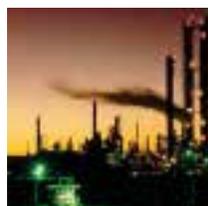


3. CABLES DE MEDIA Y ALTA TENSIÓN



Los conductores de media y alta tensión son parte integral de la infraestructura de cada país en los sistemas de transmisión y distribución de energía eléctrica. Por ello se les exige una alta disponibilidad de servicio, confiabilidad y seguridad.

El conocimiento técnico que General Cable/Cocesa ha acumulado a través de su historia, sumado al soporte del grupo internacional General Cable, nos permite construir cables de media y alta tensión en sus versiones estándar o hechos a medida, importar cables especiales e incluso desarrollar nuevos diseños.

Los conductores que fabricamos tienen una vida útil prolongada por la resistencia aumentada al fenómeno de la arborescencia (que puede aparecer deteriorando la aislación de los conductores) y porque no contienen partículas contaminantes o vacíos entre capas.

La experiencia, unida a la utilización de las mejores materias primas y tecnología de última generación en la fabricación de los cables de media y alta tensión representa una ventaja competitiva para nuestros clientes no solo en términos de la máxima calidad y rendimiento de los productos, sino también por los términos comerciales y servicio de postventa que entregamos.

CONTENIDO

En esta sección están incluidas las siguientes familias de cables:

MEDIA TENSIÓN

- HVTECK (Armado)
- XAT y EAT mono y multiconductor
- XAT / EVA mono y multiconductor

ALTA TENSIÓN

- HV CWS-Aluminio, HV CWS-Cobre
- HV LS-Aluminio, HV LS-Cobre

Media Tensión

HVTECK (ARMADO)

Triconductor de cobre compactado, aislación de XLPE, armadura Interlock de aluminio y cubierta de PVC. 5 kV, 15 kV, 25 kV y 28 kV



LIBRE DE PLOMO



PROTECCIÓN MECÁNICA CONTRA ROEDORES



RESISTENCIA AL ACEITE



RESISTENTE AL AGUA



RESISTENCIA A LA INTEMPERIE



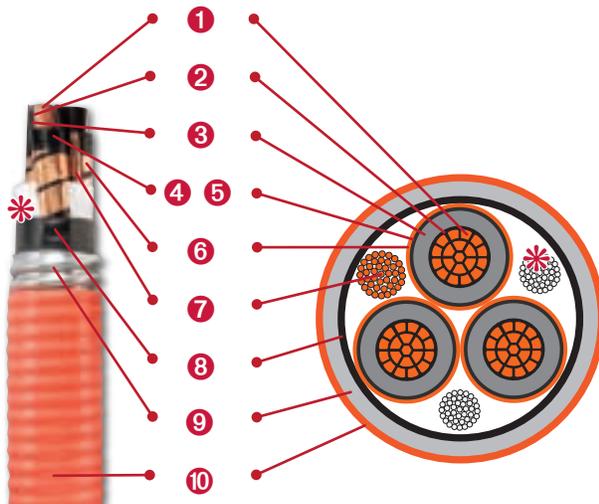
RESISTENCIA A IMPACTOS



REST. MECÁNICA -ARMADO-



RETARDANTE A LA LLAMA



- 1 CONDUCTORES: cobre compactados clase B (ASTM B8).
- 2 CAPA SEMICONDUCTORA termoestable, extruida sobre el conductor.
- 3 AISLACIÓN: polietileno reticulado retardante a las arborescencias (XLPE-TR).
- 4 CAPA SEMICONDUCTIVA EXTERNA: Compuesto semiconductor, termoestable extruido sobre la aislación.
- 5 CINTA coloreada aplicada longitudinalmente sobre la capa semiconductiva externa. Para distinguir las fases se usan los colores negro, rojo o azul.
- 6 PANTALLA METÁLICA: fleje de cobre aplicada helicoidalmente sobre cada fase.
- 7 CONDUCTOR DE TIERRA: cobre desnudo. Clase B.
- 8 CUBIERTA INTERIOR: PVC de color negro.
- 9 ARMADURA: aluminio corrugada (tipo Interlock).
- 10 CUBIERTA de PVC en los siguientes colores:
 - 5kV: color naranja.
 - 15kV aislación al 133%: color rojo.
 - 25kV y 28kV: color negro.
 - Otros colores disponibles a pedido.

* Hilos plásticos de relleno.

LEYENDA SOBRE LA CUBIERTA: GENERAL CABLE® 3/C [calibre en AWG o kcmil] COPPER CPT XLPE [voltaje] kV [porcentaje de aislación] LEVEL ACID-FLAME-CHECK ✓/® CSA HL HVTECK FT4 (-40°C) DIR BUR SUN RES MES-AÑO DE FABRICACIÓN MARCADO SECUENCIAL EN PIES.



APLICACIONES Y USOS

Acometidas y distribución de energía en lugares clasificados como peligrosos y en los que se requiera máxima seguridad. Han de instalarse con los conectores adecuados con la finalidad de asegurar estanqueidad. Constituyen una alternativa eficiente en costo a la instalación de conductores dentro de ductos.

CERTIFICACIONES, PRUEBAS Y NORMAS

El diseño, construcción y ensayos cumplen con las normas

De la industria

CSA Standard C22.2 No. 131 y 174

CSA Standard C68.3

Prueba de llama

CSA FT1 y FT4

IEEE 383 (70.000 BTU/hr)

UL 1581 (70.000 BTU/hr)

IEEE 1202 (70.000 BTU/hr) CSA FT4

ICEA T-30-520 (70.000 BTU/hr)

ICEA T-29-520 (210.000 BTU/hr)

Otras

Clasificación HL para localizaciones peligrosas.

EPA 40 CFR, parte 261 para plomo lixiviable por el método TCLP.

Acceptable para OSHA.

CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN

Voltaje de servicio: 5-15-25-28 kV. Según cable.

Temperatura máxima de servicio: 90 °C.

Las propiedades del armado proveen una excelente resistencia al aplastamiento e impactos. La gran flexibilidad de la armadura permite librar fácilmente cambios de dirección y obstrucciones.

La cubierta es retardante a la llama, resistente a la humedad, luz solar, aceites y químicos.

EMBALAJE

En carretes de madera no retornables.

CONDICIONES DE INSTALACIÓN

En interiores y exteriores tanto en lugares secos como húmedos o mojados.

Pueden ser tendidos en bandejas o directamente enterrados.

OPCIONES / ALTERNATIVAS

Armadura en acero galvanizado tipo Interlock (GSIA).

Otras construcciones disponibles a pedido.



Pruebas de calidad aplicadas a cables de media y alta tensión en la jaula de Faraday de la planta de Cerrillos.

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

HVTECK 5 kV - AISLACIÓN (2,29 mm) AL 100%

Calibre conductor	Calibre del conductor de tierra	Díámetro total aprox.	Peso total aprox. con armadura de aluminio kg/km	Peso total aprox. con armadura de acero kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω /km	Radio de curvatura mín. mm	Capacidad de corriente (1) A
AWG/kcmil	AWG	mm					
6	8	39,2	1.670	2.360	1,35	274	93
4	8	41,4	2.010	2.760	0,846	290	122
2	6	45,0	2.590	3.410	0,531	315	159
1	6	46,5	2.920	3.780	0,423	326	184
1/0	6	48,5	3.410	4.490	0,335	340	211
2/0	6	51,1	3.900	5.030	0,266	358	243
3/0	4	55,1	4.780	6.020	0,211	386	279
4/0	4	58,2	5.530	6.840	0,167	407	321
250	4	61,8	6.400	7.800	0,141	433	355
350	3	69,6	8.160	9.700	0,101	487	435
500	3	73,7	10.610	12.320	0,0708	516	536
750	2	86,9	15.370	17.410	0,0472	608	668
1000	1	95,3	19.460	21.730	0,0354	667	768

HVTECK 5 kV - AISLACIÓN (2,92 mm) AL 133%

Calibre conductor	Calibre del conductor de tierra	Díámetro total aprox.	Peso total aprox. con armadura de aluminio kg/km	Peso total aprox. con armadura de acero kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω /km	Radio de curvatura mín. mm	Capacidad de corriente (1) A
AWG/kcmil	AWG	mm					
6	8	41,9	1.890	2.650	1,35	293	93
4	8	44,5	2.230	3.040	0,846	312	122
2	6	47,8	2.870	3.910	0,531	335	159
1	6	49,8	3.200	4.286	0,423	349	184
1/0	6	51,8	3.620	4.760	0,335	363	211
2/0	6	55,7	4.300	5.540	0,266	390	243
3/0	4	58,2	5.000	6.310	0,211	407	279
4/0	4	61,8	5.860	7.240	0,167	433	321
250	4	64,8	6.650	8.120	0,141	454	355
350	3	72,4	8.400	10.020	0,101	507	435
500	3	77,8	11.070	12.880	0,0708	545	536
750	2	89,9	15.710	17.830	0,0472	629	668
1000	1	98,1	19.790	22.130	0,0354	687	768

(1) Las capacidades de corriente están basadas en lo publicado por ICEA P 46-426 para cables de 8 kV, a 40 °C temp. amb.

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

HVTECK 15 kV – AISLACIÓN (4,45 mm) AL 100%

Calibre conductor	Calibre del conductor de tierra	Diámetro total aprox.	Peso total aprox. con armadura de aluminio kg/km	Peso total aprox. con armadura de acero kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω /km	Radio de curvatura mín. mm	Capacidad de corriente (1) A
AWG/kcmil	AWG	mm					
2	6	56,2	3.530	4.790	0,531	393	164
1	6	57,7	3.890	5.190	0,423	404	187
1/0	6	59,7	4.320	5.670	0,335	418	215
2/0	6	62,5	4.960	6.370	0,266	438	246
3/0	4	65,3	5.720	7.200	0,211	457	283
4/0	4	68,1	6.490	8.050	0,167	477	325
250	4	70,9	7.260	8.910	0,141	496	359
350	3	79,8	9.240	11.060	0,101	559	438
500	3	86,4	12.721	14.200	0,0708	605	536
750	2	95,8	16.520	18.810	0,0472	671	669
1000	1	105,9	20.670	23.180	0,0354	741	770

HVTECK 15 kV – AISLACIÓN (5,59 mm) AL 133%

Calibre conductor	Calibre del conductor de tierra	Diámetro total aprox.	Peso total aprox. con armadura de aluminio kg/km	Peso total aprox. con armadura de acero kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω /km	Radio de curvatura mín. mm	Capacidad de corriente (1) A
AWG/kcmil	AWG	mm					
2	6	61,7	3.966	5.235	0,531	432	164
1	6	63,3	4.597	5.850	0,423	443	187
1/0	6	65,6	4.900	6.390	0,335	459	215
2/0	6	67,8	5.430	6.980	0,266	475	246
3/0	4	70,4	6.160	7.780	0,211	493	283
4/0	4	73,2	6.960	8.650	0,167	512	325
250	4	76,2	7.850	9.580	0,141	533	359
350	3	84,6	10.181	12.160	0,101	592	438
500	3	91,2	12.668	14.950	0,0708	638	536
750	2	101,6	17.122	19.580	0,0472	711	669

(1) Las capacidades de corriente están basadas en lo publicado por ICEA P 46-426 para cables de 15 kV, a 40 °C temp. amb.

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

HVTECK 25 kV - AISLACIÓN (6,60 mm) AL 100%

Calibre conductor	Calibre del conductor de tierra	Diámetro total aprox.	Peso total aprox. con armadura de aluminio kg/km	Peso total aprox. con armadura de acero kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC	Radio de curvatura mín.	Capacidad de corriente (1)
AWG/kcmil	AWG	mm			Ω/km	mm	A
1	6	67,8	4.840	6.390	0,423	475	187
1/0	6	69,6	5.290	6.890	0,335	487	215
2/0	6	72,2	5.850	7.500	0,266	505	246
3/0	4	74,7	6.610	8.340	0,211	523	283
4/0	4	78,8	7.580	9.410	0,167	552	325
250	4	83,6	8.790	10.750	0,141	585	359
350	3	91,5	10.680	12.780	0,101	641	438
500	3	95,5	13.320	15.590	0,0708	669	536

HVTECK 25 kV - AISLACIÓN (8,13 mm) AL 133%

Calibre conductor	Calibre del conductor de tierra	Diámetro total aprox.	Peso total aprox. con armadura de aluminio kg/km	Peso total aprox. con armadura de acero kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC	Radio de curvatura mín.	Capacidad de corriente (1)
AWG/kcmil	AWG	mm			Ω/km	mm	A
1	6	74,7	5.490	7.210	0,423	523	187
1/0	6	77,7	6.120	7.930	0,335	544	215
2/0	6	80,0	6.680	8.540	0,266	560	246
3/0	4	84,6	7.840	9.820	0,211	592	283
4/0	4	87,4	8.700	10.740	0,167	612	325
250	4	90,9	9.590	11.720	0,141	636	359
350	3	98,6	11.490	13.770	0,101	690	438

HVTECK 28 kV - AISLACIÓN (8,76 mm) AL 133%

Calibre conductor	Calibre del conductor de tierra	Diámetro total aprox.	Peso total aprox. con armadura de aluminio kg/km	Peso total aprox. con armadura de acero kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC	Radio de curvatura mín.	Capacidad de corriente (1)
AWG/kcmil	AWG	mm			Ω/km	mm	A
1	6	78,8	5.930	7.750	0,423	552	187
1/0	6	80,8	6.490	8.370	0,335	566	215
2/0	6	85,4	7.370	9.350	0,266	598	246
3/0	4	87,9	8.160	10.210	0,211	615	283
4/0	4	90,9	9.060	11.180	0,167	636	325
250	4	94,0	9.910	12.120	0,141	658	359
350	3	101,6	11.840	14.190	0,101	711	438

(1) Las capacidades de corriente están basadas en lo publicado por ICEA P 46-426 para cables de 15 kV, a 40 °C temp. amb.

Los valores aquí indicados son aproximados y están sujetos a tolerancias de fabricación.

Media Tensión

XAT® MONOCONDUCTOR

EAT® MONOCONDUCTOR

Monoconductores de cobre, aislación XLPE-TR en los XAT y EPR en los EAT. Cubierta de PVC. Versiones en 5 kV, 8 kV, 15 kV, 25 kV y 35 kV



LIBRE DE PLOMO



RESISTENTE AL AGUA



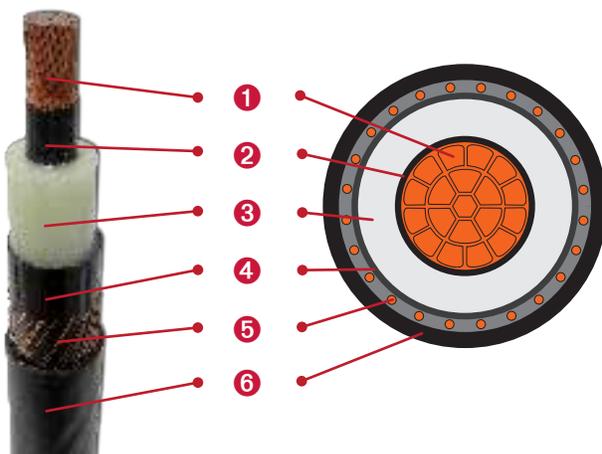
RESISTENCIA A LA INTEMPERIE



RESISTENCIA A IMPACTOS



RETARDANTE A LA LLAMA



- 1 CONDUCTOR de cobre compactado de acuerdo a las normas ASTM B496 ó ASTM B835.
- 2 PANTALLA SEMICONDUCTORA INTERNA extruida sobre el conductor.
- 3 AISLACIÓN: polietileno reticulado retardante a la arborrescencia (XLPE-TR) para los XAT. Etileno Propileno (EPR) para los EAT. Ambos compuestos son de color natural y son aplicados mediante proceso de triple extrusión verdadera. El nivel de aislación puede ser de 100% o del 133%.
- 4 PANTALLA SEMICONDUCTORA EXTERNA extruida, con adecuada adhesión al aislamiento que la hace fácil de pelar.
- 5 PANTALLA METÁLICA. Puede estar formada por una cinta de cobre o por hebras de cobre, ambas aplicadas helicoidalmente.
- 6 CUBIERTA EXTERIOR de PVC de color negro. Otros colores y compuestos disponibles a pedido.

LEYENDA SOBRE LA CUBIERTA:

XAT: General Cable XAT [calibre] Cu [nivel de tensión, kV] [nivel de aislación, %] XLPE-TR/PVC 90C HECHO EN CHILE

EAT: General Cable EAT [calibre] Cu [nivel de tensión, kV] [nivel de aislación, %] EPR/PVC 90C HECHO EN CHILE

Además de la leyenda con el tipo de cable se imprime una secuencia del metraje.

NOTA: En los cables para instalación en bandejas el nombre del cable en la leyenda aparece como XAT/TC o EAT/TC según el tipo de aislación utilizada.

APLICACIONES Y USOS

Circuitos primarios y de distribución en media tensión para plantas industriales, comerciales, generadoras de energía eléctrica, alimentación de transformadores, motores y equipos.

Preferentemente usados en redes urbanas.

Los EAT son apropiados para aplicaciones donde sea necesaria mayor flexibilidad que la que presentan los XAT.

CERTIFICACIONES, PRUEBAS Y NORMAS

Estos cables satisfacen y/o exceden los requerimientos de la norma ICEA S-93-639 y lo establecido en el Sistema de Gestión de Calidad de General Cable/Cocesa ISO 9001.

Los cables marcados para uso en bandejas (Tipo Tray Cable, TC), cumplen el artículo 336 del código eléctrico NEC de USA. Esta característica permite cumplir con una prueba de mayor resistencia a la llama en bandeja vertical indicada, tanto en la norma ICEA T-30-520, como en la norma IEC 60332-3-24 Categoría C.

CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN

Tensión de servicio (según versión): 5 kV, 8 kV, 15 kV, 25 kV y 35 kV.

Temperatura máxima de servicio: 90 °C.

Temperatura de sobrecarga de emergencia: 130 °C.

Temperatura de cortocircuito: 250 °C.

Flexibilidad: Conductor compactado.

Además de lo anterior, estos cables poseen las siguientes características:

- Buena resistencia a la tracción.
- Alta resistencia al impacto y la abrasión.
- Excelente resistencia a la luz solar y a la intemperie.
- Altísima resistencia a la humedad, ozono, ácidos, álcalis y otras sustancias químicas a temperaturas normales.
- Baja constante dieléctrica, bajo factor de pérdidas y gran resistencia de aislación.
- La cubierta es retardante a la llama.

EMBALAJE

En carretes de madera con largos nominales de 300 metros mínimo o de acuerdo a lo solicitado por el cliente.

CONDICIONES DE INSTALACIÓN

Adecuados para uso en ductos, bandejas, directamente enterrados o sumergidos en agua estanca.

OPCIONES / ALTERNATIVAS

Los XAT y EAT admiten otras construcciones como pueden ser las siguientes:

- Conductores en aluminio.
- Pantallas de alambres o flejes.
- La cubierta puede fabricarse con componentes que dan una mayor resistencia a los rayos ultravioleta (UV).
- Armadura de alambres y/o flejes de aluminio o acero galvanizado.

En este catálogo se incluyen versiones de XAT multiconductores y versiones libres de halógenos (tanto para monoconductores como multiconductores).

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

XAT MONOCONDUCTOR 5 kV 100% Y 133% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente A		
								Ducto enterrado 3 conductores temp. amb. 20 °C	Directamente enterrado 3 conductores temp. amb. 20 °C	Aire libre 3 cond. triplexados a temp. amb. 40 °C
4	21,2	5,5	2,29	17,1	484	0,846	0,22	110	170	120
2	33,6	6,9	2,29	18,5	627	0,531	0,26	145	210	160
1	42,4	7,7	2,29	19,3	721	0,423	0,28	170	240	185
1/0	53,5	8,7	2,29	20,4	842	0,335	0,30	195	275	215
2/0	67,4	9,7	2,29	21,4	988	0,266	0,33	220	310	250
3/0	85	10,9	2,29	23,6	1.225	0,211	0,36	250	355	290
4/0	107	12,2	2,29	25,0	1.455	0,167	0,39	290	405	335
250	127	13,2	2,29	25,9	1.651	0,141	0,41	320	440	375
350	177	15,5	2,29	28,3	2.156	0,101	0,47	385	535	465
500	253	18,6	2,29	31,8	2.918	0,0708	0,55	470	650	580
750	380	23,0	2,29	36,7	4.195	0,0472	0,66	585	805	750
1000	507	27,0	2,29	40,8	5.435	0,0354	0,75	670	930	880

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

XAT MONOCONDUCTOR 8 kV 100% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente A		
								Ducto enterrado 3 conductores temp. amb. 20 °C	Directamente enterrado 3 conductores temp. amb. 20 °C	Aire libre 3 cond. triplexados a temp. amb. 40 °C
4	21,2	5,5	2,92	18,4	524	0,846	0,19	115	170	130
2	33,6	6,9	2,92	19,8	670	0,531	0,22	155	210	170
1	42,4	7,7	2,92	20,6	764	0,423	0,23	175	240	195
1/0	53,5	8,7	2,92	21,7	887	0,335	0,25	200	275	225
2/0	67,4	9,7	2,92	23,5	1.083	0,266	0,27	230	310	260
3/0	85	10,9	2,92	24,9	1.278	0,211	0,30	260	355	300
4/0	107	12,2	2,92	26,3	1.509	0,167	0,33	295	405	345
250	127	13,2	2,92	27,2	1.707	0,141	0,34	325	440	380
350	177	15,5	2,92	29,6	2.215	0,101	0,39	390	535	470
500	253	18,6	2,92	33,5	3.009	0,0708	0,46	465	650	580
750	380	23,0	2,92	38,0	4.263	0,0472	0,54	565	805	730
1000	507	27,0	2,92	42,1	5.508	0,0354	0,62	640	930	850

XAT MONOCONDUCTOR 8 kV 133% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente A		
								Ducto enterrado 3 conductores temp. amb. 20 °C	Directamente enterrado 3 conductores temp. amb. 20 °C	Aire libre 3 cond. triplexados a temp. amb. 40 °C
4	21,2	5,5	3,56	19,7	572	0,846	0,17	115	170	130
2	33,6	6,9	3,56	21,2	720	0,531	0,19	155	210	170
1	42,4	7,7	3,56	22,0	817	0,423	0,20	175	240	195
1/0	53,5	8,7	3,56	23,8	991	0,335	0,22	200	275	225
2/0	67,4	9,7	3,56	24,8	1.143	0,266	0,24	230	310	260
3/0	85	10,9	3,56	26,2	1.340	0,211	0,26	260	355	300
4/0	107	12,2	3,56	27,6	1.574	0,167	0,28	295	405	345
250	127	13,2	3,56	28,6	1.774	0,141	0,30	325	440	380
350	177	15,5	3,56	31,0	2.289	0,101	0,34	390	535	470
500	253	18,6	3,56	34,8	3.089	0,0708	0,39	465	650	580
750	380	23,0	3,56	39,3	4.352	0,0472	0,46	565	805	730
1000	507	27,0	3,56	43,4	5.605	0,0354	0,52	640	930	850

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

XAT MONOCONDUCTOR 15 kV 100% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente A		
								Ducto enterrado 3 conductores temp. amb. 20 °C	Directamente enterrado 3 conductores temp. amb. 20 °C	Aire libre 3 cond. triplexados a temp. amb. 40 °C
2	33,6	6,9	4,45	23,8	846	0,531	0,17	155	210	170
1	42,4	7,7	4,45	24,6	947	0,423	0,18	175	240	195
1/0	53,5	8,7	4,45	25,6	1.076	0,335	0,19	200	275	225
2/0	67,4	9,7	4,45	26,6	1.230	0,266	0,20	230	310	260
3/0	85	10,9	4,45	28,0	1.432	0,211	0,22	260	355	300
4/0	107	12,2	4,45	29,5	1.670	0,167	0,24	295	405	345
250	127	13,2	4,45	30,4	1.872	0,141	0,25	325	440	380
350	177	15,5	4,45	33,2	2.423	0,101	0,28	390	535	470
500	253	18,6	4,45	36,6	3.205	0,0708	0,33	465	650	580
750	380	23,0	4,45	41,2	4.480	0,0472	0,39	565	805	730
1000	507	27,0	4,45	46,9	5.946	0,0354	0,44	640	930	850

XAT MONOCONDUCTOR 15 kV 133% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente A		
								Ducto enterrado 3 conductores temp. amb. 20 °C	Directamente enterrado 3 conductores temp. amb. 20 °C	Aire libre 3 cond. triplexados a temp. amb. 40 °C
2	33,6	6,9	5,59	26,1	957	0,531	0,14	155	210	170
1	42,4	7,7	5,59	26,9	1.060	0,423	0,15	175	240	195
1/0	53,5	8,7	5,59	28,0	1.193	0,335	0,16	200	275	225
2/0	67,4	9,7	5,59	29,0	1.351	0,266	0,17	230	310	260
3/0	85	10,9	5,59	30,4	1.557	0,211	0,19	260	355	300
4/0	107	12,2	5,59	31,8	1.803	0,167	0,20	295	405	345
250	127	13,2	5,59	33,2	2.038	0,141	0,21	325	440	380
350	177	15,5	5,59	35,5	2.567	0,101	0,24	390	535	470
500	253	18,6	5,59	39,0	3.361	0,0708	0,28	465	650	580
750	380	23,0	5,59	43,5	4.653	0,0472	0,32	565	805	730
1000	507	27,0	5,59	49,7	6.188	0,0354	0,37	640	930	850

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

XAT MONOCONDUCTOR 25 kV 100% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente A		
								Ducto enterrado 3 conductores temp. amb. 20 °C	Directamente enterrado 3 conductores temp. amb. 20 °C	Aire libre 3 cond. triplexados a temp. amb. 40 °C
1	42,4	7,7	6,6	29,0	1.168	0,423	0,14	175	240	195
1/0	53,5	8,7	6,6	30,0	1.304	0,335	0,15	200	275	225
2/0	67,4	9,7	6,6	31,1	1.468	0,266	0,16	230	310	260
3/0	85	10,9	6,6	32,5	1.679	0,211	0,17	260	355	300
4/0	107	12,2	6,6	34,3	1.957	0,167	0,18	295	405	345
250	127	13,2	6,6	35,2	2.166	0,141	0,19	325	440	380
350	177	15,5	6,6	37,6	2.703	0,101	0,21	390	535	470
500	253	18,6	6,6	41,1	3.508	0,0708	0,24	465	650	580
750	380	23,0	6,6	47,2	5.019	0,0472	0,29	565	805	730
1000	507	27,0	6,6	51,7	6.373	0,0354	0,32	640	930	850

XAT MONOCONDUCTOR 25 kV 133% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente A		
								Ducto enterrado 3 conductores temp. amb. 20 °C	Directamente enterrado 3 conductores temp. amb. 20 °C	Aire libre 3 cond. triplexados a temp. amb. 40 °C
1	42,4	7,7	8,13	32,6	1.377	0,423	0,12	175	240	195
1/0	53,5	8,7	8,13	33,6	1.519	0,335	0,13	200	275	225
2/0	67,4	9,7	8,13	34,6	1.686	0,266	0,14	230	310	260
3/0	85	10,9	8,13	36,0	1.905	0,211	0,15	260	355	300
4/0	107	12,2	8,13	37,5	2.160	0,167	0,16	295	405	345
250	127	13,2	8,13	38,4	2.374	0,141	0,17	325	440	380
350	177	15,5	8,13	40,8	2.923	0,101	0,18	390	535	470
500	253	18,6	8,13	45,9	3.945	0,0708	0,21	465	650	580
750	380	23,0	8,13	50,8	5.336	0,0472	0,24	565	805	730
1000	507	27,0	8,13	54,9	6.667	0,0354	0,27	640	930	850

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

XAT MONOCONDUCTOR 35 kV 100% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente A		
								Ducto enterrado 3 conductores temp. amb. 20 °C	Directamente enterrado 3 conductores temp. amb. 20 °C	Aire libre 3 cond. triplexados a temp. amb. 40 °C
1/0	53,5	8,7	8,76	33,9	1.600	0,335	0,12	200	275	225
2/0	67,4	9,7	8,76	34,9	1.769	0,266	0,13	230	310	260
3/0	85	10,9	8,76	36,2	1.991	0,211	0,14	260	355	300
4/0	107	12,2	8,76	37,6	2.249	0,167	0,15	295	405	345
250	127	13,2	8,76	38,5	2.464	0,141	0,16	325	440	380
350	177	15,5	8,76	40,9	3.018	0,101	0,17	390	535	470
500	253	18,6	8,76	45,8	4.053	0,0708	0,20	465	650	580
750	380	23,0	8,76	50,6	5.454	0,0472	0,23	565	805	730
1000	507	27,0	8,76	54,5	6.794	0,0354	0,26	640	930	850

XAT MONOCONDUCTOR 35 kV 133% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente A		
								Ducto enterrado 3 conductores temp. amb. 20 °C	Directamente enterrado 3 conductores temp. amb. 20 °C	Aire libre 3 cond. triplexados a temp. amb. 40 °C
1/0	53,5	8,7	10,7	37,8	1.867	0,335	0,11	200	275	225
2/0	67,4	9,7	10,7	38,8	2.043	0,266	0,12	230	310	260
3/0	85	10,9	10,7	40,1	2.273	0,211	0,12	260	355	300
4/0	107	12,2	10,7	41,5	2.540	0,167	0,13	295	405	345
250	127	13,2	10,7	44,0	2.962	0,141	0,14	325	440	380
350	177	15,5	10,7	46,7	3.582	0,101	0,15	390	535	470
500	253	18,6	10,7	50,1	4.449	0,0708	0,17	465	650	580
750	380	23,0	10,7	54,5	5.836	0,0472	0,20	565	805	730
1000	507	27,0	10,7	58,4	7.200	0,0354	0,22	640	930	850

Los valores aquí indicados son aproximados y están sujetos a tolerancias de fabricación.

DIFERENTES CONSTRUCCIONES NORMALES CABLES XAT O EAT MONOCONDUCTORES

	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 4	Tipo 5
Conductor	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre
Semiconductores Interior	Capa Extruida	Capa Extruida	Capa Extruida	Capa Extruida
Nivel de aislación	100%	100%	133%	133%
Semiconductora Exterior	Capa Extruida	Capa Extruida	Capa Extruida	Capa Extruida
Pantalla	Alambres	Flejes	Alambres	Flejes
Cubierta	PVC	PVC	PVC	PVC

Media Tensión

XAT® MULTICONDUCTOR

EAT® MULTICONDUCTOR

Cable triconductor con aislación XLPE-TR en los XAT y EPR en los EAT. Cubierta de PVC. Versiones en 5 kV, 8 kV, 15 kV, 25 kV y 35 kV



LIBRE DE PLOMO



RESISTENTE AL AGUA



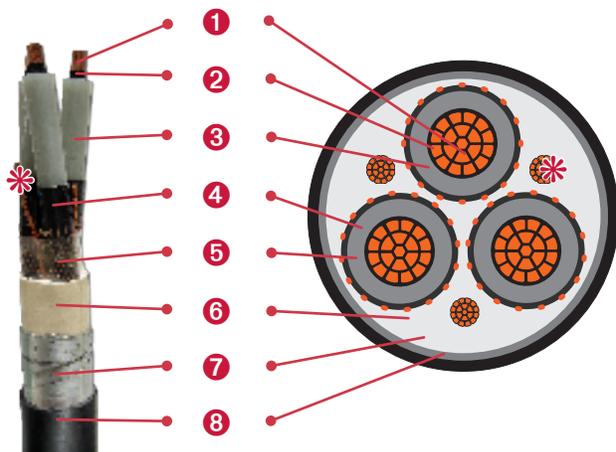
RESISTENCIA A LA INTEMPERIE



RESISTENCIA A IMPACTOS



RETARDANTE A LA LLAMA



- 1 CONDUCTOR: cobre compactado de acuerdo a la norma ASTM B496 o ASTM B835.
 - 2 PANTALLA SEMICONDUCTORA INTERNA extruida sobre el conductor.
 - 3 AISLACIÓN: polietileno reticulado retardante a la arborescencia (XLPE-TR) para los XAT. Etileno Propileno (EPR) para los EAT. Ambos compuestos son de color natural y son aplicados mediante proceso de triple extrusión verdadera. El nivel de aislación puede ser de 100% o del 133%.
 - 4 PANTALLA SEMICONDUCTORA EXTERNA extruida, con adecuada adhesión al aislamiento que la hace fácil de pelar.
 - 5 PANTALLA METÁLICA: puede estar formada por una cinta de cobre o por hebras de cobre, ambas aplicadas helicoidalmente.
 - 6 RELLENO compuesto de PVC.
 - 7 ARMADURA (opcional) de fleje o alambres de acero galvanizado o una combinación de ambos.
 - 8 CUBIERTA EXTERIOR de PVC de color negro. Otros colores y compuestos disponibles a pedido.
- * CONDUCTORES DE TIERRA opcionales.

LEYENDA SOBRE LA CUBIERTA:

XAT: General Cable XAT 3x[calibre] Cu [nivel de tensión, kV] [nivel de aislación, %] XLPE-TR/PVC 90C HECHO EN CHILE

EAT: General Cable EAT 3x[calibre] Cu [nivel de tensión, kV] [nivel de aislación, %] EPR/PVC 90C HECHO EN CHILE

Además de la leyenda con el tipo de cable se imprime una secuencia del metraje.

APLICACIONES Y USOS

Circuitos primarios y de distribución en media tensión para plantas industriales, comerciales, generadoras de energía eléctrica, alimentación de transformadores, motores y equipos.

Preferentemente usados en redes urbanas.

Los EAT son apropiados para aplicaciones donde sea necesaria mayor flexibilidad que la que presentan los XAT.

CERTIFICACIONES, PRUEBAS Y NORMAS

Estos cables satisfacen y/o exceden los requerimientos de la norma ICEA S-93-639 y lo establecido en el Sistema de Gestión de Calidad de General Cable/Cocesa ISO 9001.

Los cables marcados para uso en bandejas (Tipo Tray Cable, TC), cumplen el artículo 336 del código eléctrico NEC de USA. Esta característica permite cumplir con una prueba de mayor resistencia a la llama en bandeja vertical indicada, tanto en la norma ICEA T-30-520, como en la norma IEC 60332-3-24 Categoría C.

CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN

Tensión de servicio(según versión): 5 kV, 8 kV, 15 kV, 25 kV y 35 kV.

Temperatura máxima de servicio: 90 °C.

Temperatura de sobrecarga de emergencia: 130 °C.

Temperatura de cortocircuito: 250 °C.

Flexibilidad: Conductor compactado.

Además de lo anterior, estos cables poseen las siguientes características:

- Buena resistencia a la tracción.
- Alta resistencia al impacto y la abrasión.
- Excelente resistencia a la luz solar y a la intemperie.
- Altísima resistencia a la humedad, ozono, ácidos, álcalis y otras sustancias químicas a temperaturas normales.
- Baja constante dieléctrica, bajo factor de pérdidas y gran resistencia de aislación.
- La cubierta es retardante a la llama.

EMBALAJE

En carretes de madera con largos nominales de 300 metros mínimo o de acuerdo a lo solicitado por el cliente.

CONDICIONES DE INSTALACIÓN

Adecuados para uso en ductos, bandejas directamente enterrados o sumergidos en agua estanca.

OPCIONES / ALTERNATIVAS

Los XAT y EAT multiconductores admiten otras construcciones como pueden ser las siguientes:

- Conductores de aluminio
- Pantallas de alambres o flejes de cobre
- Armadura de alambres y/o flejes de aluminio o acero galvanizado
- 1 ó más conductores de tierra
- Cubierta con componentes que dan una mayor resistencia a los rayos UV

En este catálogo se incluyen versiones de XAT monoconductores, multiconductores para uso submarino y versiones con cubierta de EVA (LSOH).

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

XAT TRICONDUCTOR 5 kV 100% Y 133% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor	Sección nominal	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente A		
								Ducto enterrado un triconductor temp. amb. 20 °C	Directamente enterrado un triconductor temp. amb. 20 °C	Al aire libre un triconductor a temp. amb. 40 °C
4	21,2	5,5	2,29	33,4	1.697	0,846	0,22	100	145	105
2	33,6	6,9	2,29	36,6	2.211	0,531	0,26	135	185	140
1	42,4	7,7	2,29	38,3	2.542	0,423	0,28	155	210	160
1/0	53,5	8,7	2,29	40,6	2.972	0,335	0,30	175	240	185
2/0	67,4	9,7	2,29	42,8	3.485	0,266	0,33	200	270	215
3/0	85	10,9	2,29	47,5	4.357	0,211	0,36	230	305	250
4/0	107	12,2	2,29	50,5	5.169	0,167	0,39	265	350	285
250	127	13,2	2,29	52,6	5.848	0,141	0,41	290	380	320
350	177	15,5	2,29	57,7	7.608	0,101	0,47	355	460	395
500	253	18,6	2,29	65,1	10.282	0,0708	0,55	430	550	485
750	380	23,0	2,29	77,2	15.050	0,0472	0,66	530	665	615
1000	507	27,0	2,29	86,1	19.437	0,0354	0,75	600	750	705

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

XAT TRICONDUCTOR 8 kV 100% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente A		
								Ducto enterrado un triconductor temp. amb. 20 °C	Directamente enterrado un triconductor temp. amb. 20 °C	Al aire libre un triconductor a temp. amb. 40 °C
4	21,2	5,5	2,92	36,2	1.758	0,846	0,19	115	145	120
2	33,6	6,9	2,92	39,4	2.275	0,531	0,22	150	185	165
1	42,4	7,7	2,92	41,1	2.609	0,423	0,23	170	210	185
1/0	53,5	8,7	2,92	43,4	3.042	0,335	0,25	195	240	215
2/0	67,4	9,7	2,92	47,2	3.756	0,266	0,27	220	270	245
3/0	85	10,9	2,92	50,3	4.445	0,211	0,30	250	305	285
4/0	107	12,2	2,92	53,3	5.261	0,167	0,33	285	350	325
250	127	13,2	2,92	55,4	5.943	0,141	0,34	310	380	360
350	177	15,5	2,92	60,5	7.709	0,101	0,39	375	460	435
500	253	18,6	2,92	68,8	10.512	0,0708	0,46	450	550	535
750	380	23,0	2,92	80,0	15.184	0,0472	0,54	545	665	670
1000	507	27,0	2,92	88,9	19.582	0,0354	0,62	615	750	770

XAT TRICONDUCTOR 8 kV 133% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente A		
								Ducto enterrado un triconductor temp. amb. 20 °C	Directamente enterrado un triconductor temp. amb. 20 °C	Al aire libre un triconductor a temp. amb. 40 °C
4	21,2	5,5	3,56	39,1	1.944	0,846	0,17	115	145	120
2	33,6	6,9	3,56	42,2	2.477	0,531	0,19	150	185	165
1	42,4	7,7	3,56	45,6	3.010	0,423	0,20	170	210	185
1/0	53,5	8,7	3,56	47,9	3.463	0,335	0,22	195	240	215
2/0	67,4	9,7	3,56	50,1	3.999	0,266	0,24	220	270	245
3/0	85	10,9	3,56	53,1	4.702	0,211	0,26	250	305	285
4/0	107	12,2	3,56	56,2	5.533	0,167	0,28	285	350	325
250	127	13,2	3,56	58,2	6.224	0,141	0,30	310	380	360
350	177	15,5	3,56	63,4	8.026	0,101	0,34	375	460	435
500	253	18,6	3,56	73,1	11.129	0,0708	0,39	450	550	535
750	380	23,0	3,56	82,9	15.587	0,0472	0,46	545	665	670
1000	507	27,0	3,56	91,7	20.027	0,0354	0,52	615	750	770

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

XAT TRICONDUCTOR 15 kV 100% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente A		
								Ducto enterrado un triconductor temp. amb. 20 °C	Directamente enterrado un triconductor temp. amb. 20 °C	Al aire libre un triconductor a temp. amb. 40 °C
2	33,6	6,9	4,45	47,9	2.979	0,531	0,17	150	185	165
1	42,4	7,7	4,45	49,6	3.340	0,423	0,18	170	210	185
1/0	53,5	8,7	4,45	51,8	3.808	0,335	0,19	195	240	215
2/0	67,4	9,7	4,45	54,0	4.359	0,266	0,20	220	270	245
3/0	85	10,9	4,45	57,1	5.082	0,211	0,22	250	305	285
4/0	107	12,2	4,45	60,1	5.933	0,167	0,24	285	350	325
250	127	13,2	4,45	62,2	6.638	0,141	0,25	310	380	360
350	177	15,5	4,45	68,2	8.592	0,101	0,28	375	460	435
500	253	18,6	4,45	77,1	11.647	0,0708	0,33	450	550	535
750	380	23,0	4,45	86,9	16.169	0,0472	0,39	545	665	670

XAT TRICONDUCTOR 15 kV 133% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente A		
								Ducto enterrado un triconductor temp. amb. 20 °C	Directamente enterrado un triconductor temp. amb. 20 °C	Al aire libre un triconductor a temp. amb. 40 °C
2	33,6	6,9	5,59	52,9	3.424	0,531	0,14	150	185	165
1	42,4	7,7	5,59	54,7	3.799	0,423	0,15	170	210	185
1/0	53,5	8,7	5,59	56,9	4.286	0,335	0,16	195	240	215
2/0	67,4	9,7	5,59	59,1	4.856	0,266	0,17	220	270	245
3/0	85	10,9	5,59	62,1	5.605	0,211	0,19	250	305	285
4/0	107	12,2	5,59	65,2	6.492	0,167	0,20	285	350	325
250	127	13,2	5,59	68,1	7.119	0,141	0,21	310	380	360
350	177	15,5	5,59	74,7	9.211	0,101	0,24	375	460	435
500	253	18,6	5,59	82,1	11.987	0,0708	0,28	450	550	535
750	380	23,0	5,59	91,9	16.458	0,0472	0,32	545	665	670

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

XAT TRICONDUCTOR 25 kV 100% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente A		
								Ducto enterrado un triconductor temp. amb. 20 °C	Directamente enterrado un triconductor temp. amb. 20 °C	Al aire libre un triconductor a temp. amb. 40 °C
2	33,6	6,9	6,6	59,4	4.063	0,531	0,14	150	185	165
1	42,4	7,7	6,6	59,2	4.240	0,423	0,14	170	210	185
1/0	53,5	8,7	6,6	61,4	4.745	0,335	0,15	195	240	215
2/0	67,4	9,7	6,6	63,6	5.341	0,266	0,16	220	270	245
3/0	85	10,9	6,6	66,6	6.112	0,211	0,17	250	305	285
4/0	107	12,2	6,6	70,6	6.927	0,167	0,18	285	350	325
250	127	13,2	6,6	74,1	7.913	0,141	0,19	310	380	360
350	177	15,5	6,6	79,2	9.792	0,101	0,21	375	460	435
500	253	18,6	6,6	86,6	12.622	0,0708	0,24	450	550	535
750	380	23,0	6,6	96,4	17.573	0,0472	0,29	545	665	670

XAT TRICONDUCTOR 25 kV 133% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente A		
								Ducto enterrado un triconductor temp. amb. 20 °C	Directamente enterrado un triconductor temp. amb. 20 °C	Al aire libre un triconductor a temp. amb. 40 °C
2	33,6	6,9	8,13	67,1	4.922	0,531	0,12	150	185	165
1	42,4	7,7	8,13	66,9	5.097	0,423	0,12	170	210	185
1/0	53,5	8,7	8,13	69,1	5.630	0,335	0,13	195	240	215
2/0	67,4	9,7	8,13	71,3	6.245	0,266	0,14	220	270	245
3/0	85	10,9	8,13	75,8	7.337	0,211	0,15	250	305	285
4/0	107	12,2	8,13	78,8	8.289	0,167	0,16	285	350	325
250	127	13,2	8,13	80,9	8.796	0,141	0,17	310	380	360
350	177	15,5	8,13	86,0	10.732	0,101	0,18	375	460	435
500	253	18,6	8,13	93,4	13.644	0,0708	0,21	450	550	535

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

XAT TRICONDUCTOR 35 kV 100% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor	Sección nominal	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente A		
								Ducto enterrado un triconductor temp. amb. 20 °C	Directamente enterrado un triconductor temp. amb. 20 °C	Al aire libre un triconductor a temp. amb. 40 °C
1/0	53,5	8,7	8,76	73,3	6.239	0,335	0,12	195	240	215
2/0	67,4	9,7	8,76	75,6	6.873	0,266	0,13	220	270	245
3/0	85	10,9	8,76	78,6	7.709	0,211	0,14	250	305	285
4/0	107	12,2	8,76	81,6	8.675	0,167	0,15	285	350	325
250	127	13,2	8,76	83,7	9.180	0,141	0,16	310	380	360
350	177	15,5	8,76	88,8	11.140	0,101	0,17	375	460	435
500	253	18,6	8,76	96,2	14.085	0,0708	0,20	450	550	535

XAT 35 kV 133% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor	Sección nominal	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente A		
								Ducto enterrado un triconductor temp. amb. 20 °C	Directamente enterrado un triconductor temp. amb. 20 °C	Al aire libre un triconductor a temp. amb. 40 °C
1/0	53,5	8,7	10,7	82,0	7.389	0,335	0,11	195	240	215
2/0	67,4	9,7	10,7	84,2	8.055	0,266	0,12	220	270	245
3/0	85	10,9	10,7	87,2	8.934	0,211	0,12	250	305	285
4/0	107	12,2	10,7	90,3	9.945	0,167	0,13	285	350	325
250	127	13,2	10,7	92,3	10.441	0,141	0,14	310	380	360
350	177	15,5	10,7	98,4	12.639	0,101	0,15	375	460	435
500	253	18,6	10,7	105,8	15.701	0,0708	0,17	450	550	535

Los valores aquí indicados son aproximados y están sujetos a tolerancias de fabricación.

DIFERENTES CONSTRUCCIONES NORMALES CABLES XAT O EAT TRICONDUCTORES

	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 4	Tipo 5
Conductor	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre
Semiconductores Interior	Capa Extruida	Capa Extruida	Capa Extruida	Capa Extruida
Nivel de aislación	100%	100%	133%	133%
Semiconductora Exterior	Capa Extruida	Capa Extruida	Capa Extruida	Capa Extruida
Pantalla	Alambres	Flejes	Alambres	Flejes
Cubierta	PVC	PVC	PVC	PVC

Media Tensión

XAT® / EVA MONOCONDUCTOR

Monoconductor, aislación XLPE-TR. Cubierta de EVA. Versiones en 5 kV, 8 kV, 15 kV, 25 kV y 35 kV



LIBRE DE PLOMO	LIBRE DE HALÓGENOS	BAJA TOXICIDAD	BAJA OPACIDAD DE LOS HUMOS	NO PROPAGA LA LLAMA
RESISTENTE AL AGUA	RESISTENCIA A LA INTEMPERIE	RESISTENCIA A IMPACTOS	RETARDANTE A LA LLAMA	



- 1 CONDUCTOR: cobre compactado de acuerdo a normas ASTM B496 ó ASTM B835.
- 2 PANTALLA SEMICONDUCTORA interna extruida sobre el conductor.
- 3 AISLACIÓN: polietileno reticulado retardante a la arborescencia (XLPE-TR) en color natural aplicado mediante proceso de triple extrusión verdadera. El nivel de aislación puede ser de 100% o del 133%.
- 4 PANTALLA SEMICONDUCTORA EXTERNA extruida, con adecuada adhesión al aislamiento que la hace fácil de pelar.
- 5 PANTALLA METÁLICA: puede estar formada por una cinta de cobre o por hebras de cobre, ambas aplicadas helicoidalmente.
- 6 CUBIERTA EXTERIOR: compuesto termoplástico libre de halógenos y de baja emisión de humos (LSOH) de color negro. Otros colores disponibles a pedido.

LEYENDA SOBRE LA CUBIERTA: General Cable XAT/EVA [calibre] Cu [nivel de tensión, kV] [nivel de aislación, %] XLPE-TR/EVA 90C HECHO EN CHILE
NOTA: Además de la leyenda con el tipo de cable se imprime una secuencia del metraje.

APLICACIONES Y USOS

Circuitos primarios y de distribución en media tensión para plantas industriales, comerciales, generadoras de energía eléctrica, alimentación de transformadores, motores y equipos.

Preferentemente usados en redes urbanas.

Por las propiedades de la cubierta y aislación, su uso es apropiado en lugares con concentraciones de personas (centros comerciales, industrias), labores de minería subterráneas y donde –en situaciones de incendio– se deseen cables que sean retardantes a la llama, no propagadores de incendios, no emisores de gases halógenos, bajo nivel de humos que además no sean tóxicos, corrosivos u opacos.

CERTIFICACIONES, PRUEBAS Y NORMAS

Estos cables satisfacen y/o exceden los requerimientos de la norma ICEA S-93-639 y lo establecido en el Sistema de Gestión de Calidad de General Cable/Cocesa ISO 9001.

Las características especiales de los cables XAT/EVA en condiciones de incendio son controladas de acuerdo a las siguientes normas y métodos:

- Retardancia a la llama: IEC 60332-1
- No propagación incendio: IEC 60332-3-24 Categoría C
- Emisión de humos: IEC 61034-1, IEC 61034-2
- Contenido halógenos: IEC 60754-1
- Conductividad y corrosividad gases: IEC 60754-2

CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN

Tensión de servicio (según versión): 5 kV, 8 kV, 15 kV, 25 kV y 35 kV.

Temperatura máxima de servicio: 90 °C.

Temperatura de sobrecarga de emergencia: 130 °C.

Temperatura de cortocircuito: 250 °C.

Flexibilidad: Conductor compactado.

Además de lo anterior, estos cables poseen las siguientes características:

- La cubierta exterior es retardante a la llama, no propaga el incendio, emite poco humo durante su combustión, siendo este libre de halógenos, no tóxico ni corrosivo. Posee excelentes propiedades mecánicas. Es resistente a la humedad y a los rayos UV.
- Buena resistencia a la tracción.
- Excelente resistencia a la luz solar y a la intemperie.
- Resistencia a la humedad, ozono y algunas otras sustancias químicas a temperaturas normales.
- Baja constante dieléctrica, bajo factor de pérdidas y gran resistencia de aislación.

EMBALAJE

En carretes de madera no retornables con largos nominales de 300 metros mínimo o de acuerdo a lo solicitado por el cliente.

CONDICIONES DE INSTALACIÓN

Adecuados para uso en ductos, bandejas directamente enterrados o sumergidos en agua estanca.

OPCIONES / ALTERNATIVAS

Los XAT/EVA admiten otras construcciones como pueden ser las siguientes:

- Conductores en aluminio.
- Pantallas de alambres o flejes.
- La cubierta puede fabricarse con componentes que dan una mayor resistencia a los rayos ultravioleta (UV).
- Armadura de alambres y/o flejes de aluminio o acero galvanizado.

En este catálogo se incluyen versiones estándar como el XAT y EAT con aislación de XLPE-TR y EPR respectivamente y cubierta de PVC y versiones multiconductores.

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

XAT / EVA MONOCONDUCTOR 5 kV 100% Y 133% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente A		
								Ducto enterrado 3 conductores temp. amb. 20 °C	Directamente enterrado 3 conductores temp. amb. 20 °C	Aire libre 3 cond. triplexados a temp. amb. 40 °C
4	21,2	5,5	2,29	17,1	484	0,846	0,22	110	170	120
2	33,6	6,9	2,29	18,5	627	0,531	0,26	145	210	160
1	42,4	7,7	2,29	19,3	721	0,423	0,28	170	240	185
1/0	53,5	8,7	2,29	20,4	842	0,335	0,30	195	275	215
2/0	67,4	9,7	2,29	21,4	988	0,266	0,33	220	310	250
3/0	85	10,9	2,29	23,6	1.225	0,211	0,36	250	355	290
4/0	107	12,2	2,29	25,0	1.455	0,167	0,39	290	405	335
250	127	13,2	2,29	25,9	1.651	0,141	0,41	320	440	375
350	177	15,5	2,29	28,3	2.156	0,101	0,47	385	535	465
500	253	18,6	2,29	31,8	2.918	0,0708	0,55	470	650	580
750	380	23,0	2,29	36,7	4.195	0,0472	0,66	585	805	750
1000	507	27,0	2,29	40,8	5.435	0,0354	0,75	670	930	880

XAT / EVA MONOCONDUCTOR 8 kV 100% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente A		
								Ducto enterrado 3 conductores temp. amb. 20 °C	Directamente enterrado 3 conductores temp. amb. 20 °C	Aire libre 3 cond. triplexados a temp. amb. 40 °C
4	21,2	5,5	2,92	18,4	524	0,846	0,19	115	170	130
2	33,6	6,9	2,92	19,8	670	0,531	0,22	155	210	170
1	42,4	7,7	2,92	20,6	764	0,423	0,23	175	240	195
1/0	53,5	8,7	2,92	21,7	887	0,335	0,25	200	275	225
2/0	67,4	9,7	2,92	23,5	1.083	0,266	0,27	230	310	260
3/0	85	10,9	2,92	24,9	1.278	0,211	0,30	260	355	300
4/0	107	12,2	2,92	26,3	1.509	0,167	0,33	295	405	345
250	127	13,2	2,92	27,2	1.707	0,141	0,34	325	440	380
350	177	15,5	2,92	29,6	2.215	0,101	0,39	390	535	470
500	253	18,6	2,92	33,5	3.009	0,0708	0,46	465	650	580
750	380	23,0	2,92	38,0	4.263	0,0472	0,54	565	805	730
1000	507	27,0	2,92	42,1	5.508	0,0354	0,62	640	930	850

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

XAT / EVA MONOCONDUCTOR 8 kV 133% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente A		
								Ducto enterrado 3 conductores temp. amb. 20 °C	Directamente enterrado 3 conductores temp. amb. 20 °C	Aire libre 3 cond. triplexados a temp. amb. 40 °C
4	21,2	5,5	3,56	19,7	572	0,846	0,17	115	170	130
2	33,6	6,9	3,56	21,2	720	0,531	0,19	155	210	170
1	42,4	7,7	3,56	22,0	817	0,423	0,20	175	240	195
1/0	53,5	8,7	3,56	23,8	991	0,335	0,22	200	275	225
2/0	67,4	9,7	3,56	24,8	1.143	0,266	0,24	230	310	260
3/0	85	10,9	3,56	26,2	1.340	0,211	0,26	260	355	300
4/0	107	12,2	3,56	27,6	1.574	0,167	0,28	295	405	345
250	127	13,2	3,56	28,6	1.774	0,141	0,30	325	440	380
350	177	15,5	3,56	31,0	2.289	0,101	0,34	390	535	470
500	253	18,6	3,56	34,8	3.089	0,0708	0,39	465	650	580
750	380	23,0	3,56	39,3	4.352	0,0472	0,46	565	805	730
1000	507	27,0	3,56	43,4	5.605	0,0354	0,52	640	930	850

XAT / EVA MONOCONDUCTOR 15 kV 100% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente A		
								Ducto enterrado 3 conductores temp. amb. 20 °C	Directamente enterrado 3 conductores temp. amb. 20 °C	Aire libre 3 cond. triplexados a temp. amb. 40 °C
2	33,6	6,9	4,45	23,8	846	0,531	0,17	155	210	170
1	42,4	7,7	4,45	24,6	947	0,423	0,18	175	240	195
1/0	53,5	8,7	4,45	25,6	1.076	0,335	0,19	200	275	225
2/0	67,4	9,7	4,45	26,6	1.230	0,266	0,20	230	310	260
3/0	85	10,9	4,45	28,0	1.432	0,211	0,22	260	355	300
4/0	107	12,2	4,45	29,5	1.670	0,167	0,24	295	405	345
250	127	13,2	4,45	30,4	1.872	0,141	0,25	325	440	380
350	177	15,5	4,45	33,2	2.423	0,101	0,28	390	535	470
500	253	18,6	4,45	36,6	3.205	0,0708	0,33	465	650	580
750	380	23,0	4,45	41,2	4.480	0,0472	0,39	565	805	730
1000	507	27,0	4,45	46,9	5.946	0,0354	0,44	640	930	850

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

XAT / EVA MONOCONDUCTOR 15 kV 133% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente A		
								Ducto enterrado 3 conductores temp. amb. 20 °C	Directamente enterrado 3 conductores temp. amb. 20 °C	Aire libre 3 cond. triplexados a temp. amb. 40 °C
2	33,6	6,9	5,59	26,1	957	0,531	0,14	155	210	170
1	42,4	7,7	5,59	26,9	1.060	0,423	0,15	175	240	195
1/0	53,5	8,7	5,59	28,0	1.193	0,335	0,16	200	275	225
2/0	67,4	9,7	5,59	29,0	1.351	0,266	0,17	230	310	260
3/0	85	10,9	5,59	30,4	1.557	0,211	0,19	260	355	300
4/0	107	12,2	5,59	31,8	1.803	0,167	0,20	295	405	345
250	127	13,2	5,59	33,2	2.038	0,141	0,21	325	440	380
350	177	15,5	5,59	35,5	2.567	0,101	0,24	390	535	470
500	253	18,6	5,59	39,0	3.361	0,0708	0,28	465	650	580
750	380	23,0	5,59	43,5	4.653	0,0472	0,32	565	805	730
1000	507	27,0	5,59	49,7	6.188	0,0354	0,37	640	930	850

XAT / EVA MONOCONDUCTOR 25 kV 100% NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente A		
								Ducto enterrado 3 conductores temp. amb. 20 °C	Direct. enterrado 3 conductores temp. amb. 20 °C	Aire libre 3 cond. triplexados a temp. amb. 40 °C
1	42,4	7,7	6,6	29,0	1.168	0,423	0,14	175	240	195
1/0	53,5	8,7	6,6	30,0	1.304	0,335	0,15	200	275	225
2/0	67,4	9,7	6,6	31,1	1.468	0,266	0,16	230	310	260
3/0	85	10,9	6,6	32,5	1.679	0,211	0,17	260	355	300
4/0	107	12,2	6,6	34,3	1.957	0,167	0,18	295	405	345
250	127	13,2	6,6	35,2	2.166	0,141	0,19	325	440	380
350	177	15,5	6,6	37,6	2.703	0,101	0,21	390	535	470
500	253	15,5	6,6	41,1	3.508	0,071	0,24	465	650	580
750	380	18,6	6,6	47,2	5.019	0,047	0,29	565	805	730
1000	507	23,0	6,6	51,7	6.373	0,035	0,32	640	930	850

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

XAT / EVA MONOCONDUCTOR 25 kV 133% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor	Sección nominal	Diámetro del conductor aprox.	Espesor aislación nominal	Diámetro total aprox.	Peso total aprox.	Resistencia máx. a 20 °C	Capacidad	Capacidad de corriente A		
								Ducto enterrado 3 conductores temp. amb. 20 °C	Directamente enterrado 3 conductores temp. amb. 20 °C	Aire libre 3 cond. triplexados a temp. amb. 40 °C
AWG/kcmil	mm ²	mm	mm	mm	kg/km	Ω/km	μF/km			
1	42,4	7,7	8,13	32,6	1.377	0,423	0,12	175	240	195
1/0	53,5	8,7	8,13	33,6	1.519	0,335	0,13	200	275	225
2/0	67,4	9,7	8,13	34,6	1.686	0,266	0,14	230	310	260
3/0	85	10,9	8,13	36,0	1.905	0,211	0,15	260	355	300
4/0	107	12,2	8,13	37,5	2.160	0,167	0,16	295	405	345
250	127	13,2	8,13	38,4	2.374	0,141	0,17	325	440	380
350	177	15,5	8,13	40,8	2.923	0,101	0,18	390	535	470
500	253	18,6	8,13	45,9	3.945	0,0708	0,21	465	650	580
750	380	23,0	8,13	50,8	5.336	0,0472	0,24	565	805	730
1000	507	27,0	8,13	54,9	6.667	0,0354	0,27	640	930	850

XAT / EVA MONOCONDUCTOR 35 kV 100% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor	Sección nominal	Diámetro del conductor aprox.	Espesor aislación nominal	Diámetro total aprox.	Peso total aprox.	Resistencia máx. a 20 °C	Capacidad	Capacidad de corriente A		
								Ducto enterrado 3 conductores temp. amb. 20 °C	Directamente enterrado 3 conductores temp. amb. 20 °C	Aire libre 3 cond. triplexados a temp. amb. 40 °C
AWG/kcmil	mm ²	mm	mm	mm	kg/km	Ω/km	μF/km			
1/0	53,5	8,7	8,76	33,9	1.600	0,335	0,12	200	275	225
2/0	67,4	9,7	8,76	34,9	1.769	0,266	0,13	230	310	260
3/0	85	10,9	8,76	36,2	1.991	0,211	0,14	260	355	300
4/0	107	12,2	8,76	37,6	2.249	0,167	0,15	295	405	345
250	127	13,2	8,76	38,5	2.464	0,141	0,16	325	440	380
350	177	15,5	8,76	40,9	3.018	0,101	0,17	390	535	470
500	253	18,6	8,76	45,8	4.053	0,0708	0,20	465	650	580
750	380	23,0	8,76	50,6	5.454	0,0472	0,23	565	805	730
1000	507	27,0	8,76	54,5	6.794	0,0354	0,26	640	930	850

DIFERENTES CONSTRUCCIONES NORMALES CABLES XAT O EAT MONOCONDUCTORES / TRICONDUCTORES

	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 4	Tipo 5
Conductor	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre
Semiconductores Interior	Capa Extruida	Capa Extruida	Capa Extruida	Capa Extruida
Nivel de aislación	100%	100%	133%	133%
Semiconductora Exterior	Capa Extruida	Capa Extruida	Capa Extruida	Capa Extruida
Pantalla	Alambres	Flejes	Alambres	Flejes
Cubierta	PVC	PVC	PVC	PVC

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

XAT / EVA MONOCONDUCTOR 35 kV 133% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente A		
								Ducto enterrado 3 conductores temp. amb. 20 °C	Directamente enterrado 3 conductores temp. amb. 20 °C	Aire libre 3 cond. triplexados a temp. amb. 40 °C
1/0	53,5	8,7	10,7	37,8	1.867	0,335	0,11	200	275	225
2/0	67,4	9,7	10,7	38,8	2.043	0,266	0,12	230	310	260
3/0	85	10,9	10,7	40,1	2.273	0,211	0,12	260	355	300
4/0	107	12,2	10,7	41,5	2.540	0,167	0,13	295	405	345
250	127	13,2	10,7	44,0	2.962	0,141	0,14	325	440	380
350	177	15,5	10,7	46,7	3.582	0,101	0,15	390	535	470
500	253	18,6	10,7	50,1	4.449	0,0708	0,17	465	650	580
750	380	23,0	10,7	54,5	5.836	0,0472	0,20	565	805	730
1000	507	27,0	10,7	58,4	7.200	0,0354	0,22	640	930	850

Los valores aquí indicados son aproximados y están sujetos a tolerancias de fabricación.



Instalación de un cable XAT en forma subterránea.

Media Tensión

XAT® / EVA MULTICONDUCTOR

Cable triconductor de cobre con aislación XLPE-TR, cubierta de EVA. Versiones en 5 kV, 8 kV, 15 kV, 25 kV y 35 kV



LIBRE DE PLOMO



LIBRE DE HALÓGENOS



BAJA TOXICIDAD



BAJA OPACIDAD DE LOS HUMOS



NO PROPAGA LA LLAMA



RESISTENTE AL AGUA



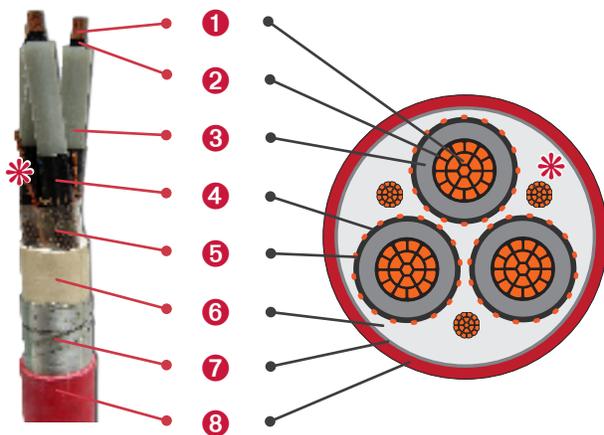
RESISTENCIA A LA INTEMPERIE



RESISTENCIA A IMPACTOS



RETARDANTE A LA LLAMA



- 1** CONDUCTOR: cobre compactado de acuerdo a las normas ASTM B496 ó ASTM B835.
 - 2** PANTALLA SEMICONDUCTORA INTERNA extruida sobre el conductor.
 - 3** AISLACIÓN: polietileno reticulado retardante a la arborescencia (XLPE-TR) en color natural aplicado mediante proceso de triple extrusión verdadera. El nivel de aislación puede ser de 100% o del 133%.
 - 4** PANTALLA SEMICONDUCTORA EXTERNA extruida, con adecuada adhesión al aislamiento que la hace fácil de pelar.
 - 5** PANTALLA METÁLICA: puede estar formada por una cinta de cobre o por hebras de cobre, ambas aplicadas helicoidalmente.
 - 6** RELLENO compuesto de material LSOH.
 - 7** ARMADURA (opcional) de fleje o alambres de acero galvanizado o una combinación de ambos.
 - 8** CUBIERTA EXTERIOR: compuesto termoplástico libre de halógenos de color negro. Otros colores y compuestos disponibles a pedido.
- * CONDUCTORES DE TIERRA opcionales desnudos o aislados.

LEYENDA SOBRE LA CUBIERTA: General Cable XAT/EVA 3x [calibre] Cu [nivel de tensión, kV] [nivel de aislación, %] XLPE-TR/EVA 90C HECHO EN CHILE

NOTA: Además de la leyenda con el tipo de cable se imprime una secuencia del metraje.



APLICACIONES Y USOS

Circuitos primarios y de distribución en media tensión para plantas industriales, comerciales, generadoras de energía eléctrica, alimentación de transformadores, motores y equipos.

Preferentemente usados en redes urbanas.

Por las propiedades de la cubierta y aislación, su uso es apropiado en lugares con concentraciones de personas (centros comerciales, industrias), labores de minería subterráneas y donde –en situaciones de incendio– deseen cables que sean retardantes a la llama, no propagadores de incendios, no emisores de gases halógenos, bajo nivel de humos que además no sean tóxicos, corrosivos u opacos.

CERTIFICACIONES, PRUEBAS Y NORMAS

Estos cables satisfacen y/o exceden los requerimientos de la norma ICEA S-93-639 y lo establecido en el Sistema de Gestión de Calidad de General Cable/Cocesa ISO 9001.

Las características especiales de los cables XAT/EVA en condiciones de incendio son controladas de acuerdo a las siguientes normas y métodos:

- Retardancia a la llama: IEC 60332-1
- No propagación incendio: IEC 60332-3-24 Categoría C
- Emisión de humos: IEC 61034-1, IEC 61034-2
- Contenido halógenos: IEC 60754-1
- Conductividad y corrosividad gases: IEC 60754-2

CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN

Tensión de servicio (según versión): 5 kV, 8 kV, 15 kV, 25 kV y 35 kV.

Temperatura máxima de servicio: 90 °C.

Temperatura de sobrecarga de emergencia: 130 °C.

Temperatura de cortocircuito: 250 °C.

Flexibilidad: Conductor compactado.

Además de lo anterior, estos cables poseen las siguientes características:

- La cubierta exterior es retardante a la llama, no propaga el incendio, emite poco humo durante su combustión, siendo este libre de halógenos, no tóxico ni corrosivo. Posee excelentes propiedades mecánicas. Es resistente a la humedad y a los rayos UV.
- Buena resistencia a la tracción.
- Excelente resistencia a la luz solar y a la intemperie.
- Resistencia a la humedad, ozono y algunas otras sustancias químicas a temperaturas normales.
- Baja constante dieléctrica, bajo factor de pérdidas y gran resistencia de aislación.

EMBALAJE

En carretes de madera no retornables con largos nominales de 300 metros mínimo o de acuerdo a lo solicitado por el cliente.

CONDICIONES DE INSTALACIÓN

Adecuados para uso en ductos, bandejas, directamente enterrados o sumergidos en agua estanca.

OPCIONES / ALTERNATIVAS

Los XAT/EVA multiconductores admiten otras construcciones como pueden ser las siguientes:

- Conductores de aluminio
- Pantallas de alambres o flejes de cobre
- Armadura de alambres y/o flejes de aluminio o acero galvanizado
- 1 ó más conductores de tierra
- Cubierta con componentes que dan una mayor resistencia a los rayos ultravioleta

En este catálogo se incluyen versiones de XAT monoconductores y multiconductores con cubierta de PVC o LSOH y para uso submarino (armados).

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

XAT / EVA TRICONDUCTOR 5 kV 100% Y 133% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente A		
								Ducto enterrado un triconductor temp. amb. 20 °C	Directamente enterrado un triconductor temp. amb. 20 °C	Al aire libre un triconductor a temp. amb. 40 °C
4	21,2	5,5	2,29	33,4	1.697	0,846	0,22	100	145	105
2	33,6	6,9	2,29	36,6	2.211	0,531	0,26	135	185	140
1	42,4	7,7	2,29	38,3	2.542	0,423	0,28	155	210	160
1/0	53,5	8,7	2,29	40,6	2.972	0,335	0,30	175	240	185
2/0	67,4	9,7	2,29	42,8	3.485	0,266	0,33	200	270	215
3/0	85	10,9	2,29	47,5	4.357	0,211	0,36	230	305	250
4/0	107	12,2	2,29	50,5	5.169	0,167	0,39	265	350	285
250	127	13,2	2,29	52,6	5.848	0,141	0,41	290	380	320
350	177	15,5	2,29	57,7	7.608	0,101	0,47	355	460	395
500	253	18,6	2,29	65,1	10.282	0,0708	0,55	430	550	485
750	380	23,0	2,29	77,2	15.050	0,0472	0,66	530	665	615
1000	507	27,0	2,29	86,1	19.437	0,0354	0,75	600	750	705

XAT / EVA TRICONDUCTOR 8 kV 100% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente A		
								Ducto enterrado un triconductor temp. amb. 20 °C	Directamente enterrado un triconductor temp. amb. 20 °C	Al aire libre un triconductor a temp. amb. 40 °C
4	21,2	5,5	2,92	36,2	1.758	0,846	0,19	115	145	120
2	33,6	6,9	2,92	39,4	2.275	0,531	0,22	150	185	165
1	42,4	7,7	2,92	41,1	2.609	0,423	0,23	170	210	185
1/0	53,5	8,7	2,92	43,4	3.042	0,335	0,25	195	240	215
2/0	67,4	9,7	2,92	47,2	3.756	0,266	0,27	220	270	245
3/0	85	10,9	2,92	50,3	4.445	0,211	0,30	250	305	285
4/0	107	12,2	2,92	53,3	5.261	0,167	0,33	285	350	325
250	127	13,2	2,92	55,4	5.943	0,141	0,34	310	380	360
350	177	15,5	2,92	60,5	7.709	0,101	0,39	375	460	435
500	253	18,6	2,92	68,8	10.512	0,0708	0,46	450	550	535
750	380	23,0	2,92	80,0	15.184	0,0472	0,54	545	665	670
1000	507	27,0	2,92	88,9	19.582	0,0354	0,62	615	750	770

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

XAT / EVA TRICONDUCTOR 8 kV 133% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente A		
								Ducto enterrado un triconductor temp. amb. 20 °C	Directamente enterrado un triconductor temp. amb. 20 °C	Al aire libre un triconductor a temp. amb. 40 °C
4	21,2	5,5	3,56	39,1	1.944	0,846	0,17	115	145	120
2	33,6	6,9	3,56	42,2	2.477	0,531	0,19	150	185	165
1	42,4	7,7	3,56	45,6	3.010	0,423	0,20	170	210	185
1/0	53,5	8,7	3,56	47,9	3.463	0,335	0,22	195	240	215
2/0	67,4	9,7	3,56	50,1	3.999	0,266	0,24	220	270	245
3/0	85	10,9	3,56	53,1	4.702	0,211	0,26	250	305	285
4/0	107	12,2	3,56	56,2	5.533	0,167	0,28	285	350	325
250	127	13,2	3,56	58,2	6.224	0,141	0,30	310	380	360
350	177	15,5	3,56	63,4	8.026	0,101	0,34	375	460	435
500	253	18,6	3,56	73,1	11.129	0,0708	0,39	450	550	535
750	380	23,0	3,56	82,9	15.587	0,0472	0,46	545	665	670
1000	507	27,0	3,56	91,7	20.027	0,0354	0,52	615	750	770

XAT / EVA TRICONDUCTOR 15 kV 100% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente A		
								Ducto enterrado un triconductor temp. amb. 20 °C	Directamente enterrado un triconductor temp. amb. 20 °C	Al aire libre un triconductor a temp. amb. 40 °C
2	33,6	6,9	4,45	47,9	2.979	0,531	0,17	150	185	165
1	42,4	7,7	4,45	49,6	3.340	0,423	0,18	170	210	185
1/0	53,5	8,7	4,45	51,8	3.808	0,335	0,19	195	240	215
2/0	67,4	9,7	4,45	54,0	4.359	0,266	0,20	220	270	245
3/0	85	10,9	4,45	57,1	5.082	0,211	0,22	250	305	285
4/0	107	12,2	4,45	60,1	5.933	0,167	0,24	285	350	325
250	127	13,2	4,45	62,2	6.638	0,141	0,25	310	380	360
350	177	15,5	4,45	68,2	8.592	0,101	0,28	375	460	435
500	253	18,6	4,45	77,1	11.647	0,0708	0,33	450	550	535
750	380	23,0	4,45	86,9	16.169	0,0472	0,39	545	665	670

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

XAT / EVA TRICONDUCTOR 15 kV 133% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente A		
								Ducto enterrado un triconductor temp. amb. 20 °C	Directamente enterrado un triconductor temp. amb. 20 °C	Al aire libre un triconductor a temp. amb. 40 °C
2	33,6	6,9	5,59	52,9	3.424	0,531	0,14	150	185	165
1	42,4	7,7	5,59	54,7	3.799	0,423	0,15	170	210	185
1/0	53,5	8,7	5,59	56,9	4.286	0,335	0,16	195	240	215
2/0	67,4	9,7	5,59	59,1	4.856	0,266	0,17	220	270	245
3/0	85	10,9	5,59	62,1	5.605	0,211	0,19	250	305	285
4/0	107	12,2	5,59	65,2	6.492	0,167	0,20	285	350	325
250	127	13,2	5,59	68,1	7.119	0,141	0,21	310	380	360
350	177	15,5	5,59	74,7	9.211	0,101	0,24	375	460	435
500	253	18,6	5,59	82,1	11.987	0,0708	0,28	450	550	535
750	380	23,0	5,59	91,9	16.458	0,0472	0,32	545	665	670

XAT / EVA TRICONDUCTOR 25 kV 100% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente A		
								Ducto enterrado un triconductor temp. amb. 20 °C	Directamente enterrado un triconductor temp. amb. 20 °C	Al aire libre un triconductor a temp. amb. 40 °C
1	42,4	7,7	6,6	59,2	4.240	0,423	0,14	170	210	185
1/0	53,5	8,7	6,6	61,4	4.745	0,335	0,15	195	240	215
2/0	67,4	9,7	6,6	63,6	5.341	0,266	0,16	220	270	245
3/0	85	10,9	6,6	66,6	6.112	0,211	0,17	250	305	285
4/0	107	12,2	6,6	70,6	6.927	0,167	0,18	285	350	325
250	127	13,2	6,6	74,1	7.913	0,141	0,19	310	380	360
350	177	15,5	6,6	79,2	9.792	0,101	0,21	375	460	435
500	253	18,7	6,6	86,6	12.622	0,0708	0,24	450	550	535
750	380	23,0	6,6	96,4	17.573	0,0472	0,29	545	665	670

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

XAT / EVA TRICONDUCTOR 25 kV 133% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor	Sección nominal	Diámetro del conductor aprox.	Espesor aislación nominal	Diámetro total aprox.	Peso total aprox.	Resistencia máx. a 20 °C CC	Capacidad	Capacidad de corriente A		
								Ω/km	μF/km	enterrado un triconductor temp. amb. 20 °C
1	42,4	7,7	8,13	66,9	5.097	0,423	0,12	170	210	185
1/0	53,5	8,7	8,13	69,1	5.630	0,335	0,13	195	240	215
2/0	67,4	9,7	8,13	71,3	6.245	0,266	0,14	220	270	245
3/0	85	10,9	8,13	75,8	7.337	0,211	0,15	250	305	285
4/0	107	12,2	8,13	78,8	8.289	0,167	0,16	285	350	325
250	127	13,2	8,13	80,9	8.796	0,141	0,17	310	380	360
350	177	15,5	8,13	86,0	10.732	0,101	0,18	375	460	435
500	253	18,6	8,13	93,4	13.644	0,0708	0,21	450	550	535

XAT / EVA TRICONDUCTOR 35 kV 100% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor	Sección nominal	Diámetro del conductor aprox.	Espesor aislación nominal	Diámetro total aprox.	Peso total aprox.	Resistencia máx. a 20 °C CC	Capacidad	Capacidad de corriente A		
								Ω/km	μF/km	enterrado un triconductor temp. amb. 20 °C
1/0	53,5	8,7	8,76	73,3	6.239	0,335	0,12	195	240	215
2/0	67,4	9,7	8,76	75,6	6.873	0,266	0,13	220	270	245
3/0	85	10,9	8,76	78,6	7.709	0,211	0,14	250	305	285
4/0	107	12,2	8,76	81,6	8.675	0,167	0,15	285	350	325
250	127	13,2	8,76	83,7	9.180	0,141	0,16	310	380	360
350	177	15,5	8,76	88,8	11.140	0,101	0,17	375	460	435
500	253	18,6	8,76	96,2	14.085	0,0708	0,20	450	550	535

XAT / EVA TRICONDUCTOR 35 kV 133% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor	Sección nominal	Diámetro del conductor aprox.	Espesor aislación nominal	Diámetro total aprox.	Peso total aprox.	Resistencia máx. a 20 °C CC	Capacidad	Capacidad de corriente A		
								Ω/km	μF/km	enterrado un triconductor temp. amb. 20 °C
1/0	53,5	8,7	10,7	82,0	7.389	0,335	0,11	195	240	215
2/0	67,4	9,7	10,7	84,2	8.055	0,266	0,12	220	270	245
3/0	85	10,9	10,7	87,2	8.934	0,211	0,12	250	305	285
4/0	107	12,2	10,7	90,3	9.945	0,167	0,13	285	350	325
250	127	13,2	10,7	92,3	10.441	0,141	0,14	310	380	360
350	177	15,5	10,7	98,4	12.639	0,101	0,15	375	460	435
500	253	18,6	10,7	105,8	15.701	0,0708	0,17	450	550	535

Los valores aquí indicados son aproximados y están sujetos a tolerancias de fabricación.

Alta Tensión

HV-CWS ALUMINIO

Monoconductor de aluminio, aislación XLPE, pantalla de alambres de cobre y cubierta de polietileno de alta densidad (HDPE). Versiones desde 60 kV hasta 150 kV



LIBRE DE PLOMO



RESISTENCIA AL ACEITE



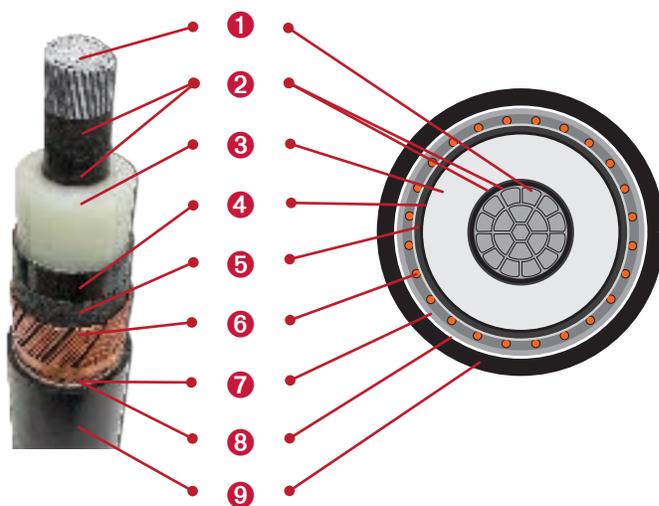
RESISTENTE AL AGUA



RESISTENCIA A LA INTEMPERIE



RESISTENCIA A IMPACTOS



- 1 CONDUCTOR: aluminio compactado.
- 2 CAPA SEMICONDUCTIVA INTERNA: cinta semiconductorra aplicada helicoidalmente sobre el conductor (opcional) más una capa extruida de compuesto semiconductor termoestable.
- 3 AISLACIÓN: polietileno reticulado (XLPE), aplicado por proceso de triple extrusión verdadera.
- 4 CAPA SEMICONDUCTIVA EXTERNA extruida con un compuesto semiconductor termoestable, adherido a la aislación.
- 5 CINTA SEMICONDUCTIVA bloqueadora de agua.
- 6 PANTALLA METÁLICA formada por alambres de cobre aplicadas helicoidalmente que suma una sección equivalente a 150 mm². Otras secciones a pedido.
- 7 CAPA BLOQUEADORA LONGITUDINAL de agua realizada mediante cinta.
- 8 CAPA BLOQUEADORA RADIAL DE AGUA: cinta de aluminio con copolímero, aplicada longitudinalmente. Debe conectarse al mismo sistema que la pantalla metálica.
- 9 CUBIERTA EXTERIOR: polietileno de alta densidad de color negro.

LEYENDA SOBRE LA CUBIERTA: General Cable HIGH VOLTAGE CABLE [calibre] Al [nivel de tensión] kV XLPE/HDPE 90C + AÑO + HECHO EN CHILE

APLICACIONES Y USOS

Para ser usado en redes urbanas y en la bajada a redes subterráneas desde tendidos aéreos.

CERTIFICACIONES, PRUEBAS Y NORMAS

La fabricación, métodos de prueba y frecuencia de las mismas, están basadas en la norma IEC 60840 y de acuerdo al sistema de Gestión de Calidad de General Cable/Cocesa ISO 9001.

CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN

Tensión de servicio (según versión): de 60 a 150 kV.

Temperatura máxima de servicio: 90 °C.

Temperatura de sobrecarga de emergencia: 130 °C

Temperatura de cortocircuito: 250 °C.

Destaca entre sus propiedades la alta rigidez dieléctrica y bajas pérdidas dieléctricas.

La cubierta es resistente a la intemperie, rayos UV, penetración de agua, acción de agentes químicos, grasas y aceites. Es asimismo resistente a la abrasión.

EMBALAJE

En carretes de madera o metálicos no retornables.

CONDICIONES DE INSTALACIÓN

Adecuado para su uso en bandejas, ductos o directamente enterrado.

OPCIONES / ALTERNATIVAS

El conductor puede ser construido en calibres AWG/kcmil.

El conductor metálico puede ser bloqueado al paso longitudinal de agua, mediante la inclusión de hilos o elementos expansibles al contacto con el agua.

En este catálogo se incluyen además:

- HV-CWS con conductor de cobre.
- Cables HV-LS de cobre y aluminio similares a los HV-CWS que llevan pantalla de plomo extruida en sustitución de la pantalla de hebras de cobre y capas externas bloqueadoras de agua.

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

HV-CWS ALUMINIO VOLTAJE NOMINAL DE 60 kV A 69 kV

Calibre conductor mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Sección pantalla de alambres de cobre mm ²	Espesor cubierta mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente a 30 °C (1)	
									Aterrizado en ambos extremos A	Pantallas cruzadas (Cross Bonded) A
240	18,5	11	150	2,9	58,8	4.097	0,125	0,18	356	439
300	20,7	11	150	3,0	61,3	4.401	0,100	0,19	385	496
400	23,4	11	150	3,0	64,1	4.784	0,0778	0,21	416	567
500	26,7	11	150	3,1	67,8	5.288	0,0605	0,23	447	649
630	30,0	11	150	3,3	71,9	5.970	0,0469	0,25	475	740
800	34,0	11	150	3,5	76,5	6.731	0,0367	0,27	517	838
1000	39,6	11	150	3,5	82,4	7.642	0,0291	0,31	524	943

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

HV-CWS ALUMINIO VOLTAJE NOMINAL DE 110 kV A 115 kV

Calibre conductor mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Sección pantalla de alambres de cobre mm ²	Espesor cubierta mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente a 30 °C (1)	
									Aterrizado en ambos extremos A	Pantallas cruzadas (Cross Bonded) A
400	23,4	16	150	3,3	75,6	5.858	0,0778	0,16	416	558
500	26,7	16	150	3,4	79,3	6.420	0,0605	0,17	448	639
630	30,0	16	150	3,5	83,2	7.119	0,0469	0,19	478	729
800	34,0	16	150	3,6	87,6	7.921	0,0367	0,20	504	826
1000	39,6	16	150	3,7	93,6	8.945	0,0291	0,23	530	930

HV-CWS ALUMINIO VOLTAJE NOMINAL DE 132 kV A 138 kV

Calibre conductor mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Sección pantalla de alambres de cobre mm ²	Espesor cubierta mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente a 30 °C (1)	
									Aterrizado en ambos extremos A	Pantallas cruzadas (Cross Bonded) A
400	23,4	18	150	3,4	80,2	6.334	0,0778	0,15	416	555
500	26,7	18	150	3,5	84,3	6.918	0,0605	0,16	448	635
630	30,0	18	150	3,6	87,8	7.642	0,0469	0,17	479	725
800	34,0	18	150	3,8	92,4	8.499	0,0367	0,19	506	822
1000	39,6	18	150	4,0	98,6	9.591	0,0291	0,21	531	924

HV-CWS ALUMINIO VOLTAJE NOMINAL DE 150 kV A 161 kV

Calibre conductor mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Sección pantalla de alambres de cobre mm ²	Espesor cubierta mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente a 30 °C (1)	
									Aterrizado en ambos extremos A	Pantallas cruzadas (Cross Bonded) A
400	23,4	20	150	3,5	84,7	6.837	0,0778	0,14	417	552
500	26,7	20	150	3,6	88,4	7.444	0,0605	0,15	449	632
630	30,0	20	150	3,8	92,5	8.221	0,0469	0,16	480	721
800	34,0	20	150	3,9	96,9	9.078	0,0367	0,17	507	818
1000	39,6	20	150	4,1	103,2	10.210	0,0291	0,19	533	919

(1) Directamente enterrado a 1 m de profundidad en configuración plana.

Rho del terreno 1,2 °C-m/W. Espacio entre cables de 305 mm.

Los valores aquí indicados son aproximados y están sujetos a tolerancias de fabricación.

Alta Tensión

HV-CWS COBRE

Monoconductor de cobre, aislación XLPE, pantalla de alambres de cobre y cubierta de polietileno de alta densidad (HDPE). Versiones desde 60 kV hasta 150 kV



LIBRE DE PLOMO



RESISTENCIA AL ACEITE



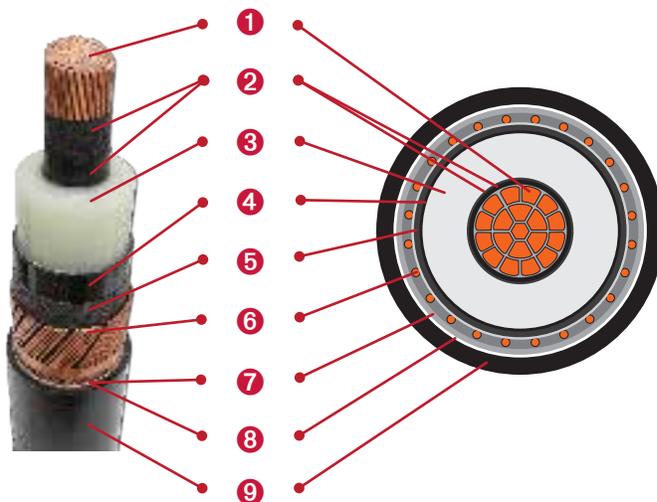
RESISTENTE AL AGUA



RESISTENCIA A LA INTEMPERIE



RESISTENCIA A IMPACTOS



- 1 CONDUCTOR: cobre compactado.
- 2 CAPA SEMICONDUCTIVA INTERNA: cinta semiconductor aplicada helicoidalmente sobre el conductor (opcional) más una capa extruida de compuesto semiconductor termoestable.
- 3 AISLACIÓN: polietileno reticulado (XLPE), aplicado por un proceso de triple extrusión verdadera.
- 4 CAPA SEMICONDUCTIVA EXTERNA extruida con un compuesto semiconductor termoestable, adherido a la aislación.
- 5 CINTA SEMICONDUCTIVA bloqueadora de agua.
- 6 PANTALLA METÁLICA formada por alambres de cobre aplicadas helicoidalmente que suma una sección equivalente a 150 mm². Otras secciones a pedido.
- 7 CAPA BLOQUEADORA LONGITUDINAL de agua realizada mediante cinta.
- 8 CAPA BLOQUEADORA RADIAL DE AGUA: cinta de aluminio con copolímero, aplicada longitudinalmente. Debe conectarse al mismo sistema que la pantalla metálica.
- 9 CUBIERTA EXTERIOR: polietileno de alta densidad de color negro.

LEYENDA SOBRE LA CUBIERTA: General Cable HIGH VOLTAGE CABLE [calibre] Cu [nivel de tensión] kV XLPE/HDPE 90C + AÑO + HECHO EN CHILE

APLICACIONES Y USOS

Para ser usado en redes urbanas y en la bajada a redes subterráneas desde tendidos aéreos.

CERTIFICACIONES, PRUEBAS Y NORMAS

La fabricación, métodos de prueba y frecuencia de las mismas, están basadas en la norma IEC 60840 y de acuerdo al Sistema de Gestión de Calidad de General Cable/Cocesa ISO 9001.

CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN

Tensión de servicio (según versión): de 60 a 150 kV.

Temperatura máxima de servicio: 90 °C.

Temperatura de sobrecarga de emergencia: 130 °C.

Temperatura de cortocircuito: 250 °C.

Destaca entre sus propiedades la alta rigidez dieléctrica y bajas pérdidas dieléctricas.

La cubierta es resistente a la intemperie, rayos UV, penetración de agua, acción de agentes químicos, grasas y aceites. Es asimismo resistente a la abrasión.

EMBALAJE

En carretes de madera o metálicos no retornables.

CONDICIONES DE INSTALACIÓN

Adecuado para su uso en bandejas, ductos o directamente enterrado.

OPCIONES / ALTERNATIVAS

El conductor puede ser construido en calibres AWG/kcmil.

El conductor metálico puede ser bloqueado al paso longitudinal de agua, mediante la inclusión de hilos o elementos expansibles al contacto con el agua.

En este catálogo se incluye además:

- HV-CWS con conductor de aluminio.
- Cables HV-LS de cobre y aluminio similares a los HV-CWS que llevan pantalla de plomo extruida en sustitución de la pantalla de hebras de cobre y capas externas bloqueadoras de agua.

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

HV-CWS COBRE VOLTAJE NOMINAL DE 60 kV A 69 kV

Calibre conductor mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Sección pantalla de alambres de cobre mm ²	Espesor cubierta mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente a 30 °C (1)	
									Aterrizado en ambos extremos A	Pantallas cruzadas (Cross Bonded) A
240	18,5	11	150	2,9	58,8	5.566	0,0754	0,18	413	564
300	20,7	11	150	3,0	61,3	6.247	0,0601	0,19	440	637
400	23,4	11	150	3,0	64,1	7.139	0,0470	0,21	467	724
500	26,7	11	150	3,1	67,8	8.310	0,0366	0,23	493	823
630	30,0	11	150	3,3	71,9	9.883	0,0283	0,25	515	931
800	34,0	11	150	3,5	76,5	11.745	0,0221	0,27	535	1.042
1000	39,6	11	150	3,5	82,4	13.927	0,0176	0,31	553	1.152

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

HV-CWS COBRE VOLTAJE NOMINAL DE 110 kV A 115 kV

Calibre conductor mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Sección pantalla de alambres de cobre mm ²	Espesor cubierta mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente a 30 °C (1)	
									Aterrizado en ambos extremos A	Pantallas cruzadas (Cross Bonded) A
400	23,4	16	150	3,3	75,6	8.213	0,0470	0,16	470	721
500	26,7	16	150	3,4	79,3	9.442	0,0366	0,17	496	810
630	30,0	16	150	3,5	83,2	11.032	0,0283	0,19	520	917
800	34,0	16	150	3,6	87,6	12.936	0,0221	0,20	541	1.027
1000	39,6	16	150	3,7	93,6	15.229	0,0176	0,23	560	1.136

HV-CWS COBRE VOLTAJE NOMINAL DE 132 kV A 138 kV

Calibre conductor mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Sección pantalla de alambres de cobre mm ²	Espesor cubierta mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente a 30 °C (1)	
									Aterrizado en ambos extremos A	Pantallas cruzadas (Cross Bonded) A
400	23,4	18	150	3,4	80,2	8.688	0,0470	0,15	470	708
500	26,7	18	150	3,5	83,8	9.939	0,0366	0,16	498	806
630	30,0	18	150	3,6	87,8	11.554	0,0283	0,17	522	912
800	34,0	18	150	3,8	92,4	13.513	0,0221	0,19	543	1.022
1000	39,6	18	150	4,0	98,6	15.876	0,0176	0,21	562	1.129

HV-CWS COBRE VOLTAJE NOMINAL DE 150 kV A 161 kV

Calibre conductor mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Sección pantalla de alambres de cobre mm ²	Espesor cubierta mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente a 30 °C (1)	
									Aterrizado en ambos extremos A	Pantallas cruzadas (Cross Bonded) A
400	23,4	20	150	3,5	84,7	9.192	0,0470	0,14	471	705
500	26,7	20	150	3,6	88,4	10.466	0,0366	0,15	499	801
630	30,0	20	150	3,8	92,5	12.133	0,0283	0,16	524	907
800	34,0	20	150	3,9	96,9	14.093	0,0221	0,17	546	1.017
1000	39,6	20	150	4,1	103,2	16.494	0,0176	0,19	566	1.124

(1) Directamente enterrado a 1 m de profundidad en configuración plana.

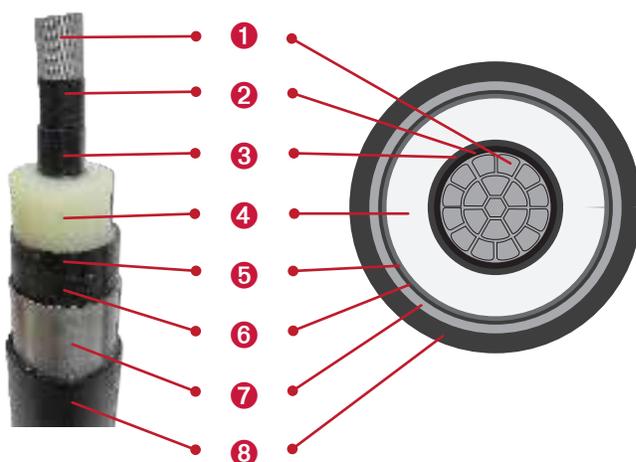
Rho del terreno 1.2 °C-m/W. Espacio entre cables de 305 mm.

Los valores aquí indicados son aproximados y están sujetos a tolerancias de fabricación.

Alta Tensión

HV-LS ALUMINIO

Monoconductor de aluminio, aislación XLPE, pantalla de plomo y cubierta de polietileno de alta densidad (HDPE). Versiones desde 60 kV hasta 150 kV



- 1 CONDUCTOR: aluminio compactado.
- 2 CAPA SEMICONDUCTIVA INTERNA: cinta aplicada helicoidalmente sobre el conductor (opcional).
- 3 CAPA EXTRUIDA: compuesto semiconductor termoestable.
- 4 AISLACIÓN: polietileno reticulado (XLPE), aplicado en un proceso de triple extrusión verdadera.
- 5 CAPA SEMICONDUCTIVA EXTERNA extruida con un compuesto semiconductor termoestable, adherido a la aislación.
- 6 CINTA SEMICONDUCTIVA bloqueadora de agua.
- 7 PANTALLA METÁLICA: plomo aleación E extruida.
- 8 CUBIERTA EXTERIOR: polietileno de alta densidad de color negro.

LEYENDA SOBRE LA CUBIERTA: General Cable HIGH VOLTAGE CABLE [calibre] Al [nivel de tensión] kV XLPE/HDPE 90C + AÑO + HECHO EN CHILE

APLICACIONES Y USOS

Para ser usado en redes urbanas y en la bajada a redes subterráneas desde tendidos aéreos.

CERTIFICACIONES, PRUEBAS Y NORMAS

La fabricación, métodos de prueba y frecuencia de las mismas, están basadas en la norma IEC 60840 y de acuerdo al Sistema de Gestión de Calidad de General Cable/Cocesa ISO 9001.

CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN

Tensión de servicio (según versión): De 60 a 150 kV.
Temperatura máxima de servicio: 90 °C.
Temperatura de sobrecarga de emergencia: 130 °C.
Temperatura de cortocircuito: 250 °C.

Destaca entre sus propiedades la alta rigidez dieléctrica y bajas pérdidas dieléctricas.

La cubierta es resistente a la intemperie, rayos UV, penetración de agua, acción de agentes químicos, grasas y aceites. Es asimismo resistente a la abrasión.

EMBALAJE

En carretes de madera o metálicos no retornables.

CONDICIONES DE INSTALACIÓN

Adecuado para su uso en bandejas, ductos o directamente enterrado.

OPCIONES / ALTERNATIVAS

El conductor puede ser construido en calibres AWG/kcmil.

El conductor metálico puede ser bloqueado al paso longitudinal de agua, mediante la inclusión de hilos o elementos expansibles al contacto con el agua.

En este catálogo se incluye además:

- HV-LS con conductor de cobre.
- Cables HV-CWS de cobre y aluminio similares a los HV-LS que llevan pantalla de hilos de cobre en sustitución de la pantalla de plomo.

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

HV-LS ALUMINIO VOLTAJE NOMINAL DE 60 kV A 69 kV

Calibre conductor mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Espesor cubierta de plomo mm	Espesor cubierta mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente a 30 °C (1)	
									Aterrizado en ambos extremos A	Pantallas cruzadas (Cross Bonded) A
240	18,5	11	2,0	2,9	58,4	6.232	0,125	0,18	390	439
300	20,7	11	2,0	3,0	60,9	6.694	0,100	0,19	427	495
400	23,4	11	2,0	3,0	63,7	7.270	0,0778	0,21	470	567
500	26,7	11	2,0	3,2	67,5	8.031	0,0605	0,23	513	648
630	30,0	11	2,0	3,3	71,5	8.950	0,0469	0,25	554	740
800	34,0	11	2,0	3,4	75,8	9.972	0,0367	0,27	591	837
1000	39,6	11	2,0	3,5	81,8	11.304	0,0291	0,31	624	940

HV-LS ALUMINIO VOLTAJE NOMINAL DE 110 kV A 115 kV

Calibre conductor mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Espesor cubierta de plomo mm	Espesor cubierta mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente a 30 °C (1)	
									Aterrizado en ambos extremos A	Pantallas cruzadas (Cross Bonded) A
400	23,4	16	2,0	3,3	75,1	9.101	0,0778	0,16	463	558
500	26,7	16	2,0	3,4	78,7	9.898	0,0605	0,17	506	638
630	30,0	16	2,0	3,5	82,6	10.878	0,0469	0,19	547	728
800	34,0	16	2,1	3,6	87,2	12.266	0,0367	0,20	579	825
1000	39,6	16	2,2	3,7	93,4	14.032	0,0291	0,23	605	926

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

HV-LS ALUMINIO VOLTAJE NOMINAL DE 132 kV A 138 kV

Calibre conductor mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Espesor cubierta de plomo mm	Espesor cubierta mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente a 30 °C (1)	
									Aterrizado en ambos extremos A	Pantallas cruzadas (Cross Bonded) A
400	23,4	18	2,0	3,4	79,6	9.876	0,0778	0,15	460	554
500	26,7	18	2,0	3,5	83,2	10.695	0,0605	0,16	503	634
630	30,0	18	2,1	3,6	87,4	11.999	0,0469	0,17	540	724
800	34,0	18	2,2	3,8	92,1	13.474	0,0367	0,19	572	820
1000	39,6	18	2,4	4,0	98,8	15.687	0,0291	0,21	593	921

HV-LS ALUMINIO VOLTAJE NOMINAL DE 150 kV A 161 kV

Calibre conductor mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Espesor cubierta de plomo mm	Espesor cubierta mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente a 30 °C (1)	
									Aterrizado en ambos extremos A	Pantallas cruzadas (Cross Bonded) A
400	23,4	20	2,0	3,6	84,3	10.652	0,0778	0,14	458	552
500	26,7	20	2,1	3,7	88,1	11.793	0,0605	0,15	497	631
630	30,0	20	2,2	3,9	92,5	13.237	0,0469	0,16	534	720
800	34,0	20	2,4	4,0	97,3	15.079	0,0367	0,17	561	816
1000	39,6	20	2,5	4,2	103,7	17.054	0,0291	0,19	587	916

(1) Directamente enterrado a 1 m de profundidad en configuración plana.

Rho del terreno 1.2 °C-m/W. Espacio entre cables de 305 mm.

Los valores aquí indicados son aproximados y están sujetos a tolerancias de fabricación.

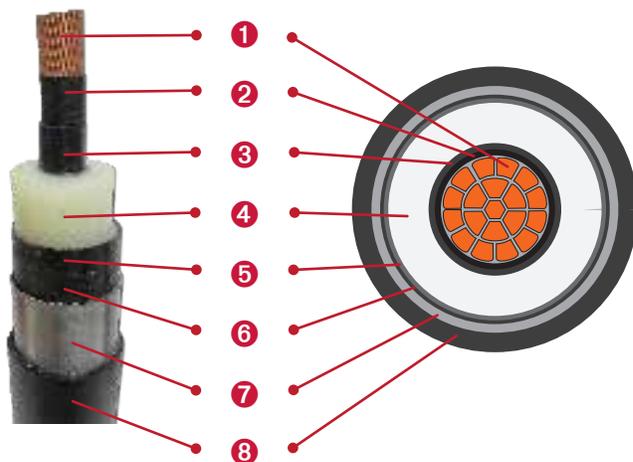


Instalación de cable de alta tensión bajo lecho del estero Marga-marga.

Alta Tensión

HV-LS COBRE

Monoconductor de cobre, aislación XLPE, pantalla de plomo y cubierta de polietileno de alta densidad (HDPE).
Versiones desde 60 kV hasta 150 kV



- 1 CONDUCTOR: cobre compactado.
- 2 CAPA SEMICONDUCTIVA INTERNA: cinta aplicada helicoidalmente sobre el conductor (opcional).
- 3 CAPA EXTRUIDA de compuesto semiconductor termoestable.
- 4 AISLACIÓN: polietileno reticulado (XLPE), aplicado en un proceso de triple extrusión verdadera.
- 5 CAPA SEMICONDUCTIVA EXTERNA: extruida con un compuesto semiconductor termoestable, adherido a la aislación.
- 6 CINTA SEMICONDUCTIVA bloqueadora de agua.
- 7 PANTALLA METÁLICA de plomo aleación E extruida.
- 8 CUBIERTA EXTERIOR: polietileno de alta densidad de color negro.

LEYENDA SOBRE LA CUBIERTA: General Cable HIGH VOLTAGE CABLE [calibre] Cu [nivel de tensión] kV XLPE/HDPE 90C + AÑO + HECHO EN CHILE

APLICACIONES Y USOS

Para ser usado en redes urbanas y en la bajada a redes subterráneas desde tendidos aéreos.

CERTIFICACIONES, PRUEBAS Y NORMAS

La fabricación, métodos de prueba y frecuencia de las mismas, están basadas en la norma IEC 60840 y de acuerdo al Sistema de Gestión de Calidad de General Cable/Cocesa ISO 9001.

CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN

Tensión de servicio (según versión): De 60 a 150 kV.
Temperatura máxima de servicio: 90 °C.
Temperatura de sobrecarga de emergencia: 130 °C.
Temperatura de cortocircuito: 250 °C.

Destaca entre sus propiedades la alta rigidez dieléctrica y bajas pérdidas dieléctricas.

La cubierta es resistente a la intemperie, rayos UV, penetración de agua, acción de agentes químicos, grasas y aceites. Es asimismo resistente a la abrasión.

EMBALAJE

En carretes de madera o metálicos no retornables.

CONDICIONES DE INSTALACIÓN

Adecuado para su uso en bandejas, ductos o directamente enterrado.

OPCIONES / ALTERNATIVAS

El conductor puede ser construido en calibres AWG/kcmil.

El conductor metálico puede ser bloqueado al paso longitudinal de agua, mediante la inclusión de hilos o elementos expansibles al contacto con el agua.

En este catálogo se incluye además:

- HV-LS con conductor de aluminio.
- Cables HV-CWS de cobre y aluminio similares a los HV-LS que llevan pantalla de hilos de cobre en sustitución de la pantalla de plomo.

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

HV-LS COBRE VOLTAJE NOMINAL DE 60 kV A 69 kV

Calibre conductor mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Espesor cubierta de plomo mm	Espesor cubierta mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente a 30 °C (1)	
									Aterrizado en ambos extremos A	Pantallas cruzadas (Cross Bonded) A
240	18,5	11	2,0	2,9	58,4	7.701	0,0754	0,18	470	564
300	20,7	11	2,0	3,0	60,9	8.539	0,0601	0,19	508	637
400	23,4	11	2,0	3,0	63,7	9.625	0,0470	0,21	549	724
500	26,7	11	2,0	3,2	67,5	11.053	0,0366	0,23	588	822
630	30,0	11	2,0	3,3	71,5	12.863	0,0283	0,25	623	930
800	34,0	11	2,0	3,4	75,8	14.987	0,0221	0,27	652	1.041
1000	39,6	11	2,0	3,5	81,8	17.589	0,0176	0,31	675	1.148

HV-LS COBRE VOLTAJE NOMINAL DE 110 kV A 115 kV

Calibre conductor mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Espesor cubierta de plomo mm	Espesor cubierta mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente a 30 °C (1)	
									Aterrizado en ambos extremos A	Pantallas cruzadas (Cross Bonded) A
400	23,4	16	2,0	3,3	75,1	11.423	0,0470	0,16	541	721
500	26,7	16	2,0	3,4	78,7	12.877	0,0366	0,17	580	809
630	30,0	16	2,0	3,5	82,6	14.735	0,0283	0,19	615	916
800	34,0	16	2,1	3,6	87,2	17.209	0,0221	0,20	638	1.025
1000	39,6	16	2,2	3,7	93,4	20.228	0,0176	0,23	653	1.131

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

HV-LS COBRE VOLTAJE NOMINAL DE 132 kV A 138 kV

Calibre conductor mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Espesor cubierta de plomo mm	Espesor cubierta mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente a 30 °C (1)	
									Aterrizado en ambos extremos A	Pantallas cruzadas (Cross Bonded) A
400	23,4	18	2,0	3,4	79,6	12.197	0,0470	0,15	538	708
500	26,7	18	2,0	3,5	83,2	13.674	0,0366	0,16	577	804
630	30,0	18	2,1	3,6	87,4	15.856	0,0283	0,17	606	910
800	34,0	18	2,2	3,8	92,1	18.417	0,0221	0,19	629	1.019
1000	39,6	18	2,4	4,0	98,8	21.882	0,0176	0,21	638	1.124

HV-LS COBRE VOLTAJE NOMINAL DE 150 kV A 161 kV

Calibre conductor mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Espesor cubierta de plomo mm	Espesor cubierta mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente a 30 °C (1)	
									Aterrizado en ambos extremos A	Pantallas cruzadas (Cross Bonded) A
400	23,4	20	2,0	3,6	84,3	12.973	0,0470	0,14	536	704
500	26,7	20	2,1	3,7	88,1	14.772	0,0366	0,15	569	800
630	30,0	20	2,2	3,9	92,5	17.093	0,0283	0,16	598	905
800	34,0	20	2,4	4,0	97,3	20.022	0,0221	0,17	615	1.013
1000	39,6	20	2,5	4,2	103,7	23.250	0,0176	0,19	631	1.117

(1) Directamente enterrado a 1 m de profundidad en configuración plana.

Rho del terreno 1.2 °C-m/W. Espacio entre cables de 305 mm.

Los valores aquí indicados son aproximados y están sujetos a tolerancias de fabricación.





Toda la información contenida en este catálogo constituye únicamente una guía para la selección de productos y se considera fiable. Los posibles errores de impresión serán subsanados en posteriores ediciones del presente catálogo. Antes de proceder a su publicación, General Cable ha tomado las debidas precauciones a fin de garantizar la exactitud de todas las especificaciones de los productos que aquí se detallan. No obstante, dichas especificaciones podrán ser modificadas sin previo aviso.
