

## 1. Construcción de Cables

### 1.1. Diagrama del Cable



### 1.2. Características Generales

Tipo de Cable:	<b>GJYXFCH</b>
Tipo de Hilo de Fibra Óptica:	<b>ITU <u>G.657A2</u> Fiberhome</b>
Cantidad de Hilos:	<b>4</b>
Código de colores:	Azul, Naranja, Verde, Marron
Alambre Mensajero:	Alambre de <b><u>Acero Galvanizado</u></b> 1.0mm
Tensores:	2 de 0.50mm, tipo GFRP
Material de Cobertura:	<b>LSZH Negro</b>
Medidas del cable (mm):	2.0mm * 5.2mm±0.2
Peso nominal (kg/km):	19
Carga de tensión máxima (N):	600
Vano Estándar (m.):	80m.
Tiempo de vida útil:	>25 años

## 2. Parámetros de Rendimiento de la Fibra Óptica

### 2.1. Fibra Monomodo

ITEMS	UNIDADES	ESPECIFICACIÓN
Tipo de Fibra Óptica		<b>ITU G.657- A2</b>
Atenuación	dB/Km	1310nm ≤ 0.35 1385nm ≤ 0.32 1490nm ≤ 0.25 1550nm ≤ 0.22 1625nm ≤ 0.25
Dispersión Cromática	ps/nm.km	1310nm ≤ 3.6 1550nm ≤ 18 1625nm ≤ 22
Pendiente de Cero Dispersión	ps/nm <sup>2</sup> .km	≤ 0.092
Longitud de onda de Cero Dispersión	nm	1300 ~ 1324
Longitud de Onda de Corte (cc)	nm	≤ 1260
Atenuación vs. Flexión	dB	(10mm radio, 1giro) ≤ 0.2 @ 1625nm (10mm radio, 1giro) ≤ 0.1 @ 1550nm
Diámetro de Campo Modal	μm	9.2 ± 0.4 en 1310nm
Concentricidad de Revestimiento de Núcleo	μm	≤ 0.5
Diámetro del Revestimiento	μm	125±1
No Circularidad del Revestimiento	%	≤ 0.8
Diámetro del Recubrimiento	μm	245±5
Test de Prueba	Gpa	≥ 0.69

### 3. Características Mecánicas y Ambientales del Cable

NO.	PRUEBA	MÉTODO DE PRUEBA	CRITERIO DE ACEPTACIÓN
1	Carga de Tensión	#Metodo de prueba: IEC 60794-1-E1 - Carga de tensión mayor: 0.5 veces la fuerza de tracción. - Carga de tensión menor: Referencia a la cláusula 1.2 - Longitud de Cable: $\geq 50\text{m}$	- Incremento de Atenuación @1550nm: $\leq 0.05\text{dB}$ - Sin daño en recubrimiento y sin rotura de fibra optica.
2	Resistencia de Aplastamiento	#Método de prueba: IEC 60794-1-E3 - Carga Mayor: 1000 N/100mm - Carga Menor: 2200 N/100mm Tiempo de carga: 1 minuto	- Incremento de Atenuación @1550nm: $\leq 0.05\text{dB}$ - Sin daño en recubrimiento y sin rotura de fibra optica.
3	Resistencia de Impacto	#Método de prueba: IEC 60794-1-E4 - Altura de Impacto: 1m - Peso del Impacto: 100g - Punto de Impacto: $\geq 3$ - Frecuencia de Impacto: $\geq 1/\text{point}$	- Incremento de Atenuación @1550nm: $\leq 0.05\text{dB}$ - Sin daño en recubrimiento y sin rotura de fibra optica.
4	Repetición de Flexión	#Método de prueba: IEC 60794-1-E6 - Diámetro del mandril: 30H - Peso del sujeto: 2 kg - Frecuencia de flexión: 300 veces - Velocidad de flexión: 2s/hora	- Incremento de Atenuación @1550nm: $\leq 0.05\text{dB}$ - Sin daño en recubrimiento y sin rotura de fibra optica.
5	Torsión	#Método de prueba: IEC 60794-1-E7 - Longitud: 1m - Peso del sujeto: 2kg - Angulo: $\pm 180$ grados - Frecuencia: $\geq 20/\text{punto}$	- Incremento de Atenuación @1550nm: $\leq 0.05\text{dB}$ - Sin daño en recubrimiento y sin rotura de fibra optica.
6	Ciclo de Temperatura	#Método de prueba: IEC 60794-1-F1 - Etapas de temperatura: $+20^{\circ}\text{C}$ , $-10^{\circ}\text{C}$ , $+60^{\circ}\text{C}$ , $+20^{\circ}\text{C}$ - Tiempo de prueba: 8 horas/etapa - Cantidad de ciclos: 2	- Incremento de Atenuación @1550nm: $\leq 0.05\text{dB}$ - Sin daño en recubrimiento y sin rotura de fibra optica.
7	Temperatura	Operación: $-40^{\circ}\text{C} \sim +65^{\circ}\text{C}$ Transporte/Almacenamiento: $-40^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$ Instalación: $-10^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$	

#### 4. RADIO DE CURVATURA DEL CABLE DE FIBRA ÓPTICA

Radio de curvatura estático:  $\geq 10$  veces el diámetro del cable

Radio de curvatura dinámico:  $\geq 20$  veces el diámetro del cable.

#### 5. EMBALAJE Y MARCA

##### 5.1. PAQUETE

Bobina de 2 Km. En caja de cartón. Bobina de madera.

Los dos extremos están sellados y embalados dentro del tambor.

##### 5.2. GRABADO

Marca de Cable: longitud, marca TLS FIBER.

Marca del Tambor: Categoría de cable, número de tambor, longitud, GW., sentido de giro, fecha de fabricación.

