%	6,17	1309,00	25%	6,22	1168,00	22%	6,97
180	1334,00	25%	6,84	1319,00	25%	6,92	1324,00	25%	6,94	1318,00	25%	6,93	1307,00	25%	6,98	1178,00	22%	7,76
190	1329,00	25%	7,65	1316,00	25%	7,73	1322,00	25%	7,75	1315,00	25%	7,74	1306,00	25%	7,79	1188,00	22%	8,57
200	1325,00	25%	8,51	1313,00	25%	8,59	1319,00	25%	8,60	1313,00	25%	8,60	1304,00	25%	8,65	1196,00	23%	9,43
210	1321,00	25%	9,41	1310,00	25%	9,49	1316,00	25%	9,51	1310,00	25%	9,50	1302,00	25%	9,55	1202,00	23%	10,34
220	1317,00	25%	10,36	1307,00	25%	10,44	1313,00	25%	10,46	1307,00	25%	10,45	1300,00	25%	10,50	1208,00	23%	11,30
230	1314,00	25%	11,36	1304,00	25%	11,44	1311,00	25%	11,46	1304,00	25%	11,45	1297,00	25%	11,50	1213,00	23%	12,31
240	1310,00	25%	12,40	1302,00	25%	12,49	1308,00	25%	12,50	1301,00	25%	12,50	1295,00	24%	12,55	1217,00	23%	13,36
250	1306,00	25%	13,50	1298,00	25%	13,59	1305,00	25%	13,60	1298,00	25%	13,60	1293,00	24%	13,65	1220,00	23%	14,47

CABLE ACSR/AW 2/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 312.8 KCMIL BUTTE MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 38KV 90°C (TRES FASES)

Clima Frío
Altitud: 2500 msnm - 3500 msnm
Temperatura máxima (°C): 27
Temperatura media (°C): 9
Temperatura mínima (°C): 4
Temperatura coincidente (°C): 5

Velocidad del viento máxima (km/h): 80
Velocidad del viento promedio (km/h): 50

Propiedades físicas:
Tensión de rotura cable mensajero (daN): 5293.4
Peso conjunto de cables (daN/m): 3.4935

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)
Temperatura mínima: 35%
Operación diaria (EDS): 30%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1808.00	34%	0.02	1685.00	32%	0.03	1665.00	31%	0.03	1665.00	31%	0.03	1586.00	30%	0.03	496.00	9%	0.09
20	1790.00	34%	0.10	1674.00	32%	0.10	1658.00	31%	0.11	1658.00	31%	0.11	1586.00	30%	0.11	695.00	13%	0.25
30	1768.00	33%	0.22	1666.00	31%	0.24	1650.00	31%	0.24	1650.00	31%	0.24	1586.00	30%	0.25	848.00	16%	0.46
40	1743.00	33%	0.40	1654.00	31%	0.42	1642.00	31%	0.43	1640.00	31%	0.43	1586.00	30%	0.44	967.00	18%	0.72
50	1717.00	32%	0.64	1641.00	31%	0.67	1633.00	31%	0.67	1631.00	31%	0.67	1585.00	30%	0.69	1063.00	20%	1.03
60	1692.00	32%	0.93	1630.00	31%	0.96	1624.00	31%	0.97	1620.00	31%	0.97	1584.00	30%	0.99	1140.00	22%	1.38
70	1675.00	32%	1.28	1622.00	31%	1.32	1617.00	31%	1.33	1615.00	31%	1.33	1583.00	30%	1.35	1203.00	23%	1.78
80	1657.00	31%	1.69	1614.00	30%	1.73	1611.00	30%	1.74	1608.00	30%	1.74	1581.00	30%	1.77	1254.00	24%	2.23
90	1645.00	31%	2.15	1608.00	30%	2.20	1606.00	30%	2.21	1603.00	30%	2.21	1580.00	30%	2.24	1296.00	24%	2.73
100	1633.00	31%	2.68	1602.00	30%	2.73	1600.00	30%	2.74	1597.00	30%	2.74	1578.00	30%	2.77	1331.00	25%	3.29
110	1623.00	31%	3.26	1596.00	30%	3.31	1596.00	30%	3.33	1593.00	30%	3.32	1576.00	30%	3.36	1359.00	26%	3.89
120	1614.00	30%	3.90	1591.00	30%	3.96	1591.00	30%	3.97	1588.00	30%	3.97	1573.00	30%	4.00	1382.00	26%	4.56
130	1606.00	30%	4.60	1586.00	30%	4.66	1587.00	30%	4.67	1584.00	30%	4.67	1571.00	30%	4.71	1402.00	26%	5.28
140	1599.00	30%	5.36	1582.00	30%	5.42	1583.00	30%	5.43	1580.00	30%	5.43	1568.00	30%	5.47	1418.00	27%	6.05
150	1592.00	30%	6.18	1577.00	30%	6.24	1579.00	30%	6.26	1576.00	30%	6.25	1566.00	30%	6.29	1431.00	27%	6.88
160	1586.00	30%	7.06	1573.00	30%	7.13	1575.00	30%	7.14	1572.00	30%	7.14	1563.00	30%	7.17	1442.00	27%	7.78
170	1580.00	30%	8.01	1568.00	30%	8.07	1571.00	30%	8.08	1567.00	30%	8.08	1559.00	29%	8.12	1451.00	27%	8.73
180	1574.00	30%	9.02	1564.00	30%	9.08	1566.00	30%	9.09	1563.00	30%	9.09	1556.00	29%	9.13	1458.00	28%	9.74
190	1569.00	30%	10.09	1559.00	29%	10.15	1562.00	30%	10.16	1558.00	29%	10.16	1552.00	29%	10.20	1463.00	28%	10.82
200	1563.00	30%	11.22	1555.00	29%	11.28	1557.00	29%	11.29	1554.00	29%	11.29	1548.00	29%	11.33	1467.00	28%	11.96
210	1558.00	29%	12.42	1550.00	29%	12.48	1553.00	29%	12.49	1549.00	29%	12.49	1544.00	29%	12.53	1470.00	28%	13.17
220	1552.00	29%	13.69	1545.00	29%	13.75	1548.00	29%	13.76	1545.00	29%	13.76	1540.00	29%	13.80	1472.00	28%	14.44
230	1546.00	29%	15.02	1540.00	29%	15.09	1543.00	29%	15.10	1539.00	29%	15.10	1535.00	29%	15.14	1473.00	28%	15.78
240	1540.00	29%	16.43	1534.00	29%	16.49	1537.00	29%	16.51	1534.00	29%	16.50	1530.00	29%	16.54	1473.00	28%	17.19
250	1534.00	29%	17.91	1529.00	29%	17.97	1532.00	29%	17.98	1529.00	29%	17.98	1525.00	29%	18.02	1473.00	28%	18.67

CABLE ACSR/AW 2/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 312.8 KCMIL BUTTE MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 48KV 90°C (TRES FASES)

Clima Frío
Altitud: 2500 msnm - 3500 msnm
Temperatura máxima (°C): 27
Temperatura media (°C): 9
Temperatura mínima (°C): 4
Temperatura coincidente (°C): 5

Velocidad del viento máxima (km/h): 80
Velocidad del viento promedio (km/h): 50

Propiedades físicas:
Tensión de rotura cable mensajero (daN): 5293.4
Peso conjunto de cables (daN/m): 4.4379

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)
Temperatura mínima: 35%
Operación diaria (EDS): 30%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio). Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1792.00	34%	0.03	1670.00	32%	0.03	1652.00	31%	0.03	1652.00	31%	0.03	1587.00	30%	0.03	637.00	12%	0.09
20	1773.00	33%	0.13	1661.00	31%	0.13	1646.00	31%	0.14	1646.00	31%	0.13	1587.00	30%	0.14	825.00	16%	0.27
30	1746.00	33%	0.29	1648.00	31%	0.30	1637.00	31%	0.31	1636.00	31%	0.31	1585.00	30%	0.31	970.00	18%	0.52
40	1718.00	32%	0.52	1637.00	31%	0.54	1628.00	31%	0.55	1627.00	31%	0.55	1585.00	30%	0.56	1091.00	20%	0.82
50	1692.00	32%	0.82	1626.00	31%	0.85	1620.00	31%	0.86	1618.00	31%	0.86	1584.00	30%	0.88	1169.00	22%	1.19
60	1669.00	32%	1.20	1616.00	31%	1.24	1611.00	30%	1.24	1609.00	30%	1.24	1582.00	30%	1.26	1236.00	23%	1.62
70	1651.00	31%	1.65	1608.00	30%	1.69	1604.00	30%	1.70	1603.00	30%	1.70	1580.00	30%	1.72	1290.00	24%	2.11
80	1636.00	31%	2.17	1601.00	30%	2.22	1598.00	30%	2.23	1597.00	30%	2.23	1578.00	30%	2.25	1332.00	25%	2.67
90	1624.00	31%	2.77	1594.00	30%	2.82	1593.00	30%	2.83	1591.00	30%	2.83	1575.00	30%	2.86	1366.00	26%	3.30
100	1613.00	30%	3.44	1588.00	30%	3.50	1587.00	30%	3.51	1585.00	30%	3.51	1572.00	30%	3.53	1392.00	26%	3.99
110	1603.00	30%	4.19	1583.00	30%	4.25	1582.00	30%	4.26	1580.00	30%	4.26	1569.00	30%	4.29	1413.00	27%	4.76
120	1595.00	30%	5.02	1577.00	30%	5.08	1577.00	30%	5.09	1575.00	30%	5.09	1565.00	30%	5.12	1430.00	27%	5.60
130	1586.00	30%	5.93	1571.00	30%	5.99	1571.00	30%	5.99	1569.00	30%	5.99	1561.00	29%	6.02	1442.00	27%	6.52
140	1578.00	30%	6.91	1565.00	30%	6.97	1566.00	30%	6.98	1564.00	30%	6.98	1556.00	29%	7.01	1452.00	27%	7.52
150	1571.00	30%	7.97	1559.00	29%	8.03	1560.00	29%	8.04	1558.00	29%	8.04	1552.00	29%	8.07	1460.00	28%	8.59
160	1564.00	30%	9.12	1554.00	29%	9.18	1555.00	29%	9.19	1553.00	29%	9.19	1547.00	29%	9.22	1465.00	28%	9.74
170	1556.00	29%	10.35	1547.00	29%	10.41	1549.00	29%	10.42	1547.00	29%	10.42	1541.00	29%	10.45	1468.00	28%	10.98
180	1549.00	29%	11.67	1541.00	29%	11.73	1542.00	29%	11.74	1540.00	29%	11.74	1536.00	29%	11.77	1470.00	28%	12.30
190	1541.00	29%	13.07	1534.00	29%	13.14	1536.00	29%	13.15	1534.00	29%	13.14	1529.00	29%	13.18	1470.00	28%	13.71
200	1533.00	29%	14.57	1527.00	29%	14.64	1528.00	29%	14.64	1526.00	29%	14.64	1523.00	29%	14.68	1470.00	28%	15.21
210	1525.00	29%	16.17	1519.00	29%	16.23	1521.00	29%	16.24	1519.00	29%	16.24	1515.00	29%	16.27	1467.00	28%	16.81
220	1516.00	29%	17.86	1511.00	29%	17.92	1513.00	29%	17.93	1511.00	29%	17.93	1508.00	28%	17.96	1464.00	28%	18.50
230	1508.00	28%	19.65	1503.00	28%	19.71	1505.00	28%	19.72	1503.00	28%	19.72	1500.00	28%	19.75	1461.00	28%	20.29
240	1499.00	28%	21.55	1494.00	28%	21.61	1496.00	28%	21.62	1494.00	28%	21.62	1492.00	28%	21.65	1456.00	28%	22.20
250	1489.00	28%	23.56	1485.00	28%	23.62	1487.00	28%	23.63	1485.00	28%	23.63	1482.00	28%	23.66	1450.00	27%	24.21

CABLE ACSR/AW 2/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 394.5 KCML CANTON MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 38KV 90°C (TRES FASES)

Clima Frío
Altitud: 2500 msnm - 3500 msnm
 Temperatura máxima (°C):27
 Temperatura media (°C):9
 Temperatura mínima (°C):4
 Temperatura coincidente (°C):5

Velocidad del viento máxima (km/h): 80
 Velocidad del viento promedio (km/h): 50

Propiedades físicas:
 Tensión de rotura cable mensajero (daN): 5293.4
 Peso conjunto de cables (daN/m): 3.9878

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)
 Temperatura mínima: 35%
 Operación diaria (EDS):30%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1808.00	34%	0.03	1683.00	32%	0.03	1665.00	31%	0.03	1665.00	31%	0.03	1586.00	30%	0.03	529.00	10%	0.09
20	1786.00	34%	0.11	1672.00	32%	0.12	1654.00	31%	0.12	1654.00	31%	0.12	1586.00	30%	0.13	742.00	14%	0.27
30	1756.00	33%	0.26	1659.00	31%	0.27	1646.00	31%	0.27	1644.00	31%	0.27	1586.00	30%	0.28	902.00	17%	0.50
40	1728.00	33%	0.46	1647.00	31%	0.48	1635.00	31%	0.49	1634.00	31%	0.49	1585.00	30%	0.50	1024.00	19%	0.78
50	1699.00	32%	0.73	1633.00	31%	0.76	1625.00	31%	0.77	1623.00	31%	0.77	1584.00	30%	0.79	1119.00	21%	1.11
60	1678.00	32%	1.07	1624.00	31%	1.11	1618.00	31%	1.11	1616.00	31%	1.11	1583.00	30%	1.13	1194.00	23%	1.50
70	1658.00	31%	1.47	1614.00	30%	1.51	1611.00	30%	1.52	1608.00	30%	1.52	1581.00	30%	1.55	1254.00	24%	1.95
80	1643.00	31%	1.94	1606.00	30%	1.99	1604.00	30%	2.00	1602.00	30%	1.99	1579.00	30%	2.02	1301.00	25%	2.46
90	1629.00	31%	2.48	1600.00	30%	2.53	1598.00	30%	2.53	1596.00	30%	2.53	1577.00	30%	2.56	1339.00	25%	3.02
100	1619.00	31%	3.08	1594.00	30%	3.13	1593.00	30%	3.14	1591.00	30%	3.14	1575.00	30%	3.17	1369.00	26%	3.65
110	1609.00	30%	3.75	1589.00	30%	3.80	1588.00	30%	3.81	1586.00	30%	3.81	1573.00	30%	3.84	1394.00	26%	4.34
120	1601.00	30%	4.49	1583.00	30%	4.54	1583.00	30%	4.55	1581.00	30%	4.55	1569.00	30%	4.58	1413.00	27%	5.09
130	1593.00	30%	5.30	1578.00	30%	5.35	1579.00	30%	5.36	1576.00	30%	5.36	1566.00	30%	5.39	1429.00	27%	5.91
140	1586.00	30%	6.18	1573.00	30%	6.23	1574.00	30%	6.24	1571.00	30%	6.24	1563.00	30%	6.27	1442.00	27%	6.80
150	1580.00	30%	7.12	1568.00	30%	7.17	1569.00	30%	7.18	1567.00	30%	7.18	1559.00	29%	7.22	1452.00	27%	7.75
160	1573.00	30%	8.14	1563.00	30%	8.19	1564.00	30%	8.20	1562.00	30%	8.20	1555.00	29%	8.24	1459.00	28%	8.78
170	1567.00	30%	9.23	1558.00	29%	9.29	1559.00	29%	9.30	1557.00	29%	9.29	1551.00	29%	9.33	1465.00	28%	9.88
180	1560.00	29%	10.40	1552.00	29%	10.45	1554.00	29%	10.46	1552.00	29%	10.46	1546.00	29%	10.49	1469.00	28%	11.05
190	1554.00	29%	11.64	1546.00	29%	11.69	1548.00	29%	11.70	1546.00	29%	11.70	1541.00	29%	11.74	1471.00	28%	12.30
200	1547.00	29%	12.96	1541.00	29%	13.01	1543.00	29%	13.02	1540.00	29%	13.02	1536.00	29%	13.06	1473.00	28%	13.62
210	1541.00	29%	14.36	1535.00	29%	14.41	1537.00	29%	14.42	1534.00	29%	14.42	1530.00	29%	14.46	1473.00	28%	15.02
220	1534.00	29%	15.84	1528.00	29%	15.90	1530.00	29%	15.90	1528.00	29%	15.90	1524.00	29%	15.94	1473.00	28%	16.51
230	1527.00	29%	17.40	1522.00	29%	17.46	1524.00	29%	17.47	1521.00	29%	17.47	1518.00	29%	17.50	1471.00	28%	18.07
240	1519.00	29%	19.06	1515.00	29%	19.12	1517.00	29%	19.13	1514.00	29%	19.12	1511.00	29%	19.16	1468.00	28%	19.73
250	1511.00	29%	20.80	1507.00	28%	20.86	1510.00	29%	20.87	1507.00	28%	20.87	1504.00	28%	20.90	1465.00	28%	21.47

CABLE ACSR/AW 2/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 394.5 KCML CANTON MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 48KV 90°C (TRES FASES)

Clima Frío
Altitud: 2500 msnm - 3500 msnm
 Temperatura máxima (°C):27
 Temperatura media (°C):9
 Temperatura mínima (°C):4
 Temperatura coincidente (°C):5
 Velocidad del viento máxima (km/h): 80
 Velocidad del viento promedio (km/h): 50

Propiedades físicas:
 Tensión de rotura cable mensajero (daN): 5293.4
 Peso conjunto de cables (daN/m): 5,0414

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)
 Temperatura mínima: 35%
 Operación diaria (EDS):30%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1792.00	34%	0.04	1670.00	32%	0.04	1652.00	31%	0.04	1652.00	31%	0.04	1587.00	30%	0.04	666.00	13%	0.09
20	1766.00	33%	0.14	1656.00	31%	0.15	1642.00	31%	0.15	1642.00	31%	0.15	1586.00	30%	0.16	868.00	16%	0.29
30	1734.00	33%	0.33	1644.00	31%	0.35	1632.00	31%	0.35	1632.00	31%	0.35	1585.00	30%	0.36	1019.00	19%	0.56
40	1703.00	32%	0.59	1631.00	31%	0.62	1622.00	31%	0.62	1621.00	31%	0.62	1584.00	30%	0.64	1131.00	21%	0.89
50	1677.00	32%	0.94	1619.00	31%	0.97	1613.00	30%	0.98	1612.00	30%	0.98	1583.00	30%	1.00	1216.00	23%	1.30
60	1655.00	31%	1.37	1609.00	30%	1.41	1605.00	30%	1.42	1604.00	30%	1.42	1580.00	30%	1.44	1281.00	24%	1.77
70	1637.00	31%	1.89	1601.00	30%	1.93	1598.00	30%	1.94	1596.00	30%	1.94	1578.00	30%	1.96	1330.00	25%	2.32
80	1622.00	31%	2.49	1593.00	30%	2.53	1591.00	30%	2.54	1590.00	30%	2.54	1574.00	30%	2.57	1368.00	26%	2.95
90	1611.00	30%	3.17	1587.00	30%	3.22	1586.00	30%	3.23	1584.00	30%	3.23	1571.00	30%	3.25	1397.00	26%	3.66
100	1600.00	30%	3.95	1580.00	30%	4.00	1579.00	30%	4.00	1577.00	30%	4.00	1567.00	30%	4.03	1419.00	27%	4.45
110	1591.00	30%	4.81	1574.00	30%	4.86	1574.00	30%	4.86	1572.00	30%	4.86	1563.00	30%	4.89	1436.00	27%	5.32
120	1582.00	30%	5.76	1567.00	30%	5.81	1568.00	30%	5.82	1566.00	30%	5.81	1558.00	29%	5.84	1449.00	27%	6.29
130	1573.00	30%	6.80	1561.00	29%	6.85	1561.00	29%	6.86	1560.00	29%	6.86	1553.00	29%	6.88	1458.00	28%	7.33
140	1564.00	30%	7.93	1554.00	29%	7.98	1555.00	29%	7.99	1553.00	29%	7.99	1547.00	29%	8.02	1464.00	28%	8.48
150	1556.00	29%	9.16	1547.00	29%	9.21	1548.00	29%	9.22	1546.00	29%	9.22	1541.00	29%	9.25	1468.00	28%	9.71
160	1547.00	29%	10.49	1539.00	29%	10.54	1540.00	29%	10.55	1539.00	29%	10.55	1534.00	29%	10.58	1470.00	28%	11.04
170	1539.00	29%	11.91	1532.00	29%	11.97	1533.00	29%	11.98	1531.00	29%	11.98	1527.00	29%	12.00	1470.00	28%	12.48
180	1530.00	29%	13.45	1523.00	29%	13.50	1525.00	29%	13.51	1523.00	29%	13.51	1519.00	29%	13.54	1469.00	28%	14.01
190	1520.00	29%	15.09	1515.00	29%	15.15	1516.00	29%	15.15	1514.00	29%	15.15	1511.00	29%	15.18	1466.00	28%	15.66
200	1510.00	29%	16.84	1506.00	28%	16.90	1507.00	28%	16.91	1505.00	28%	16.91	1502.00	28%	16.94	1462.00	28%	17.41
210	1500.00	28%	18.72	1496.00	28%	18.78	1497.00	28%	18.79	1495.00	28%	18.79	1493.00	28%	18.82	1456.00	28%	19.30
220	1489.00	28%	20.72	1485.00	28%	20.77	1487.00	28%	20.78	1485.00	28%	20.78	1483.00	28%	20.81	1450.00	27%	21.29
230	1478.00	28%	22.85	1474.00	28%	22.91	1476.00	28%	22.91	1474.00	28%	22.91	1472.00	28%	22.94	1442.00	27%	23.42
240	1465.00	28%	25.12	1462.00	28%	25.18	1464.00	28%	25.18	1462.00	28%	25.18	1460.00	28%	25.21	1434.00	27%	25.70
250	1453.00	27%	27.53	1450.00	27%	27.59	1452.00	27%	27.60	1450.00	27%	27.60	1448.00	27%	27.63	1424.00	27%	28.11



ANEXO C1.3.3: Zona 3 (Velocidad de viento máxima 100 km/h)

CABLE ACSR/AW 1/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 77.47 KCMIL AMES MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 15KV 90°C (TRES FASES)

Clima Frío
Altitud: 2500 msnm - 3500 msnm
Temperatura máxima (°C):27
Temperatura media (°C):9
Temperatura mínima (°C):4
Temperatura coincidente (°C):5

Velocidad del viento máxima (km/h): 100
Velocidad del viento promedio (km/h): 60

Propiedades físicas:

Tensión de rotura cable mensajero (daN): 4300
Peso conjunto de cables (daN/m): 1.2508

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)

Temperatura mínima: 30%
Operación diaria (EDS):25%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1255.00	29%	0.01	1154.00	27%	0.01	1138.00	26%	0.01	1138.00	26%	0.01	1074.00	25%	0.01	193.00	4%	0.08
20	1250.00	29%	0.05	1152.00	27%	0.05	1138.00	26%	0.06	1136.00	26%	0.06	1074.00	25%	0.06	299.00	7%	0.21
30	1242.00	29%	0.11	1147.00	27%	0.12	1138.00	26%	0.13	1133.00	26%	0.13	1074.00	25%	0.13	382.00	9%	0.37
40	1232.00	29%	0.20	1144.00	27%	0.22	1138.00	26%	0.23	1131.00	26%	0.22	1074.00	25%	0.23	453.00	11%	0.55
50	1223.00	28%	0.32	1137.00	26%	0.34	1136.00	26%	0.36	1126.00	26%	0.35	1074.00	25%	0.36	513.00	12%	0.76
60	1210.00	28%	0.47	1132.00	26%	0.50	1134.00	26%	0.52	1121.00	26%	0.51	1074.00	25%	0.52	566.00	13%	1.00
70	1198.00	28%	0.64	1128.00	26%	0.68	1134.00	26%	0.71	1119.00	26%	0.69	1074.00	25%	0.71	613.00	14%	1.25
80	1187.00	28%	0.84	1123.00	26%	0.89	1132.00	26%	0.93	1115.00	26%	0.90	1074.00	25%	0.93	654.00	15%	1.53
90	1176.00	27%	1.08	1117.00	26%	1.13	1131.00	26%	1.17	1111.00	26%	1.15	1073.00	25%	1.18	690.00	16%	1.84
100	1164.00	27%	1.34	1112.00	26%	1.41	1129.00	26%	1.45	1107.00	26%	1.42	1072.00	25%	1.46	723.00	17%	2.17
110	1156.00	27%	1.64	1108.00	26%	1.71	1128.00	26%	1.75	1105.00	26%	1.72	1072.00	25%	1.77	752.00	17%	2.52
120	1147.00	27%	1.96	1104.00	26%	2.04	1126.00	26%	2.09	1101.00	26%	2.06	1072.00	25%	2.10	778.00	18%	2.90
130	1139.00	26%	2.32	1101.00	26%	2.40	1125.00	26%	2.45	1099.00	26%	2.42	1072.00	25%	2.47	801.00	19%	3.30
140	1132.00	26%	2.71	1097.00	26%	2.80	1123.00	26%	2.85	1096.00	25%	2.81	1071.00	25%	2.86	822.00	19%	3.73
150	1126.00	26%	3.13	1095.00	25%	3.22	1122.00	26%	3.27	1094.00	25%	3.24	1071.00	25%	3.29	841.00	20%	4.19
160	1120.00	26%	3.58	1092.00	25%	3.67	1120.00	26%	3.73	1092.00	25%	3.69	1070.00	25%	3.74	858.00	20%	4.67
170	1115.00	26%	4.06	1089.00	25%	4.15	1119.00	26%	4.21	1089.00	25%	4.17	1069.00	25%	4.23	873.00	20%	5.19
180	1110.00	26%	4.57	1087.00	25%	4.67	1117.00	26%	4.72	1087.00	25%	4.69	1069.00	25%	4.74	886.00	21%	5.73
190	1106.00	26%	5.11	1085.00	25%	5.21	1115.00	26%	5.27	1086.00	25%	5.23	1068.00	25%	5.29	898.00	21%	6.29
200	1102.00	26%	5.68	1082.00	25%	5.79	1114.00	26%	5.85	1084.00	25%	5.81	1067.00	25%	5.87	909.00	21%	6.89
210	1099.00	26%	6.28	1081.00	25%	6.39	1113.00	26%	6.45	1083.00	25%	6.41	1067.00	25%	6.47	919.00	21%	7.51
220	1096.00	25%	6.92	1079.00	25%	7.02	1112.00	26%	7.09	1081.00	25%	7.05	1066.00	25%	7.11	928.00	22%	8.17
230	1092.00	25%	7.58	1077.00	25%	7.69	1110.00	26%	7.75	1079.00	25%	7.72	1065.00	25%	7.78	936.00	22%	8.85
240	1089.00	25%	8.28	1075.00	25%	8.39	1108.00	26%	8.45	1077.00	25%	8.41	1064.00	25%	8.48	943.00	22%	9.57
250	1087.00	25%	9.01	1073.00	25%	9.12	1107.00	26%	9.18	1076.00	25%	9.14	1063.00	25%	9.21	950.00	22%	10.31

CABLE ACSR/AW 1/0 AWG (MENSAJERO) CABLE AAAC 123.3 KCMIL AZUSA MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 15KV 90°C (TRES FASES)																		
Clima Frío Altitud: 2500 msnm - 3500 msnm Temperatura máxima (°C):27 Temperatura media (°C):9 Temperatura mínima (°C):4 Temperatura coincidente (°C):5 Velocidad del viento máxima (km/h): 100 Velocidad del viento promedio (km/h): 60 Propiedades físicas: Tensión de rotura cable mensajero (daN): 4300 Peso conjunto de cables (daN/m): 1,5362 Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura) Temperatura mínima: 30% Operación diaria (EDS):25% Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero																		
Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1253.00	29%	0.02	1154.00	27%	0.02	1138.00	26%	0.02	1138.00	26%	0.02	1074.00	25%	0.02	220.00	5%	0.09
20	1247.00	29%	0.06	1150.00	27%	0.07	1138.00	26%	0.07	1134.00	26%	0.07	1074.00	25%	0.07	338.00	8%	0.23
30	1235.00	29%	0.14	1144.00	27%	0.15	1134.00	26%	0.16	1131.00	26%	0.15	1074.00	25%	0.16	431.00	10%	0.40
40	1223.00	28%	0.25	1139.00	26%	0.27	1133.00	26%	0.28	1126.00	26%	0.27	1074.00	25%	0.29	508.00	12%	0.60
50	1210.00	28%	0.40	1132.00	26%	0.42	1131.00	26%	0.44	1121.00	26%	0.43	1074.00	25%	0.45	573.00	13%	0.84
60	1194.00	28%	0.58	1126.00	26%	0.61	1128.00	26%	0.63	1116.00	26%	0.62	1074.00	25%	0.64	629.00	15%	1.10
70	1180.00	27%	0.80	1119.00	26%	0.84	1124.00	26%	0.86	1111.00	26%	0.85	1073.00	25%	0.88	676.00	16%	1.39
80	1166.00	27%	1.05	1113.00	26%	1.10	1122.00	26%	1.13	1106.00	26%	1.12	1072.00	25%	1.15	717.00	17%	1.71
90	1155.00	27%	1.35	1108.00	26%	1.40	1119.00	26%	1.43	1103.00	26%	1.42	1072.00	25%	1.45	753.00	18%	2.07
100	1144.00	27%	1.68	1103.00	26%	1.74	1116.00	26%	1.77	1099.00	26%	1.76	1072.00	25%	1.79	785.00	18%	2.45
110	1136.00	26%	2.05	1099.00	26%	2.12	1115.00	26%	2.15	1097.00	26%	2.13	1072.00	25%	2.17	812.00	19%	2.86
120	1127.00	26%	2.45	1095.00	25%	2.53	1112.00	26%	2.56	1093.00	25%	2.54	1071.00	25%	2.58	836.00	19%	3.31
130	1121.00	26%	2.90	1092.00	25%	2.97	1111.00	26%	3.01	1091.00	25%	2.99	1070.00	25%	3.03	857.00	20%	3.79
140	1114.00	26%	3.38	1089.00	25%	3.46	1108.00	26%	3.50	1088.00	25%	3.48	1069.00	25%	3.52	875.00	20%	4.31
150	1109.00	26%	3.90	1086.00	25%	3.98	1107.00	26%	4.02	1086.00	25%	4.00	1069.00	25%	4.05	891.00	21%	4.85
160	1104.00	26%	4.46	1083.00	25%	4.54	1104.00	26%	4.58	1083.00	25%	4.56	1068.00	25%	4.61	905.00	21%	5.44
170	1099.00	26%	5.05	1081.00	25%	5.14	1102.00	26%	5.18	1081.00	25%	5.16	1067.00	25%	5.21	918.00	21%	6.06
180	1095.00	25%	5.69	1078.00	25%	5.78	1100.00	26%	5.82	1079.00	25%	5.79	1066.00	25%	5.85	929.00	22%	6.71
190	1091.00	25%	6.36	1076.00	25%	6.45	1099.00	26%	6.49	1077.00	25%	6.47	1065.00	25%	6.52	939.00	22%	7.40
200	1088.00	25%	7.07	1074.00	25%	7.16	1097.00	26%	7.20	1075.00	25%	7.18	1064.00	25%	7.23	947.00	22%	8.13
210	1085.00	25%	7.82	1072.00	25%	7.91	1095.00	25%	7.95	1073.00	25%	7.93	1063.00	25%	7.98	955.00	22%	8.89
220	1082.00	25%	8.61	1070.00	25%	8.70	1093.00	25%	8.74	1072.00	25%	8.72	1061.00	25%	8.77	961.00	22%	9.69
230	1079.00	25%	9.44	1068.00	25%	9.53	1092.00	25%	9.57	1070.00	25%	9.55	1060.00	25%	9.60	967.00	22%	10.53
240	1076.00	25%	10.31	1066.00	25%	10.40	1089.00	25%	10.44	1068.00	25%	10.42	1059.00	25%	10.47	972.00	23%	11.41
250	1073.00	25%	11.21	1064.00	25%	11.31	1088.00	25%	11.35	1066.00	25%	11.32	1057.00	25%	11.38	977.00	23%	12.33

CABLE ACSR/AW 1/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 155.4 KCMIL ANAHEIM MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 15KV 90°C (TRES FASES)

Clima Frío
Altitud: 2500 msnm - 3500 msnm
Temperatura máxima (°C):27
Temperatura media (°C):9
Temperatura mínima (°C):4
Temperatura coincidente (°C):5
Velocidad del viento máxima (km/h): 100
Velocidad del viento promedio (km/h): 60

Propiedades físicas:
Tensión de rotura cable mensajero (daN): 4300
Peso conjunto de cables (daN/m): 1,7274

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)
Temperatura mínima: 30%
Operación diaria (EDS):25%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1253.00	29%	0.02	1154.00	27%	0.02	1138.00	26%	0.02	1138.00	26%	0.02	1074.00	25%	0.02	237.00	6%	0.09
20	1244.00	29%	0.07	1149.00	27%	0.08	1136.00	26%	0.08	1134.00	26%	0.08	1074.00	25%	0.08	363.00	8%	0.24
30	1232.00	29%	0.16	1142.00	27%	0.17	1133.00	26%	0.18	1130.00	26%	0.17	1074.00	25%	0.18	462.00	11%	0.42
40	1216.00	28%	0.28	1134.00	26%	0.30	1129.00	26%	0.31	1123.00	26%	0.31	1074.00	25%	0.32	542.00	13%	0.64
50	1200.00	28%	0.45	1128.00	26%	0.48	1126.00	26%	0.49	1118.00	26%	0.48	1074.00	25%	0.50	609.00	14%	0.89
60	1184.00	28%	0.66	1120.00	26%	0.69	1123.00	26%	0.71	1112.00	26%	0.70	1074.00	25%	0.72	665.00	15%	1.17
70	1169.00	27%	0.91	1114.00	26%	0.95	1119.00	26%	0.97	1108.00	26%	0.96	1073.00	25%	0.99	713.00	17%	1.49
80	1155.00	27%	1.20	1108.00	26%	1.25	1116.00	26%	1.27	1102.00	26%	1.26	1072.00	25%	1.29	753.00	18%	1.84
90	1144.00	27%	1.53	1103.00	26%	1.59	1112.00	26%	1.61	1099.00	26%	1.60	1072.00	25%	1.63	788.00	18%	2.22
100	1133.00	26%	1.91	1097.00	26%	1.97	1110.00	26%	1.99	1094.00	25%	1.98	1071.00	25%	2.02	818.00	19%	2.64
110	1124.00	26%	2.33	1094.00	25%	2.39	1108.00	26%	2.42	1092.00	25%	2.40	1070.00	25%	2.44	844.00	20%	3.10
120	1117.00	26%	2.79	1090.00	25%	2.86	1104.00	26%	2.88	1088.00	25%	2.87	1069.00	25%	2.91	866.00	20%	3.60
130	1111.00	26%	3.29	1087.00	25%	3.36	1102.00	26%	3.39	1086.00	25%	3.37	1069.00	25%	3.42	885.00	21%	4.13
140	1105.00	26%	3.83	1084.00	25%	3.91	1100.00	26%	3.94	1083.00	25%	3.92	1068.00	25%	3.97	902.00	21%	4.70
150	1100.00	26%	4.42	1081.00	25%	4.50	1098.00	26%	4.53	1081.00	25%	4.51	1067.00	25%	4.56	917.00	21%	5.31
160	1095.00	25%	5.06	1078.00	25%	5.13	1096.00	25%	5.16	1078.00	25%	5.15	1066.00	25%	5.19	929.00	22%	5.96
170	1091.00	25%	5.73	1076.00	25%	5.81	1094.00	25%	5.84	1077.00	25%	5.82	1065.00	25%	5.87	940.00	22%	6.65
180	1087.00	25%	6.45	1074.00	25%	6.53	1092.00	25%	6.56	1074.00	25%	6.54	1063.00	25%	6.59	949.00	22%	7.39
190	1084.00	25%	7.21	1071.00	25%	7.29	1090.00	25%	7.32	1072.00	25%	7.30	1062.00	25%	7.35	957.00	22%	8.16
200	1080.00	25%	8.01	1069.00	25%	8.10	1088.00	25%	8.13	1070.00	25%	8.11	1061.00	25%	8.16	964.00	22%	8.98
210	1077.00	25%	8.86	1067.00	25%	8.95	1086.00	25%	8.98	1068.00	25%	8.96	1059.00	25%	9.01	971.00	23%	9.84
220	1074.00	25%	9.76	1065.00	25%	9.84	1084.00	25%	9.87	1066.00	25%	9.86	1058.00	25%	9.91	976.00	23%	10.74
230	1071.00	25%	10.70	1063.00	25%	10.78	1081.00	25%	10.81	1064.00	25%	10.80	1056.00	25%	10.85	980.00	23%	11.69
240	1068.00	25%	11.68	1060.00	25%	11.77	1079.00	25%	11.80	1062.00	25%	11.78	1055.00	25%	11.83	984.00	23%	12.69
250	1065.00	25%	12.71	1058.00	25%	12.80	1077.00	25%	12.83	1060.00	25%	12.81	1053.00	24%	12.87	987.00	23%	13.72

CABLE ACSR/AW 2/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 246,9 KCMIL ALLIANCE MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 15KV 90°C (TRES FASES)

Clima Frío
Altitud: 2500 msnm - 3500 msnm
Temperatura máxima (°C): 27
Temperatura media (°C): 9
Temperatura mínima (°C): 4
Temperatura coincidente (°C): 5

Velocidad del viento máxima (km/h): 100
Velocidad del viento promedio (km/h): 60

Propiedades físicas:
Tensión de rotura cable mensajero (daN): 5293,4
Peso conjunto de cables (daN/m): 2,2490

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)
Temperatura mínima: 30%
Operación diaria (EDS): 25%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1545,00	29%	0,02	1420,00	27%	0,02	1401,00	26%	0,02	1399,00	26%	0,02	1321,00	25%	0,02	293,00	6%	0,10
20	1533,00	29%	0,07	1413,00	27%	0,08	1397,00	26%	0,08	1395,00	26%	0,08	1321,00	25%	0,09	455,00	9%	0,25
30	1517,00	29%	0,17	1405,00	27%	0,18	1393,00	26%	0,19	1389,00	26%	0,18	1321,00	25%	0,19	581,00	11%	0,44
40	1494,00	28%	0,30	1395,00	26%	0,32	1387,00	26%	0,33	1381,00	26%	0,33	1321,00	25%	0,34	682,00	13%	0,66
50	1474,00	28%	0,48	1387,00	26%	0,51	1383,00	26%	0,52	1375,00	26%	0,51	1322,00	25%	0,53	767,00	14%	0,92
60	1452,00	27%	0,70	1376,00	26%	0,74	1377,00	26%	0,75	1367,00	26%	0,74	1321,00	25%	0,77	837,00	16%	1,21
70	1433,00	27%	0,96	1368,00	26%	1,01	1372,00	26%	1,02	1360,00	26%	1,02	1320,00	25%	1,04	896,00	17%	1,54
80	1415,00	27%	1,27	1360,00	26%	1,32	1367,00	26%	1,34	1353,00	26%	1,33	1320,00	25%	1,36	946,00	18%	1,90
90	1402,00	26%	1,63	1355,00	26%	1,68	1363,00	26%	1,70	1349,00	25%	1,69	1319,00	25%	1,73	989,00	19%	2,31
100	1389,00	26%	2,02	1349,00	25%	2,09	1360,00	26%	2,11	1344,00	25%	2,10	1318,00	25%	2,13	1025,00	19%	2,75
110	1379,00	26%	2,47	1344,00	25%	2,53	1356,00	26%	2,55	1341,00	25%	2,54	1317,00	25%	2,58	1056,00	20%	3,23
120	1370,00	26%	2,96	1339,00	25%	3,03	1352,00	26%	3,05	1337,00	25%	3,04	1316,00	25%	3,08	1082,00	20%	3,75
130	1361,00	26%	3,49	1335,00	25%	3,56	1349,00	25%	3,59	1333,00	25%	3,58	1315,00	25%	3,62	1105,00	21%	4,31
140	1355,00	26%	4,07	1332,00	25%	4,14	1346,00	25%	4,17	1330,00	25%	4,16	1314,00	25%	4,20	1124,00	21%	4,91
150	1349,00	25%	4,70	1328,00	25%	4,77	1343,00	25%	4,79	1327,00	25%	4,78	1312,00	25%	4,83	1141,00	22%	5,55
160	1343,00	25%	5,37	1325,00	25%	5,44	1341,00	25%	5,47	1324,00	25%	5,45	1311,00	25%	5,50	1156,00	22%	6,24
170	1338,00	25%	6,08	1322,00	25%	6,16	1338,00	25%	6,18	1322,00	25%	6,17	1309,00	25%	6,22	1168,00	22%	6,97
180	1334,00	25%	6,84	1319,00	25%	6,92	1335,00	25%	6,94	1319,00	25%	6,93	1307,00	25%	6,98	1178,00	22%	7,76
190	1329,00	25%	7,65	1316,00	25%	7,73	1333,00	25%	7,75	1316,00	25%	7,74	1306,00	25%	7,79	1188,00	22%	8,57
200	1325,00	25%	8,51	1313,00	25%	8,59	1330,00	25%	8,61	1314,00	25%	8,60	1304,00	25%	8,65	1196,00	23%	9,43
210	1321,00	25%	9,41	1310,00	25%	9,49	1327,00	25%	9,51	1311,00	25%	9,50	1302,00	25%	9,55	1202,00	23%	10,34
220	1317,00	25%	10,36	1307,00	25%	10,44	1324,00	25%	10,46	1308,00	25%	10,45	1300,00	25%	10,50	1208,00	23%	11,30
230	1314,00	25%	11,36	1304,00	25%	11,44	1322,00	25%	11,46	1305,00	25%	11,45	1297,00	25%	11,50	1213,00	23%	12,31
240	1310,00	25%	12,40	1302,00	25%	12,49	1319,00	25%	12,51	1303,00	25%	12,50	1295,00	24%	12,55	1217,00	23%	13,36
250	1306,00	25%	13,50	1298,00	25%	13,59	1316,00	25%	13,61	1300,00	25%	13,60	1293,00	24%	13,65	1220,00	23%	14,47

CABLE ACSR/AW 2/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 312.8 KCMIL BUTTE MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 38KV 90°C (TRES FASES)

Clima Frío
Altitud: 2500 msnm - 3500 msnm
 Temperatura máxima (°C):27
 Temperatura media (°C):9
 Temperatura mínima (°C):4
 Temperatura coincidente (°C):5

Velocidad del viento máxima (km/h): 100
 Velocidad del viento promedio (km/h): 60

Propiedades físicas:
 Tensión de rotura cable mensajero (daN): 5293.4
 Peso conjunto de cables (daN/m): 3.4935

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)
 Temperatura mínima: 35%
 Operación diaria (EDS):30%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1808.00	34%	0.02	1685.00	32%	0.03	1667.00	31%	0.03	1665.00	31%	0.03	1586.00	30%	0.03	496.00	9%	0.09
20	1790.00	34%	0.10	1674.00	32%	0.10	1658.00	31%	0.11	1658.00	31%	0.11	1586.00	30%	0.11	695.00	13%	0.25
30	1768.00	33%	0.22	1666.00	31%	0.24	1652.00	31%	0.24	1650.00	31%	0.24	1586.00	30%	0.25	848.00	16%	0.46
40	1743.00	33%	0.40	1654.00	31%	0.42	1644.00	31%	0.43	1640.00	31%	0.43	1586.00	30%	0.44	967.00	18%	0.72
50	1717.00	32%	0.64	1641.00	31%	0.67	1636.00	31%	0.67	1631.00	31%	0.67	1585.00	30%	0.69	1063.00	20%	1.03
60	1692.00	32%	0.93	1630.00	31%	0.96	1628.00	31%	0.97	1622.00	31%	0.97	1584.00	30%	0.99	1140.00	22%	1.38
70	1675.00	32%	1.28	1622.00	31%	1.32	1622.00	31%	1.33	1615.00	31%	1.33	1583.00	30%	1.35	1203.00	23%	1.78
80	1657.00	31%	1.69	1614.00	30%	1.73	1615.00	31%	1.75	1608.00	30%	1.74	1581.00	30%	1.77	1254.00	24%	2.23
90	1645.00	31%	2.15	1608.00	30%	2.20	1611.00	30%	2.21	1603.00	30%	2.21	1580.00	30%	2.24	1296.00	24%	2.73
100	1633.00	31%	2.68	1602.00	30%	2.73	1606.00	30%	2.74	1598.00	30%	2.74	1578.00	30%	2.77	1331.00	25%	3.29
110	1623.00	31%	3.26	1596.00	30%	3.31	1601.00	30%	3.33	1593.00	30%	3.32	1576.00	30%	3.36	1359.00	26%	3.89
120	1614.00	30%	3.90	1591.00	30%	3.96	1597.00	30%	3.97	1589.00	30%	3.97	1573.00	30%	4.00	1382.00	26%	4.56
130	1606.00	30%	4.60	1586.00	30%	4.66	1593.00	30%	4.67	1584.00	30%	4.67	1571.00	30%	4.71	1402.00	26%	5.28
140	1599.00	30%	5.36	1582.00	30%	5.42	1589.00	30%	5.44	1580.00	30%	5.43	1568.00	30%	5.47	1418.00	27%	6.05
150	1592.00	30%	6.18	1577.00	30%	6.24	1585.00	30%	6.26	1576.00	30%	6.25	1566.00	30%	6.29	1431.00	27%	6.88
160	1586.00	30%	7.06	1573.00	30%	7.13	1581.00	30%	7.14	1572.00	30%	7.14	1563.00	30%	7.17	1442.00	27%	7.78
170	1580.00	30%	8.01	1568.00	30%	8.07	1576.00	30%	8.09	1568.00	30%	8.08	1559.00	29%	8.12	1451.00	27%	8.73
180	1574.00	30%	9.02	1564.00	30%	9.08	1572.00	30%	9.09	1564.00	30%	9.09	1556.00	29%	9.13	1458.00	28%	9.74
190	1569.00	30%	10.09	1559.00	29%	10.15	1568.00	30%	10.16	1559.00	29%	10.16	1552.00	29%	10.20	1463.00	28%	10.82
200	1563.00	30%	11.22	1555.00	29%	11.28	1563.00	30%	11.30	1555.00	29%	11.29	1548.00	29%	11.33	1467.00	28%	11.96
210	1558.00	29%	12.42	1550.00	29%	12.48	1558.00	29%	12.50	1550.00	29%	12.49	1544.00	29%	12.53	1470.00	28%	13.17
220	1552.00	29%	13.69	1545.00	29%	13.75	1553.00	29%	13.77	1545.00	29%	13.76	1540.00	29%	13.80	1472.00	28%	14.44
230	1546.00	29%	15.02	1540.00	29%	15.09	1548.00	29%	15.10	1540.00	29%	15.10	1535.00	29%	15.14	1473.00	28%	15.78
240	1540.00	29%	16.43	1534.00	29%	16.49	1543.00	29%	16.51	1535.00	29%	16.50	1530.00	29%	16.54	1473.00	28%	17.19
250	1534.00	29%	17.91	1529.00	29%	17.97	1537.00	29%	17.99	1529.00	29%	17.98	1525.00	29%	18.02	1473.00	28%	18.67

CABLE ACSR/AW 2/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 312.8 KCMIL BUTTE MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 48KV 90°C (TRES FASES)

Clima Frío
Altitud: 2500 msnm - 3500 msnm
Temperatura máxima (°C): 27
Temperatura media (°C): 9
Temperatura mínima (°C): 4
Temperatura coincidente (°C): 5

Velocidad del viento máxima (km/h): 100
Velocidad del viento promedio (km/h): 60

Propiedades físicas:
Tensión de rotura cable mensajero (daN): 5293.4
Peso conjunto de cables (daN/m): 4.4379

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)
Temperatura mínima: 35%
Operación diaria (EDS): 30%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1792.00	34%	0.03	1670.00	32%	0.03	1652.00	31%	0.03	1652.00	31%	0.03	1587.00	30%	0.03	637.00	12%	0.09
20	1773.00	33%	0.13	1661.00	31%	0.13	1647.00	31%	0.14	1646.00	31%	0.13	1587.00	30%	0.14	825.00	16%	0.27
30	1746.00	33%	0.29	1648.00	31%	0.30	1639.00	31%	0.31	1636.00	31%	0.31	1585.00	30%	0.31	970.00	18%	0.52
40	1718.00	32%	0.52	1637.00	31%	0.54	1630.00	31%	0.55	1627.00	31%	0.55	1585.00	30%	0.56	1091.00	20%	0.82
50	1692.00	32%	0.82	1626.00	31%	0.85	1622.00	31%	0.86	1618.00	31%	0.86	1584.00	30%	0.88	1169.00	22%	1.19
60	1669.00	32%	1.20	1616.00	31%	1.24	1614.00	30%	1.24	1609.00	30%	1.24	1582.00	30%	1.26	1236.00	23%	1.62
70	1651.00	31%	1.65	1608.00	30%	1.69	1608.00	30%	1.70	1603.00	30%	1.70	1580.00	30%	1.72	1290.00	24%	2.11
80	1636.00	31%	2.17	1601.00	30%	2.22	1602.00	30%	2.23	1597.00	30%	2.23	1578.00	30%	2.25	1332.00	25%	2.67
90	1624.00	31%	2.77	1594.00	30%	2.82	1596.00	30%	2.83	1591.00	30%	2.83	1575.00	30%	2.86	1366.00	26%	3.30
100	1613.00	30%	3.44	1588.00	30%	3.50	1591.00	30%	3.51	1586.00	30%	3.51	1572.00	30%	3.53	1392.00	26%	3.99
110	1603.00	30%	4.19	1583.00	30%	4.25	1586.00	30%	4.26	1580.00	30%	4.26	1569.00	30%	4.29	1413.00	27%	4.76
120	1595.00	30%	5.02	1577.00	30%	5.08	1581.00	30%	5.09	1575.00	30%	5.09	1565.00	30%	5.12	1430.00	27%	5.60
130	1586.00	30%	5.93	1571.00	30%	5.99	1575.00	30%	6.00	1570.00	30%	5.99	1561.00	29%	6.02	1442.00	27%	6.52
140	1578.00	30%	6.91	1565.00	30%	6.97	1570.00	30%	6.98	1564.00	30%	6.98	1556.00	29%	7.01	1452.00	27%	7.52
150	1571.00	30%	7.97	1559.00	29%	8.03	1564.00	30%	8.05	1559.00	29%	8.04	1552.00	29%	8.07	1460.00	28%	8.59
160	1564.00	30%	9.12	1554.00	29%	9.18	1558.00	29%	9.19	1553.00	29%	9.19	1547.00	29%	9.22	1468.00	28%	9.74
170	1556.00	29%	10.35	1547.00	29%	10.41	1552.00	29%	10.42	1547.00	29%	10.42	1541.00	29%	10.45	1468.00	28%	10.98
180	1549.00	29%	11.67	1541.00	29%	11.73	1546.00	29%	11.74	1540.00	29%	11.74	1536.00	29%	11.77	1470.00	28%	12.30
190	1541.00	29%	13.07	1534.00	29%	13.14	1539.00	29%	13.15	1534.00	29%	13.14	1529.00	29%	13.18	1470.00	28%	13.71
200	1533.00	29%	14.57	1527.00	29%	14.64	1532.00	29%	14.65	1527.00	29%	14.64	1523.00	29%	14.68	1470.00	28%	15.21
210	1525.00	29%	16.17	1519.00	29%	16.23	1524.00	29%	16.24	1519.00	29%	16.24	1515.00	29%	16.27	1467.00	28%	16.81
220	1516.00	29%	17.86	1511.00	29%	17.92	1516.00	29%	17.93	1511.00	29%	17.93	1508.00	28%	17.96	1464.00	28%	18.50
230	1508.00	28%	19.65	1503.00	28%	19.71	1508.00	28%	19.72	1503.00	28%	19.72	1500.00	28%	19.75	1461.00	28%	20.29
240	1499.00	28%	21.55	1494.00	28%	21.61	1500.00	28%	21.62	1495.00	28%	21.62	1492.00	28%	21.65	1456.00	28%	22.20
250	1489.00	28%	23.56	1485.00	28%	23.62	1490.00	28%	23.63	1485.00	28%	23.63	1482.00	28%	23.66	1450.00	27%	24.21

CABLE ACSR/AW 2/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 394.5 KCML CANTON MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 38KV 90°C (TRES FASES)

Clima Frío
Altitud: 2500 msnm - 3500 msnm
 Temperatura máxima (°C):27
 Temperatura media (°C):9
 Temperatura mínima (°C):4
 Temperatura coincidente (°C):5

Velocidad del viento máxima (km/h): 100
 Velocidad del viento promedio (km/h): 60

Propiedades físicas:
 Tensión de rotura cable mensajero (daN): 5293.4
 Peso conjunto de cables (daN/m): 3.9878

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)
 Temperatura mínima: 35%
 Operación diaria (EDS):30%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1808.00	34%	0.03	1683.00	32%	0.03	1665.00	31%	0.03	1665.00	31%	0.03	1586.00	30%	0.03	529.00	10%	0.09
20	1786.00	34%	0.11	1672.00	32%	0.12	1656.00	31%	0.12	1654.00	31%	0.12	1586.00	30%	0.13	742.00	14%	0.27
30	1756.00	33%	0.26	1659.00	31%	0.27	1647.00	31%	0.27	1644.00	31%	0.27	1586.00	30%	0.28	902.00	17%	0.50
40	1728.00	33%	0.46	1647.00	31%	0.48	1638.00	31%	0.49	1635.00	31%	0.49	1585.00	30%	0.50	1024.00	19%	0.78
50	1699.00	32%	0.73	1633.00	31%	0.76	1628.00	31%	0.77	1624.00	31%	0.77	1584.00	30%	0.79	1119.00	21%	1.11
60	1678.00	32%	1.07	1624.00	31%	1.11	1622.00	31%	1.11	1616.00	31%	1.11	1583.00	30%	1.13	1194.00	23%	1.50
70	1658.00	31%	1.47	1614.00	30%	1.51	1614.00	30%	1.52	1609.00	30%	1.52	1581.00	30%	1.55	1254.00	24%	1.95
80	1643.00	31%	1.94	1606.00	30%	1.99	1608.00	30%	2.00	1602.00	30%	1.99	1579.00	30%	2.02	1301.00	25%	2.46
90	1629.00	31%	2.48	1600.00	30%	2.53	1602.00	30%	2.54	1596.00	30%	2.53	1577.00	30%	2.56	1339.00	25%	3.02
100	1619.00	31%	3.08	1594.00	30%	3.13	1598.00	30%	3.14	1591.00	30%	3.14	1575.00	30%	3.17	1369.00	26%	3.65
110	1609.00	30%	3.75	1589.00	30%	3.80	1593.00	30%	3.81	1586.00	30%	3.81	1573.00	30%	3.84	1394.00	26%	4.34
120	1601.00	30%	4.49	1583.00	30%	4.54	1588.00	30%	4.55	1581.00	30%	4.55	1569.00	30%	4.58	1413.00	27%	5.09
130	1593.00	30%	5.30	1578.00	30%	5.35	1583.00	30%	5.36	1576.00	30%	5.36	1566.00	30%	5.39	1429.00	27%	5.91
140	1586.00	30%	6.18	1573.00	30%	6.23	1578.00	30%	6.24	1572.00	30%	6.24	1563.00	30%	6.27	1442.00	27%	6.80
150	1580.00	30%	7.12	1568.00	30%	7.17	1574.00	30%	7.19	1567.00	30%	7.18	1559.00	29%	7.22	1452.00	27%	7.75
160	1573.00	30%	8.14	1563.00	30%	8.19	1569.00	30%	8.21	1562.00	30%	8.20	1555.00	29%	8.24	1459.00	28%	8.78
170	1567.00	30%	9.23	1558.00	29%	9.29	1564.00	30%	9.30	1557.00	29%	9.29	1551.00	29%	9.33	1465.00	28%	9.88
180	1560.00	29%	10.40	1552.00	29%	10.45	1559.00	29%	10.46	1552.00	29%	10.46	1546.00	29%	10.49	1469.00	28%	11.05
190	1554.00	29%	11.64	1546.00	29%	11.69	1553.00	29%	11.71	1546.00	29%	11.70	1541.00	29%	11.74	1471.00	28%	12.30
200	1547.00	29%	12.96	1541.00	29%	13.01	1547.00	29%	13.03	1541.00	29%	13.02	1536.00	29%	13.06	1473.00	28%	13.62
210	1541.00	29%	14.36	1535.00	29%	14.41	1541.00	29%	14.43	1535.00	29%	14.42	1530.00	29%	14.46	1473.00	28%	15.02
220	1534.00	29%	15.84	1528.00	29%	15.90	1535.00	29%	15.91	1528.00	29%	15.90	1524.00	29%	15.94	1473.00	28%	16.51
230	1527.00	29%	17.40	1522.00	29%	17.46	1528.00	29%	17.47	1522.00	29%	17.47	1518.00	29%	17.50	1471.00	28%	18.07
240	1519.00	29%	19.06	1515.00	29%	19.12	1521.00	29%	19.13	1515.00	29%	19.13	1511.00	29%	19.16	1468.00	28%	19.73
250	1511.00	29%	20.80	1507.00	28%	20.86	1514.00	29%	20.87	1508.00	28%	20.87	1504.00	28%	20.90	1465.00	28%	21.47

CABLE ACSR/AW 2/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 394.5 KCML CANTON MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 48KV 90°C (TRES FASES)

Clima Frío
Altitud: 2500 msnm - 3500 msnm
 Temperatura máxima (°C):27
 Temperatura media (°C):9
 Temperatura mínima (°C):4
 Temperatura coincidente (°C):5
 Velocidad del viento máxima (km/h): 100
 Velocidad del viento promedio (km/h): 60

Propiedades físicas:
 Tensión de rotura cable mensajero (daN): 5293.4
 Peso conjunto de cables (daN/m): 5,0414

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)
 Temperatura mínima: 35%
 Operación diaria (EDS):30%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1792.00	34%	0.04	1670.00	32%	0.04	1652.00	31%	0.04	1652.00	31%	0.04	1587.00	30%	0.04	666.00	13%	0.09
20	1766.00	33%	0.14	1656.00	31%	0.15	1644.00	31%	0.15	1642.00	31%	0.15	1586.00	30%	0.16	868.00	16%	0.29
30	1734.00	33%	0.33	1644.00	31%	0.35	1634.00	31%	0.35	1632.00	31%	0.35	1585.00	30%	0.36	1019.00	19%	0.56
40	1703.00	32%	0.59	1631.00	31%	0.62	1624.00	31%	0.62	1622.00	31%	0.62	1584.00	30%	0.64	1131.00	21%	0.89
50	1677.00	32%	0.94	1619.00	31%	0.97	1615.00	31%	0.98	1612.00	30%	0.98	1583.00	30%	1.00	1216.00	23%	1.30
60	1655.00	31%	1.37	1609.00	30%	1.41	1607.00	30%	1.42	1604.00	30%	1.42	1580.00	30%	1.44	1281.00	24%	1.77
70	1637.00	31%	1.89	1601.00	30%	1.93	1601.00	30%	1.94	1597.00	30%	1.94	1578.00	30%	1.96	1330.00	25%	2.32
80	1622.00	31%	2.49	1593.00	30%	2.53	1594.00	30%	2.54	1590.00	30%	2.54	1574.00	30%	2.57	1368.00	26%	2.95
90	1611.00	30%	3.17	1587.00	30%	3.22	1589.00	30%	3.23	1584.00	30%	3.23	1571.00	30%	3.25	1397.00	26%	3.66
100	1600.00	30%	3.95	1580.00	30%	4.00	1582.00	30%	4.01	1578.00	30%	4.00	1567.00	30%	4.03	1419.00	27%	4.45
110	1591.00	30%	4.81	1574.00	30%	4.86	1577.00	30%	4.87	1572.00	30%	4.86	1563.00	30%	4.89	1436.00	27%	5.32
120	1582.00	30%	5.76	1567.00	30%	5.81	1570.00	30%	5.82	1566.00	30%	5.81	1558.00	29%	5.84	1449.00	27%	6.29
130	1573.00	30%	6.80	1561.00	29%	6.85	1564.00	30%	6.86	1560.00	29%	6.85	1553.00	29%	6.88	1458.00	28%	7.33
140	1564.00	30%	7.93	1554.00	29%	7.98	1557.00	29%	7.99	1553.00	29%	7.99	1547.00	29%	8.02	1464.00	28%	8.48
150	1556.00	29%	9.16	1547.00	29%	9.21	1550.00	29%	9.22	1546.00	29%	9.22	1541.00	29%	9.25	1468.00	28%	9.71
160	1547.00	29%	10.49	1539.00	29%	10.54	1543.00	29%	10.55	1539.00	29%	10.55	1534.00	29%	10.58	1470.00	28%	11.04
170	1539.00	29%	11.91	1532.00	29%	11.97	1536.00	29%	11.98	1531.00	29%	11.98	1527.00	29%	12.00	1470.00	28%	12.48
180	1530.00	29%	13.45	1523.00	29%	13.50	1527.00	29%	13.51	1523.00	29%	13.51	1519.00	29%	13.54	1469.00	28%	14.01
190	1520.00	29%	15.09	1515.00	29%	15.15	1518.00	29%	15.16	1515.00	29%	15.15	1511.00	29%	15.18	1466.00	28%	15.66
200	1510.00	29%	16.84	1506.00	28%	16.90	1510.00	29%	16.91	1506.00	28%	16.91	1502.00	28%	16.94	1462.00	28%	17.41
210	1500.00	28%	18.72	1496.00	28%	18.78	1499.00	28%	18.79	1496.00	28%	18.79	1493.00	28%	18.82	1456.00	28%	19.30
220	1489.00	28%	20.72	1485.00	28%	20.77	1489.00	28%	20.78	1485.00	28%	20.78	1483.00	28%	20.81	1450.00	27%	21.29
230	1478.00	28%	22.85	1474.00	28%	22.91	1478.00	28%	22.92	1474.00	28%	22.91	1472.00	28%	22.94	1442.00	27%	23.42
240	1465.00	28%	25.12	1462.00	28%	25.18	1466.00	28%	25.19	1462.00	28%	25.19	1460.00	28%	25.21	1434.00	27%	25.70
250	1453.00	27%	27.53	1450.00	27%	27.59	1454.00	27%	27.60	1450.00	27%	27.60	1448.00	27%	27.63	1424.00	27%	28.11



ANEXO C1.3.4: Zona 4 (Velocidad de viento máxima 120 km/h)

CABLE ACSR/AW 1/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 77.47 KCMIL AMES MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 15KV 90°C (TRES FASES)

Clima Frío
Altitud: 2500 msnm - 3500 msnm
Temperatura máxima (°C):27
Temperatura media (°C):9
Temperatura mínima (°C):4
Temperatura coincidente (°C):5

Velocidad del viento máxima (km/h): 120
Velocidad del viento promedio (km/h): 70

Propiedades físicas:
Tensión de rotura cable mensajero (daN): 4300
Peso conjunto de cables (daN/m): 1,2508

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)
Temperatura mínima: 30%
Operación diaria (EDS):25%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1255.00	29%	0.01	1154.00	27%	0.01	1139.00	26%	0.02	1138.00	26%	0.01	1074.00	25%	0.01	193.00	4%	0.08
20	1250.00	29%	0.05	1152.00	27%	0.05	1141.00	27%	0.06	1136.00	26%	0.06	1074.00	25%	0.06	299.00	7%	0.21
30	1242.00	29%	0.11	1147.00	27%	0.12	1142.00	27%	0.14	1134.00	26%	0.13	1074.00	25%	0.13	382.00	9%	0.37
40	1232.00	29%	0.20	1144.00	27%	0.22	1146.00	27%	0.24	1131.00	26%	0.22	1074.00	25%	0.23	453.00	11%	0.55
50	1223.00	28%	0.32	1137.00	26%	0.34	1147.00	27%	0.38	1128.00	26%	0.35	1074.00	25%	0.36	513.00	12%	0.76
60	1210.00	28%	0.47	1132.00	26%	0.50	1149.00	27%	0.54	1123.00	26%	0.51	1074.00	25%	0.52	566.00	13%	1.00
70	1198.00	28%	0.64	1128.00	26%	0.68	1152.00	27%	0.73	1121.00	26%	0.69	1074.00	25%	0.71	613.00	14%	1.25
80	1187.00	28%	0.84	1123.00	26%	0.89	1153.00	27%	0.95	1118.00	26%	0.91	1074.00	25%	0.93	654.00	15%	1.53
90	1176.00	27%	1.08	1117.00	26%	1.13	1154.00	27%	1.20	1113.00	26%	1.15	1073.00	25%	1.18	690.00	16%	1.84
100	1164.00	27%	1.34	1112.00	26%	1.41	1154.00	27%	1.48	1110.00	26%	1.43	1072.00	25%	1.46	723.00	17%	2.17
110	1156.00	27%	1.64	1108.00	26%	1.71	1155.00	27%	1.79	1107.00	26%	1.73	1072.00	25%	1.77	752.00	17%	2.52
120	1147.00	27%	1.96	1104.00	26%	2.04	1155.00	27%	2.13	1104.00	26%	2.06	1072.00	25%	2.10	778.00	18%	2.90
130	1139.00	26%	2.32	1101.00	26%	2.40	1155.00	27%	2.49	1103.00	26%	2.42	1072.00	25%	2.47	801.00	19%	3.30
140	1132.00	26%	2.71	1097.00	26%	2.80	1154.00	27%	2.89	1099.00	26%	2.82	1071.00	25%	2.86	822.00	19%	3.73
150	1126.00	26%	3.13	1095.00	25%	3.22	1154.00	27%	3.31	1098.00	26%	3.24	1071.00	25%	3.29	841.00	20%	4.19
160	1120.00	26%	3.58	1092.00	25%	3.67	1154.00	27%	3.77	1095.00	25%	3.69	1070.00	25%	3.74	858.00	20%	4.67
170	1115.00	26%	4.06	1089.00	25%	4.15	1153.00	27%	4.25	1093.00	25%	4.18	1069.00	25%	4.23	873.00	20%	5.19
180	1110.00	26%	4.57	1087.00	25%	4.67	1152.00	27%	4.77	1091.00	25%	4.69	1069.00	25%	4.74	886.00	21%	5.73
190	1106.00	26%	5.11	1085.00	25%	5.21	1151.00	27%	5.31	1090.00	25%	5.24	1068.00	25%	5.29	898.00	21%	6.29
200	1102.00	26%	5.68	1082.00	25%	5.79	1149.00	27%	5.89	1088.00	25%	5.81	1067.00	25%	5.87	909.00	21%	6.89
210	1099.00	26%	6.28	1081.00	25%	6.39	1149.00	27%	6.49	1087.00	25%	6.41	1067.00	25%	6.47	919.00	21%	7.51
220	1096.00	25%	6.92	1079.00	25%	7.02	1148.00	27%	7.13	1085.00	25%	7.05	1066.00	25%	7.11	928.00	22%	8.17
230	1092.00	25%	7.58	1077.00	25%	7.69	1146.00	27%	7.80	1083.00	25%	7.72	1065.00	25%	7.78	936.00	22%	8.85
240	1089.00	25%	8.28	1075.00	25%	8.39	1145.00	27%	8.50	1082.00	25%	8.42	1064.00	25%	8.48	943.00	22%	9.57
250	1087.00	25%	9.01	1073.00	25%	9.12	1143.00	27%	9.23	1080.00	25%	9.15	1063.00	25%	9.21	950.00	22%	10.31

CABLE ACSR/AW 1/0 AWG (MENSAJERO)																		
CABLE AAAC 123.3 KCMIL AZUSA MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 15KV 90°C (TRES FASES)																		
Clima Frío																		
Altitud: 2500 msnm - 3500 msnm																		
Temperatura máxima (°C):27																		
Temperatura media (°C):9																		
Temperatura mínima (°C):4																		
Temperatura coincidente (°C):5																		
Velocidad del viento máxima (km/h): 120																		
Velocidad del viento promedio (km/h): 70																		
Propiedades físicas:																		
Tensión de rotura cable mensajero (daN): 4300																		
Peso conjunto de cables (daN/m): 1,5362																		
Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)																		
Temperatura mínima: 30%																		
Operación diaria (EDS):25%																		
Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero																		
Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1253.00	29%	0.02	1154.00	27%	0.02	1139.00	26%	0.02	1138.00	26%	0.02	1074.00	25%	0.02	220.00	5%	0.09
20	1247.00	29%	0.06	1150.00	27%	0.07	1139.00	26%	0.07	1134.00	26%	0.07	1074.00	25%	0.07	338.00	8%	0.23
30	1235.00	29%	0.14	1144.00	27%	0.15	1139.00	26%	0.16	1131.00	26%	0.15	1074.00	25%	0.16	431.00	10%	0.40
40	1223.00	28%	0.25	1139.00	26%	0.27	1141.00	27%	0.29	1128.00	26%	0.27	1074.00	25%	0.29	508.00	12%	0.60
50	1210.00	28%	0.40	1132.00	26%	0.42	1141.00	27%	0.45	1123.00	26%	0.43	1074.00	25%	0.45	573.00	13%	0.84
60	1194.00	28%	0.58	1126.00	26%	0.61	1140.00	27%	0.65	1118.00	26%	0.62	1074.00	25%	0.64	629.00	15%	1.10
70	1180.00	27%	0.80	1119.00	26%	0.84	1140.00	27%	0.88	1113.00	26%	0.85	1073.00	25%	0.88	676.00	16%	1.39
80	1166.00	27%	1.05	1113.00	26%	1.10	1139.00	26%	1.15	1108.00	26%	1.12	1072.00	25%	1.15	717.00	17%	1.71
90	1155.00	27%	1.35	1108.00	26%	1.40	1138.00	26%	1.45	1105.00	26%	1.42	1072.00	25%	1.45	753.00	18%	2.07
100	1144.00	27%	1.68	1103.00	26%	1.74	1137.00	26%	1.79	1101.00	26%	1.76	1072.00	25%	1.79	785.00	18%	2.45
110	1136.00	26%	2.05	1099.00	26%	2.12	1137.00	26%	2.17	1099.00	26%	2.13	1072.00	25%	2.17	812.00	19%	2.86
120	1127.00	26%	2.45	1095.00	25%	2.53	1135.00	26%	2.58	1096.00	25%	2.54	1071.00	25%	2.58	836.00	19%	3.31
130	1121.00	26%	2.90	1092.00	25%	2.97	1134.00	26%	3.03	1093.00	25%	2.99	1070.00	25%	3.03	857.00	20%	3.79
140	1114.00	26%	3.38	1089.00	25%	3.46	1132.00	26%	3.52	1091.00	25%	3.48	1069.00	25%	3.52	875.00	20%	4.31
150	1109.00	26%	3.90	1086.00	25%	3.98	1131.00	26%	4.04	1088.00	25%	4.00	1069.00	25%	4.05	891.00	21%	4.85
160	1104.00	26%	4.46	1083.00	25%	4.54	1129.00	26%	4.61	1086.00	25%	4.56	1068.00	25%	4.61	905.00	21%	5.44
170	1099.00	26%	5.05	1081.00	25%	5.14	1128.00	26%	5.20	1084.00	25%	5.16	1067.00	25%	5.21	918.00	21%	6.06
180	1095.00	25%	5.69	1078.00	25%	5.78	1126.00	26%	5.84	1082.00	25%	5.80	1066.00	25%	5.85	929.00	22%	6.71
190	1091.00	25%	6.36	1076.00	25%	6.45	1124.00	26%	6.51	1080.00	25%	6.47	1065.00	25%	6.52	939.00	22%	7.40
200	1088.00	25%	7.07	1074.00	25%	7.16	1123.00	26%	7.23	1078.00	25%	7.18	1064.00	25%	7.23	947.00	22%	8.13
210	1085.00	25%	7.82	1072.00	25%	7.91	1121.00	26%	7.98	1076.00	25%	7.93	1063.00	25%	7.98	955.00	22%	8.89
220	1082.00	25%	8.61	1070.00	25%	8.70	1119.00	26%	8.77	1074.00	25%	8.72	1061.00	25%	8.77	961.00	22%	9.69
230	1079.00	25%	9.44	1068.00	25%	9.53	1117.00	26%	9.60	1073.00	25%	9.55	1060.00	25%	9.60	967.00	22%	10.53
240	1076.00	25%	10.31	1066.00	25%	10.40	1115.00	26%	10.47	1071.00	25%	10.42	1059.00	25%	10.47	972.00	23%	11.41
250	1073.00	25%	11.21	1064.00	25%	11.31	1113.00	26%	11.37	1069.00	25%	11.33	1057.00	25%	11.38	977.00	23%	12.33

CABLE ACSR/AW 1/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 155.4 KCMIL ANAHEIM MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 15KV 90°C (TRES FASES)

Clima Frío
Altitud: 2500 msnm - 3500 msnm
 Temperatura máxima (°C): 27
 Temperatura media (°C): 9
 Temperatura mínima (°C): 4
 Temperatura coincidente (°C): 5

Velocidad del viento máxima (km/h): 120
 Velocidad del viento promedio (km/h): 70

Propiedades físicas:
 Tensión de rotura cable mensajero (daN): 4300
 Peso conjunto de cables (daN/m): 1,7274

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)
 Temperatura mínima: 30%
 Operación diaria (EDS): 25%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio). Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1253,00	29%	0,02	1154,00	27%	0,02	1139,00	26%	0,02	1138,00	26%	0,02	1074,00	25%	0,02	237,00	6%	0,09
20	1244,00	29%	0,07	1149,00	27%	0,08	1138,00	26%	0,08	1134,00	26%	0,08	1074,00	25%	0,08	363,00	8%	0,24
30	1232,00	29%	0,16	1142,00	27%	0,17	1138,00	26%	0,18	1130,00	26%	0,17	1074,00	25%	0,18	462,00	11%	0,42
40	1216,00	28%	0,28	1134,00	26%	0,30	1137,00	26%	0,32	1125,00	26%	0,31	1074,00	25%	0,32	542,00	13%	0,64
50	1200,00	28%	0,45	1128,00	26%	0,48	1136,00	26%	0,50	1120,00	26%	0,49	1074,00	25%	0,50	609,00	14%	0,89
60	1184,00	28%	0,66	1120,00	26%	0,69	1135,00	26%	0,72	1113,00	26%	0,70	1074,00	25%	0,72	665,00	15%	1,17
70	1169,00	27%	0,91	1114,00	26%	0,95	1134,00	26%	0,98	1109,00	26%	0,96	1073,00	25%	0,99	713,00	17%	1,49
80	1155,00	27%	1,20	1108,00	26%	1,25	1132,00	26%	1,28	1104,00	26%	1,26	1072,00	25%	1,29	753,00	18%	1,84
90	1144,00	27%	1,53	1103,00	26%	1,59	1130,00	26%	1,63	1100,00	26%	1,60	1072,00	25%	1,63	788,00	18%	2,22
100	1133,00	26%	1,91	1097,00	26%	1,97	1128,00	26%	2,01	1096,00	25%	1,98	1071,00	25%	2,02	818,00	19%	2,64
110	1124,00	26%	2,33	1094,00	25%	2,39	1126,00	26%	2,44	1094,00	25%	2,40	1070,00	25%	2,44	844,00	20%	3,10
120	1117,00	26%	2,79	1090,00	25%	2,86	1124,00	26%	2,90	1090,00	25%	2,87	1069,00	25%	2,91	866,00	20%	3,60
130	1111,00	26%	3,29	1087,00	25%	3,36	1122,00	26%	3,41	1088,00	25%	3,38	1069,00	25%	3,42	885,00	21%	4,13
140	1105,00	26%	3,83	1084,00	25%	3,91	1121,00	26%	3,96	1085,00	25%	3,92	1068,00	25%	3,97	902,00	21%	4,70
150	1100,00	26%	4,42	1081,00	25%	4,50	1119,00	26%	4,55	1083,00	25%	4,51	1067,00	25%	4,56	917,00	21%	5,31
160	1095,00	25%	5,06	1078,00	25%	5,13	1116,00	26%	5,18	1081,00	25%	5,15	1066,00	25%	5,19	929,00	22%	5,96
170	1091,00	25%	5,73	1076,00	25%	5,81	1115,00	26%	5,86	1079,00	25%	5,82	1065,00	25%	5,87	940,00	22%	6,65
180	1087,00	25%	6,45	1074,00	25%	6,53	1113,00	26%	6,58	1077,00	25%	6,54	1063,00	25%	6,59	949,00	22%	7,39
190	1084,00	25%	7,21	1071,00	25%	7,29	1111,00	26%	7,34	1074,00	25%	7,31	1062,00	25%	7,35	957,00	22%	8,16
200	1080,00	25%	8,01	1069,00	25%	8,10	1109,00	26%	8,15	1072,00	25%	8,11	1061,00	25%	8,16	964,00	22%	8,98
210	1077,00	25%	8,86	1067,00	25%	8,95	1107,00	26%	9,00	1070,00	25%	8,96	1059,00	25%	9,01	971,00	23%	9,84
220	1074,00	25%	9,76	1065,00	25%	9,84	1105,00	26%	9,89	1068,00	25%	9,86	1058,00	25%	9,91	976,00	23%	10,74
230	1071,00	25%	10,70	1063,00	25%	10,78	1102,00	26%	10,83	1066,00	25%	10,80	1056,00	25%	10,85	980,00	23%	11,69
240	1068,00	25%	11,68	1060,00	25%	11,77	1100,00	26%	11,82	1064,00	25%	11,78	1055,00	25%	11,83	984,00	23%	12,69
250	1065,00	25%	12,71	1058,00	25%	12,80	1098,00	26%	12,85	1062,00	25%	12,82	1053,00	24%	12,87	987,00	23%	13,72

CABLE ACSR/AW 2/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 246,9 KCMIL ALLIANCE MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 15KV 90°C (TRES FASES)

Clima Frío
Altitud: 2500 msnm - 3500 msnm
Temperatura máxima (°C): 27
Temperatura media (°C): 9
Temperatura mínima (°C): 4
Temperatura coincidente (°C): 5

Velocidad del viento máxima (km/h): 120
Velocidad del viento promedio (km/h): 70

Propiedades físicas:
Tensión de rotura cable mensajero (daN): 5293,4
Peso conjunto de cables (daN/m): 2,2490

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)
Temperatura mínima: 30%
Operación diaria (EDS): 25%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1545,00	29%	0,02	1420,00	27%	0,02	1401,00	26%	0,02	1399,00	26%	0,02	1321,00	25%	0,02	293,00	6%	0,10
20	1533,00	29%	0,07	1413,00	27%	0,08	1399,00	26%	0,08	1395,00	26%	0,08	1321,00	25%	0,09	455,00	9%	0,25
30	1517,00	29%	0,17	1405,00	27%	0,18	1399,00	26%	0,19	1389,00	26%	0,18	1321,00	25%	0,19	581,00	11%	0,44
40	1494,00	28%	0,30	1395,00	26%	0,32	1395,00	26%	0,34	1381,00	26%	0,33	1321,00	25%	0,34	682,00	13%	0,66
50	1474,00	28%	0,48	1387,00	26%	0,51	1393,00	26%	0,53	1375,00	26%	0,51	1322,00	25%	0,53	767,00	14%	0,92
60	1452,00	27%	0,70	1376,00	26%	0,74	1389,00	26%	0,76	1368,00	26%	0,74	1321,00	25%	0,77	837,00	16%	1,21
70	1433,00	27%	0,96	1368,00	26%	1,01	1386,00	26%	1,03	1362,00	26%	1,02	1320,00	25%	1,04	896,00	17%	1,54
80	1415,00	27%	1,27	1360,00	26%	1,32	1383,00	26%	1,35	1355,00	26%	1,33	1320,00	25%	1,36	946,00	18%	1,90
90	1402,00	26%	1,63	1355,00	26%	1,68	1380,00	26%	1,71	1351,00	26%	1,69	1319,00	25%	1,73	989,00	19%	2,31
100	1389,00	26%	2,02	1349,00	25%	2,09	1377,00	26%	2,12	1346,00	25%	2,10	1318,00	25%	2,13	1025,00	19%	2,75
110	1379,00	26%	2,47	1344,00	25%	2,53	1374,00	26%	2,57	1343,00	25%	2,55	1317,00	25%	2,58	1056,00	20%	3,23
120	1370,00	26%	2,96	1339,00	25%	3,03	1371,00	26%	3,06	1339,00	25%	3,04	1316,00	25%	3,08	1082,00	20%	3,75
130	1361,00	26%	3,49	1335,00	25%	3,56	1368,00	26%	3,60	1335,00	25%	3,58	1315,00	25%	3,62	1105,00	21%	4,31
140	1355,00	26%	4,07	1332,00	25%	4,14	1366,00	26%	4,18	1333,00	25%	4,16	1314,00	25%	4,20	1124,00	21%	4,91
150	1349,00	25%	4,70	1328,00	25%	4,77	1363,00	26%	4,81	1329,00	25%	4,78	1312,00	25%	4,83	1141,00	22%	5,55
160	1343,00	25%	5,37	1325,00	25%	5,44	1360,00	26%	5,48	1326,00	25%	5,46	1311,00	25%	5,50	1156,00	22%	6,24
170	1338,00	25%	6,08	1322,00	25%	6,16	1358,00	26%	6,19	1324,00	25%	6,17	1309,00	25%	6,22	1168,00	22%	6,97
180	1334,00	25%	6,84	1319,00	25%	6,92	1355,00	26%	6,96	1321,00	25%	6,94	1307,00	25%	6,98	1178,00	22%	7,76
190	1329,00	25%	7,65	1316,00	25%	7,73	1352,00	26%	7,77	1318,00	25%	7,75	1306,00	25%	7,79	1188,00	22%	8,57
200	1325,00	25%	8,51	1313,00	25%	8,59	1350,00	26%	8,62	1316,00	25%	8,60	1304,00	25%	8,65	1196,00	23%	9,43
210	1321,00	25%	9,41	1310,00	25%	9,49	1347,00	25%	9,53	1313,00	25%	9,50	1302,00	25%	9,55	1202,00	23%	10,34
220	1317,00	25%	10,36	1307,00	25%	10,44	1344,00	25%	10,48	1310,00	25%	10,46	1300,00	25%	10,50	1208,00	23%	11,30
230	1314,00	25%	11,36	1304,00	25%	11,44	1341,00	25%	11,48	1308,00	25%	11,45	1297,00	25%	11,50	1213,00	23%	12,31
240	1310,00	25%	12,40	1302,00	25%	12,49	1338,00	25%	12,52	1305,00	25%	12,50	1295,00	24%	12,55	1217,00	23%	13,36
250	1306,00	25%	13,50	1298,00	25%	13,59	1335,00	25%	13,62	1302,00	25%	13,60	1293,00	24%	13,65	1220,00	23%	14,47

CABLE ACSR/AW 2/0 AWG (MENSAJERO) CABLE AAAC 312.8 KCMIL BUTTE MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 38KV 90°C (TRES FASES)																		
Clima Frío Altitud: 2500 msnm - 3500 msnm Temperatura máxima (°C):27 Temperatura media (°C):9 Temperatura mínima (°C):4 Temperatura coincidente (°C):5 Velocidad del viento máxima (km/h): 120 Velocidad del viento promedio (km/h): 70 Propiedades físicas: Tensión de rotura cable mensajero (daN): 5293,4 Peso conjunto de cables (daN/m): 3.4935 Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura) Temperatura mínima: 35% Operación diaria (EDS):30% Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero																		
Vano Regulador (m)	Mínima temperatura			Mínima temperatura			Máxima velocidad del viento (temperatura			Velocidad promedio del viento			Operación Diaria			Máxima flecha		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1808.00	34%	0.02	1685.00	32%	0.03	1667.00	31%	0.03	1665.00	31%	0.03	1586.00	30%	0.03	496.00	9%	0.09
20	1790.00	34%	0.10	1674.00	32%	0.10	1660.00	31%	0.11	1658.00	31%	0.11	1586.00	30%	0.11	695.00	13%	0.25
30	1768.00	33%	0.22	1666.00	31%	0.24	1656.00	31%	0.24	1650.00	31%	0.24	1586.00	30%	0.25	848.00	16%	0.46
40	1743.00	33%	0.40	1654.00	31%	0.42	1649.00	31%	0.43	1640.00	31%	0.43	1586.00	30%	0.44	967.00	18%	0.72
50	1717.00	32%	0.64	1641.00	31%	0.67	1643.00	31%	0.68	1631.00	31%	0.67	1585.00	30%	0.69	1063.00	20%	1.03
60	1692.00	32%	0.93	1630.00	31%	0.96	1635.00	31%	0.98	1623.00	31%	0.97	1584.00	30%	0.99	1140.00	22%	1.38
70	1675.00	32%	1.28	1622.00	31%	1.32	1630.00	31%	1.34	1616.00	31%	1.33	1583.00	30%	1.35	1203.00	23%	1.78
80	1657.00	31%	1.69	1614.00	30%	1.73	1624.00	31%	1.75	1609.00	30%	1.74	1581.00	30%	1.77	1254.00	24%	2.23
90	1645.00	31%	2.15	1608.00	30%	2.20	1620.00	31%	2.22	1604.00	30%	2.21	1580.00	30%	2.24	1296.00	24%	2.73
100	1633.00	31%	2.68	1602.00	30%	2.73	1615.00	31%	2.75	1599.00	30%	2.74	1578.00	30%	2.77	1331.00	25%	3.29
110	1623.00	31%	3.26	1596.00	30%	3.31	1611.00	30%	3.33	1594.00	30%	3.32	1576.00	30%	3.36	1359.00	26%	3.89
120	1614.00	30%	3.90	1591.00	30%	3.96	1607.00	30%	3.98	1590.00	30%	3.97	1573.00	30%	4.00	1382.00	26%	4.56
130	1606.00	30%	4.60	1586.00	30%	4.66	1603.00	30%	4.68	1585.00	30%	4.67	1571.00	30%	4.71	1402.00	26%	5.28
140	1599.00	30%	5.36	1582.00	30%	5.42	1599.00	30%	5.44	1581.00	30%	5.43	1568.00	30%	5.47	1418.00	27%	6.05
150	1592.00	30%	6.18	1577.00	30%	6.24	1595.00	30%	6.26	1577.00	30%	6.25	1566.00	30%	6.29	1431.00	27%	6.88
160	1586.00	30%	7.06	1573.00	30%	7.13	1591.00	30%	7.15	1573.00	30%	7.14	1563.00	30%	7.17	1442.00	27%	7.78
170	1580.00	30%	8.01	1568.00	30%	8.07	1587.00	30%	8.09	1569.00	30%	8.08	1559.00	29%	8.12	1451.00	27%	8.73
180	1574.00	30%	9.02	1564.00	30%	9.08	1582.00	30%	9.10	1565.00	30%	9.09	1556.00	29%	9.13	1458.00	28%	9.74
190	1569.00	30%	10.09	1559.00	29%	10.15	1578.00	30%	10.17	1560.00	29%	10.16	1552.00	29%	10.20	1463.00	28%	10.82
200	1563.00	30%	11.22	1555.00	29%	11.28	1573.00	30%	11.30	1556.00	29%	11.29	1548.00	29%	11.33	1467.00	28%	11.96
210	1558.00	29%	12.42	1550.00	29%	12.48	1568.00	30%	12.50	1551.00	29%	12.49	1544.00	29%	12.53	1470.00	28%	13.17
220	1552.00	29%	13.69	1545.00	29%	13.75	1563.00	30%	13.77	1546.00	29%	13.76	1540.00	29%	13.80	1472.00	28%	14.44
230	1546.00	29%	15.02	1540.00	29%	15.09	1558.00	29%	15.11	1541.00	29%	15.10	1535.00	29%	15.14	1473.00	28%	15.78
240	1540.00	29%	16.43	1534.00	29%	16.49	1553.00	29%	16.51	1536.00	29%	16.51	1530.00	29%	16.54	1473.00	28%	17.19
250	1534.00	29%	17.91	1529.00	29%	17.97	1547.00	29%	17.99	1530.00	29%	17.98	1525.00	29%	18.02	1473.00	28%	18.67

CABLE ACSR/AW 2/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 312.8 KCMIL BUTTE MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 48KV 90°C (TRES FASES)

Clima Frío
Altitud: 2500 msnm - 3500 msnm
Temperatura máxima (°C): 27
Temperatura media (°C): 9
Temperatura mínima (°C): 4
Temperatura coincidente (°C): 5

Velocidad del viento máxima (km/h): 120
Velocidad del viento promedio (km/h): 70

Propiedades físicas:
Tensión de rotura cable mensajero (daN): 5293.4
Peso conjunto de cables (daN/m): 4.4379

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)
Temperatura mínima: 35%
Operación diaria (EDS): 30%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio). Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1792.00	34%	0.03	1670.00	32%	0.03	1654.00	31%	0.03	1652.00	31%	0.03	1587.00	30%	0.03	637.00	12%	0.09
20	1773.00	33%	0.13	1661.00	31%	0.13	1649.00	31%	0.14	1646.00	31%	0.14	1587.00	30%	0.14	825.00	16%	0.27
30	1746.00	33%	0.29	1648.00	31%	0.30	1641.00	31%	0.31	1636.00	31%	0.31	1585.00	30%	0.31	970.00	18%	0.52
40	1718.00	32%	0.52	1637.00	31%	0.54	1634.00	31%	0.55	1627.00	31%	0.55	1585.00	30%	0.56	1091.00	20%	0.82
50	1692.00	32%	0.82	1626.00	31%	0.85	1626.00	31%	0.86	1619.00	31%	0.86	1584.00	30%	0.88	1169.00	22%	1.19
60	1669.00	32%	1.20	1616.00	31%	1.24	1619.00	31%	1.25	1610.00	30%	1.24	1582.00	30%	1.26	1236.00	23%	1.62
70	1651.00	31%	1.65	1608.00	30%	1.69	1613.00	30%	1.70	1603.00	30%	1.70	1580.00	30%	1.72	1290.00	24%	2.11
80	1636.00	31%	2.17	1601.00	30%	2.22	1608.00	30%	2.23	1597.00	30%	2.23	1578.00	30%	2.25	1332.00	25%	2.67
90	1624.00	31%	2.77	1594.00	30%	2.82	1603.00	30%	2.84	1592.00	30%	2.83	1575.00	30%	2.86	1366.00	26%	3.30
100	1613.00	30%	3.44	1588.00	30%	3.50	1597.00	30%	3.51	1587.00	30%	3.51	1572.00	30%	3.53	1392.00	26%	3.99
110	1603.00	30%	4.19	1583.00	30%	4.25	1592.00	30%	4.26	1581.00	30%	4.26	1569.00	30%	4.29	1413.00	27%	4.76
120	1595.00	30%	5.02	1577.00	30%	5.08	1587.00	30%	5.09	1576.00	30%	5.09	1565.00	30%	5.12	1430.00	27%	5.60
130	1586.00	30%	5.93	1571.00	30%	5.99	1581.00	30%	6.00	1570.00	30%	5.99	1561.00	29%	6.02	1442.00	27%	6.52
140	1578.00	30%	6.91	1565.00	30%	6.97	1576.00	30%	6.98	1565.00	30%	6.98	1556.00	29%	7.01	1452.00	27%	7.52
150	1571.00	30%	7.97	1559.00	29%	8.03	1570.00	30%	8.05	1559.00	29%	8.04	1552.00	29%	8.07	1460.00	28%	8.59
160	1564.00	30%	9.12	1554.00	29%	9.18	1565.00	30%	9.19	1554.00	29%	9.19	1547.00	29%	9.22	1468.00	28%	9.74
170	1556.00	29%	10.35	1547.00	29%	10.41	1559.00	29%	10.43	1548.00	29%	10.42	1541.00	29%	10.45	1468.00	28%	10.98
180	1549.00	29%	11.67	1541.00	29%	11.73	1552.00	29%	11.74	1541.00	29%	11.74	1536.00	29%	11.77	1470.00	28%	12.30
190	1541.00	29%	13.07	1534.00	29%	13.14	1546.00	29%	13.15	1535.00	29%	13.14	1529.00	29%	13.18	1470.00	28%	13.71
200	1533.00	29%	14.57	1527.00	29%	14.64	1538.00	29%	14.65	1527.00	29%	14.64	1523.00	29%	14.68	1470.00	28%	15.21
210	1525.00	29%	16.17	1519.00	29%	16.23	1530.00	29%	16.25	1520.00	29%	16.24	1515.00	29%	16.27	1467.00	28%	16.81
220	1516.00	29%	17.86	1511.00	29%	17.92	1523.00	29%	17.94	1512.00	29%	17.93	1508.00	28%	17.96	1464.00	28%	18.50
230	1508.00	28%	19.65	1503.00	28%	19.71	1514.00	29%	19.72	1504.00	28%	19.72	1500.00	28%	19.75	1461.00	28%	20.29
240	1499.00	28%	21.55	1494.00	28%	21.61	1506.00	28%	21.62	1495.00	28%	21.62	1492.00	28%	21.65	1456.00	28%	22.20
250	1489.00	28%	23.56	1485.00	28%	23.62	1496.00	28%	23.63	1486.00	28%	23.63	1482.00	28%	23.66	1450.00	27%	24.21

CABLE ACSR/AW 2/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 394.5 KCML CANTON MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 38KV 90°C (TRES FASES)

Clima Frío
Altitud: 2500 msnm - 3500 msnm
 Temperatura máxima (°C):27
 Temperatura media (°C):9
 Temperatura mínima (°C):4
 Temperatura coincidente (°C):5
 Velocidad del viento máxima (km/h): 60
 Velocidad del viento promedio (km/h): 40

Propiedades físicas:
 Tensión de rotura cable mensajero (daN): 5293.4
 Peso conjunto de cables (daN/m): 3.9878

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)
 Temperatura mínima: 35%
 Operación diaria (EDS):30%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1808.00	34%	0.03	1683.00	32%	0.03	1667.00	31%	0.03	1665.00	31%	0.03	1586.00	30%	0.03	529.00	10%	0.09
20	1786.00	34%	0.11	1672.00	32%	0.12	1658.00	31%	0.12	1654.00	31%	0.12	1586.00	30%	0.13	742.00	14%	0.27
30	1756.00	33%	0.26	1659.00	31%	0.27	1650.00	31%	0.28	1644.00	31%	0.27	1586.00	30%	0.28	902.00	17%	0.50
40	1728.00	33%	0.46	1647.00	31%	0.48	1643.00	31%	0.49	1635.00	31%	0.49	1585.00	30%	0.50	1024.00	19%	0.78
50	1699.00	32%	0.73	1633.00	31%	0.76	1634.00	31%	0.77	1625.00	31%	0.77	1584.00	30%	0.79	1119.00	21%	1.11
60	1678.00	32%	1.07	1624.00	31%	1.11	1628.00	31%	1.12	1617.00	31%	1.11	1583.00	30%	1.13	1194.00	23%	1.50
70	1658.00	31%	1.47	1614.00	30%	1.51	1621.00	31%	1.53	1609.00	30%	1.52	1581.00	30%	1.55	1254.00	24%	1.95
80	1643.00	31%	1.94	1606.00	30%	1.99	1615.00	31%	2.00	1603.00	30%	2.00	1579.00	30%	2.02	1301.00	25%	2.46
90	1629.00	31%	2.48	1600.00	30%	2.53	1611.00	30%	2.54	1597.00	30%	2.53	1577.00	30%	2.56	1339.00	25%	3.02
100	1619.00	31%	3.08	1594.00	30%	3.13	1606.00	30%	3.15	1592.00	30%	3.14	1575.00	30%	3.17	1369.00	26%	3.65
110	1609.00	30%	3.75	1589.00	30%	3.80	1601.00	30%	3.82	1587.00	30%	3.81	1573.00	30%	3.84	1394.00	26%	4.34
120	1601.00	30%	4.49	1583.00	30%	4.54	1596.00	30%	4.56	1582.00	30%	4.55	1569.00	30%	4.58	1413.00	27%	5.09
130	1593.00	30%	5.30	1578.00	30%	5.35	1591.00	30%	5.37	1577.00	30%	5.36	1566.00	30%	5.39	1429.00	27%	5.91
140	1586.00	30%	6.18	1573.00	30%	6.23	1587.00	30%	6.24	1573.00	30%	6.24	1563.00	30%	6.27	1442.00	27%	6.80
150	1580.00	30%	7.12	1568.00	30%	7.17	1582.00	30%	7.19	1568.00	30%	7.18	1559.00	29%	7.22	1452.00	27%	7.75
160	1573.00	30%	8.14	1563.00	30%	8.19	1577.00	30%	8.21	1563.00	30%	8.20	1555.00	29%	8.24	1459.00	28%	8.78
170	1567.00	30%	9.23	1558.00	29%	9.29	1572.00	30%	9.30	1558.00	29%	9.29	1551.00	29%	9.33	1465.00	28%	9.88
180	1560.00	29%	10.40	1552.00	29%	10.45	1567.00	30%	10.47	1553.00	29%	10.46	1546.00	29%	10.49	1469.00	28%	11.05
190	1554.00	29%	11.64	1546.00	29%	11.69	1561.00	29%	11.71	1547.00	29%	11.70	1541.00	29%	11.74	1471.00	28%	12.30
200	1547.00	29%	12.96	1541.00	29%	13.01	1555.00	29%	13.03	1541.00	29%	13.02	1536.00	29%	13.06	1473.00	28%	13.62
210	1541.00	29%	14.36	1535.00	29%	14.41	1549.00	29%	14.43	1535.00	29%	14.42	1530.00	29%	14.46	1473.00	28%	15.02
220	1534.00	29%	15.84	1528.00	29%	15.90	1543.00	29%	15.91	1529.00	29%	15.90	1524.00	29%	15.94	1473.00	28%	16.51
230	1527.00	29%	17.40	1522.00	29%	17.46	1536.00	29%	17.48	1523.00	29%	17.47	1518.00	29%	17.50	1471.00	28%	18.07
240	1519.00	29%	19.06	1515.00	29%	19.12	1529.00	29%	19.13	1516.00	29%	19.13	1511.00	29%	19.16	1468.00	28%	19.73
250	1511.00	29%	20.80	1507.00	28%	20.86	1521.00	29%	20.87	1508.00	28%	20.87	1504.00	28%	20.90	1465.00	28%	21.47

CABLE ACSR/AW 2/0 AWG (MENSAJERO)
CABLE AAAC 394.5 KCML CANTON MONOPOLAR CUBIERTO XLPE/HDPE 48KV 90°C (TRES FASES)

Clima Frío
Altitud: 2500 msnm - 3500 msnm
 Temperatura máxima (°C): 27
 Temperatura media (°C): 9
 Temperatura mínima (°C): 4
 Temperatura coincidente (°C): 5

Velocidad del viento máxima (km/h): 120
 Velocidad del viento promedio (km/h): 70

Propiedades físicas:
 Tensión de rotura cable mensajero (daN): 5293.4
 Peso conjunto de cables (daN/m): 5,0414

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)
 Temperatura mínima: 35%
 Operación diaria (EDS): 30%

Las tensiones mecánicas son aplicadas al cable mensajero

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio). Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1792.00	34%	0.04	1670.00	32%	0.04	1654.00	31%	0.04	1652.00	31%	0.04	1587.00	30%	0.04	666.00	13%	0.09
20	1766.00	33%	0.14	1656.00	31%	0.15	1646.00	31%	0.15	1642.00	31%	0.15	1586.00	30%	0.16	868.00	16%	0.29
30	1734.00	33%	0.33	1644.00	31%	0.35	1637.00	31%	0.35	1632.00	31%	0.35	1585.00	30%	0.36	1019.00	19%	0.56
40	1703.00	32%	0.59	1631.00	31%	0.62	1627.00	31%	0.63	1622.00	31%	0.62	1584.00	30%	0.64	1131.00	21%	0.89
50	1677.00	32%	0.94	1619.00	31%	0.97	1619.00	31%	0.98	1613.00	30%	0.98	1583.00	30%	1.00	1216.00	23%	1.30
60	1655.00	31%	1.37	1609.00	30%	1.41	1612.00	30%	1.42	1604.00	30%	1.42	1580.00	30%	1.44	1281.00	24%	1.77
70	1637.00	31%	1.89	1601.00	30%	1.93	1606.00	30%	1.94	1597.00	30%	1.94	1578.00	30%	1.96	1330.00	25%	2.32
80	1622.00	31%	2.49	1593.00	30%	2.53	1599.00	30%	2.55	1590.00	30%	2.54	1574.00	30%	2.57	1368.00	26%	2.95
90	1611.00	30%	3.17	1587.00	30%	3.22	1594.00	30%	3.23	1585.00	30%	3.23	1571.00	30%	3.25	1397.00	26%	3.66
100	1600.00	30%	3.95	1580.00	30%	4.00	1587.00	30%	4.01	1578.00	30%	4.00	1567.00	30%	4.03	1419.00	27%	4.45
110	1591.00	30%	4.81	1574.00	30%	4.86	1582.00	30%	4.87	1573.00	30%	4.86	1563.00	30%	4.89	1436.00	27%	5.32
120	1582.00	30%	5.76	1567.00	30%	5.81	1576.00	30%	5.82	1567.00	30%	5.81	1558.00	29%	5.84	1449.00	27%	6.29
130	1573.00	30%	6.80	1561.00	29%	6.85	1569.00	30%	6.86	1560.00	29%	6.86	1553.00	29%	6.88	1458.00	28%	7.33
140	1564.00	30%	7.93	1554.00	29%	7.98	1563.00	30%	7.99	1554.00	29%	7.99	1547.00	29%	8.02	1464.00	28%	8.48
150	1556.00	29%	9.16	1547.00	29%	9.21	1556.00	29%	9.22	1547.00	29%	9.22	1541.00	29%	9.25	1468.00	28%	9.71
160	1547.00	29%	10.49	1539.00	29%	10.54	1548.00	29%	10.55	1539.00	29%	10.55	1534.00	29%	10.58	1470.00	28%	11.04
170	1539.00	29%	11.91	1532.00	29%	11.97	1541.00	29%	11.98	1532.00	29%	11.98	1527.00	29%	12.00	1470.00	28%	12.48
180	1530.00	29%	13.45	1523.00	29%	13.50	1532.00	29%	13.51	1524.00	29%	13.51	1519.00	29%	13.54	1469.00	28%	14.01
190	1520.00	29%	15.09	1515.00	29%	15.15	1523.00	29%	15.16	1515.00	29%	15.15	1511.00	29%	15.18	1466.00	28%	15.66
200	1510.00	29%	16.84	1506.00	28%	16.90	1514.00	29%	16.91	1506.00	28%	16.91	1502.00	28%	16.94	1462.00	28%	17.41
210	1500.00	28%	18.72	1496.00	28%	18.78	1504.00	28%	18.79	1496.00	28%	18.79	1493.00	28%	18.82	1456.00	28%	19.30
220	1489.00	28%	20.72	1485.00	28%	20.77	1494.00	28%	20.79	1486.00	28%	20.78	1483.00	28%	20.81	1450.00	27%	21.29
230	1478.00	28%	22.85	1474.00	28%	22.91	1483.00	28%	22.92	1475.00	28%	22.91	1472.00	28%	22.94	1442.00	27%	23.42
240	1465.00	28%	25.12	1462.00	28%	25.18	1471.00	28%	25.19	1463.00	28%	25.19	1460.00	28%	25.21	1434.00	27%	25.70
250	1453.00	27%	27.53	1450.00	27%	27.59	1459.00	28%	27.60	1451.00	27%	27.60	1448.00	27%	27.63	1424.00	27%	28.11



ANEXO C2: Cables asilados



ANEXO C2.1: Clima cálido



ANEXO C2.1.1: Zona 1 (Velocidad de viento máxima 60 km/h)

CPX XLPE TR 90°C AL 3X1/0AWG 15KV 100% PH PE + ACSR/AW 2AWG																		
Clima Cálido Altitud: 0 msnm - 1000 msnm Temperatura máxima (°C):40 Temperatura media (°C):26 Temperatura mínima (°C):16 Temperatura coincidente (°C):18 Velocidad del viento máxima (km/h): 60 Velocidad del viento promedio (km/h): 40 Propiedades físicas del conductor ACSR/AW: Tensión de rotura (daN): 2940 Peso (daN/m): 2.1152 Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura) Temperatura mínima: 28% Operación diaria (EDS):24%																		
Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS		daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	816,00	28%	0.03	816,00	28%	0.03	670,00	23%	0.04	619,00	21%	0.04	375,00	13%	0.07	167,00	6%	0.16
20	822,00	28%	0.13	818,00	28%	0.13	812,00	28%	0.15	750,00	26%	0.14	548,00	19%	0.19	309,00	11%	0.34
30	821,00	28%	0.29	806,00	27%	0.30	847,00	29%	0.31	782,00	27%	0.31	643,00	22%	0.37	423,00	14%	0.56
40	821,00	28%	0.52	805,00	27%	0.53	865,00	29%	0.54	797,00	27%	0.54	699,00	24%	0.61	510,00	17%	0.83
50	778,00	26%	0.85	766,00	26%	0.86	835,00	28%	0.88	770,00	26%	0.88	702,00	24%	0.94	559,00	19%	1.18
60	750,00	26%	1.27	742,00	25%	1.28	813,00	28%	1.30	748,00	25%	1.30	701,00	24%	1.36	592,00	20%	1.61
70	738,00	25%	1.76	729,00	25%	1.78	801,00	27%	1.79	741,00	25%	1.79	701,00	24%	1.85	615,00	21%	2.11
80	726,00	25%	2.33	722,00	25%	2.35	787,00	27%	2.37	734,00	25%	2.36	699,00	24%	2.42	631,00	21%	2.69
90	720,00	24%	2.98	717,00	24%	2.99	782,00	27%	3.02	723,00	25%	3.03	697,00	24%	3.08	641,00	22%	3.35
100	713,00	24%	3.71	709,00	24%	3.74	777,00	26%	3.74	718,00	24%	3.77	695,00	24%	3.81	650,00	22%	4.08
110	710,00	24%	4.52	707,00	24%	4.54	772,00	26%	4.55	719,00	24%	4.55	696,00	24%	4.61	658,00	22%	4.88
120	706,00	24%	5.41	703,00	24%	5.43	768,00	26%	5.44	715,00	24%	5.44	692,00	24%	5.52	659,00	22%	5.79
130	699,00	24%	6.41	701,00	24%	6.40	760,00	26%	6.45	707,00	24%	6.46	690,00	23%	6.50	662,00	23%	6.77
140	695,00	24%	7.48	693,00	24%	7.51	757,00	26%	7.50	705,00	24%	7.52	688,00	23%	7.57	664,00	23%	7.84
150	691,00	24%	8.65	690,00	23%	8.66	749,00	25%	8.71	702,00	24%	8.67	682,00	23%	8.76	662,00	23%	9.04
160	690,00	23%	9.86	686,00	23%	9.91	745,00	25%	9.95	698,00	24%	9.92	681,00	23%	9.99	663,00	23%	10.27
170	686,00	23%	11.21	686,00	23%	11.20	744,00	25%	11.24	698,00	24%	11.21	681,00	23%	11.29	665,00	23%	11.56
180	681,00	23%	12.65	683,00	23%	12.63	741,00	25%	12.66	694,00	24%	12.64	677,00	23%	12.73	663,00	23%	13.02
190	680,00	23%	14.14	679,00	23%	14.16	737,00	25%	14.17	691,00	24%	14.17	674,00	23%	14.27	662,00	23%	14.54
200	673,00	23%	15.86	675,00	23%	15.86	733,00	25%	15.79	687,00	23%	15.79	670,00	23%	15.91	659,00	22%	16.18
210	671,00	23%	17.54	671,00	23%	17.55	722,00	25%	17.67	676,00	23%	17.71	665,00	23%	17.69	655,00	22%	17.99
220	666,00	23%	19.41	669,00	23%	19.33	721,00	25%	19.45	674,00	23%	19.50	664,00	23%	19.48	654,00	22%	19.77
230	659,00	22%	21.48	658,00	22%	21.49	710,00	24%	21.59	670,00	23%	21.48	656,00	22%	21.56	648,00	22%	21.82
240	660,00	22%	23.38	654,00	22%	23.59	711,00	24%	23.47	665,00	23%	23.57	655,00	22%	23.56	648,00	22%	23.82
250	652,00	22%	25.71	649,00	22%	25.83	706,00	24%	25.67	660,00	22%	25.80	650,00	22%	25.80	642,00	22%	26.09

CPX XLPE TR 90°C AL 3X4/0AWG 15KV 100% PH PE + ACSR/AW 1/0AWG																		
Clima Cálido																		
Altitud: 0 msnm - 1000 msnm																		
Temperatura máxima (°C):40																		
Temperatura media (°C):26																		
Temperatura mínima (°C):16																		
Temperatura coincidente (°C):18																		
Velocidad del viento máxima (km/h): 60																		
Velocidad del viento promedio (km/h): 40																		
Propiedades físicas del conductor ACSR/AW:																		
Tensión de rotura (daN): 4300																		
Peso (daN/m): 3.0165																		
Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)																		
Temperatura mínima: 28%																		
Operación diaria (EDS):24%																		
Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS		daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1200.00	28%	0.03	850.00	20%	0.04	737.00	17%	0.06	699.00	16%	0.05	439.00	10%	0.09	228.00	5%	0.17
20	1200.00	28%	0.13	971.00	23%	0.16	958.00	22%	0.17	909.00	21%	0.17	703.00	16%	0.21	425.00	10%	0.35
30	1203.00	28%	0.28	1048.00	24%	0.32	1073.00	25%	0.34	1017.00	24%	0.34	863.00	20%	0.39	587.00	14%	0.58
40	1199.00	28%	0.50	1096.00	25%	0.55	1136.00	26%	0.57	1080.00	25%	0.57	959.00	22%	0.63	713.00	17%	0.85
50	1199.00	28%	0.79	1123.00	26%	0.84	1174.00	27%	0.86	1114.00	26%	0.86	1024.00	24%	0.92	810.00	19%	1.16
60	1142.00	27%	1.19	1096.00	25%	1.24	1152.00	27%	1.26	1096.00	25%	1.26	1028.00	24%	1.32	862.00	20%	1.58
70	1104.00	26%	1.67	1076.00	25%	1.72	1135.00	26%	1.74	1075.00	25%	1.74	1026.00	24%	1.80	896.00	21%	2.06
80	1085.00	25%	2.23	1057.00	25%	2.29	1116.00	26%	2.30	1064.00	25%	2.30	1023.00	24%	2.36	919.00	21%	2.63
90	1069.00	25%	2.86	1053.00	24%	2.90	1112.00	26%	2.92	1060.00	25%	2.92	1022.00	24%	2.99	938.00	22%	3.26
100	1059.00	25%	3.57	1040.00	24%	3.63	1103.00	26%	3.64	1054.00	25%	3.63	1021.00	24%	3.70	951.00	22%	3.97
110	1046.00	24%	4.37	1034.00	24%	4.42	1093.00	25%	4.44	1041.00	24%	4.45	1015.00	24%	4.51	956.00	22%	4.78
120	1036.00	24%	5.26	1027.00	24%	5.30	1086.00	25%	5.31	1034.00	24%	5.33	1011.00	24%	5.38	962.00	22%	5.66
130	1031.00	24%	6.20	1021.00	24%	6.26	1080.00	25%	6.27	1028.00	24%	6.29	1009.00	23%	6.33	967.00	22%	6.61
140	1027.00	24%	7.22	1021.00	24%	7.26	1080.00	25%	7.27	1028.00	24%	7.30	1009.00	23%	7.35	972.00	23%	7.63
150	1022.00	24%	8.33	1016.00	24%	8.38	1068.00	25%	8.44	1023.00	24%	8.43	1004.00	23%	8.48	973.00	23%	8.75
160	1015.00	24%	9.56	1012.00	24%	9.59	1063.00	25%	9.65	1018.00	24%	9.64	1000.00	23%	9.70	972.00	23%	9.98
170	1013.00	24%	10.82	1002.00	23%	10.93	1061.00	25%	10.91	1016.00	24%	10.90	998.00	23%	10.98	973.00	23%	11.26
180	1005.00	23%	12.23	996.00	23%	12.35	1054.00	25%	12.31	1010.00	23%	12.31	991.00	23%	12.40	970.00	23%	12.68
190	997.00	23%	13.75	994.00	23%	13.80	1048.00	24%	13.80	1008.00	23%	13.75	982.00	23%	13.86	969.00	23%	14.15
200	994.00	23%	15.28	990.00	23%	15.36	1040.00	24%	15.41	996.00	23%	15.43	985.00	23%	15.43	967.00	22%	15.72
210	986.00	23%	17.01	984.00	23%	17.04	1035.00	24%	17.08	998.00	23%	16.98	980.00	23%	17.12	965.00	22%	17.39
220	984.00	23%	18.73	979.00	23%	18.82	1029.00	24%	18.86	985.00	23%	18.91	974.00	23%	18.91	961.00	22%	19.18
230	975.00	23%	20.68	973.00	23%	20.71	1023.00	24%	20.74	979.00	23%	20.80	969.00	23%	20.81	955.00	22%	21.11
240	966.00	22%	22.74	966.00	22%	22.75	1016.00	24%	22.77	972.00	23%	22.85	961.00	22%	22.86	949.00	22%	23.16
250	960.00	22%	24.86	960.00	22%	24.87	1010.00	23%	24.87	966.00	22%	24.97	955.00	22%	24.99	945.00	22%	25.27

DPX XLPE TR 90°C AL 1_0AWG 15KV 100% PH PE + ACSR_AW 2AWG																		
Clima Cálido																		
Altitud: 0 msnm - 1000 msnm																		
Temperatura máxima (°C):40																		
Temperatura media (°C):26																		
Temperatura mínima (°C):16																		
Temperatura coincidente (°C):18																		
Velocidad del viento máxima (km/h): 60																		
Velocidad del viento promedio (km/h): 40																		
Propiedades físicas del conductor ACSR/AW:																		
Tensión de rotura (daN): 2940																		
Peso (daN/m): 0.8423																		
Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)																		
Temperatura mínima: 25%																		
Operación diaria (EDS):19%																		
Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS		daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	726.00	25%	0.01	726.00	25%	0.01	539.00	18%	0.02	511.00	17%	0.02	176.00	6%	0.06	70.00	2%	0.15
20	733.00	25%	0.06	733.00	25%	0.06	640.00	22%	0.08	589.00	20%	0.07	300.00	10%	0.14	134.00	5%	0.31
30	733.00	25%	0.13	732.00	25%	0.13	712.00	24%	0.16	641.00	22%	0.15	397.00	14%	0.24	192.00	7%	0.49
40	733.00	25%	0.23	736.00	25%	0.23	758.00	26%	0.27	680.00	23%	0.26	471.00	16%	0.36	246.00	8%	0.69
50	733.00	25%	0.36	733.00	25%	0.36	786.00	27%	0.40	700.00	24%	0.39	525.00	18%	0.50	293.00	10%	0.90
60	722.00	25%	0.52	721.00	25%	0.53	794.00	27%	0.57	702.00	24%	0.56	557.00	19%	0.68	334.00	11%	1.14
70	670.00	23%	0.77	668.00	23%	0.77	756.00	26%	0.82	666.00	23%	0.81	557.00	19%	0.93	363.00	12%	1.42
80	639.00	22%	1.05	639.00	22%	1.06	732.00	25%	1.10	643.00	22%	1.09	557.00	19%	1.21	388.00	13%	1.74
90	619.00	21%	1.38	620.00	21%	1.38	715.00	24%	1.42	628.00	21%	1.41	557.00	19%	1.53	409.00	14%	2.09
100	606.00	21%	1.74	606.00	21%	1.74	701.00	24%	1.78	618.00	21%	1.77	557.00	19%	1.89	427.00	15%	2.47
110	597.00	20%	2.14	596.00	20%	2.14	692.00	24%	2.18	609.00	21%	2.17	556.00	19%	2.29	441.00	15%	2.89
120	588.00	20%	2.58	588.00	20%	2.58	684.00	23%	2.62	602.00	20%	2.62	555.00	19%	2.73	454.00	15%	3.34
130	584.00	20%	3.05	583.00	20%	3.05	677.00	23%	3.10	598.00	20%	3.09	555.00	19%	3.21	465.00	16%	3.83
140	579.00	20%	3.57	579.00	20%	3.57	673.00	23%	3.61	594.00	20%	3.61	555.00	19%	3.72	474.00	16%	4.36
150	576.00	20%	4.12	575.00	20%	4.12	669.00	23%	4.16	592.00	20%	4.15	555.00	19%	4.28	482.00	16%	4.92
160	571.00	19%	4.72	571.00	19%	4.72	663.00	23%	4.77	588.00	20%	4.75	553.00	19%	4.88	488.00	17%	5.53
170	570.00	19%	5.34	569.00	19%	5.35	661.00	22%	5.39	586.00	20%	5.39	553.00	19%	5.51	494.00	17%	6.17
180	568.00	19%	6.01	567.00	19%	6.03	659.00	22%	6.06	584.00	20%	6.06	553.00	19%	6.18	499.00	17%	6.85
190	566.00	19%	6.73	565.00	19%	6.74	655.00	22%	6.79	582.00	20%	6.77	552.00	19%	6.90	503.00	17%	7.57
200	564.00	19%	7.48	563.00	19%	7.50	652.00	22%	7.54	580.00	20%	7.53	552.00	19%	7.65	507.00	17%	8.33
210	562.00	19%	8.28	562.00	19%	8.28	650.00	22%	8.33	579.00	20%	8.31	551.00	19%	8.44	510.00	17%	9.12
220	559.00	19%	9.14	558.00	19%	9.15	646.00	22%	9.19	575.00	20%	9.18	549.00	19%	9.30	512.00	17%	9.99
230	557.00	19%	10.02	558.00	19%	10.01	644.00	22%	10.07	575.00	20%	10.04	549.00	19%	10.18	514.00	17%	10.86
240	556.00	19%	10.94	556.00	19%	10.95	642.00	22%	10.98	572.00	19%	10.98	548.00	19%	11.09	516.00	18%	11.78
250	556.00	19%	11.88	555.00	19%	11.89	641.00	22%	11.93	572.00	19%	11.92	548.00	19%	12.05	519.00	18%	12.73



ANEXO C2.1.2: Zona 2 (Velocidad de viento máxima 80 km/h)

CPX XLPE TR 90°C AL 3X1/0AWG 15KV 100% PH PE + ACSRI/AW 2AWG																		
Clima Cálido																		
Altitud: 0 msnm - 1000 msnm																		
Temperatura máxima (°C):40																		
Temperatura media (°C):26																		
Temperatura mínima (°C):16																		
Temperatura coincidente (°C):18																		
Velocidad del viento máxima (km/h): 80																		
Velocidad del viento promedio (km/h): 50																		
Propiedades físicas del conductor ACSR/AW:																		
Tensión de rotura (daN): 2940																		
Peso (daN/m): 2.1152																		
Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)																		
Temperatura mínima: 28%																		
Operación diaria (EDS):24%																		
Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS		daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	816,00	28%	0.03	816,00	28%	0.03	771,00	26%	0.05	636,00	22%	0.04	375,00	13%	0.07	167,00	6%	0.16
20	822,00	28%	0.13	818,00	28%	0.13	960,00	33%	0.15	773,00	26%	0.14	548,00	19%	0.19	309,00	11%	0.34
30	821,00	28%	0.29	806,00	27%	0.30	1004,00	34%	0.32	806,00	27%	0.31	643,00	22%	0.37	423,00	14%	0.56
40	821,00	28%	0.52	805,00	27%	0.53	1022,00	35%	0.55	820,00	28%	0.54	699,00	24%	0.61	510,00	17%	0.83
50	778,00	26%	0.85	766,00	26%	0.86	983,00	33%	0.88	793,00	27%	0.88	702,00	24%	0.94	559,00	19%	1.18
60	750,00	26%	1.27	742,00	25%	1.28	955,00	32%	1.30	772,00	26%	1.30	701,00	24%	1.36	592,00	20%	1.61
70	738,00	25%	1.76	729,00	25%	1.78	937,00	32%	1.80	759,00	26%	1.80	701,00	24%	1.85	615,00	21%	2.11
80	726,00	25%	2.33	722,00	25%	2.35	923,00	31%	2.37	752,00	26%	2.37	699,00	24%	2.42	631,00	21%	2.69
90	720,00	24%	2.98	717,00	24%	2.99	912,00	31%	3.03	746,00	25%	3.01	697,00	24%	3.08	641,00	22%	3.35
100	713,00	24%	3.71	709,00	24%	3.74	906,00	31%	3.75	741,00	25%	3.75	695,00	24%	3.81	650,00	22%	4.08
110	710,00	24%	4.52	707,00	24%	4.54	901,00	31%	4.55	736,00	25%	4.56	696,00	24%	4.61	658,00	22%	4.88
120	706,00	24%	5.41	703,00	24%	5.43	891,00	30%	5.46	732,00	25%	5.46	692,00	24%	5.52	659,00	22%	5.79
130	699,00	24%	6.41	701,00	24%	6.40	883,00	30%	6.45	730,00	25%	6.42	690,00	23%	6.50	662,00	23%	6.77
140	695,00	24%	7.48	693,00	24%	7.51	878,00	30%	7.51	722,00	25%	7.53	688,00	23%	7.57	664,00	23%	7.84
150	691,00	24%	8.65	690,00	23%	8.66	866,00	29%	8.73	719,00	24%	8.68	682,00	23%	8.76	662,00	23%	9.04
160	690,00	23%	9.86	686,00	23%	9.91	862,00	29%	9.96	716,00	24%	9.93	681,00	23%	9.99	663,00	23%	10.27
170	686,00	23%	11.21	686,00	23%	11.20	861,00	29%	11.23	715,00	24%	11.21	681,00	23%	11.29	665,00	23%	11.56
180	681,00	23%	12.65	683,00	23%	12.63	851,00	29%	12.72	712,00	24%	12.64	677,00	23%	12.73	663,00	23%	13.02
190	690,00	23%	14.14	679,00	23%	14.16	847,00	29%	14.22	708,00	24%	14.16	674,00	23%	14.27	662,00	23%	14.54
200	673,00	23%	15.86	675,00	23%	15.79	843,00	29%	15.81	705,00	24%	15.77	670,00	23%	15.91	659,00	22%	16.18
210	671,00	23%	17.54	671,00	23%	17.55	832,00	28%	17.65	694,00	24%	17.68	665,00	23%	17.69	655,00	22%	17.99
220	666,00	23%	19.41	669,00	23%	19.33	830,00	28%	19.41	692,00	24%	19.46	664,00	23%	19.48	654,00	22%	19.77
230	659,00	22%	21.48	658,00	22%	21.49	819,00	28%	21.49	687,00	23%	21.43	656,00	22%	21.56	648,00	22%	21.82
240	660,00	22%	23.38	654,00	22%	23.59	814,00	28%	23.53	683,00	23%	23.51	655,00	22%	23.56	648,00	22%	23.82
250	652,00	22%	25.71	649,00	22%	25.83	809,00	28%	25.70	678,00	23%	25.73	650,00	22%	25.80	642,00	22%	26.09

CPX XLPE TR 90°C AL 3X4/0AWG 15KV 100% PH PE + ACSR/AW 1/0AWG																		
Clima Cálido																		
Altitud: 0 msnm - 1000 msnm																		
Temperatura máxima (°C):40																		
Temperatura media (°C):26																		
Temperatura mínima (°C):16																		
Temperatura coincidente (°C):18																		
Velocidad del viento máxima (km/h): 80																		
Velocidad del viento promedio (km/h): 50																		
Propiedades físicas del conductor ACSR/AW:																		
Tensión de rotura (daN): 4300																		
Peso (daN/m): 3.0165																		
Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)																		
Temperatura mínima: 28%																		
Operación diaria (EDS):24%																		
Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS		daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1200.00	28%	0.03	850.00	20%	0.04	835.00	19%	0.06	714.00	17%	0.05	439.00	10%	0.09	228.00	5%	0.17
20	1200.00	28%	0.13	971.00	23%	0.16	1083.00	25%	0.17	925.00	22%	0.17	703.00	16%	0.21	425.00	10%	0.35
30	1203.00	28%	0.28	1048.00	24%	0.32	1209.00	28%	0.34	1036.00	24%	0.34	863.00	20%	0.39	587.00	14%	0.58
40	1199.00	28%	0.50	1096.00	25%	0.55	1279.00	30%	0.57	1098.00	26%	0.57	959.00	22%	0.63	713.00	17%	0.85
50	1199.00	28%	0.79	1123.00	26%	0.84	1321.00	31%	0.86	1137.00	26%	0.86	1024.00	24%	0.92	810.00	19%	1.16
60	1142.00	27%	1.19	1096.00	25%	1.24	1291.00	30%	1.26	1118.00	26%	1.25	1028.00	24%	1.32	862.00	20%	1.58
70	1104.00	26%	1.67	1076.00	25%	1.72	1271.00	30%	1.74	1098.00	26%	1.74	1026.00	24%	1.80	896.00	21%	2.06
80	1085.00	25%	2.23	1057.00	25%	2.29	1251.00	29%	2.30	1086.00	25%	2.29	1023.00	24%	2.36	919.00	21%	2.63
90	1069.00	25%	2.86	1053.00	24%	2.90	1240.00	29%	2.93	1075.00	25%	2.93	1022.00	24%	2.99	938.00	22%	3.26
100	1059.00	25%	3.57	1040.00	24%	3.63	1230.00	29%	3.64	1069.00	25%	3.64	1021.00	24%	3.70	951.00	22%	3.97
110	1046.00	24%	4.37	1034.00	24%	4.42	1213.00	28%	4.46	1056.00	25%	4.46	1015.00	24%	4.51	956.00	22%	4.78
120	1036.00	24%	5.26	1027.00	24%	5.30	1205.00	28%	5.33	1056.00	25%	5.31	1011.00	24%	5.38	962.00	22%	5.66
130	1031.00	24%	6.20	1021.00	24%	6.26	1199.00	28%	6.27	1050.00	24%	6.26	1009.00	23%	6.33	967.00	22%	6.61
140	1027.00	24%	7.22	1021.00	24%	7.26	1192.00	28%	7.31	1050.00	24%	7.26	1009.00	23%	7.35	972.00	23%	7.63
150	1022.00	24%	8.33	1016.00	24%	8.38	1187.00	28%	8.42	1038.00	24%	8.44	1004.00	23%	8.48	973.00	23%	8.75
160	1015.00	24%	9.56	1012.00	24%	9.59	1174.00	27%	9.67	1033.00	24%	9.65	1000.00	23%	9.70	972.00	23%	9.98
170	1013.00	24%	10.82	1002.00	23%	10.93	1172.00	27%	10.92	1031.00	24%	10.92	998.00	23%	10.98	973.00	23%	11.26
180	1005.00	23%	12.23	996.00	23%	12.35	1165.00	27%	12.31	1024.00	24%	12.33	991.00	23%	12.40	970.00	23%	12.68
190	997.00	23%	13.75	994.00	23%	13.80	1155.00	27%	13.82	1022.00	24%	13.77	989.00	23%	13.86	969.00	23%	14.15
200	994.00	23%	15.28	990.00	23%	15.36	1151.00	27%	15.36	1019.00	24%	15.32	985.00	23%	15.43	967.00	22%	15.72
210	986.00	23%	17.01	984.00	23%	17.04	1145.00	27%	17.01	1013.00	24%	16.99	980.00	23%	17.12	965.00	22%	17.39
220	984.00	23%	18.73	979.00	23%	18.82	1132.00	26%	18.89	1000.00	23%	18.91	974.00	23%	18.91	961.00	22%	19.18
230	975.00	23%	20.68	973.00	23%	20.71	1126.00	26%	20.76	994.00	23%	20.81	969.00	23%	20.81	955.00	22%	21.11
240	966.00	22%	22.74	966.00	22%	22.75	1118.00	26%	22.76	987.00	23%	22.85	961.00	22%	22.86	949.00	22%	23.16
250	960.00	22%	24.86	960.00	22%	24.87	1112.00	26%	24.83	981.00	23%	24.96	955.00	22%	24.99	945.00	22%	25.27

DPX XLPE TR 90°C AL 1_0AWG 15KV 100% PH PE + ACSR_AW 2AWG																		
Clima Cálido Altitud: 0 msnm - 1000 msnm Temperatura máxima (°C):40 Temperatura media (°C):26 Temperatura mínima (°C):16 Temperatura coincidente (°C):18 Velocidad del viento máxima (km/h): 80 Velocidad del viento promedio (km/h): 50 Propiedades físicas del conductor ACSR/AW: Tensión de rotura (daN): 2940 Peso (daN/m): 0.8423 Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura) Temperatura mínima: 25% Operación diaria (EDS):19%																		
Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS		daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	726.00	25%	0.01	726.00	25%	0.01	597.00	20%	0.03	525.00	18%	0.02	176.00	6%	0.06	70.00	2%	0.15
20	733.00	25%	0.06	733.00	25%	0.06	748.00	25%	0.09	611.00	21%	0.08	300.00	10%	0.14	134.00	5%	0.31
30	733.00	25%	0.13	732.00	25%	0.13	849.00	29%	0.18	668.00	23%	0.16	397.00	14%	0.24	192.00	7%	0.49
40	733.00	25%	0.23	736.00	25%	0.23	921.00	31%	0.29	710.00	24%	0.26	471.00	16%	0.36	246.00	8%	0.69
50	733.00	25%	0.36	733.00	25%	0.36	968.00	33%	0.43	733.00	25%	0.40	525.00	18%	0.50	293.00	10%	0.90
60	722.00	25%	0.52	721.00	25%	0.53	986.00	34%	0.60	736.00	25%	0.57	557.00	19%	0.68	334.00	11%	1.14
70	670.00	23%	0.77	668.00	23%	0.77	946.00	32%	0.84	700.00	24%	0.81	557.00	19%	0.93	363.00	12%	1.42
80	639.00	22%	1.05	639.00	22%	1.06	920.00	31%	1.12	676.00	23%	1.09	557.00	19%	1.21	388.00	13%	1.74
90	619.00	21%	1.38	620.00	21%	1.38	900.00	31%	1.44	660.00	22%	1.42	557.00	19%	1.53	409.00	14%	2.09
100	606.00	21%	1.74	606.00	21%	1.74	885.00	30%	1.80	649.00	22%	1.78	557.00	19%	1.89	427.00	15%	2.47
110	597.00	20%	2.14	596.00	20%	2.14	872.00	30%	2.20	640.00	22%	2.18	556.00	19%	2.29	441.00	15%	2.89
120	588.00	20%	2.58	588.00	20%	2.58	861.00	29%	2.64	632.00	21%	2.62	555.00	19%	2.73	454.00	15%	3.34
130	584.00	20%	3.05	583.00	20%	3.05	853.00	29%	3.12	628.00	21%	3.09	555.00	19%	3.21	465.00	16%	3.83
140	579.00	20%	3.57	579.00	20%	3.57	847.00	29%	3.63	624.00	21%	3.60	555.00	19%	3.72	474.00	16%	4.36
150	576.00	20%	4.12	575.00	20%	4.12	840.00	29%	4.18	620.00	21%	4.16	555.00	19%	4.28	482.00	16%	4.92
160	571.00	19%	4.72	571.00	19%	4.72	834.00	28%	4.78	616.00	21%	4.76	553.00	19%	4.88	488.00	17%	5.53
170	570.00	19%	5.34	569.00	19%	5.35	829.00	28%	5.41	614.00	21%	5.39	553.00	19%	5.51	494.00	17%	6.17
180	568.00	19%	6.01	567.00	19%	6.03	824.00	28%	6.09	612.00	21%	6.05	553.00	19%	6.18	499.00	17%	6.85
190	566.00	19%	6.73	565.00	19%	6.74	819.00	28%	6.80	610.00	21%	6.77	552.00	19%	6.90	503.00	17%	7.57
200	564.00	19%	7.48	563.00	19%	7.50	815.00	28%	7.55	607.00	21%	7.53	552.00	19%	7.65	507.00	17%	8.33
210	562.00	19%	8.28	562.00	19%	8.28	812.00	28%	8.34	605.00	21%	8.32	551.00	19%	8.44	510.00	17%	9.12
220	559.00	19%	9.14	558.00	19%	9.15	806.00	27%	9.20	601.00	20%	9.19	549.00	19%	9.30	512.00	17%	9.99
230	557.00	19%	10.02	558.00	19%	10.01	803.00	27%	10.08	601.00	20%	10.04	549.00	19%	10.18	514.00	17%	10.86
240	556.00	19%	10.94	556.00	19%	10.95	800.00	27%	10.98	599.00	20%	10.97	548.00	19%	11.09	516.00	18%	11.78
250	556.00	19%	11.88	555.00	19%	11.89	798.00	27%	11.93	598.00	20%	11.91	548.00	19%	12.05	519.00	18%	12.73



ANEXO C2.1.3: Zona 3 (Velocidad de viento máxima 100 km/h)

CPX XLPE TR 90°C AL 3X1/0AWG 15KV 100% PH PE + ACSR/AW 2AWG																		
Clima Cálido																		
Altitud: 0 msnm - 1000 msnm																		
Temperatura máxima (°C):40																		
Temperatura media (°C):26																		
Temperatura mínima (°C):16																		
Temperatura coincidente (°C):18																		
Velocidad del viento máxima (km/h): 100																		
Velocidad del viento promedio (km/h): 60																		
Propiedades físicas del conductor ACSR/AW:																		
Tensión de rotura (daN): 2940																		
Peso (daN/m): 2.1152																		
Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)																		
Temperatura mínima: 28%																		
Operación diaria (EDS):24%																		
Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS		daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	816.00	28%	0.03	816.00	28%	0.03	953.00	32%	0.05	670.00	23%	0.04	375.00	13%	0.07	167.00	6%	0.16
20	822.00	28%	0.13	818.00	28%	0.13	1197.00	41%	0.15	812.00	28%	0.15	548.00	19%	0.19	309.00	11%	0.34
30	821.00	28%	0.29	806.00	27%	0.30	1262.00	43%	0.32	847.00	29%	0.31	643.00	22%	0.37	423.00	14%	0.56
40	821.00	28%	0.52	805.00	27%	0.53	1288.00	44%	0.55	865.00	29%	0.54	699.00	24%	0.61	510.00	17%	0.83
50	778.00	26%	0.85	766.00	26%	0.86	1237.00	42%	0.89	835.00	28%	0.88	702.00	24%	0.94	559.00	19%	1.18
60	750.00	26%	1.27	742.00	25%	1.28	1203.00	41%	1.30	813.00	28%	1.30	701.00	24%	1.36	592.00	20%	1.61
70	738.00	25%	1.76	729.00	25%	1.78	1179.00	40%	1.80	801.00	27%	1.79	701.00	24%	1.85	615.00	21%	2.11
80	726.00	25%	2.33	722.00	25%	2.35	1159.00	39%	2.37	787.00	27%	2.37	699.00	24%	2.42	631.00	21%	2.69
90	720.00	24%	2.98	717.00	24%	2.99	1145.00	39%	3.03	782.00	27%	3.02	697.00	24%	3.08	641.00	22%	3.35
100	713.00	24%	3.71	709.00	24%	3.74	1130.00	38%	3.76	777.00	26%	3.74	695.00	24%	3.81	650.00	22%	4.08
110	710.00	24%	4.52	707.00	24%	4.54	1125.00	38%	4.55	772.00	26%	4.55	696.00	24%	4.61	658.00	22%	4.88
120	706.00	24%	5.41	703.00	24%	5.43	1109.00	38%	5.47	768.00	26%	5.44	692.00	24%	5.52	659.00	22%	5.79
130	699.00	24%	6.41	701.00	24%	6.40	1100.00	37%	6.44	760.00	26%	6.45	690.00	23%	6.50	662.00	23%	6.77
140	695.00	24%	7.48	693.00	24%	7.51	1092.00	37%	7.50	757.00	26%	7.50	688.00	23%	7.57	664.00	23%	7.84
150	691.00	24%	8.65	690.00	23%	8.66	1076.00	37%	8.71	749.00	25%	8.70	682.00	23%	8.76	662.00	23%	9.04
160	690.00	23%	9.86	686.00	23%	9.91	1072.00	36%	9.92	745.00	25%	9.95	681.00	23%	9.99	663.00	23%	10.27
170	686.00	23%	11.21	686.00	23%	11.20	1065.00	36%	11.23	744.00	25%	11.24	681.00	23%	11.29	665.00	23%	11.56
180	681.00	23%	12.65	683.00	23%	12.63	1055.00	36%	12.68	741.00	25%	12.66	677.00	23%	12.73	663.00	23%	13.02
190	680.00	23%	14.14	679.00	23%	14.16	1045.00	36%	14.24	737.00	25%	14.17	674.00	23%	14.27	662.00	23%	14.54
200	673.00	23%	15.86	675.00	23%	15.79	1040.00	35%	15.81	733.00	25%	15.78	670.00	23%	15.91	659.00	22%	16.18
210	671.00	23%	17.54	671.00	23%	17.55	1023.00	35%	17.70	722.00	25%	17.67	665.00	23%	17.69	655.00	22%	17.99
220	666.00	23%	19.41	669.00	23%	19.33	1020.00	35%	19.43	721.00	25%	19.45	664.00	23%	19.48	654.00	22%	19.77
230	659.00	22%	21.48	658.00	22%	21.49	1009.00	34%	21.45	710.00	24%	21.59	656.00	22%	21.56	648.00	22%	21.82
240	660.00	22%	23.38	654.00	22%	23.59	1003.00	34%	23.45	711.00	24%	23.47	655.00	22%	23.56	648.00	22%	23.82
250	652.00	22%	25.71	649.00	22%	25.83	991.00	34%	25.73	706.00	24%	25.67	650.00	22%	25.80	642.00	22%	26.09

CPX XLPE TR 90°C AL 3X4/0AWG 15KV 100% PH PE + ACSR/AW 1/0AWG																		
Clima Cálido																		
Altitud: 0 msnm - 1000 msnm																		
Temperatura máxima (°C):40																		
Temperatura media (°C):26																		
Temperatura mínima (°C):16																		
Temperatura coincidente (°C):18																		
Velocidad del viento máxima (km/h): 100																		
Velocidad del viento promedio (km/h): 60																		
Propiedades físicas del conductor ACSR/AW:																		
Tensión de rotura (daN): 4300																		
Peso (daN/m): 3.0165																		
Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)																		
Temperatura mínima: 28%																		
Operación diaria (EDS):24%																		
Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS		daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1200.00	28%	0.03	850.00	20%	0.04	993.00	23%	0.06	737.00	17%	0.06	439.00	10%	0.09	228.00	5%	0.17
20	1200.00	28%	0.13	971.00	23%	0.16	1297.00	30%	0.17	958.00	22%	0.17	703.00	16%	0.21	425.00	10%	0.35
30	1203.00	28%	0.28	1048.00	24%	0.32	1454.00	34%	0.34	1073.00	25%	0.34	863.00	20%	0.39	587.00	14%	0.58
40	1199.00	28%	0.50	1096.00	25%	0.55	1535.00	36%	0.57	1136.00	26%	0.57	959.00	22%	0.63	713.00	17%	0.85
50	1199.00	28%	0.79	1123.00	26%	0.84	1584.00	37%	0.86	1174.00	27%	0.86	1024.00	24%	0.92	810.00	19%	1.16
60	1142.00	27%	1.19	1096.00	25%	1.24	1547.00	36%	1.27	1152.00	27%	1.26	1028.00	24%	1.32	862.00	20%	1.58
70	1104.00	26%	1.67	1076.00	25%	1.72	1518.00	35%	1.74	1135.00	26%	1.74	1026.00	24%	1.80	896.00	21%	2.06
80	1085.00	25%	2.23	1057.00	25%	2.29	1492.00	35%	2.31	1116.00	26%	2.30	1023.00	24%	2.36	919.00	21%	2.63
90	1069.00	25%	2.86	1053.00	24%	2.90	1480.00	34%	2.93	1112.00	26%	2.92	1022.00	24%	2.99	938.00	22%	3.26
100	1059.00	25%	3.57	1040.00	24%	3.63	1463.00	34%	3.64	1103.00	26%	3.64	1021.00	24%	3.70	951.00	22%	3.97
110	1046.00	24%	4.37	1034.00	24%	4.42	1445.00	34%	4.44	1093.00	25%	4.44	1015.00	24%	4.51	956.00	22%	4.78
120	1036.00	24%	5.26	1027.00	24%	5.30	1430.00	33%	5.32	1086.00	25%	5.31	1011.00	24%	5.38	962.00	22%	5.66
130	1031.00	24%	6.20	1021.00	24%	6.26	1416.00	33%	6.29	1080.00	25%	6.27	1009.00	23%	6.33	967.00	22%	6.61
140	1027.00	24%	7.22	1021.00	24%	7.26	1415.00	33%	7.28	1080.00	25%	7.27	1009.00	23%	7.35	972.00	23%	7.63
150	1022.00	24%	8.33	1016.00	24%	8.38	1402.00	33%	8.41	1068.00	25%	8.44	1004.00	23%	8.48	973.00	23%	8.75
160	1015.00	24%	9.56	1012.00	24%	9.59	1389.00	32%	9.63	1063.00	25%	9.65	1000.00	23%	9.70	972.00	23%	9.98
170	1013.00	24%	10.82	1002.00	23%	10.93	1379.00	32%	10.93	1061.00	25%	10.91	998.00	23%	10.98	973.00	23%	11.26
180	1005.00	23%	12.23	996.00	23%	12.35	1365.00	32%	12.36	1054.00	25%	12.31	991.00	23%	12.40	970.00	23%	12.68
190	997.00	23%	13.75	994.00	23%	13.80	1362.00	32%	13.77	1048.00	24%	13.80	989.00	23%	13.86	969.00	23%	14.15
200	994.00	23%	15.28	990.00	23%	15.36	1350.00	31%	15.37	1040.00	24%	15.41	985.00	23%	15.43	967.00	22%	15.72
210	986.00	23%	17.01	984.00	23%	17.04	1344.00	31%	17.00	1035.00	24%	17.08	980.00	23%	17.12	965.00	22%	17.39
220	984.00	23%	18.73	979.00	23%	18.82	1330.00	31%	18.83	1029.00	24%	18.86	974.00	23%	18.91	961.00	22%	19.18
230	975.00	23%	20.68	973.00	23%	20.71	1316.00	31%	20.78	1023.00	24%	20.74	969.00	23%	20.81	955.00	22%	21.11
240	966.00	22%	22.74	966.00	22%	22.75	1307.00	30%	22.75	1016.00	24%	22.76	961.00	22%	22.86	949.00	22%	23.16
250	960.00	22%	24.86	960.00	22%	24.87	1293.00	30%	24.95	1010.00	23%	24.87	955.00	22%	24.99	945.00	22%	25.27

DPX XLPE TR 90°C AL 1_0AWG 15KV 100% PH PE + ACSR_AW 2AWG																		
Clima Cálido																		
Altitud: 0 msnm - 1000 msnm																		
Temperatura máxima (°C):40																		
Temperatura media (°C):26																		
Temperatura mínima (°C):16																		
Temperatura coincidente (°C):18																		
Velocidad del viento máxima (km/h): 100																		
Velocidad del viento promedio (km/h): 60																		
Propiedades físicas del conductor ACSR/AW:																		
Tensión de rotura (daN): 2940																		
Peso (daN/m): 0.8423																		
Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)																		
Temperatura mínima: 25%																		
Operación diaria (EDS):19%																		
Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS		daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	726.00	25%	0.01	726.00	25%	0.01	683.00	23%	0.03	539.00	18%	0.02	176.00	6%	0.06	70.00	2%	0.15
20	733.00	25%	0.06	733.00	25%	0.06	899.00	31%	0.10	640.00	22%	0.08	300.00	10%	0.14	134.00	5%	0.31
30	733.00	25%	0.13	732.00	25%	0.13	1051.00	36%	0.20	712.00	24%	0.16	397.00	14%	0.24	192.00	7%	0.49
40	733.00	25%	0.23	736.00	25%	0.23	1159.00	39%	0.31	758.00	26%	0.27	471.00	16%	0.36	246.00	8%	0.69
50	733.00	25%	0.36	733.00	25%	0.36	1231.00	42%	0.46	786.00	27%	0.40	525.00	18%	0.50	293.00	10%	0.90
60	722.00	25%	0.52	721.00	25%	0.53	1267.00	43%	0.63	794.00	27%	0.57	557.00	19%	0.68	334.00	11%	1.14
70	670.00	23%	0.77	668.00	23%	0.77	1233.00	42%	0.87	756.00	26%	0.82	557.00	19%	0.93	363.00	12%	1.42
80	639.00	22%	1.05	639.00	22%	1.06	1207.00	41%	1.16	732.00	25%	1.10	557.00	19%	1.21	388.00	13%	1.74
90	619.00	21%	1.38	620.00	21%	1.38	1187.00	40%	1.48	715.00	24%	1.42	557.00	19%	1.53	409.00	14%	2.09
100	606.00	21%	1.74	606.00	21%	1.74	1170.00	40%	1.83	701.00	24%	1.78	557.00	19%	1.89	427.00	15%	2.47
110	597.00	20%	2.14	596.00	20%	2.14	1156.00	39%	2.23	691.00	24%	2.18	556.00	19%	2.29	441.00	15%	2.89
120	588.00	20%	2.58	588.00	20%	2.58	1143.00	39%	2.67	683.00	23%	2.62	555.00	19%	2.73	454.00	15%	3.34
130	584.00	20%	3.05	583.00	20%	3.05	1132.00	39%	3.15	677.00	23%	3.10	555.00	19%	3.21	465.00	16%	3.83
140	579.00	20%	3.57	579.00	20%	3.57	1124.00	38%	3.66	673.00	23%	3.61	555.00	19%	3.72	474.00	16%	4.36
150	576.00	20%	4.12	575.00	20%	4.12	1115.00	38%	4.21	669.00	23%	4.16	555.00	19%	4.28	482.00	16%	4.92
160	571.00	19%	4.72	571.00	19%	4.72	1105.00	38%	4.81	663.00	23%	4.77	553.00	19%	4.88	488.00	17%	5.53
170	570.00	19%	5.34	569.00	19%	5.35	1098.00	37%	5.44	661.00	22%	5.39	553.00	19%	5.51	494.00	17%	6.17
180	568.00	19%	6.01	567.00	19%	6.03	1092.00	37%	6.11	659.00	22%	6.06	553.00	19%	6.18	499.00	17%	6.85
190	566.00	19%	6.73	565.00	19%	6.74	1086.00	37%	6.82	655.00	22%	6.78	552.00	19%	6.90	503.00	17%	7.57
200	564.00	19%	7.48	563.00	19%	7.50	1078.00	37%	7.58	652.00	22%	7.53	552.00	19%	7.65	507.00	17%	8.33
210	562.00	19%	8.28	562.00	19%	8.28	1074.00	37%	8.37	650.00	22%	8.33	551.00	19%	8.44	510.00	17%	9.12
220	559.00	19%	9.14	558.00	19%	9.15	1065.00	36%	9.23	646.00	22%	9.19	549.00	19%	9.30	512.00	17%	9.99
230	557.00	19%	10.02	558.00	19%	10.01	1060.00	36%	10.10	644.00	22%	10.07	549.00	19%	10.18	514.00	17%	10.86
240	556.00	19%	10.94	556.00	19%	10.95	1056.00	36%	11.01	642.00	22%	10.98	548.00	19%	11.09	516.00	18%	11.78
250	556.00	19%	11.88	555.00	19%	11.89	1051.00	36%	11.97	641.00	22%	11.93	548.00	19%	12.05	519.00	18%	12.73



ANEXO C2.1.4: Zona 4 (Velocidad de viento máxima 120 km/h)

CPX XLPE TR 90°C AL 3X1/0AWG 15KV 100% PH PE + ACSRI/AW 2AWG																		
Clima Cálido																		
Altitud: 0 msnm - 1000 msnm																		
Temperatura máxima (°C):40																		
Temperatura media (°C):26																		
Temperatura mínima (°C):16																		
Temperatura coincidente (°C):18																		
Velocidad del viento máxima (km/h): 120																		
Velocidad del viento promedio (km/h): 70																		
Propiedades físicas del conductor ACSRI/AW:																		
Tensión de rotura (daN): 2940																		
Peso (daN/m): 2.1152																		
Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)																		
Temperatura mínima: 28%																		
Operación diaria (EDS):24%																		
Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS		daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	816.00	28%	0.03	816.00	28%	0.03	1179.00	40%	0.05	715.00	24%	0.05	375.00	13%	0.07	167.00	6%	0.16
20	793.00	27%	0.13	785.00	27%	0.13	1467.00	50%	0.16	844.00	29%	0.15	538.00	18%	0.20	308.00	10%	0.34
30	720.00	24%	0.33	718.00	24%	0.33	1468.00	50%	0.36	822.00	28%	0.35	594.00	20%	0.40	408.00	14%	0.58
40	708.00	24%	0.60	701.00	24%	0.60	1466.00	50%	0.63	820.00	28%	0.62	628.00	21%	0.67	479.00	16%	0.88
50	702.00	24%	0.94	698.00	24%	0.95	1465.00	50%	0.97	819.00	28%	0.96	648.00	22%	1.02	530.00	18%	1.25
60	704.00	24%	1.35	700.00	24%	1.36	1463.00	50%	1.39	819.00	28%	1.38	662.00	23%	1.44	569.00	19%	1.68
70	704.00	24%	1.84	700.00	24%	1.85	1457.00	50%	1.88	819.00	28%	1.88	671.00	23%	1.93	595.00	20%	2.18
80	709.00	24%	2.39	702.00	24%	2.41	1458.00	50%	2.44	826.00	28%	2.42	682.00	23%	2.48	619.00	21%	2.74
90	708.00	24%	3.03	704.00	24%	3.05	1450.00	49%	3.08	825.00	28%	3.06	687.00	23%	3.12	634.00	22%	3.39
100	707.00	24%	3.74	703.00	24%	3.77	1445.00	49%	3.79	827.00	28%	3.76	691.00	24%	3.83	647.00	22%	4.10
110	710.00	24%	4.52	707.00	24%	4.54	1443.00	49%	4.56	825.00	28%	4.55	696.00	24%	4.61	658.00	22%	4.88
120	706.00	24%	5.41	703.00	24%	5.43	1426.00	49%	5.46	815.00	28%	5.48	692.00	24%	5.52	659.00	22%	5.79
130	699.00	24%	6.41	701.00	24%	6.40	1411.00	48%	6.44	812.00	28%	6.44	690.00	23%	6.50	662.00	23%	6.77
140	695.00	24%	7.48	693.00	24%	7.51	1396.00	47%	7.51	804.00	27%	7.53	688.00	23%	7.57	664.00	23%	7.84
150	691.00	24%	8.65	690.00	23%	8.66	1375.00	47%	8.72	795.00	27%	8.73	682.00	23%	8.76	662.00	23%	9.04
160	690.00	23%	9.86	686.00	23%	9.91	1364.00	46%	9.96	797.00	27%	9.90	681.00	23%	9.99	663.00	23%	10.27
170	686.00	23%	11.21	686.00	23%	11.20	1356.00	46%	11.26	791.00	27%	11.26	681.00	23%	11.29	665.00	23%	11.56
180	681.00	23%	12.65	683.00	23%	12.63	1346.00	46%	12.68	787.00	27%	12.67	677.00	23%	12.73	663.00	23%	13.02
190	690.00	23%	14.14	679.00	23%	14.16	1335.00	45%	14.20	794.00	27%	14.17	674.00	23%	14.27	662.00	23%	14.54
200	673.00	23%	15.86	675.00	23%	15.79	1318.00	45%	15.89	774.00	26%	15.90	670.00	23%	15.91	659.00	22%	16.18
210	671.00	23%	17.54	671.00	23%	17.55	1306.00	44%	17.63	769.00	26%	17.64	665.00	23%	17.69	655.00	22%	17.99
220	666.00	23%	19.41	669.00	23%	19.33	1296.00	44%	19.44	767.00	26%	19.40	664.00	23%	19.48	654.00	22%	19.77
230	659.00	22%	21.48	658.00	22%	21.49	1278.00	43%	21.50	756.00	26%	21.51	656.00	22%	21.56	648.00	22%	21.82
240	660.00	22%	23.38	654.00	22%	23.59	1272.00	43%	23.47	751.00	26%	23.57	655.00	22%	23.56	648.00	22%	23.82
250	652.00	22%	25.71	649.00	22%	25.83	1259.00	43%	25.69	746.00	25%	25.77	650.00	22%	25.80	642.00	22%	26.09

CPX XLPE TR 90°C AL 3X4/0AWG 15KV 100% PH PE + ACSR/AW 1/0AWG																		
Clima Cálido																		
Altitud: 0 msnm - 1000 msnm																		
Temperatura máxima (°C):40																		
Temperatura media (°C):26																		
Temperatura mínima (°C):16																		
Temperatura coincidente (°C):18																		
Velocidad del viento máxima (km/h): 120																		
Velocidad del viento promedio (km/h): 70																		
Propiedades físicas del conductor ACSR/AW:																		
Tensión de rotura (daN): 4300																		
Peso (daN/m): 3.0165																		
Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)																		
Temperatura mínima: 28%																		
Operación diaria (EDS):24%																		
Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS		daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1200.00	28%	0.03	850.00	20%	0.04	1211.00	28%	0.06	774.00	18%	0.06	439.00	10%	0.09	228.00	5%	0.17
20	1200.00	28%	0.13	971.00	23%	0.16	1602.00	37%	0.18	1007.00	23%	0.17	703.00	16%	0.21	425.00	10%	0.35
30	1203.00	28%	0.28	1048.00	24%	0.32	1804.00	42%	0.35	1130.00	26%	0.34	863.00	20%	0.39	587.00	14%	0.58
40	1199.00	28%	0.50	1096.00	25%	0.55	1907.00	44%	0.58	1192.00	28%	0.57	959.00	22%	0.63	713.00	17%	0.85
50	1199.00	28%	0.79	1123.00	26%	0.84	1968.00	46%	0.87	1235.00	29%	0.86	1024.00	24%	0.92	810.00	19%	1.16
60	1142.00	27%	1.19	1096.00	25%	1.24	1922.00	45%	1.27	1208.00	28%	1.26	1028.00	24%	1.32	862.00	20%	1.58
70	1104.00	26%	1.67	1076.00	25%	1.72	1887.00	44%	1.75	1188.00	28%	1.74	1026.00	24%	1.80	896.00	21%	2.06
80	1085.00	25%	2.23	1057.00	25%	2.29	1852.00	43%	2.31	1173.00	27%	2.30	1023.00	24%	2.36	919.00	21%	2.63
90	1069.00	25%	2.86	1053.00	24%	2.90	1828.00	43%	2.94	1165.00	27%	2.93	1022.00	24%	2.99	938.00	22%	3.26
100	1059.00	25%	3.57	1040.00	24%	3.63	1811.00	42%	3.64	1152.00	27%	3.65	1021.00	24%	3.70	951.00	22%	3.97
110	1046.00	24%	4.37	1034.00	24%	4.42	1782.00	41%	4.45	1138.00	26%	4.46	1015.00	24%	4.51	956.00	22%	4.78
120	1036.00	24%	5.26	1027.00	24%	5.30	1766.00	41%	5.32	1131.00	26%	5.34	1011.00	24%	5.38	962.00	22%	5.66
130	1031.00	24%	6.20	1021.00	24%	6.26	1744.00	41%	6.29	1125.00	26%	6.29	1009.00	23%	6.33	967.00	22%	6.61
140	1027.00	24%	7.22	1021.00	24%	7.26	1736.00	40%	7.30	1125.00	26%	7.29	1009.00	23%	7.35	972.00	23%	7.63
150	1022.00	24%	8.33	1016.00	24%	8.38	1722.00	40%	8.42	1120.00	26%	8.40	1004.00	23%	8.48	973.00	23%	8.75
160	1015.00	24%	9.56	1012.00	24%	9.59	1701.00	40%	9.66	1107.00	26%	9.66	1000.00	23%	9.70	972.00	23%	9.98
170	1013.00	24%	10.82	1002.00	23%	10.93	1691.00	39%	10.94	1105.00	26%	10.92	998.00	23%	10.98	973.00	23%	11.26
180	1005.00	23%	12.23	996.00	23%	12.35	1675.00	39%	12.34	1098.00	26%	12.32	991.00	23%	12.40	970.00	23%	12.68
190	997.00	23%	13.75	994.00	23%	13.80	1664.00	39%	13.80	1096.00	26%	13.75	989.00	23%	13.86	969.00	23%	14.15
200	994.00	23%	15.28	990.00	23%	15.36	1652.00	38%	15.37	1085.00	25%	15.40	985.00	23%	15.43	967.00	22%	15.72
210	986.00	23%	17.01	984.00	23%	17.04	1637.00	38%	17.05	1079.00	25%	17.07	980.00	23%	17.12	965.00	22%	17.39
220	984.00	23%	18.73	979.00	23%	18.82	1623.00	38%	18.85	1073.00	25%	18.83	974.00	23%	18.91	961.00	22%	19.18
230	975.00	23%	20.68	973.00	23%	20.71	1608.00	37%	20.75	1067.00	25%	20.70	969.00	23%	20.81	955.00	22%	21.11
240	966.00	22%	22.74	966.00	22%	22.75	1591.00	37%	22.79	1052.00	24%	22.88	961.00	22%	22.86	949.00	22%	23.16
250	960.00	22%	24.86	960.00	22%	24.87	1576.00	37%	24.93	1046.00	24%	24.98	955.00	22%	24.99	945.00	22%	25.27

DPX XLPE TR 90°C AL 1_0AWG 15KV 100% PH PE + ACSR_AW 2AWG																		
Clima Cálido																		
Altitud: 0 msnm - 1000 msnm																		
Temperatura máxima (°C):40																		
Temperatura media (°C):26																		
Temperatura mínima (°C):16																		
Temperatura coincidente (°C):18																		
Velocidad del viento máxima (km/h): 120																		
Velocidad del viento promedio (km/h): 70																		
Propiedades físicas del conductor ACSR/AW:																		
Tensión de rotura (daN): 2940																		
Peso (daN/m): 0.8423																		
Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)																		
Temperatura mínima: 25%																		
Operación diaria (EDS):19%																		
Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS		daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	726.00	25%	0.01	726.00	25%	0.01	799.00	27%	0.04	568.00	19%	0.03	176.00	6%	0.06	70.00	2%	0.15
20	733.00	25%	0.06	733.00	25%	0.06	1087.00	37%	0.12	691.00	24%	0.08	300.00	10%	0.14	134.00	5%	0.31
30	733.00	25%	0.13	732.00	25%	0.13	1289.00	44%	0.22	770.00	26%	0.17	397.00	14%	0.24	192.00	7%	0.49
40	733.00	25%	0.23	736.00	25%	0.23	1441.00	49%	0.34	831.00	28%	0.28	471.00	16%	0.36	246.00	8%	0.69
50	665.00	23%	0.40	663.00	23%	0.40	1466.00	50%	0.52	798.00	27%	0.45	492.00	17%	0.53	287.00	10%	0.92
60	616.00	21%	0.62	616.00	21%	0.62	1466.00	50%	0.74	770.00	26%	0.67	502.00	17%	0.75	321.00	11%	1.16
70	595.00	20%	0.87	593.00	20%	0.87	1467.00	50%	0.99	754.00	26%	0.92	510.00	17%	1.01	350.00	12%	1.48
80	582.00	20%	1.16	581.00	20%	1.16	1467.00	50%	1.28	746.00	25%	1.21	517.00	18%	1.30	374.00	13%	1.80
90	574.00	20%	1.49	573.00	19%	1.49	1465.00	50%	1.61	739.00	25%	1.54	523.00	18%	1.63	396.00	13%	2.16
100	569.00	19%	1.85	569.00	19%	1.85	1463.00	50%	1.98	735.00	25%	1.90	527.00	18%	2.00	413.00	14%	2.55
110	568.00	19%	2.24	568.00	19%	2.25	1464.00	50%	2.37	733.00	25%	2.30	532.00	18%	2.40	430.00	15%	2.97
120	567.00	19%	2.68	566.00	19%	2.68	1463.00	50%	2.81	733.00	25%	2.73	536.00	18%	2.83	444.00	15%	3.42
130	566.00	19%	3.15	565.00	19%	3.15	1460.00	50%	3.28	730.00	25%	3.20	539.00	18%	3.30	456.00	16%	3.91
140	566.00	19%	3.65	567.00	19%	3.65	1461.00	50%	3.78	731.00	25%	3.70	544.00	19%	3.80	467.00	16%	4.42
150	567.00	19%	4.18	566.00	19%	4.19	1459.00	50%	4.32	729.00	25%	4.24	546.00	19%	4.35	477.00	16%	4.98
160	567.00	19%	4.76	567.00	19%	4.76	1458.00	50%	4.89	729.00	25%	4.82	549.00	19%	4.92	485.00	16%	5.57
170	567.00	19%	5.37	567.00	19%	5.37	1456.00	50%	5.50	730.00	25%	5.41	552.00	19%	5.52	493.00	17%	6.18
180	568.00	19%	6.01	567.00	19%	6.03	1452.00	49%	6.15	728.00	25%	6.08	553.00	19%	6.18	499.00	17%	6.85
190	566.00	19%	6.73	565.00	19%	6.74	1444.00	49%	6.86	724.00	25%	6.79	552.00	19%	6.90	503.00	17%	7.57
200	564.00	19%	7.48	563.00	19%	7.50	1435.00	49%	7.62	722.00	25%	7.54	552.00	19%	7.65	507.00	17%	8.33
210	562.00	19%	8.28	562.00	19%	8.28	1428.00	49%	8.41	719.00	24%	8.32	551.00	19%	8.44	510.00	17%	9.12
220	559.00	19%	9.14	558.00	19%	9.15	1416.00	48%	9.27	713.00	24%	9.19	549.00	19%	9.30	512.00	17%	9.99
230	557.00	19%	10.02	558.00	19%	10.01	1410.00	48%	10.14	711.00	24%	10.07	549.00	19%	10.18	514.00	17%	10.86
240	556.00	19%	10.94	556.00	19%	10.95	1403.00	48%	11.05	709.00	24%	10.98	548.00	19%	11.09	516.00	18%	11.78
250	556.00	19%	11.88	555.00	19%	11.89	1399.00	48%	11.99	707.00	24%	11.92	548.00	19%	12.05	519.00	18%	12.73



ANEXO C2.2: Clima templado



ANEXO C2.2.1: Zona 1 (Velocidad de viento máxima 60 km/h)

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio). Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	814.00	28%	0.03	815.00	28%	0.03	649.00	22%	0.04	614.00	21%	0.04	339.00	12%	0.08	157.00	5%	0.17
20	818.00	28%	0.13	764.00	26%	0.13	764.00	26%	0.15	720.00	24%	0.15	530.00	18%	0.20	293.00	10%	0.36
30	819.00	28%	0.29	781.00	27%	0.30	805.00	27%	0.32	754.00	26%	0.32	619.00	21%	0.38	404.00	14%	0.59
40	822.00	28%	0.51	790.00	27%	0.54	829.00	28%	0.55	779.00	26%	0.55	681.00	23%	0.62	491.00	17%	0.86
50	793.00	27%	0.83	773.00	26%	0.86	820.00	28%	0.87	773.00	26%	0.87	703.00	24%	0.94	549.00	19%	1.20
60	759.00	26%	1.26	746.00	25%	1.28	793.00	27%	1.30	749.00	25%	1.29	699.00	24%	1.36	582.00	20%	1.64
70	744.00	25%	1.74	735.00	25%	1.76	783.00	27%	1.78	742.00	25%	1.78	701.00	24%	1.85	609.00	21%	2.13
80	735.00	25%	2.30	726.00	25%	2.33	776.00	26%	2.35	732.00	25%	2.35	700.00	24%	2.42	626.00	21%	2.71
90	723.00	25%	2.97	720.00	24%	2.98	768.00	26%	3.00	726.00	25%	3.00	697.00	24%	3.08	637.00	22%	3.37
100	717.00	24%	3.70	714.00	24%	3.71	761.00	26%	3.74	720.00	24%	3.74	697.00	24%	3.80	647.00	22%	4.10
110	710.00	24%	4.52	706.00	24%	4.54	759.00	26%	4.53	718.00	24%	4.53	695.00	24%	4.62	654.00	22%	4.91
120	703.00	24%	5.43	701.00	24%	5.45	748.00	25%	5.46	707.00	24%	5.48	690.00	23%	5.53	655.00	22%	5.83
130	702.00	24%	6.38	701.00	24%	6.40	748.00	25%	6.41	707.00	24%	6.43	690.00	23%	6.50	660.00	22%	6.80
140	696.00	24%	7.48	694.00	24%	7.50	741.00	25%	7.50	706.00	24%	7.47	689.00	23%	7.55	663.00	23%	7.85
150	695.00	24%	8.60	692.00	24%	8.63	733.00	25%	8.70	698.00	24%	8.68	684.00	23%	8.74	661.00	22%	9.04
160	688.00	23%	9.89	688.00	23%	9.88	735.00	25%	9.87	694.00	24%	9.93	683.00	23%	9.96	663.00	23%	10.26
170	686.00	23%	11.20	683.00	23%	11.25	724.00	25%	11.32	689.00	23%	11.31	678.00	23%	11.34	661.00	22%	11.64
180	685.00	23%	12.59	684.00	23%	12.61	724.00	25%	12.68	689.00	23%	12.67	679.00	23%	12.71	662.00	23%	13.02
190	678.00	23%	14.19	680.00	23%	14.21	721.00	25%	14.28	686.00	23%	14.20	675.00	22%	14.25	661.00	22%	14.54
200	676.00	23%	15.77	676.00	23%	15.76	717.00	24%	15.82	682.00	23%	15.83	671.00	23%	15.88	659.00	22%	16.19
210	669.00	23%	17.60	671.00	23%	17.55	711.00	24%	17.60	676.00	23%	17.62	666.00	23%	17.68	655.00	22%	17.99
220	667.00	23%	19.39	666.00	23%	19.40	707.00	24%	19.44	672.00	23%	19.48	664.00	23%	19.46	654.00	22%	19.78
230	659.00	22%	21.46	662.00	23%	21.37	702.00	24%	21.40	668.00	23%	21.45	657.00	22%	21.54	648.00	22%	21.83
240	657.00	22%	23.46	660.00	22%	23.36	700.00	24%	23.38	666.00	23%	23.45	655.00	22%	23.55	648.00	22%	23.82
250	655.00	22%	25.57	650.00	22%	25.79	690.00	23%	25.78	662.00	23%	25.63	651.00	22%	25.75	643.00	22%	26.04

CPX XLPE TR 90°C AL 3X4/0AWG 15KV 100% PH PE + ACSR/AW 1/0AWG																		
Clima Templado																		
Altitud: 1000 msnm - 2500 msnm																		
Temperatura máxima (°C):34																		
Temperatura media (°C):21																		
Temperatura mínima (°C):10																		
Temperatura coincidente (°C):12																		
Velocidad del viento máxima (km/h): 60																		
Velocidad del viento promedio (km/h): 40																		
Propiedades físicas del conductor ACSR/AW:																		
Tensión de rotura (daN): 4300																		
Peso (daN/m): 3.0165																		
Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)																		
Temperatura mínima: 28%																		
Operación diaria (EDS):24%																		
Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS		daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1192.00	28%	0.03	734.00	17%	0.05	657.00	15%	0.06	627.00	15%	0.06	405.00	9%	0.09	213.00	5%	0.18
20	1198.00	28%	0.13	917.00	21%	0.16	893.00	21%	0.18	859.00	20%	0.18	663.00	15%	0.23	402.00	9%	0.38
30	1200.00	28%	0.28	1012.00	24%	0.34	1022.00	24%	0.35	981.00	23%	0.35	830.00	19%	0.41	561.00	13%	0.61
40	1200.00	28%	0.50	1078.00	25%	0.56	1103.00	26%	0.58	1062.00	25%	0.57	937.00	22%	0.64	687.00	16%	0.88
50	1194.00	28%	0.79	1114.00	26%	0.85	1147.00	27%	0.86	1106.00	26%	0.86	1012.00	24%	0.93	785.00	18%	1.20
60	1152.00	27%	1.18	1099.00	26%	1.24	1139.00	26%	1.25	1098.00	26%	1.25	1026.00	24%	1.32	845.00	20%	1.61
70	1118.00	26%	1.65	1083.00	25%	1.71	1123.00	26%	1.73	1082.00	25%	1.73	1025.00	24%	1.80	884.00	21%	2.09
80	1090.00	25%	2.22	1059.00	25%	2.28	1104.00	26%	2.29	1066.00	25%	2.29	1024.00	24%	2.36	908.00	21%	2.66
90	1072.00	25%	2.85	1051.00	24%	2.91	1095.00	25%	2.92	1058.00	25%	2.92	1020.00	24%	3.00	926.00	22%	3.30
100	1059.00	25%	3.57	1042.00	24%	3.62	1087.00	25%	3.64	1049.00	24%	3.63	1019.00	24%	3.71	941.00	22%	4.02
110	1052.00	24%	4.35	1034.00	24%	4.42	1078.00	25%	4.44	1040.00	24%	4.44	1014.00	24%	4.51	951.00	22%	4.81
120	1038.00	24%	5.24	1033.00	24%	5.27	1069.00	25%	5.32	1035.00	24%	5.31	1013.00	24%	5.38	958.00	22%	5.68
130	1037.00	24%	6.16	1031.00	24%	6.20	1067.00	25%	6.25	1038.00	24%	6.21	1011.00	24%	6.32	966.00	22%	6.62
140	1030.00	24%	7.20	1022.00	24%	7.26	1066.00	25%	7.26	1029.00	24%	7.27	1010.00	23%	7.35	967.00	22%	7.67
150	1022.00	24%	8.34	1013.00	24%	8.41	1057.00	25%	8.41	1019.00	24%	8.43	1000.00	23%	8.52	967.00	22%	8.81
160	1014.00	24%	9.56	1011.00	24%	9.59	1055.00	25%	9.58	1018.00	24%	9.61	999.00	23%	9.71	971.00	23%	9.99
170	1012.00	24%	10.82	1002.00	23%	10.94	1045.00	24%	10.92	1008.00	23%	10.96	997.00	23%	10.99	970.00	23%	11.30
180	998.00	23%	12.31	1000.00	23%	12.29	1036.00	24%	12.36	1006.00	23%	12.32	987.00	23%	12.45	966.00	22%	12.73
190	996.00	23%	13.76	990.00	23%	13.84	1034.00	24%	13.80	1000.00	23%	13.81	985.00	23%	13.91	965.00	22%	14.20
200	994.00	23%	15.29	988.00	23%	15.39	1031.00	24%	15.34	1002.00	23%	15.29	983.00	23%	15.46	966.00	22%	15.74
210	986.00	23%	17.02	978.00	23%	17.15	1021.00	24%	17.08	984.00	23%	17.18	973.00	23%	17.24	958.00	22%	17.52
220	977.00	23%	18.86	975.00	23%	18.89	1011.00	24%	18.95	982.00	23%	18.92	971.00	23%	18.99	955.00	22%	19.30
230	975.00	23%	20.68	973.00	23%	20.72	1008.00	23%	20.78	979.00	23%	20.75	968.00	23%	20.83	956.00	22%	21.10
240	966.00	22%	22.75	963.00	22%	22.83	998.00	23%	22.88	969.00	23%	22.86	958.00	22%	22.95	947.00	22%	23.22
250	963.00	22%	24.79	960.00	22%	24.87	995.00	23%	24.92	966.00	22%	24.90	955.00	22%	25.00	945.00	22%	25.26

DPX XLPE TR 90°C AL 1_0AWG 15KV 100% PH PE + ACSR_AW 2AWG																		
Clima Templado																		
Altitud: 1000 msnm - 2500 msnm																		
Temperatura máxima (°C):34																		
Temperatura media (°C):21																		
Temperatura mínima (°C):10																		
Temperatura coincidente (°C):12																		
Velocidad del viento máxima (km/h): 60																		
Velocidad del viento promedio (km/h): 40																		
Propiedades físicas del conductor ACSR/AW:																		
Tensión de rotura (daN): 2940																		
Peso (daN/m): 0.8423																		
Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)																		
Temperatura mínima: 25%																		
Operación diaria (EDS):19%																		
Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS		daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	725.00	25%	0.01	725.00	25%	0.01	524.00	18%	0.02	503.00	17%	0.02	160.00	5%	0.07	65.00	2%	0.16
20	725.00	25%	0.06	725.00	25%	0.06	625.00	21%	0.08	580.00	20%	0.08	285.00	10%	0.15	126.00	4%	0.33
30	732.00	25%	0.13	729.00	25%	0.13	688.00	23%	0.16	635.00	22%	0.15	382.00	13%	0.25	182.00	6%	0.52
40	732.00	25%	0.23	734.00	25%	0.23	730.00	25%	0.27	670.00	23%	0.26	455.00	15%	0.37	233.00	8%	0.72
50	732.00	25%	0.36	731.00	25%	0.36	761.00	26%	0.40	693.00	24%	0.39	510.00	17%	0.52	279.00	9%	0.94
60	732.00	25%	0.52	729.00	25%	0.52	776.00	26%	0.56	707.00	24%	0.55	551.00	19%	0.69	321.00	11%	1.18
70	685.00	23%	0.75	684.00	23%	0.75	742.00	25%	0.80	672.00	23%	0.79	558.00	19%	0.93	352.00	12%	1.47
80	649.00	22%	1.04	648.00	22%	1.04	714.00	24%	1.08	646.00	22%	1.08	557.00	19%	1.21	377.00	13%	1.79
90	627.00	21%	1.36	626.00	21%	1.36	695.00	24%	1.41	629.00	21%	1.40	557.00	19%	1.53	399.00	14%	2.14
100	612.00	21%	1.72	612.00	21%	1.72	682.00	23%	1.76	617.00	21%	1.76	556.00	19%	1.89	417.00	14%	2.52
110	601.00	20%	2.12	601.00	20%	2.12	672.00	23%	2.16	609.00	21%	2.15	556.00	19%	2.29	433.00	15%	2.94
120	594.00	20%	2.56	593.00	20%	2.56	664.00	23%	2.60	603.00	21%	2.59	556.00	19%	2.73	447.00	15%	3.40
130	588.00	20%	3.03	588.00	20%	3.03	658.00	22%	3.07	597.00	20%	3.07	556.00	19%	3.20	458.00	16%	3.89
140	581.00	20%	3.56	581.00	20%	3.56	651.00	22%	3.59	591.00	20%	3.59	555.00	19%	3.72	467.00	16%	4.42
150	577.00	20%	4.11	578.00	20%	4.10	647.00	22%	4.15	588.00	20%	4.14	554.00	19%	4.28	476.00	16%	4.99
160	575.00	20%	4.69	574.00	20%	4.70	643.00	22%	4.74	585.00	20%	4.74	554.00	19%	4.87	483.00	16%	5.59
170	571.00	19%	5.34	570.00	19%	5.35	639.00	22%	5.38	581.00	20%	5.38	553.00	19%	5.51	489.00	17%	6.24
180	569.00	19%	6.00	570.00	19%	6.00	637.00	22%	6.05	581.00	20%	6.04	553.00	19%	6.18	494.00	17%	6.91
190	565.00	19%	6.74	565.00	19%	6.73	633.00	22%	6.77	577.00	20%	6.77	553.00	19%	6.89	498.00	17%	7.64
200	563.00	19%	7.50	563.00	19%	7.49	629.00	21%	7.55	575.00	20%	7.53	550.00	19%	7.67	502.00	17%	8.42
210	561.00	19%	8.30	561.00	19%	8.29	628.00	21%	8.32	574.00	20%	8.31	550.00	19%	8.46	506.00	17%	9.21
220	561.00	19%	9.11	561.00	19%	9.11	626.00	21%	9.16	572.00	19%	9.16	551.00	19%	9.28	509.00	17%	10.04
230	558.00	19%	10.00	559.00	19%	10.00	624.00	21%	10.04	570.00	19%	10.05	549.00	19%	10.17	511.00	17%	10.94
240	558.00	19%	10.90	558.00	19%	10.90	623.00	21%	10.94	569.00	19%	10.95	549.00	19%	11.08	514.00	17%	11.84
250	554.00	19%	11.92	554.00	19%	11.91	619.00	21%	11.93	567.00	19%	11.93	547.00	19%	12.07	514.00	17%	12.84



ANEXO C2.2.2: Zona 2 (Velocidad de viento máxima 80 km/h)

CPX XLPE TR 90°C AL 3X1/0AWG 15KV 100% PH PE + ACSR/AW 2AWG																		
Clima Templado																		
Altitud: 1000 msnm - 2500 msnm																		
Temperatura máxima (°C):34																		
Temperatura media (°C):21																		
Temperatura mínima (°C):10																		
Temperatura coincidente (°C):12																		
Velocidad del viento máxima (km/h): 80																		
Velocidad del viento promedio (km/h): 50																		
Propiedades físicas del conductor ACSR/AW:																		
Tensión de rotura (daN): 2940																		
Peso (daN/m): 2.1152																		
Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)																		
Temperatura mínima: 28%																		
Operación diaria (EDS):24%																		
Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS		daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	814.00	28%	0.03	815.00	28%	0.03	732.00	25%	0.05	625.00	21%	0.04	339.00	12%	0.08	157.00	5%	0.17
20	819.00	28%	0.13	788.00	27%	0.13	877.00	30%	0.15	735.00	25%	0.15	516.00	18%	0.20	293.00	10%	0.36
30	819.00	28%	0.29	781.00	27%	0.30	920.00	31%	0.32	772.00	26%	0.32	619.00	21%	0.38	404.00	14%	0.59
40	822.00	28%	0.51	790.00	27%	0.54	950.00	32%	0.55	796.00	27%	0.55	681.00	23%	0.62	491.00	17%	0.86
50	793.00	27%	0.83	773.00	26%	0.86	939.00	32%	0.87	791.00	27%	0.87	703.00	24%	0.94	549.00	19%	1.20
60	759.00	26%	1.26	746.00	25%	1.28	906.00	31%	1.30	764.00	26%	1.30	699.00	24%	1.36	582.00	20%	1.64
70	744.00	25%	1.74	735.00	25%	1.76	895.00	30%	1.78	753.00	26%	1.79	701.00	24%	1.85	609.00	21%	2.13
80	735.00	25%	2.30	726.00	25%	2.33	883.00	30%	2.35	747.00	25%	2.35	700.00	24%	2.42	626.00	21%	2.71
90	723.00	25%	2.97	720.00	24%	2.98	868.00	30%	3.01	738.00	25%	3.01	697.00	24%	3.08	637.00	22%	3.37
100	717.00	24%	3.70	714.00	24%	3.71	861.00	29%	3.74	737.00	25%	3.72	697.00	24%	3.80	647.00	22%	4.10
110	710.00	24%	4.52	706.00	24%	4.54	853.00	29%	4.56	730.00	25%	4.55	695.00	24%	4.62	654.00	22%	4.91
120	703.00	24%	5.43	701.00	24%	5.45	842.00	29%	5.48	725.00	25%	5.45	690.00	23%	5.53	655.00	22%	5.83
130	702.00	24%	6.38	701.00	24%	6.40	842.00	29%	6.42	719.00	24%	6.45	690.00	23%	6.50	660.00	22%	6.80
140	696.00	24%	7.48	694.00	24%	7.50	835.00	28%	7.50	717.00	24%	7.49	689.00	23%	7.55	663.00	23%	7.85
150	695.00	24%	8.60	692.00	24%	8.63	827.00	28%	8.68	710.00	24%	8.70	684.00	23%	8.74	661.00	22%	9.04
160	688.00	23%	9.89	688.00	23%	9.88	823.00	28%	9.91	712.00	24%	9.87	683.00	23%	9.96	663.00	23%	10.26
170	686.00	23%	11.20	683.00	23%	11.25	817.00	28%	11.25	707.00	24%	11.23	678.00	23%	11.34	661.00	22%	11.64
180	685.00	23%	12.59	684.00	23%	12.61	812.00	28%	12.69	701.00	24%	12.69	679.00	23%	12.71	662.00	23%	13.02
190	678.00	23%	14.19	680.00	23%	14.14	808.00	27%	14.19	697.00	24%	14.22	675.00	23%	14.25	661.00	22%	14.54
200	676.00	23%	15.77	676.00	23%	15.76	804.00	27%	15.79	694.00	24%	15.85	671.00	23%	15.88	659.00	22%	16.19
210	669.00	23%	17.60	671.00	23%	17.55	792.00	27%	17.67	688.00	23%	17.64	666.00	23%	17.68	655.00	22%	17.99
220	667.00	23%	19.39	666.00	23%	19.40	793.00	27%	19.34	690.00	23%	19.32	664.00	23%	19.46	654.00	22%	19.78
230	659.00	22%	21.46	662.00	23%	21.37	783.00	27%	21.43	679.00	23%	21.47	657.00	22%	21.54	648.00	22%	21.83
240	657.00	22%	23.46	660.00	22%	23.36	780.00	27%	23.40	677.00	23%	23.46	655.00	22%	23.55	648.00	22%	23.82
250	655.00	22%	25.57	650.00	22%	25.79	770.00	26%	25.74	673.00	23%	25.64	651.00	22%	25.75	643.00	22%	26.04

CPX XLPE TR 90°C AL 3X4/0AWG 15KV 100% PH PE + ACSR/AW 1/0AWG																		
Clima Templado																		
Altitud: 1000 msnm - 2500 msnm																		
Temperatura máxima (°C):34																		
Temperatura media (°C):21																		
Temperatura mínima (°C):10																		
Temperatura coincidente (°C):12																		
Velocidad del viento máxima (km/h): 80																		
Velocidad del viento promedio (km/h): 50																		
Propiedades físicas del conductor ACSR/AW:																		
Tensión de rotura (daN): 4300																		
Peso (daN/m): 3.0165																		
Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)																		
Temperatura mínima: 28%																		
Operación diaria (EDS):24%																		
Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS		daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1192.00	28%	0.03	734.00	17%	0.05	721.00	17%	0.06	635.00	15%	0.06	405.00	9%	0.09	213.00	5%	0.18
20	1198.00	28%	0.13	917.00	21%	0.16	984.00	23%	0.18	871.00	20%	0.18	663.00	15%	0.23	402.00	9%	0.38
30	1200.00	28%	0.28	1012.00	24%	0.34	1124.00	26%	0.35	996.00	23%	0.35	830.00	19%	0.41	561.00	13%	0.61
40	1200.00	28%	0.50	1078.00	25%	0.56	1212.00	28%	0.58	1077.00	25%	0.57	937.00	22%	0.64	687.00	16%	0.88
50	1194.00	28%	0.79	1114.00	26%	0.85	1256.00	29%	0.87	1121.00	26%	0.86	1012.00	24%	0.93	785.00	18%	1.20
60	1152.00	27%	1.18	1099.00	26%	1.24	1248.00	29%	1.25	1113.00	26%	1.25	1026.00	24%	1.32	845.00	20%	1.61
70	1118.00	26%	1.65	1083.00	25%	1.71	1229.00	29%	1.73	1097.00	26%	1.73	1025.00	24%	1.80	884.00	21%	2.09
80	1090.00	25%	2.22	1059.00	25%	2.28	1209.00	28%	2.29	1081.00	25%	2.29	1024.00	24%	2.36	908.00	21%	2.66
90	1072.00	25%	2.85	1051.00	24%	2.91	1193.00	28%	2.93	1065.00	25%	2.94	1020.00	24%	3.00	926.00	22%	3.30
100	1059.00	25%	3.57	1042.00	24%	3.62	1184.00	28%	3.64	1064.00	25%	3.63	1019.00	24%	3.71	941.00	22%	4.02
110	1052.00	24%	4.35	1034.00	24%	4.42	1175.00	27%	4.43	1055.00	25%	4.43	1014.00	24%	4.51	951.00	22%	4.81
120	1038.00	24%	5.24	1033.00	24%	5.27	1166.00	27%	5.30	1046.00	24%	5.32	1013.00	24%	5.38	958.00	22%	5.68
130	1037.00	24%	6.16	1031.00	24%	6.20	1165.00	27%	6.22	1045.00	24%	6.25	1011.00	24%	6.32	966.00	22%	6.62
140	1030.00	24%	7.20	1022.00	24%	7.26	1155.00	27%	7.27	1044.00	24%	7.26	1010.00	23%	7.35	967.00	22%	7.67
150	1022.00	24%	8.34	1013.00	24%	8.41	1146.00	27%	8.40	1034.00	24%	8.41	1000.00	23%	8.52	967.00	22%	8.81
160	1014.00	24%	9.56	1011.00	24%	9.59	1136.00	26%	9.63	1033.00	24%	9.59	999.00	23%	9.71	971.00	23%	9.99
170	1012.00	24%	10.82	1002.00	23%	10.94	1134.00	26%	10.89	1023.00	24%	10.93	997.00	23%	10.99	970.00	23%	11.30
180	998.00	23%	12.31	1000.00	23%	12.29	1117.00	26%	12.39	1014.00	24%	12.37	987.00	23%	12.45	966.00	22%	12.73
190	996.00	23%	13.76	990.00	23%	13.84	1115.00	26%	13.83	1011.00	24%	13.82	985.00	23%	13.91	965.00	22%	14.20
200	994.00	23%	15.29	988.00	23%	15.39	1112.00	26%	15.35	1009.00	23%	15.36	983.00	23%	15.46	966.00	22%	15.74
210	986.00	23%	17.02	978.00	23%	17.15	1102.00	26%	17.08	999.00	23%	17.12	973.00	23%	17.24	958.00	22%	17.52
220	977.00	23%	18.86	975.00	23%	18.89	1092.00	25%	18.92	989.00	23%	18.99	971.00	23%	18.99	955.00	22%	19.30
230	975.00	23%	20.68	973.00	23%	20.72	1089.00	25%	20.73	994.00	23%	20.67	968.00	23%	20.83	956.00	22%	21.10
240	966.00	22%	22.75	963.00	22%	22.83	1078.00	25%	22.80	984.00	23%	22.76	958.00	22%	22.95	947.00	22%	23.22
250	963.00	22%	24.79	960.00	22%	24.87	1075.00	25%	24.82	981.00	23%	24.79	955.00	22%	25.00	945.00	22%	25.26

DPX XLPE TR 90°C AL 1_0AWG 15KV 100% PH PE + ACSR_AW 2AWG																		
Clima Templado																		
Altitud: 1000 msnm - 2500 msnm																		
Temperatura máxima (°C):34																		
Temperatura media (°C):21																		
Temperatura mínima (°C):10																		
Temperatura coincidente (°C):12																		
Velocidad del viento máxima (km/h): 80																		
Velocidad del viento promedio (km/h): 50																		
Propiedades físicas del conductor ACSR/AW:																		
Tensión de rotura (daN): 2940																		
Peso (daN/m): 0.8423																		
Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)																		
Temperatura mínima: 25%																		
Operación diaria (EDS):19%																		
Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS		daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	725.00	25%	0.01	725.00	25%	0.01	567.00	19%	0.03	510.00	17%	0.02	160.00	5%	0.07	65.00	2%	0.16
20	725.00	25%	0.06	725.00	25%	0.06	711.00	24%	0.09	595.00	20%	0.08	285.00	10%	0.15	126.00	4%	0.33
30	732.00	25%	0.13	729.00	25%	0.13	804.00	27%	0.17	658.00	22%	0.16	382.00	13%	0.25	182.00	6%	0.52
40	732.00	25%	0.23	734.00	25%	0.23	862.00	29%	0.28	692.00	24%	0.26	455.00	15%	0.37	233.00	8%	0.72
50	732.00	25%	0.36	731.00	25%	0.36	905.00	31%	0.42	716.00	24%	0.40	510.00	17%	0.52	279.00	9%	0.94
60	732.00	25%	0.52	729.00	25%	0.52	930.00	32%	0.59	731.00	25%	0.56	551.00	19%	0.69	321.00	11%	1.18
70	685.00	23%	0.75	684.00	23%	0.75	898.00	31%	0.82	699.00	24%	0.79	558.00	19%	0.93	352.00	12%	1.47
80	649.00	22%	1.04	648.00	22%	1.04	866.00	29%	1.10	671.00	23%	1.08	557.00	19%	1.21	377.00	13%	1.79
90	627.00	21%	1.36	626.00	21%	1.36	844.00	29%	1.42	653.00	22%	1.40	557.00	19%	1.53	399.00	14%	2.14
100	612.00	21%	1.72	612.00	21%	1.72	828.00	28%	1.78	641.00	22%	1.76	556.00	19%	1.89	417.00	14%	2.52
110	601.00	20%	2.12	601.00	20%	2.12	815.00	28%	2.18	631.00	21%	2.16	556.00	19%	2.29	433.00	15%	2.94
120	594.00	20%	2.56	593.00	20%	2.56	806.00	27%	2.61	625.00	21%	2.59	556.00	19%	2.73	447.00	15%	3.40
130	588.00	20%	3.03	588.00	20%	3.03	798.00	27%	3.08	620.00	21%	3.07	556.00	19%	3.20	458.00	16%	3.89
140	581.00	20%	3.56	581.00	20%	3.56	788.00	27%	3.61	614.00	21%	3.59	555.00	19%	3.72	467.00	16%	4.42
150	577.00	20%	4.11	578.00	20%	4.10	782.00	27%	4.16	610.00	21%	4.14	554.00	19%	4.28	476.00	16%	4.99
160	575.00	20%	4.69	574.00	20%	4.70	777.00	26%	4.75	607.00	21%	4.74	554.00	19%	4.87	483.00	16%	5.59
170	571.00	19%	5.34	570.00	19%	5.35	770.00	26%	5.40	603.00	21%	5.38	553.00	19%	5.51	489.00	17%	6.24
180	569.00	19%	6.00	570.00	19%	6.00	768.00	26%	6.06	601.00	20%	6.04	553.00	19%	6.18	494.00	17%	6.91
190	565.00	19%	6.74	565.00	19%	6.73	762.00	26%	6.79	597.00	20%	6.77	553.00	19%	6.89	498.00	17%	7.64
200	563.00	19%	7.50	563.00	19%	7.49	757.00	26%	7.55	595.00	20%	7.53	550.00	19%	7.67	502.00	17%	8.42
210	561.00	19%	8.30	561.00	19%	8.29	754.00	26%	8.35	593.00	20%	8.33	550.00	19%	8.46	506.00	17%	9.21
220	561.00	19%	9.11	561.00	19%	9.11	751.00	26%	9.17	593.00	20%	9.14	551.00	19%	9.28	509.00	17%	10.04
230	558.00	19%	10.00	559.00	19%	10.00	747.00	25%	10.06	590.00	20%	10.03	549.00	19%	10.17	511.00	17%	10.94
240	558.00	19%	10.90	558.00	19%	10.90	746.00	25%	10.96	590.00	20%	10.92	549.00	19%	11.08	514.00	17%	11.84
250	554.00	19%	11.92	554.00	19%	11.91	741.00	25%	11.95	586.00	20%	11.94	547.00	19%	12.07	514.00	17%	12.84



ANEXO C2.2.3: Zona 3 (Velocidad de viento máxima 100 km/h)

CPX XLPE TR 90°C AL 3X1/0AWG 15KV 100% PH PE + ACSR/AW 2AWG																		
Clima Templado																		
Altitud: 1000 msnm - 2500 msnm																		
Temperatura máxima (°C):34																		
Temperatura media (°C):21																		
Temperatura mínima (°C):10																		
Temperatura coincidente (°C):12																		
Velocidad del viento máxima (km/h): 100																		
Velocidad del viento promedio (km/h): 60																		
Propiedades físicas del conductor ACSR/AW:																		
Tensión de rotura (daN): 2940																		
Peso (daN/m): 2.1152																		
Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)																		
Temperatura mínima: 28%																		
Operación diaria (EDS):24%																		
Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS		daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	814.00	28%	0.03	815.00	28%	0.03	871.00	30%	0.05	649.00	22%	0.04	339.00	12%	0.08	157.00	5%	0.17
20	819.00	28%	0.13	788.00	27%	0.13	1067.00	36%	0.15	764.00	26%	0.15	516.00	18%	0.20	293.00	10%	0.36
30	819.00	28%	0.29	781.00	27%	0.30	1125.00	38%	0.33	805.00	27%	0.32	619.00	21%	0.38	404.00	14%	0.59
40	822.00	28%	0.51	790.00	27%	0.54	1158.00	39%	0.56	829.00	28%	0.55	681.00	23%	0.62	491.00	17%	0.86
50	793.00	27%	0.83	773.00	26%	0.86	1146.00	39%	0.88	820.00	28%	0.87	703.00	24%	0.94	549.00	19%	1.20
60	759.00	26%	1.26	746.00	25%	1.28	1107.00	39%	1.30	793.00	27%	1.30	699.00	24%	1.36	582.00	20%	1.64
70	744.00	25%	1.74	735.00	25%	1.76	1084.00	37%	1.79	783.00	27%	1.78	701.00	24%	1.85	609.00	21%	2.13
80	735.00	25%	2.30	726.00	25%	2.33	1072.00	36%	2.35	776.00	26%	2.35	700.00	24%	2.42	626.00	21%	2.71
90	723.00	25%	2.97	720.00	24%	2.98	1057.00	36%	3.00	768.00	26%	3.00	697.00	24%	3.08	637.00	22%	3.37
100	717.00	24%	3.70	714.00	24%	3.71	1044.00	36%	3.74	761.00	26%	3.74	697.00	24%	3.80	647.00	22%	4.10
110	710.00	24%	4.52	706.00	24%	4.54	1036.00	35%	4.54	759.00	26%	4.53	695.00	24%	4.62	654.00	22%	4.91
120	703.00	24%	5.43	701.00	24%	5.45	1019.00	35%	5.47	748.00	25%	5.46	690.00	23%	5.53	655.00	22%	5.83
130	702.00	24%	6.38	701.00	24%	6.40	1012.00	34%	6.44	748.00	25%	6.41	690.00	23%	6.50	660.00	22%	6.80
140	696.00	24%	7.48	694.00	24%	7.50	1005.00	34%	7.49	741.00	25%	7.50	689.00	23%	7.55	663.00	23%	7.85
150	695.00	24%	8.60	692.00	24%	8.63	997.00	34%	8.65	733.00	25%	8.70	684.00	23%	8.74	661.00	22%	9.04
160	688.00	23%	9.89	688.00	23%	9.88	986.00	34%	9.92	735.00	25%	9.87	683.00	23%	9.96	663.00	23%	10.26
170	686.00	23%	11.20	683.00	23%	11.25	974.00	33%	11.30	724.00	25%	11.32	678.00	23%	11.34	661.00	22%	11.64
180	685.00	23%	12.59	684.00	23%	12.61	975.00	33%	12.64	724.00	25%	12.68	678.00	23%	12.71	662.00	23%	13.02
190	678.00	23%	14.19	680.00	23%	14.14	964.00	33%	14.21	721.00	25%	14.20	675.00	23%	14.25	661.00	22%	14.54
200	676.00	23%	15.77	676.00	23%	15.76	960.00	33%	15.78	717.00	24%	15.82	671.00	23%	15.88	659.00	22%	16.19
210	669.00	23%	17.60	671.00	23%	17.55	948.00	32%	17.60	711.00	24%	17.60	666.00	23%	17.68	655.00	22%	17.99
220	667.00	23%	19.39	666.00	23%	19.40	943.00	32%	19.39	707.00	24%	19.44	664.00	23%	19.46	654.00	22%	19.78
230	659.00	22%	21.46	662.00	23%	21.37	932.00	32%	21.42	702.00	24%	21.40	657.00	22%	21.54	648.00	22%	21.83
240	657.00	22%	23.46	660.00	22%	23.36	923.00	31%	23.53	700.00	24%	23.38	655.00	22%	23.55	648.00	22%	23.82
250	655.00	22%	25.57	650.00	22%	25.79	918.00	31%	25.64	690.00	23%	25.78	651.00	22%	25.75	643.00	22%	26.04

CPX XLPE TR 90°C AL 3X4/0AWG 15KV 100% PH PE + ACSR/AW 1/0AWG																		
Clima Templado																		
Altitud: 1000 msnm - 2500 msnm																		
Temperatura máxima (°C):34																		
Temperatura media (°C):21																		
Temperatura mínima (°C):10																		
Temperatura coincidente (°C):12																		
Velocidad del viento máxima (km/h): 100																		
Velocidad del viento promedio (km/h): 60																		
Propiedades físicas del conductor ACSR/AW:																		
Tensión de rotura (daN): 4300																		
Peso (daN/m): 3.0165																		
Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)																		
Temperatura mínima: 28%																		
Operación diaria (EDS):24%																		
Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS		daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1192.00	28%	0.03	734.00	17%	0.05	838.00	19%	0.06	657.00	15%	0.06	405.00	9%	0.09	213.00	5%	0.18
20	1198.00	28%	0.13	917.00	21%	0.16	1149.00	27%	0.18	893.00	21%	0.18	663.00	15%	0.23	402.00	9%	0.38
30	1200.00	28%	0.28	1012.00	24%	0.34	1312.00	31%	0.35	1022.00	24%	0.35	830.00	19%	0.41	561.00	13%	0.61
40	1200.00	28%	0.50	1078.00	25%	0.56	1412.00	33%	0.58	1103.00	26%	0.58	937.00	22%	0.64	687.00	16%	0.88
50	1194.00	28%	0.79	1114.00	26%	0.85	1463.00	34%	0.87	1147.00	27%	0.86	1012.00	24%	0.93	785.00	18%	1.20
60	1152.00	27%	1.18	1099.00	26%	1.24	1451.00	34%	1.25	1139.00	26%	1.25	1026.00	24%	1.32	845.00	20%	1.61
70	1118.00	26%	1.65	1083.00	25%	1.71	1428.00	33%	1.73	1123.00	26%	1.73	1025.00	24%	1.80	884.00	21%	2.09
80	1090.00	25%	2.22	1059.00	25%	2.28	1396.00	32%	2.30	1104.00	26%	2.29	1024.00	24%	2.36	908.00	21%	2.66
90	1072.00	25%	2.85	1051.00	24%	2.91	1380.00	32%	2.93	1095.00	25%	2.92	1020.00	24%	3.00	926.00	22%	3.30
100	1059.00	25%	3.57	1042.00	24%	3.62	1364.00	32%	3.65	1087.00	25%	3.64	1019.00	24%	3.71	941.00	22%	4.02
110	1052.00	24%	4.35	1034.00	24%	4.42	1355.00	32%	4.43	1078.00	25%	4.44	1014.00	24%	4.51	951.00	22%	4.81
120	1038.00	24%	5.24	1033.00	24%	5.27	1338.00	31%	5.32	1069.00	25%	5.32	1013.00	24%	5.38	958.00	22%	5.68
130	1037.00	24%	6.16	1031.00	24%	6.20	1336.00	31%	6.23	1067.00	25%	6.25	1011.00	24%	6.32	966.00	22%	6.62
140	1030.00	24%	7.20	1022.00	24%	7.26	1319.00	31%	7.30	1066.00	25%	7.26	1010.00	23%	7.35	967.00	22%	7.67
150	1022.00	24%	8.34	1013.00	24%	8.41	1310.00	30%	8.43	1057.00	25%	8.41	1000.00	23%	8.52	967.00	22%	8.81
160	1014.00	24%	9.56	1011.00	24%	9.59	1304.00	30%	9.61	1055.00	25%	9.58	999.00	23%	9.71	971.00	23%	9.99
170	1012.00	24%	10.82	1002.00	23%	10.94	1290.00	30%	10.95	1045.00	24%	10.92	997.00	23%	10.99	970.00	23%	11.30
180	998.00	23%	12.31	1000.00	23%	12.29	1280.00	30%	12.35	1036.00	24%	12.36	987.00	23%	12.45	966.00	22%	12.73
190	996.00	23%	13.76	990.00	23%	13.84	1270.00	30%	13.85	1034.00	24%	13.80	985.00	23%	13.91	965.00	22%	14.20
200	994.00	23%	15.29	988.00	23%	15.39	1267.00	29%	15.36	1031.00	24%	15.34	983.00	23%	15.46	966.00	22%	15.74
210	986.00	23%	17.02	978.00	23%	17.15	1249.00	29%	17.17	1021.00	24%	17.08	973.00	23%	17.24	958.00	22%	17.52
220	977.00	23%	18.86	975.00	23%	18.89	1238.00	29%	18.99	1011.00	24%	18.95	971.00	23%	18.99	955.00	22%	19.30
230	975.00	23%	20.68	973.00	23%	20.72	1235.00	29%	20.79	1008.00	23%	20.78	968.00	23%	20.83	956.00	22%	21.10
240	966.00	22%	22.75	963.00	22%	22.83	1224.00	28%	22.83	998.00	23%	22.88	958.00	22%	22.95	947.00	22%	23.22
250	963.00	22%	24.79	960.00	22%	24.87	1220.00	28%	24.82	995.00	23%	24.92	955.00	22%	25.00	945.00	22%	25.26

DPX XLPE TR 90°C AL 1_0AWG 15KV 100% PH PE + ACSR_AW 2AWG																		
Clima Templado																		
Altitud: 1000 msnm - 2500 msnm																		
Temperatura máxima (°C):34																		
Temperatura media (°C):21																		
Temperatura mínima (°C):10																		
Temperatura coincidente (°C):12																		
Velocidad del viento máxima (km/h): 100																		
Velocidad del viento promedio (km/h): 60																		
Propiedades físicas del conductor ACSR/AW:																		
Tensión de rotura (daN): 2940																		
Peso (daN/m): 0.8423																		
Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)																		
Temperatura mínima: 25%																		
Operación diaria (EDS):19%																		
Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS		daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	725.00	25%	0.01	725.00	25%	0.01	646.00	22%	0.03	524.00	18%	0.02	160.00	5%	0.07	65.00	2%	0.16
20	725.00	25%	0.06	725.00	25%	0.06	840.00	29%	0.10	625.00	21%	0.08	285.00	10%	0.15	126.00	4%	0.33
30	732.00	25%	0.13	729.00	25%	0.13	970.00	33%	0.19	688.00	23%	0.16	382.00	13%	0.25	182.00	6%	0.52
40	732.00	25%	0.23	734.00	25%	0.23	1064.00	36%	0.30	730.00	25%	0.27	455.00	15%	0.37	233.00	8%	0.72
50	732.00	25%	0.36	731.00	25%	0.36	1125.00	38%	0.44	761.00	26%	0.40	510.00	17%	0.52	279.00	9%	0.94
60	732.00	25%	0.52	729.00	25%	0.52	1168.00	40%	0.61	776.00	26%	0.56	551.00	19%	0.69	321.00	11%	1.18
70	685.00	23%	0.75	684.00	23%	0.75	1139.00	39%	0.85	742.00	25%	0.80	558.00	19%	0.93	352.00	12%	1.47
80	649.00	22%	1.04	648.00	22%	1.04	1106.00	38%	1.13	714.00	24%	1.08	557.00	19%	1.21	377.00	13%	1.79
90	627.00	21%	1.36	626.00	21%	1.36	1083.00	37%	1.45	695.00	24%	1.41	557.00	19%	1.53	399.00	14%	2.14
100	612.00	21%	1.72	612.00	21%	1.72	1065.00	36%	1.81	682.00	23%	1.76	556.00	19%	1.89	417.00	14%	2.52
110	601.00	20%	2.12	601.00	20%	2.12	1050.00	36%	2.20	672.00	23%	2.16	556.00	19%	2.29	433.00	15%	2.94
120	594.00	20%	2.56	593.00	20%	2.56	1037.00	35%	2.64	664.00	23%	2.60	556.00	19%	2.73	447.00	15%	3.40
130	588.00	20%	3.03	588.00	20%	3.03	1028.00	35%	3.11	658.00	22%	3.07	556.00	19%	3.20	458.00	16%	3.89
140	581.00	20%	3.56	581.00	20%	3.56	1015.00	35%	3.64	651.00	22%	3.59	555.00	19%	3.72	467.00	16%	4.42
150	577.00	20%	4.11	578.00	20%	4.10	1008.00	34%	4.19	647.00	22%	4.15	554.00	19%	4.28	476.00	16%	4.99
160	575.00	20%	4.69	574.00	20%	4.70	1000.00	34%	4.78	643.00	22%	4.74	554.00	19%	4.87	483.00	16%	5.59
170	571.00	19%	5.34	570.00	19%	5.35	990.00	34%	5.42	639.00	22%	5.38	553.00	19%	5.51	489.00	17%	6.24
180	569.00	19%	6.00	570.00	19%	6.00	986.00	34%	6.08	637.00	22%	6.05	553.00	19%	6.18	494.00	17%	6.91
190	565.00	19%	6.74	565.00	19%	6.73	979.00	33%	6.81	633.00	22%	6.77	553.00	19%	6.89	498.00	17%	7.64
200	563.00	19%	7.50	563.00	19%	7.49	971.00	33%	7.58	629.00	21%	7.55	550.00	19%	7.67	502.00	17%	8.42
210	561.00	19%	8.30	561.00	19%	8.29	967.00	33%	8.37	628.00	21%	8.32	550.00	19%	8.46	506.00	17%	9.21
220	561.00	19%	9.11	561.00	19%	9.11	964.00	33%	9.18	626.00	21%	9.16	551.00	19%	9.28	509.00	17%	10.04
230	558.00	19%	10.00	559.00	19%	10.00	957.00	33%	10.08	624.00	21%	10.04	549.00	19%	10.17	511.00	17%	10.94
240	558.00	19%	10.90	558.00	19%	10.90	954.00	32%	10.98	623.00	21%	10.94	549.00	19%	11.08	514.00	17%	11.84
250	554.00	19%	11.92	554.00	19%	11.91	946.00	32%	11.98	619.00	21%	11.93	547.00	19%	12.07	514.00	17%	12.84



ANEXO C2.2.4: Zona 4 (Velocidad de viento máxima 120 km/h)

CPX XLPE TR 90°C AL 3X1/0AWG 15KV 100% PH PE + ACSR/AW 2AWG																		
Clima Templado																		
Altitud: 1000 msnm - 2500 msnm																		
Temperatura máxima (°C):34																		
Temperatura media (°C):21																		
Temperatura mínima (°C):10																		
Temperatura coincidente (°C):12																		
Velocidad del viento máxima (km/h): 120																		
Velocidad del viento promedio (km/h): 70																		
Propiedades físicas del conductor ACSR/AW:																		
Tensión de rotura (daN): 2940																		
Peso (daN/m): 2.1152																		
Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)																		
Temperatura mínima: 28%																		
Operación diaria (EDS):24%																		
Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS		daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	814.00	28%	0.03	815.00	28%	0.03	1063.00	36%	0.05	685.00	23%	0.05	339.00	12%	0.08	157.00	5%	0.17
20	819.00	28%	0.13	788.00	27%	0.13	1327.00	45%	0.16	812.00	28%	0.15	516.00	18%	0.20	293.00	10%	0.36
30	819.00	28%	0.29	781.00	27%	0.30	1412.00	48%	0.33	852.00	29%	0.32	619.00	21%	0.38	404.00	14%	0.59
40	822.00	28%	0.51	790.00	27%	0.54	1460.00	50%	0.56	879.00	30%	0.55	681.00	23%	0.62	491.00	17%	0.86
50	793.00	27%	0.83	773.00	26%	0.86	1442.00	49%	0.88	868.00	30%	0.87	703.00	24%	0.94	549.00	19%	1.20
60	759.00	26%	1.26	746.00	25%	1.28	1394.00	47%	1.30	841.00	29%	1.29	699.00	24%	1.36	582.00	20%	1.64
70	744.00	25%	1.74	735.00	25%	1.76	1368.00	47%	1.79	830.00	28%	1.78	701.00	24%	1.85	609.00	21%	2.13
80	735.00	25%	2.30	726.00	25%	2.33	1343.00	46%	2.36	818.00	28%	2.35	700.00	24%	2.42	626.00	21%	2.71
90	723.00	25%	2.97	720.00	24%	2.98	1322.00	45%	3.02	809.00	28%	3.01	697.00	24%	3.08	637.00	22%	3.37
100	717.00	24%	3.70	714.00	24%	3.71	1309.00	45%	3.74	802.00	27%	3.74	697.00	24%	3.80	647.00	22%	4.10
110	710.00	24%	4.52	706.00	24%	4.54	1295.00	44%	4.55	794.00	27%	4.56	695.00	24%	4.62	654.00	22%	4.91
120	703.00	24%	5.43	701.00	24%	5.45	1277.00	43%	5.46	789.00	27%	5.45	690.00	23%	5.53	655.00	22%	5.83
130	702.00	24%	6.38	701.00	24%	6.40	1265.00	43%	6.44	783.00	27%	6.44	690.00	23%	6.50	660.00	22%	6.80
140	696.00	24%	7.48	694.00	24%	7.50	1257.00	43%	7.48	782.00	27%	7.48	689.00	23%	7.55	663.00	23%	7.85
150	695.00	24%	8.60	692.00	24%	8.63	1242.00	42%	8.66	774.00	26%	8.66	684.00	23%	8.74	661.00	22%	9.04
160	688.00	23%	9.89	688.00	23%	9.88	1232.00	42%	9.90	770.00	26%	9.90	683.00	23%	9.96	663.00	23%	10.26
170	686.00	23%	11.20	683.00	23%	11.25	1213.00	41%	11.30	765.00	26%	11.25	678.00	23%	11.34	661.00	22%	11.64
180	685.00	23%	12.59	684.00	23%	12.61	1213.00	41%	12.63	765.00	26%	12.60	679.00	23%	12.71	662.00	23%	13.02
190	678.00	23%	14.19	680.00	23%	14.14	1203.00	41%	14.16	756.00	26%	14.21	675.00	23%	14.25	661.00	22%	14.54
200	676.00	23%	15.77	676.00	23%	15.76	1192.00	41%	15.79	752.00	26%	15.83	671.00	23%	15.88	659.00	22%	16.19
210	669.00	23%	17.60	671.00	23%	17.55	1173.00	40%	17.65	746.00	25%	17.59	666.00	23%	17.68	655.00	22%	17.99
220	667.00	23%	19.39	666.00	23%	19.40	1167.00	40%	19.41	741.00	25%	19.42	664.00	23%	19.46	654.00	22%	19.78
230	659.00	22%	21.46	662.00	23%	21.37	1150.00	39%	21.51	731.00	25%	21.55	657.00	22%	21.54	648.00	22%	21.83
240	657.00	22%	23.46	660.00	22%	23.36	1146.00	39%	23.44	729.00	25%	23.53	655.00	22%	23.55	648.00	22%	23.82
250	655.00	22%	25.57	650.00	22%	25.79	1135.00	39%	25.65	724.00	25%	25.70	651.00	22%	25.75	643.00	22%	26.04

CPX XLPE TR 90°C AL 3X4/0AWG 15KV 100% PH PE + ACSR/AW 1/0AWG																		
Clima Templado																		
Altitud: 1000 msnm - 2500 msnm																		
Temperatura máxima (°C):34																		
Temperatura media (°C):21																		
Temperatura mínima (°C):10																		
Temperatura coincidente (°C):12																		
Velocidad del viento máxima (km/h): 120																		
Velocidad del viento promedio (km/h): 70																		
Propiedades físicas del conductor ACSR/AW:																		
Tensión de rotura (daN): 4300																		
Peso (daN/m): 3.0165																		
Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)																		
Temperatura mínima: 28%																		
Operación diaria (EDS):24%																		
Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS		daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1192.00	28%	0.03	734.00	17%	0.05	1011.00	24%	0.06	680.00	16%	0.06	405.00	9%	0.09	213.00	5%	0.18
20	1198.00	28%	0.13	917.00	21%	0.16	1390.00	32%	0.18	931.00	22%	0.18	663.00	15%	0.23	402.00	9%	0.38
30	1200.00	28%	0.28	1012.00	24%	0.34	1590.00	37%	0.36	1063.00	25%	0.35	830.00	19%	0.41	561.00	13%	0.61
40	1200.00	28%	0.50	1078.00	25%	0.56	1713.00	40%	0.58	1149.00	27%	0.58	937.00	22%	0.64	687.00	16%	0.88
50	1194.00	28%	0.79	1114.00	26%	0.85	1775.00	41%	0.87	1193.00	28%	0.86	1012.00	24%	0.93	785.00	18%	1.20
60	1152.00	27%	1.18	1099.00	26%	1.24	1752.00	41%	1.26	1180.00	27%	1.26	1026.00	24%	1.32	845.00	20%	1.61
70	1118.00	26%	1.65	1083.00	25%	1.71	1721.00	40%	1.74	1165.00	27%	1.73	1025.00	24%	1.80	884.00	21%	2.09
80	1090.00	25%	2.22	1059.00	25%	2.28	1689.00	39%	2.30	1149.00	27%	2.29	1024.00	24%	2.36	908.00	21%	2.66
90	1072.00	25%	2.85	1051.00	24%	2.91	1661.00	39%	2.94	1133.00	26%	2.93	1020.00	24%	3.00	926.00	22%	3.30
100	1059.00	25%	3.57	1042.00	24%	3.62	1641.00	38%	3.65	1124.00	26%	3.64	1019.00	24%	3.71	941.00	22%	4.02
110	1052.00	24%	4.35	1034.00	24%	4.42	1624.00	38%	4.44	1115.00	26%	4.44	1014.00	24%	4.51	951.00	22%	4.81
120	1038.00	24%	5.24	1033.00	24%	5.27	1607.00	37%	5.32	1106.00	26%	5.32	1013.00	24%	5.38	958.00	22%	5.68
130	1037.00	24%	6.16	1031.00	24%	6.20	1597.00	37%	6.26	1105.00	26%	6.25	1011.00	24%	6.32	966.00	22%	6.62
140	1030.00	24%	7.20	1022.00	24%	7.26	1580.00	37%	7.31	1096.00	25%	7.31	1010.00	23%	7.35	967.00	22%	7.67
150	1022.00	24%	8.34	1013.00	24%	8.41	1562.00	36%	8.45	1086.00	25%	8.46	1000.00	23%	8.52	967.00	22%	8.81
160	1014.00	24%	9.56	1011.00	24%	9.59	1560.00	36%	9.60	1084.00	25%	9.63	999.00	23%	9.71	971.00	23%	9.99
170	1012.00	24%	10.82	1002.00	23%	10.94	1542.00	36%	10.94	1083.00	25%	10.89	997.00	23%	10.99	970.00	23%	11.30
180	998.00	23%	12.31	1000.00	23%	12.29	1524.00	35%	12.38	1073.00	25%	12.32	987.00	23%	12.45	966.00	22%	12.73
190	996.00	23%	13.76	990.00	23%	13.84	1513.00	35%	13.85	1063.00	25%	13.85	985.00	23%	13.91	965.00	22%	14.20
200	994.00	23%	15.29	988.00	23%	15.39	1510.00	35%	15.35	1061.00	25%	15.39	983.00	23%	15.46	966.00	22%	15.74
210	986.00	23%	17.02	978.00	23%	17.15	1491.00	35%	17.10	1051.00	24%	17.14	973.00	23%	17.24	958.00	22%	17.52
220	977.00	23%	18.86	975.00	23%	18.89	1472.00	34%	18.98	1044.00	24%	18.93	971.00	23%	18.99	955.00	22%	19.30
230	975.00	23%	20.68	973.00	23%	20.72	1469.00	34%	20.76	1045.00	24%	20.67	968.00	23%	20.83	956.00	22%	21.10
240	966.00	22%	22.75	963.00	22%	22.83	1449.00	34%	22.88	1035.00	24%	22.75	958.00	22%	22.95	947.00	22%	23.22
250	963.00	22%	24.79	960.00	22%	24.87	1445.00	34%	24.86	1024.00	24%	24.96	955.00	22%	25.00	945.00	22%	25.26

DPX XLPE TR 90°C AL 1_0AWG 15KV 100% PH PE + ACSR_AW 2AWG																		
Clima Templado																		
Altitud: 1000 msnm - 2500 msnm																		
Temperatura máxima (°C):34																		
Temperatura media (°C):21																		
Temperatura mínima (°C):10																		
Temperatura coincidente (°C):12																		
Velocidad del viento máxima (km/h): 120																		
Velocidad del viento promedio (km/h): 70																		
Propiedades físicas del conductor ACSR/AW:																		
Tensión de rotura (daN): 2940																		
Peso (daN/m): 0.8423																		
Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)																		
Temperatura mínima: 25%																		
Operación diaria (EDS):19%																		
Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS		daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	725.00	25%	0.01	725.00	25%	0.01	740.00	25%	0.04	546.00	19%	0.03	160.00	5%	0.07	65.00	2%	0.16
20	725.00	25%	0.06	725.00	25%	0.06	999.00	34%	0.11	661.00	22%	0.08	285.00	10%	0.15	126.00	4%	0.33
30	732.00	25%	0.13	729.00	25%	0.13	1179.00	40%	0.21	740.00	25%	0.17	382.00	13%	0.25	182.00	6%	0.52
40	732.00	25%	0.23	734.00	25%	0.23	1309.00	45%	0.33	790.00	27%	0.27	455.00	15%	0.37	233.00	8%	0.72
50	732.00	25%	0.36	731.00	25%	0.36	1402.00	48%	0.48	821.00	28%	0.41	510.00	17%	0.52	279.00	9%	0.94
60	732.00	25%	0.52	729.00	25%	0.52	1467.00	50%	0.65	842.00	29%	0.57	551.00	19%	0.69	321.00	11%	1.18
70	685.00	23%	0.75	684.00	23%	0.75	1451.00	49%	0.88	808.00	27%	0.81	558.00	19%	0.93	352.00	12%	1.47
80	649.00	22%	1.04	648.00	22%	1.04	1423.00	48%	1.16	777.00	26%	1.09	557.00	19%	1.21	377.00	13%	1.79
90	627.00	21%	1.36	626.00	21%	1.36	1401.00	48%	1.48	757.00	26%	1.41	557.00	19%	1.53	399.00	14%	2.14
100	612.00	21%	1.72	612.00	21%	1.72	1383.00	47%	1.84	743.00	25%	1.77	556.00	19%	1.89	417.00	14%	2.52
110	601.00	20%	2.12	601.00	20%	2.12	1366.00	46%	2.24	733.00	25%	2.17	556.00	19%	2.29	433.00	15%	2.94
120	594.00	20%	2.56	593.00	20%	2.56	1352.00	46%	2.67	723.00	25%	2.61	556.00	19%	2.73	447.00	15%	3.40
130	588.00	20%	3.03	588.00	20%	3.03	1340.00	46%	3.15	717.00	24%	3.08	556.00	19%	3.20	458.00	16%	3.89
140	581.00	20%	3.56	581.00	20%	3.56	1325.00	45%	3.67	708.00	24%	3.60	555.00	19%	3.72	467.00	16%	4.42
150	577.00	20%	4.11	578.00	20%	4.10	1315.00	45%	4.22	703.00	24%	4.15	554.00	19%	4.28	476.00	16%	4.99
160	575.00	20%	4.69	574.00	20%	4.70	1306.00	44%	4.81	699.00	24%	4.75	554.00	19%	4.87	483.00	16%	5.59
170	571.00	19%	5.34	570.00	19%	5.35	1295.00	44%	5.45	693.00	24%	5.39	553.00	19%	5.51	489.00	17%	6.24
180	569.00	19%	6.00	570.00	19%	6.00	1289.00	44%	6.12	691.00	24%	6.05	553.00	19%	6.18	494.00	17%	6.91
190	565.00	19%	6.74	565.00	19%	6.73	1278.00	43%	6.84	687.00	23%	6.78	552.00	19%	6.89	498.00	17%	7.64
200	563.00	19%	7.50	563.00	19%	7.49	1268.00	43%	7.61	683.00	23%	7.54	550.00	19%	7.67	502.00	17%	8.42
210	561.00	19%	8.30	561.00	19%	8.29	1262.00	43%	8.40	681.00	23%	8.33	550.00	19%	8.46	506.00	17%	9.21
220	561.00	19%	9.11	561.00	19%	9.11	1258.00	43%	9.21	678.00	23%	9.16	551.00	19%	9.28	509.00	17%	10.04
230	558.00	19%	10.00	559.00	19%	10.00	1248.00	42%	10.12	674.00	23%	10.06	549.00	19%	10.17	511.00	17%	10.94
240	558.00	19%	10.90	558.00	19%	10.90	1244.00	42%	11.02	674.00	23%	10.95	549.00	19%	11.08	514.00	17%	11.84
250	554.00	19%	11.92	554.00	19%	11.91	1234.00	42%	12.01	670.00	23%	11.94	547.00	19%	12.07	514.00	17%	12.84



ANEXO C2.3: Clima frío



ANEXO C2.3.1: Zona 1 (Velocidad de viento máxima 60 km/h)

CPX XLPE TR 90°C AL 3X1/0AWG 15KV 100% PH PE + ACSR/AW 2AWG																		
Clima Frío																		
Altitud: 2500 msnm - 3500 msnm																		
Temperatura máxima (°C):27																		
Temperatura media (°C):9																		
Temperatura mínima (°C):4																		
Temperatura coincidente (°C):5																		
Velocidad del viento máxima (km/h): 60																		
Velocidad del viento promedio (km/h): 40																		
Propiedades físicas del conductor ACSR/AW:																		
Tensión de rotura (daN): 2940																		
Peso (daN/m): 2.1152																		
Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)																		
Temperatura mínima: 28%																		
Operación diaria (EDS):24%																		
Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS		daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	823,00	28%	0.03	582,00	20%	0.05	552,00	19%	0.05	528,00	18%	0.05	386,00	13%	0.07	148,00	5%	0.18
20	823,00	28%	0.13	666,00	23%	0.16	681,00	23%	0.17	648,00	22%	0.17	557,00	19%	0.19	279,00	9%	0.38
30	820,00	28%	0.29	719,00	24%	0.33	752,00	26%	0.34	713,00	24%	0.34	648,00	22%	0.37	387,00	13%	0.61
40	819,00	28%	0.52	753,00	26%	0.56	789,00	27%	0.57	750,00	26%	0.57	703,00	24%	0.60	474,00	16%	0.89
50	768,00	26%	0.86	733,00	25%	0.90	769,00	26%	0.92	733,00	25%	0.91	701,00	24%	0.94	526,00	18%	1.26
60	751,00	26%	1.27	725,00	25%	1.31	761,00	26%	1.33	725,00	25%	1.33	702,00	24%	1.36	565,00	19%	1.69
70	733,00	25%	1.77	717,00	24%	1.81	752,00	26%	1.83	723,00	25%	1.82	700,00	24%	1.85	592,00	20%	2.19
80	724,00	25%	2.34	711,00	24%	2.38	749,00	25%	2.40	720,00	24%	2.38	699,00	24%	2.42	612,00	21%	2.77
90	715,00	24%	3.00	705,00	24%	3.04	747,00	25%	3.04	711,00	24%	3.05	697,00	24%	3.08	625,00	21%	3.43
100	714,00	24%	3.71	703,00	24%	3.77	744,00	25%	3.77	709,00	24%	3.78	697,00	24%	3.80	637,00	22%	4.16
110	708,00	24%	4.53	703,00	24%	4.56	738,00	25%	4.59	709,00	24%	4.58	694,00	24%	4.62	644,00	22%	4.98
120	701,00	24%	5.45	698,00	24%	5.47	734,00	25%	5.50	704,00	24%	5.48	693,00	24%	5.51	650,00	22%	5.87
130	700,00	24%	6.40	697,00	24%	6.43	732,00	25%	6.46	703,00	24%	6.45	692,00	24%	6.48	656,00	22%	6.84
140	699,00	24%	7.44	695,00	24%	7.48	730,00	25%	7.51	701,00	24%	7.50	690,00	23%	7.54	657,00	22%	7.92
150	692,00	24%	8.63	690,00	23%	8.66	725,00	25%	8.69	696,00	24%	8.68	684,00	23%	8.73	657,00	22%	9.10
160	691,00	24%	9.85	689,00	23%	9.88	724,00	25%	9.90	695,00	24%	9.90	683,00	23%	9.96	660,00	22%	10.32
170	684,00	23%	11.24	680,00	23%	11.30	721,00	25%	11.22	692,00	24%	11.22	681,00	23%	11.29	660,00	22%	11.65
180	683,00	23%	12.63	678,00	23%	12.72	713,00	24%	12.73	690,00	23%	12.63	678,00	23%	12.71	660,00	22%	13.07
190	675,00	23%	14.24	671,00	23%	14.33	706,00	24%	14.32	683,00	23%	14.22	672,00	23%	14.32	656,00	22%	14.67
200	674,00	23%	15.83	670,00	23%	15.93	705,00	24%	15.91	675,00	23%	15.95	670,00	23%	15.91	655,00	22%	16.28
210	666,00	23%	17.67	664,00	23%	17.73	699,00	24%	17.70	670,00	23%	17.75	664,00	23%	17.72	651,00	22%	18.09
220	664,00	23%	19.46	660,00	22%	19.59	695,00	24%	19.54	666,00	23%	19.62	661,00	22%	19.58	648,00	22%	19.95
230	663,00	23%	21.35	658,00	22%	21.49	693,00	24%	21.43	664,00	23%	21.52	659,00	22%	21.48	648,00	22%	21.85
240	655,00	22%	23.55	651,00	22%	23.69	686,00	23%	23.60	657,00	22%	23.72	652,00	22%	23.67	642,00	22%	24.04
250	653,00	22%	25.66	649,00	22%	25.82	684,00	23%	25.71	655,00	22%	25.84	649,00	22%	25.80	640,00	22%	26.20

CPX XLPE TR 90°C AL 3X4/0AWG 15KV 100% PH PE + ACSR/AW 1/0AWG																								
Clima Frío																								
Altitud: 2500 msnm - 3500 msnm																								
Temperatura máxima (°C):27																								
Temperatura media (°C):9																								
Temperatura mínima (°C):4																								
Temperatura coincidente (°C):5																								
Velocidad del viento máxima (km/h): 60																								
Velocidad del viento promedio (km/h): 40																								
Propiedades físicas del conductor ACSR/AW :																								
Tensión de rotura (daN): 4300																								
Peso (daN/m): 3.0165																								
Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)																								
Temperatura mínima: 28%																								
Operación diaria (EDS):24%																								
Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial				Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final				Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final				Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final				Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final				Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final			
	Tensión mecánica		Flecha		Tensión mecánica		Flecha		Tensión mecánica		Flecha		Tensión mecánica		Flecha		Tensión mecánica		Flecha		Tensión mecánica		Flecha	
	daN	UTS			daN	UTS	m		daN	UTS	m		daN	UTS	m		daN	UTS	m		daN	UTS	m	
10	1203.00	28%	0.03	563.00	13%	0.07		555.00	13%	0.07		537.00	12%	0.07		444.00	10%	0.08		202.00	5%	0.19		
20	1203.00	28%	0.13	862.00	20%	0.18		869.00	20%	0.18		839.00	20%	0.18		739.00	17%	0.20		384.00	9%	0.39		
30	1203.00	28%	0.28	1003.00	23%	0.34		1021.00	24%	0.35		991.00	23%	0.35		907.00	21%	0.37		539.00	13%	0.63		
40	1200.00	28%	0.50	1073.00	25%	0.56		1103.00	26%	0.57		1065.00	25%	0.57		1003.00	23%	0.60		662.00	15%	0.91		
50	1155.00	27%	0.82	1073.00	25%	0.88		1110.00	26%	0.88		1072.00	25%	0.89		1029.00	24%	0.92		750.00	17%	1.26		
60	1109.00	26%	1.22	1057.00	25%	1.28		1094.00	25%	1.29		1064.00	25%	1.29		1025.00	24%	1.33		808.00	19%	1.68		
70	1085.00	25%	1.70	1049.00	24%	1.76		1086.00	25%	1.77		1056.00	25%	1.77		1024.00	24%	1.81		851.00	20%	2.17		
80	1066.00	25%	2.27	1040.00	24%	2.32		1078.00	25%	2.33		1048.00	24%	2.32		1023.00	24%	2.36		882.00	21%	2.74		
90	1059.00	25%	2.89	1040.00	24%	2.94		1073.00	25%	2.96		1039.00	24%	2.97		1022.00	24%	2.99		905.00	21%	3.38		
100	1046.00	24%	3.61	1031.00	24%	3.66		1060.00	25%	3.69		1030.00	24%	3.69		1017.00	24%	3.71		921.00	21%	4.10		
110	1039.00	24%	4.40	1022.00	24%	4.47		1059.00	25%	4.47		1029.00	24%	4.47		1012.00	24%	4.52		933.00	22%	4.90		
120	1032.00	24%	5.27	1021.00	24%	5.33		1058.00	25%	5.33		1028.00	24%	5.33		1011.00	24%	5.38		943.00	22%	5.78		
130	1025.00	24%	6.24	1020.00	24%	6.27		1049.00	24%	6.31		1027.00	24%	6.27		1010.00	23%	6.33		950.00	22%	6.73		
140	1023.00	24%	7.25	1018.00	24%	7.29		1047.00	24%	7.33		1018.00	24%	7.34		1008.00	23%	7.36		957.00	22%	7.76		
150	1016.00	24%	8.39	1009.00	23%	8.44		1038.00	24%	8.49		1016.00	24%	8.44		999.00	23%	8.53		956.00	22%	8.91		
160	1008.00	23%	9.62	1007.00	23%	9.63		1036.00	24%	9.68		1007.00	23%	9.70		997.00	23%	9.73		961.00	22%	10.10		
170	1006.00	23%	10.89	1002.00	23%	10.94		1034.00	24%	10.95		1005.00	23%	10.98		996.00	23%	11.01		963.00	22%	11.38		
180	1004.00	23%	12.24	996.00	23%	12.35		1032.00	24%	12.30		1003.00	23%	12.34		994.00	23%	12.37		964.00	22%	12.75		
190	990.00	23%	13.85	990.00	23%	13.90		1023.00	24%	13.84		993.00	23%	13.89		984.00	23%	13.93		958.00	22%	14.32		
200	984.00	23%	15.30	992.00	23%	15.33		1020.00	24%	15.38		991.00	23%	15.44		982.00	23%	15.49		960.00	22%	15.84		
210	985.00	23%	17.02	982.00	23%	17.09		1010.00	23%	17.13		989.00	23%	17.08		979.00	23%	17.13		958.00	22%	17.52		
220	977.00	23%	18.86	971.00	23%	18.97		1008.00	23%	18.86		978.00	23%	18.95		969.00	23%	19.01		952.00	22%	19.36		
230	974.00	23%	20.69	969.00	23%	20.81		998.00	23%	20.85		976.00	23%	20.79		967.00	22%	20.86		949.00	22%	21.24		
240	959.00	22%	22.91	959.00	22%	22.93		987.00	23%	22.96		965.00	22%	22.91		956.00	22%	22.98		940.00	22%	23.38		
250	963.00	22%	24.80	956.00	22%	24.98		984.00	23%	25.01		963.00	22%	24.95		953.00	22%	25.04		942.00	22%	25.34		

DPX XLPE TR 90°C AL 1_0AWG 15KV 100% PH PE + ACSR_AW 2AWG																		
Clima Frío																		
Altitud: 2500 msnm - 3500 msnm																		
Temperatura máxima (°C):27																		
Temperatura media (°C):9																		
Temperatura mínima (°C):4																		
Temperatura coincidente (°C):5																		
Velocidad del viento máxima (km/h): 60																		
Velocidad del viento promedio (km/h): 40																		
Propiedades físicas del conductor ACSR/AW:																		
Tensión de rotura (daN): 2940																		
Peso (daN/m): 0.8423																		
Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)																		
Temperatura mínima: 25%																		
Operación diaria (EDS):19%																		
Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS		daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	724.00	25%	0.01	724.00	25%	0.01	624.00	21%	0.02	609.00	21%	0.02	287.00	10%	0.04	62.00	2%	0.17
20	724.00	25%	0.06	724.00	25%	0.06	681.00	23%	0.07	653.00	22%	0.07	423.00	14%	0.10	119.00	4%	0.35
30	731.00	25%	0.13	731.00	25%	0.13	724.00	25%	0.15	681.00	23%	0.14	509.00	17%	0.19	173.00	6%	0.55
40	717.00	24%	0.23	716.00	24%	0.24	739.00	25%	0.26	688.00	23%	0.25	556.00	19%	0.30	222.00	8%	0.76
50	656.00	22%	0.40	655.00	22%	0.40	699.00	24%	0.42	646.00	22%	0.42	558.00	19%	0.47	262.00	9%	1.00
60	625.00	21%	0.61	625.00	21%	0.61	676.00	23%	0.63	623.00	21%	0.62	558.00	19%	0.68	298.00	10%	1.27
70	607.00	21%	0.85	606.00	21%	0.85	662.00	23%	0.87	609.00	21%	0.87	558.00	19%	0.93	329.00	11%	1.57
80	595.00	20%	1.13	594.00	20%	1.13	651.00	22%	1.16	600.00	20%	1.15	557.00	19%	1.21	355.00	12%	1.90
90	586.00	20%	1.46	586.00	20%	1.46	644.00	22%	1.48	593.00	20%	1.47	557.00	19%	1.53	378.00	13%	2.26
100	580.00	20%	1.82	580.00	20%	1.82	638.00	22%	1.84	588.00	20%	1.83	556.00	19%	1.89	398.00	14%	2.65
110	575.00	20%	2.22	576.00	20%	2.21	633.00	22%	2.24	584.00	20%	2.23	556.00	19%	2.29	415.00	14%	3.08
120	572.00	19%	2.65	573.00	19%	2.65	630.00	21%	2.67	582.00	20%	2.67	556.00	19%	2.73	429.00	15%	3.54
130	569.00	19%	3.13	569.00	19%	3.13	626.00	21%	3.15	578.00	20%	3.15	556.00	19%	3.21	441.00	15%	4.04
140	567.00	19%	3.65	567.00	19%	3.65	623.00	21%	3.67	576.00	20%	3.67	555.00	19%	3.72	452.00	15%	4.57
150	564.00	19%	4.21	565.00	19%	4.20	621.00	21%	4.22	574.00	20%	4.22	554.00	19%	4.28	462.00	16%	5.14
160	563.00	19%	4.79	562.00	19%	4.80	619.00	21%	4.82	574.00	20%	4.81	554.00	19%	4.87	470.00	16%	5.74
170	560.00	19%	5.44	560.00	19%	5.44	616.00	21%	5.46	570.00	19%	5.46	553.00	19%	5.51	476.00	16%	6.40
180	559.00	19%	6.11	560.00	19%	6.10	614.00	21%	6.13	569.00	19%	6.13	553.00	19%	6.18	483.00	16%	7.07
190	559.00	19%	6.81	558.00	19%	6.83	613.00	21%	6.84	569.00	19%	6.83	552.00	19%	6.89	489.00	17%	7.80
200	559.00	19%	7.55	558.00	19%	7.57	612.00	21%	7.59	569.00	19%	7.57	552.00	19%	7.64	494.00	17%	8.55
210	555.00	19%	8.39	555.00	19%	8.38	610.00	21%	8.39	565.00	19%	8.41	550.00	19%	8.46	497.00	17%	9.37
220	554.00	19%	9.21	555.00	19%	9.20	607.00	21%	9.24	564.00	19%	9.23	550.00	19%	9.28	501.00	17%	10.20
230	554.00	19%	10.08	555.00	19%	10.07	607.00	21%	10.09	564.00	19%	10.10	549.00	19%	10.17	504.00	17%	11.09
240	554.00	19%	10.99	552.00	19%	11.01	605.00	21%	11.03	564.00	19%	11.00	549.00	19%	11.08	507.00	17%	12.01
250	551.00	19%	11.97	552.00	19%	11.96	602.00	20%	12.01	561.00	19%	11.99	548.00	19%	12.04	509.00	17%	12.99



ANEXO C2.3.2: Zona 2 (Velocidad de viento máxima 80 km/h)

CPX XLPE TR 90°C AL 3X1/0AWG 15KV 100% PH PE + ACSR/AW 2AWG																		
Clima Frío																		
Altitud: 2500 msnm - 3500 msnm																		
Temperatura máxima (°C):27																		
Temperatura media (°C):9																		
Temperatura mínima (°C):4																		
Temperatura coincidente (°C):5																		
Velocidad del viento máxima (km/h): 80																		
Velocidad del viento promedio (km/h): 50																		
Propiedades físicas del conductor ACSR/AW:																		
Tensión de rotura (daN): 2940																		
Peso (daN/m): 2.1152																		
Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)																		
Temperatura mínima: 28%																		
Operación diaria (EDS):24%																		
Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS		daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	823.00	28%	0.03	582.00	20%	0.05	623.00	21%	0.05	540.00	18%	0.05	386.00	13%	0.07	148.00	5%	0.18
20	823.00	28%	0.13	666.00	23%	0.16	764.00	26%	0.17	660.00	22%	0.17	557.00	19%	0.19	279.00	9%	0.38
30	820.00	28%	0.29	719.00	24%	0.33	841.00	29%	0.34	728.00	25%	0.34	648.00	22%	0.37	387.00	13%	0.61
40	819.00	28%	0.52	753.00	26%	0.56	884.00	30%	0.57	765.00	26%	0.57	703.00	24%	0.60	474.00	16%	0.89
50	768.00	26%	0.86	733.00	25%	0.90	864.00	29%	0.91	745.00	25%	0.92	701.00	24%	0.94	526.00	18%	1.26
60	751.00	26%	1.27	725.00	25%	1.31	853.00	29%	1.33	743.00	25%	1.32	702.00	24%	1.36	565.00	19%	1.69
70	733.00	25%	1.77	717.00	24%	1.81	841.00	29%	1.83	735.00	25%	1.82	700.00	24%	1.85	592.00	20%	2.19
80	724.00	25%	2.34	711.00	24%	2.38	838.00	29%	2.39	732.00	25%	2.38	699.00	24%	2.42	612.00	21%	2.77
90	715.00	24%	3.00	705.00	24%	3.04	829.00	28%	3.05	723.00	25%	3.05	697.00	24%	3.08	625.00	21%	3.43
100	714.00	24%	3.71	703.00	24%	3.77	827.00	28%	3.76	721.00	25%	3.78	697.00	24%	3.80	637.00	22%	4.16
110	708.00	24%	4.53	703.00	24%	4.56	820.00	28%	4.58	720.00	24%	4.58	694.00	24%	4.62	644.00	22%	4.98
120	701.00	24%	5.45	698.00	24%	5.47	816.00	28%	5.47	716.00	24%	5.48	693.00	24%	5.51	650.00	22%	5.87
130	700.00	24%	6.40	697.00	24%	6.43	809.00	28%	6.47	715.00	24%	6.44	692.00	24%	6.48	656.00	22%	6.84
140	699.00	24%	7.44	695.00	24%	7.48	807.00	27%	7.51	713.00	24%	7.49	690.00	23%	7.54	657.00	22%	7.92
150	692.00	24%	8.63	690.00	23%	8.66	798.00	27%	8.70	708.00	24%	8.67	684.00	23%	8.73	657.00	22%	9.10
160	691.00	24%	9.85	689.00	23%	9.88	794.00	27%	9.95	706.00	24%	9.88	683.00	23%	9.96	660.00	22%	10.32
170	684.00	23%	11.24	680.00	23%	11.30	791.00	27%	11.25	698.00	24%	11.30	681.00	23%	11.29	660.00	22%	11.65
180	683.00	23%	12.63	678.00	23%	12.72	789.00	27%	12.65	695.00	24%	12.72	678.00	23%	12.71	660.00	22%	13.07
190	675.00	23%	14.24	671.00	23%	14.33	776.00	26%	14.32	689.00	23%	14.31	672.00	23%	14.32	656.00	22%	14.67
200	674.00	23%	15.83	670.00	23%	15.93	774.00	26%	15.90	687.00	23%	15.91	670.00	23%	15.91	655.00	22%	16.28
210	666.00	23%	17.67	664.00	23%	17.73	768.00	26%	17.66	681.00	23%	17.70	664.00	23%	17.72	651.00	22%	18.09
220	664.00	23%	19.46	660.00	22%	19.59	764.00	26%	19.48	677.00	23%	19.55	661.00	22%	19.58	648.00	22%	19.95
230	663.00	23%	21.35	658.00	22%	21.49	756.00	26%	21.52	676.00	23%	21.45	659.00	22%	21.48	648.00	22%	21.85
240	655.00	22%	23.55	651.00	22%	23.69	748.00	25%	23.67	668.00	23%	23.63	652.00	22%	23.67	642.00	22%	24.04
250	653.00	22%	25.66	649.00	22%	25.82	746.00	25%	25.76	666.00	23%	25.74	649.00	22%	25.80	640.00	22%	26.20

CPX XLPE TR 90°C AL 3X4/0AWG 15KV 100% PH PE + ACSR/AW 1/0AWG																		
Clima Frío																		
Altitud: 2500 msnm - 3500 msnm																		
Temperatura máxima (°C):27																		
Temperatura media (°C):9																		
Temperatura mínima (°C):4																		
Temperatura coincidente (°C):5																		
Velocidad del viento máxima (km/h): 80																		
Velocidad del viento promedio (km/h): 50																		
Propiedades físicas del conductor ACSR/AW :																		
Tensión de rotura (daN): 4300																		
Peso (daN/m): 3.0165																		
Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)																		
Temperatura mínima: 28%																		
Operación diaria (EDS):24%																		
Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS		daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1203.00	28%	0.03	563.00	13%	0.07	604.00	14%	0.07	544.00	13%	0.07	444.00	10%	0.08	202.00	5%	0.19
20	1203.00	28%	0.13	862.00	20%	0.18	940.00	22%	0.18	850.00	20%	0.18	739.00	17%	0.20	384.00	9%	0.39
30	1203.00	28%	0.28	1003.00	23%	0.34	1108.00	26%	0.35	1003.00	23%	0.35	907.00	21%	0.37	539.00	13%	0.63
40	1200.00	28%	0.50	1073.00	25%	0.56	1190.00	28%	0.57	1080.00	25%	0.57	1003.00	23%	0.60	662.00	15%	0.91
50	1155.00	27%	0.82	1073.00	25%	0.88	1196.00	28%	0.89	1087.00	25%	0.88	1029.00	24%	0.92	750.00	17%	1.26
60	1109.00	26%	1.22	1057.00	25%	1.28	1177.00	27%	1.29	1072.00	25%	1.29	1025.00	24%	1.33	808.00	19%	1.68
70	1085.00	25%	1.70	1049.00	24%	1.76	1169.00	27%	1.77	1063.00	25%	1.77	1024.00	24%	1.81	851.00	20%	2.17
80	1066.00	25%	2.27	1040.00	24%	2.32	1160.00	27%	2.33	1055.00	25%	2.33	1023.00	24%	2.36	882.00	21%	2.74
90	1059.00	25%	2.89	1040.00	24%	2.94	1152.00	27%	2.96	1054.00	25%	2.95	1022.00	24%	2.99	905.00	21%	3.38
100	1046.00	24%	3.61	1031.00	24%	3.66	1143.00	27%	3.68	1045.00	24%	3.68	1017.00	24%	3.71	921.00	21%	4.10
110	1039.00	24%	4.40	1022.00	24%	4.47	1134.00	26%	4.48	1037.00	24%	4.49	1012.00	24%	4.52	933.00	22%	4.90
120	1032.00	24%	5.27	1021.00	24%	5.33	1133.00	26%	5.33	1035.00	24%	5.35	1011.00	24%	5.38	943.00	22%	5.78
130	1025.00	24%	6.24	1020.00	24%	6.27	1124.00	26%	6.30	1034.00	24%	6.29	1010.00	23%	6.33	950.00	22%	6.73
140	1023.00	24%	7.25	1018.00	24%	7.29	1122.00	26%	7.31	1033.00	24%	7.30	1008.00	23%	7.36	957.00	22%	7.76
150	1016.00	24%	8.39	1009.00	23%	8.44	1113.00	26%	8.46	1023.00	24%	8.46	999.00	23%	8.53	956.00	22%	8.91
160	1008.00	23%	9.62	1007.00	23%	9.63	1107.00	26%	9.67	1022.00	24%	9.65	997.00	23%	9.73	961.00	22%	10.10
170	1006.00	23%	10.89	1002.00	23%	10.94	1101.00	26%	10.97	1020.00	24%	10.92	996.00	23%	11.01	963.00	22%	11.38
180	1004.00	23%	12.24	996.00	23%	12.35	1099.00	26%	12.31	1018.00	24%	12.27	994.00	23%	12.37	964.00	22%	12.75
190	990.00	23%	13.85	986.00	23%	13.90	1089.00	25%	13.84	1000.00	23%	13.92	984.00	23%	13.93	958.00	22%	14.32
200	984.00	23%	15.30	982.00	23%	15.33	1087.00	25%	15.37	1006.00	23%	15.35	982.00	23%	15.49	960.00	22%	15.84
210	985.00	23%	17.02	982.00	23%	17.09	1077.00	25%	17.11	996.00	23%	17.11	979.00	23%	17.13	958.00	22%	17.52
220	977.00	23%	18.86	971.00	23%	18.97	1066.00	25%	18.96	986.00	23%	18.99	969.00	23%	19.01	952.00	22%	19.36
230	974.00	23%	20.69	969.00	23%	20.81	1064.00	25%	20.78	983.00	23%	20.82	967.00	22%	20.86	949.00	22%	21.24
240	959.00	22%	22.91	959.00	22%	22.93	1053.00	24%	22.86	973.00	23%	22.94	956.00	22%	22.98	940.00	22%	23.38
250	963.00	22%	24.80	956.00	22%	24.98	1050.00	24%	24.89	970.00	23%	24.99	953.00	22%	25.04	942.00	22%	25.34



ANEXO C2.3.3: Zona 3 (Velocidad de viento máxima 100 km/h)

CPX XLPE TR 90°C AL 3X1/0AWG 15KV 100% PH PE + ACSR/AW 2AWG																								
Clima Frío																								
Altitud: 2500 msnm - 3500 msnm																								
Temperatura máxima (°C):27																								
Temperatura media (°C):9																								
Temperatura mínima (°C):4																								
Temperatura coincidente (°C):5																								
Velocidad del viento máxima (km/h): 100																								
Velocidad del viento promedio (km/h): 60																								
Propiedades físicas del conductor ACSR/AW:																								
Tensión de rotura (daN): 2940																								
Peso (daN/m): 2.1152																								
Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)																								
Temperatura mínima: 28%																								
Operación diaria (EDS):24%																								
Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial				Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final				Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final				Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final				Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final				Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final			
	Tensión mecánica		Flecha		Tensión mecánica		Flecha		Tensión mecánica		Flecha		Tensión mecánica		Flecha		Tensión mecánica		Flecha		Tensión mecánica		Flecha	
	daN	UTS			daN	UTS	m		daN	UTS	m		daN	UTS	m		daN	UTS	m		daN	UTS	m	
10	823.00	28%	0.03	582.00	20%	0.05		730.00	25%	0.05		552.00	19%	0.05		386.00	13%	0.07		148.00	5%	0.18		
20	823.00	28%	0.13	666.00	23%	0.16		912.00	31%	0.17		681.00	23%	0.17		557.00	19%	0.19		279.00	9%	0.38		
30	820.00	28%	0.29	719.00	24%	0.33		1004.00	34%	0.34		752.00	26%	0.34		648.00	22%	0.37		387.00	13%	0.61		
40	819.00	28%	0.52	753.00	26%	0.56		1055.00	36%	0.58		789.00	27%	0.57		703.00	24%	0.60		474.00	16%	0.89		
50	768.00	26%	0.86	733.00	25%	0.90		1029.00	35%	0.92		769.00	26%	0.92		701.00	24%	0.94		526.00	18%	1.26		
60	751.00	26%	1.27	725.00	25%	1.31		1015.00	35%	1.33		761.00	26%	1.33		702.00	24%	1.36		565.00	19%	1.69		
70	733.00	25%	1.77	717.00	24%	1.81		1001.00	34%	1.83		752.00	26%	1.83		700.00	24%	1.85		592.00	20%	2.19		
80	724.00	25%	2.34	711.00	24%	2.38		992.00	34%	2.39		749.00	25%	2.40		699.00	24%	2.42		612.00	21%	2.77		
90	715.00	24%	3.00	705.00	24%	3.04		977.00	33%	3.06		747.00	25%	3.04		697.00	24%	3.08		625.00	21%	3.43		
100	714.00	24%	3.71	703.00	24%	3.77		974.00	33%	3.77		744.00	25%	3.77		697.00	24%	3.80		637.00	22%	4.16		
110	708.00	24%	4.53	703.00	24%	4.56		965.00	33%	4.59		738.00	25%	4.59		694.00	24%	4.62		644.00	22%	4.98		
120	701.00	24%	5.45	698.00	24%	5.47		957.00	33%	5.49		734.00	25%	5.50		693.00	24%	5.51		650.00	22%	5.87		
130	700.00	24%	6.40	697.00	24%	6.43		953.00	32%	6.45		732.00	25%	6.46		692.00	24%	6.48		656.00	22%	6.84		
140	699.00	24%	7.44	695.00	24%	7.48		947.00	32%	7.51		730.00	25%	7.51		690.00	23%	7.54		657.00	22%	7.92		
150	692.00	24%	8.63	690.00	23%	8.66		936.00	32%	8.70		725.00	25%	8.69		684.00	23%	8.73		657.00	22%	9.10		
160	691.00	24%	9.85	689.00	23%	9.88		934.00	32%	9.90		724.00	25%	9.90		683.00	23%	9.96		660.00	22%	10.32		
170	684.00	23%	11.24	680.00	23%	11.30		925.00	31%	11.25		721.00	25%	11.22		681.00	23%	11.29		660.00	22%	11.65		
180	683.00	23%	12.63	678.00	23%	12.72		916.00	31%	12.72		713.00	24%	12.73		678.00	23%	12.71		660.00	22%	13.07		
190	675.00	23%	14.24	671.00	23%	14.33		909.00	31%	14.25		708.00	24%	14.32		672.00	23%	14.32		656.00	22%	14.67		
200	674.00	23%	15.83	670.00	23%	15.93		901.00	31%	15.91		705.00	24%	15.91		670.00	23%	15.91		655.00	22%	16.28		
210	666.00	23%	17.67	664.00	23%	17.73		895.00	30%	17.65		699.00	24%	17.70		664.00	23%	17.72		651.00	22%	18.09		
220	664.00	23%	19.46	660.00	22%	19.59		885.00	30%	19.57		695.00	24%	19.54		661.00	22%	19.58		648.00	22%	19.95		
230	663.00	23%	21.35	658.00	22%	21.49		882.00	30%	21.43		693.00	24%	21.43		659.00	22%	21.48		648.00	22%	21.85		
240	655.00	22%	23.55	651.00	22%	23.69		868.00	30%	23.69		686.00	23%	23.60		652.00	22%	23.67		642.00	22%	24.04		
250	653.00	22%	25.66	649.00	22%	25.82		866.00	29%	25.77		684.00	23%	25.71		649.00	22%	25.80		640.00	22%	26.20		

CPX XLPE TR 90°C AL 3X4/0AWG 15KV 100% PH PE + ACSR/AW 1/0AWG																								
Clima Frío																								
Altitud: 2500 msnm - 3500 msnm																								
Temperatura máxima (°C):27																								
Temperatura media (°C):9																								
Temperatura mínima (°C):4																								
Temperatura coincidente (°C):5																								
Velocidad del viento máxima (km/h): 100																								
Velocidad del viento promedio (km/h): 60																								
Propiedades físicas del conductor ACSR/AW :																								
Tensión de rotura (daN): 4300																								
Peso (daN/m): 3.0165																								
Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)																								
Temperatura mínima: 28%																								
Operación diaria (EDS):24%																								
Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial				Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final				Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final				Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final				Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final				Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final			
	Tensión mecánica		Flecha		Tensión mecánica		Flecha		Tensión mecánica		Flecha		Tensión mecánica		Flecha		Tensión mecánica		Flecha		Tensión mecánica		Flecha	
	daN	UTS			daN	UTS	m		daN	UTS	m		daN	UTS	m		daN	UTS	m		daN	UTS	m	
10	1203.00	28%	0.03	563.00	13%	0.07		695.00	16%	0.07		555.00	13%	0.07		444.00	10%	0.08		202.00	5%	0.19		
20	1203.00	28%	0.13	862.00	20%	0.18		1076.00	25%	0.18		869.00	20%	0.18		739.00	17%	0.20		384.00	9%	0.39		
30	1203.00	28%	0.28	1003.00	23%	0.34		1262.00	29%	0.35		1021.00	24%	0.35		907.00	21%	0.37		539.00	13%	0.63		
40	1200.00	28%	0.50	1073.00	26%	0.56		1355.00	32%	0.58		1103.00	26%	0.57		1003.00	23%	0.60		662.00	15%	0.91		
50	1155.00	27%	0.82	1073.00	25%	0.88		1362.00	32%	0.89		1110.00	26%	0.88		1029.00	24%	0.92		750.00	17%	1.26		
60	1109.00	26%	1.22	1057.00	25%	1.28		1342.00	31%	1.29		1094.00	25%	1.29		1025.00	24%	1.33		808.00	19%	1.68		
70	1085.00	25%	1.70	1049.00	24%	1.76		1326.00	31%	1.77		1086.00	25%	1.77		1024.00	24%	1.81		851.00	20%	2.17		
80	1066.00	25%	2.27	1040.00	24%	2.32		1310.00	30%	2.34		1078.00	25%	2.33		1023.00	24%	2.36		882.00	21%	2.74		
90	1059.00	25%	2.89	1040.00	24%	2.94		1301.00	30%	2.96		1073.00	25%	2.96		1022.00	24%	2.99		905.00	21%	3.38		
100	1046.00	24%	3.61	1031.00	24%	3.66		1289.00	30%	3.68		1060.00	25%	3.69		1017.00	24%	3.71		921.00	21%	4.10		
110	1039.00	24%	4.40	1022.00	24%	4.47		1276.00	30%	4.49		1059.00	25%	4.47		1012.00	24%	4.52		933.00	22%	4.90		
120	1032.00	24%	5.27	1021.00	24%	5.33		1275.00	30%	5.34		1058.00	25%	5.33		1011.00	24%	5.38		943.00	22%	5.78		
130	1025.00	24%	6.24	1020.00	24%	6.27		1265.00	29%	6.29		1049.00	24%	6.31		1010.00	23%	6.33		950.00	22%	6.73		
140	1023.00	24%	7.25	1018.00	24%	7.29		1256.00	29%	7.34		1047.00	24%	7.33		1008.00	23%	7.36		957.00	22%	7.76		
150	1016.00	24%	8.39	1009.00	23%	8.44		1246.00	29%	8.47		1038.00	24%	8.49		999.00	23%	8.53		956.00	22%	8.91		
160	1008.00	23%	9.62	1007.00	23%	9.63		1244.00	29%	9.64		1036.00	24%	9.68		997.00	23%	9.73		961.00	22%	10.10		
170	1006.00	23%	10.89	1002.00	23%	10.94		1235.00	29%	10.96		1034.00	24%	10.95		996.00	23%	11.01		963.00	22%	11.38		
180	1004.00	23%	12.24	996.00	23%	12.35		1232.00	29%	12.29		1032.00	24%	12.30		994.00	23%	12.37		964.00	22%	12.75		
190	990.00	23%	13.85	986.00	23%	13.90		1214.00	28%	13.88		1023.00	24%	13.84		984.00	23%	13.93		958.00	22%	14.32		
200	994.00	23%	15.30	992.00	23%	15.33		1212.00	28%	15.40		1020.00	24%	15.38		982.00	23%	15.49		960.00	22%	15.84		
210	985.00	23%	17.02	982.00	23%	17.09		1201.00	28%	17.11		1010.00	23%	17.13		979.00	23%	17.13		958.00	22%	17.52		
220	977.00	23%	18.86	971.00	23%	18.97		1191.00	28%	18.93		1008.00	23%	18.86		969.00	23%	19.01		952.00	22%	19.36		
230	974.00	23%	20.69	969.00	23%	20.81		1188.00	28%	20.74		998.00	23%	20.85		967.00	22%	20.86		949.00	22%	21.24		
240	959.00	22%	22.91	959.00	22%	22.93		1169.00	27%	22.93		987.00	23%	22.96		956.00	22%	22.98		940.00	22%	23.38		
250	963.00	22%	24.80	956.00	22%	24.98		1166.00	27%	24.95		984.00	23%	25.01		953.00	22%	25.04		942.00	22%	25.34		

DPX XLPE TR 90°C AL 1_0AWG 15KV 100% PH PE + ACSR_AW 2AWG																		
Clima Frío																		
Altitud: 2500 msnm - 3500 msnm																		
Temperatura máxima (°C):27																		
Temperatura media (°C):9																		
Temperatura mínima (°C):4																		
Temperatura coincidente (°C):5																		
Velocidad del viento máxima (km/h): 100																		
Velocidad del viento promedio (km/h): 60																		
Propiedades físicas del conductor ACSR/AW:																		
Tensión de rotura (daN): 2940																		
Peso (daN/m): 0.8423																		
Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)																		
Temperatura mínima: 25%																		
Operación diaria (EDS):19%																		
Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS		daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	724.00	25%	0.01	724.00	25%	0.01	710.00	24%	0.03	624.00	21%	0.02	287.00	10%	0.04	62.00	2%	0.17
20	724.00	25%	0.06	724.00	25%	0.06	861.00	29%	0.09	681.00	23%	0.07	423.00	14%	0.10	119.00	4%	0.35
30	731.00	25%	0.13	731.00	25%	0.13	969.00	33%	0.18	724.00	25%	0.15	509.00	17%	0.19	173.00	6%	0.55
40	717.00	24%	0.23	716.00	24%	0.24	1026.00	35%	0.29	739.00	25%	0.26	556.00	19%	0.30	222.00	8%	0.76
50	656.00	22%	0.40	655.00	22%	0.40	1004.00	34%	0.46	699.00	24%	0.42	558.00	19%	0.47	262.00	9%	1.00
60	625.00	21%	0.61	625.00	21%	0.61	990.00	34%	0.67	676.00	23%	0.63	558.00	19%	0.68	298.00	10%	1.27
70	607.00	21%	0.85	606.00	21%	0.85	979.00	33%	0.91	662.00	23%	0.87	558.00	19%	0.93	329.00	11%	1.57
80	595.00	20%	1.13	594.00	20%	1.13	968.00	33%	1.19	651.00	22%	1.16	557.00	19%	1.21	355.00	12%	1.90
90	586.00	20%	1.46	586.00	20%	1.46	959.00	33%	1.51	644.00	22%	1.48	557.00	19%	1.53	378.00	13%	2.26
100	580.00	20%	1.82	580.00	20%	1.82	950.00	32%	1.87	638.00	22%	1.84	556.00	19%	1.89	398.00	14%	2.65
110	575.00	20%	2.22	576.00	20%	2.21	943.00	32%	2.27	633.00	22%	2.24	556.00	19%	2.29	415.00	14%	3.08
120	572.00	19%	2.65	573.00	19%	2.65	936.00	32%	2.71	630.00	21%	2.67	556.00	19%	2.73	429.00	15%	3.54
130	569.00	19%	3.13	569.00	19%	3.13	930.00	32%	3.18	626.00	21%	3.15	556.00	19%	3.21	441.00	15%	4.04
140	567.00	19%	3.65	567.00	19%	3.65	924.00	31%	3.70	623.00	21%	3.67	555.00	19%	3.72	452.00	15%	4.57
150	564.00	19%	4.21	565.00	19%	4.20	918.00	31%	4.26	621.00	21%	4.22	554.00	19%	4.28	462.00	16%	5.14
160	563.00	19%	4.79	562.00	19%	4.80	914.00	31%	4.84	619.00	21%	4.82	554.00	19%	4.87	470.00	16%	5.74
170	560.00	19%	5.44	560.00	19%	5.44	907.00	31%	5.50	616.00	21%	5.46	553.00	19%	5.51	476.00	16%	6.40
180	559.00	19%	6.11	560.00	19%	6.10	904.00	31%	6.15	614.00	21%	6.13	553.00	19%	6.18	483.00	16%	7.07
190	559.00	19%	6.81	558.00	19%	6.83	900.00	31%	6.87	613.00	21%	6.84	552.00	19%	6.89	489.00	17%	7.80
200	559.00	19%	7.55	558.00	19%	7.57	896.00	30%	7.62	612.00	21%	7.59	552.00	19%	7.64	494.00	17%	8.56
210	555.00	19%	8.39	555.00	19%	8.38	890.00	30%	8.43	610.00	21%	8.39	550.00	19%	8.46	497.00	17%	9.37
220	554.00	19%	9.21	555.00	19%	9.20	888.00	30%	9.25	607.00	21%	9.24	550.00	19%	9.28	501.00	17%	10.20
230	554.00	19%	10.08	555.00	19%	10.07	884.00	30%	10.14	607.00	21%	10.09	549.00	19%	10.17	504.00	17%	11.09
240	554.00	19%	10.99	552.00	19%	11.01	880.00	30%	11.05	605.00	21%	11.03	549.00	19%	11.08	507.00	17%	12.01
250	551.00	19%	11.97	552.00	19%	11.96	876.00	30%	12.02	602.00	20%	12.01	548.00	19%	12.04	509.00	17%	12.99

ANEXO C2.3.4: Zona 4 (Velocidad de viento máxima 120 km/h)

CPX XLPE TR 90°C AL 3X1/0AWG 15KV 100% PH PE + ACSRI/AW 2AWG																		
Clima Frío																		
Altitud: 2500 msnm - 3500 msnm																		
Temperatura máxima (°C):27																		
Temperatura media (°C):9																		
Temperatura mínima (°C):4																		
Temperatura coincidente (°C):5																		
Velocidad del viento máxima (km/h): 120																		
Velocidad del viento promedio (km/h): 70																		
Propiedades físicas del conductor ACSRI/AW:																		
Tensión de rotura (daN): 2940																		
Peso (daN/m): 2.1152																		
Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)																		
Temperatura mínima: 28%																		
Operación diaria (EDS):24%																		
Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS		daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	823,00	28%	0.03	582,00	20%	0.05	894,00	30%	0.06	582,00	20%	0.05	386,00	13%	0.07	148,00	5%	0.18
20	823,00	28%	0.13	666,00	23%	0.16	1127,00	38%	0.17	716,00	24%	0.17	557,00	19%	0.19	279,00	9%	0.38
30	820,00	28%	0.29	719,00	24%	0.33	1241,00	42%	0.35	787,00	27%	0.34	648,00	22%	0.37	387,00	13%	0.61
40	819,00	28%	0.52	753,00	26%	0.56	1304,00	44%	0.58	827,00	28%	0.57	703,00	24%	0.60	474,00	16%	0.89
50	768,00	26%	0.86	733,00	25%	0.90	1273,00	43%	0.92	810,00	28%	0.91	701,00	24%	0.94	526,00	18%	1.26
60	751,00	26%	1.27	725,00	25%	1.31	1254,00	43%	1.33	802,00	27%	1.32	702,00	24%	1.36	565,00	19%	1.69
70	733,00	25%	1.77	717,00	24%	1.81	1234,00	42%	1.83	788,00	27%	1.83	700,00	24%	1.85	592,00	20%	2.19
80	724,00	25%	2.34	711,00	24%	2.38	1219,00	41%	2.40	785,00	27%	2.40	699,00	24%	2.42	612,00	21%	2.77
90	715,00	24%	3.00	705,00	24%	3.04	1205,00	41%	3.06	776,00	26%	3.06	697,00	24%	3.08	625,00	21%	3.43
100	714,00	24%	3.71	703,00	24%	3.77	1197,00	41%	3.78	780,00	27%	3.76	697,00	24%	3.80	637,00	22%	4.16
110	708,00	24%	4.53	703,00	24%	4.56	1184,00	40%	4.60	773,00	26%	4.58	694,00	24%	4.62	644,00	22%	4.98
120	701,00	24%	5.45	698,00	24%	5.47	1174,00	40%	5.50	769,00	26%	5.47	693,00	24%	5.51	650,00	22%	5.87
130	700,00	24%	6.40	697,00	24%	6.43	1166,00	40%	6.46	765,00	26%	6.45	692,00	24%	6.48	656,00	22%	6.84
140	699,00	24%	7.44	695,00	24%	7.48	1158,00	39%	7.52	760,00	26%	7.53	690,00	23%	7.54	657,00	22%	7.92
150	692,00	24%	8.63	690,00	23%	8.66	1143,00	39%	8.71	754,00	26%	8.70	684,00	23%	8.73	657,00	22%	9.10
160	691,00	24%	9.85	689,00	23%	9.88	1138,00	39%	9.92	753,00	26%	9.91	683,00	23%	9.96	660,00	22%	10.32
170	684,00	23%	11.24	680,00	23%	11.30	1129,00	38%	11.25	751,00	26%	11.22	681,00	23%	11.29	660,00	22%	11.65
180	683,00	23%	12.63	678,00	23%	12.72	1120,00	38%	12.68	742,00	25%	12.72	678,00	23%	12.71	660,00	22%	13.07
190	675,00	23%	14.24	671,00	23%	14.33	1107,00	38%	14.26	735,00	25%	14.31	672,00	23%	14.32	656,00	22%	14.67
200	674,00	23%	15.83	670,00	23%	15.93	1098,00	37%	15.89	733,00	25%	15.89	670,00	23%	15.91	655,00	22%	16.28
210	666,00	23%	17.67	664,00	23%	17.73	1085,00	37%	17.68	728,00	25%	17.66	664,00	23%	17.72	651,00	22%	18.09
220	664,00	23%	19.46	660,00	22%	19.59	1075,00	37%	19.57	724,00	25%	19.49	661,00	22%	19.58	648,00	22%	19.95
230	663,00	23%	21.35	658,00	22%	21.49	1072,00	36%	21.40	722,00	25%	21.37	659,00	22%	21.48	648,00	22%	21.85
240	655,00	22%	23.55	651,00	22%	23.69	1051,00	36%	23.72	708,00	24%	23.73	652,00	22%	23.67	642,00	22%	24.04
250	653,00	22%	25.66	649,00	22%	25.82	1048,00	36%	25.78	706,00	24%	25.84	649,00	22%	25.80	640,00	22%	26.20

CPX XLPE TR 90°C AL 3X4/0AWG 15KV 100% PH PE + ACSR/AW 1/0AWG																		
Clima Frío																		
Altitud: 2500 msnm - 3500 msnm																		
Temperatura máxima (°C):27																		
Temperatura media (°C):9																		
Temperatura mínima (°C):4																		
Temperatura coincidente (°C):5																		
Velocidad del viento máxima (km/h): 120																		
Velocidad del viento promedio (km/h): 70																		
Propiedades físicas del conductor ACSR/AW :																		
Tensión de rotura (daN): 4300																		
Peso (daN/m): 3.0165																		
Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)																		
Temperatura mínima: 28%																		
Operación diaria (EDS):24%																		
Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS		daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	1203.00	28%	0.03	563.00	13%	0.07	826.00	19%	0.07	578.00	13%	0.07	444.00	10%	0.08	202.00	5%	0.19
20	1203.00	28%	0.13	862.00	20%	0.18	1279.00	30%	0.19	899.00	21%	0.18	739.00	17%	0.20	384.00	9%	0.39
30	1203.00	28%	0.28	1003.00	23%	0.34	1503.00	35%	0.35	1059.00	25%	0.35	907.00	21%	0.37	539.00	13%	0.63
40	1200.00	28%	0.50	1073.00	25%	0.56	1611.00	37%	0.58	1137.00	26%	0.57	1003.00	23%	0.60	662.00	15%	0.91
50	1155.00	27%	0.82	1073.00	25%	0.88	1618.00	38%	0.89	1144.00	27%	0.89	1029.00	24%	0.92	750.00	17%	1.26
60	1109.00	26%	1.22	1057.00	25%	1.28	1590.00	37%	1.30	1132.00	26%	1.29	1025.00	24%	1.33	808.00	19%	1.68
70	1085.00	25%	1.70	1049.00	24%	1.76	1574.00	37%	1.77	1116.00	26%	1.78	1024.00	24%	1.81	851.00	20%	2.17
80	1066.00	25%	2.27	1040.00	24%	2.32	1550.00	36%	2.34	1108.00	26%	2.33	1023.00	24%	2.36	882.00	21%	2.74
90	1059.00	25%	2.89	1040.00	24%	2.94	1541.00	36%	2.96	1107.00	26%	2.95	1022.00	24%	2.99	905.00	21%	3.38
100	1046.00	24%	3.61	1031.00	24%	3.66	1517.00	35%	3.69	1098.00	26%	3.67	1017.00	24%	3.71	921.00	21%	4.10
110	1039.00	24%	4.40	1022.00	24%	4.47	1508.00	35%	4.48	1089.00	25%	4.48	1012.00	24%	4.52	933.00	22%	4.90
120	1032.00	24%	5.27	1021.00	24%	5.33	1499.00	35%	5.34	1088.00	25%	5.33	1011.00	24%	5.38	943.00	22%	5.78
130	1025.00	24%	6.24	1020.00	24%	6.27	1489.00	35%	6.29	1079.00	25%	6.31	1010.00	23%	6.33	950.00	22%	6.73
140	1023.00	24%	7.25	1018.00	24%	7.29	1480.00	34%	7.31	1077.00	25%	7.32	1008.00	23%	7.36	957.00	22%	7.76
150	1016.00	24%	8.39	1009.00	23%	8.44	1462.00	34%	8.47	1068.00	25%	8.48	999.00	23%	8.53	956.00	22%	8.91
160	1008.00	23%	9.62	1007.00	23%	9.63	1452.00	34%	9.68	1066.00	25%	9.66	997.00	23%	9.73	961.00	22%	10.10
170	1006.00	23%	10.89	1002.00	23%	10.94	1442.00	34%	10.97	1064.00	25%	10.92	996.00	23%	11.01	963.00	22%	11.38
180	1004.00	23%	12.24	996.00	23%	12.35	1439.00	33%	12.30	1062.00	25%	12.27	994.00	23%	12.37	964.00	22%	12.75
190	990.00	23%	13.85	986.00	23%	13.90	1414.00	33%	13.92	1045.00	24%	13.91	984.00	23%	13.93	958.00	22%	14.32
200	994.00	23%	15.30	992.00	23%	15.33	1411.00	33%	15.43	1042.00	24%	15.45	982.00	23%	15.49	960.00	22%	15.84
210	985.00	23%	17.02	982.00	23%	17.09	1400.00	33%	17.12	1040.00	24%	17.07	979.00	23%	17.13	958.00	22%	17.52
220	977.00	23%	18.86	971.00	23%	18.97	1389.00	32%	18.91	1030.00	24%	18.93	969.00	23%	19.01	952.00	22%	19.36
230	974.00	23%	20.69	969.00	23%	20.81	1378.00	32%	20.81	1027.00	24%	20.76	967.00	22%	20.86	949.00	22%	21.24
240	959.00	22%	22.91	959.00	22%	22.93	1358.00	32%	22.95	1017.00	24%	22.85	956.00	22%	22.98	940.00	22%	23.38
250	963.00	22%	24.80	956.00	22%	24.98	1355.00	32%	24.95	1014.00	24%	24.88	953.00	22%	25.04	942.00	22%	25.34

DPX XLPE TR 90°C AL 1_0AWG 15KV 100% PH PE + ACSR_AW 2AWG

Clima Frío

Altitud: 2500 msnm - 3500 msnm

Temperatura máxima (°C):27

Temperatura media (°C):9

Temperatura mínima (°C):4

Temperatura coincidente (°C):5

Velocidad del viento máxima (km/h): 120

Velocidad del viento promedio (km/h): 70

Propiedades físicas del conductor ACSR/AW:

Tensión de rotura (daN): 2940

Peso (daN/m): 0.8423

Condición de tensionado: (% límite de tensión de rotura)

Temperatura mínima: 25%

Operación diaria (EDS):19%

Vano Regulador (m)	Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Inicial			Mínima temperatura (temperatura mínima y sin viento). Condición Final			Máxima velocidad del viento (temperatura coincidente y viento máximo). Condición Final			Velocidad promedio del viento (temperatura coincidente y viento promedio) Condición Final			Operación Diaria (Tensión diaria promedio, EDS). Condición Final			Máxima flecha (Temperatura máxima, sin viento). Condición Final		
	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha	Tensión mecánica		Flecha
	daN	UTS		daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m	daN	UTS	m
10	724.00	25%	0.01	724.00	25%	0.01	789.00	27%	0.03	638.00	22%	0.02	287.00	10%	0.04	62.00	2%	0.17
20	724.00	25%	0.06	724.00	25%	0.06	1005.00	34%	0.10	710.00	24%	0.07	423.00	14%	0.10	119.00	4%	0.35
30	731.00	25%	0.13	731.00	25%	0.13	1156.00	39%	0.19	767.00	26%	0.15	509.00	17%	0.19	173.00	6%	0.55
40	717.00	24%	0.23	716.00	24%	0.24	1245.00	42%	0.31	789.00	27%	0.26	556.00	19%	0.30	222.00	8%	0.76
50	656.00	22%	0.40	655.00	22%	0.40	1249.00	42%	0.48	749.00	25%	0.43	558.00	19%	0.47	262.00	9%	1.00
60	625.00	21%	0.61	625.00	21%	0.61	1247.00	42%	0.69	728.00	25%	0.63	558.00	19%	0.68	298.00	10%	1.27
70	607.00	21%	0.85	606.00	21%	0.85	1241.00	42%	0.94	712.00	24%	0.88	558.00	19%	0.93	329.00	11%	1.57
80	595.00	20%	1.13	594.00	20%	1.13	1234.00	42%	1.22	702.00	24%	1.16	557.00	19%	1.21	355.00	12%	1.90
90	586.00	20%	1.46	586.00	20%	1.46	1226.00	42%	1.54	693.00	24%	1.48	557.00	19%	1.53	378.00	13%	2.26
100	580.00	20%	1.82	580.00	20%	1.82	1219.00	41%	1.90	687.00	23%	1.84	556.00	19%	1.89	398.00	14%	2.65
110	575.00	20%	2.22	576.00	20%	2.21	1211.00	41%	2.30	682.00	23%	2.24	556.00	19%	2.29	415.00	14%	3.08
120	572.00	19%	2.65	573.00	19%	2.65	1204.00	41%	2.74	678.00	23%	2.68	556.00	19%	2.73	429.00	15%	3.54
130	569.00	19%	3.13	569.00	19%	3.13	1195.00	41%	3.21	673.00	23%	3.16	556.00	19%	3.21	441.00	15%	4.04
140	567.00	19%	3.65	567.00	19%	3.65	1188.00	40%	3.73	670.00	23%	3.67	555.00	19%	3.72	452.00	15%	4.57
150	564.00	19%	4.21	565.00	19%	4.20	1182.00	40%	4.28	666.00	23%	4.23	554.00	19%	4.28	462.00	16%	5.14
160	563.00	19%	4.79	562.00	19%	4.80	1176.00	40%	4.87	664.00	23%	4.82	554.00	19%	4.87	470.00	16%	5.74
170	560.00	19%	5.44	560.00	19%	5.44	1166.00	40%	5.52	660.00	22%	5.47	553.00	19%	5.51	476.00	16%	6.40
180	559.00	19%	6.11	560.00	19%	6.10	1162.00	40%	6.19	659.00	22%	6.12	553.00	19%	6.18	483.00	16%	7.07
190	559.00	19%	6.81	558.00	19%	6.83	1157.00	39%	6.90	657.00	22%	6.84	552.00	19%	6.89	489.00	17%	7.80
200	559.00	19%	7.55	558.00	19%	7.57	1152.00	39%	7.64	655.00	22%	7.59	552.00	19%	7.64	494.00	17%	8.55
210	555.00	19%	8.39	555.00	19%	8.38	1144.00	39%	8.46	651.00	22%	8.41	550.00	19%	8.46	497.00	17%	9.37
220	554.00	19%	9.21	555.00	19%	9.20	1140.00	39%	9.28	650.00	22%	9.23	550.00	19%	9.28	501.00	17%	10.20
230	554.00	19%	10.08	555.00	19%	10.07	1135.00	39%	10.15	648.00	22%	10.11	549.00	19%	10.17	504.00	17%	11.09
240	554.00	19%	10.99	552.00	19%	11.01	1129.00	38%	11.08	647.00	22%	11.03	549.00	19%	11.08	507.00	17%	12.01
250	551.00	19%	11.97	552.00	19%	11.96	1123.00	38%	12.05	643.00	22%	12.01	548.00	19%	12.04	509.00	17%	12.99