

Capítulo 7

TIA/EIA-607-A

Requerimientos para Aterrizaje y
Conexión de Sistemas de
Telecomunicaciones de Edificios
Comerciales

- Protección eléctrica
- Condiciones peligrosas
- Alcance de la norma
- Terminología
- Diagrama de conexiones

El propósito de los sistemas de protección eléctrica es cuidar la integridad de:

- Las personas
- Equipo electrónico
- Equipo eléctrico
- Cableado

de cualquier voltaje o corrientes eléctricas externas

Los voltajes y las corrientes eléctricas externas pueden dar lugar a:

- Muertes o lesiones
- Incendios
- Daño / destrucción a la propiedad
- Daño / destrucción al equipo eléctrico

Posibles condiciones peligrosas relacionadas a voltajes y conducción de corriente eléctrica:

- Tormentas eléctricas
- Relámpagos
 - Depende de la estructura del edificio
- Descargas de corrientes estáticas
 - Descarga de un campo electromagnético de un medio a otro.
 - Todas las cosas llevan un campo electromagnético.
 - Los campos electromagnéticos tienen una carga positiva pequeña y siempre busca una trayectoria a tierra (0 volts).
- Contacto directo con los circuitos eléctricos
 - Tocar componentes eléctricos mal conectados a tierra.
 - Estar parado en superficies mojadas y tocar equipo mal aterrizado.

Esta norma especifica los requerimientos para una infraestructura uniforme para el aterrizaje y conexión de telecomunicaciones; estos requerimientos deben ser satisfechos en edificios comerciales donde se planea instalar equipos de telecomunicaciones.

Esta infraestructura para el aterrizaje y conexión de telecomunicaciones, en conjunción con otros sistemas para aterrizaje y conexión constituyen el sistema de aterrizaje del edificio.

Diagrama

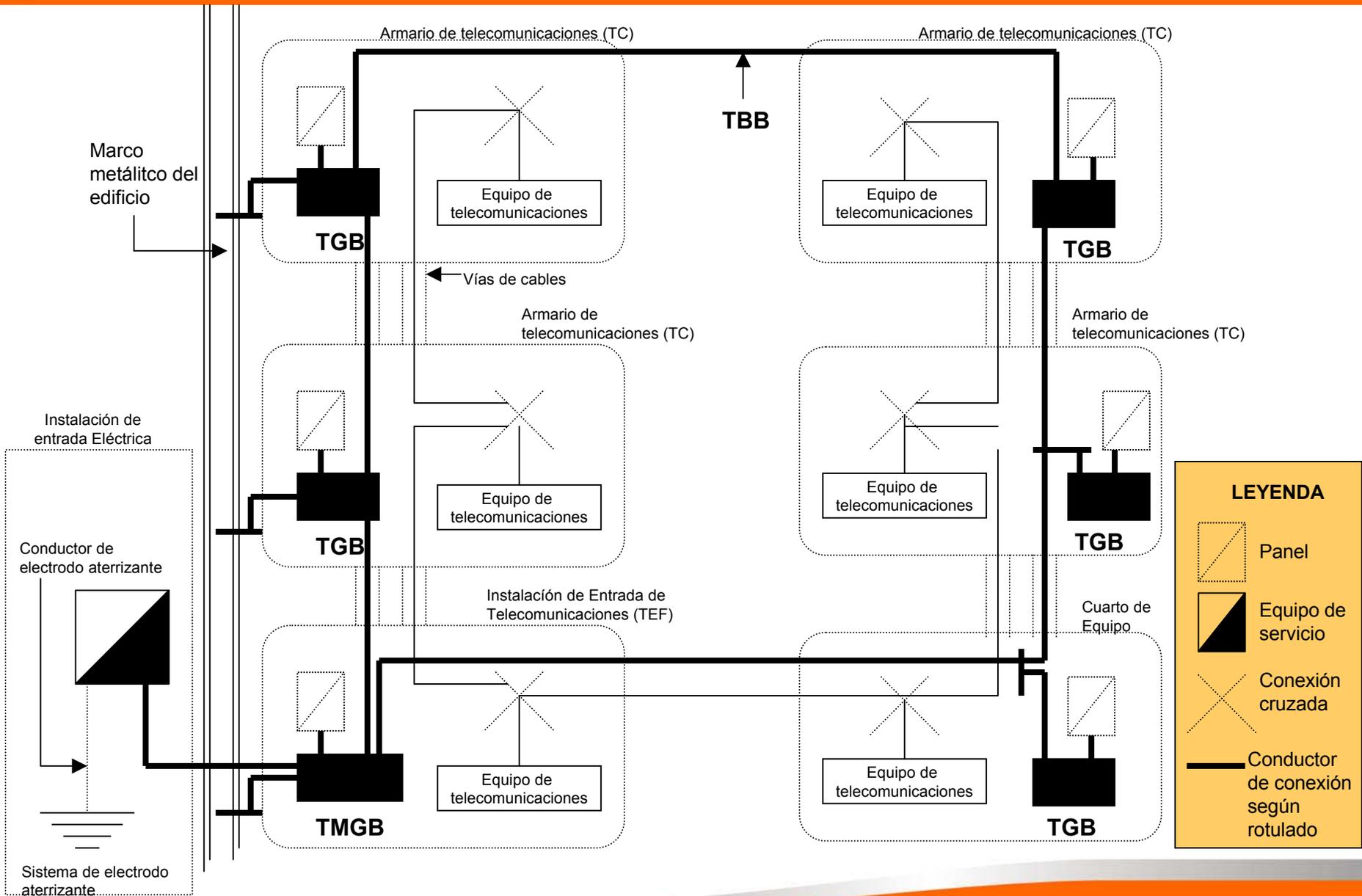


Figura 2.1-1 de norma TIA/EIA 607

Armario de telecomunicaciones

Un espacio cerrado para equipo de telecomunicaciones, terminaciones de cable y cableado de conexión cruzada. El armario es el lugar identificado de la conexión cruzada entre las instalaciones horizontales y medulares.

Conductor de electrodo aterrizante

El conductor usado para conectar el electrodo aterrizante al conductor aterrizante del equipo, o al conductor aterrizado del circuito en equipo de servicio, o a la fuente de un sistema derivado separadamente.

Cuarto de equipo

Un espacio centralizado para equipo de telecomunicaciones que sirve a los ocupantes del edificio. Un cuarto de equipo es considerado como distinto al armario de telecomunicaciones dada la naturaleza o complejidad del equipo.

Instalación de entrada de telecomunicaciones

Una entrada a un edificio, tanto para cables de servicio de redes públicas como privadas (antenas inclusive), incluyendo el punto de entrada al muro del edificio y continuando hasta el cuarto o espacio de entrada, inclusive.

TBB

Telecommunications Bonding Backbone (Cable medular de telecomunicaciones).

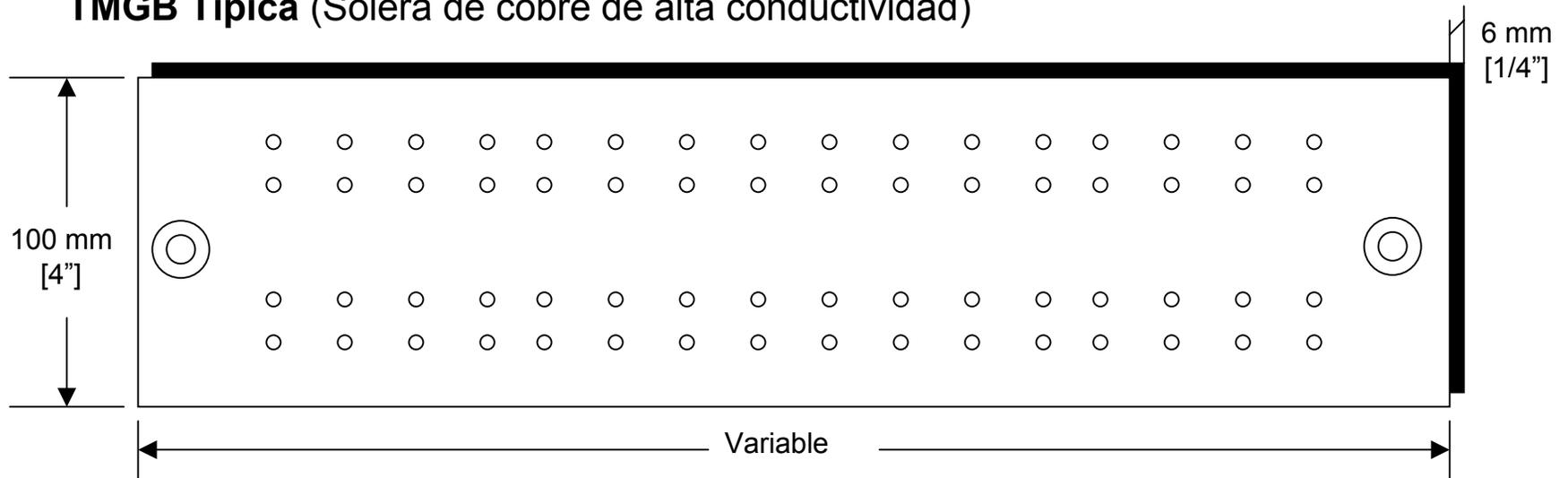
TGB

Telecommunications Grounding Busbar (Barra colectora para aterrizaje de telecomunicaciones).

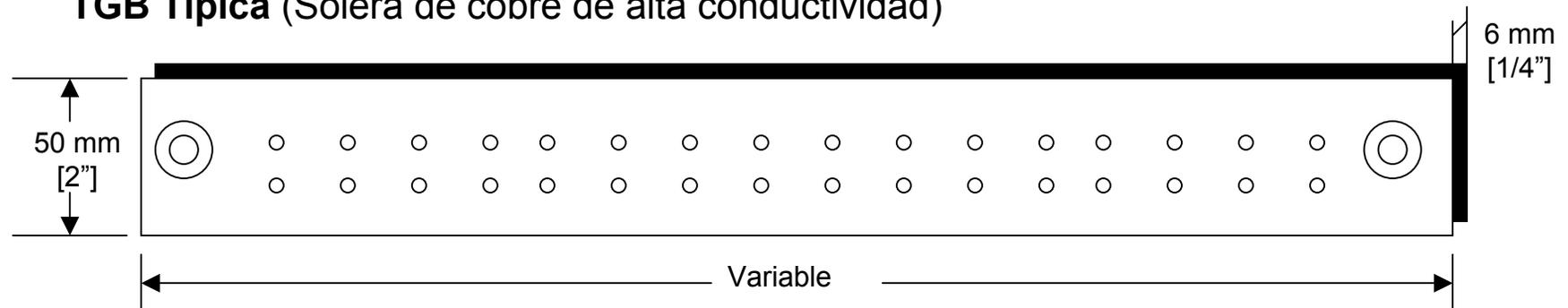
TMGB

Telecommunications Main Grounding Busbar (Barra colectora principal para aterrizaje de telecomunicaciones).

TMGB Típica (Solera de cobre de alta conductividad)



TGB Típica (Solera de cobre de alta conductividad)



NOTA: Tamaño y espacios de agujeros según normas NEMA.

- Todos los conductores deberán ser de cobre y aislados. Un alambre de conexión debe tener un número o calibre mínimo de 6 AWG.
- Los conductores de conexión no deberán ser colocados en conductos metálicos ferrosos. Si acaso se necesita colocar conductores de conexión en conductos metálicos ferrosos que excedan 1 m (3 pies) de longitud, los conductores deberán ser conectados a cada extremo del conducto, con un conductor de calibre 6 AWG, como mínimo.
- Cada conductor de conexión de telecomunicaciones deberá ser apropiadamente rotulado por un color verde distintivo.
- Todos los elementos metálicos deben de aterrizarse. Esto incluye racks, gabinetes, escalerrillas, tubo conduit, etc.