

REGLA TÉCNICA
METROPOLITANA

RTQ
2/2015

**Prevención de incendios: Reglas técnicas
de edificación**



Versión: 3

Vigente
desde:

Código: RTQ 2/2015

INTRODUCCIÓN

La RTQ 2/2015, Prevención de incendios: Reglas técnicas de edificación, se inscribe en la familia de instrumentos técnicos aplicables para la prevención de incendios en el Distrito Metropolitano de Quito

Esta RTQ establece los criterios de diseño para nuevas edificaciones con independencia del destino u ocupación o la actividad que se desarrolle en dicha edificación. Se trata, pues, de reglas técnicas que atañen de modo general a la construcción.

El usuario debe considerar en el diseño de su edificación, sin embargo, aquellas reglas técnicas contenidas en la RTQ 3/20145, Prevención de incendios: Reglas técnicas en función del riesgo derivado del destino u ocupación de la edificación, establecimiento o local o de la actividad que se realiza en ellos.

La aplicación de esta RTQ se controla ex ante, para cierto tipo de edificaciones, considerando su dimensionamiento. Sin perjuicio de ello, todo tipo de edificación está sujeta al contenido técnico de este instrumento y su control, de cualquier modo, puede ser realizado ex post.

Cuando el control se efectúa ex ante, la infracción de esta RTQ supone la imposibilidad de obtener la licencia metropolitana urbanística correspondiente y, en caso de desvío, en la ejecución del proyecto técnico, una vez obtenida la licencia urbanística, la imposibilidad de ocupar la edificación mientras el titular del proyecto ajuste su actuación al proyecto técnico que sirvió de base para el otorgamiento de la licencia urbanística.

En su lugar, cuando el control es ex post, la infracción de esta RTQ supone la aplicación de las sanciones previstas en el ordenamiento jurídico metropolitano, las que incluyen multas coercitivas e incluso la clausura definitiva del establecimiento.

PREVENCIÓN DE INCENDIOS: REGLAS TÉCNICAS DE EDIFICACIÓN

1. Objeto y campo de acción

1.1. Esta RTQ se aplica, desde su puesta en vigencia:

- (a) a toda nueva edificación para la que se requiera licencia urbanística, considerando para este propósito la fecha en que el interesado ingrese su solicitud de licenciamiento;
- (b) a aquellas edificaciones construidas y concluidas con anterioridad a la puesta en vigencia de esta regla técnica, que no hubiesen sido autorizadas administrativamente, siempre que la edificación existente no se encuentre en el supuesto previsto en la regla 1.2 (b) de esta Regla Técnica.

1.2. Esta RTQ no se aplica:

- (a) a las edificaciones autorizadas administrativamente con anterioridad a la puesta en vigencia de esta regla técnica; y,
- (b) a aquellas edificaciones construidas y concluidas con anterioridad al año 2000, aunque no estuvieren autorizadas administrativamente.

1.3. En los supuestos previstos en la regla 1.2(b), sin perjuicio de las infracciones y sanciones que fueren aplicables en razón de la falta de autorizaciones administrativas, las edificaciones deberán adecuarse en todo lo que fuere físicamente posible a las previsiones de esta RTQ y RTQ3 vigente; en todo lo demás, el titular de la edificación o su representante deberá proponer las soluciones y programa que, en materia de prevención de incendios, implementará para cumplir los objetivos previstos en el ordenamiento jurídico metropolitano.

2. Reglas de referencia

Para la aplicación de esta RTQ, el usuario deberá referirse también a las siguientes reglas técnicas metropolitanas y aquellas nacionales o internacionales a las que aquellas se remiten: RTQ1, RTQ3, RTQ4, RTQ5, RTQ6 y RTQ7 vigentes.

3. Reglas generales

3.1. Instalaciones eléctricas

Las instalaciones eléctricas en toda edificación deben cumplir con los requisitos establecidos en el Código Eléctrico Ecuatoriano CPE INEN 19.

3.2. Recorrido de los medios de egreso

Las edificaciones deberán cumplir con la distancia de recorrido desde cualquier punto de la edificación hasta la salida de emergencia más cercana según lo establecido en la RTQ 3 vigente.

3.3. Sistemas de protección contra incendio

- (a) El diseño e instalación de los sistemas fijos de extinción deberán cumplir con la norma NFPA 13-2010 para rociadores y NFPA 14-2010 para sistemas de tubería vertical respectivamente.
- (b) Se instalarán hidrantes al interior de los conjuntos habitacionales a partir del acceso vehicular principal con separación de 200 metros entre sí.
- (c) Los subsuelos cerrados que excedan los 800 m² o que contengan más de un subsuelo deberán estar protegidos en su totalidad por un sistema de rociadores automáticos.

3.4. Tipos de escaleras que se pueden emplear

- (a) ESCALERAS ABIERTAS. Las edificaciones de hasta 5 plantas incluidos subsuelos, podrán utilizar escaleras abiertas al hall o a la circulación general del edificio.
- (b) ESCALERAS CERRADAS. Las edificaciones de más de 5 plantas incluidos subsuelos, deberán contar con un ducto cerrado de escaleras en todos los niveles, sin orificios ni ventanas, que será utilizado como parte del medio de egreso a excepción de lo establecido en 3.4(c).
- (c) ESCALERAS EXTERIORES ABIERTAS. Las edificaciones de más de 5 plantas incluidos subsuelos que no cuenten con un ducto cerrado de escaleras, tendrán una escalera exterior que cumpla los requisitos de la NFPA 101- 2009.
- (d) Cuando la edificación supere las siete plantas incluido subsuelos se requerirá que el ducto de escaleras cuente además con un sistema de presurización según lo dispuesto en la RTQ 5 vigente.

3.5. Sistema de Control de Fuego y Humo.

- (a) Se deberán proveer elementos y/o dispositivos de control que eviten la propagación de humo y fuego a través de los ductos de los sistemas de ventilación y aire acondicionado.
- (b) Los ductos de instalaciones en general deberán sellarse para guardar estanqueidad horizontal y vertical para evitar la propagación de fuego y humo a los demás ambientes de la edificación.

3.6. Compartimentación y Equipamiento en cuartos de servicios

- (a) Los subsuelos cerrados deben ser construidos o protegidos con materiales de resistencia al fuego mínima de 90 minutos.
- (b) Los cuartos de máquinas, casas de bombas, contenedores de residuos sólidos, deben conformar sectores de incendio independientes equipados con detectores de humo, lámpara de emergencia, extintor multipropósito y señalización con las siguientes leyendas: RIESGO ELECTRICO, NO FUMAR, SOLO PERSONAL AUTORIZADO según corresponda.
- (c) Los grupos generadores deberán cumplir lo establecido en el Código Eléctrico Ecuatoriano. Contarán con la respectiva ventilación para enfriamiento y evacuación de gases de combustión, se ubicarán en sectores de incendio independientes equipados con extintor

multipropósito, lámpara de emergencia, detector de calor y señalización con las siguientes leyendas: RIESGO ELECTRICO, SOLO PERSONAL AUTORIZADO.

- (d) Las cámaras de transferencia y transformación de fluido eléctrico conforman sectores de incendio independientes, y estarán equipados con detectores de humo, lámpara de emergencia, extintor de CO2 y señalización con las siguientes leyendas: RIESGO ELECTRICO, PELIGRO ALTA TENSION, SOLO PERSONAL AUTORIZADO.
- (e) Los establecimientos que contengan calderas de alta presión, maquinarias de refrigeración, transformadores, motores de combustión interna u otros equipos sujetos a posibles explosiones, no deberán estar ubicados directamente contiguos a una salida. Estas áreas deben estar aislados totalmente de las demás partes del edificio, constituyendo un sector de incendios independiente.

3.7. Sistemas de descargas atmosféricas

Las edificaciones que cumplan con las siguientes condiciones deben contar con un sistema de descargas estáticas atmosféricas (pararrayos):

- (a) que superen los doce metros (12 m) de altura y,
- (b) almacenen o manipulen sustancias tóxicas, radioactivas, inflamables o explosivas.

Los sistemas de protección contra descargas atmosféricas deben cumplir lo establecido en la norma EN 62305 – 2011 o NFPA 780 – 2014.

No se aceptarán sistemas de protección contra descargas atmosféricas cuyos elementos no estén certificados mediante ensayos establecidos en normativa EN o certificación UL.

El mantenimiento del sistema de descargas atmosféricas debe realizarse de acuerdo con el tipo de medida de protección contra descargas atmosféricas y según las recomendaciones del fabricante.

3.8. Instalaciones de gas

- (a) Las instalaciones de gas deberán cumplir lo determinado en la norma nacional vigente.

3.9. Protección de equipos

Los equipos y dispositivos del sistema de prevención y protección de incendios no se podrán instalar en lugares donde puedan sufrir daños, ya sean físicos, eléctricos, atmosféricos o mecánicos

3.10. Reglas específicas por ocupación

- (a) Cuando exista diversidad de ocupaciones dentro de una misma edificación se aplicará a cada espacio, las reglas técnicas para cada tipo de ocupación en forma individual.
- (b) En el caso de urbanizaciones o conjuntos habitacionales cerrados, el acceso vehicular será mínimo de cinco metros de ancho (5 m) y tres punto cinco metros (3.5 m) de alto al frontón o dintel de la puerta.
- (c) EL CB-DMQ definirá la clasificación individual de una edificación en caso de controversia.

3.11. Sistema de desbloqueo de puertas

En toda edificación con dispositivos de acceso electrónico se debe permitir la apertura remota o mecánica de las puertas en caso de que se active el sistema de alarma de incendio.

3.12. Tiempos requeridos de resistencia al fuego

Los tiempos requeridos de resistencia al fuego para elementos estructurales estarán en función de los contenidos: riesgo bajo 30 minutos, riesgo ordinario 60 minutos y riesgo alto 90 minutos a 1100 °C.

Edificios de Gran Altura

3.13. Definición

Para los fines de esta RTQ se denominará edificio de gran altura a cualquier edificación, independientemente del destino, ocupación o actividad, cuya altura sea igual o superior a 30 metros. Esta altura se debe medir desde el nivel más bajo del acceso de los vehículos del Cuerpo de Bomberos hasta el piso del nivel ocupable más alto.

3.14. Reglas específicas

- (a) SISTEMA DE DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIO. Toda edificación de gran altura deberá estar equipada con un sistema de detección y alarma de incendios. Este sistema debe estar diseñado de acuerdo a lo establecido en la NFPA 72 -2010.
- (b) SISTEMAS DE EXTINCIÓN. Todos los edificios de gran altura deberán poseer un sistema de rociadores y sistema de tubería vertical clase II según lo establecido en la RTQ 7 vigente.
- (c) ENERGÍA DE RESERVA. En las edificaciones de altura deberán tener un sistema de energía de reserva los siguientes sistemas:
 - (i) Sistema de iluminación de emergencia en escaleras y corredores de emergencia.
 - (ii) Sistema de alarma de incendio.
 - (iii) Bombas de incendio.
 - (iv) Equipos e iluminación de la estación central de control.
 - (v) Equipos mecánicos de presurización de ductos de gradas y de extracción de aire.

- (d) **SEÑALIZACIÓN INFORMATIVA DEL EDIFICIO.** En todas las edificaciones de gran altura, excepto las residenciales, se deberá colocar en un lugar visible y en cada piso, un esquema informativo en cada entrada, donde se muestre la identificación del lugar y la ubicación y recorrido hacia las salidas del medio de egreso o de emergencia.
- (e) **ESTACIÓN CENTRAL DE CONTROL.** En todo edificio de gran altura deberá existir una Estación Central de Control de acuerdo a lo especificado en la NFPA 72-2010.

3.15. Edificación de mediana altura Reglas específicas

- (a) **SISTEMA DE DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIO.** Toda edificación de mediana altura deberá estar equipada con un sistema de detección y alarma de incendios. Este sistema debe estar diseñado de acuerdo a lo establecido en la NFPA 72 - 20102.