

REPÚBLICA DE COLOMBIA



RESOLUCIÓN No. DE 2015

"Por la cual se modifica el Reglamento Técnico para Redes Internas de Telecomunicaciones -RITEL-"

LA COMISIÓN DE REGULACIÓN DE COMUNICACIONES

En ejercicio de las facultades conferidas en el artículo 54 de la Ley 1450 de 2011, el artículo 22 numeral 8 de la Ley 1341 de 2009, y

CONSIDERANDO

Que a través de la Resolución CRC 4262 de 2013, la Comisión de Regulación de Comunicaciones expidió el Reglamento Técnico para Redes Internas de Telecomunicaciones -RITEL-, mediante el cual se establecen los requisitos de diseño y construcción de las redes internas de telecomunicaciones de los inmuebles sometidos al régimen de propiedad horizontal.

Que mediante la Resolución CRC 4639 de 2014 la Comisión modificó el RITEL, ampliando el plazo de su entrada en vigencia hasta el 1º de enero de 2015.

Que el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, mediante radicado No. 201434944 del 2 de diciembre de 2014, solicitó a esta Comisión una prórroga de 7 meses para la entrada en vigencia del RITEL, fundamentada en la necesidad de revisar el impacto del reglamento en los nuevos programas de vivienda a ser adelantados por dicho Ministerio en el periodo 2015-2018.

Que con base en lo anteriormente expuesto, a efectos de profundizar técnicamente en los aspectos potencialmente susceptibles de modificación, y en forma simultánea fortalecer el conocimiento del RITEL por parte de los agentes involucrados en su implementación, esta Comisión mediante la Resolución 4656 de 2014 realizó un nuevo aplazamiento de la entrada en vigencia del RITEL hasta el 1º de junio de 2015.

Que durante los meses de enero y febrero de 2015, la Comisión sostuvo mesas de trabajo en las que participaron representantes del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio y de la Cámara Colombiana de la Construcción -CAMACOL-, en las cuales se trataron diversos temas relacionados con el RITEL.

Que luego de revisar las diversas solicitudes realizadas en la mesas de trabajo a las que se hace referencia en el inciso anterior, la Comisión identificó nuevos aspectos del RITEL susceptibles de ser modificados.

Que la CRC en atención a lo previsto en el artículo 9º del Decreto 2696 de 2004, publicó el 19 de marzo de 2015 el proyecto regulatorio *"Por la cual se modifica el Reglamento Técnico para Redes*

Internas de Telecomunicaciones -RITEL-", respecto del cual se recibieron comentarios por parte de diferentes agentes interesados hasta el 10 de abril de 2015.

Que a efectos de surtir el trámite de abogacía de la competencia ante la Superintendencia de Industria y Comercio, la CRC mediante radicado No. XXXXXX remitió a dicha Entidad el contenido de la propuesta regulatoria, su respectivo documento soporte, el cuestionario al que hace referencia la Resolución No.44649 y los comentarios recibidos de los agentes interesados. Frente a lo anterior, la Superintendencia Delegada para la Promoción de la Competencia conceptuó que XXXXX.

Que una vez atendidos todos los comentarios de los diferentes agentes, se elaboró el documento que contiene las razones por las cuales se aceptan o rechazan los planteamientos expuestos y se llevaron a cabo los ajustes pertinentes sobre el presente acto administrativo, los cuales fueron puestos a consideración del Comité de Comisionados de la CRC según consta en Acta No. XX del XX de abril de 2015 y, posteriormente, presentado y aprobado por los miembros de la Sesión de Comisión el XX de mayo de 2015, según consta en Acta No. XXX.

En virtud de lo expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO 1. Modificar el primer inciso del numeral 4.4.2 del artículo 4.4 del Anexo de la Resolución CRC 4262 de 2013, el cual quedará así:

"La canalización externa está constituida por ductos de mínimo 2 pulgadas de diámetro nominal".

ARTÍCULO 2. Modificar el quinto inciso del numeral 4.4.3.1 del artículo 4.4 del Anexo de la Resolución CRC 4262 de 2013, el cual quedará así:

"En el caso de utilización de ductos, en número idéntico al de la canalización externa, el diámetro nominal de los mismos oscilará entre 1½" y 2", dependiendo del número y del diámetro de los cables que vayan a alojar. El constructor realizará la selección adecuada dependiendo de los cables que discurren por cada canalización, considerando una ocupación máxima de las mismas del 50%".

ARTÍCULO 3. Modificar la Tabla 6 del Anexo de la Resolución CRC 4262 de 2013, la cual quedará así:

Tabla 6. Dimensionamiento de la canalización externa

Número de ductos en función de la cantidad de PAU		
Número de PAU	Número de ductos	Utilización de los ductos
Hasta 4	4	Un (1) ducto para cable coaxial Un (1) ducto para cable de pares Un (1) ducto para fibra óptica Un (1) ducto de reserva
Entre 5 y 20	5	Un (1) ducto para cable coaxial Un (1) ducto para cable de pares Un (1) ducto para fibra óptica Dos (2) ductos de reserva
Superior a 20	6	Un (1) ducto para cable coaxial Dos (2) ductos para cable de pares (*) Un (1) ducto para fibra óptica Dos (2) ductos de reserva

() El diseñador puede optar por incluir una menor cantidad de ductos, garantizando en todo caso que el área de la sección transversal del ducto que se va a utilizar se asemeje a la suma de las áreas de sección transversal de los ductos requeridos en la presente tabla.*

ARTÍCULO 4. Modificar la Tabla 9 del Anexo de la Resolución CRC 4262 de 2013, la cual quedará así:

Tabla 9. Dimensionamiento de ductos canalización principal

Número de PAU	Número de ductos	Utilización de los ductos
Hasta 12	5	Un (1) ducto para cable de pares Dos (2) ductos para cable coaxial (**) Un (1) ducto para cable de Fibra Óptica Un (1) ducto de reserva (***)
De 13 a 20	6	Un (1) ducto para cable de pares Dos (2) ductos para cables coaxiales (**) Un (1) ducto para cable de Fibra Óptica Dos (2) ductos de reserva (***)
Entre 21 y 30	7	Dos (2) ductos para cable de pares (*) Dos (2) ductos para cables coaxiales (**) Un (1) ducto para cable de Fibra Óptica Dos (2) ductos de reserva (***)
Más de 30	Cálculo específico	Dos (2) ductos para cable de pares (*) Dos (2) ductos para cables coaxiales (**) Un (1) ducto para cable de Fibra Óptica Un (1) ducto de reserva, por cada 15 PAU o fracción (***)

(*) El diseñador puede optar por incluir una menor cantidad de ductos, garantizando en todo caso que el área de la sección transversal del ducto que se va a utilizar se asemeje a la suma de las áreas de sección transversal de los ductos requeridos en la presente tabla.

(**) De los 2 ductos para cable coaxial, uno se debe utilizar exclusivamente para los cables coaxiales asociados al servicio de televisión abierta radiodifundida.

(***) Las redes asociadas a servicios satelitales, así como todas aquellas no contempladas en el reglamento, deberán utilizar los ductos de reserva.

ARTÍCULO 5. Modificar la Tabla 11 del Anexo de la Resolución CRC 4262 de 2013, la cual quedará así:

Tabla 1. Dimensionamiento de los salones de telecomunicaciones

No. de puntos de acceso	Altura (mm)	Ancho (mm)	Profundidad (mm)
Hasta 20	2300	1000	500
De 21 a 30	2300	1500	500
De 31 a 45	2300	2000	500
Más de 45	2300	2000	2000

Fuente: Norma NTC 5797

ARTÍCULO 6. Modificar la definición contenida en el numeral 1.3.25 del artículo 1.3 del Anexo de la Resolución CRC 4262 de 2013, la cual quedará así:

“Salón de equipos de telecomunicaciones único: Sitio único de instalaciones de telecomunicaciones en el que se realizan las conexiones a las redes públicas para el acceso a los servicios de telecomunicaciones cableados, así como la instalación de los equipos y elementos necesarios para la adecuación y tratamiento de los servicios radiodifundidos. Este tipo de salón puede ser utilizado en los siguientes casos:

- En inmuebles conformados por un edificio de máximo diez puntos de acceso al usuario.
- En inmuebles conformados por unidades privadas individuales.
- En inmuebles conformados por varios edificios.

En los casos a) y b) el salón de equipos de telecomunicaciones único deberá estar ubicado en espacio separado de las unidades privadas individuales o edificios, y construido encima del nivel del suelo”.

ARTÍCULO 7. Modificar el último inciso del numeral 4.4.7 del artículo 4.4 del Anexo de la Resolución CRC 4262 de 2013, el cual quedará así:

“El salón de equipos de telecomunicaciones debe disponer de ventilación natural o mecánica, para lo cual se deberá dar aplicación a lo establecido en la norma NTC 5183”.

ARTÍCULO 8. Adicionar el siguiente inciso al numeral 4.4.7 del artículo 4.4 del Anexo de la Resolución CRC 4262 de 2013, el cual quedará así:

“Para el caso de los inmuebles conformados por varios edificios, a criterio del constructor, se podrá implementar alguna de las siguientes opciones:

- *Un salón de equipos de telecomunicaciones inferior y un salón de equipos de telecomunicaciones superior por cada edificio.*
- *Un salón de equipos de telecomunicaciones inferior y un salón de equipos de telecomunicaciones superior para todo el inmueble, ubicados en uno de los edificios que conforma el inmueble.*
- *Un salón de equipos de telecomunicaciones único para todo el inmueble”.*

ARTÍCULO 9. Modificar el último inciso del numeral 4.4.7 del artículo 4.4 del Anexo de la Resolución CRC 4262 de 2013, el cual quedará así:

“4.4.7.1 Instalaciones eléctricas

Para las instalaciones de los salones de equipos de telecomunicaciones se debe implementar una canalización eléctrica directa desde el tablero de servicios generales o desde los tableros generales auxiliares del inmueble hasta cada salón, constituida por cables de cobre con aislamiento hasta 600 V y de calibre mínimo 2 x 10 AWG + tierra, la cual irá en el interior de un ducto de 1” diámetro nominal, de forma empotrada o superficial.

La citada canalización finalizará en el correspondiente tablero de protección, que debe tener las dimensiones suficientes para instalar en su interior las protecciones mínimas, y una previsión para su ampliación en un 30%, según las características que se indican a continuación:

- a) Interruptor termomagnético de corte general: tensión nominal mínima 120 Vca, corriente nominal 20 A, poder de corte mínimo de 6 kA.*
- b) Interruptor diferencial de corte omnipolar: tensión nominal mínima 120 Vca, frecuencia 60 Hz, corriente nominal 25 A, corriente de falla 30 mA de tipo selectivo, resistencia de corto circuito 6 kA.*
- c) Interruptor termomagnético de corte para la protección de las bases de toma de corriente del salón: tensión nominal mínima 120 Vca, corriente nominal 15 A, poder de corte mínimo de 6 kA.*
- d) En el salón de equipos superior, además, se debe disponer de un interruptor termomagnético de corte para la protección de los equipos de cabecera de la infraestructura de radiodifusión y televisión: tensión nominal mínima 120 Vca, corriente nominal 15 A, poder de corte mínimo de 6 kA.*

Si se requiriera alimentar eléctricamente cualquier otro dispositivo situado en cualquiera de los salones, se debe dotar el tablero eléctrico correspondiente con las protecciones adecuadas.

Los citados tableros de protección se situarán lo más próximo posible a la puerta de entrada, tendrán tapa y podrán ir instalados de forma empotrada o superficial. Podrán ser de material plástico no propagador de la llama o metálico. Deberán tener un grado de protección mínimo IP 4X + IK 05, así como disponer de la bornera apropiada para la conexión del cable de puesta a tierra.

En cada salón debe haber como mínimo dos bases de enchufe con toma de tierra y de capacidad mínima de 15 A. Se dotará con cables de cobre con aislamiento hasta 600 V y de calibre mínimo 2 x 14 AWG + tierra. En el salón de telecomunicaciones superior se dispondrá, además, de las bases de enchufe necesarias para alimentar los equipos de cabecera o los equipos de comunicaciones.

Como parte de la consulta e intercambio de información con los diferentes proveedores de servicios con presencia en la zona en que se ubicará el inmueble, a la que hace referencia el numeral 1 del artículo 1.4 del reglamento, el constructor deberá prever espacio suficiente para la colocación de contadores de energía eléctrica para su utilización por posibles proveedores de servicios, en el lugar de centralización de contadores. En cualquier caso, se debe prever espacio para la colocación de al menos un contador de energía eléctrica. A tal fin, se habilitará al menos una canalización de 1,5 pulgadas de diámetro desde el lugar de centralización de contadores hasta cada salón de equipos de telecomunicaciones, donde debe existir espacio suficiente para que el proveedor de servicios instale el correspondiente tablero de protección que, previsiblemente, estará dotado con al menos los siguientes elementos:

- a) Espacio para el posible interruptor de control de potencia (I.C.P.).*
- b) Interruptor termomagnético de corte general: tensión nominal mínima 120 Vca, corriente nominal 20 A, poder de corte mínimo de 6 kA.*
- c) Interruptor diferencial de corte omnipolar: tensión nominal mínima 120 Vca, frecuencia 60 Hz, corriente nominal 20 A, corriente de falla 30 mA, resistencia de corto circuito 6 kA.*
- d) Tantos elementos de seccionamiento como se considere necesario.*

En general, en lo relativo a la instalación eléctrica, se cumplirá con lo dispuesto en el Reglamento técnico de instalaciones eléctricas, RETIE.

Se habilitarán los medios para que en los salones de instalación de telecomunicaciones exista un nivel medio de iluminación de 300 lux, así como un aparato de iluminación autónomo de emergencia”.

ARTÍCULO 10. Modificar el primer inciso del numeral 6.2.1 del artículo 6.2 del Anexo de la Resolución CRC 4262 de 2013, el cual quedará así:

“Previo a la conexión de los servicios públicos de telecomunicaciones a los inmuebles a los cuales se aplica el presente reglamento, un ingeniero electrónico y/o de telecomunicaciones, con matrícula profesional vigente y con una experiencia profesional mínima de cinco (5) años, contados a partir de la expedición de la matrícula profesional (artículo 12 de la Ley 842 de 2003), que acredite experiencia en dirección de labores de diseño y/o construcción de redes internas de telecomunicaciones en un mínimo de 5 inmuebles del tipo edificios o conjuntos de viviendas unifamiliares, deberá certificar que el diseño y la construcción de la red interna de telecomunicaciones cumple con lo establecido en el presente reglamento”.

ARTÍCULO 11. Modificar el tercer inciso del numeral 5.3.2 del artículo 5.3 del Anexo de la Resolución CRC 4262 de 2013, el cual quedará así:

“Los organismos de inspección para la red interna de telecomunicaciones podrán acompañar al constructor del inmueble, a solicitud de parte, durante todo el proceso de construcción con el fin de garantizar a tiempo que la red interna de telecomunicaciones se ajusta a las disposiciones contenidas en el presente reglamento y a las normas técnicas nacionales e internacionales que hacen parte del mismo”.

ARTÍCULO 12. Modificar el numeral 1 del artículo 1.4 del Anexo de la Resolución CRC 4262 de 2013, el cual quedará así:

“1. Diseñar, suministrar, construir, instalar y dejar habilitada la red interna de telecomunicaciones del inmueble, incluida la infraestructura física necesaria, para que esta pueda soportar la oferta de servicios de los proveedores de servicios y de los operadores de televisión en Colombia, bajo diferentes soluciones tecnológicas ofrecidas y bajo una misma red interna.

Para asegurar un diseño adecuado y eficiente de la red interna de telecomunicaciones, será obligatorio que el constructor del inmueble realice consulta e intercambio de información con los diferentes proveedores de servicios de telecomunicaciones y operadores de televisión cerrada. Para lo anterior, el constructor deberá utilizar la información de contacto a la que hace referencia el numeral 20 del artículo 1.5 del reglamento, y obtener certificaciones de todos los proveedores de servicios y operadores de televisión cerrada con presencia en el municipio en el que se ubicará el inmueble, respecto de su cobertura en la zona de construcción del inmueble. La citada consulta e intercambio de información tendrá los siguientes objetivos:

- a. Establecer la cantidad potencial de proveedores y operadores que están en capacidad de atender el inmueble y el modo de acceso de los mismos (inalámbrico por radiodifusión satelital, alámbrico por redes de pares cobre, alámbrico por redes de cables coaxiales o alámbrico por redes de cables de fibra óptica), de tal forma que la red interna de telecomunicaciones que se construya en cada inmueble tenga capacidad para un número plural de dichos proveedores, con criterios de eficiencia económica y técnica y previsión de futuro.*
- b. Especificar la profundidad a la que debe construirse la cámara de entrada al inmueble, considerando su ubicación sobre andén o sobre calzada.*
- c. Acopiar especificaciones para el diseño y construcción de la infraestructura que soporta la red interna de telecomunicaciones de fibra óptica, en particular la cantidad de ductos, su diámetro y su ocupación.*

Dependiendo del resultado de la consulta e intercambio de información con los diferentes proveedores de servicios y operadores de televisión cerrada, el constructor únicamente está en la obligación de instalar los tipos de redes (cobre, coaxial y fibra óptica) de las cuales se tenga cobertura por parte del algún proveedor u operador en la zona en la que se ubicará el inmueble. Independientemente que el constructor instale o no algún tipo de red, siempre deberá instalar toda la infraestructura soporte asociada a la misma, a la que hace referencia el CAPÍTULO 4 del presente reglamento. En cualquier caso el constructor siempre deberá instalar la red asociada al servicio de televisión abierta radiodifundida.

El tiempo de vigencia de esta consulta es de 6 meses, por lo cual el constructor deberá solicitar la licencia de construcción como obra nueva dentro de este periodo”.

ARTÍCULO 13. Modificar el numeral 20 del artículo 1.5 del Anexo de la Resolución CRC 4262 de 2013, el cual quedará así:

“Registrar ante la CRC, a través del mecanismo que la Comisión disponga para tal fin, los municipios donde tienen red desplegada y los datos de contacto del área autorizada por el proveedor para certificar el resultado de la consulta e intercambio de información de que trata el numeral 1 del

ARTÍCULO 1.4 del presente reglamento. Dicha certificación debe darse al constructor dentro de los 10 días calendario siguientes a la realización de la consulta, a través del Formato 5 establecido en el Apéndice 1 del presente reglamento”.

ARTÍCULO 14. Adicionar el formato 5 al Apéndice 1 del Anexo de la Resolución CRC 4262 de 2013, el cual quedará así:

Formato 5. Certificación de cobertura

REGLAMENTO PARA REDES INTERNAS DE TELECOMUNICACIONES RITEL CERTIFICACIÓN DE COBERTURA	LOGO DEL PROVEEDOR								
<p>Ciudad _____</p> <p>Fecha de expedición de la solicitud _____</p> <p>Nombre del proveedor _____</p> <p>Nombre del constructor _____</p> <p>Dirección del inmueble _____</p>									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipos de redes</th> <th>Cobertura en dirección del inmueble (SI/NO)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pares de cobre</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cables coaxiales</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Fibra óptica</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Tipos de redes	Cobertura en dirección del inmueble (SI/NO)	Pares de cobre		Cables coaxiales		Fibra óptica		
Tipos de redes	Cobertura en dirección del inmueble (SI/NO)								
Pares de cobre									
Cables coaxiales									
Fibra óptica									
OBSERVACIONES									
<p>Nombre y firma de la persona que certifica _____</p> <p>C.C. _____</p>									

ARTÍCULO 15. VIGENCIA. La presente resolución rige a partir de la fecha de su publicación en el Diario Oficial.

Dada en Bogotá D.C. a los

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

DIEGO MOLANO VEGA
Presidente

JUAN MANUEL WILCHES DURAN
Director Ejecutivo

Proyecto 8000-2-23

C.C. XX/04/15 Acta XXX
S.C. XX/05/15 Acta XXX

Revisado por: Coordinador de Regulación de Infraestructura
Elaborado por: Líder proyecto