Asunción, 04 de octubre de 2017

A LOS OFERENTES:

REF.: LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL Nº 06/2017 – ID 335.257 - PROVISIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO, INSTALACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LOS BIENES Y SERVICIOS TELEFÓNICOS, INTERNET Y TELEVISIÓN IP SOBRE UNA RED DE FIBRA ÓPTICA A TRAVÉS DE GPON PARA EL PARANÁ COUNTRY CLUB

ADENDA Nº 5

Tengo el agrado de dirigirme a Ustedes, a fin de comunicarles que COPACO S.A. ha resuelto modificar el Pliego de Bases y Condiciones del llamado de referencia; quedando de la siguiente manera:

SECCIÓN III. SUMINISTROS REQUERIDOS

DONDE DICE:

5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN ÓPTICA.

5.4.17 En las figuras se muestran la construcción y estructuras básicas de las fibras ópticas descriptas en la siguiente tabla.

Tabla Nº 5. Cable de Fibra Óptica Aéreo.

Tipo	Descripción	Fibras
1	Núcleo de Tracción No Metálico, Refuerzo Textil, armadura sencilla, Cubierta Exterior de Polietileno de alta densidad, Fibra Óptica de Cero Pico de Agua, monomodo. Cable Tipo KP – Totalmente Seco (Protección Kevlar – Polietileno) o Cable Tipo PKP – (Protección Polietileno-Kevlar– Polietileno) , gel como elemento de relleno contra humedad.	36,24,12,6

5.4.19 Fibra Óptica Monomodo.

5.4.20 Características de la Fibra Óptica Cero Pico de Agua.

5.4.21 Características de transmisión según recomendación: ITU-T G.652D - "Zero WaterPeak" con cero picos de agua para cables de redes de planta externa

DEBE DECIR:

5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN ÓPTICA.

5.4.17 En las figuras se muestran la construcción y estructuras básicas de las fibras ópticas descriptas en la siguiente tabla.

Tabla Nº 5. Cable de Fibra Óptica Aéreo.

Tipo	Descripción	Fibras

Ma. José Ibarra Olmagara
Gerente Operativo de Con...

1	Núcleo de Tracción No Metálico, Refuerzo Textil, armadura sencilla, Cubierta Exterior de Polietileno de alta densidad, Fibra Óptica de bajo Pico de Agua, monomodo. Cable Tipo KP – Totalmente Seco (Protección Kevlar – Polietileno) o Cable Tipo PKP – (Protección Polietileno-Kevlar– Polietileno) , gel como elemento de relleno contra humedad.	36,24,12,6

5.4.19 Fibra Óptica Monomodo

5.4.20 Características de la Fibra Óptica Bajo Pico de Agua.

5.4.21 Características de transmisión según recomendación: ITU-T G.652D - "LowWaterPeak" con bajo picos de agua para cables de redes de planta externa.

DONDE DICE:

5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN ÓPTICA.

5.6 CABLEADO DE ABONADO (DROP).

5.6.1 El cableado de abonado estará compuesto por los siguientes elementos pasivos:

- Cable Drop.
- Conectores mecánicos de instalación en campo.
- Tensores y sujetadores de cable Drop.

5.6.2 Para las sujeciones en los distintos tipos de postes se deberán utilizar los herrajes especificados en el **ANEXO 5: HERRAJES Y ACCESORIOS PARA FIBRA ÓPTICA.**

5.6.3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL CABLE DROP.

5.6.4 La estructura del cable Drop Óptico Auto sustentado deberá ser del tipo "Fig.8".

5.6.5 La estructura del cable Drop Óptico Autosustentado deberá ser del tipo "Fig.8".

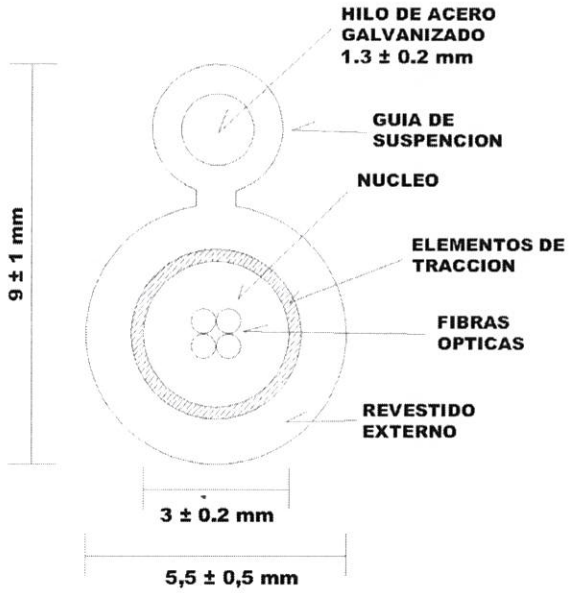


Figura 1: Estructura de Cable de fibra óptica Drop Óptico Auto sustentado.

5.6.6 **CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL DROP ÓPTICO**

Ma. José Ibarra Olhagara
Gerente Operativo de Contrataciones

5.6.7 El Drop debe contar con 4 (Cuatro) Pelos de Fibra Óptica.

5.6.8 Debe cumplir con la recomendación ITU-T G.657 A1 o superior.

5.6.9 Fibra Óptica tipo monomodo revestido con acrilato coloreado para la identificación de acuerdo a la Tabla N

5.6.10 Elemento de sujeción o guías de suspensión y Tracción: hilo de acero galvanizado con diámetro nominal de 1,3±0.2 mm totalmente adherido a la cubierta del cable que debe proporcionar estabilidad mecánica en instalaciones aéreas.

5.6.11 Elemento de tracción: filamentos de fibras dieléctricas con kevlar (tipo KFRP) para estabilidad térmica y prever contra fuerzas de tracción y contracción en instalaciones internas en ductos o canaletas.

5.6.12 Núcleo: De material LSZH, el núcleo debe permitir el fácil acceso a las fibras. Las dimensiones del núcleo deben permitir por el mismo la implementación de conectores de instalación en campo Tipo SC-APC estándar de 3 mm. Al realizar el armado del núcleo en el Conector, no deberá resbalar de este último asegurando la fijación entre ambos elementos.

5.6.13 Revestimiento Externo: Capa exterior de material LSZH de baja fricción, resistente a los rayos ultravioletas aplicadas simultáneamente sobre el nucleo y el hilo de acero con espesor nominal de 1,1 mm. El color de la capa exterior debe ser de color GRIS. Este color distintivo debe formar parte de la cubierta exterior del cable de tal forma a resistir las condiciones ambientales de uso y que sea duradero en el tiempo.

5.6.14 Características

5.6.15 A continuación se presenta la tabla conteniendo las principales características del cable óptico para FTTH.

Tabla N° 1- Características de Cable de Drop Óptico

CARACTERÍSTICAS	UNIDAD	VALORES
Dimensión nominal (alto x ancho)	mm	9 ± 1 x 5,5 ± 0,5
Diámetro nominal de la guía de acero galvanizado	mm	1,3±0,2
Diámetro del hilo o guía de acero con revestimiento	mm	2,8±0,3
Fuerza de bipartimiento	Kgf	Min.1,5 / Max.4,0
Peso lineal nominal	Kg/Km	≤43
Carga máxima de operación	N	≥1200
Carga máxima de larga duración	N	500
Vaga máxima para flecha 1%	M	80
Faja de temperatura de operación	°C	-10 a +65

5.6.16 A continuación se presenta la tabla conteniendo las principales características del cable óptico para FTTH.

5.6.17 PREPARACIÓN PARA LA REMESA

5.6.18 Se debe engrapar en un costado del carrete una etiqueta impermeabilizada e inalterable, conteniendo la información indicada en el recuadro siguiente, de tal manera que al engraparse no se pierda su impermeabilidad.

Tabla N° 2- **Etiquetas e indicaciones generales para reportar cables de fibras ópticas.**

NOMBRE DEL FABRICANTE
SELLO DEL INSPECTOR

Ma. José Ibarra Oli
Gerente Operativo de Con
UOC-COPACO

COMPRADOR
PEDIDO N°
ORDEN DE FABRICA
REPORTE N°
N° DE CATALOGO
TIPO DE CABLE
CANTIDAD DE FIBRAS
ATENUACION EN dB/KM
MEDICION PMD
CARACTERISTICA GEOMETRICA: (RADIO MINIMO DE CURVATURA, ETC.
BOBINA N°
LONGITUD: de ___ a ____ m
NOMBRE DE CONTRATISTA
LPN N° XXX/AÑO

5.6.19 El cable óptico se empaca bobinado en carretes, el diámetro del tambor debe tener como mínimo 20 veces el diámetro exterior del cable que contenga para evitar daños al cable al enrollarlo o desenrollarlo. Los carretes deben ser construidos sólidamente para evitar que el cable sea dañado en el envío y manejo, con un diámetro máximo de brida de 2.30 m.

5.6.20 El contenido del cable en los carretes, por lo menos debe ocupar ¾ partes y nunca llenarse en su totalidad; debe dejarse un espacio libre de aproximadamente 10 cm, entre el cable y el emparrillado protector.

5.6.21 Los extremos (interior y exterior) del cable deben estar sujetos en la forma que sea necesaria, para evitar que el cable se afloje durante el transporte, así como, que tenga fácil acceso para efectuar las pruebas específicas.

5.6.22 El carrete se debe marcar en forma visible e indeleble con una flecha para indicar en el exterior la posición de la punta interna.

5.6.23 El taladro central en el carrete, debe permitir el paso libre de una flecha de 7.9 mm (3") de diámetro.

5.6.24 El cable de bajada óptica o drop óptico se presentara en carretes protegidos correctamente y garantizando su transporte, de acuerdo a la longitud solicitada.

5.6.25 Longitud de Entrega

5.6.26 Sobre la longitud total de un pedido se admite una tolerancia de ±5% (múltiplo de 100). Cuando en el pedido se haya especificado la longitud de cable que debe contener cada carrete, en ningún caso esta puede ser menor.

5.6.27 Longitud del carrete del cable "Drop Óptico": debe ser presentado en carretes de 1000 mts. No se aceptan tramos de cable con longitudes inferiores a las nominales (tramos cortos). Tener en cuenta las tolerancias de ±5% en los carretes. Estos carretes deben contar con las protecciones garantizadas adecuadas para su transporte.

5.6.28 Marcado y Color de la cubierta

5.6.29 En la cubierta exterior del cable debe marcarse: Para cada metro a partir de uno de los extremos del mismo lo siguiente:

5.6.30 Cable Óptico – COPACO S.A., Nombre del Contratista, Número de LPN N° xx/año, tipo de cable dependiendo del fabricante, año de fabricación, longitud en metros,

identificación del fabricante.

5.6.31 Se permite una variación de ±0.1% en la longitud marcada en el cable, con respecto a la indicada en la tarjeta de identificación.

5.6.32 No se aceptarán tramos con remarcado en la cubierta exterior.

5.6.33 El color de los cables Drop Óptico es "GRIS".

5.6.34 Las letras del marcado (pintado en relieve o bajo relieve) deben ser de color NEGRO con un tamaño de 1,5 mm (± 4%) de altura. Debe formar parte de la cubierta exterior del cable de tal forma a resistir las condiciones ambientales de uso y duradero en el tiempo.

5.6.35 Identificación en el Embalaje

5.6.36 Los carretes deben marcarse claramente en ambas caras indicando los siguientes detalles:

Sentido en que debe rodarse el carrete para evitar que se afloje el cable.

Nombre del fabricante.

Nombre de contratista.

LPN N° XX/YY (número/año).

Peso neto del cable.

Peso bruto del cable.

La leyenda "Hecho en (origen)".

La leyenda "CABLE OPTICO DE XX PELOS". (XX: número de pelos).

5.6.37 El tambor del carrete donde se enrolla el cable debe cumplir con el radio de curvatura del cable.

5.6.38 Protección y Garantía

5.6.39 Cuando COPACO S.A: lo solicite, el fabricante debe expedir un certificado de calidad que ampare el motivo de la transacción comercial.

5.6.40 Si COPACO S.A: lo considera necesario, el certificado debe tener los resultados de pruebas efectuados en dicho lote.

5.6.41 Si el cable ya aceptado y entregado acusa posteriormente defectos de manufactura no apreciados al realizar la inspección, se debe efectuar la reclamación correspondiente a la fábrica, comprobando los defectos encontrados, para que se convenga entre ambas partes la reposición del material o se haga una compensación justa.

5.6.42 Si la longitud real es menor de la indicada por el fabricante, este debe cubrir los gastos de los trabajos ejecutados inútilmente por tal diferencia.

5.6.43 Garantía mínima de vida útil de los cables fibra óptica: 15 años.

5.6.44 MUESTREO

5.6.45 Unidad de Producto

5.6.46 Se considera como unidad de producto al tramo continuo de cable terminado que se encuentra bobinados sobre un carrete.

5.6.47 Lote de Entrega

M.a. José Ibarra Olmaga
Gerente Operativo de Contrat
COPACO S

5.6.48 Es el conjunto de todas las unidades de producto del mismo número de fibras que se presentan juntos para su inspección amparados con el mismo número de pedido de COPACO S.A.

5.6.49 Métodos de Muestreo

5.6.50 Para determinar el cumplimiento de los cables cubiertos en esta especificación se clasifican las siguientes pruebas o características, mencionándose más adelante su frecuencia de realización.

5.6.51 Pruebas Tipo

5.6.52 Se debe hacer al inicio de la fabricación de nuevos Productos, cuando haya cambios en las materias primas o en los procesos que puedan afectar a las características del cable.

5.6.53 Las pruebas tipo a las cuales se deben someter las unidades de producto son la totalidad de las indicadas en esta Especificación.

5.6.54 La cantidad de unidades de producto que se deben someter a las pruebas tipo debe ser acordada entre el Fabricante y COPACO S.A., no pudiendo ser menor de 3 para una prueba cualquiera.

5.6.55 Los resultados completos de las pruebas deben ser oficialmente consolidados en un reporte de aceptación firmado por parte del fabricante y COPACO S.A.

5.6.56 Pruebas de Rutina al 100%

5.6.57 La siguiente prueba se debe realizar en los dos sentidos de propagación en cada fibra óptica del lote de entrega: Atenuación.

5.6.58 Cualquier falla en esta prueba es causa de rechazo del carrete que la presente.

5.6.59 Pruebas de Rutina con otra Frecuencia.

5.6.60 Las pruebas que se describen más adelante de este capítulo, se deben efectuar en base al método de muestreo y especificarse las norma Internacional utilizada para ello.

5.6.61 Nivel de Calidad Aceptable (N.C.A.)

5.6.62 El nivel de calidad aceptable, debe ser de 1% para defectos mayores y 4% para defectos menores.

5.6.63 Defectos Mayores

5.6.64 El siguiente es clasificado como defecto mayor de no cumplir con lo especificado en el párrafo de referencia:

Pruebas tipo (inicio de fabricación)

Ópticas

Mecánicas

5.6.65 Defectos Menores

Los siguientes son considerados como defectos menores, de no cumplir con lo especificado en los párrafos de referencia:

Marcado en el Producto

Ma. José Ibarra Olha
Gerente Operativo de Contr
UOC COPACO

DEBE DECIR:

5.6 CABLE DE ABONADO (DROP).

El oferente adjudicado podrá proveer Cable Drop Optico de 4 pelos (5.6.1), o Cable Drop Óptico de Un pelo (5.6.2) de acuerdo a las siguientes especificaciones. Para las sujeciones en los distintos tipos de postes se deberán utilizar los herrajes especificados en el **ANEXO 5: HERRAJES Y ACCESORIOS PARA FIBRA ÓPTICA.**

5.6.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL CABLE DE ABONADO (DROP) DE 4 PELOS.

5.6.2.1 La estructura del cable Drop Óptico de 4 pelos deberá ser del tipo "Fig.8".

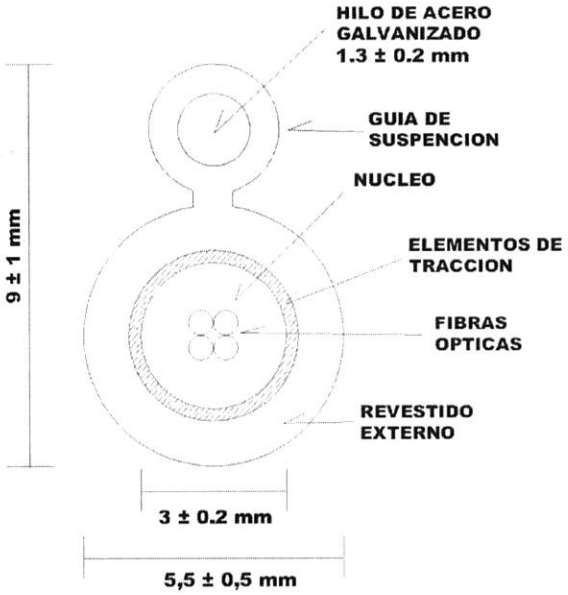


Figura 1: Estructura de Cable de fibra óptica Drop Óptico de 4 pelos.

5.6.2.2 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL DROP ÓPTICO DE 4 PELOS

5.6.2.3 El Drop debe contar con 4 (Cuatro) Pelos de Fibra Óptica.

5.6.2.4 Debe cumplir con la recomendación ITU-T G.657 A1 o superior.

5.6.2.5 Fibra Óptica tipo monomodo revestido con acrilato coloreado para la identificación de acuerdo a la Tabla N

5.6.2.6 Elemento de sujeción o guías de suspensión y Tracción: hilo de acero galvanizado con diámetro nominal de 1,3±0.2 mm totalmente adherido a la cubierta del cable que debe proporcionar estabilidad mecánica en instalaciones aéreas.

5.6.2.7 Elemento de tracción: filamentos de fibras dieléctricas con kevlar (tipo KFRP) para estabilidad térmica y prever contra fuerzas de tracción y contracción en instalaciones internas en ductos o canaletas.

5.6.2.8 Núcleo: el núcleo debe permitir el fácil acceso a las fibras. Las dimensiones del núcleo deben permitir por el mismo la implementación de conectores de instalación en campo Tipo SC-APC estándar de 3 mm. Al realizar el armado

Ing. José Ibarra Ol
Gerente Operativo de Co
COPACO

del núcleo en el Conector, no deberá resbalar de este último asegurando la fijación entre ambos elementos.

5.6.2.9 Revestimiento Externo: Capa exterior de material LSZH de baja fricción, resistente a los rayos ultravioletas aplicadas simultáneamente sobre el nucleo y el hilo de acero con espesor nominal de 1,1 mm. El color de la capa exterior debe ser de color GRIS. Este color distintivo debe formar parte de la cubierta exterior del cable de tal forma a resistir las condiciones ambientales de uso y que sea duradero en el tiempo.

5.6.2.10 Características

5.6.2.11 A continuación se presenta la tabla conteniendo las principales características del cable óptico para FTTH.

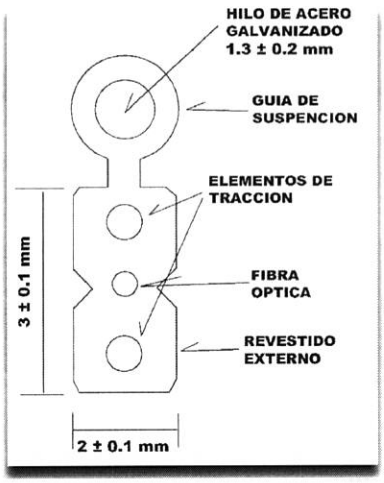
CARACTERÍSTICAS	UNIDAD	VALORES
Dimensión nominal (alto x ancho)	mm	9 ± 1 x 5,5 ± 0,5
Diámetro nominal de la guía de acero galvanizado	mm	1,3±0,2
Diámetro del hilo o guía de acero con revestimiento	mm	2,8±0,3
Fuerza de bipartimiento	Kgf	Min.1,5 / Max.4,0
Peso lineal nominal	Kg/Km	≤43
Carga máxima de operación	N	≥1200
Carga máxima de larga duración	N	500
Vaga máxima para flecha 1%	M	80
Faja de temperatura de operación	°C	-10 a +65

Tabla N° 1- Características de Cable de Drop Óptico de 4 Pelos

5.6.2.12 A continuación se presenta la tabla conteniendo las principales características del cable óptico para FTTH.

5.6.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL CABLE DE ABONADO (DROP) DE UN PELO.

5.6.2.1 La estructura del cable Drop Óptico de Un pelo deberá ser del tipo "Fig.8".



Ma. José Ibarra Olhagaray
Gerente Operativo de Contrataciones

Figura 2: Estructura de Cable de fibra óptica Drop Óptico de Un pelo.

5.6.2.2 Descripción del Drop Óptico.

5.6.2.3 Debe cumplir con la recomendación ITU-T G.657 A1 o superior.

5.6.2.4 Fibra Óptica tipo monomodo revestido con acrilato de color Natural, características y valores de acuerdo a la Tabla N° 10.

5.6.2.5 Elemento de sujeción o guías de suspensión: hilo de acero galvanizado con diámetro nominal de 1,3±0.2 totalmente adherido a la cubierta del cable que debe proporcionar estabilidad mecánica en instalaciones aéreas.

5.6.2.6 Elemento de tracción: filamentos de fibras dieléctricas (aramida) para estabilidad térmica y prever contra fuerzas de tracción y contracción en instalaciones internas en ductos o canaletas.

5.6.2.7 Revestimiento Externo: Capa exterior de material LSZH de baja fricción, resistente a los rayos ultravioletas. El color de la capa exterior debe ser de color GRIS. Este color distintivo debe formar parte de la cubierta exterior del cable de tal forma a resistir las condiciones ambientales de uso y que sea duradero en el tiempo

5.6.2.8 Características.

5.6.2.9 A continuación se presenta la tabla conteniendo las principales características del cable óptico para FTTH.

CARACTERISTICA	UNIDAD	VALORES
Dimensión nominal (alto x ancho)	mm	5 ± 0,5 x 2 ± 0,1
Diámetro nominal de la guía de acero galvanizado	mm	1,3±0,2
Diámetro del hilo o guía de acero con revestimiento	mm	2±0,1
Fuerza de bipartimiento	Kgf	Min.1,5 / Max.4,0
Peso lineal nominal	Kg/Km	≤25
Carga máxima de operación	N	≥660
Carga máxima de larga duración	N	500
Vaga máxima para flecha 1%	M	80
Faja de temperatura de operación	°C	-10 a +65

Tabla N° 2-Características de Cable de Drop Óptico de Un pelo

5.6.3 PREPARACIÓN PARA LA REMESA

5.6.4 Se debe engrapar en un costado del carrete una etiqueta impermeabilizada e inalterable, conteniendo la información indicada en el recuadro siguiente, de tal manera que al engraparse no se pierda su impermeabilidad.

NOMBRE DEL FABRICANTE
SELLO DEL INSPECTOR
COMPRADOR
PEDIDO N°
ORDEN DE FABRICA
REPORTE N°

Ma. José Ibarra Olhagaray
Gerente Operativo de Contrataciones
COPACO S.A.

N° DE CATALOGO
TIPO DE CABLE
CANTIDAD DE FIBRAS
ATENUACION EN dB/KM
MEDICION PMD
CARACTERISTICA GEOMETRICA: (RADIO MINIMO DE CURVATURA, ETC.
BOBINA N°
LONGITUD: de ___ a ____ m
NOMBRE DE CONTRATISTA
LPN N° XXX/AÑO

Tabla N° 3- Etiquetas e indicaciones generales para reportar cables de fibras ópticas.

5.6.5 El cable óptico se empaca bobinado en carretes, el diámetro del tambor debe tener como mínimo 20 veces el diámetro exterior del cable que contenga para evitar daños al cable al enrollarlo o desenrollarlo. Los carretes deben ser construidos sólidamente para evitar que el cable sea dañado en el envío y manejo, con un diámetro máximo de brida de 2.30 m.

5.6.6 El contenido del cable en los carretes, por lo menos debe ocupar ¾ partes y nunca llenarse en su totalidad; debe dejarse un espacio libre de aproximadamente 10 cm, entre el cable y el emparrillado protector.

5.6.7 Los extremos (interior y exterior) del cable deben estar sujetos en la forma que sea necesaria, para evitar que el cable se afloje durante el transporte, así como, que tenga fácil acceso para efectuar las pruebas específicas.

5.6.8 El carrete se debe marcar en forma visible e indeleble con una flecha para indicar en el exterior la posición de la punta interna.

5.6.9 El taladro central en el carrete, debe permitir el paso libre de una flecha de 7.9 mm (3") de diámetro.

5.6.10 El cable de bajada óptica o drop óptico se presentara en carretes protegidos correctamente y garantizando su transporte, de acuerdo a la longitud solicitada.

5.6.11 Longitud de Entrega

5.6.12 Sobre la longitud total de un pedido se admite una tolerancia de ±5% (múltiplo de 100). Cuando en el pedido se haya especificado la longitud de cable que debe contener cada carrete, en ningún caso esta puede ser menor.

5.6.13 Longitud del carrete del cable "Drop Óptico": debe ser presentado en carretes de 1000 mts. No se aceptan tramos de cable con longitudes inferiores a las nominales (tramos cortos). Tener en cuenta las tolerancias de ±5% en los carretes. Estos carretes deben contar con las protecciones garantizadas adecuadas para su transporte.

5.6.14 Marcado y Color de la cubierta

5.6.15 En la cubierta exterior del cable debe marcarse: Para cada metro a partir de uno de los extremos del mismo lo siguiente:

5.6.16 Cable Óptico – COPACO S.A., Nombre del Contratista, año de fabricación, longitud en metros, identificación del fabricante.

5.6.17 Se permite una variación de ±0.1% en la longitud marcada en el cable, con respecto a la

indicada en la tarjeta de identificación.

5.6.18 No se aceptarán tramos con remarcado en la cubierta exterior.

5.6.19 El color de los cables Drop Óptico es "GRIS".

5.6.20 Las letras del marcado (pintado en relieve o bajo relieve) deben ser de color NEGRO con un tamaño de 1,5 mm (± 4%) de altura. Debe formar parte de la cubierta exterior del cable de tal forma a resistir las condiciones ambientales de uso y duradero en el tiempo.

5.6.21 Identificación en el Embalaje

5.6.22 Los carretes deben marcarse claramente en ambas caras indicando los siguientes detalles:

- Sentido en que debe rodarse el carrete para evitar que se afloje el cable.
- Nombre del fabricante.
- Nombre de contratista.
- LPN N° XX/YY (número/año).
- Peso neto del cable.
- Peso bruto del cable.
- La leyenda "Hecho en (origen)".
- La leyenda "CABLE OPTICO DE XX PELOS". (XX: número de pelos).

5.6.23 El tambor del carrete donde se enrolla el cable debe cumplir con el radio de curvatura del cable.

5.6.24 Protección y Garantía

5.6.25 Cuando COPACO S.A: lo solicite, el fabricante debe expedir un certificado de calidad que ampare el motivo de la transacción comercial.

5.6.26 Si COPACO S.A: lo considera necesario, el certificado debe tener los resultados de pruebas efectuados en dicho lote.

5.6.27 Si el cable ya aceptado y entregado acusa posteriormente defectos de manufactura no apreciados al realizar la inspección, se debe efectuar la reclamación correspondiente a la fábrica, comprobando los defectos encontrados, para que se convenga entre ambas partes la reposición del material o se haga una compensación justa.

5.6.28 Si la longitud real es menor de la indicada por el fabricante, este debe cubrir los gastos de los trabajos ejecutados inútilmente por tal diferencia.

5.6.29 Garantía mínima de vida útil de los cables fibra óptica: 15 años.

5.6.30 MUESTREO

5.6.31 Unidad de Producto

5.6.32 Se considera como unidad de producto al tramo continuo de cable terminado que se encuentra bobinados sobre un carrete.

5.6.33 Lote de Entrega

5.6.34 Es el conjunto de todas las unidades de producto del mismo número de fibras que se presentan juntos para su inspección amparados con el mismo número de pedido de COPACO S.A.

5.6.35 Métodos de Muestreo

Ma. José Ibarra Olhag
Gerente Operativo de Contrat
UOC COPACO S.

5.6.36 Para determinar el cumplimiento de los cables cubiertos en esta especificación se clasifican las siguientes pruebas o características, mencionándose más adelante su frecuencia de realización.

5.6.37 Pruebas Tipo

5.6.38 Se debe hacer al inicio de la fabricación de nuevos Productos, cuando haya cambios en las materias primas o en los procesos que puedan afectar a las características del cable.

5.6.39 Las pruebas tipo a las cuales se deben someter las unidades de producto son la totalidad de las indicadas en esta Especificación.

5.6.40 La cantidad de unidades de producto que se deben someter a las pruebas tipo debe ser acordada entre el Fabricante y COPACO S.A., no pudiendo ser menor de 3 para una prueba cualquiera.

5.6.41 Los resultados completos de las pruebas deben ser oficialmente consolidados en un reporte de aceptación firmado por parte del fabricante y COPACO S.A.

5.6.42 Pruebas de Rutina al 100%

5.6.43 La siguiente prueba se debe realizar en los dos sentidos de propagación en cada fibra óptica del lote de entrega: Atenuación.

5.6.44 Cualquier falla en esta prueba es causa de rechazo del carrete que la presente.

5.6.45 Pruebas de Rutina con otra Frecuencia.

5.6.46 Las pruebas que se describen más adelante de este capítulo, se deben efectuar en base al método de muestreo y especificarse las norma Internacional utilizada para ello.

5.6.47 Nivel de Calidad Aceptable (N.C.A.)

5.6.48 El nivel de calidad aceptable, debe ser de 1% para defectos mayores y 4% para defectos menores.

5.6.49 Defectos Mayores

5.6.50 El siguiente es clasificado como defecto mayor de no cumplir con lo especificado en el párrafo de referencia:

Pruebas tipo (inicio de fabricación)

Ópticas

Mecánicas

5.6.51 Defectos Menores

5.6.52 No se aceptaran cables defectos menores, como marcado del producto.

DONDE DICE:

4.17 ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DE MONITOREO DE RED (EMS).

4.17.2 El oferente deberá describir en su oferta el Sistema de Monitoreo de Red (EMS) propuesto, con todas las limitaciones técnicas relacionadas con el hardware y la configuración de software.

Ing. José Ibarra Olhagaray
Gerente Operativo de Contrataciones

DEBE DECIR:

4.17ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DE MONITOREO DE RED (EMS).

4.17.2 El oferente deberá describir en su oferta el Sistema de Monitoreo de Red (EMS) propuesto, con todas las limitaciones técnicas relacionadas con el hardware y la configuración de software. El oferente podrá utilizar el Sistema de Monitoreo de Red (EMS) existente, quedando a su cargo la completa integración con el mismo, deberá proveer y cumplir todas las licencias (de Software, Hardware,) garantizando el cumplimiento de las especificaciones del Pliego. Además todos los equipos ofertados deberán ser integrados por el Contratista al actual Sistema de Gestión (Centro de Supervisión, Gerenciamiento y O&M) de COPACO, de manera a que se permita centralizar en el mismo la recepción de alarmas provenientes de los equipos, reclamos por parte de los clientes y toda otra intervención que tenga que ver con el desempeño, sea cual fuere, de los equipos ofertados. De la misma manera se deberá proveer los OIDs del Protocolo SNMP de todos los equipamientos provistos (OLT, ONUs, etc.)

Sin otro particular, atentamente,

María José Ibarra Olhagaray
Gerente – UOC
Gerencia Operativa de Contrataciones