

Bogotá, D.C., 30 de marzo de 2022

Señores

Comisión de Regulación de Comunicaciones - CRC

Atn: PAOLA BONILLA CASTAÑO

Directora Ejecutiva

Ciudad

**REF:** su propuesta de modificación a las disposiciones del Reglamento Técnico para Redes Internas de Telecomunicaciones (RITEL) del 25 de marzo de 2022.

Respetados señores,

Dando alcance a su publicación en el micrositio RITEL de la CRC, presento mis comentarios al respecto:

1. Respecto a los cables de pares de cobre y fibra óptica:
  - a) No aparece la normativa referente al *cumplimiento de aspectos relativos a la protección de la vida de los usuarios, específicamente en materia de: i) flamabilidad, ii) acidez y toxicidad y iii) densidad de humos*. Lo anterior sí aparece de forma específica para la red TDT.
  - b) No aparece el detalle técnico normativo referente a su características de transmisión.
  - c) No aparece el detalle técnico normativo referente a las pruebas de aceptación (desempeño eléctrico u óptico del sistema instalado) que se deben realizar y normatividad a seguir. Valores de referencia sí aparecen para la red TDT.
  - d) En general, no aparecen las normas aplicables a las redes internas de telecomunicaciones.
  
2. Respecto a los ductos y espacios:
  - a) Para la instalación del cableado de la red del proveedor, se requiere dejar reservas y la instalación de sistemas de empalme... si en la *cámara de entrada* no se permite, cuál es la propuesta para resolver esta necesidad de cada operador?
  - b) El cableado de comunicaciones requiere más espacio y facilidades de acceso a las conexiones; esto es crítico en los gabinetes de piso, PAU y tomas de usuario... la norma no presenta esquemas o diagramas ilustrativos al respecto, algo que si hace para las cámaras de entrada.
  - c) Para los gabinetes de piso establece que *en edificaciones donde los muros no permitan una profundidad de 20 cm, se debe construir un pedestal de 10 cm o 15 cm para el apoyo del gabinete...* esto no resuelve el tema de profundidad, aclarar con un diagrama.
  - d) Respecto al dimensionamiento de la tubería, *Cantidad de tubos=(Suma del área transversal de los cables definidos en el cálculo de capacidad)/([área interna del tubo]\*(1-0,15 \* [cantidad de curvas])<sup>0,5</sup>)*, la capacidad de ocupación debería realizarse según ANSI/TIA o las normas equivalente NTC, donde el porcentaje de llenado inicial no será mayor al 40%; valor que no se cumple cuando la *cantidad de curvas* sea 0.
  - e) Respecto al dimensionamiento de la bandeja portacables, *Área interna de la bandeja portacables = Suma del área transversal de los cables x 2*, no se ha tenido en cuenta posible futura necesidad de instalar más cables, pues con la ecuación arriba la bandeja (teóricamente llena al 50%) estará completamente saturada (instalación real de los cables).
  - f) Las cajas de paso especificadas en RITEL (basado en NTC 5797) no proveen el espacio suficiente para la instalación y buen manejo de los cables de comunicaciones, pues se requieren para el halado de los cables entre curvas... al respecto se debería utilizar las definidas en ANSI/TIA-569E:

### A.5.10 Cajas de paso

Las cajas de paso son cajas con entradas laterales pretroqueladas e iguales en sus cuatro paredes, a las que se podrán acoplar conos ajustables multidiámetro para entrada de conductos. Se definen tres tipos de las siguientes dimensiones mínimas, número de entradas mínimas de cada lateral y diámetro de las entradas:

	Dimensiones (mm) (altura * Ancho * Profundo)	N° de entradas en cada lateral	Diámetro máximo del tubo
Tipo A	360 x 360 x 120	6	1 ½"
Tipo B	100 x 100 x 40	3	1"
Tipo C	100 x 160 x 40	3	1"

Fuente: NTC 5797 – Anexo A

Table 7 – Pull box sizing

Metric designator (trade size)	Width mm (in)	Length mm (in)	Depth mm (in)	Width increase for additional conduit mm (in)
27 (1)	102 (4)	406 (16)	76 (3)	51 (2)
35 (1-¼)	152 (6)	508 (20)	76 (3)	76 (3)
41 (1-½)	203 (8)	686 (27)	102 (4)	102 (4)
53 (2)	203 (8)	914 (36)	102 (4)	127 (5)
63 (2-½)	254 (10)	1067 (42)	127 (5)	152 (6)
78 (3)	305 (12)	1219 (48)	127 (5)	152 (6)
91 (3-½)	305 (12)	1372 (54)	152 (6)	152 (6)
103 (4)	381 (15)	1524 (60)	203 (8)	203 (8)

Fuente: TIA 569E - 9.9.2.4 Pull boxes

Finalmente, la información descrita en el reglamento debe ser lo más específica posible para su aplicación sin lugar a errores... es necesario entonces que el documento sea complementado con gráficas, dibujos, esquemas que claramente muestren los detalles, especialmente en los aspectos de instalación.

Agradeciendo su atención y gestión al respecto

Cordialmente

**Ing. Andres Francisco Mariño**  
RCDD NTS CDCP CTDC