

# FIBRA ÓPTICA

## 1.1 FIBRA ÓPTICA

Índice de datos técnicos para fibra óptica _____	pág. 26
SM - OS2, holgado, con hilos de fibra de vidrio _____	pág. 28
MM - OM3/OM4, holgado, con fibra de vidrio _____	pág. 29
SM monotubo, dieléctrico, holgado, con aramida _____	pág. 30
SM monotubo, holgado, doble cubierta y fibra de vidrio _____	pág. 31
SM monotubo, armado metálico, con fibra de vidrio _____	pág. 32
SM monotubo, armado metálico, doble cubierta _____	pág. 33
SM monotubo, holgado, fibra de vidrio y tensores _____	pág. 34
SM monotubo, holgado, armado metálico y tensores _____	pág. 35
SM multitubo, holgado, armado metálico, fibra de vidrio _____	pág. 36
SM monotubo, holgado, ADSS, fibra de vidrio y fiador _____	pág. 37
SM multitubo, holgado, ADSS, fibra de vidrio y fiador _____	pág. 38
SM monotubo, holgado, armado, con corona de hilos _____	pág. 39
Cables SM de acometida _____	pág. 40
SM de acometida tipo "RISER" - Ajustada _____	pág. 41

## 1.3 PIGTAILS

Índice de datos técnicos para pigtails _____	pág. 62
Pigtail - OS2 9/125 G652D _____	pág. 64
Pigtail - OS2 9/125 G657A2 _____	pág. 65
Pigtail - OM1 62,5/125 $\mu$ _____	pág. 66
Pigtail - OM2 50/125 $\mu$ _____	pág. 67
Pigtail - OM3 50/125 $\mu$ _____	pág. 68
Pigtail - OM4 50/125 $\mu$ _____	pág. 69
Pigtail - OM5 50/125 $\mu$ _____	pág. 70

## 1.5 ADAPTADORES

Adaptadores - SC Monomodo _____	pág. 80
Adaptadores - SC Multimodo _____	pág. 81
Adaptadores - LC _____	pág. 82
Carcasa keystone para adaptadores de fibra óptica _____	pág. 83

## 1.2 LATIGUILLOS

Índice de datos técnicos para latiguillos _____	pág. 44
Latiguillo - OS2 G652D dúplex - UPC _____	pág. 46
Latiguillo - OS2 G652D dúplex - APC _____	pág. 47
Latiguillo - OS2 G657A1 dúplex _____	pág. 48
Latiguillo - OS2 9/125 G657A2 símplex _____	pág. 49
Latiguillo - OM1 62,5/125 $\mu$ _____	pág. 50
Latiguillo - OM2 50/125 $\mu$ _____	pág. 51
Latiguillo - OM3 50/125 $\mu$ _____	pág. 52
Latiguillo - OM4 50/125 $\mu$ _____	pág. 53
Latiguillo - OM5 50/125 $\mu$ _____	pág. 54
Latiguillo LC dúplex monomodo UNIBOOT _____	pág. 55
Latiguillo LC dúplex multimodo UNIBOOT _____	pág. 56
Latiguillo convertible en pigtails - OS2 G657A2 _____	pág. 57
Rodillo de fibra óptica preconectorizado _____	pág. 58

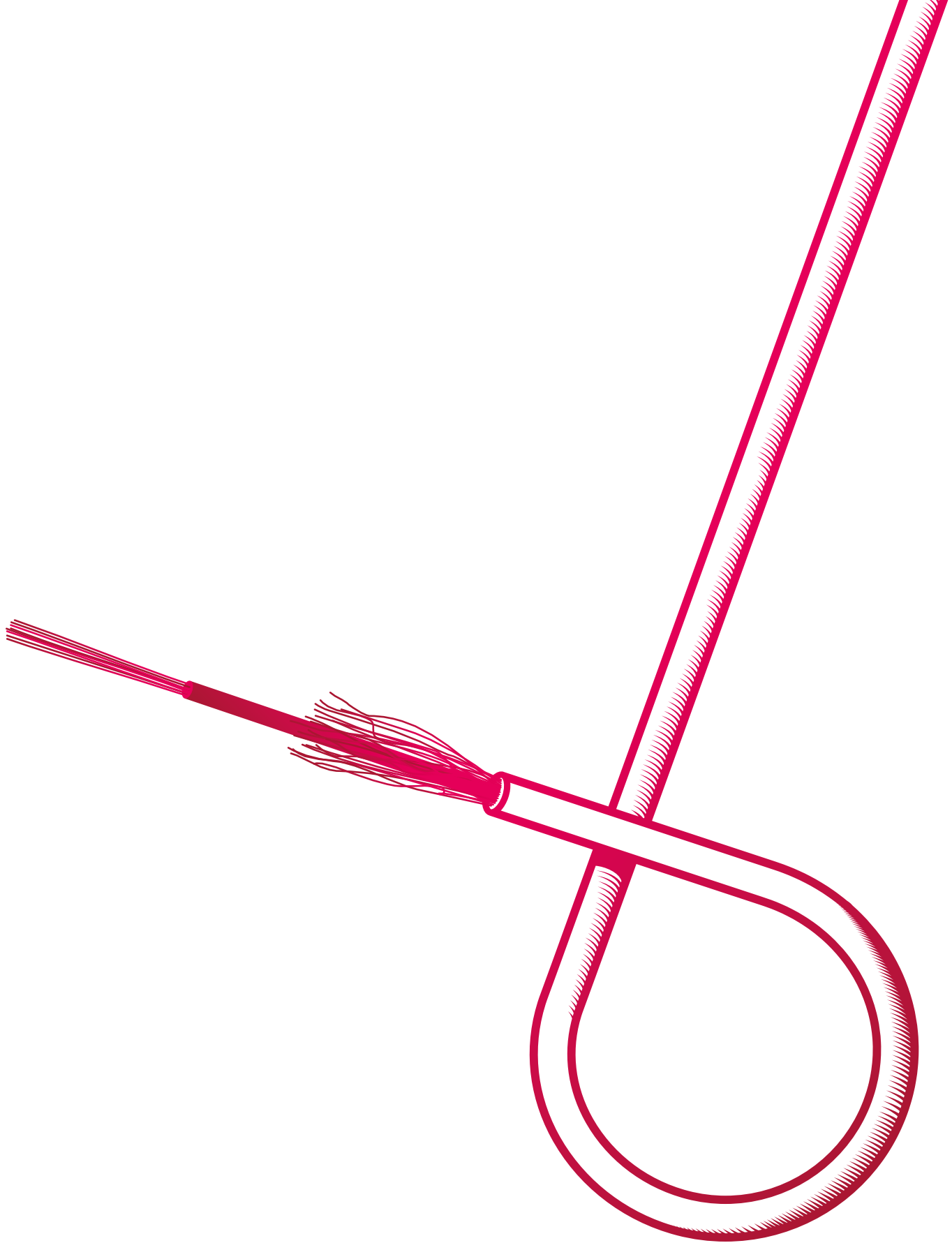
## 1.4 SPLITTERS

Splitter balanceado SC/APC _____	pág. 74
Minisplitter balanceado SC/APC _____	pág. 75
Módulo splitter PLC _____	pág. 76

## 1.6 CAJAS

Índice de datos técnicos para cajas _____	pág. 86
Índice de datos técnicos para cajas _____	pág. 87
Caja de terminación óptica preconectorizada _____	pág. 88
Caja de terminación para 2 adaptadores _____	pág. 89
Caja de terminación para 4 adaptadores _____	pág. 90
Kit - Latiguillo o pigtail preconectorizado a terminal _____	pág. 91
Caja de segregación con 8 adaptadores _____	pág. 92
Caja de distribución para carril DIN _____	pág. 93
Caja de distribución para 4/8/12/24 adaptadores _____	pág. 94
Caja de distribución para 12 fibras _____	pág. 95
Caja de distribución para 8 adaptadores _____	pág. 96
Caja de distribución para 12 adaptadores _____	pág. 97
Caja de distribución para 24 adaptadores _____	pág. 98
Marco para módulos _____	pág. 98
Caja de distribución para 64 adaptadores _____	pág. 99
Encapsulado de 2 fibras _____	pág.100
Encapsulado de 6 fibras _____	pág.101
Encapsulado de 24 fibras _____	pág.102
Encapsulado de 48 fibras _____	pág.103
Caja de operador con 24 adaptadores _____	pág.104
Caja de operador con 48 adaptadores _____	pág.105
Caja multioperadora para 48 adaptadores _____	pág.106
Armario ICT Registro secundario _____	pág.107
Armario ICT - Registro secundario empotrable _____	pág.107
Armario RTR Registro de terminación de red _____	pág.108
Roseta de superficie para fibra óptica 86 x 86 _____	pág.109
Patch panel para fibra óptica _____	pág.110
Tapón ciego _____	pág.110
Subrack de alta densidad para 144 adaptadores - 3U _____	pág.111

**1.1**



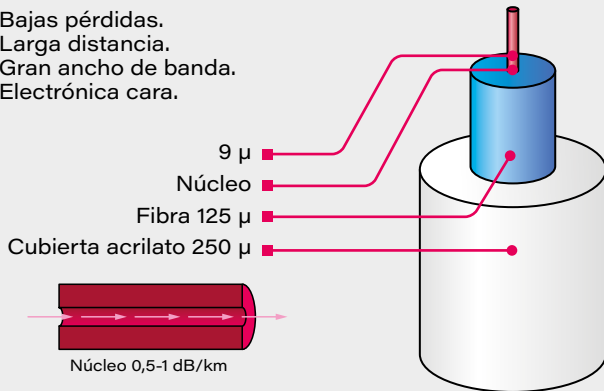
# FIBRA

óptica

## Especificaciones de fibra óptica y cables

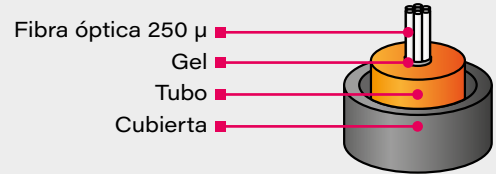
### SM - Single Mode - Monomodo

- Bajas pérdidas.
- Larga distancia.
- Gran ancho de banda.
- Electrónica cara.



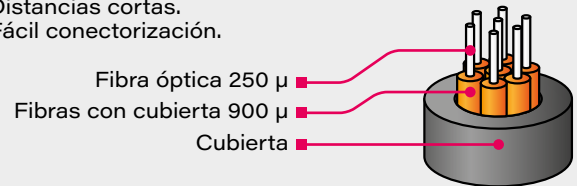
### Cable HOLGADO

- Monotubo y multitubo.
- Uso en exteriores.
- Protección humedad.
- Cubierta metálica o dieléctrica.
- Sin conectorización directa.



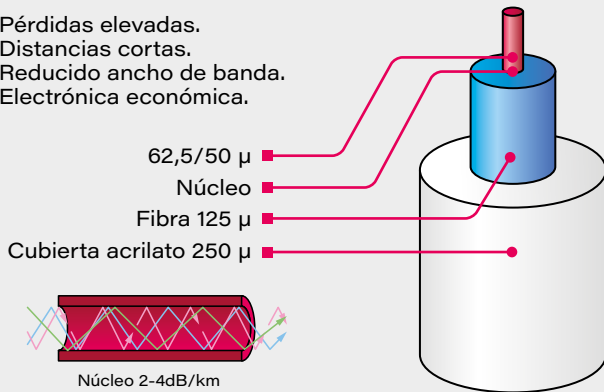
### Cable AJUSTADO

- Uso en interiores.
- Distancias cortas.
- Fácil conectorización.



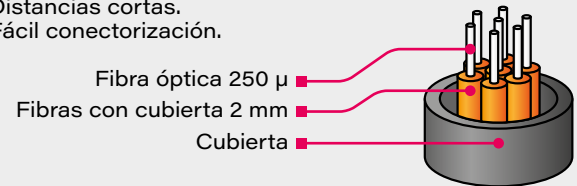
### MM - Multimode - Multimodo

- Pérdidas elevadas.
- Distancias cortas.
- Reducido ancho de banda.
- Electrónica económica.



### Cable BREAKOUT

- Uso en interiores.
- Distancias cortas.
- Fácil conectorización.



## Fibra óptica MULTIMODO 50/125

- Fibras ópticas multimodo de 50/125 micras. Estas fibras están diseñadas para ser utilizadas en 850 y 1300nm. Adecuadas para su uso en aplicaciones de cableado como las Redes de Área Local (LAN) con vídeo, datos y voz, utilizando LED, VCSEL o Laser Fabry Perot.
- Estas fibras cumplen o exceden los estándares IEC 60793-2-10 A1a.1; A1a.2 y A1a.3; TIA/EIA-492AAAB, TIA/EIA-492AAC-A, TIA/EIA-492AAD, Telcordia GR-20-CORE, GR-409-CORE, TIA/EIA 568C.
- Propiedades geométricas conforme a CEI 60793-2-10.
- Se utilizan en distancias cortas < 2 kms.

Propiedades geométricas / mecánicas	Valor
<b>Diámetro núcleo</b>	50±2,0 μm
<b>No circularidad núcleo</b>	≤ 5%
<b>Error concentricidad núcleo/revestimiento</b>	≤ 1 μm
<b>Diámetro revestimiento</b>	125±1,0 μm
<b>No circularidad revestimiento</b>	≤ 0,7%
<b>Diámetro recubrimiento primario</b>	242±5 μm
<b>No circularidad recubrimiento primario</b>	≤ 5%
<b>Error concentricidad recubrimiento primario</b>	≤ 12,5 μm
<b>Proof test</b>	≥ 8,8N / ≥ 1% ≥ 100Kpsi

Propiedades geométricas / mecánicas		OM2	OM3	OM4
<b>Coefficiente atenuación (dB/km)</b>	850 nm	≤ 2,5	≤ 2,5	≤ 2,5
	1300 nm	≤ 0,7	≤ 0,7	≤ 0,7
<b>Ancho de banda (MHz x km)</b>	850 nm	≥ 500	≥ 1500	≥ 3500
	1300 nm	≥ 500	≥ 500	≥ 500
<b>Distancia enlace (m)</b>	1000 Base-SX	550	900	1100
	1000 Base-LX	550	550	550
	10G Base-SX	82	300	550
	40G Base-SR4	—	100	150
	100 Base-SR4	—	100	150
<b>Apertura numérica</b>		0,200 ± 0,015	0,200 ± 0,015	0,200 ± 0,015
<b>Índice de refracción</b>	850 nm	1,482	1,482	1,482
	1300 nm	1,477	1,477	1,477

## Fibra óptica MONOMODO SMF G.652B / G.652D

- Fibras ópticas monomodo de 9/125 micras. Optimizadas para su uso en la longitud de onda de 1310 y 1550 nm. Aplicaciones de redes metropolitanas, de acceso, cableados estructurados y CATV.
- Estas fibras cumplen o exceden los estándares IEC 60793-2-50. B.1.3, ITU-T G.652B, G.652D, Telcordia GR-20CORE, ANSI/ICEA S-87-640, RUS 7CFR 1755.900, ANSI/TIA/EIA-492CAAA.
- Propiedades conforme a UIT-T G.652, G.655, CEI 60793-2-50, ISO/IEC 11801, EN 50173, Telcordia GR-20-Core y ANSI/ICEA S-87-640.
- Se usa para largas distancias.

Propiedades geométricas / mecánicas	G.652B	G.652D
Diámetro revestimiento	125±1,0 µm	125±0,7 µm
Concentricidad núcleo / revestimiento	≤ 0,6 µm	≤ 0,5 µm
No circularidad revestimiento	≤ 1,0%	≤ 0,7%
Diámetro recubrimiento primario	242±7 µm	
Concentricidad recubrimiento primario / revestimiento	≤ 12 µm	
No circularidad recubrimiento primario	≤ 7%	
Proof test	≥ 8.8N / ≥ 1% / ≥ 100Kpsi	

Propiedades ópticas		G.652.B	G.652.D
Diámetro campo modal (µm)	1310 nm	9,0±0,4	9,0±0,4
	1550 nm	10,1±0,5	10,1±0,5
Coeficiente atenuación (dB/km)	1310 nm	≤ 0,35	≤ 0,35
	1383 nm	≤ 1,0	≤ 0,35
	1460 nm	—	≤ 0,25
	1550 nm	≤ 0,23	≤ 0,22
	1625 nm	≤ 0,24	≤ 0,23
Longitud onda 0 dispersión (nm)		1300-1322	1300-1322
Pendiente dispersión 0 (ps/nm <sup>2</sup> km)		≤ 0,092	≤ 0,090
Área efectiva (µm) <sup>2</sup>		—	—
Índice de refracción	1310 nm	1,467	1,467
	1550 nm	1,468	1,468
Longitud onda corte (nm)	Cableado	≤ 1260	≤ 1260
PMD (ps/√ km)	1550 nm	≤ 0,1	≤ 0,1

## Fibra óptica MONOMODO SMF G.657

- La fibra óptica monomodo insensible a las curvaturas (G657) proporciona una gran resistencia a las pérdidas adicionales debidas a macrocurvaturas.
- Ideal para el montaje de cable en el interior de edificios, cables patchcords y/o cables de interconexión. Adecuada para aplicaciones en redes de acceso "Fibre-to-the-Home".
- Estas fibras cumplen con IEC 60793-2-50, UIT G.652D, G.657A&B, Telcordia GR-20-CORE, ANSI/IECA S-87-640.

Propiedades geométricas / mecánicas	G.657.A1	G.657.A2/B2
Diámetro revestimiento	125±0,7 µm	
Concentricidad núcleo / revestimiento	≤ 0,5 µm	
No circularidad revestimiento	≤ 0,7%	
Diámetro recubrimiento primario	242±0,7 µm	
Concentricidad recub. primario / revestimiento	≤ 12 µm	≤ 10 µm
No circularidad recubrimiento primario	≤ 5%	
Proof test	≥ 8,8N / ≥ 1% / ≥ 100 Kpsi	

Propiedades ópticas		G.657.A1	G.657.A2/B2
Atenuación con curvatura (1550 nm)	1 vuelta / Mandril 10 mm	≤ 0,75	≤ 0,10
	10 vueltas / Mandril 15 mm	≤ 0,25	≤ 0,03
	1 vuelta / Mandril 7,5 mm	—	—
	10 vueltas / Mandril 5 mm	—	—
Diámetro campo modal (µm)	1310 nm	9,0±0,4	8,5-9,3
	1550 nm	10,1±0,5	9,4-10,4
Coeficiente atenuación (dB/km)	1310 nm	≤ 0,35	
	1383 nm	≤ 0,35	
	1460 nm	≤ 0,25	
	1550 nm	≤ 0,21	
	1625 nm	≤ 0,23	
Longitud onda 0 dispersión (nm)		1300-1322	1300-1324
Pendiente dispersión 0 (ps/nm <sup>2</sup> km)		≤ 0,090	≤ 0,092
Longitud onda corte cable (nm)		≤ 1260	
PMD [ps / (ps/√ km)]	1550 nm	≤ 0,1	

## Índice de datos técnicos para fibra óptica



**Cable SM - OS2, holgado, con hilos de fibra de vidrio**

**Cable MM - OM3/OM4, holgado, con hilos de fibra de vidrio**

**Cable SM monotubo, dielectrico, holgado, con hilos de aramida**

**CERTIFICADOS Y NORMAS APLICABLES**



<b>Tipo de fibra optica</b>	Holgada OS2 G.652.D	Holgada OM3/OM4 G.651.1	Holgada OS2 G.652.D
<b>CPR</b>	B2ca/Dca	B2ca/Dca	Fca
<b>Número de fibras</b>	8/12/24	8/12/24	8/12/16/24
<b>Resistencia a la tracción (N/m)</b>	1000 (B2ca), 1200 (Dca)	1000 (B2ca), 1200 (Dca)	1500
<b>Para uso en</b>	Interiores/exteriores	Interiores/exteriores	Exteriores
<b>Temperatura de trabajo</b>	-40°C a +70°C	-40°C a +70°C	-20°C a +75°C
<b>Página</b>	28	29	30



**Cable SM monotubo, holgado, con armado metálico, fibra de vidrio y tensores**

**Cable SM multitubo, holgado, con armado metálico y fibra de vidrio**

**Cable SM monotubo, holgado, ADSS, con fibra de fibrio y fiador de acero**

**CERTIFICADOS Y NORMAS APLICABLES**



<b>Tipo de fibra optica</b>	Holgada OS2 G.652.D	Holgada OS2 G.652.D	Holgada OS2 G.652.D
<b>CPR</b>	Fca	Fca	Fca
<b>Número de fibras</b>	8/12/16/24	24/48/72/96/144	8/12/16/24
<b>Máxima resistencia a la tracción (N/m)</b>	1500	3000/3500	1000
<b>Para uso en</b>	Exteriores	Exteriores	Exteriores
<b>Temperatura de trabajo</b>	-30°C a +75°C	-30°C a +75°C	-20°C a +75°C
<b>Página</b>	35	36	37

## Índice de datos técnicos para fibra óptica



**Cable SM monotubo, holgado, con doble cubierta y fibra de vidrio**

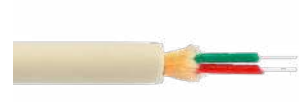
**Cable SM monotubo, armado metálico, con fibra de vidrio**

**Cable SM monotubo, armado metálico, con doble cubierta y fibra de vidrio**

**Cable SM monotubo, holgado, con fibra de vidrio y tensores**



Holgada OS2 G.652.D	Holgada OS2 G.652.D	Holgada OS2 G.652.D	Holgada OS2 G.652.D
Fca	Fca	Fca	Fca
8/12/16/24	8/12/16/24	8/12/16/24	8/12/16/24
1300	1000	1000	1000
Exteriores	Exteriores	Exteriores	Exteriores
-20°C a +75°C	-20°C a +75°C	-20°C a +75°C	-30°C a +75°C
31	32	33	34



**Cable SM multitubo, holgado, ADSS, con fibra de vidrio y fiador de acero**

**Cable SM monotubo, holgado, armado con corona de hilos**

**Cables SM de acometida**

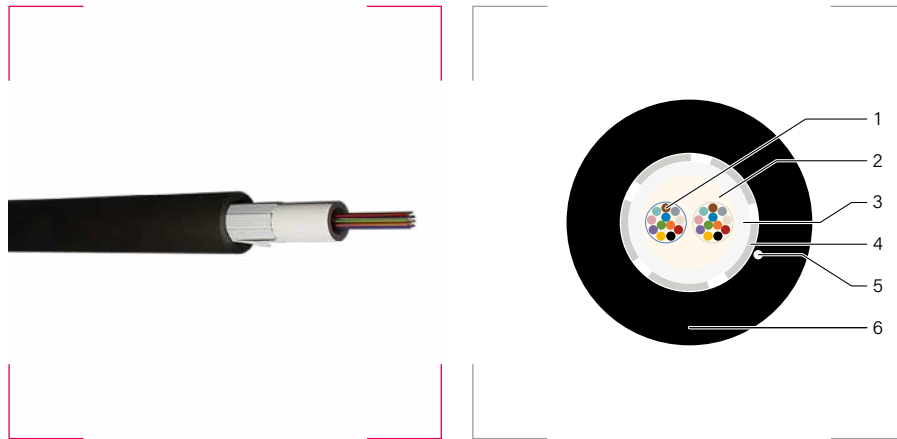
**Cable MM de acometida tipo "RISER" Ajustada**



Holgada OS2 G.652.D	Holgada OS2 G.652.D	Holgada G.657.A	Ajustada OS2 G.657.A2
Fca	Fca	Fca	Cca
24/48/72/96/144	12/16/24	2/4	2/4/6/8/12/24
3000/4000	800	500/300	600 ~ 1200
Exteriores	Exteriores	Exteriores	Interiores
-30°C a +75°C	-20°C a +75°C	-	-10°C a +70°C
38	39	40	41



## Cable SM - OS2, holgado, con hilos de fibra de vidrio



### CPR

Reacción al fuego:

**B2ca** -s2, d1, a1.

**Dca** -s2, d1, a1.

### Composición

- 1- Núcleos de fibra óptica.
- 2- Gel tixotrópico.
- 3- Tubo que aloja las fibras.
- 4- Hilos de fibra de vidrio.
- 5- Cordón de poliéster.
- 6- Cubierta exterior LSZH.

### Certificados y normas aplicables



ANSI/TIA-598-D Color Coding

### Material

Cubierta: Recubrimiento LSZH.  
Material compuesto de llenado de tubos: gel tixotrópico.  
Material del tubo: HFFR PBT (B2ca), PBT (Dca).  
Guía: cordón de poliéster.  
Miembro de resistencia a la tracción dieléctrica: hilos de fibra de vidrio.

### Color revestimiento exterior

Negro

RAL 9005

### Temperatura

de trabajo: -40 °C a 70 °C

de instalación: -30 °C a 60 °C

### Descripción

Fibra óptica monomodo de bajo pico de agua (LWP), fabricada mediante el método de deposición axial en fase de vapor (VAD). Permite construir una red de cableado de alto rendimiento para transmisión de voz, vídeo y/o datos. La fibra tiene un núcleo de sílice dopada con germanio y un revestimiento de sílice.

La fibra de vidrio confiere al cable protección **leve** contra los roedores.

Para uso tanto en **interiores** como en **exteriores**.

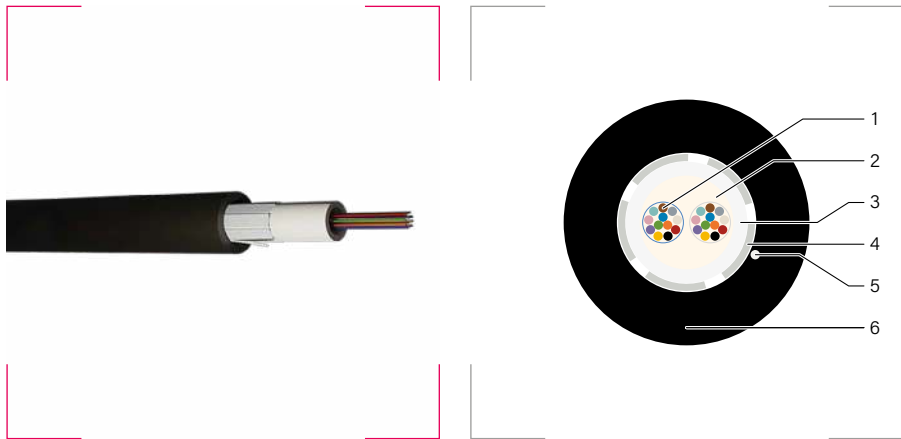
### Especificaciones

Número de fibras	8	12	24
Tipo de fibra óptica	OS2 - G.652.D		
Dimensiones de la fibra óptica	9/125/245/260 µm / 50/125/245/260 µm / 62.5/125/245/260 µm		
Método de identificación de fibra óptica	-	-	Conjunto
Número de conjuntos	-	-	2
Tipo de cable	Fibra holgada dieléctrica monotubo		
Ø Tubo (mm)	2,3 (B2ca), 2,8 (Dca)	2,3 (B2ca), 2,8 (Dca)	3,0 (B2ca), 3,8 (Dca)
Resistencia a la tracción (N)	1000 (B2ca), 1200 (Dca)		
Espesor del recubrimiento exterior (mm)	1,5 (B2ca), 1,25 (Dca)		
Marcado en el recubrimiento exterior	Aplicado en intervalos de un metro		
Diámetro nominal (mm)	6,6 (B2ca), 6,1 (Dca)	6,6 (B2ca), 6,1 (Dca)	6,8 (B2ca), 7,1 (Dca)
Peso neto (Kg/Km)	56 (B2ca), 48 (Dca)	56 (B2ca), 48 (Dca)	60 (B2ca), 61 (Dca)
Longitud de la bobina (m)	2000 ±5%		
Máxima resistencia a la tracción (N/m)	≥ 1200 (IEC 60794-1-2-E1)		
Resistencia al aplastamiento (N/100mm 15 min.)	1500 (IEC 60794-1-2-E3)		
Densidad del humo	IEC 61034-2		
Gas corrosivo	IEC 60754-2		
Libre de halógenos	IEC 60754-1		
Retardante de llama	IEC 60332-1-2		

### Referencias

Referencia B2ca	Referencia Dca	Descripción	Bobina metros
GF206OSD08-B2CA	GF206OSD08-DCA	Cable de fibra óptica monomodo OS2 G.652.D de 8 fibras	2000
GF206OSD12-B2CA	GF206OSD12-DCA	Cable de fibra óptica monomodo OS2 G.652.D de 12 fibras	2000
GF206OSD24-B2CA	GF206OSD24-DCA	Cable de fibra óptica monomodo OS2 G.652.D de 24 fibras	2000

## Cable MM - OM3/OM4, holgado, con hilos de fibra de vidrio



**CPR**  
 Reacción al fuego:  
**B2ca** -s2, d1, a1.  
**Dca** -s2, d1, a1.

**Composición**  
 1- Núcleos de fibra óptica.  
 2- Gel tixotrópico.  
 3- Tubo que aloja las fibras.  
 4- Hilos de fibra de vidrio.  
 5- Cordón de poliéster.  
 6- Cubierta exterior LSZH.

**Certificados y normas aplicables**

ANSI/TIA-598-D Color Coding

**Material**  
 Cubierta: Recubrimiento LSZH.  
 Material compuesto de llenado de tubos: gel tixotrópico.  
 Material del tubo: HFFR PBT (B2ca), PBT (Dca).  
 Guía: cordón de poliéster.  
 Miembro de resistencia a la tracción dieléctrica: hilos de fibra de vidrio.

**Color revestimiento exterior**  
 Negro RAL 9005 ████████

**Temperatura**  
 de trabajo: -40 °C a 70 °C  
 de instalación: -30 °C a 60 °C

**Descripción**

Fibra óptica multimodo de bajo pico de agua (LWP), fabricada mediante el método de deposición axial en fase de vapor (VAD). Permite al cliente construir una red de cableado de alto rendimiento para transmisión de voz, vídeo y/o datos. La fibra tiene un núcleo de sílice dopada con germanio y un revestimiento de sílice.

La fibra de vidrio confiere al cable protección **leve** contra los roedores.

Para uso tanto en **interiores** como en **exteriores**.

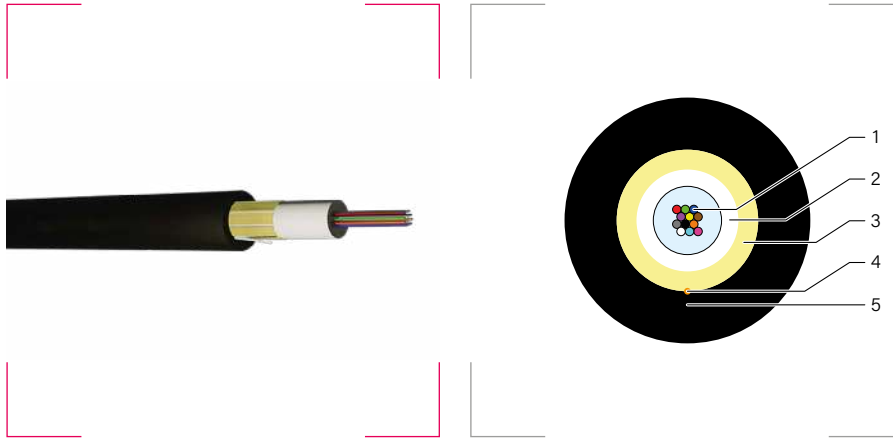
**Especificaciones**

	8	12	24
<b>Número de fibras</b>	8	12	24
<b>Tipo de fibra óptica</b>	OM3/OM4 - G.651.1		
<b>Dimensiones de la fibra óptica</b>	9/125/245/260 µm / 50/125/245/260 µm / 62.5/125/245/260 µm		
<b>Método de identificación de fibra óptica</b>	-	-	Conjunto
<b>Número de conjuntos</b>	-	-	2
<b>Tipo de cable</b>	Fibra holgada dieléctrica monotubo		
<b>Ø Tubo (mm)</b>	2,3 (B2ca), 2,8 (Dca)	2,3 (B2ca), 2,8 (Dca)	3,0 (B2ca), 3,8 (Dca)
<b>Resistencia a la tracción (N)</b>	1000 (B2ca), 1200 (Dca)		
<b>Espesor del recubrimiento exterior (mm)</b>	1,5 (B2ca), 1,25 (Dca)		
<b>Marcado en el recubrimiento exterior</b>	Aplicado en intervalos de un metro		
<b>Diámetro nominal (mm)</b>	6,6 (B2ca), 6,1 (Dca)	6,6 (B2ca), 6,1 (Dca)	6,8 (B2ca), 7,1 (Dca)
<b>Peso neto (Kg/Km)</b>	56 (B2ca), 48 (Dca)	56 (B2ca), 48 (Dca)	60 (B2ca), 61 (Dca)
<b>Longitud de la bobina (m)</b>	2000 ±5%		
<b>Máxima resistencia a la tracción (N/m)</b>	≥ 1200 (IEC 60794-1-2-E1)		
<b>Resistencia al aplastamiento (N/100mm 15 min.)</b>	1500 (IEC 60794-1-2-E3)		
<b>Densidad del humo</b>	IEC 61034-2		
<b>Gas corrosivo</b>	IEC 60754-2		
<b>Libre de halógenos</b>	IEC 60754-1		
<b>Retardante de llama</b>	IEC 60332-1-2		

**Referencias**

Referencia B2ca	Referencia Dca	Descripción	Bobina metros
GF206OM308-B2CA	GF206OM308-DCA	Cable de fibra óptica multimodo OM3 ITU-T G.651.1 de 8 fibras	2000
GF206OM312-B2CA	GF206OM312-DCA	Cable de fibra óptica multimodo OM3 ITU-T G.651.1 de 12 fibras	2000
GF206OM324-B2CA	GF206OM324-DCA	Cable de fibra óptica multimodo OM3 ITU-T G.651.1 de 24 fibras	2000
GF206OM408-B2CA	GF206OM408-DCA	Cable de fibra óptica multimodo OM4 ITU-T G.651.1 de 8 fibras	2000
GF206OM412-B2CA	GF206OM412-DCA	Cable de fibra óptica multimodo OM4 ITU-T G.651.1 de 12 fibras	2000
GF206OM424-B2CA	GF206OM424-DCA	Cable de fibra óptica multimodo OM4 ITU-T G.651.1 de 24 fibras	2000

## Cable SM monotubo, dieléctrico, holgado, con hilos de aramida



### Descripción

Cable flexible totalmente dieléctrico para ser entubado, grapado en fachada, para instalación en bandeja y para tendidos aéreos con vanos de hasta 40 m. Reducidas dimensiones para facilitar su manejo e instalación. Alta resistencia a la tracción y a la compresión.

Para uso en **exteriores**.

### CPR

Reacción al fuego: **Fca.**

### Composición

- 1- Núcleos de fibra óptica.
- 2- Tubo relleno de gel que aloja las fibras.
- 3- Hilos de aramida.
- 4- Hilo de rasgado.
- 5- Cubierta externa.

### Certificados y normas aplicables



ANSI/TIA-598-C Color Coding

### Material

Del tubo: termoplástico relleno de gel.  
Hilos de aramida.  
Cubierta de polietileno de alta densidad.

### Color revestimiento exterior

Negro

### Temperatura de trabajo

-20 °C a 75 °C.

### Especificaciones

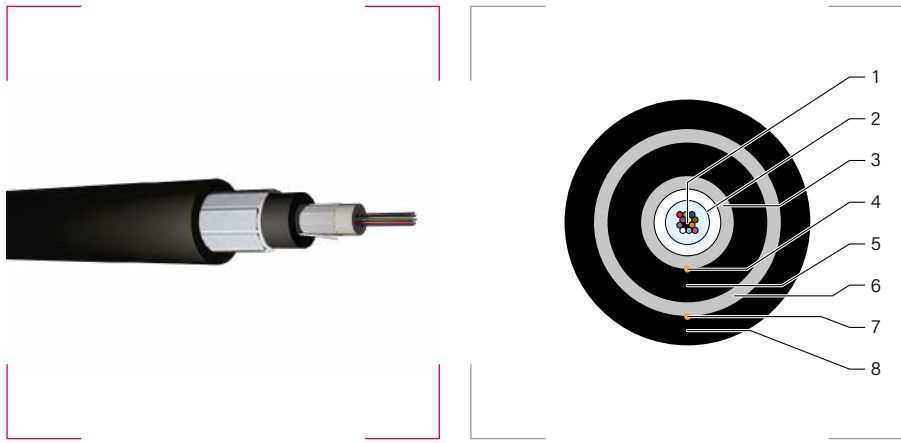
Número de fibras	2 a 12	16, 24
Tipo de fibra óptica	OS2 - G.652.D	
Diámetro (mm)	6,5	7,2
Radio de curvatura mínimo* (mm)	15xΦ cable según IEC 60794-1-E10	
Resistencia a la tracción* (N)	1500 según IEC 60794-1-E1	
Máx. tensión permitida durante instalación (N)	1700 según IEC 60794-1-E1	
Resistencia al aplastamiento* (N/cm)	200 según IEC 60794-1-E3	
Peso (Kg/Km)	47	52

\* La variación en la atenuación (1310 / 1550 nm) es inferior a 0,05 dB durante el test y posteriormente.

### Referencias

Referencia	Descripción	Bobina metros
GF3060SD08-FCA	Cable de fibra óptica monomodo OS2 G.652.D de 8 fibras	2000
GF3060SD12-FCA	Cable de fibra óptica monomodo OS2 G.652.D de 12 fibras	2000
GF3060SD16-FCA	Cable de fibra óptica monomodo OS2 G.652.D de 16 fibras	2000
GF3060SD24-FCA	Cable de fibra óptica monomodo OS2 G.652.D de 24 fibras	2000

## Cable SM monotubo, holgado, con doble cubierta y fibra de vidrio



**CPR**  
Reacción al fuego: **Fca.**

**Composición**  
1- Núcleos de fibra óptica.  
2- Tubo relleno de gel que aloja las fibras.  
3- Refuerzo de fibra de vidrio.  
4- Hilo de rasgado.  
5- Recubrimiento interno.  
6- Refuerzo de fibra de vidrio.  
7- Hilo de rasgado.  
8- Cubierta externa.

**Certificados y normas aplicables**  
  
 ANSI/TIA-598-C Color Coding

**Material**  
Del tubo: termoplástico relleno de gel.  
Hilos de fibra de vidrio.  
Cubierta de polietileno de alta densidad.

**Color revestimiento exterior**  
Negro

**Temperatura de trabajo**  
-20 °C a 75 °C.

**Descripción**  
Cable flexible para ser entubado, grapado en fachada o para instalación en bandeja. Es de reducidas dimensiones para facilitar su manejo e instalación. Alta resistencia a la tracción y a la compresión.

La fibra de vidrio confiere al cable protección **leve** contra los roedores.

Para uso en **exteriores**.

**Especificaciones**

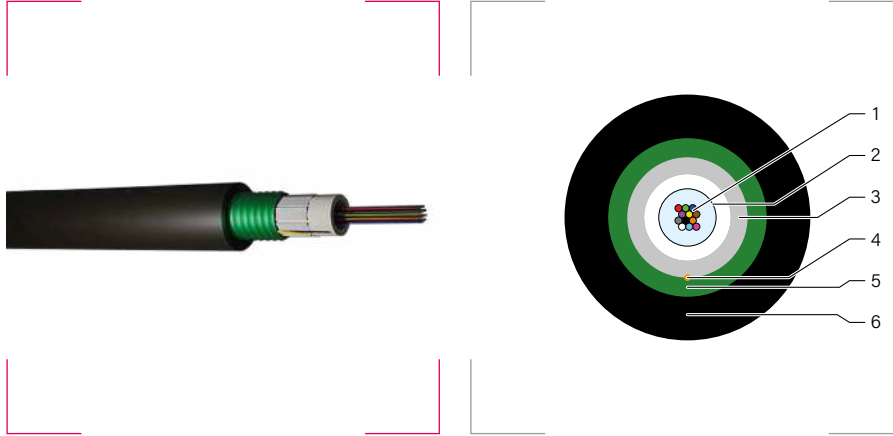
Número de fibras	2 a 12	16, 24
Tipo de fibra óptica	OS2 - G.652.D	
Diámetro (mm)	8,5	9,5
Radio de curvatura mínimo* (mm)	15xΦ cable según IEC 60794-1-E10	
Resistencia a la tracción* (N)	1300 según IEC 60794-1-E1	
Máx. tensión permitida durante instalación (N)	1500 según IEC 60794-1-E1	
Resistencia al aplastamiento* (N/cm)	200 según IEC 60794-1-E3	
Peso (Kg/Km)	75	85

\* La variación en la atenuación (1310 / 1550 nm) es inferior a 0,05 dB durante el test y posteriormente.

**Referencias**

Referencia	Descripción	Bobina metros
<b>GF406OSD08-FCA</b>	Cable de fibra óptica monomodo OS2 G.652.D de 8 fibras	2000
<b>GF406OSD12-FCA</b>	Cable de fibra óptica monomodo OS2 G.652.D de 12 fibras	2000
<b>GF406OSD16-FCA</b>	Cable de fibra óptica monomodo OS2 G.652.D de 16 fibras	2000
<b>GF406OSD24-FCA</b>	Cable de fibra óptica monomodo OS2 G.652.D de 24 fibras	2000

## Cable SM monotubo, armado metálico, con fibra de vidrio



### CPR

Reacción al fuego: **Fca.**

### Composición

- 1- Núcleos de fibra óptica.
- 2- Tubo relleno de gel que aloja las fibras.
- 3- Refuerzo de fibra de vidrio.
- 4- Hilo de rasgado.
- 5- Fleje de acero corrugado.
- 6- Cubierta externa.

### Certificados y normas aplicables



ANSI/TIA-598-C Color Coding

### Material

Del tubo: termoplástico relleno de gel.  
Hilos de fibra de vidrio.  
Fleje de acero corrugado.  
Cubierta de polietileno de alta densidad.

### Color revestimiento exterior

Negro

### Temperatura de trabajo

-20 °C a 75 °C.

### Descripción

Cable robusto para ser entubado, directamente enterrado, grapado en fachada o para instalación en bandeja.  
Reducidas dimensiones para facilitar su manejo e instalación.  
Alta resistencia a la tracción y a la compresión.

La fibra de vidrio y el fleje de acero confieren al cable una **alta** protección contra los roedores.  
Adecuado para **ambientes agresivos**.

Para uso en **exteriores**.

### Especificaciones

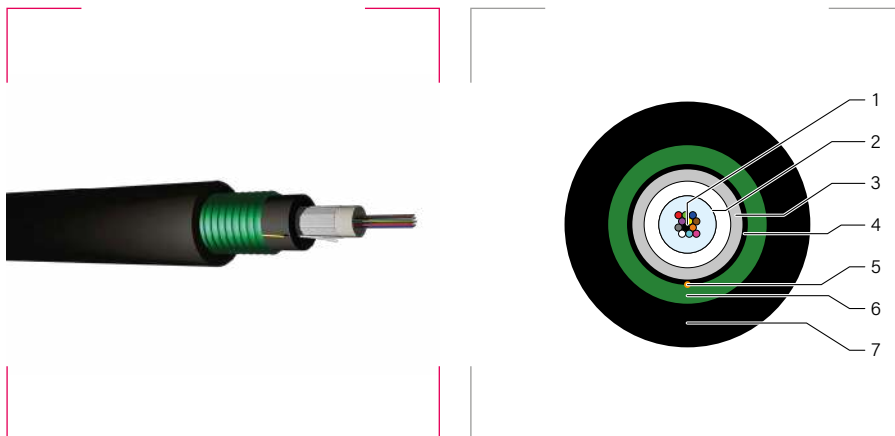
Número de fibras	2 a 12	16, 24
Tipo de fibra óptica	OS2 - G.652.D	
Diámetro (mm)	8,5	9,5
Radio de curvatura mínimo* (mm)	15xΦ cable según IEC 60794-1-E10	
Resistencia a la tracción* (N)	1000 según IEC 60794-1-E1	
Máx. tensión permitida durante instalación (N)	1500 según IEC 60794-1-E1	
Resistencia al aplastamiento* (N/cm)	150 según IEC 60794-1-E3	
Peso (Kg/Km)	70	100

\* La variación en la atenuación (1310 / 1550 nm) es inferior a 0,05 dB durante el test y posteriormente.

### Referencias

Referencia	Descripción	Bobina metros
GF606OSD08-FCA	Cable de fibra óptica monomodo OS2 G.652.D de 8 fibras	2000
GF606OSD12-FCA	Cable de fibra óptica monomodo OS2 G.652.D de 12 fibras	2000
GF606OSD16-FCA	Cable de fibra óptica monomodo OS2 G.652.D de 16 fibras	2000
GF606OSD24-FCA	Cable de fibra óptica monomodo OS2 G.652.D de 24 fibras	2000

## Cable SM monotubo, armado metálico, con doble cubierta y fibra de vidrio



### CPR

Reacción al fuego: **Fca.**

### Composición

- 1- Núcleos de fibra óptica.
- 2- Tubo relleno de gel que aloja las fibras.
- 3- Refuerzo de fibra de vidrio.
- 4- Recubrimiento interno.
- 5- Hilo de rasgado.
- 6- Fleje de acero corrugado.
- 7- Cubierta externa.

### Certificados y normas aplicables



ANSI/TIA-598-C Color Coding

### Material

Del tubo: termoplástico relleno de gel.  
Hilos de fibra de vidrio.  
Cubierta interna.  
Fleje de acero corrugado.  
Cubierta de polietileno de alta densidad.

### Color revestimiento exterior

Negro

### Temperatura de trabajo

-20 °C a 75 °C.

### Descripción

Cable robusto para ser entubado, directamente enterrado, grapado en fachada o para instalación en bandeja.  
Reducidas dimensiones para facilitar su manejo e instalación.  
Alta resistencia a la tracción y a la compresión.

La fibra de vidrio y el fleje de acero confieren al cable una **alta** protección contra los roedores.

Adecuado para **ambientes agresivos**.

Para uso en **exteriores**.

### Especificaciones

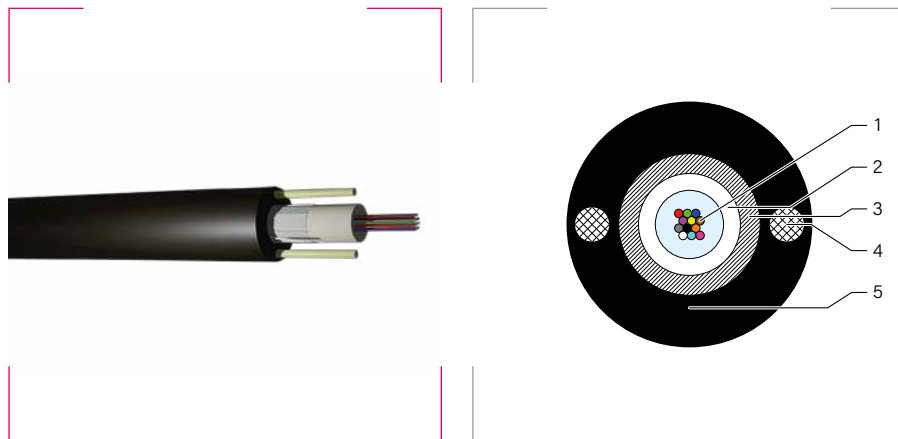
Número de fibras	2 a 12	16, 24
Tipo de fibra óptica	OS2 - G.652.D	
Diámetro (mm)	9,5	10,5
Radio de curvatura mínimo* (mm)	15xΦ cable según IEC 60794-1-E10	
Resistencia a la tracción* (N)	1000 según IEC 60794-1-E1	
Máx. tensión permitida durante instalación (N)	1500 según IEC 60794-1-E1	
Resistencia al aplastamiento* (N/cm)	150 según IEC 60794-1-E3	
Peso (Kg/Km)	100	110

\* La variación en la atenuación (1310 / 1550nm ) es inferior a 0,05 dB durante el test y posteriormente.

### Referencias

Referencia	Descripción	Bobina metros
GF706OSD08-FCA	Cable de fibra óptica monomodo OS2 G.652.D de 8 fibras	2000
GF706OSD12-FCA	Cable de fibra óptica monomodo OS2 G.652.D de 12 fibras	2000
GF706OSD16-FCA	Cable de fibra óptica monomodo OS2 G.652.D de 16 fibras	2000
GF706OSD24-FCA	Cable de fibra óptica monomodo OS2 G.652.D de 24 fibras	2000

## Cable SM monotubo, holgado, con fibra de vidrio y tensores



### Descripción

Cable rígido para ser entubado, grapado en fachada o para instalación en bandeja. Reducidas dimensiones y alta rigidez gracias a las varillas insertas en la cubierta, que evitan posibles dobleces en tendidos por soplado y una excesiva curvatura del cable.

Alta resistencia a la tracción y a la compresión.

La fibra de vidrio confiere al cable protección **leve** contra los roedores. Adecuado para tendidos aéreos con vanos de hasta 80 m.

Para uso en **exteriores**.

### CPR

Reacción al fuego: **Fca**.

### Composición

- 1- Núcleos de fibra óptica.
- 2- Tubo relleno de gel que aloja las fibras.
- 3- Hilos de fibra de vidrio.
- 4- Varilla compacta de fibra de vidrio.
- 5- Cubierta externa.

### Certificados y normas aplicables



ANSI/TIA-598-C Color Coding

### Material

Del tubo: termoplástico completamente seco.  
Hilos de fibra de vidrio.  
Cubierta de polietileno de alta densidad.  
Varillas de fibra de vidrio compactada ( $\Phi=1\text{mm}$ ).

### Color revestimiento exterior

Negro

### Temperatura de trabajo

-30 °C a 75 °C.

### Especificaciones

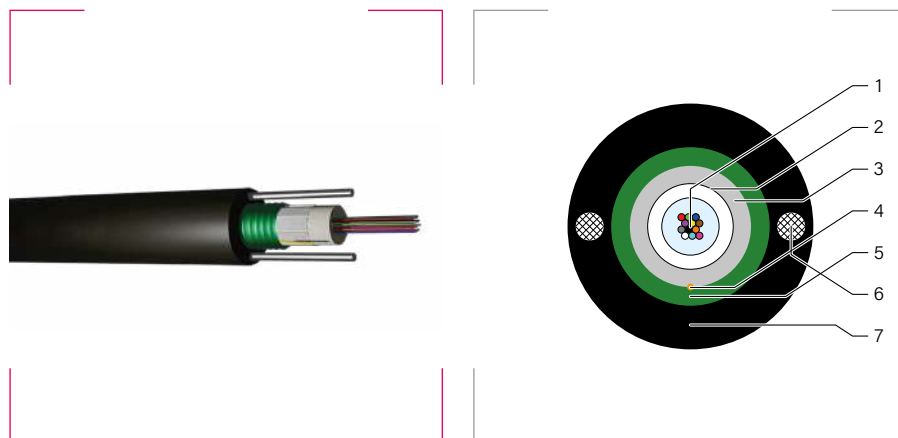
Número de fibras	2 a 12	16, 24
Tipo de fibra óptica	OS2 - G.652.D	
Diámetro (mm)	6,5	7,2
Radio de curvatura mínimo* (mm)	15x $\Phi$ cable según IEC 60794-1-E10	
Resistencia a la tracción* (N)	1000 según IEC 60794-1-E1	
Máx. tensión permitida durante instalación (N)	1500 según IEC 60794-1-E1	
Resistencia al aplastamiento* (N/cm)	100 según IEC 60794-1-E3	
Peso (Kg/Km)	40	48

\* La variación en la atenuación ( 1310 / 1550 nm ) es inferior a 0,05 dB durante el test y posteriormente.

### Referencias

Referencia	Descripción	Bobina metros
GF806OSD08-FCA	Cable de fibra óptica monomodo OS2 G.652.D de 8 fibras	2000
GF806OSD12-FCA	Cable de fibra óptica monomodo OS2 G.652.D de 12 fibras	2000
GF806OSD16-FCA	Cable de fibra óptica monomodo OS2 G.652.D de 16 fibras	2000
GF806OSD24-FCA	Cable de fibra óptica monomodo OS2 G.652.D de 24 fibras	2000

## Cable SM monotubo, holgado, con armado metálico, fibra de vidrio y tensores



### CPR

Reacción al fuego: **Fca.**

### Composición

- 1- Núcleos de fibra óptica.
- 2- Tubo relleno de gel que aloja las fibras.
- 3- Refuerzo de fibra de vidrio.
- 4- Hilo de rasgado.
- 5- Fleje de acero corrugado.
- 6- Varilla compacta de fibra de vidrio.
- 6- Cubierta externa.

### Certificados y normas aplicables



ANSI/TIA-598-C Color Coding

### Material

Del tubo: termoplástico relleno de gel.  
Hilos de fibra de vidrio.  
Fleje de acero corrugado.  
Cubierta de polietileno de alta densidad.  
Varillas de fibra de vidrio compactada (Φ=1mm).

### Color revestimiento exterior

Negro

### Temperatura de trabajo

-30 °C a 75 °C.

### Descripción

Cable robusto y rígido para ser entubado, directamente enterrado, grapado en fachada o para instalación en bandeja. Reducidas dimensiones y alta rigidez gracias a las varillas insertas en la cubierta, que evitan posibles dobleces en tendidos por soplado y una excesiva curvatura del cable.

Alta resistencia a la tracción y a la compresión.

La fibra de vidrio y el fleje de acero confieren al cable protección **leve** contra los roedores.

Adecuado para ambientes agresivos.

Para uso en **exteriores**.

### Especificaciones

Número de fibras	2 a 24
Tipo de fibra óptica	OS2 - G.652.D
Diámetro (mm)	8,8
Radio de curvatura mínimo* (mm)	15xΦ cable según IEC 60794-1-E10
Resistencia a la tracción* (N)	1500 según IEC 60794-1-E1
Máx. tensión permitida durante instalación (N)	2000 según IEC 60794-1-E1
Resistencia al aplastamiento* (N/cm)	150 según IEC 60794-1-E3
Peso (Kg/Km)	83

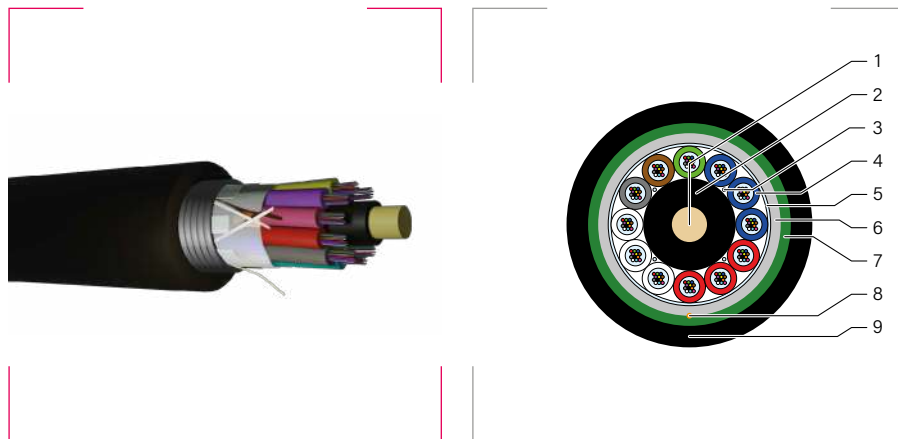
\* La variación en la atenuación ( 1310 / 1550 nm ) es inferior a 0,05 dB durante el test y posteriormente.

### Referencias

Referencia	Descripción	Bobina metros
GF906OSD08-FCA	Cable de fibra óptica monomodo OS2 G.652.D de 8 fibras	2000
GF906OSD12-FCA	Cable de fibra óptica monomodo OS2 G.652.D de 12 fibras	2000
GF906OSD16-FCA	Cable de fibra óptica monomodo OS2 G.652.D de 16 fibras	2000
GF906OSD24-FCA	Cable de fibra óptica monomodo OS2 G.652.D de 24 fibras	2000



## Cable SM multitubo, holgado, con armado metálico y fibra de vidrio



### CPR

Reacción al fuego: **Fca**.

### Composición

- 1- Elemento central dieléctrico.
- 2- Plástico sobre ECR.
- 3- Elementos secos WB.
- 4- Tubos rellenos de gel que alojan las fibras.
- 5- Cinta envolvente WB.
- 6- Refuerzo de fibra de vidrio.
- 7- Fleje de acero corrugado.
- 8- Hilo de rasgado.
- 9- Cubierta externa.

### Certificados y normas aplicables



ANSI/TIA-598-C Color Coding

### Material

Del tubo: termoplástico relleno de gel.  
 Núcleo: estanco mediante elementos secos o gel.  
 Hilos de fibra de vidrio.  
 Fleje de acero corrugado.  
 Cubierta de polietileno de alta densidad.  
 Elemento central de fibra de vidrio.

### Color revestimiento exterior

Negro

### Temperatura de trabajo

-30 °C a 75 °C.

### Descripción

Cable robusto y rígido para ser entubado, directamente enterrado, grapado en fachada o para instalación en bandeja. Reducidas dimensiones y alta rigidez, gracias a la varilla central que evita posibles dobleces en tendidos por soplado y una excesiva curvatura del cable. Alta resistencia a la tracción y a la compresión.

La fibra de vidrio y el fleje de acero confieren al cable una **alta** protección contra los roedores. Adecuado para ambientes agresivos.

Para uso en **exteriores**.

### Especificaciones

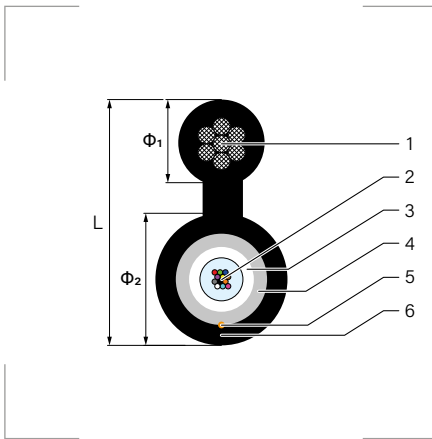
Número de fibras	24 a 72	96	144
Tipo de fibra óptica	OS2 - G.652.D		
Diámetro (mm)	13,1	14,6	17,5
Radio de curvatura mínimo* (mm)	15xΦ cable según IEC 60794-1-E10		
Resistencia a la tracción* (N)	3000 según IEC 60794-1-E1		
Máx. tensión permitida durante instalación (N)	4000 según IEC 60794-1-E1		
Resistencia al aplastamiento* (N/cm)	250 según IEC 60794-1-E3		
Peso (Kg/Km)	149	189	249

\* La variación en la atenuación ( 1310 / 1550 nm ) es inferior a 0,05 dB durante el test y posteriormente.

### Referencias

Referencia	Descripción	Bobina metros
GF506OSD24-FCA	Cable de fibra óptica monomodo OS2 G.652.D de 24 fibras. 2 tubos de 12 fibras y 4 tubos pasivos	2000
GF506OSD48-FCA	Cable de fibra óptica monomodo OS2 G.652.D de 48 fibras. 4 tubos de 12 fibras y 2 tubos pasivos	2000
GF506OSD72-FCA	Cable de fibra óptica monomodo OS2 G.652.D de 72 fibras. 6 tubos de 12 fibras	2000
GF506OSD96-FCA	Cable de fibra óptica monomodo OS2 G.652.D de 96 fibras. 8 tubos de 12 fibras	2000
GF506OSD144-FCA	Cable de fibra óptica monomodo OS2 G.652.D de 144 fibras. 12 tubos de 12 fibras	2000

**Cable SM monotubo, holgado, ADSS, con fibra de vidrio y fiador de acero**



**CPR**  
Reacción al fuego: **Fca.**

**Composición**  
1- Fiador de acero.  
2- Núcleos de fibra óptica.  
3- Tubo relleno de gel que aloja las fibras.  
4- Refuerzo de fibra de vidrio.  
5- Hilos de rasgado.  
5- Cubierta externa.

**Certificados y normas aplicables**  
  
 ANSI/TIA-598-C Color Coding

**Material**  
Del tubo: termoplástico relleno de gel.  
Hilos de fibra de vidrio.  
Cubierta de polietileno de alta densidad.  
Sirga de 7 hilos trenzados de acero galvanizado.

**Color revestimiento exterior**  
Negro █

**Temperatura de trabajo**  
-20 °C a 75 °C.

**Descripción**  
Cable **ADSS** (completamente dieléctrico y autosoportado) para tendidos aéreos con vano máximo de 50 m. También puede ser entubado, grapado en fachada o tendido sobre bandeja. Reducidas dimensiones para facilitar su manejo e instalación. Alta resistencia a la tracción y a la compresión.

La fibra de vidrio confiere al cable protección **leve** contra los roedores.

Para uso en **exteriores**.

**Especificaciones**

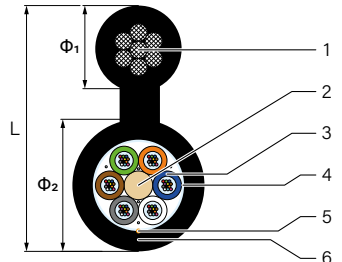
Número de fibras	2 a 12	16, 24
Tipo de fibra óptica	OS2 - G.652.D	
L x Φ <sub>1</sub> x Φ <sub>2</sub> (mm)	8,2 x 2,6 x 5,2	9,2 x 2,6 x 6,2
Radio de curvatura mínimo* (mm)	15xΦ cable según IEC 60794-1-E10	
Resistencia a la tracción* (N)	1000 según IEC 60794-1-E1	
Máx. tensión permitida durante instalación (N)	1500 según IEC 60794-1-E1	
Resistencia al aplastamiento* (N/cm)	60 según IEC 60794-1-E3	
Peso (Kg/Km)	38	48

\* La variación en la atenuación ( 1310 / 1550 nm ) es inferior a 0,05 dB durante el test y posteriormente.

**Referencias**

Referencia	Descripción	Bobina metros
<b>GF1080SD08-FCA</b>	Cable de fibra óptica monomodo OS2 G.652.D de 8 fibras	2000
<b>GF1080SD12-FCA</b>	Cable de fibra óptica monomodo OS2 G.652.D de 12 fibras	2000
<b>GF1080SD16-FCA</b>	Cable de fibra óptica monomodo OS2 G.652.D de 16 fibras	2000
<b>GF1080SD24-FCA</b>	Cable de fibra óptica monomodo OS2 G.652.D de 24 fibras	2000

## Cable SM multitubo, holgado, ADSS, con fibra de vidrio y fiador de acero



### CPR

Reacción al fuego: **Fca.**

### Composición

- 1- Fiador de acero.
- 2- Elemento central dieléctrico.
- 3- Tubo relleno de gel que aloja las fibras.
- 4- Cinta envolvente WB.
- 5- Hilo de rasgado.
- 6- Cubierta externa.

### Certificados y normas aplicables



ANSI/TIA-598-C Color Coding

### Material

Del tubo: termoplástico relleno de gel.  
 Núcleo: estanco mediante elementos secos o gel.  
 De la cubierta: polietileno, LSZH, PVC o poliuretano.  
 Sirga de 7 hilos trenzados de acero galvanizado.  
 Elemento central de fibra de vidrio.

### Color revestimiento exterior

Negro

### Temperatura de trabajo

-30 °C a 75 °C.

### Descripción

Cable **ADSS** (completamente dieléctrico y autosoportado) para tendidos aéreos de vanos de hasta 150 m. Adecuado para ambientes agresivos. Alta resistencia a condiciones de fuerte viento y hielo.

Para uso en **exteriores**.

### Especificaciones

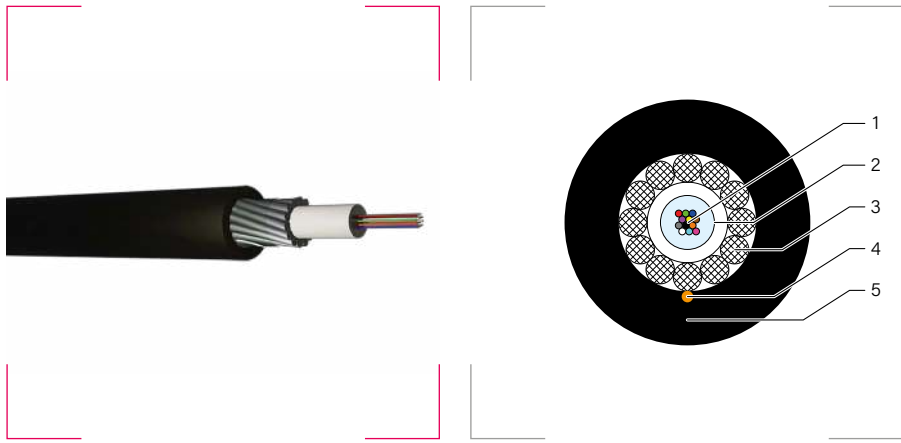
	2 a 72	96	144
Número de fibras			
Tipo de fibra óptica	OS2 - G.652.D		
Número de tubos	1 a 6	8	12
Número de tubos		12	
Diámetro $\Phi_1$ (mm)		7,5	
Diámetro $\Phi_2$ (mm)	11	13	15
Diámetro L (mm)	22	24	26
Radio de curvatura mínimo* (mm)	220 según IEC 60794-1-E10	260 según IEC 60794-1-E10	300 según IEC 60794-1-E10
Resistencia a la tracción* (N)	3000 según IEC 60794-1-E1	4000 según IEC 60794-1-E1	
Máx. tensión permitida durante instalación (N)	6000 según IEC 60794-1-E1	8000 según IEC 60794-1-E1	
Resistencia al aplastamiento* (N/cm)	150 según IEC 60794-1-E3		
Peso (Kg/Km)	170	205	250

\* La variación en la atenuación ( 1310 / 1550 nm ) es inferior a 0,05 dB durante el test y posteriormente.

### Referencias

Referencia	Descripción	Bobina metros
GF208OSD24-FCA	Cable de fibra óptica monomodo OS2 G.652.D de 24 fibras. 2 tubos de 12 fibras y 4 tubos pasivos	2000
GF208OSD48-FCA	Cable de fibra óptica monomodo OS2 G.652.D de 48 fibras. 4 tubos de 12 fibras y 2 tubos pasivos	2000
GF208OSD72-FCA	Cable de fibra óptica monomodo OS2 G.652.D de 72 fibras. 6 tubos de 12 fibras	2000
GF208OSD96-FCA	Cable de fibra óptica monomodo OS2 G.652.D de 96 fibras. 8 tubos de 12 fibras	2000
GF208OSD144-FCA	Cable de fibra óptica monomodo OS2 G.652.D de 144 fibras. 12 tubos de 12 fibras	2000

## Cable SM monotubo, holgado, armado con corona de hilos



**CPR**  
Reacción al fuego: **Fca.**

**Composición**  
1- Núcleos de fibra óptica.  
2- Tubo seco que aloja las fibras.  
3- Corona de hilos de acero.  
4- Hilo de rasgado.  
5- Cubierta externa.

**Certificados y normas aplicables**  
  
 ANSI/TIA-598-C Color Coding

**Material**  
Del tubo: termoplástico totalmente seco.  
Corona de hilos de acero.  
Cubierta de polietileno de alta densidad.

**Color revestimiento exterior**  
Negro ████████

**Temperatura de trabajo**  
-20 °C a 75 °C.

**Descripción**  
Cable rígido para ser entubado, grapado en fachada, directamente enterrado o para tendidos aéreos con vano máximo de 80 m.  
Alta resistencia a la tracción y a la compresión.

La corona de hilos de acero confiere al cable **alta** protección contra los roedores.  
Para uso en **exteriores**.

**Especificaciones**

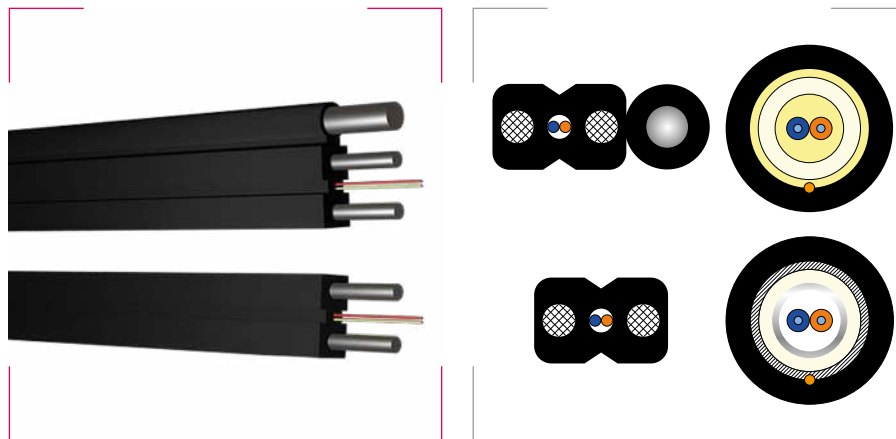
	2 a 12	16, 24
<b>Número de fibras</b>	2 a 12	16, 24
<b>Tipo de fibra óptica</b>	OS2 - G.652.D	
<b>Diámetro (mm)</b>	6,0	7,0
<b>Radio de curvatura mínimo* (mm)</b>	15xΦ cable según IEC 60794-1-E10	
<b>Resistencia a la tracción* (N)</b>	800 según IEC 60794-1-E1	
<b>Máx. tensión permitida durante instalación (N)</b>	1200 según IEC 60794-1-E1	
<b>Resistencia al aplastamiento* (N/cm)</b>	100 según IEC 60794-1-E3	
<b>Peso (Kg/Km)</b>	50	70

\* La variación en la atenuación ( 1310 / 1550 nm ) es inferior a 0,05 dB durante el test y posteriormente

**Referencias**

Referencia	Descripción	Bobina metros
GF308OSD12-FCA	Cable de fibra óptica monomodo OS2 G.652.D de 12 fibras	2000
GF308OSD16-FCA	Cable de fibra óptica monomodo OS2 G.652.D de 16 fibras	2000
GF308OSD24-FCA	Cable de fibra óptica monomodo OS2 G.652.D de 24 fibras	2000

## Cables SM de acometida



### CPR

Reacción al fuego: **Fca.**

### Certificados y normas aplicables



### Descripción

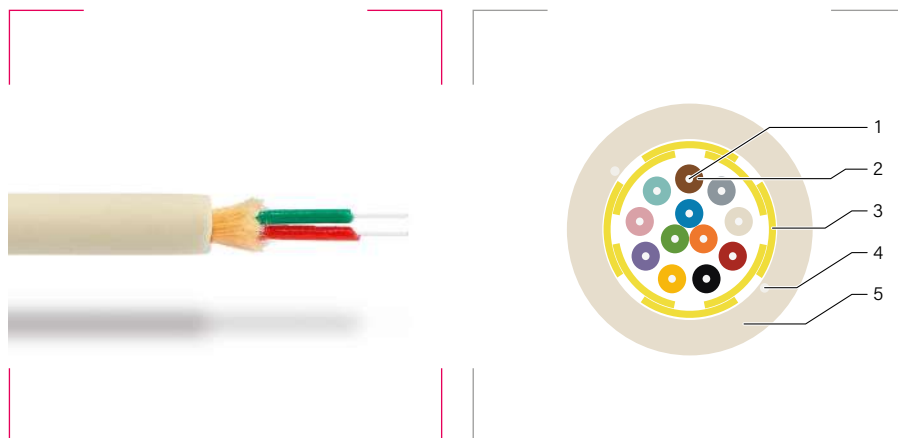
Son cables de acceso a la vivienda del abonado desde una caja de distribución. Todos ellos cumplen con la normativa contra incendios, ya que las cubiertas son tipo LSZH. De manera estándar, la fibra es G.657.A, totalmente compatible con G.652.D. En todo caso, se pueden fabricar en cualquier color y con cualquier tipo de fibra, aunque lo recomendable es la fibra del tipo G.657.A, que permite radios de curvatura de 10 mm sin pérdidas en la atenuación.

Para uso en **exteriores**.

Sección del cable	Composición	Descripción	Especificaciones
<b>CABLE ACOMETIDA PLANO REF.: GFA002-FCA</b>			
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Cubierta externa LSZH.</li> <li>2- Varilla compacta de fibra de vidrio.</li> <li>3- Fibras ópticas.</li> </ol>	<p>Idéntico al anterior pero sin fiador de acero.</p> <p>Apropiado para instalaciones en interior y lugares donde se requiere un cable muy pequeño.</p>	<p>Máx. número de fibras: 4.</p> <p>Resistencia a la tracción: 300 N.</p> <p>Embalaje: bobina de 1 km.</p> <p>Peso bruto: 10 Kg.</p>
<b>CABLE ACOMETIDA PLANO CON FIADOR METÁLICO REF.: GFA102-FCA</b>			
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Cubierta externa LSZH.</li> <li>2- Varilla compacta de fibra de vidrio.</li> <li>3- Fiador de acero.</li> <li>4- Fibras ópticas.</li> </ol>	<p>Cable plano de baja fricción. El fiador metálico y las dos varillas de fibra de vidrio confieren rigidez a la manguera. Facilita la instalación por conductos sin apenas usar una guía. Dentro de la vivienda, se puede quitar el fiador metálico y grapar en pared.</p>	<p>Máx. número de fibras: 4.</p> <p>Resistencia a la tracción: 500 N.</p> <p>Embalaje: bobina de 1 km.</p> <p>Peso bruto: 19 Kg.</p>
<b>CABLE ACOMETIDA FLEXIBLE DOBLE CUBIERTA REF.: GFA202-FCA</b>			
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Cubierta externa LSZH.</li> <li>2- Hilos de aramida.</li> <li>3- Cubierta interna LSZH.</li> <li>4- Hilos de aramida.</li> <li>5- Fibra 900 µm.</li> <li>6- Hilo de rasgado.</li> </ol>	<p>Cable muy flexible.</p> <p>Permite eliminar la cubierta externa negra dejando al aire el cordón de 3 mm blanco. Con ello se evitan rosetas de transición.</p>	<p>Máx. número de fibras: 4.</p> <p>Dimensiones: <math>\Phi = 4,9</math> mm.</p> <p>Resistencia a la tracción: 500 N.</p> <p>Embalaje: bobina de 1 km.</p> <p>Peso bruto: 25 Kg.</p>
<b>CABLE ACOMETIDA FLEXIBLE DOBLE CUBIERTA CON ESPIRAL DE ACERO REF.: GFA302-FCA</b>			
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Cubierta externa LSZH.</li> <li>2- Hilos de fibra de vidrio.</li> <li>3- Cubierta interna LSZH.</li> <li>4- Tubo de acero helicoidal.</li> <li>5- Fibra 900 µm.</li> <li>6- Hilo de rasgado.</li> </ol>	<p>Cable flexible y resistente al mismo tiempo debido a la protección de un tubo espiral de acero.</p> <p>Permite eliminar la cubierta externa negra dejando al aire el cordón de 3 mm blanco. Con ello se evitan rosetas de transición.</p>	<p>Máx. número de fibras: 2.</p> <p>Dimensiones: <math>\Phi = 5,4</math> mm.</p> <p>Resistencia a la tracción: 500 N.</p> <p>Embalaje: bobina de 500 m.</p> <p>Peso bruto: 23 Kg.</p>

Ⓞ Bajo pedido. Consulte disponibilidad.

## Cable SM de acometida tipo "RISER" - Ajustada



**CPR**

Reacción al fuego: **Cca** -s1a, d1, a1.

**Composición**

- 1 - Fibra óptica ajustada.
- 2 - Cubierta interior LSZH.
- 3 - Fibra de aramida.
- 4 - Hilo bloqueador de agua.
- 5 - Cubierta exterior LSZH resistente a rayos UV.

**Certificados y normas aplicables**



ANSI/TIA-598-D Color Coding

**Color revestimiento exterior**

Beige

**Temperatura de trabajo**

-10°C a +70°C.

**Aplicaciones**

- Instalaciones en interior de edificios.
- Backbone.
- Conectorización en aplicaciones FTTx.
- Ideal para segregaciones.

**Ventajas**

Fácil de trabajar, las fibras ajustadas facilitan el montaje de conectores mecánicos. Retardante a la llama.

Para uso en **interiores**.

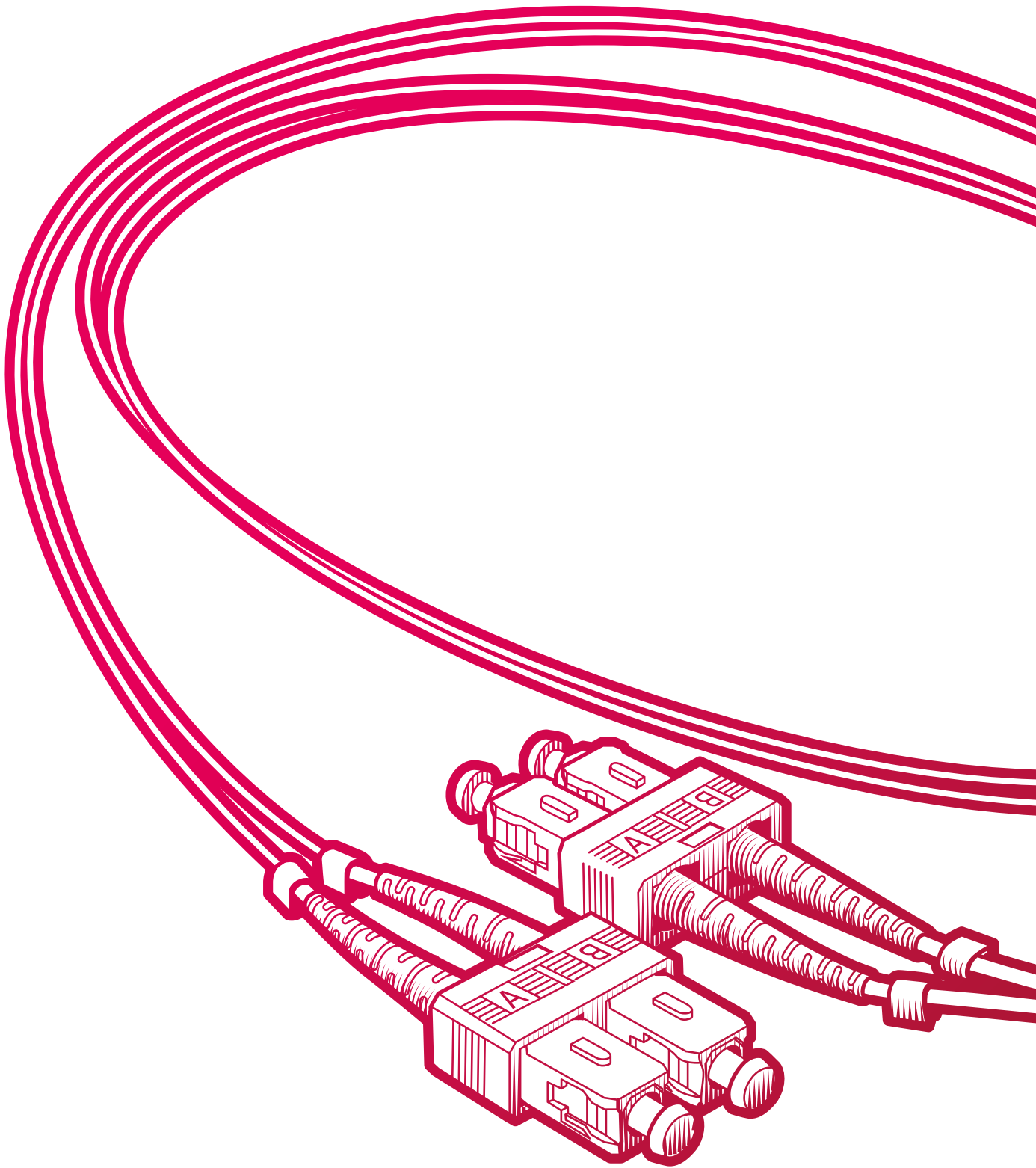
**Especificaciones**

Número de fibras	2	4	6	8	12	24
Elementos de tracción	Fibra de aramida					
Tipo de fibra	Ajustada, OS2 - G.657.A2					
Diámetro del recubrimiento de amortiguación	900 µm					
Peso (kg/km)	23	28	33	38	47	76
Ø Exterior (mm)	4,8 ± 0,5	5,2 ± 0,5	5,9 ± 0,5	6,2 ± 0,5	7,1 ± 0,5	8,5 ± 0,5
Resistencia a la tracción (N)	600		800		1000	1200
Resistencia al aplastamiento	1000 N / 100 mm					
Máximo aplastamiento (N/dm)	1000 N					

**Referencias**

Referencia	Descripción	Bobina metros
FR1T02	Cable de fibra óptica monomodo OS2 G.657.A2 de 2 fibras	2000
FR1T04	Cable de fibra óptica monomodo OS2 G.657.A2 de 4 fibras	2000
FR1T06	Cable de fibra óptica monomodo OS2 G.657.A2 de 6 fibras	2000
FR1T08	Cable de fibra óptica monomodo OS2 G.657.A2 de 8 fibras	2000
FR4T12	Cable de fibra óptica monomodo OS2 G.657.A2 de 12 fibras	2000
FR6T24	Cable de fibra óptica monomodo OS2 G.657.A2 de 24 fibras	2000

**1.2**



# LATIGUILLOS



## Índice de datos técnicos para latiguillos



Latiguillo - OS2 G652D dúplex - UPC - UPC

Latiguillo - OS2 G652D dúplex - APC - APC

Latiguillo - OS2 G657A1 dúplex

Latiguillo - OS2 9/125 G657A2 simplex

Latiguillo - OM1 62,5/125 μ

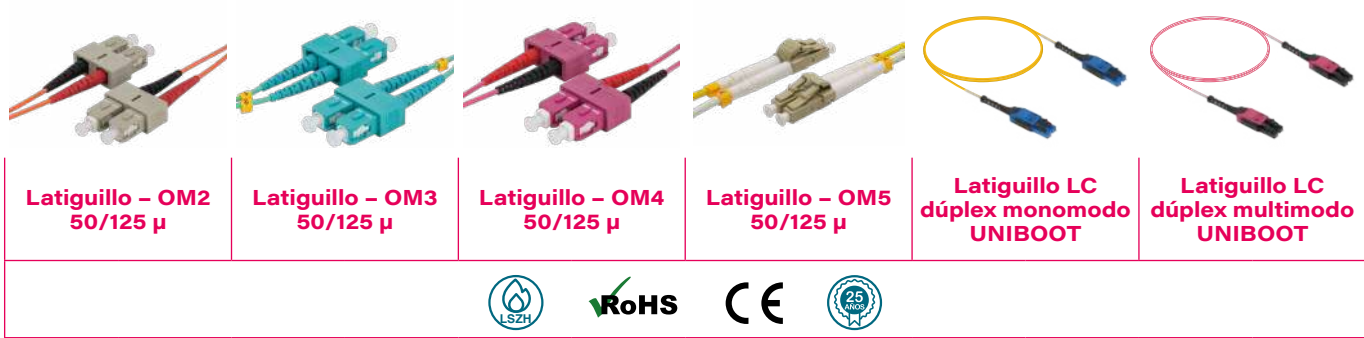
**CERTIFICADOS Y NORMAS APLICABLES**



		SC/UPC	LC/UPC	SC/APC	LC/APC	SC/APC	SC/APC	SC/UPC	LC/UPC
<b>Propiedades del conector</b>	Pérdidas de inserción (dB)	< 0,2		< 0,2		< 0,2	< 0,2	< 0,2	
	Pérdidas de retorno (dB)	> 50		> 60		> 60	> 60	> 60	
	Diseño del conector	IEC 61754-4	IEC 61754-20	IEC 61754-4	IEC 61754-20	IEC 61754-4	IEC 61754-4	IEC 61754-4	IEC 61754-20
<b>Propiedades del cable</b>	Atenuación (dB/km a 1310 nm)	≤ 0,5		≤ 0,5		≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 3,5	
	Atenuación (dB/km a 1550 nm)	≤ 0,4		≤ 0,4		≤ 0,4	≤ 0,3	≤ 1,5	
	Radio de curvatura (mm)	10 ≤ r ≤ 25 7 ≤ r ≤ 25		10 ≤ r ≤ 25 7 ≤ r ≤ 25		10 ≤ r ≤ 25	7,5	10 ≤ r ≤ 25 7 ≤ r ≤ 25	
	Diámetro exterior (mm)	2,00 x 2		2,00 x 2		2,00 x 2	3	2,00 x 2	
<b>Máxima tracción permanente (N)</b>	100		100		100	88,26	100		
<b>Apto para ICT2</b>	-		-		-	✓	-		
<b>Página</b>	46		47		48	49	50		

SC/UPC dúplex	SC/APC dúplex	SC/APC dúplex	SC/APC simplex	SC/UPC dúplex
LC/UPC dúplex	LC/APC dúplex			LC/UPC simplex
LC/UPC - SC/UPC dúplex				SC/UPC simplex
				LC/UPC dúplex

**Índice de datos técnicos para latiguillos**



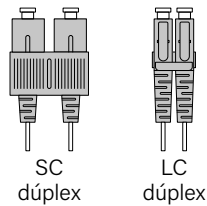
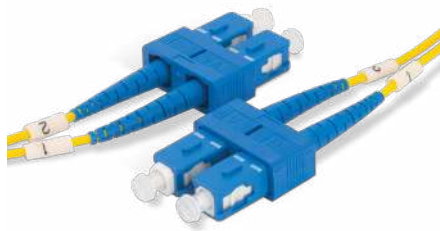
Latiguillo - OM2 50/125 μ      Latiguillo - OM3 50/125 μ      Latiguillo - OM4 50/125 μ      Latiguillo - OM5 50/125 μ      Latiguillo LC dúplex monomodo UNIBOOT      Latiguillo LC dúplex multimodo UNIBOOT



SC/UPC	LC/UPC	SC/UPC	LC/UPC	SC/UPC	LC/UPC	LC/UPC	LC/UPC	LC/APC	LC/UPC	LC/APC
< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	≤0,3 Máx. (0,15 típica)	> 50	> 60	≤0,3 Máx. (0,15 típica)
> 60	> 60	> 60	> 60	> 60	> 60	> 60	> 50	> 60	> 35	> 35
IEC 61754-4	IEC 61754-20	IEC 61754-4	IEC 61754-20	IEC 61754-4	IEC 61754-20	IEC 61754-20	IEC 61754-4		IEC 61754-4	
≤ 3,5	≤ 3,5	≤ 3,5	≤ 3,5	≤ 3,5	≤ 3,5	≤ 3,5	-	-	-	-
≤ 1,5	≤ 1,5	≤ 1,5	≤ 1,5	≤ 1,5	≤ 1,5	≤ 1,5	-	-	-	-
10 ≤ r ≤ 25	7 ≤ r ≤ 25	10 ≤ r ≤ 25	7 ≤ r ≤ 25	10 ≤ r ≤ 25	7 ≤ r ≤ 25	7 ≤ r ≤ 25	15	15	15	15
2,00 x 2	2,00 x 2	2,00 x 2	2,00 x 2	2,00 x 2	2,00 x 2	2,00 x 2	2	2	2	2
100	100	100	100	100	100	100	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51	52	53	54	55	56					



## Latiguillo - OS2 G652D dúplex - UPC



### Certificados y normas aplicables



EN 50173-1, IEC 61300, IEC 61753-1, IEC 61754-1 y ISO/IEC 11801.

### Material

Revestimiento exterior de LSZH.

### Color revestimiento exterior

Amarillo

### Temperatura de trabajo

-10°C a +60°C.

### Descripción

- Bajas pérdidas de inserción y de altos valores de retorno.
- Conectores de alta calidad.
- Buena elasticidad.

### Aplicaciones

- Conexión entre equipos electrónicos.
- Se utilizan principalmente en redes de CCTV, CATV, redes de área local (LAN), instalaciones FTTH, redes de operadoras y conexionado industrial.

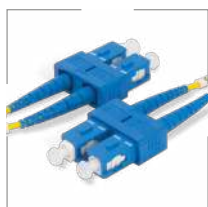
### Especificaciones

Tipo		SC/UPC	LC/UPC
Propiedades del conector	Pérdidas de inserción (dB)	< 0,2	< 0,2
	Pérdidas de retorno (dB)	> 50	> 50
	Diseño del conector	IEC 61754-4	IEC 61754-20
Propiedades del cable	Atenuación (dB/km a 1310 nm)	≤ 0,5	≤ 0,5
	Atenuación (dB/km a 1550 nm)	≤ 0,4	≤ 0,4
	Radio de curvatura (mm)	10 ≤ r ≤ 25	7 ≤ r ≤ 25
	Diámetro exterior (mm)	2,00 x 2	2,00 x 2
Características mecánicas y ambientales	Máxima tracción permanente (N)	100	100

### Referencias

Longitud metros	SC/UPC-SC/UPC	LC/UPC-LC/UPC	LC/UPC-SC/UPC	Embalaje unidades
1	FL1010SD.01	FL2020SD.01	FL2010SD.01	1
2	FL1010SD.02	FL2020SD.02	FL2010SD.02	1
3	FL1010SD.03	FL2020SD.03	FL2010SD.03	1

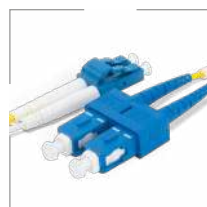
ⓘ Consúltenos para otras medidas y conectores.



SC/UPC

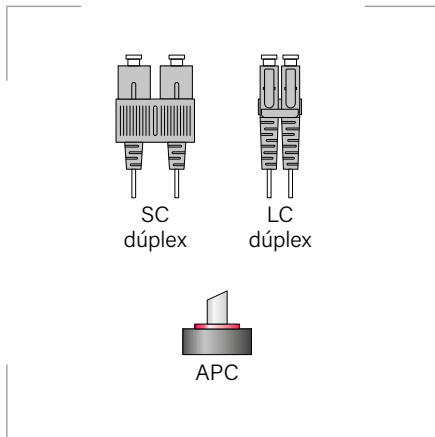
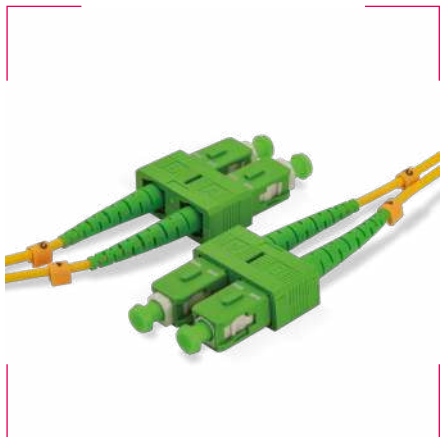


LC/UPC



LC/UPC - SC/UPC

## Latiguillo - OS2 G652D dúplex - APC



**Certificados y normas aplicables**






EN 50173-1, IEC 61300, IEC 61753-1, IEC 61754-1 y ISO/IEC 11801.

---

**Material**  
Revestimiento exterior de LSZH.

---

**Color revestimiento exterior**  
Amarillo

---

**Temperatura de trabajo**  
-10°C a +60°C.

**Descripción**

- Bajas pérdidas de inserción y de altos valores de retorno.
- Conectores de alta calidad.
- Buena elasticidad.

**Aplicaciones**

- Conexión entre equipos electrónicos.
- Se utilizan principalmente en redes de CCTV, CATV, redes de área local (LAN), instalaciones FTTH, redes de operadoras y conexionado industrial.

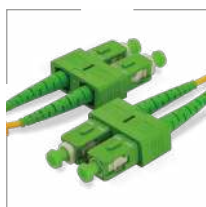
**Especificaciones**

Tipo		SC/APC	LC/APC
<b>Propiedades del conector</b>	Pérdidas de inserción (dB)	< 0,2	< 0,2
	Pérdidas de retorno (dB)	> 60	> 60
	Diseño del conector	IEC 61754-4	IEC 61754-20
<b>Propiedades del cable</b>	Atenuación (dB/km a 1310 nm)	≤ 0,5	≤ 0,5
	Atenuación (dB/km a 1550 nm)	≤ 0,4	≤ 0,4
	Radio de curvatura (mm)	10 ≤ r ≤ 25	7 ≤ r ≤ 25
	Diámetro exterior (mm)	2,00 x 2	2,00 x 2
<b>Características mecánicas y ambientales</b>	Máxima tracción permanente (N)	100	100

**Referencias**

Longitud metros	SC/APC-SC/APC	LC/APC-LC/APC	Embalaje unidades
1	FL1111SD.01	FL2121SD.01	1
2	FL1111SD.02	FL2121SD.02	1
3	FL1111SD.03	FL2121SD.03	1

ⓘ Consúltenos para otras medidas y conectores.

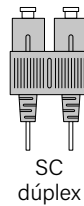
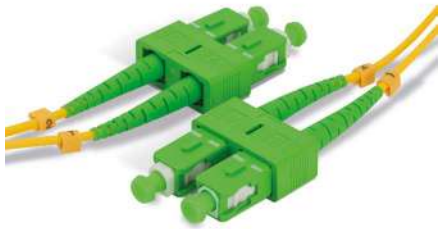


SC/APC



LC/APC

## Latiguillo – OS2 G657A1 dúplex



### Certificados y normas aplicables



EN 50173-1, IEC 61300, IEC 61753-1, IEC 61754-1 y ISO/IEC 11801.

### Material

Revestimiento exterior de LSZH.

### Color revestimiento exterior

Amarillo

### Temperatura de trabajo

-10°C a +60°C.

### Descripción

- Bajas pérdidas de inserción y de altos valores de retorno.
- Conectores de alta calidad.
- Buena elasticidad.

### Aplicaciones

- Conexión entre equipos electrónicos.
- Se utilizan principalmente en redes de CCTV, CATV, redes de área local (LAN), instalaciones FTTH, redes de operadoras y conexionado industrial.

### Especificaciones

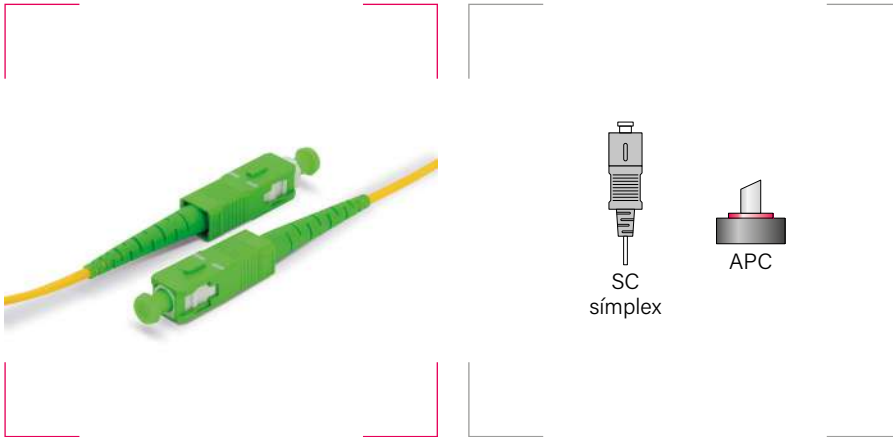
Tipo		SC/APC
Propiedades del conector	Pérdidas de inserción (dB)	< 0,2
	Pérdidas de retorno (dB)	> 60
	Diseño del conector	IEC 61754-4
Propiedades del cable	Atenuación (dB/km a 1310 nm)	≤ 0,5
	Atenuación (dB/km a 1550 nm)	≤ 0,4
	Radio de curvatura (mm)	10 ≤ r ≤ 25
	Diámetro exterior (mm)	2,00 x 2
Características mecánicas y ambientales	Máxima tracción permanente (N)	100

### Referencias

Longitud metros	SC/APC-SC/APC	Embalaje unidades
1	FL1111SA1.01	1
2	FL1111SA1.02	1
3	FL1111SA1.03	1

ⓘ Consúltenos para otras medidas y conectores.

## Latiguillo – OS2 9/125 G657A2 símplex



### Certificados y normas aplicables



EN 50173-1, IEC 61300, IEC 61753-1, IEC 61754-1 y ISO/IEC 11801.

### Material

Revestimiento exterior de PVC.

### Color revestimiento exterior

Amarillo

### Temperatura de trabajo

-40°C a +85°C.

### Descripción

- Latiguillo símplex para conectar la salida óptica de los PAU con las ONT.
- Están fabricados sobre la base de conectores SC/APC y fibra G657A2.

### Aplicaciones

- Conexión entre equipos electrónicos.
- Se utilizan principalmente en redes de CCTV, CATV, redes de área local (LAN), instalaciones FTTH, redes de operadoras y conexionado industrial.
- Sistemas de control automático fotoeléctrico.

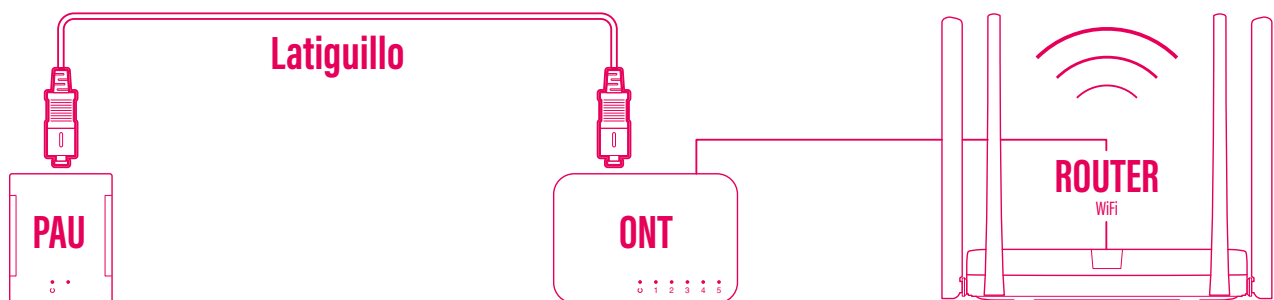
### Especificaciones

Tipo	SC/APC	
<b>Propiedades del conector</b>	Pérdidas de inserción (dB)	< 0,2
	Pérdidas de retorno (dB)	> 60
	Diseño del conector	IEC 61754-4
<b>Propiedades del cable</b>	Atenuación (dB/km a 1310 nm)	≤ 0,5
	Atenuación (dB/km a 1550 nm)	≤ 0,3
	Radio de curvatura (mm)	7,5
	Diámetro exterior (mm)	3,00
<b>Características mecánicas y ambientales</b>	Máxima tracción permanente (N)	88,26

### Referencias

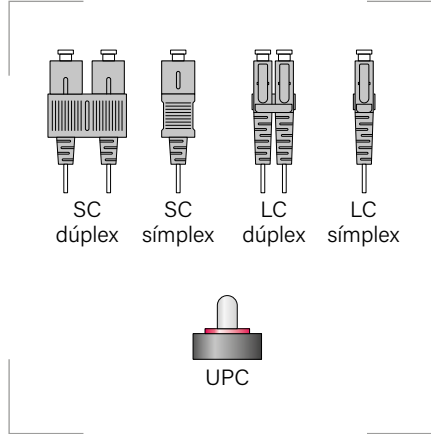
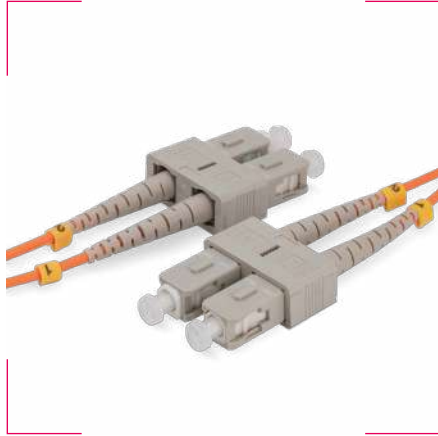
Longitud metros	SC/APC-SC/APC	Embalaje unidades
1	FL1111SA2.01S	1
2	FL1111SA2.02S	1
3	FL1111SA2.03S	1
5	FL1111SA2.05S	1
10	FL1111SA2.10S	1
15	FL1111SA2.15S	1
20	FL1111SA2.20S	1

ⓘ Consúltenos para otras medidas y conectores.



En instalaciones VCT2

## Latiguillo – OM1 62,5/125 $\mu$



### Certificados y normas aplicables



EN 50173-1, IEC 61300, IEC 61753-1, IEC 61754-1 y ISO/IEC 11801.

### Material

Revestimiento exterior de LSZH.

### Color revestimiento exterior

Naranja

### Temperatura de trabajo

-10°C a +60°C.

### Descripción

- Bajas pérdidas de inserción y de altos valores de retorno.
- Conectores de alta calidad.
- Buena elasticidad.
- Disponible en simplex y dúplex.

### Aplicaciones

- Conexión entre equipos electrónicos.
- Se utilizan principalmente en redes de CCTV, CATV, redes de área local (LAN), instalaciones FTTH, redes de operadoras y conexión industrial.
- Sistemas de control automático fotoeléctrico.

### Especificaciones

Tipo		SC/UPC	LC/UPC
<b>Propiedades del conector</b>	Pérdidas de inserción (dB)	< 0,2	< 0,2
	Pérdidas de retorno (dB)	> 60	> 60
	Diseño del conector	IEC 61754-4	IEC 61754-20
<b>Propiedades del cable</b>	Atenuación (dB/km a 1310 nm)	≤ 3,5	≤ 3,5
	Atenuación (dB/km a 1550 nm)	≤ 1,5	≤ 1,5
	Radio de curvatura (mm)	10 ≤ r ≤ 25	7 ≤ r ≤ 25
	Diámetro exterior (mm)	2,00 x 2	2,00 x 2
<b>Características mecánicas y ambientales</b>	Máxima tracción permanente (N)	100	100

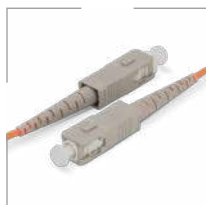
### Referencias

Longitud metros	SC/UPC-SC/UPC dúplex	SC/UPC-SC/UPC simplex	LC/UPC-LC/UPC dúplex	LC/UPC-LC/UPC simplex	Embalaje unidades
1 m	FL1010M1.01	FL1010M1.01S	FL2020M1.01	FL2020M1.01S	1
2 m	FL1010M1.02	FL1010M1.02S	FL2020M1.02	FL2020M1.02S	1
3 m	FL1010M1.03	FL1010M1.03S	FL2020M1.03	FL2020M1.03S	1

ⓘ Consúltenos para otras medidas y conectores.



SC/UPC dúplex



SC/UPC simplex



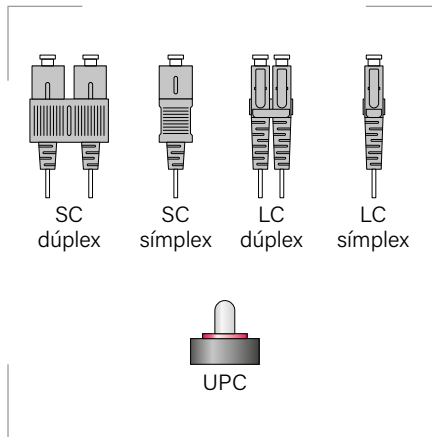
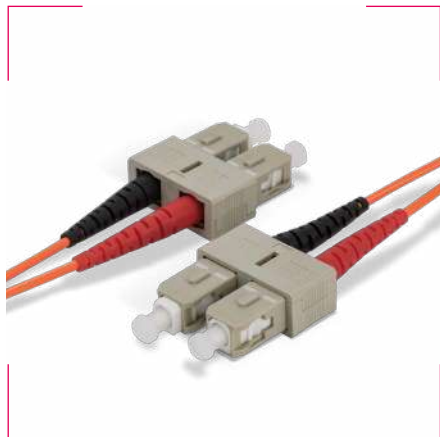
LC/UPC dúplex



LC/UPC simplex



## Latiguillo - OM2 50/125 μ



### Certificados y normas aplicables



EN 50173-1, IEC 61300, IEC 61753-1, IEC 61754-1 y ISO/IEC 11801.

### Material

Revestimiento exterior de LSZH.

### Color revestimiento exterior

Naranja

### Temperatura de trabajo

-10°C a +60°C.

### Descripción

- Bajas pérdidas de inserción y de altos valores de retorno.
- Conectores de alta calidad.
- Buena elasticidad.
- Disponible en simplex y dúplex.

### Aplicaciones

- Conexión entre equipos electrónicos.
- Se utilizan principalmente en redes de CCTV, CATV, redes de área local (LAN), instalaciones FTTH, redes de operadoras y conexas industrial.

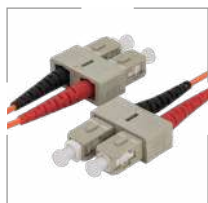
### Especificaciones

Tipo		SC/UPC	LC/UPC
Propiedades del conector	Pérdidas de inserción (dB)	< 0,2	< 0,2
	Pérdidas de retorno (dB)	> 60	> 60
	Diseño del conector	IEC 61754-4	IEC 61754-20
Propiedades del cable	Atenuación (dB/km a 1310 nm)	≤ 3,5	≤ 3,5
	Atenuación (dB/km a 1550 nm)	≤ 1,5	≤ 1,5
	Radio de curvatura (mm)	10 ≤ r ≤ 25	7 ≤ r ≤ 25
	Diámetro exterior (mm)	2,00 x 2	2,00 x 2
Características mecánicas y ambientales	Máxima tracción permanente (N)	100	100

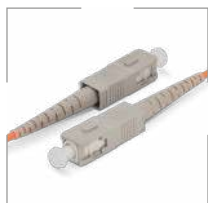
### Referencias

Long. m	SC/UPC-SC/UPC dúplex	SC/UPC-SC/UPC simplex	LC/UPC-LC/UPC dúplex	LC/UPC-LC/UPC simplex	LC/UPC-SC/UPC dúplex	LC/UPC-SC/UPC simplex	Emb. uds.
1	FL1010M2.01	FL1010M2.01S	FL2020M2.01	FL2020M2.01S	FL2010M2.01	FL2010M2.01S	1
2	FL1010M2.02	FL1010M2.02S	FL2020M2.02	FL2020M2.02S	FL2010M2.02	FL2010M2.02S	1
3	FL1010M2.03	FL1010M2.03S	FL2020M2.03	FL2020M2.03S	FL2010M2.03	FL2010M2.03S	1

ⓘ Consúltanos para otras medidas y conectores.



SC/UPC dúplex



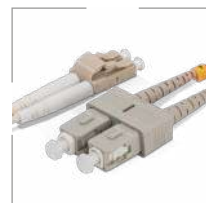
SC/UPC simplex



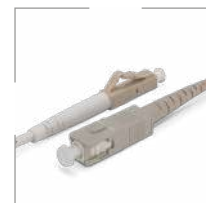
LC/UPC dúplex



LC/UPC simplex



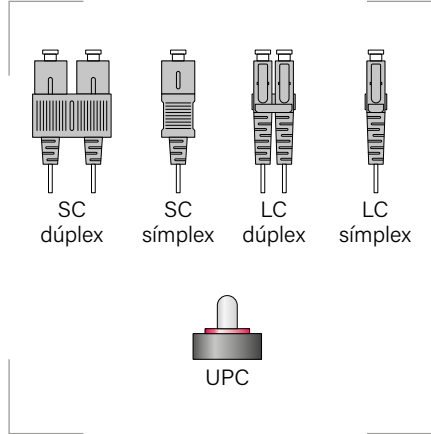
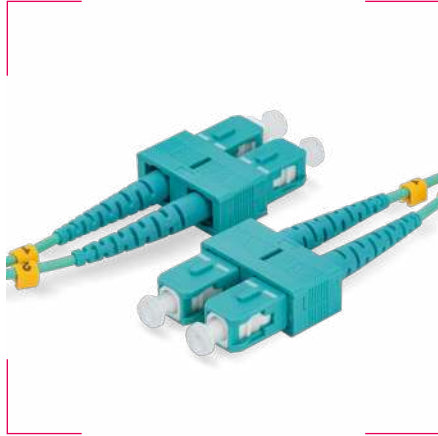
LC/UPC - SC/UPC dúplex



LC/UPC - SC/UPC simplex



## Latiguillo - OM3 50/125 $\mu$



### Certificados y normas aplicables



EN 50173-1, IEC 61300, IEC 61753-1, IEC 61754-1 y ISO/IEC 11801.

### Material

Revestimiento exterior de LSZH.

### Color revestimiento exterior

Aqua

### Temperatura de trabajo

-10°C a +60°C.

### Descripción

- Bajas pérdidas de inserción y de altos valores de retorno.
- Conectores de alta calidad.
- Buena elasticidad.
- Disponible en simplex y dúplex.

### Aplicaciones

- Conexión entre equipos electrónicos.
- Se utilizan principalmente en redes de CCTV, CATV, redes de área local (LAN), instalaciones FTTH, redes de operadoras y conexionado industrial.

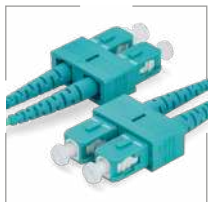
### Especificaciones

Tipo	SC/UPC	LC/UPC
<b>Propiedades del conector</b>	Pérdidas de inserción (dB)	< 0,2
	Pérdidas de retorno (dB)	> 60
	Diseño del conector	IEC 61754-4
<b>Propiedades del cable</b>	Atenuación (dB/km a 1310 nm)	≤ 3,5
	Atenuación (dB/km a 1550 nm)	≤ 1,5
	Radio de curvatura (mm)	10 ≤ r ≤ 25
	Diámetro exterior (mm)	2,00 x 2
<b>Características mecánicas y ambientales</b>	Máxima tracción permanente (N)	100

### Referencias

Long. m	SC/UPC-SC/UPC dúplex	SC/UPC-SC/UPC simplex	LC/UPC-LC/UPC dúplex	LC/UPC-LC/UPC simplex	LC/UPC-SC/UPC dúplex	LC/UPC-SC/UPC simplex	Emb. uds.
1	FL1010M3.01	FL1010M3.01S	FL2020M3.01	FL2020M3.01S	FL2010M3.01	FL2010M3.01S	1
2	FL1010M3.02	FL1010M3.02S	FL2020M3.02	FL2020M3.02S	FL2010M3.02	FL2010M3.02S	1
3	FL1010M3.03	FL1010M3.03S	FL2020M3.03	FL2020M3.03S	FL2010M3.03	FL2010M3.03S	1

☎ Consúltenos para otras medidas y conectores.



SC/UPC dúplex



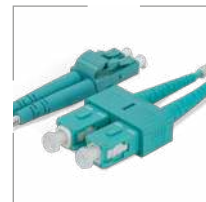
SC/UPC simplex



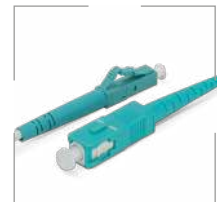
LC/UPC dúplex



LC/UPC simplex

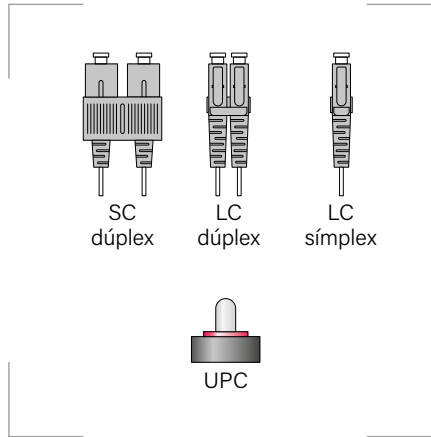
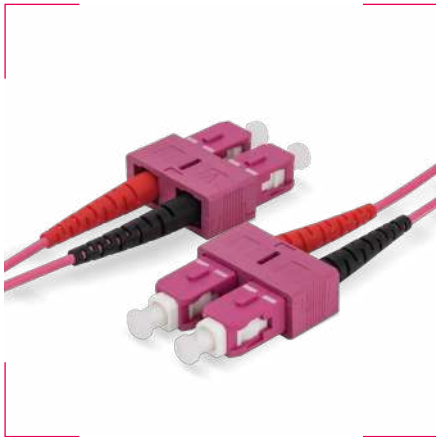


LC/UPC - SC/UPC dúplex



LC/UPC - SC/UPC simplex

## Latiguillo - OM4 50/125 μ



### Certificados y normas aplicables



EN 50173-1, IEC 61300, IEC 61753-1, IEC 61754-1 y ISO/IEC 11801.

### Material

Revestimiento exterior de LSZH.

### Color revestimiento exterior

Rosa

### Temperatura de trabajo

-10°C a +60°C.

### Descripción

- Bajas pérdidas de inserción y de altos valores de retorno.
- Conectores de alta calidad.
- Buena elasticidad.
- Disponible en simplex (LC) y dúplex.

### Aplicaciones

- Conexión entre equipos electrónicos.
- Se utilizan principalmente en redes de CCTV, CATV, redes de área local (LAN), instalaciones FTTH, redes de operadoras y conexionado industrial.

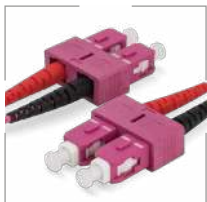
### Especificaciones

Tipo	SC/UPC	LC/UPC
<b>Propiedades del conector</b>	Pérdidas de inserción (dB)	< 0,2
	Pérdidas de retorno (dB)	> 60
	Diseño del conector	IEC 61754-4
<b>Propiedades del cable</b>	Atenuación (dB/km a 1310 nm)	≤ 3,5
	Atenuación (dB/km a 1550 nm)	≤ 1,5
	Radio de curvatura (mm)	10 ≤ r ≤ 25
	Diámetro exterior (mm)	2,00 x 2
<b>Características mecánicas y ambientales</b>	Máxima tracción permanente (N)	100

### Referencias

Longitud metros	SC/UPC-SC/UPC dúplex	LC/UPC-LC/UPC dúplex	LC/UPC-LC/UPC simplex	Embalaje unidades
1	FL1010M4.01	FL2020M4.01	FL2020M4.01S	1
2	FL1010M4.02	FL2020M4.02	FL2020M4.02S	1
3	FL1010M4.03	FL2020M4.03	FL2020M4.03S	1

ⓘ Consúltenos para otras medidas y conectores.



SC/UPC dúplex

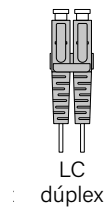


LC/UPC dúplex



LC/UPC simplex

## Latiguillo - OM5 50/125 $\mu$



### Certificados y normas aplicables



EN 50173-1, IEC 61300, IEC 61753-1, IEC 61754-1 y ISO/IEC 11801.

### Material

Revestimiento exterior de LSZH.

### Color revestimiento exterior

Verde

### Temperatura de trabajo

-10°C a +60°C.

### Descripción

- Bajas pérdidas de inserción y de altos valores de retorno.
- Conectores de alta calidad.
- Buena elasticidad.

### Aplicaciones

- Conexión entre equipos electrónicos.
- Se utilizan principalmente en redes de CCTV, CATV, redes de área local (LAN), instalaciones FTTH, redes de operadoras, conexionado industrial y centros de datos.

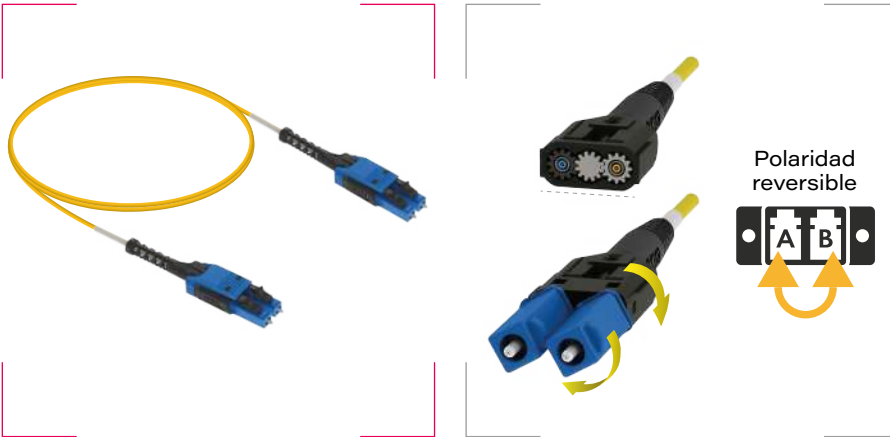
### Especificaciones

Tipo		LC/UPC
<b>Propiedades del conector</b>	Pérdidas de inserción (dB)	< 0,2
	Pérdidas de retorno (dB)	> 60
	Diseño del conector	IEC 61754-20
<b>Propiedades del cable</b>	Atenuación (dB/km a 1310 nm)	≤ 3,5
	Atenuación (dB/km a 1550 nm)	≤ 1,5
	Radio de curvatura (mm)	7 ≤ r ≤ 25
	Diámetro exterior (mm)	2,00 x 2
<b>Características mecánicas y ambientales</b>	Máxima tracción permanente (N)	100

### Referencias

Longitud metros	LC/UPC-LC/UPC dúplex	Embalaje unidades
1	FL2020M5.01	1
2	FL2020M5.02	1
3	FL2020M5.03	1

# Latiguillo LC dúplex monomodo UNIBOOT



### Certificados y normas aplicables



IEC 61754-20, GR-326-Core,  
IEC 61755-3-1 (UPC),  
IEC 61755-3-2 (APC), IEC 61300-3-35.

### Material

Revestimiento exterior de LSZH.

### Grado de protección

Inflamabilidad: UL94-V0.

### Color revestimiento del cable

Amarillo

### Temperatura de trabajo

-40°C a +85°C.

### Descripción

Los latiguillos de fibra óptica UNIBOOT disponen de un mecanismo de polaridad reversible, con conectores LC giratorios y una carcasa retráctil. Este mecanismo de inversión de polaridad:

- No requiere ninguna herramienta para accionarse.
- Tiene un límite de seguridad de 180° para proteger la fibra de posibles deformaciones.
- No expone las fibras al ambiente, para evitar daños.

### Características

- Bajas pérdidas de inserción y de altos valores de retorno.
- Conectores de alta calidad, de fácil inserción y extracción.
- Buena elasticidad.
- Para aplicaciones de alta densidad.

### Especificaciones

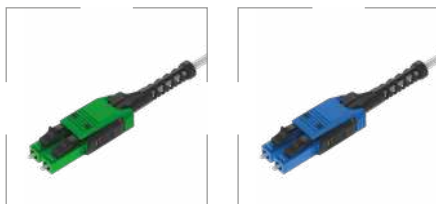
Tipo		LC/UPC	LC/APC
Propiedades del conector	Pérdidas de inserción (dB)	≤ 0.30 Máx. (0.15 típica)	≤ 0.30 Máx. (0.15 típica)
	Pérdidas de retorno (dB)	> 50	> 60
	Diseño del conector	IEC 61754-4	IEC 61754-4
Propiedades del cable	Resistencia a la tracción (N)	≤ 0,5	≤ 0,5
	Radio de curvatura (mm)	15	15
	Diámetro exterior (mm)	2	2

### Configurador de referencias

Producto	Tipo de fibra	Diámetro	Nº de fibras	Extremo A	Extremo B	Longitud
FL	SM G.657 A2: A2	2,0 mm: 20	02	LC-UPC: LU LC-APC: LA	LC-UPC: LU LC-APC: LA	Metros: XXX

**FL A2 20 02 LU LU 005**

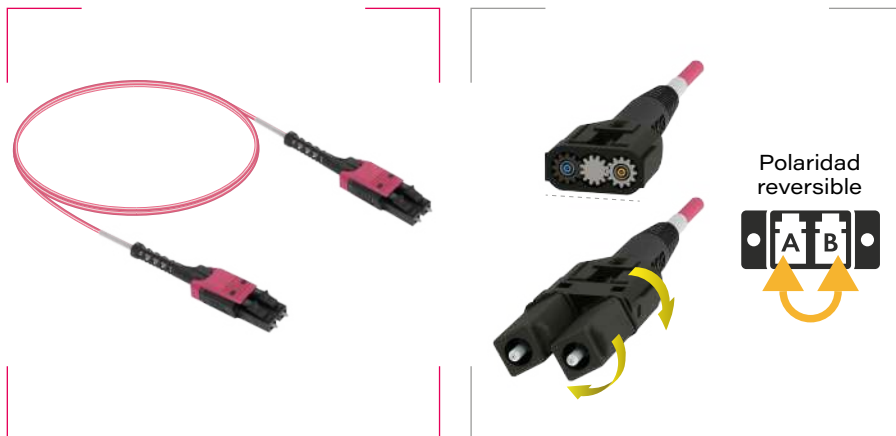
Referencia de ejemplo



LC/UPC

LC/APC

## Latiguillo LC dúplex multimodo UNIBOOT



### Certificados y normas aplicables



IEC 61754-20, GR-326-Core, IEC 61755-3-1 (UPC), IEC 61300-3-35.

### Material

Revestimiento exterior de LSZH.

### Grado de protección

Inflamabilidad: UL94-V0.

### Color revestimiento del cable

OM1/OM2 Beige	
OM3 Aqua	
OM4 Violet	
OM5 Lime green	

### Temperatura de trabajo

-40°C a +85°C.

### Descripción

Los latiguillos de fibra óptica UNIBOOT disponen de un mecanismo de polaridad reversible, con conectores LC giratorios y una carcasa retráctil. Este mecanismo de inversión de polaridad:

- No requiere ninguna herramienta para accionarse.
- Tiene un límite de seguridad de 180° para proteger la fibra de posibles deformaciones.
- No expone las fibras al ambiente, para evitar daños.

### Características

- Bajas pérdidas de inserción y de altos valores de retorno.
- Conectores de alta calidad, de fácil inserción y extracción.
- Buena elasticidad.
- Para aplicaciones de alta densidad.

### Especificaciones

Tipo		LC/UPC
Propiedades del conector	Pérdidas de inserción (dB)	≤ 0.30 Máx. (0.15 típica)
	Pérdidas de retorno (dB)	> 35
	Diseño del conector	IEC 61754-4
Propiedades del cable	Resistencia a la tracción (N)	≤ 0,5
	Radio de curvatura (mm)	15
	Diámetro exterior (mm)	2

### Configurador de referencias

Producto	Tipo de fibra	Diámetro	Nº de fibras	Extremo A	Extremo B	Longitud
FL	MM G.651 OM1: <b>M1</b>	2,0 mm: <b>20</b>	<b>02</b>	LC-UPC: <b>LU</b>	LC-UPC: <b>LU</b>	Metros: <b>XXX</b>
	MM G.651 OM2: <b>M2</b>					
	MM G.651 OM3: <b>M3</b>					
	MM G.651 OM4: <b>M4</b>					
	MM G.651 OM5: <b>M5</b>					

**FL M3 20 02 LU LU 005**

Referencia de ejemplo



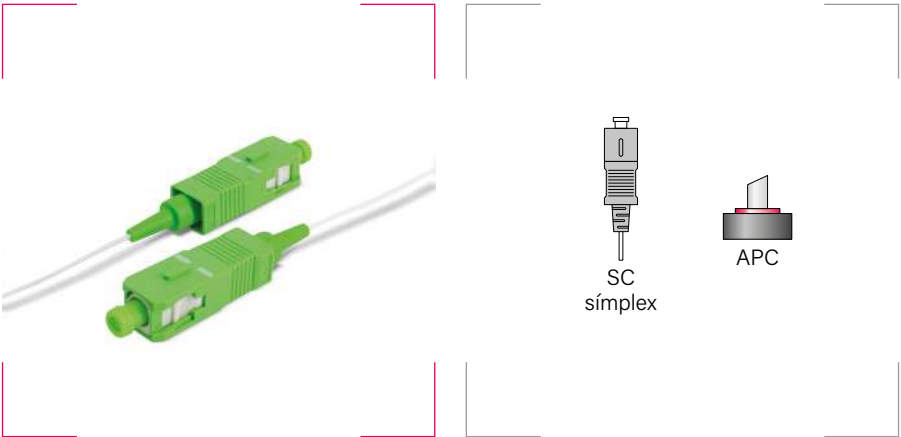
LC OM1/OM2

LC OM3

LC OM4

LC OM5

**Latiguillo convertible en pigtails - OS2 G657A2**



**Certificados y normas aplicables**



EN 50173-1, IEC 61300, IEC 61753-1, IEC 61754-1 y ISO/IEC 11801.

**Material**

Revestimiento LSZH.

**Color revestimiento exterior**

Blanco

**Temperatura de trabajo**

-20°C a +70°C.

**Descripción**

Para la interconexión de equipos de fibra. Una vez cortado el latiguillo, los pigtails tienen un extremo preconectorizado y el otro, para fusiones.

**Aplicaciones**

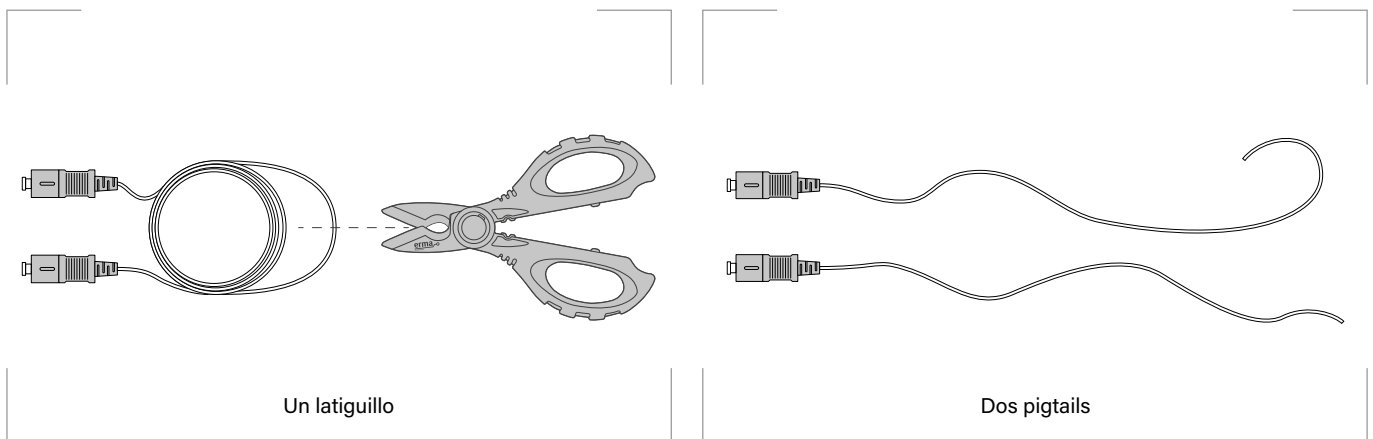
- Interior de viviendas.
- Parcheo de rack.
- Pigtails para fusiones.

**Especificaciones**

Tipo	SC/APC	
<b>Propiedades del conector</b>	Pérdidas de inserción (dB)	< 0,5
	Pérdidas de retorno (dB)	> 60
	Diseño del conector	ITU-T G.657A2
<b>Propiedades del cable</b>	Atenuación (dB/km a 1310 nm)	< 0,8
	Atenuación (dB/km a 1550 nm)	< 0,8
	Radio de curvatura (mm)	4,5
	Diámetro exterior (mm)	0,90
<b>Características mecánicas y ambientales</b>	Máxima tracción permanente (N)	3 en los pigtails / 100 en latiguillos

**Referencias**

Longitud metros	SC/APC-SC/APC simplex	Embalaje unidades
2	FL10SA2	1



Un latiguillo

Dos pigtails

## Rodillo de fibra óptica preconectorizado



### Composición

- 1- Cubierta externa.
- 2- Hilos de aramida.
- 3- Acero inoxidable entrelazado.
- 4- Fibra ajustada.
- 5- Recubrimiento interno.

### Certificados y normas aplicables



### Material

Cubierta externa: TPU.  
Cubierta interna: PVC.  
Hilos de aramida.  
Acero inoxidable entrelazado.

### Color revestimiento exterior

Negro

### Temperatura de trabajo

-25 °C a 70 °C.

### Descripción

Rodillo portátil para exteriores, diseñado para ser redesplegable. El cable de fibra óptica está armado internamente y cuenta con una cubierta de TPU con una alta resistencia. Los conectores están protegidos contra polvo y agua. Adecuado para temperaturas y climas muy diferentes, especialmente ideal para FTTH y para su uso en entornos severos.

- Impermeable, a prueba de polvo y resistente a la corrosión.
- Baja pérdida de inserción y baja pérdida adicional.
- Rodillo diseñado para un despliegue rápido de longitudes de cable variables.
- Los componentes se prueban ópticamente para adaptarse a cualquier tipo de fibra común.
- Se combinan inserciones push-pull y pestillos mecánicos tipo bayoneta para facilitar las operaciones de instalación y extracción.

### Aplicaciones

- Uso en exteriores, como eventos al aire libre, espectáculos o cualquier lugar que requiera portabilidad y/o impermeabilización.
- CATV, transmisión de televisión, FTTH o FTTMDU.
- Torres de telefonía móvil FTTH. Unidades de radio remotas (RRU).
- Para conexión entre caja de distribución y RRH.
- Maquinaria industrial o equipos de diagnóstico.

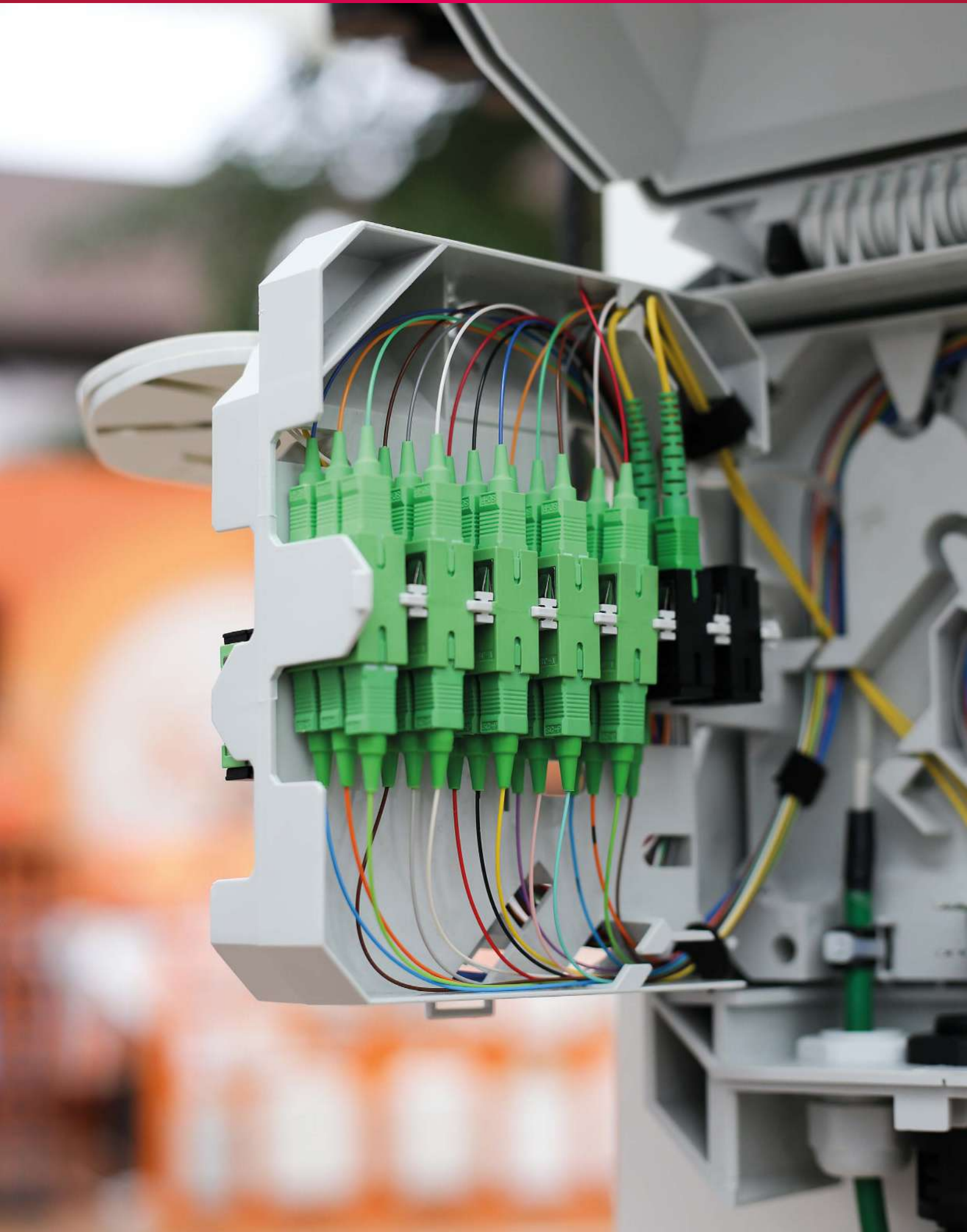
### Especificaciones

Conector	LC a LC, dúplex
Tipo de fibra	2x monomodo OS1/OS2
Test de longitud de onda (nm)	1310/1550
Ø Exterior (mm)	5
Peso (kg)	2,65 (100m) / 5,00 (200m)

Referencia	Longitud metros	Embalaje unidades
MFR100	100	1
MFR200	200	1

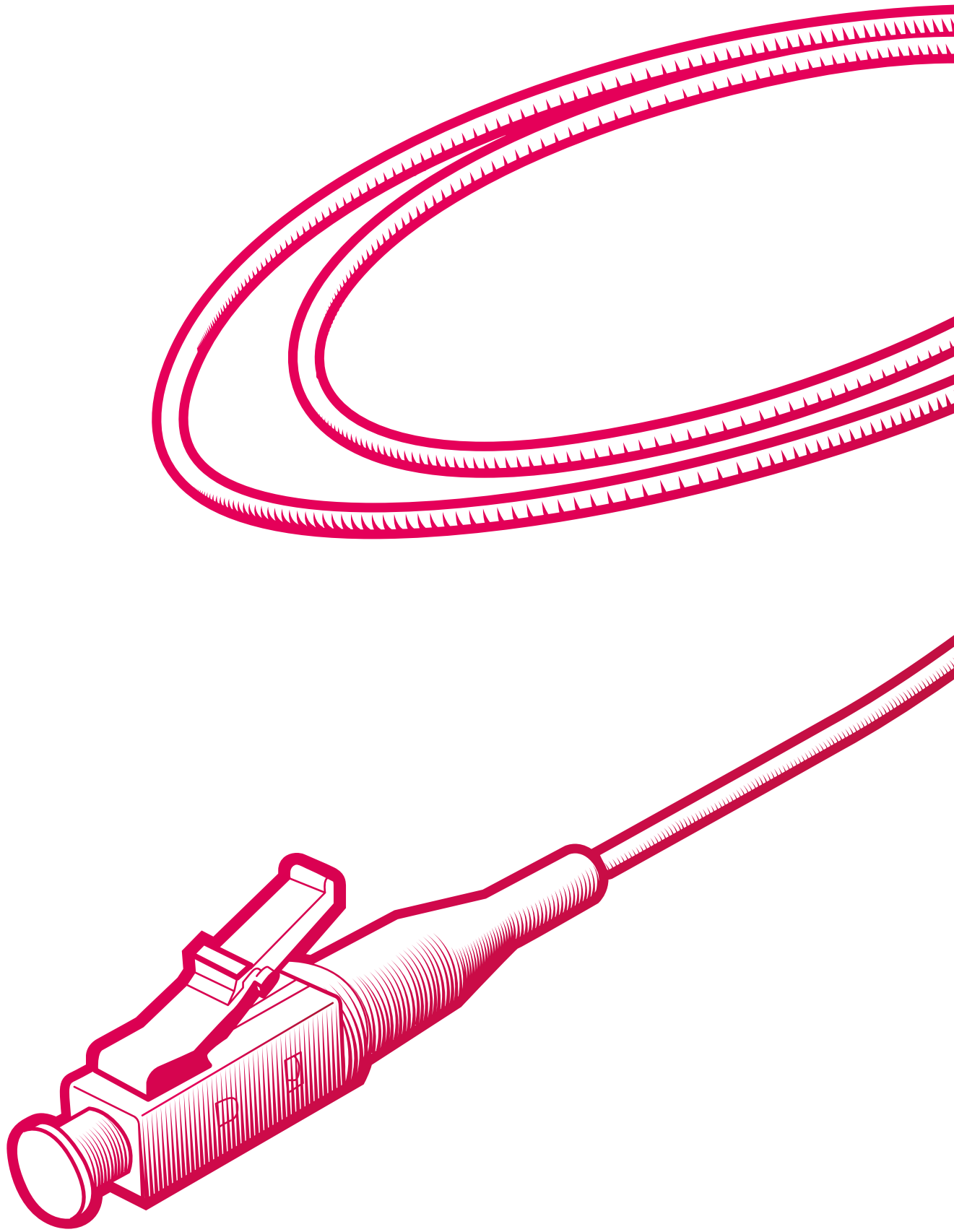








**1.3**



# PIGTAILS

## Índice de datos técnicos para pigtails



Pigtail – OS2 9/125 G652D



Pigtail – OS2 9/125 G657A2

**CERTIFICADOS Y NORMAS APLICABLES**



		SC/UPC	SC/APC	LC/UPC	SC/UPC	SC/APC
<b>Propiedades del conector</b>	Pérdidas de inserción (dB)	< 0,2		< 0,14	< 0,2	
	Pérdidas de retorno (dB)	> 50	> 60	> 52,4	> 50	> 60
	Diseño del conector	IEC 61754-4		IEC 61754-20	IEC 61754-4	
<b>Propiedades del cable</b>	Atenuación (dB/km a 1310 nm)	≤ 0,5			≤ 0,5	
	Atenuación (dB/km a 1550 nm)	≤ 0,4			≤ 0,4	
	Radio de curvatura (mm)	10 ≤ r ≤ 25	5 ≤ r ≤ 12	10 ≤ r ≤ 25	10 ≤ r ≤ 25	5 ≤ r ≤ 12
	Diámetro exterior (mm)	0,9			0,9	
<b>Máxima tracción permanente (N)</b>		3			3	
<b>Apto para ICT2</b>		-	-	-	-	✓

Página

64

65



SC/UPC



SC/APC



LC/UPC

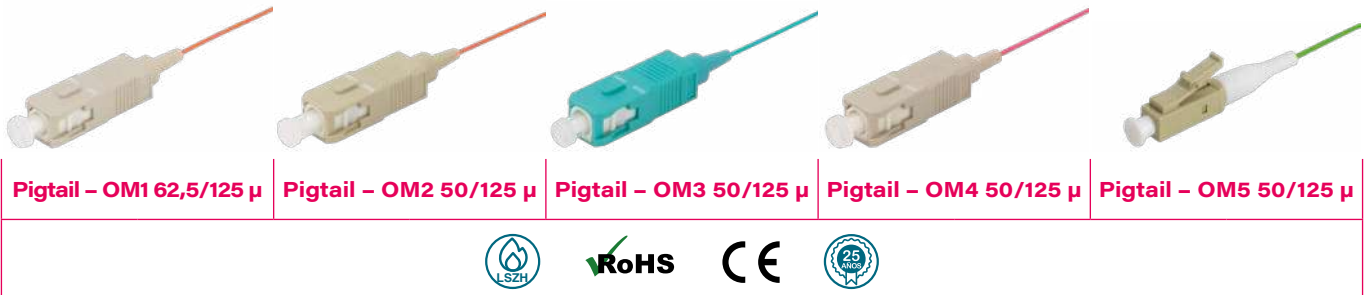


SC/UPC



SC/APC

## Índice de datos técnicos para pigtails



Pigtail – OM1 62,5/125 μ

Pigtail – OM2 50/125 μ

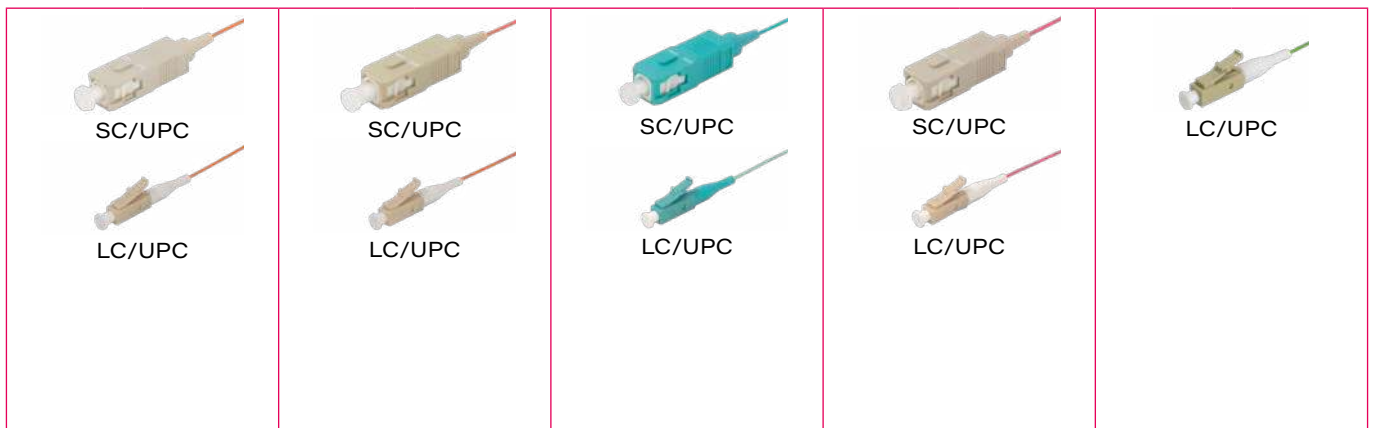
Pigtail – OM3 50/125 μ

Pigtail – OM4 50/125 μ

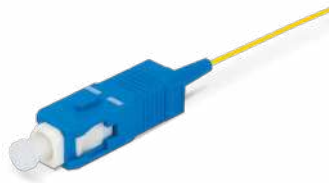
Pigtail – OM5 50/125 μ



SC/UPC	LC/UPC	SC/UPC	LC/UPC	SC/UPC	LC/UPC	SC/UPC	LC/UPC	LC/UPC
< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
> 30	> 30	> 30	> 30	> 30	> 30	> 30	> 30	> 30
IEC 61754-4	IEC 61754-20	IEC 61754-4	IEC 61754-20	IEC 61754-4	IEC 61754-20	IEC 61754-4	IEC 61754-20	IEC 61754-20
≤ 3,5	≤ 3,5	≤ 3,5	≤ 3,5	≤ 3,5	≤ 3,5	≤ 3,5	≤ 3,5	≤ 3,5
≤ 1,5	≤ 1,5	≤ 1,5	≤ 1,5	≤ 1,5	≤ 1,5	≤ 1,5	≤ 1,5	≤ 1,5
10 ≤ r ≤ 25	7 ≤ r ≤ 25	10 ≤ r ≤ 25	7 ≤ r ≤ 25	10 ≤ r ≤ 25	7 ≤ r ≤ 25	10 ≤ r ≤ 25	7 ≤ r ≤ 25	7 ≤ r ≤ 25
0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
3	3	3	3	3	3	3	3	3
-	-	-	-	-	-	-	-	-
66		67		68		69		70



## Pigtail - OS2 9/125 G652D

SC  
símplexLC  
símplex

UPC



APC

### Certificados y normas aplicables



EN 50173-1, IEC 61300, IEC 61753-1,  
IEC 61754-1 y ISO/IEC 11801.

### Material

Revestimiento exterior de LSZH.

### Color revestimiento del cable

Amarillo

### Temperatura de trabajo

-10°C a +60°C.

### Descripción

- Bajas pérdidas de inserción y de altos valores de retorno.
- Conectores de alta calidad.
- Buena elasticidad.

### Aplicaciones

- Conexión entre equipos electrónicos.
- Se utilizan principalmente en redes de CCTV, CATV, redes de área local (LAN), instalaciones FTTH, redes de operadoras y conexionado industrial.

### Especificaciones

Tipo		SC/UPC	SC/APC	LC/UPC
Propiedades del conector	Pérdidas de inserción (dB)	< 0,2	< 0,2	< 0,14
	Pérdidas de retorno (dB)	> 50	> 60	> 52,4
	Diseño del conector	IEC 61754-4	IEC 61754-4	IEC 61754-20
Propiedades del cable	Atenuación (dB/km a 1310 nm)	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5
	Atenuación (dB/km a 1550 nm)	≤ 0,4	≤ 0,4	≤ 0,4
	Radio de curvatura (mm)	10 ≤ r ≤ 25	5 ≤ r ≤ 12	10 ≤ r ≤ 25
	Diámetro exterior (mm)	0,9	0,9	0,9
Características mecánicas y ambientales	Máxima tracción permanente (N)	3	3	3

### Referencias

Longitud metros	SC/UPC	SC/APC	LC/UPC	Embalaje unidades
1,5	FP10SD	FP11SD	FP20SD.1	1

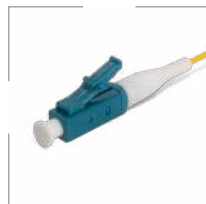
ⓘ Consúltenos para otras medidas y conectores.



SC/UPC



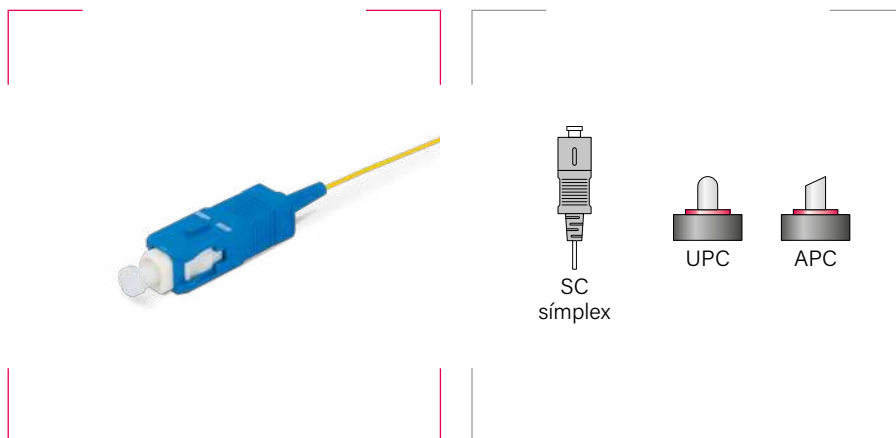
SC/APC



LC/UPC



## Pigtail - OS2 9/125 G657A2



### Certificados y normas aplicables



EN 50173-1, IEC 61300, IEC 61753-1, IEC 61754-1 y ISO/IEC 11801.

### Material

Revestimiento exterior de LSZH.

### Color revestimiento del cable

Amarillo

### Temperatura de trabajo

-10°C a +60°C.

### Descripción

- Bajas pérdidas de inserción y de altos valores de retorno.
- Conectores de alta calidad.
- Buena elasticidad.

### Aplicaciones

- Conexión entre equipos electrónicos.
- Se utilizan principalmente en redes de CCTV, CATV, redes de área local (LAN), instalaciones FTTH, redes de operadoras y conexionado industrial.

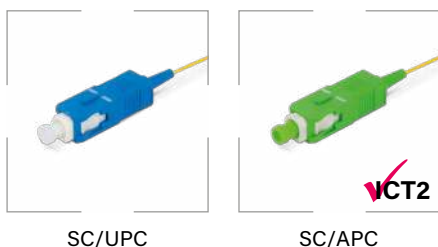
### Especificaciones

Tipo		SC/UPC	SC/APC
Propiedades del conector	Pérdidas de inserción (dB)	< 0,2	< 0,2
	Pérdidas de retorno (dB)	> 50	> 60
	Diseño del conector	IEC 61754-4	IEC 61754-4
Propiedades del cable	Atenuación (dB/km a 1310 nm)	≤ 0,5	≤ 0,5
	Atenuación (dB/km a 1550 nm)	≤ 0,4	≤ 0,4
	Radio de curvatura (mm)	10 ≤ r ≤ 25	5 ≤ r ≤ 12
	Diámetro exterior (mm)	0,9	0,9
Características mecánicas y ambientales	Máxima tracción permanente (N)	3	3
Apto para ICT2		-	✓

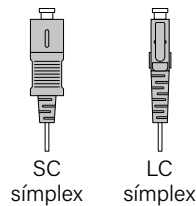
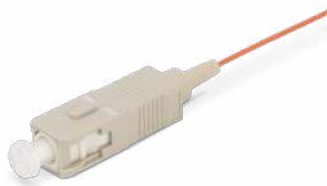
### Referencias

Longitud metros	SC/UPC	SC/APC	Embalaje unidades
1,5	FP10SA2	FP11SA2	✓ ICT2 1

ⓘ Consúltenos para otras medidas y conectores.



## Pigtail - OM1 62,5/125 $\mu$



### Certificados y normas aplicables



EN 50173-1, IEC 61300, IEC 61753-1, IEC 61754-1 y ISO/IEC 11801.

### Material

Revestimiento exterior de LSZH.

### Color revestimiento del cable

Naranja

### Temperatura de trabajo

-10°C a +60°C.

### Descripción

- Bajas pérdidas de inserción y de altos valores de retorno.
- Conectores de alta calidad.
- Buena elasticidad.

### Aplicaciones

- Conexión entre equipos electrónicos.
- Se utilizan principalmente en redes de CCTV, CATV, redes de área local (LAN), instalaciones FTTH, redes de operadoras y conexionado industrial.

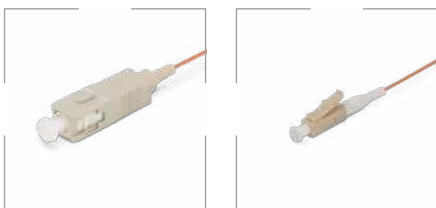
### Especificaciones

Tipo		SC/UPC	LC/UPC
Propiedades del conector	Pérdidas de inserción (dB)	< 0,2	< 0,2
	Pérdidas de retorno (dB)	> 30	> 30
	Diseño del conector	IEC 61754-4	IEC 61754-20
Propiedades del cable	Atenuación (dB/km a 1310 nm)	≤ 3,5	≤ 3,5
	Atenuación (dB/km a 1550 nm)	≤ 1,5	≤ 1,5
	Radio de curvatura (mm)	10 ≤ r ≤ 25	7 ≤ r ≤ 25
	Diámetro exterior (mm)	0,9	0,9
Características mecánicas y ambientales	Máxima tracción permanente (N)	3	3

### Referencias

Longitud metros	SC/UPC	LC/UPC	Embalaje unidades
1,5	FP10M1	FP20M1	1

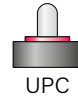
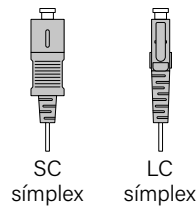
ⓘ Consúltenos para otras medidas y conectores.



SC/UPC

LC/UPC

## Pigtail - OM2 50/125 μ



### Certificados y normas aplicables



EN 50173-1, IEC 61300, IEC 61753-1, IEC 61754-1 y ISO/IEC 11801.

### Material

Revestimiento exterior de LSZH.

### Color revestimiento del cable

Naranja

### Temperatura de trabajo

-10°C a +60°C.

### Descripción

- Bajas pérdidas de inserción y de altos valores de retorno.
- Conectores de alta calidad.
- Buena elasticidad.

### Aplicaciones

- Conexión entre equipos electrónicos.
- Se utilizan principalmente en redes de CCTV, CATV, redes de área local (LAN), instalaciones FTTH, redes de operadoras y conexionado industrial.

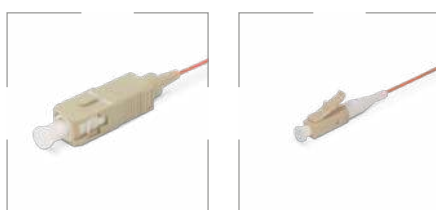
### Especificaciones

Tipo		SC/UPC	LC/UPC
Propiedades del conector	Pérdidas de inserción (dB)	< 0,2	< 0,2
	Pérdidas de retorno (dB)	> 30	> 30
	Diseño del conector	IEC 61754-4	IEC 61754-20
Propiedades del cable	Atenuación (dB/km a 1310 nm)	≤ 3,5	≤ 3,5
	Atenuación (dB/km a 1550 nm)	≤ 1,5	≤ 1,5
	Radio de curvatura (mm)	10 ≤ r ≤ 25	7 ≤ r ≤ 25
	Diámetro exterior (mm)	0,9	0,9
Características mecánicas y ambientales	Máxima tracción permanente (N)	3	3

### Referencias

Longitud metros	SC/UPC	LC/UPC	Embalaje unidades
1,5	FP10M2	FP20M2	1

ⓘ Consúltenos para otras medidas y conectores.

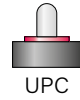
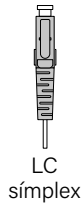
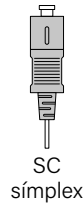


SC/UPC

LC/UPC



## Pigtail - OM3 50/125 $\mu$



### Certificados y normas aplicables



EN 50173-1, IEC 61300, IEC 61753-1, IEC 61754-1 y ISO/IEC 11801.

### Material

Revestimiento exterior de LSZH.

### Color revestimiento del cable

Aqua

### Temperatura de trabajo

-10°C a +60°C.

### Descripción

- Bajas pérdidas de inserción y de altos valores de retorno.
- Conectores de alta calidad.
- Buena elasticidad.

### Aplicaciones

- Conexión entre equipos electrónicos.
- Se utilizan principalmente en redes de CCTV, CATV, redes de área local (LAN), instalaciones FTTH, redes de operadoras y conexionado industrial.

### Especificaciones

Tipo		SC/UPC	LC/UPC
Propiedades del conector	Pérdidas de inserción (dB)	< 0,2	< 0,2
	Pérdidas de retorno (dB)	> 30	> 30
	Diseño del conector	IEC 61754-4	IEC 61754-20
Propiedades del cable	Atenuación (dB/km a 1310 nm)	≤ 3,5	≤ 3,5
	Atenuación (dB/km a 1550 nm)	≤ 1,5	≤ 1,5
	Radio de curvatura (mm)	10 ≤ r ≤ 25	7 ≤ r ≤ 25
	Diámetro exterior (mm)	0,9	0,9
Características mecánicas y ambientales	Máxima tracción permanente (N)	3	3

### Referencias

Longitud metros	SC/UPC	LC/UPC	Embalaje unidades
1,5	FP10M3	FP20M3	1

ⓘ Consúltenos para otras medidas y conectores.



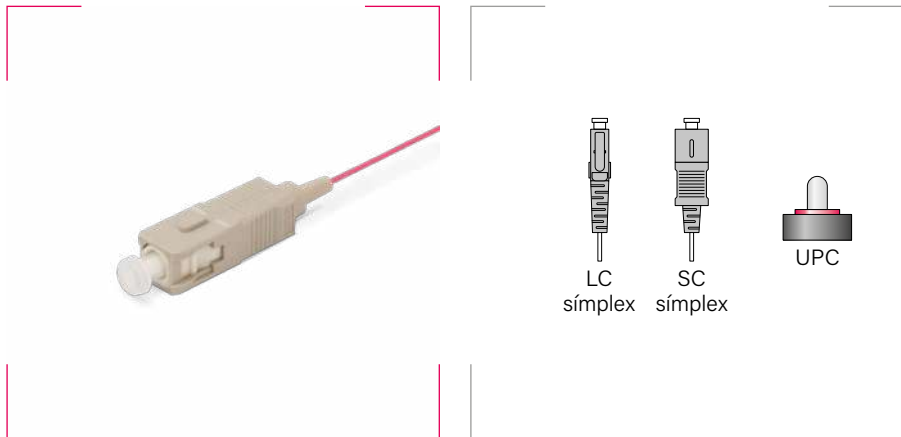
SC/UPC







LC/UPC



## Pigtail - OM4 50/125 μ



**Certificados y normas aplicables**

EN 50173-1, IEC 61300, IEC 61753-1, IEC 61754-1 y ISO/IEC 11801.

---

**Material**  
Revestimiento exterior de LSZH.

---

**Color revestimiento del cable**  
Rosa

---

**Temperatura de trabajo**  
-10°C a +60°C.

**Descripción**

- Bajas pérdidas de inserción y de altos valores de retorno.
- Conectores de alta calidad.
- Buena elasticidad.

**Aplicaciones**

- Conexión entre equipos electrónicos.
- Se utilizan principalmente en redes de CCTV, CATV, redes de área local (LAN), instalaciones FTTH, redes de operadoras y conexionado industrial.

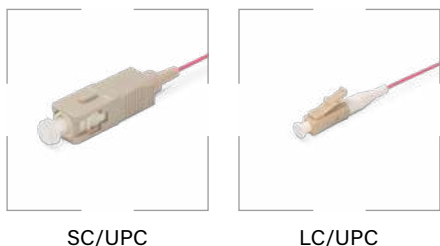
**Especificaciones**

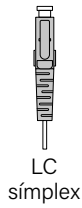
Tipo		SC/UPC	LC/UPC
<b>Propiedades del conector</b>	Pérdidas de inserción (dB)	< 0,2	< 0,2
	Pérdidas de retorno (dB)	> 30	> 30
	Diseño del conector	IEC 61754-4	IEC 61754-20
<b>Propiedades del cable</b>	Atenuación (dB/km a 1310 nm)	≤ 3,5	≤ 3,5
	Atenuación (dB/km a 1550 nm)	≤ 1,5	≤ 1,5
	Radio de curvatura (mm)	10 ≤ r ≤ 25	7 ≤ r ≤ 25
	Diámetro exterior (mm)	0,9	0,9
<b>Características mecánicas y ambientales</b>	Máxima tracción permanente (N)	3	3

**Referencias**

Longitud metros	SC/UPC	LC/UPC	Embalaje unidades
1,5	FP10M4	FP20M4	1

ⓘ Consúltenos para otras medidas y conectores.



Pigtail - OM5 50/125  $\mu$ 

## Certificados y normas aplicables



EN 50173-1, IEC 61300, IEC 61753-1,  
IEC 61754-1 y ISO/IEC 11801.

## Material

Revestimiento exterior de LSZH.

## Color revestimiento del cable

Verde

## Temperatura de trabajo

-10°C a +60°C.

## Descripción

- Bajas pérdidas de inserción y altos valores de retorno.
- Conectores de alta calidad.
- Buena elasticidad.

## Aplicaciones

- Conexión entre equipos electrónicos.
- Se utilizan principalmente en redes de CCTV, CATV, redes de área local (LAN), instalaciones FTTH, redes de operadoras y conexionado industrial.

## Especificaciones

Tipo		LC/UPC
Propiedades del conector	Pérdidas de inserción (dB)	< 0,2
	Pérdidas de retorno (dB)	> 30
	Diseño del conector	IEC 61754-20
Propiedades del cable	Atenuación (dB/km a 1310 nm)	≤ 3,5
	Atenuación (dB/km a 1550 nm)	≤ 1,5
	Radio de curvatura (mm)	7 ≤ r ≤ 25
	Diámetro exterior (mm)	0,9
Características mecánicas y ambientales	Máxima tracción permanente (N)	3

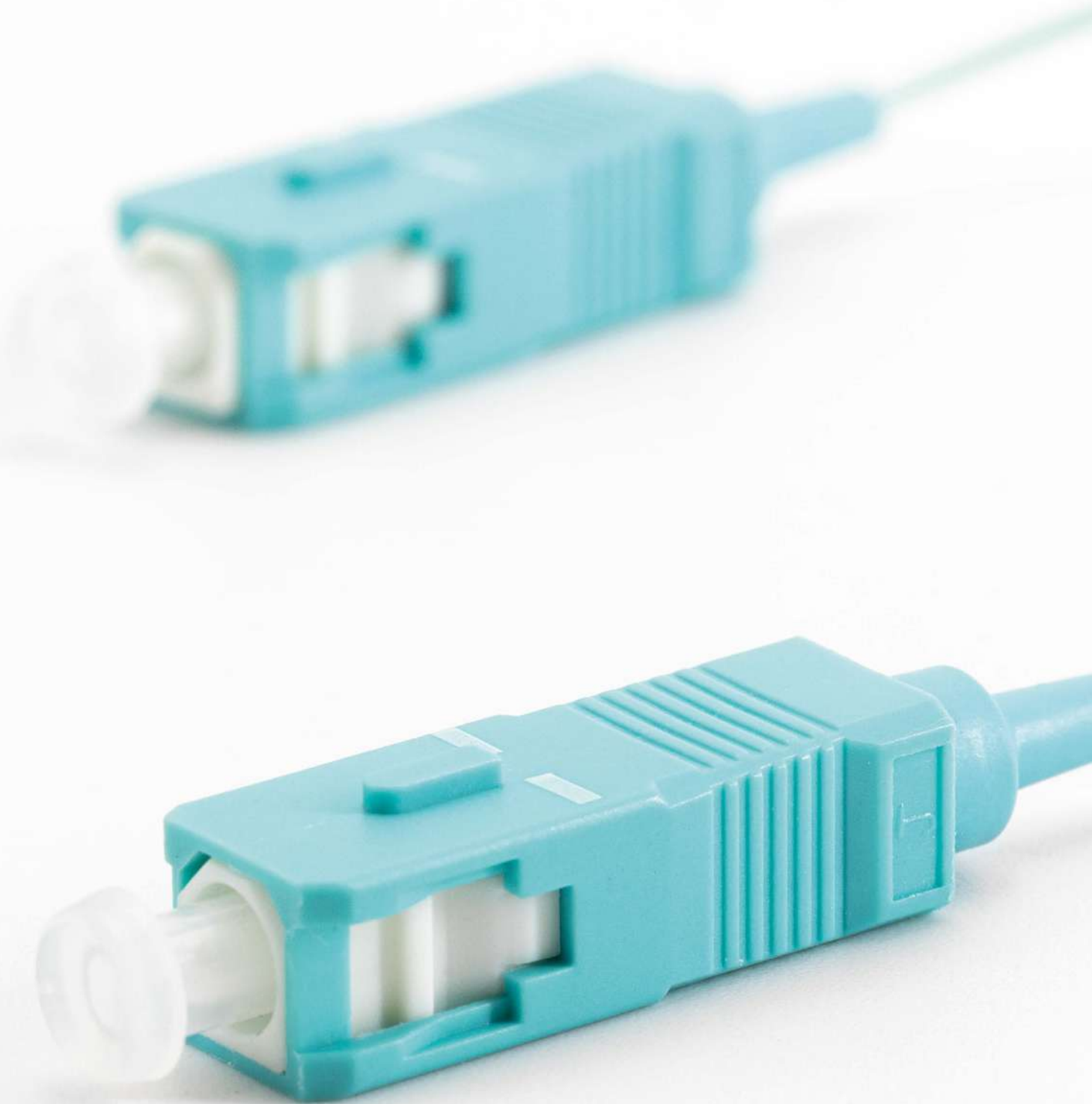
## Referencias

Longitud metros	LC/UPC	Embalaje unidades
1,5	FP20M5	1

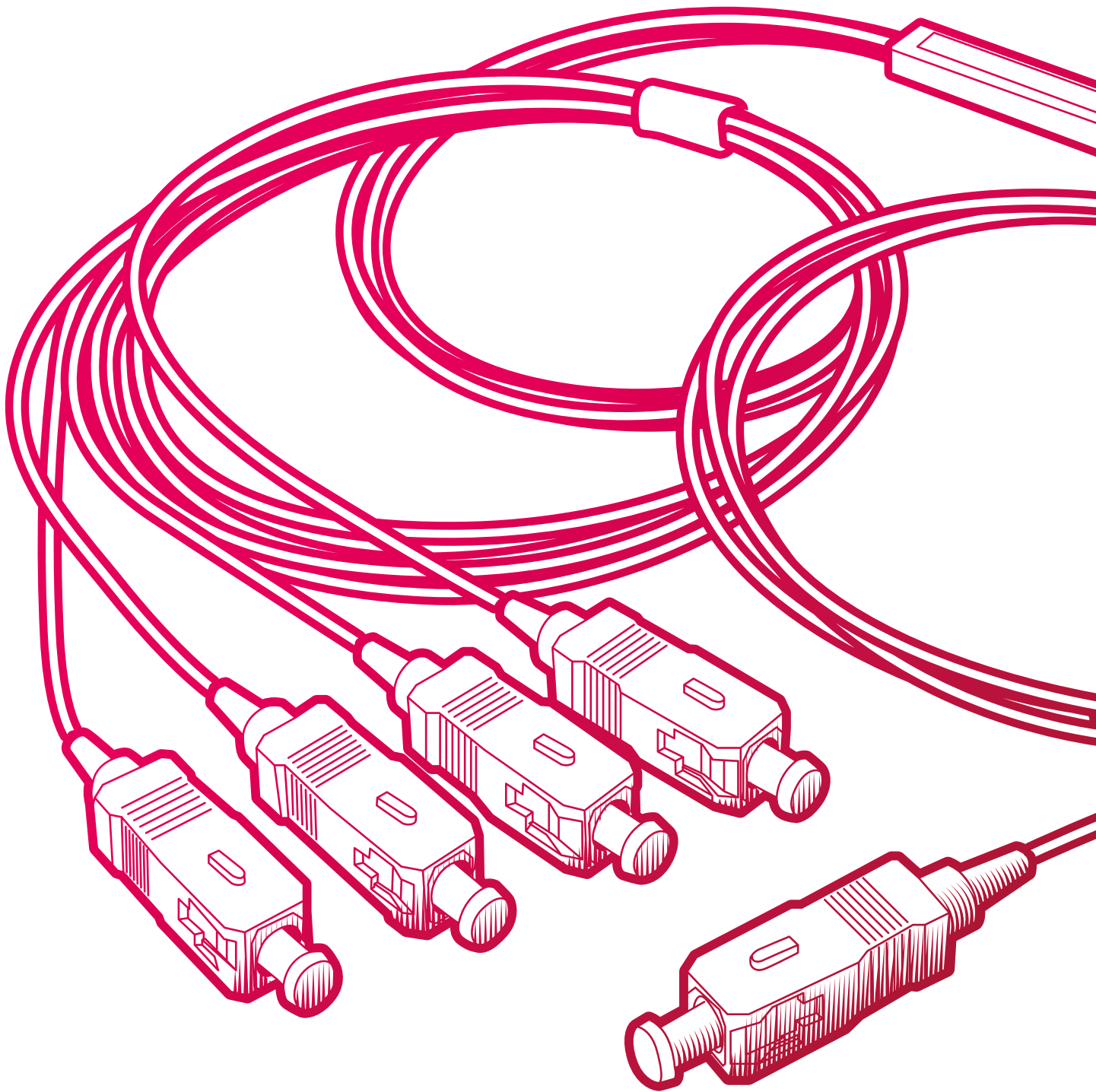
ⓘ Consúltenos para otras medidas y conectores.



LC/UPC

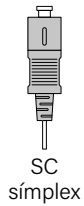


**1.4**



# SPLITTERS

## Splitter balanceado SC/APC



### Certificados y normas aplicables



EN 50173-1, IEC 61300, IEC 61753-1, IEC 61754-1 y ISO/IEC 11801.

### Material

Plástico ABS.

### Temperatura de trabajo

-40°C a + 85°C.

### Descripción

- Elemento óptico pasivo para la división de señales de fibra óptica monomodo (G.657.A1).
- Splitter PLC con 1 x 2 / 4 / 8 / 16 / 32 / 64 salidas, preconectorizadas SC/APC.
- Compactos y tecnología de alta fiabilidad.
- Baja pérdidas de inserción y altas pérdidas de retorno RL.
- Excelentes prestaciones y estabilidad entre 1260 y 1650 nm.

### Aplicaciones

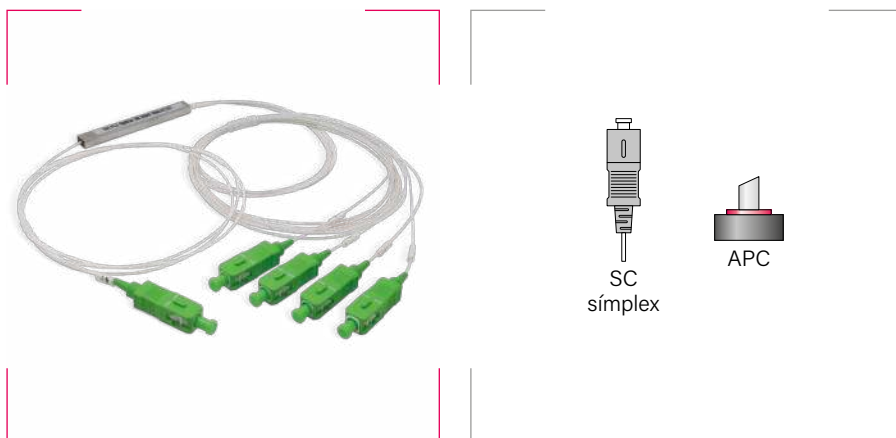
Instalaciones de fibra óptica FTTx, para redes GPON y CATV.

### Especificaciones

Salidas	1x2	1x4	1x8	1x16	1x32	1x64	
Longitud de onda operativa (nm)	1260-1650	1260-1650	1260-1650	1260-1650	1260-1650	1260-1650	
Pérdidas de inserción (dB)	Estándar	3,6	7,0	10,2	13,3	16,5	20,0
	Máximas (p/s)	3,8/4,0	7,2/7,4	10,5/10,7	13,5/13,9	16,5/17,2	20,0/21,5
PDL (dB)	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,3	≤ 0,3	≤ 0,3	
Uniformidad de pérdida (dB)	≤ 0,6	≤ 0,8	≤ 1,0	≤ 1,4	≤ 1,6	≤ 1,9	
Pérdida de retorno@1550nm (dB)	≥ 55	≥ 55	≥ 55	≥ 55	≥ 55	≥ 55	
Pérdida dependiente de longitud de onda (dB)	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5	
Pérdida por temperatura -40~85 (dB)	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	
Pérdida de retorno (dB)	≥ 55/50	≥ 55/50	≥ 55/50	≥ 55/50	≥ 55/50	≥ 55/50	
Directividad (dB)	≥ 55	≥ 55	≥ 55	≥ 55	≥ 55	≥ 55	
Longitud del tramo de fibra (m)	1	1	1	1	1	1	

Referencia	Número de salidas	Embalaje unidades
FSB102	1x2	1
FSB104	1x4	1
FSB108	1x8	1
FSB116	1x16	1
FSB132	1x32	1
FSB164	1x64	1

## Minisplitter balanceado SC/APC



### Certificados y normas aplicables



GR-1209-core, GR-1221-core y YD/T1117-2001.

### Material

Acero.

### Temperatura de trabajo

-40°C a +85°C.

### Descripción

- Elemento óptico pasivo para la división de señales de fibra óptica monomodo (G.657.A1).
- Splitter PLC con 1x2, 1x4, 1x8, 1x16, 1x32 o 1x64 salidas, preconectorizadas SC/APC.
- Compacto, tecnología de alta fiabilidad.
- Excelentes prestaciones y estabilidad entre 1260 y 1650 nm.
- Baja pérdidas de inserción y altas pérdidas de retorno RL.

### Aplicaciones

Instalaciones de fibra óptica FTTx, para redes GPON y CATV.

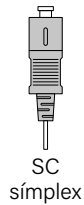
### Especificaciones

Salidas	1x2	1x4	1x8	1x16	1x32	1x64
Longitud de onda operativa (nm)	1260-1650	1260-1650	1260-1650	1260-1650	1260-1650	1260-1650
Pérdidas de inserción (dB)	Estándar	3,6	7,0	10,2	13,3	20,0
	Máximas (p/s)	3,8/4,0	7,2/7,4	10,5/10,7	13,5/13,9	20,0/21,5
PDL (dB)	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,3	≤ 0,3	≤ 0,3
Uniformidad de pérdida (dB)	≤ 0,6	≤ 0,8	≤ 1,0	≤ 1,4	≤ 1,6	≤ 1,9
Pérdida de retorno@1550nm (dB)	≥ 55	≥ 55	≥ 55	≥ 55	≥ 55	≥ 55
Pérdida dependiente de longitud de onda (dB)	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5
Pérdida por temperatura -40~85 (dB)	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5
Pérdida de retorno (dB)	≥ 55/50	≥ 55/50	≥ 55/50	≥ 55/50	≥ 55/50	≥ 55/50
Directividad (dB)	≥ 55	≥ 55	≥ 55	≥ 55	≥ 55	≥ 55
Longitud del tramo de fibra (m)	1	1	1	1	1	1

Referencia	Número de salidas	Embalaje unidades
FST102	1x2	1
FST104	1x4	1
FST108	1x8	1
FST116	1x16	1
FST132	1x32	1
FST164	1x64	1



## Módulo splitter PLC



### Certificados y normas aplicables



GR-1209-CORE, YD/T1117-2001,  
GR-1221-CORE, ITU-T-G-657 y IEC  
60784-14.

**Material**  
ABS.

**Temperatura de trabajo**  
-40°C a +85°C.

### Descripción

- Diseñados para desplegar redes GPON. Están preparados para su instalación en las cajas de distribución FCD24 y FCD64, entre otras.
- Pérdida de inserción baja, PDL bajo y alta fiabilidad.
- Amplio rango de longitud de onda.
- Excelente uniformidad de canal a canal.
- Incluyen adaptadores SC/APC y cableado G657A2.

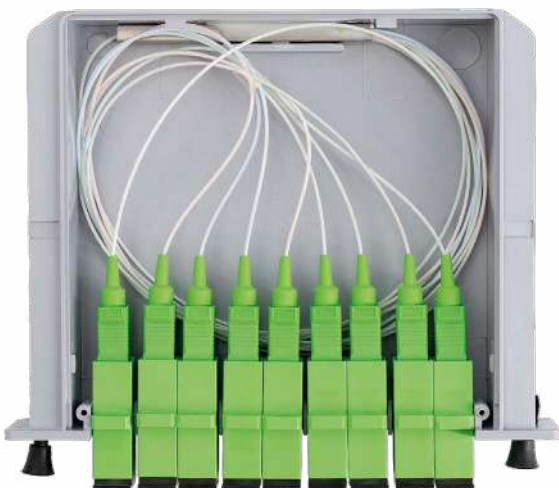
### Aplicaciones

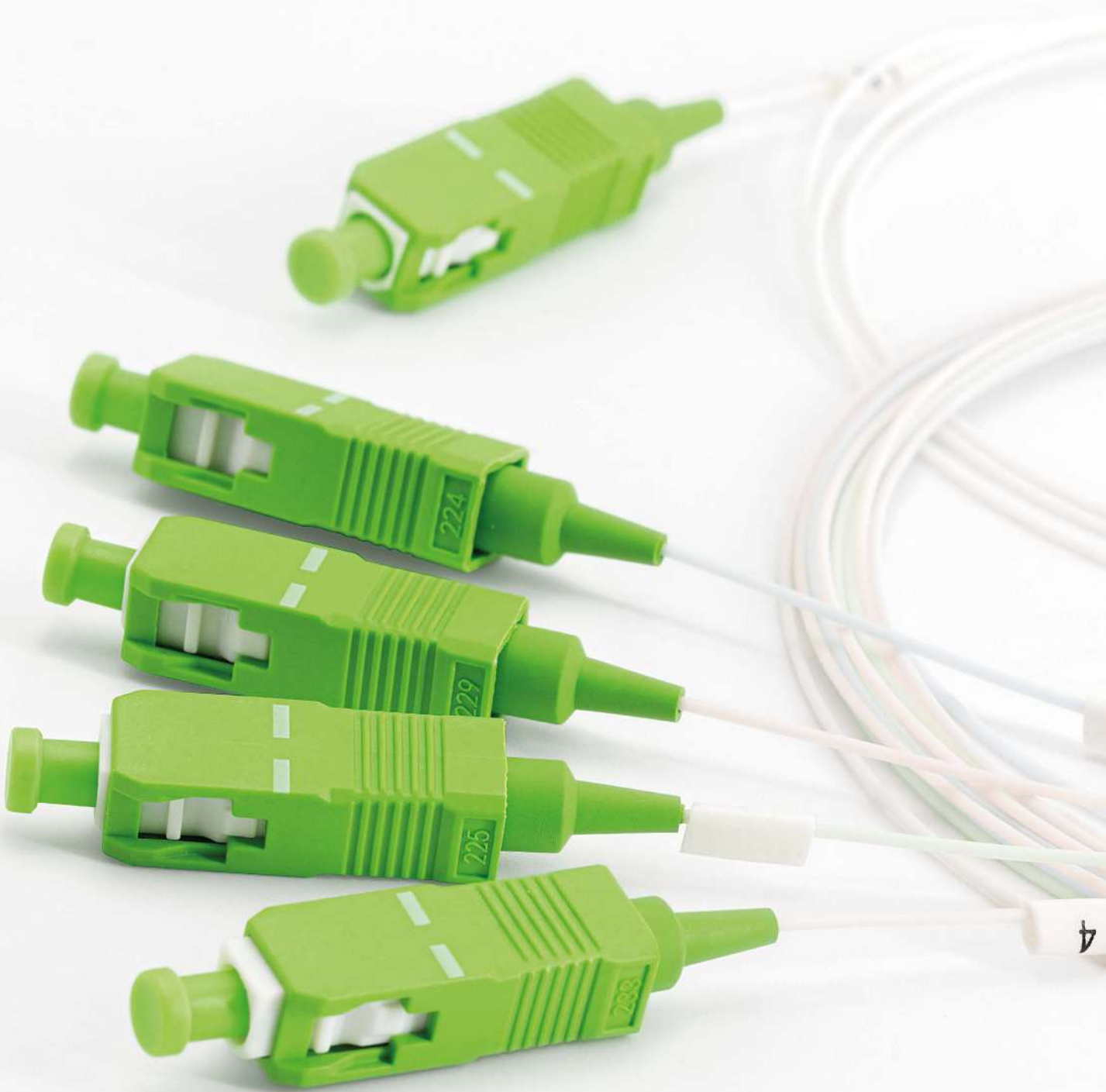
GPON, LAN, CATV y FTTx.

### Especificaciones

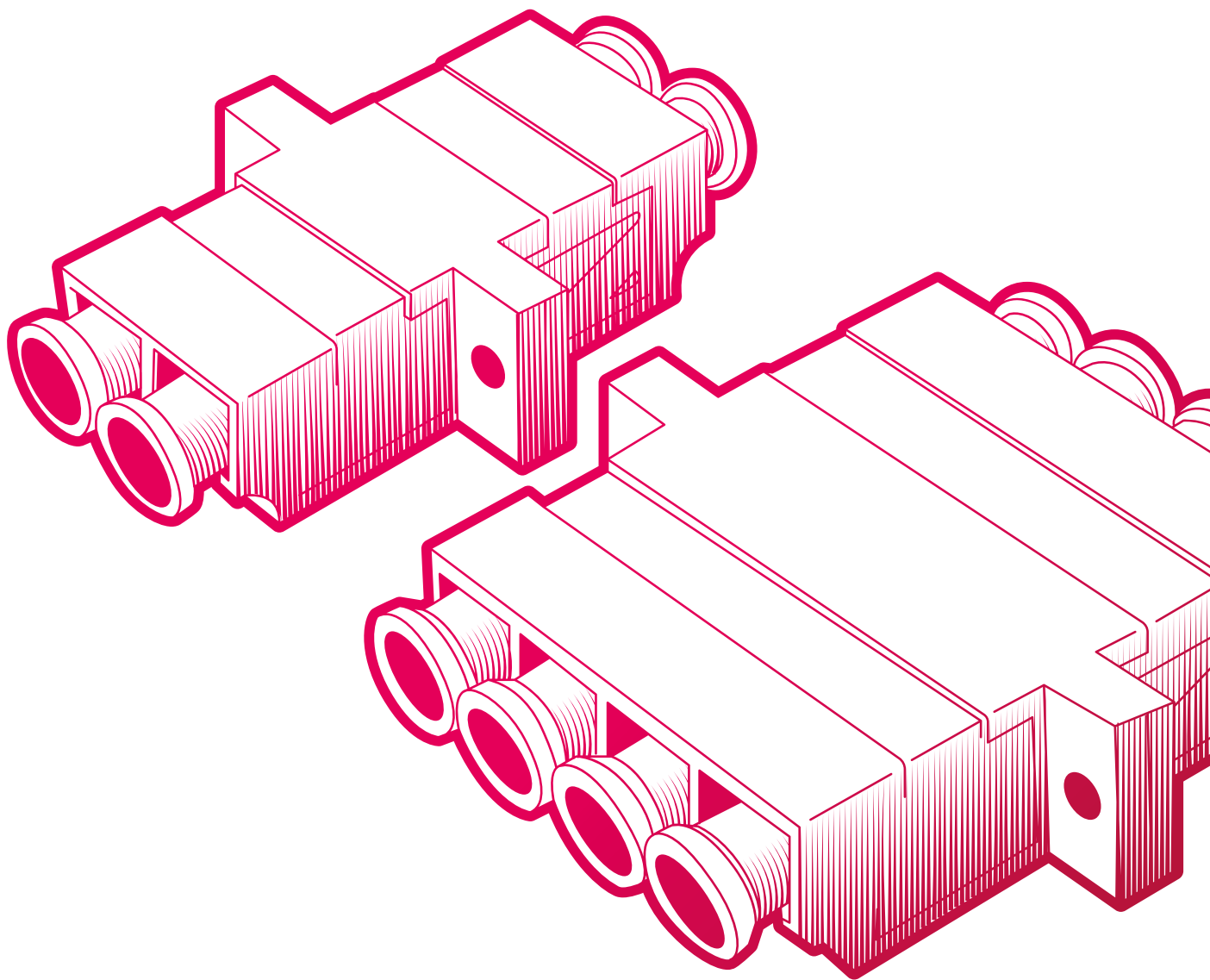
Adaptadores	1x8	1x16	1x32
Longitud de onda operativa (nm)	1260-1650	1260-1650	1260-1650
Pérdidas de inserción (dB)	Estándar	10,2	13,3
	Máximas (p/s)	10,5/10,7	13,5/13,9
PDL (dB)	≤ 0,2	≤ 0,3	≤ 0,3
Uniformidad de pérdida (dB)	≤ 1,0	≤ 1,4	≤ 1,6
Pérdida de retorno@1550nm (dB)	≥ 55	≥ 55	≥ 55
Pérdida dependiente de longitud de onda (dB)	≤ 0,8	≤ 1,0	≤ 1,5
Pérdida por temperatura -40~85 (dB)	0,4	0,5	0,5
Pérdida de retorno (dB)	≥ 55/50	≥ 55/50	≥ 55/50
Directividad (dB)	≥ 55	≥ 55	≥ 55

Referencia	Número de adaptadores	Embalaje unidades
FSC108	1x8	1
FSC116	1x16	1
FSC132	1x32	1



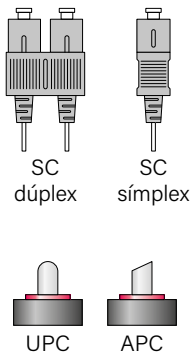


**1.5**



# ADAPTADORES

## Adaptadores - SC Monomodo



### Certificados y normas aplicables



EN 50173-1, IEC 61300, IEC 61753-1, IEC 61754-1 y ISO/IEC 11801.

### Material

Envolvente cerámico.

### Color

Azul UPC Monomodo █  
Verde APC Monomodo █

### Descripción

Los adaptadores son adecuados para una correcta interconexión y alineamiento de la fibra óptica. Están disponibles en versión simplex y dúplex. Proporcionan un desempeño mecánico y óptico excelente.

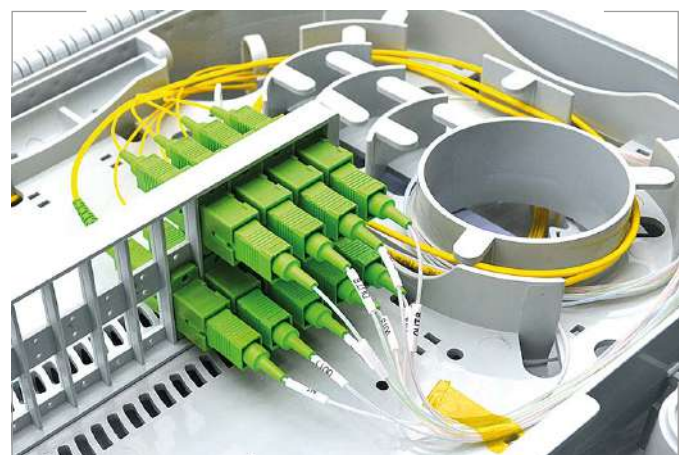
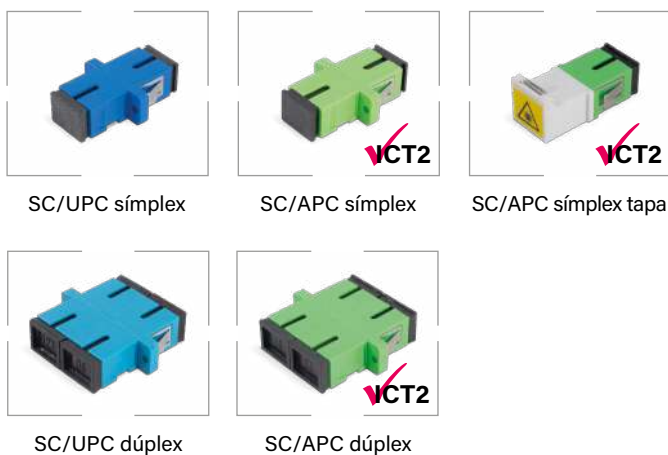
### Aplicaciones

- Redes PON y CATV.
- Aplicaciones FTTH.
- Cajas terminales, de distribución y patch panels.

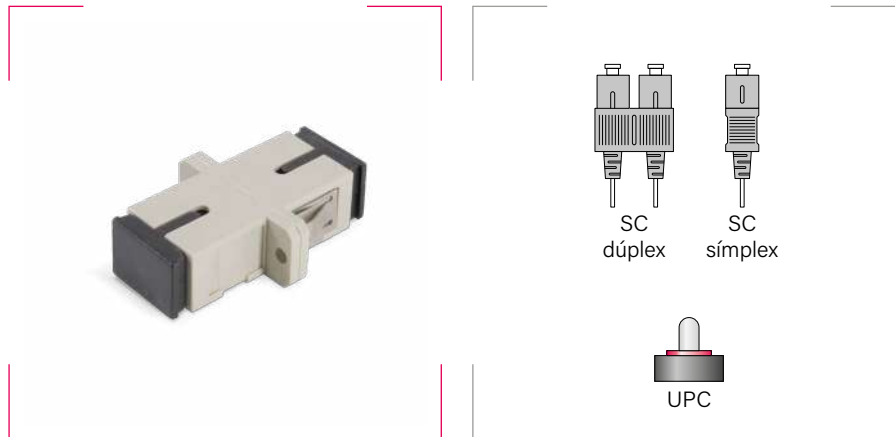
### Especificaciones

Propiedades del conector	UPC Monomodo	APC Monomodo
Pérdidas de inserción (dB)	< 0,2	< 0,2
Pérdidas de retorno (dB)	< 45	< 60
Durabilidad (500 Ciclos) (dB)	< 0,2	< 0,2
Rango de temperatura de trabajo	-25°C a 70°C	-25°C a 70°C
Fuerza de retención (N)	200-600	200-600
Montaje	Tornillos/Clip	Tornillos/Clip

Referencia	Adaptador	ICT2	Embalaje unidades
FAS211	OS2 SC/UPC simplex	-	12
FAS212	OS2 SC/UPC dúplex	-	6
FAS2111	OS2 SC/APC simplex	✓	12
FAS2121	OS2 SC/APC dúplex	✓	6
FAS2111T	OS2 SC/APC + Tapa simplex	✓	12



## Adaptadores - SC Multimodo



### Certificados y normas aplicables



EN 50173-1, IEC 61300, IEC 61753-1, IEC 61754-1 y ISO/IEC 11801.

### Material

Envolvente cerámico.

### Color

Gris OM2  
Aqua OM3  
Rosa OM4



### Descripción

Los adaptadores son adecuados para una correcta interconexión y alineamiento de la fibra óptica. Están disponibles en versión simplex y dúplex. Proporcionan un desempeño mecánico y óptico excelente.

### Aplicaciones

- Redes PON y CATV.
- Aplicaciones FTTH.
- Cajas terminales, de distribución y patch panels.

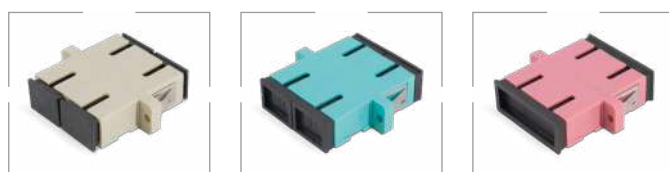
### Especificaciones

Propiedades del conector	UPC Multimodo
Pérdidas de inserción (dB)	< 0,2
Pérdidas de retorno (dB)	> 20
Durabilidad (500 Ciclos) (dB)	< 0,2
Rango de temperatura de trabajo	-25°C a 70°C
Fuerza de retención (N)	200-600
Montaje	Tornillos/Clip

Referencia	Adaptador	Embalaje unidades
FAM211	OM2 SC/UPC simplex	12
FAM212	OM2 SC/UPC dúplex	6
FAM311	OM3 SC/UPC simplex	12
FAM312	OM3 SC/UPC dúplex	6
FAM411	OM4 SC/UPC simplex	12
FAM412	OM4 SC/UPC dúplex	6

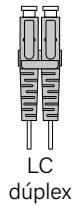
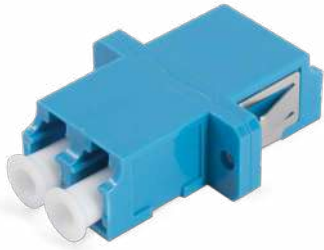


OM2 SC/UPC simplex    OM3 SC/UPC simplex    OM4 SC/UPC simplex



OM2 SC/UPC dúplex    OM3 SC/UPC dúplex    OM4 SC/UPC dúplex

## Adaptadores - LC



### Certificados y normas aplicables



EN 50173-1, IEC 61300, IEC 61753-1,  
IEC 61754-1 y ISO/IEC 11801.

### Material

Envolvente cerámico.

### Color

Azul	UPC Monomodo	
Gris	OM2	
Aqua	OM3	
Rosa	OM4	
Verde	OM5	

### Descripción

Para una correcta interconexión y alineamiento de la fibra óptica. Disponibles en versión dúplex y cuádruplex. Propocionan un desempeño mecánico y óptico excelente.

### Aplicaciones

- Redes PON y CATV.
- Aplicaciones FTTH.
- Cajas terminales, de distribución y patch panels.

### Especificaciones

Propiedades del conector	UPC Monomodo	UPC Multimodo
Pérdidas de inserción (dB)	< 0,2	< 0,2
Pérdidas de retorno (dB)	< 45	< 20
Durabilidad (500 Ciclos) (dB)	< 0,2	< 0,2
Rango de temperatura de trabajo	-40°C a 80°C	-40°C a 80°C
Fuerza de retención (N)	200-600	200-600
Envolvente	PEI UL 94 - V1	PEI UL 94 - V1
Montaje	Tornillos	Tornillos

Referencia	Adaptador	Embalaje unidades
FAS222	OS2 LC dúplex	12
FAM222	OM2 LC dúplex	12
FAM322	OM3 LC dúplex	12
FAM422	OM4 LC dúplex	12
FAM522	OM5 LC dúplex	12
FAM324	OM3 LC cuádruplex	6
FAM424	OM4 LC cuádruplex	6
FAM524	OM5 LC cuádruplex	6



OS2 LC dúplex



OM2 LC dúplex



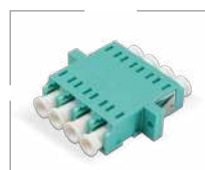
OM3 LC dúplex



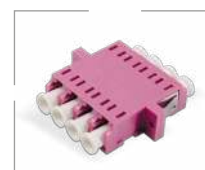
OM4 LC dúplex



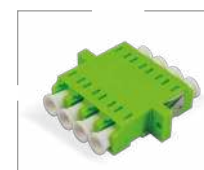
OM5 LC dúplex



OM3 LC cuádruplex

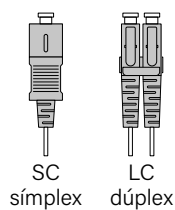
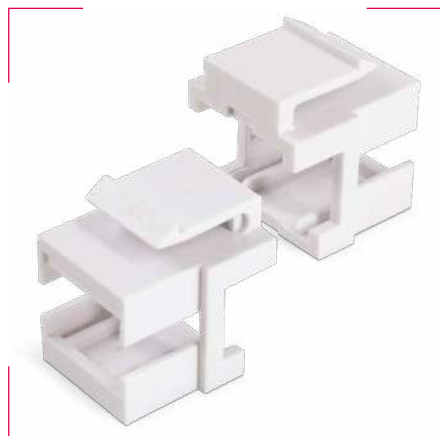


OM4 LC cuádruplex



OM5 LC cuádruplex

## Carcasa keystone para adaptadores de fibra óptica



### Certificados y normas aplicables



**Material**  
Termoplástico.

**Color**  
Blanco

### Descripción

Permite el uso de adaptadores de fibra óptica (SC símplex y LC dúplex) en inserciones tipo Keystone. De instalación rápida y sencilla.

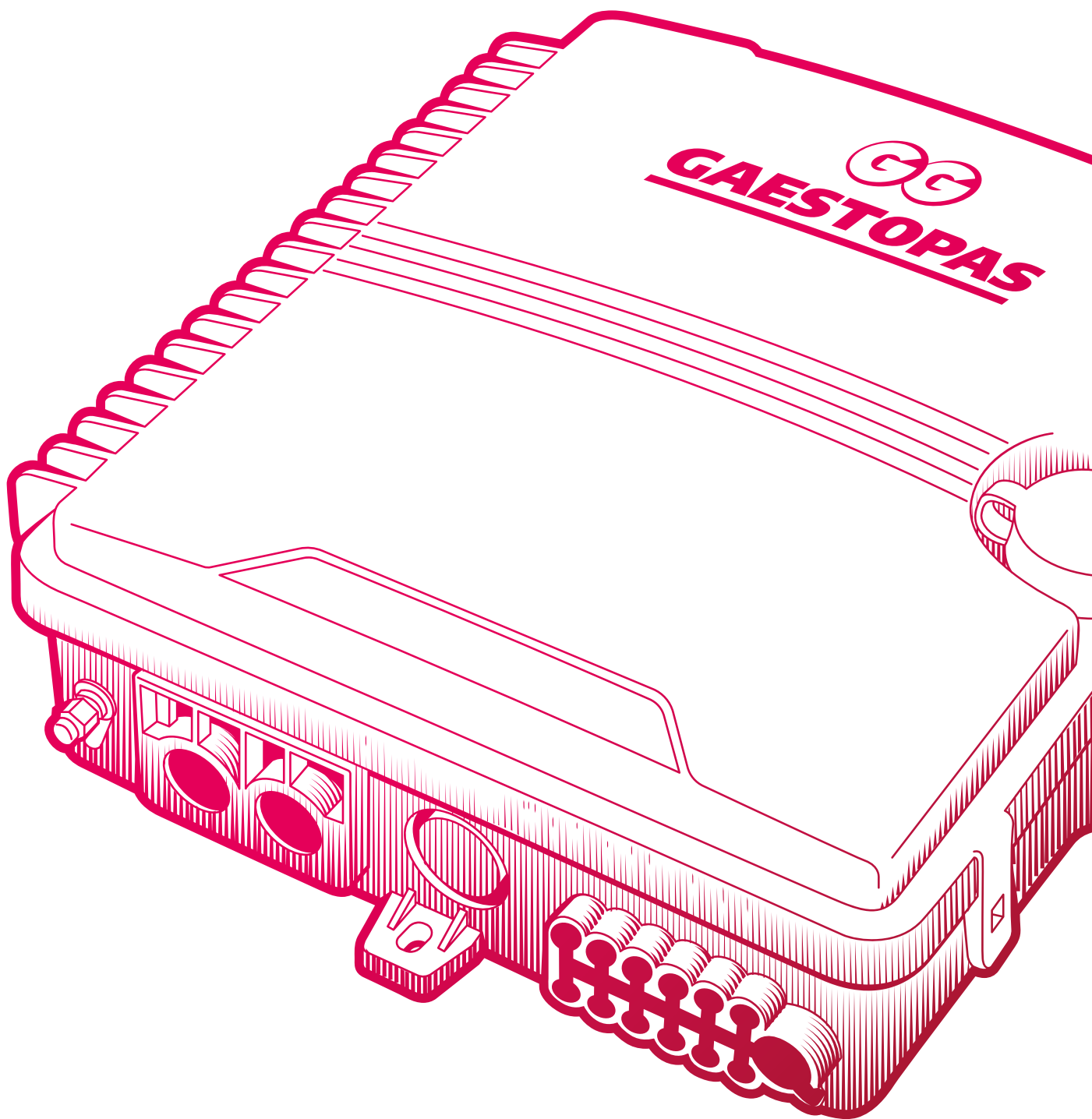
### Aplicaciones

- Para montar en patch panels Keystone o cajas de superficie.
- Ideal para viviendas, oficinas y locales comerciales.

Referencia	Para adaptador	Embalaje unidades
FAK	SC símplex y LC dúplex	1



**1.6**



# CAJAS

## Índice de datos técnicos para cajas



Caja de terminación óptica preconectorizada

Caja de terminación para 2 adaptadores

Caja de terminación para 4 adaptadores

Caja de segregación con 8 adaptadores

## CERTIFICADOS Y NORMAS APLICABLES



Grado de protección	IP42	IP20	IP45	IP55
Número de adaptadores	1/2	2	4	8
Materiales	ABS	ABS	PC + ABS	PC + ABS
Color revestimiento exterior	Blanco <input type="checkbox"/>	Blanco <input type="checkbox"/>	Blanco <input type="checkbox"/>	Gris claro <input type="checkbox"/>
Aplicaciones	Redes FTTH. Redes CATV y LAN. Todo tipo de redes. PON e ICT2.	Redes FTTH. Redes CATV y LAN. Todo tipo de redes. PON y PAU.	Redes FTTH. Redes CATV y LAN. Todo tipo de redes. PON y PAU.	Redes ICT. Sangrías en cables RISER. PON y FTTH. CCTV y LAN. Montar minisplitters. Doble capa.
Tipo de adaptador	SC/APC	SC/APC	SC y LC	SC
Apto para ICT2	✓	✓	✓	✓
Página	88	89	90	92



Encapsulado de 2 fibras

Encapsulado de 6 fibras

Encapsulado de 24 fibras

Encapsulado de 48 fibras

## CERTIFICADOS Y NORMAS APLICABLES



Grado de protección	IP65	IP65	IP68	IP68
Número de adaptadores	-	-	12/24	48
Materiales	ABS	PE-ABS	PPFV	ABS
Color revestimiento exterior	Negro RAL 9005 <input type="checkbox"/>	Negro RAL 9005 <input type="checkbox"/>	Negro <input type="checkbox"/>	Negro <input type="checkbox"/>
Aplicaciones	Reparaciones de cable. Montaje aéreo/pared. Instalación exterior.	Tamaño reducido Preparado para la protección de cables. Montaje aéreo/pared.	Instalación en arqueta, exteriores y aérea o a pared.	FTTH y GPON. Instalación en fachada y poste. Distribución, acometida en pared o arqueta.
Tipo de adaptador	SC o LC	-	-	-
Apto para ICT2	-	-	-	-
Página	100	101	102	103

## Índice de datos técnicos para cajas



**Caja de distribución para 4/8/12/24 adaptadores**



**Caja de distribución para 12 fibras**



**Caja de distribución para 8 adaptadores**



**Caja de distribución para 12 adaptadores**



**Caja de distribución para 24 adaptadores**



**Caja de distribución para 64 adaptadores**



IP50	IP55	IP65	IP66	IP66	IP65
4/8/12/24	12	8	12	24	64
Acero	PC + ABS	PC + ABS	PC + ABS	PC + ABS	PC + ABS
Gris claro	Gris claro	Gris claro	Gris claro	Gris claro	Gris claro
Ethernet, fiber channel, ATM, LAN, MAN y WAN. Comunicación de datos. Redes FTTH.	Para realizar juntas mecánicas o fusiones.	No se necesita herramienta para instalar los adaptadores.	Montar minisplitters. No se necesita herramienta para instalar los adaptadores. Doble capa.	Montar minisplitters. No se necesita herramienta para instalar los adaptadores. Doble capa.	Empalme por fusión o distribución pasiva mediante splitter.
LC dúplex SC simplex	-	LC dúplex SC simplex	-	-	-
-	✓	-	-	-	-
94	95	96	97	98	99



**Caja de operador con 24 adaptadores**



**Caja de operador con 48 adaptadores**



**Caja multioperadora para 48 adaptadores**



**Armario ICT Registro secundario**

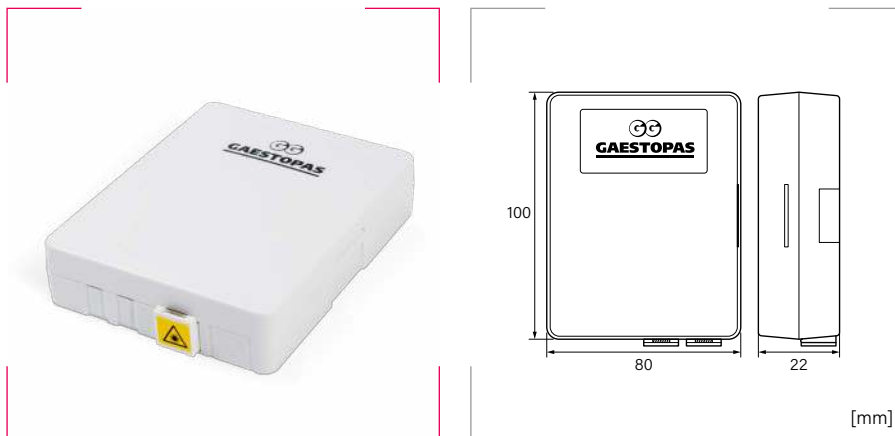


**Armario RTR Registro de terminación de red**



IP50	IP50	IP30	IP33	IP33
24	48	48	-	-
Aluminio	Aluminio	ABS	Acero laminado	Acero galvanizado
Gris claro	Gris claro	Gris RAL 9005	Blanco RAL 9003	Blanco RAL 9003
Aplicaciones de interior. Redes FTTH.	Aplicaciones de interior. Redes FTTH.	Compartimentos separados con puerta y cerradura. Posibilidad de escalabilidad. Dimensiones estándares.	Comunicación de datos. Aplicaciones de interior. Redes FTTH. Segregación ICT.	Puerta con orificios de ventilación. Marco ajustable en profundidad. Cuerpo pretroquelado y pestañas de sujeción. Trasera de madera.
SC/APC - LC/APC	SC/APC - LC/APC	-	-	-
✓	✓	✓	✓	✓
104	105	106	107	108

## Caja de terminación óptica preconectorizada



**Grado de protección**  
Polvo/agua: IP42.

**Certificados y normas aplicables**



**Material**  
ABS.

**Color revestimiento exterior**  
Blanco

### Descripción

- Para realizar la unión entre la red de dispersión y la red interior de usuario de la ICT de un inmueble.
- Esta caja terminal de usuario viene preconectorizada con pigtail SC/APC G657A2 y uno (PAUS01) o dos (PAUS02) adaptadores SC/APC con tapa de protección.
- Incluye bandeja para alojar hasta cuatro protectores de fusión.

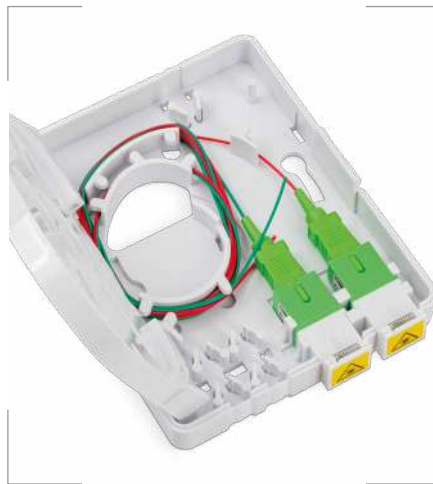
### Aplicaciones

- Redes FTTH.
- Redes CATV y LAN.
- Todo tipo de redes PON e ICT2.

Referencia	Nº adaptadores	Embalaje unidades
PAUS01	1	1
PAUS02	2	1



Interior PAUS01



Interior PAUS02

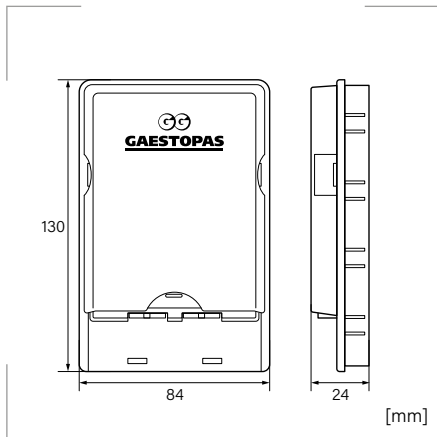


PAUS01



PAUS02

**Caja de terminación para 2 adaptadores**



**Grado de protección**  
 Polvo/agua: IP20.

**Certificados y normas aplicables**

**Material**  
 ABS.

**Color revestimiento exterior**  
 Blanco

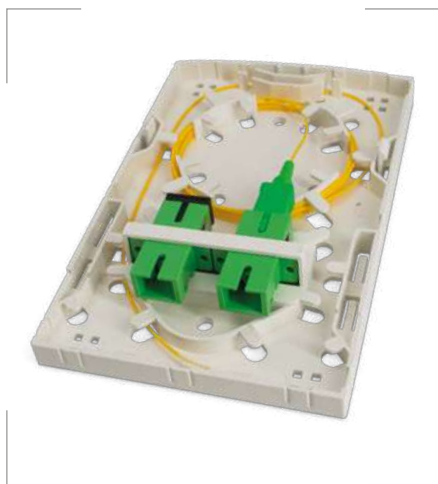
**Descripción**

- Las rosetas de interior permiten alojar 2 adaptadores SC simplex o LC dúplex.
- La caja dispone de un casete en el interior que permite organizar el cableado y las fusiones.
- Dispone de tapa extraíble para proteger las conexiones.
- Incluye adaptadores SC/APC.
- No incluye pigtaills.

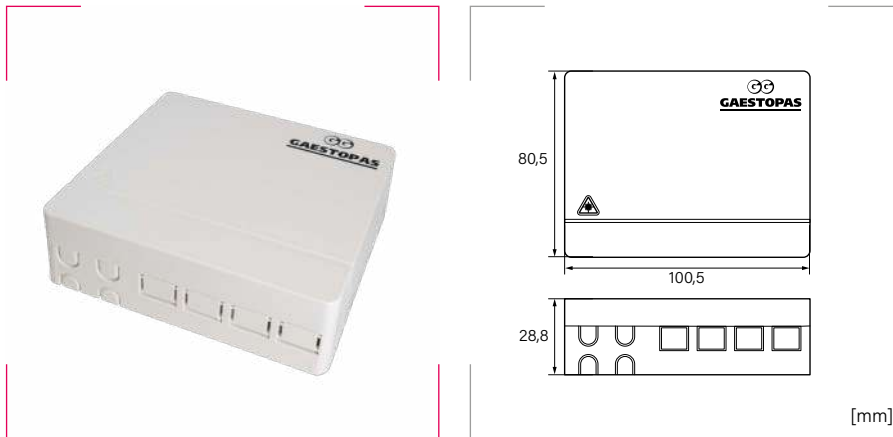
**Aplicaciones**

- Redes FTTH.
- Redes CATV y LAN.
- Todo tipo de redes PON y PAU.

Referencia	Nº adaptadores	Embalaje unidades
FCT02	2	1



## Caja de terminación para 4 adaptadores



**Grado de protección**  
Polvo/agua: IP45.

**Certificados y normas aplicables**



**Material**  
PC + ABS.

**Color revestimiento exterior**  
Blanco

**Descripción**

Este tipo de roseta es capaz de conectar hasta 4 suscriptores. Se utiliza como un punto de terminación de fibra óptica para conectar el cable tipo drop con los latiguillos en redes FTTH de interior.

- Integra empalme de fibra, almacenamiento y conexión de cable en una caja de protección sólida.
- Diseño a prueba de polvo con grado IP45.
- Contiene casetes de empalme y barras de gestión de cable.
- Administra las fibras con un radio de fibra razonable.
- Se puede utilizar con 4 adaptadores SC simplex o LC dúplex.
- No incluye ni adaptadores ni pigtaills.

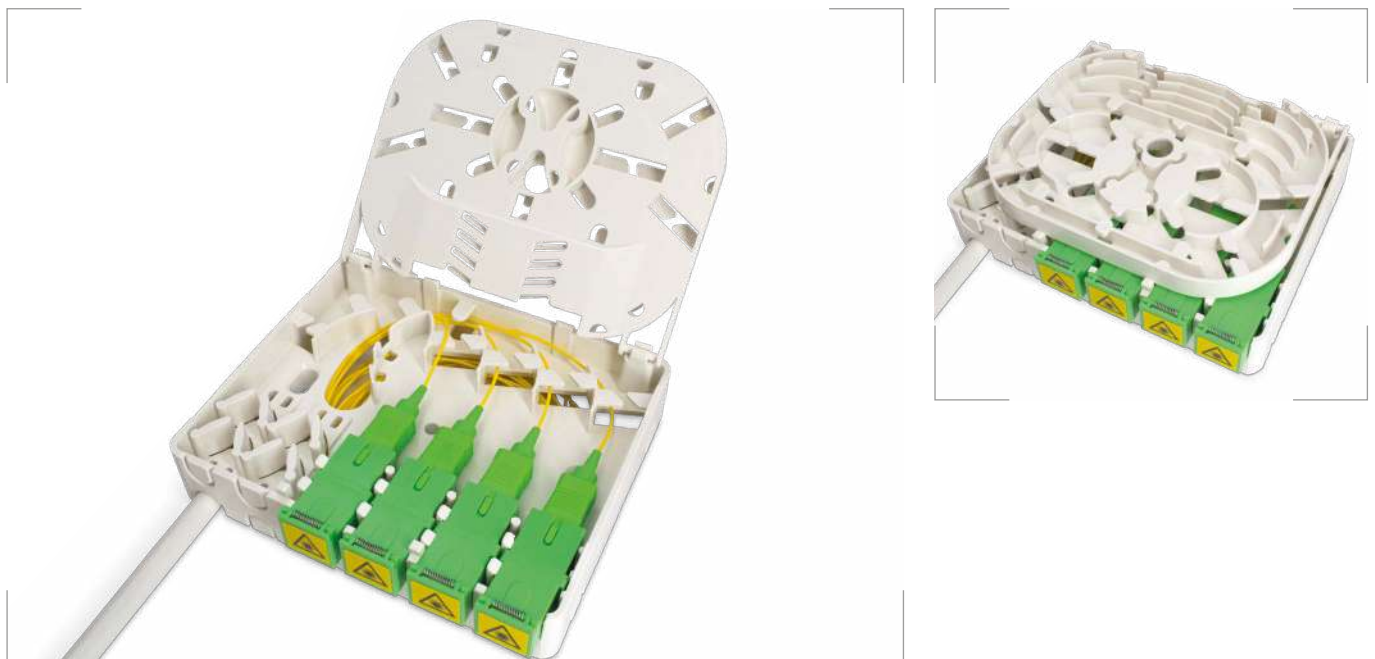
**Aplicaciones**

- Redes FTTH.
- Redes CATV y LAN.
- Todo tipo de redes PON y PAU.

**Especificaciones**

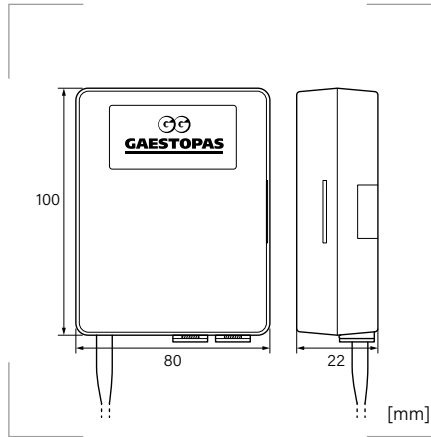
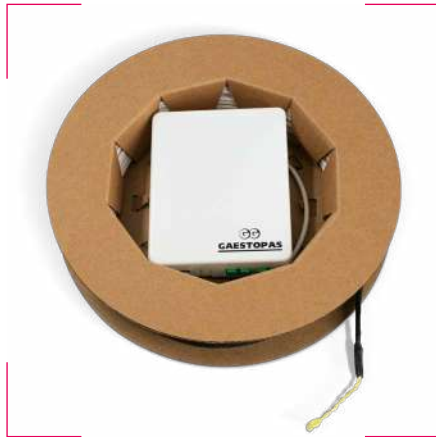
Tipo de adaptador	SC y LC
Rango de aplicación	Cable drop o interior 3,0x2,0 mm
Tipo de fibra	Multimodo y Monomodo
Pérdidas de inserción (dB)	< 0,2
Pérdidas de retorno (dB)	> 50 (UPC), > 60 (APC)
Temperatura de trabajo	-40°C a +85°C

Referencia	Capacidad adaptadores	Embalaje unidades
FCT04	4	1





## Kit - Latiguillo o pigtail preconectorizado a terminal



### Certificados y normas aplicables



**Material**  
ABS.

**Color revestimiento exterior**  
Blanco

### Descripción

- Conectorizado y protegido, su diseño facilita el deslizamiento por el tubo haciendo la instalación más rápida y segura.
- Este kit preconectorizado facilita la labor de instalación reduciendo tiempos, costes y tareas de conectorización o fusión.
- Incluye una caja terminal PAU con conectores y adaptadores SC/APC. El cable utilizado es del tipo F1A con dos fibras ajustadas y resistencia a la tracción >450N.
- Disponible en diferentes longitudes para adaptarse a cada circunstancia.
- Reacción al fuego (CPR): **Dca-s2-d2-a2**.

### Aplicaciones

Especialmente diseñado para FTTH e infraestructuras ICT2.

### Especificaciones

Tipo de adaptador	SC/APC
Pérdidas de inserción (dB)	< 0,2
Pérdidas de retorno (dB)	> 60 dB
Temperatura de trabajo	-40°C a +85°C

### Pigtail ICT G657A2+2 core box

Referencia	Embalaje metros
PGPAUS10	10
PGPAUS20	20
PGPAUS30	30
PGPAUS40	40
PGPAUS50	50

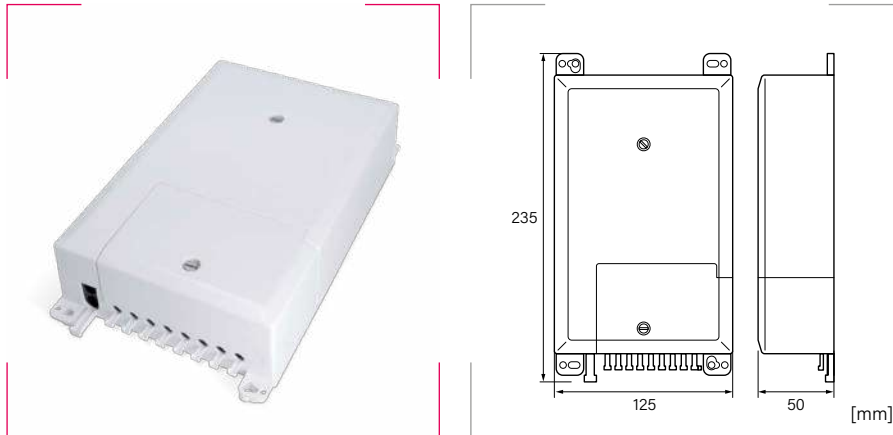
### Patch cord ICT+SC/APC-SC/APC+2 core box

Referencia	Embalaje metros
LTPAUS10	10
LTPAUS20	20
LTPAUS30	30
LTPAUS40	40
LTPAUS50	50
LTPAUS80	80
LTPAUS100	100





## Caja de segregación con 8 adaptadores



**Grado de protección**  
Polvo/agua: IP55.

**Certificados y normas aplicables**



**Material**  
PC + ABS.

**Color revestimiento exterior**  
Gris claro

**Descripción**

- Caja de segregación de fibra con espacio para un minisplitter de relación 1:8. Con un acceso frontal especial que facilita el acceso al cableado saliente sin necesidad de desmontar la caja entera.
- El anclaje del adaptador puede rotar ligeramente para facilitar el montaje.
- La caja está diseñada para la conexión de fibra óptica al pigtail y proporciona un empalme completo y una gestión perfecta de la fibra.
- Incluye adaptadores SC y pigtails.

**Aplicaciones**

- Diseñada para ser utilizada como caja de distribución secundaria de fibra óptica en las redes ICT.
- Posibilidad de hacer sangrías en cables RISER.
- Ideal para redes de telecomunicaciones PON y FTTH.
- Ideal para redes de CCTV y LAN.
- Permite montar minisplitters.
- Diseño de doble capa para una fácil instalación y mantenimiento.
- Excelente estanqueidad con un grado IP55.

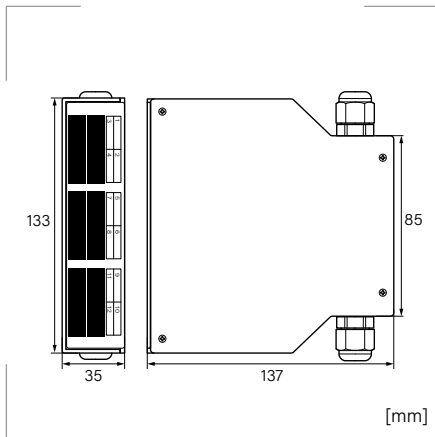
**Especificaciones**

<b>Rango de aplicación</b>	Interior
<b>Entradas de cable</b>	2
<b>Puertos de salida y Ø de cable</b>	8 x 5mm o figura 8 cables
<b>Tipo y cantidad de adaptadores</b>	8 SC

Referencia	Nº adaptadores	Embalaje unidades
FCS08	8	1



**Caja de distribución para carril DIN**



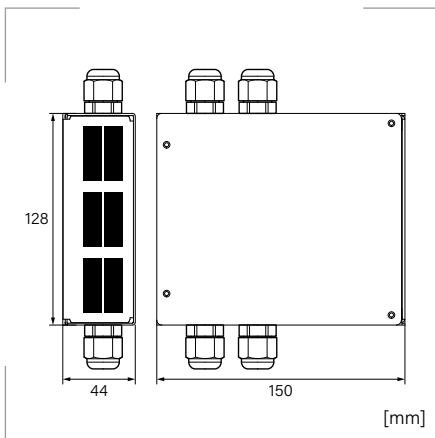
**Grado de protección**  
Polvo/agua: IP45.

**Certificados y normas aplicables**  

 EN 50173-1, IEC 61300, IEC 61753-1, IEC 61754-1 y ISO/IEC 11801.

**Material**  
Acero.

**Color revestimiento exterior**  
Gris claro RAL 7032



**DIN-03-06SCD**

**Descripción**

- Caja de terminales de fibra óptica montada en carril DIN para la distribución y conexión de sistemas de fibra óptica.
- Especialmente adecuado para distribución de terminales en pequeñas redes, en las que los cables de fibra, los latiguillos o los pigtail ya están conectados.
- No incluye ni adaptadores ni pigtails.

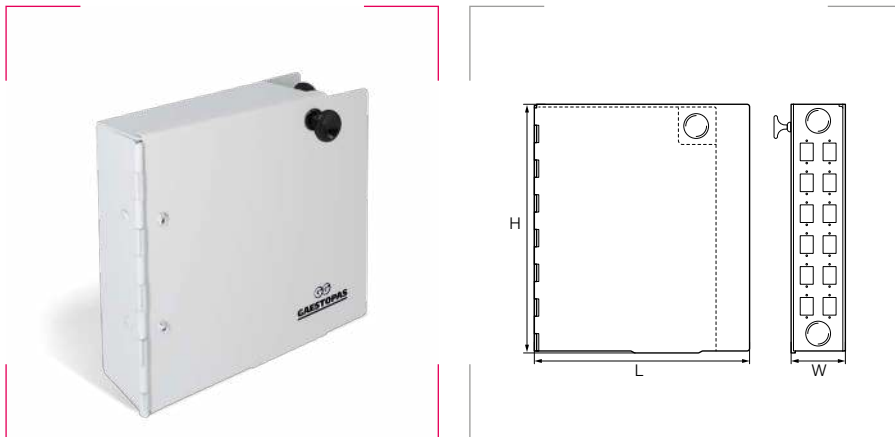
**Aplicaciones**

- Redes PON y CATV.
- Aplicaciones FTTH.
- Cajas terminales, de distribución y patch panels.
- LAN/WAN.

Referencia	Puertos	Para adaptadores	Embalaje unidades
DIN-02-06SCD	6	SC dúplex / LC cuádruplex	1
DIN-02-08SCS	8	SC simplex / LC dúplex	1
DIN-03-06SCD	6	SC dúplex / LC cuádruplex (4 prensaestopas)	1



## Caja de distribución para 4/8/12/24 adaptadores



**Grado de protección**  
Polvo/agua: IP50.

**Certificados y normas aplicables**



**Material**

Acero con recubrimiento en polvo.

**Color revestimiento exterior**

Gris claro

### Descripción

- Caja de distribución de fibra óptica para montaje en pared (kit de montaje incluido).
- Adecuado para adaptadores LC dúplex, SC símplex. Adaptadores no incluidos.
- La placa de adaptadores es muy sencilla de fijar y de reemplazar.
- El grosor del marco es de 1,0 mm e incorpora un panel de adaptadores de 1,2 mm.

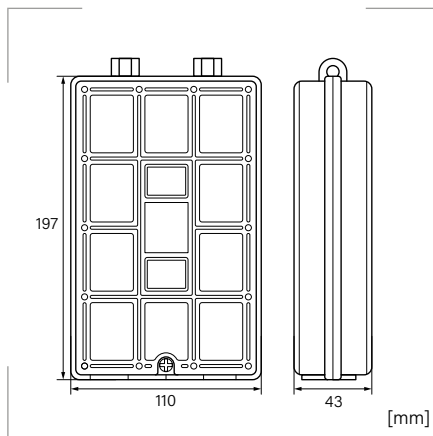
### Aplicaciones

- Ethernet, fiber channel, ATM, LAN, MAN y WAN.
- Comunicación de datos.
- Aplicaciones de interior.
- Redes FTTx.

Referencia	Capacidad adaptadores	Incluye	H mm	L mm	W mm	Embalaje unidades
FCS04M	4	2 prensaestopas PG11	140	130	34,0	1
FCS08M	8	2 prensaestopas PG11	140	130	34,0	1
FCS12M	12	2 prensaestopas PG13,5	182	160	36,5	1
FCS24M	24	2 prensaestopas PG13,5 y 2 tapones	182	160	69,5	1



## Caja de distribución para 12 fibras



**Grado de protección**  
Polvo/agua: IP55.

**Certificados y normas aplicables**



**Material**  
PC + ABS.

**Color revestimiento exterior**  
Gris claro

### Descripción

- Este tipo de cajas de terminación pueden albergar hasta 12 suscriptores. Se utilizan como punto de terminación para conectar el cable tipo drop con el de acometida en los sistemas FTTH.
- Estas cajas de protección sólida integran empalme de fibra, división y almacenamiento de la distribución.

### Aplicaciones

- Se puede instalar a pared y a poste, en interior y en exterior.
- Para realizar juntas mecánicas o fusiones.

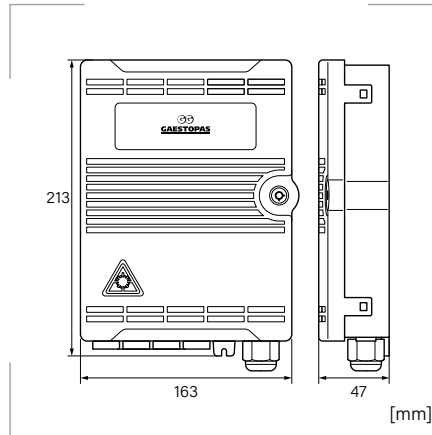
### Especificaciones

Rango de aplicación	Interior
Temperatura de trabajo	-40°C a +65°C

Referencia	Capacidad adaptadores	Embalaje unidades
FDB12	12	1



## Caja de distribución para 8 adaptadores



**Grado de protección**  
Polvo/agua: IP65.

**Certificados y normas aplicables**



**Material**  
PC + ABS.

**Color revestimiento exterior**  
Gris claro

### Descripción

- Este tipo de cajas de distribución de fibra pueden albergar hasta 8 suscriptores. Se utilizan como punto de distribución para conectar el cable tipo drop con el de acometida en los sistemas FTTx.
- Estas cajas de protección sólida integran empalme de fibra, división y almacenamiento de la distribución.
- Para exteriores. Resistente a los rayos UV.
- Permite montar minisplitters.
- Diseño de doble capa para una fácil instalación y mantenimiento.
- Excelente estanqueidad con un grado IP65.
- Incluye prensaestopas y cerradura con llave.
- No incluye ni adaptadores ni pigtailes.

### Aplicaciones

- Se puede instalar a pared y a poste.
- No se necesitan tornillos ni herramienta para instalar los adaptadores.

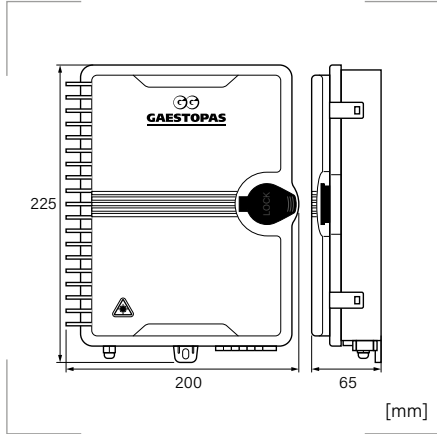
### Especificaciones

Tipo de adaptador	SC simplex y LC dúplex
Rango de aplicación	Interior o exterior
Temperatura de operación	-40°C a +65°C
Capacidad máxima	1x8: 1pcs (Splitter) 8 PCS (Pigtail)

Referencia	Capacidad adaptadores	Embalaje unidades
FCD08	8	1



**Caja de distribución para 12 adaptadores**



**Grado de protección**  
Polvo/agua: IP66.

**Certificados y normas aplicables**

**Material**  
PC + ABS.

**Color revestimiento exterior**  
Gris claro

**Descripción**

- Este tipo de cajas de distribución de fibra pueden albergar hasta 12 suscriptores. Se utilizan como punto de distribución para conectar el cable tipo drop con el de acometida en los sistemas FTTx.
- Estas cajas de protección sólida integran empalme de fibra, división y almacenamiento de la distribución.
- Incluye cerradura con llave.
- No incluye adaptadores.

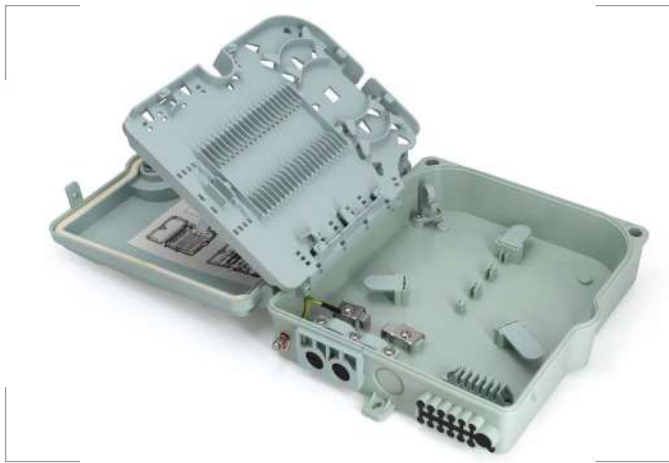
**Aplicaciones**

- Para exteriores. Resistente a los rayos UV.
- Se puede instalar a pared y a poste.
- Acceso a mitad de tramo.
- Permite montar minisplitters.
- No se necesitan tornillos ni herramienta para instalar los adaptadores.
- Diseño de doble capa para una fácil instalación y mantenimiento.
- Excelente estanqueidad con un grado de protección IP66.

**Especificaciones**

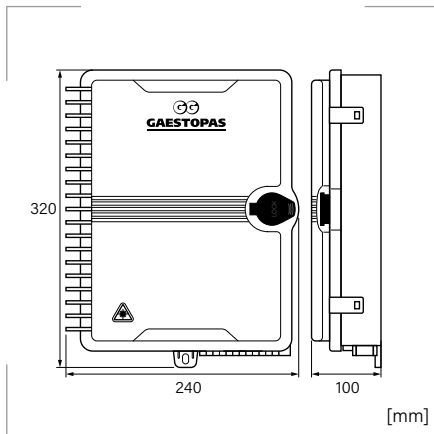
<b>Rango de aplicación</b>	Exterior
<b>Temperatura de operación</b>	-40°C a +65°C
<b>Capacidad máxima</b>	1x4/1x8: 1pcs (Splitter) 12 PCS (Pigtail)

Referencia	Capacidad adaptadores	Embalaje unidades
FCD12	12	1





## Caja de distribución para 24 adaptadores



**Grado de protección**  
Polvo/agua: IP66.

**Certificados y normas aplicables**



**Material**  
PC + ABS.

**Color revestimiento exterior**  
Gris claro

**Productos relacionados**

	Módulo splitter PLC	76
--	---------------------	----

**Descripción**

- Este tipo de cajas de distribución de fibra pueden albergar hasta 12 suscriptores. Se utilizan como punto de distribución para conectar el cable tipo drop con el de acometida en los sistemas FTTx.
- Estas cajas de protección sólida integran empalme de fibra, división y almacenamiento de la distribución.
- Incluye cerradura con llave.
- No incluye adaptadores.

**Aplicaciones**

- Para exteriores. Resistente a los rayos UV.
- Se puede instalar a pared y a poste.
- Acceso a mitad de tramo.
- Permite montar minisplitters.
- No se necesitan tornillos ni herramienta para instalar los adaptadores.
- Diseño de doble capa para una fácil instalación y mantenimiento.
- Excelente estanqueidad con un grado de protección IP66.

**Especificaciones**

<b>Rango de aplicación</b>	Exterior
<b>Temperatura de operación</b>	-40°C a +65°C
<b>Capacidad máxima</b>	1x8/1x16: 1pcs (Splitter) 24 PCS (Pigtail)

Referencia	Capacidad adaptadores	Peso Kg	Embalaje unidades
FCD24	24	1,6	1

## Marco para módulos



**Descripción**

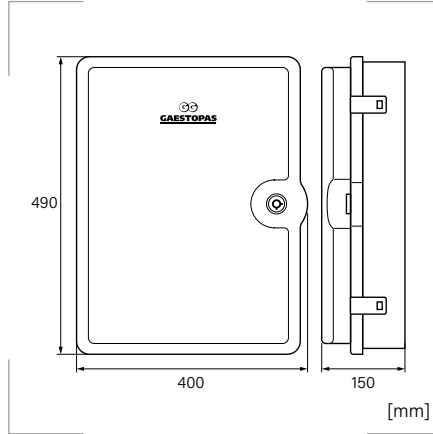
Gracias al marco FCD24-MC, la caja puede albergar los módulos splitter PLC (FSC108 y FSC116). Se instalan y fijan con suma facilidad, y se pueden conectar a ellos hasta 16 suscriptores.



Referencia	Módulos	Embalaje
FCD24-MC	FSC108 / FSC116	1 ud.



**Caja de distribución para 64 adaptadores**



**Grado de protección**  
Polvo/agua: IP65.

**Certificados y normas aplicables**



**Material**  
PC + ABS.

**Color revestimiento exterior**  
Gris claro

**Productos relacionados**

	Módulo splitter PLC	76
--	---------------------	----

**Descripción**

- Este tipo de cajas de distribución de fibra pueden albergar hasta 64 suscriptores. Se utilizan como punto de distribución para conectar el cable tipo drop con el de acometida en los sistemas FTTx.
- Dispone de puertos de entrada para cable tipo drop e integra empalme de fibra, división y almacenamiento de la distribución.
- Permite un razonable radio de curvatura de la fibra, de más de 40 mm.
- Fácil mantenimiento y extensión de capacidad.
- Incluye cerradura con llave.
- No incluye splitters, ni adaptadores, ni pigtails.

**Aplicaciones**

- Se puede instalar a pared tanto en interiores como exteriores.
- Excelente estanqueidad con un grado de protección IP65.
- Apta para empalme por fusión o distribución pasiva mediante splitter.

**Especificaciones**

<b>Rango de aplicación</b>	Interior y exterior
<b>Temperatura de operación</b>	-40°C a +65°C
<b>Capacidad máxima</b>	64 fibras

Referencia	Capacidad adaptadores	Peso Kg	Embalaje unidades
FCD64	64	3,7	1

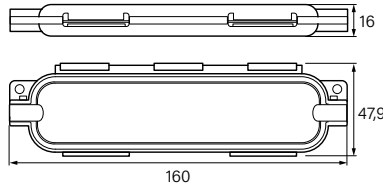


**Distribución por splitter**

Esta caja dispone de dos espacios diseñados para albergar los módulos splitter PLC de la página 35. Se instalan y fijan con suma facilidad, y se pueden conectar a ellos hasta 64 suscriptores.



## Encapsulado de 2 fibras



**Grado de protección**  
Polvo/agua: IP65.

**Certificados y normas aplicables**



**Material**  
ABS.

**Color revestimiento exterior**  
Negro RAL 9005

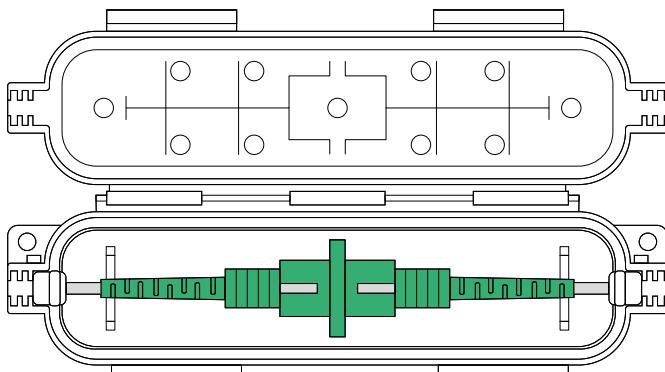
### Descripción

Con una junta de color blanco, 2 puertos de cable, una entrada y una salida, con espacio para un adaptador SC o LC (no incluidos).

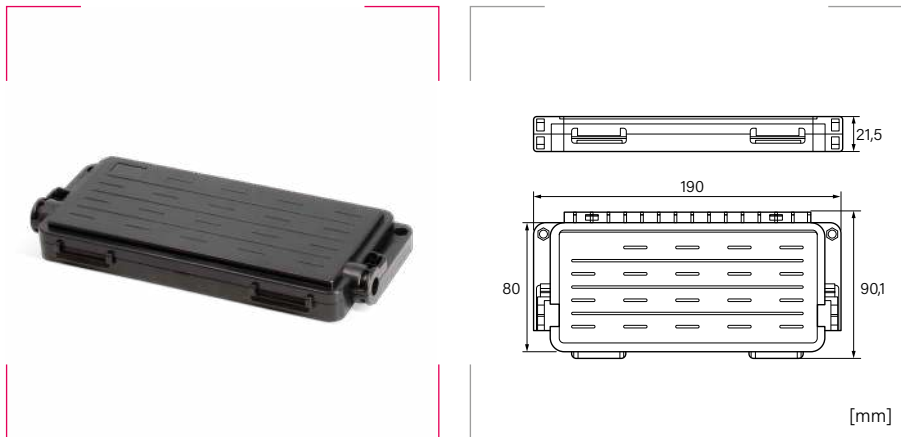
### Aplicaciones

- Válido para reparaciones de cable.
- Válido para montaje aéreo o en pared.
- Instalación en exteriores.
- Resistente a los rayos UV.

Referencia	Entrada Ø mm	Salida Ø mm	Embalaje unidades
FDE02	4	4	1



## Encapsulado de 6 fibras



**Grado de protección**  
Polvo/agua: IP65.

**Certificados y normas aplicables**

**Material**  
PE-ABS.

**Color revestimiento exterior**  
Negro RAL 9005

**Temperatura de trabajo**  
-40°C a +70°C.

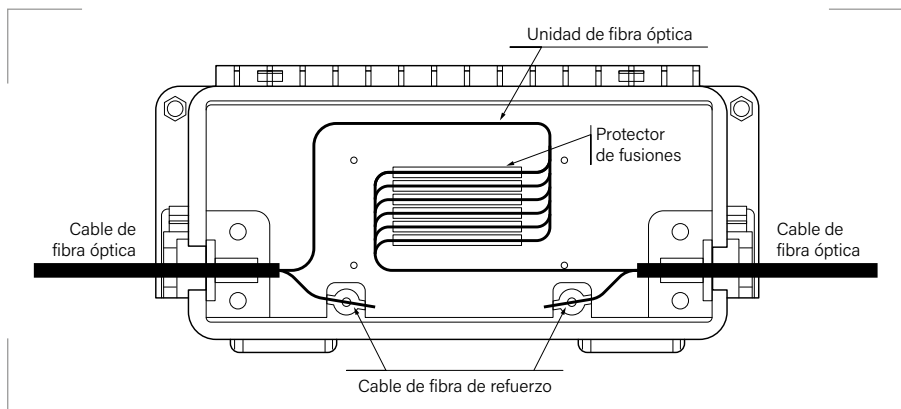
**Descripción**

- Caja terminal de fibra óptica para exteriores (IP65), fabricado en ABS de alta calidad, con una junta de silicona entre la tapa y la parte inferior.
- De tamaño reducido, alberga espacio para 12 fibras (6 fusiones) y dos orificios para cable (1 de entrada y 1 de salida) de 8,0 mm de diámetro.
- Con fijación de cable para fortalecer las partes centrales.

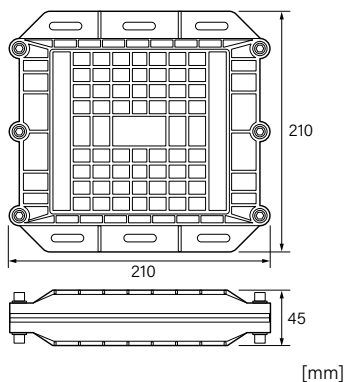
**Aplicaciones**

- Diseño preparado para la protección de cables.
- Válido para montaje aéreo o en pared.

Referencia	Entrada Ø mm	Salida Ø mm	Embalaje unidades
FDE06	8	8	1



## Encapsulado de 24 fibras



**Grado de protección**  
Polvo/agua: IP68.

**Certificados y normas aplicables**



**Material**

Polipropileno con fibra de vidrio PPFV.  
Tornillos de acero inoxidable.

**Color revestimiento exterior**

Negro

**Temperatura de trabajo**

-40°C a +70°C.

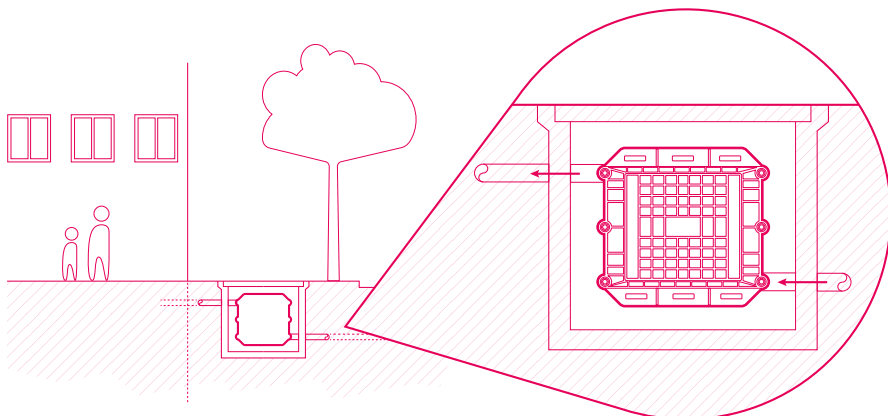
**Descripción**

- Caja subterránea con dos entradas de acometida de cables.
- Sellado mecánico con tornillo en acero inoxidable.

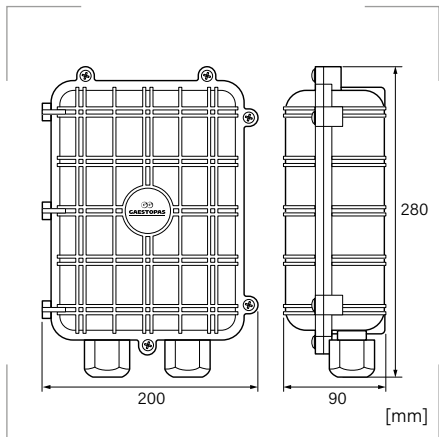
**Aplicaciones**

- Instalación en arqueta.
- Instalación en exteriores.
- Instalación aérea o en pared.

Referencia	Nº máximo de fibras	Entrada de cable Ø mm	Bandeja de fusión de fibras	Peso Kg.	Embalaje unidades
FDE24	12 / 24	13 ~ 16	12 / 24	1	1



## Encapsulado de 48 fibras



**Grado de protección**  
Polvo/agua: IP68.

**Certificados y normas aplicables**

**Material**  
ABS.

**Color revestimiento exterior**  
Negro

**Temperatura de trabajo**  
-40°C a +70°C.

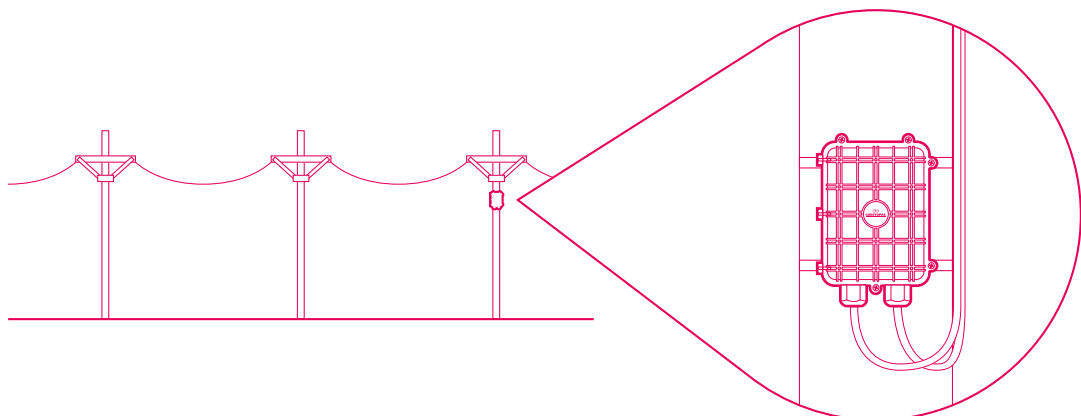
**Descripción**

- Encapsulado de distribución reforzado.
- Sellado mecánico con prensaestopas.

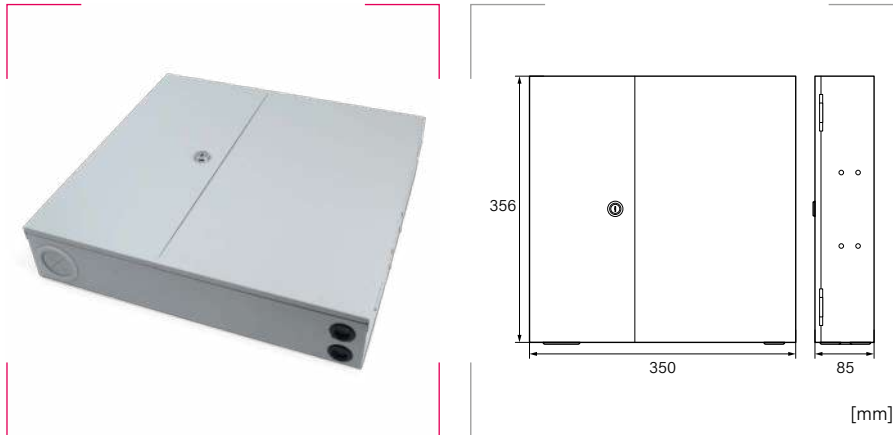
**Aplicaciones**

- Instalaciones FTTH y GPON.
- Ideal para aplicaciones en fachada y poste.
- Distribución, acometida en pared o arqueta.
- Resistente a los rayos UV.

Referencia	Nº máximo de fibras	Entrada de cable Ø mm	Bandeja de fusión de fibras	Peso Kg.	Embalaje unidades
FDE48	48	7 ~ 15	12	0,7	1



## Caja de operador con 24 adaptadores



**Grado de protección**  
Polvo/agua: IP50.

**Certificados y normas aplicables**



**Material**  
Aluminio.

**Color revestimiento exterior**  
Gris claro

**Descripción**

- Diseñado para conectar los cables de distribución con los cables drop de los subscriptores en redes FTTx.
- Proporciona conexiones eficientes entre los cables de las plantas exteriores y el equipo dentro de los edificios.
- Dispone de doble puerta e incluye 24 adaptadores SC/APC tipo breakout.
- Incluye cerradura con llave.

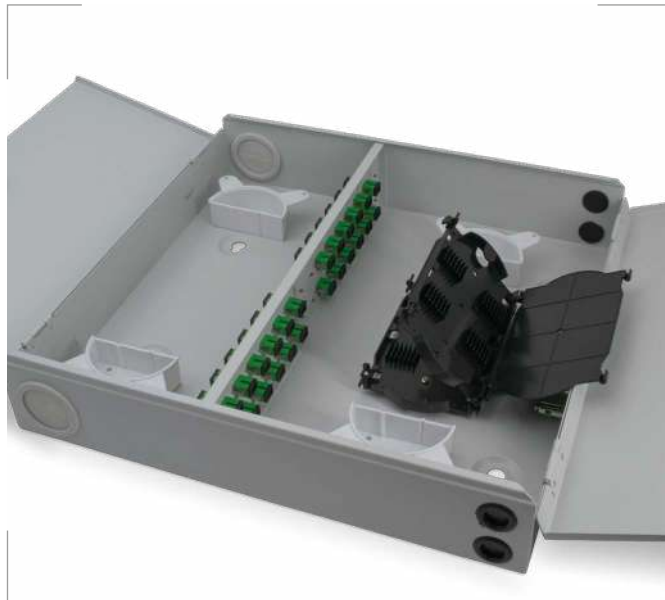
**Aplicaciones**

- Aplicaciones de interior.
- Redes FTTH.

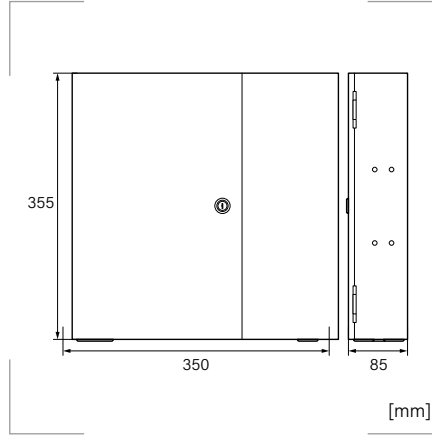
**Especificaciones**

<b>Adaptadores incluidos</b>	SC/APC símplex
<b>Adaptadores válidos</b>	SC símplex / LC dúplex
<b>Diámetro de entrada (mm)</b>	22
<b>Entradas / Salidas</b>	2/3

Referencia	Nº adaptadores	Embalaje unidades
FCD2412M	24	1



## Caja de operador con 48 adaptadores



**Grado de protección**  
Polvo/agua: IP50.

**Certificados y normas aplicables**



**Material**  
Aluminio.

**Color revestimiento exterior**  
Gris claro

### Descripción

- Diseñado para conectar los cables de distribución con los cables drop de los subscriptores en redes FTTH.
- Proporciona conexiones eficientes entre los cables de las plantas exteriores y el equipo dentro de los edificios.
- Dispone de doble puerta e incluye 48 adaptadores SC/APC tipo breakout.
- Incluye cerradura con llave.

### Aplicaciones

- Aplicaciones de interior.
- Redes FTTH.

### Especificaciones

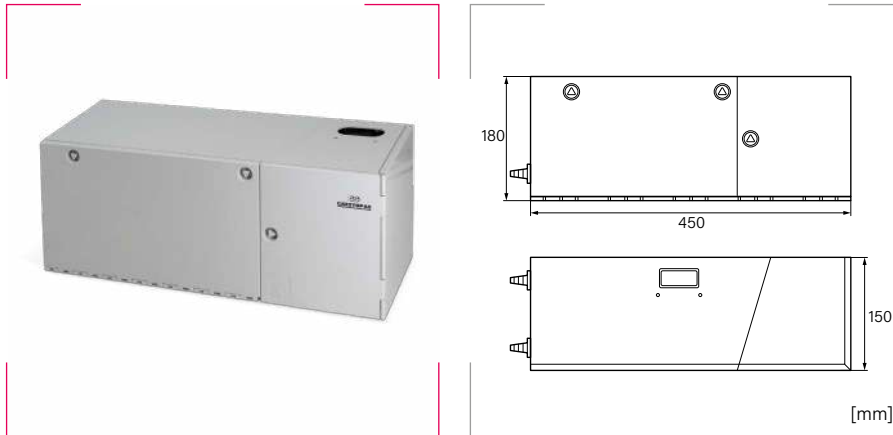
<b>Adaptadores incluidos</b>	SC/APC símplex
<b>Adaptadores válidos</b>	SC símplex / LC dúplex
<b>Diámetro de entrada (mm)</b>	22
<b>Entradas / Salidas</b>	2/3

Referencia	Nº adaptadores	Embalaje unidades
FCD4812M	48	1





## Caja multioperadora para 48 adaptadores



**Grado de protección**  
Polvo/agua: IP30.

**Certificados y normas aplicables**



**Material**  
ABS.

**Color revestimiento exterior**  
Gris RAL 7035

**Temperatura de trabajo**  
-25°C a +55°C.  
(humedad relativa de 5% a 95%).

### Descripción

Caja de distribución para la conexión, dentro de edificios, de los operadores de telecomunicaciones con sus abonados. En su interior alberga dos espacios separados por un panel repartidor de hasta 48 fibras ópticas, tanto para conexión de fibra óptica mediante fusión como mediante conectores. Las cajas multioperadoras se pueden apilar para posibilitar configuraciones de mayor capacidad.

### Aplicaciones

Para aplicaciones Fiber To The Home (FTTH) y GPON.

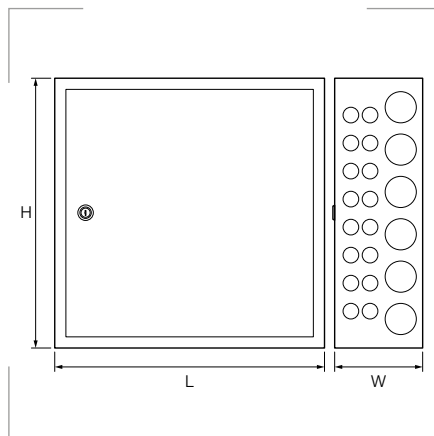
### Ventajas

- Compartimentos separados para operador y para cliente, en los que realizar fusiones y conexiones.
- Cada compartimento dispone de su puerta con cerradura de llave triangular.
- Posibilidad de escalabilidad en función del número de operadores presentes en el edificio.
- Las dimensiones de la caja son las estándares, según recomendaciones de TELEFÓNICA.

Referencia	Capacidad máxima	Nº máximo de splitters	Nº de casetes de empalme	Peso Kg	Embalaje unidades
FCM48	48 fusiones + 48 SC/APC adaptadores	6PCS 1:16	6	3,2	1



## Armario ICT Registro secundario



### Grado de protección

Polvo/agua: IP33.  
Resistencia al impacto: IK08.

### Certificados y normas aplicables



### Material

Acero laminado en frío DC01.  
Recubrimiento con pintura en polvo.

### Color revestimiento exterior

Blanco RAL 9003

### Descripción

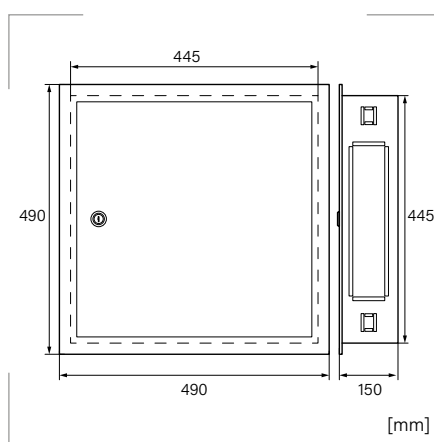
- Armario para registro secundario ICT, construido en acero laminado en frío DC01 de 1mm de espesor, recubierto con pintura en polvo secada al horno color blanco RAL 9003.
- La puerta incorpora una cerradura con llave y está construida sin bisagras. Así, la puerta es intercambiable y puede abrirse tanto a derecha como a izquierda.
- El cuerpo cuenta con pretrouquelados en las cuatro caras que facilitan la entrada de cableado con la siguiente configuración:
  - Techo y base: 4 pretrouquelados de Ø51mm.
  - Lateral derecho: 12 pretrouquelados de Ø26mm y 6 de Ø51mm.
  - Lateral izquierdo: 6 pretrouquelados de Ø51mm.
- Panel de madera trasero para facilitar la conducción y la colocación de equipos.

### Aplicaciones

- Comunicación de datos.
- Aplicaciones de interior.
- Redes FTTH.
- Segregación de red de interior de edificios según ICT.

Referencia	H mm	L mm	W mm	Embalaje unidades
RS454515	445	445	150	1
RS507015	700	500	150	1
RS5510015	1000	550	150	1

## Armario ICT - Registro secundario empotrable



### Grado de protección

Polvo/agua: IP33.  
Resistencia al impacto: IK08.

### Certificados y normas aplicables



### Material

Acero laminado en frío DC01.  
Recubrimiento con pintura en polvo.

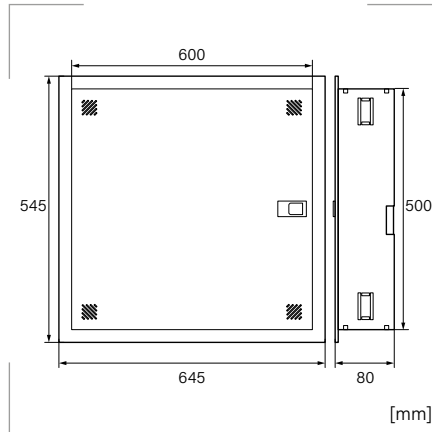
### Color revestimiento exterior

Blanco RAL 9003

Referencia	Embalaje unidades
RS454515E	1



## Armario RTR Registro de terminación de red



**Grado de protección**  
 Polvo/agua: IP33.  
 Resistencia al impacto: IK08.

**Certificados y normas aplicables**



**Material**  
 Acero galvanizado DC01.  
 Acero galvanizado DX51 MAC Z-275.

**Color revestimiento exterior**  
 Blanco RAL 9003

### Descripción

- Construido en acero laminado en frío DC01 de 1mm de espesor (puerta y marco) y acero galvanizado DX51 MAC Z-275 de 1mm de espesor.
- Recubierto con pintura epoxi con secado al horno en color blanco RAL 9003.
- La puerta cuenta con orificios de ventilación, cierre rápido deslizante y tomas de tierra. No dispone de bisagras.
- Marco ajustable en profundidad para tapar las imperfecciones de la pared mediante tornillos de ajuste.
- Cuerpo con pretrquelados en 4 lados y pestañas de sujeción a pared.
- Trasera con panel de madera para facilitar la conducción y la colocación de equipos.

### Aplicaciones

Registro final en una instalación ICT2 en vivienda.

### Referencia

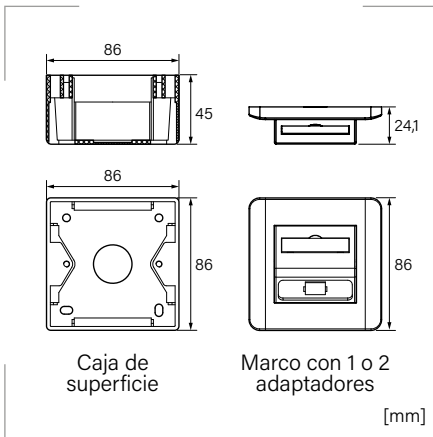
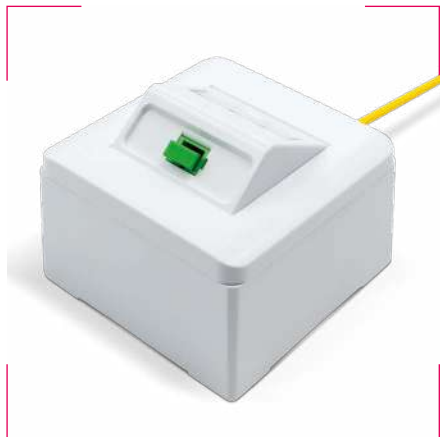
RTR60508ESB

### Embalaje unidades

1



**Roseta de superficie para fibra óptica 86 x 86**



**Certificados y normas aplicables**

**Material**  
 ABS.

**Color revestimiento exterior**  
 Blanco

**Descripción**

Caja de superficie y marco para uno o dos puertos de fibra óptica. No incluye adaptadores.

**Aplicaciones**

- Solución rápida y eficaz para disponer de conexión de fibra óptica en las estancias principales de la vivienda.
- Ideal también para oficinas y locales comerciales.
- Para adaptadores SC simplex / LC dúplex.

Referencia	Elemento	Embalaje unidades
CS8686	Caja de superficie	1
FOM-S	Marco con 1 adaptador	1
FOM-D	Marco con 2 adaptadores	1



Caja de superficie

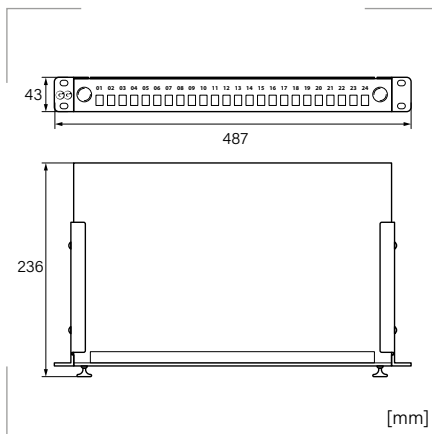


Marco con 1 adaptador



Marco con 2 adaptadores

## Patch panel para fibra óptica

**Grado de protección**

Polvo/agua: IP33.  
Resistencia al impacto: IK08.

**Certificados y normas aplicables**

EIA 19-inch y IEC 60297-2/-3.

**Material**

Acero laminado en frío.

**Color revestimiento exterior**

Negro

**Descripción**

Patch panel de fibra óptica extraíble 19". Se suministra con panel frontal para 24 adaptadores SC simplex/LC dúplex y 24 SC dúplex/LC cuádruplex. Preparado para alojar hasta 48 empalmes de fibra óptica en 2 casetes. Los paneles están fabricados en chapa de acero de 1,2 mm de espesor. Incluye, 2 casetes, 12 tapones ciegos, tornillería de montaje, un prensaestopas PG 13.5 y un prensaestopas PG 19.

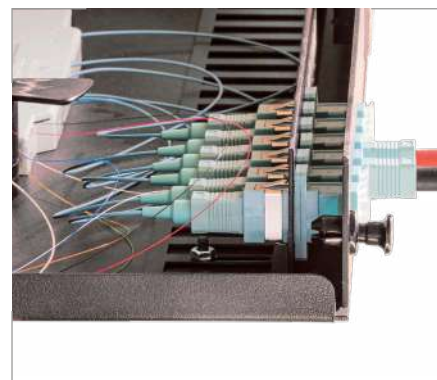
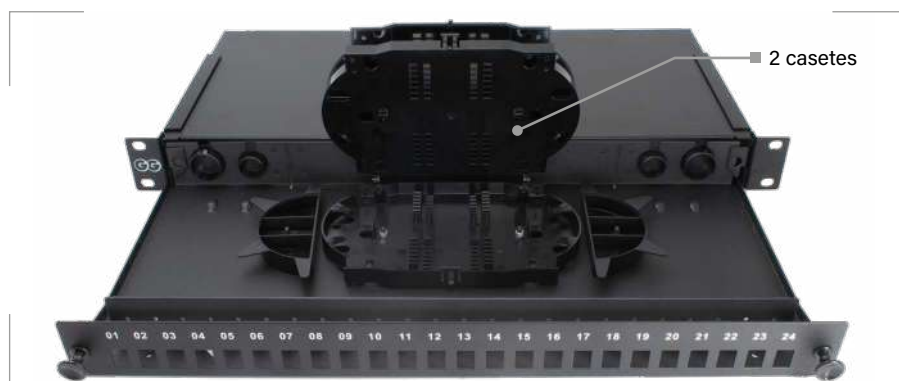
**Aplicaciones**

- Interconexión de racks y el cableado de fibra óptica.
- Toda aplicación general que requiera fusión y distribución de fibra óptica.
- Permite el acceso al interior sin tener que desmontar ningún elemento del rack.

**Especificaciones**

Tipo de adaptador	SC y LC
Capacidad de casetes	2 (incluidos)
Capacidad de empalmes	24 por casete
Carga máxima (Kg)	10

Referencia	Patch panel	H mm	L mm	W mm	Embalaje unidades
FPP24SX	24 SC simplex/LC dúplex	43	487	236	1
FPP24DX	24 SC dúplex/LC cuádruplex	43	487	236	1

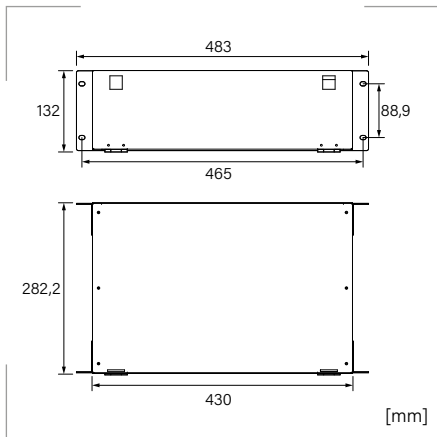


## Tapón ciego



Referencia	Para el hueco de	Embalaje
FTC11	SC simplex/LC dúplex	1 ud.
FTC12	SC dúplex/LC cuádruplex	1 ud.

**Subrack de alta densidad para 144 adaptadores - 3U**



**Certificados y normas aplicables**

---

**Material**  
 Acero laminado en frío.

---

**Color revestimiento exterior**  
 Negro

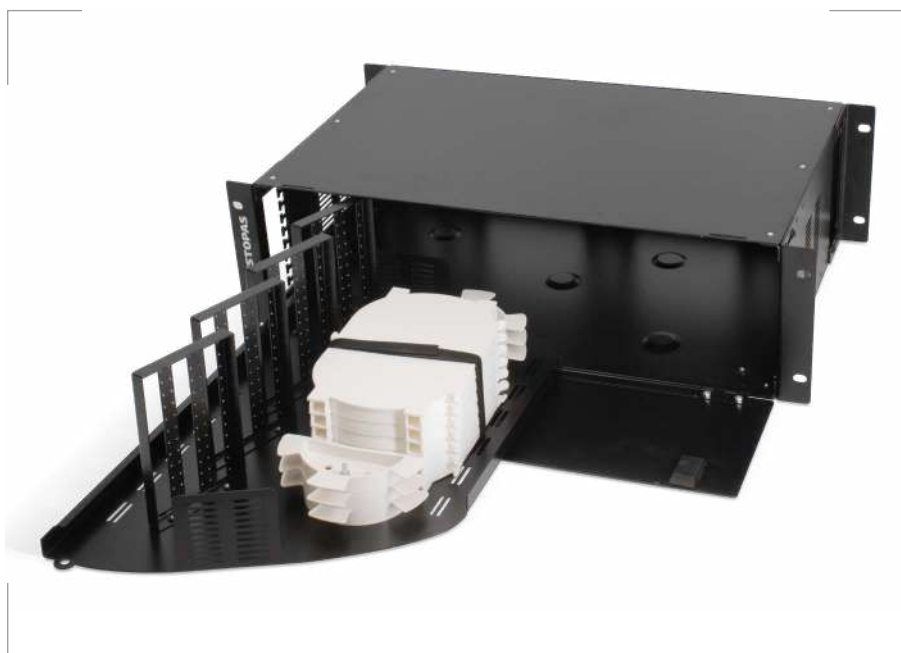
**Descripción**

Subrack de alta densidad abatible con panel para 144 adaptadores SC simplex o LC dúplex. En total, 288 fibras. Conexiones anguladas para fácil instalación. Incluye casetes portafusiones, pero no incluye adaptadores. El panel puede pivotar hasta 120° para facilitar el acceso durante el montaje.

**Aplicaciones**

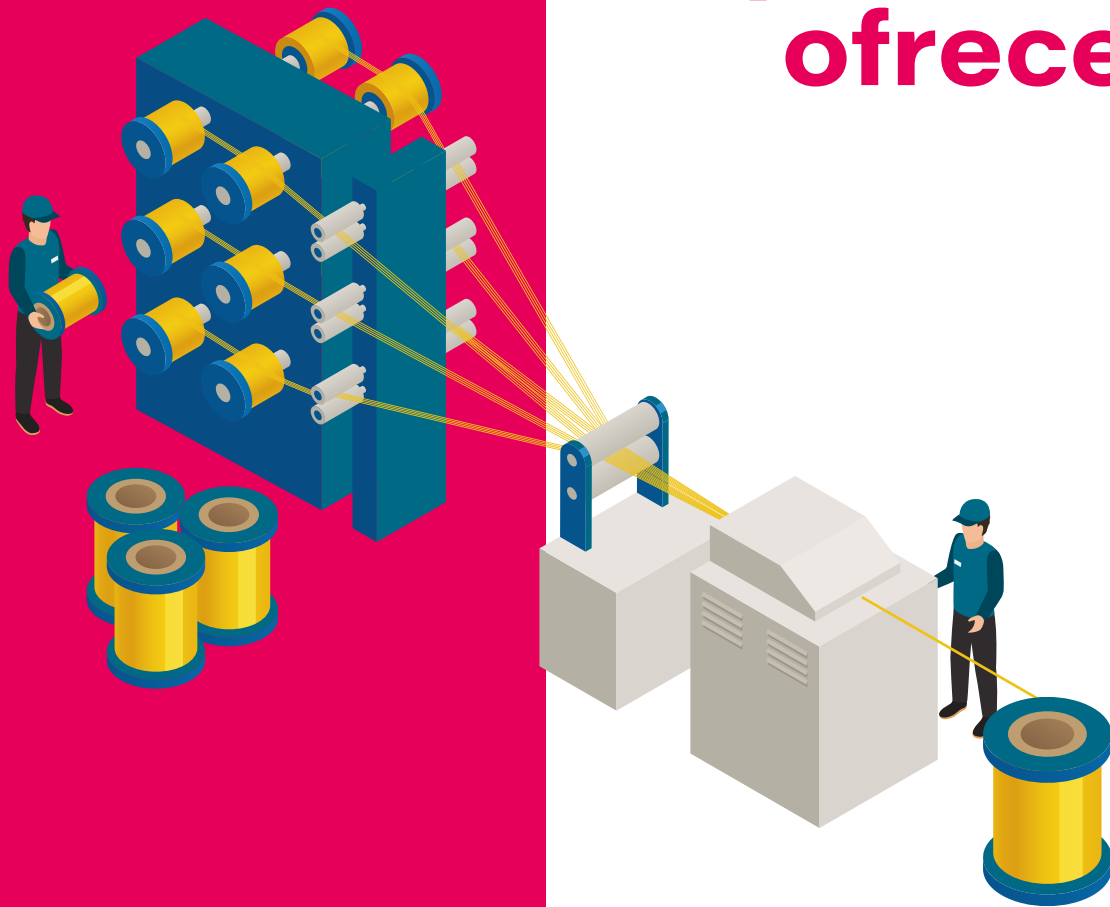
- Interconexión entre CPD.
- Conexión de fibras.
- FTTH/FTTB.
- Redes LAN/WAN.
- Hubs.

Referencia	Patch panel	Embalaje unidades
FPP72SX	144 simplex - 288 LC dúplex	1



# SERVICIOS

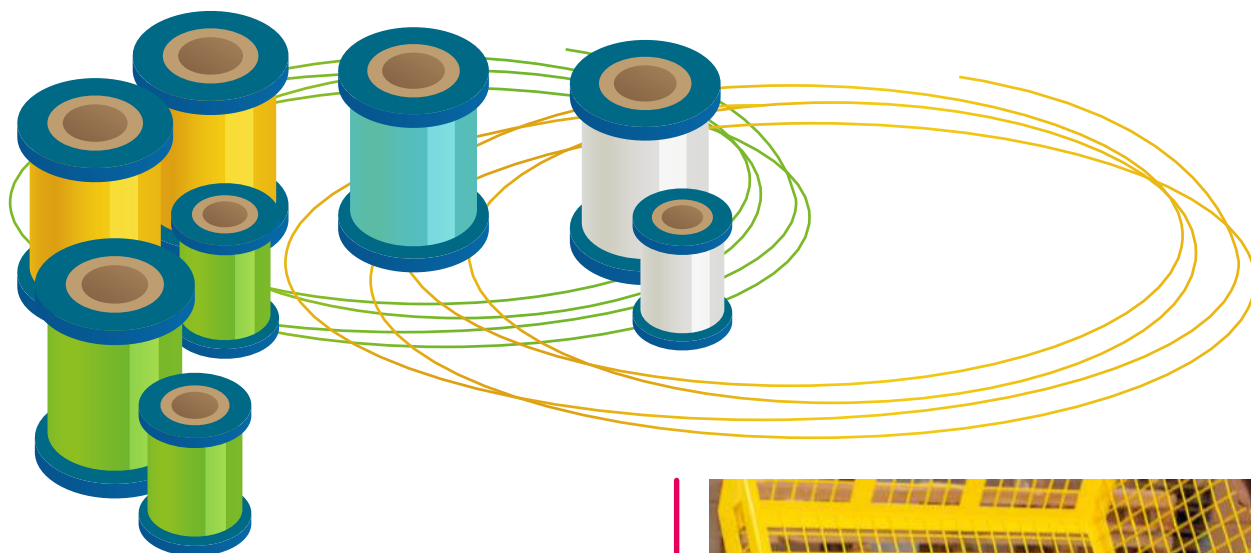
## ¿Qué más le podemos ofrecer?



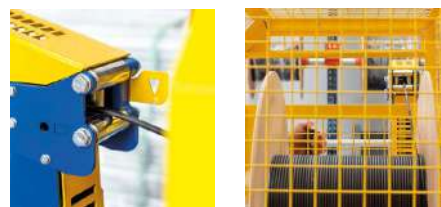
### FABRICACIÓN DE LATIGUILLOS Y PIGTAILS CON SOLUCIONES MIXTAS

En GAESTOPAS le fabricamos latiguillos y pigtails con soluciones mixtas, con todo tipo de conectores y longitudes a medida.





## SUMINISTRO DE CORTES DE FIBRA ÓPTICA DE CUALQUIER LONGITUD



# Solicite su presupuesto

