Tarea 3.1 y 3.2

Aplicación de las Telecomunicaciones

Julio Alejandro Tejada Nava

ITIW31

# Características de los sistemas de tierras del NEC (National Electric Code) en relación con las telecomunicaciones

NEC - 250.52 Electrodos de puesta a tierra.

Electrodos permitidos para la puesta a tierra:

1. Tubería de agua subterránea de metal. Una tubería de agua subterránea de metal en contacto directo con la tierra durante 3.0 m (10 pies) o más ...

2. Estructura metálica del edificio o estructura. El marco de metal del edificio o estructura que está conectado a la tierra.

3. Electrodo revestido de concreto. Un electrodo revestido de hormigón consistirá de al menos 6,0 m (20 pies) de cualquiera.

4. Anillo de tierra. Un anillo de tierra que rodea el edificio o estructura, en contacto directo con la tierra.

5. Electrodos de varilla y tubo. Los electrodos de varilla y tubería no deben tener una longitud inferior a 2,44 m (8 pies) y constan de los siguientes materiales ...

6. Otros electrodos listados.

7. Electrodos de placa. Cada electrodo de placa debe exponer no menos de 0.186 m2 (2 pies2) de superficie al suelo exterior.

8. Otros sistemas o estructuras subterráneas locales de metal. NEC - 250.52 Electrodos de conexión a tierra - (cont.)

No se permite su uso como electrodos de conexión a tierra. Los siguientes sistemas y materiales no deben utilizarse como electrodos de puesta a tierra:

* Sistemas de tuberías de gas subterráneas de metal.
* Aluminio

## NEC - 250.50 Sistema de electrodos de puesta a tierra

Todos los electrodos de puesta a tierra como se describe en:

250.52 (A) (1) a (A) (7) que están presentes en cada edificio o estructura atada se unirán entre sí para formar el sistema de electrodo de conexión a tierra. Donde no exista ninguno de estos electrodos de puesta a tierra, se deben instalar y usar uno o más de los electrodos de conexión a tierra especificados en 250.52 (A) (4) a (A) (8).

## NEC - 250.68 Conexión del conductor del electrodo de conexión a tierra y puente de conexión a los electrodos de conexión a tierra.

La conexión de un conductor de electrodo de puesta a tierra en el servicio, en cada edificio o estructura donde sea suministrada por uno o varios alimentadores o circuitos derivados, o en un sistema derivado por separado y un puente (s) de enlace asociado se debe realizar.

(A) Accesibilidad. Todos los elementos mecánicos utilizados para terminar un conductor de electrodo de conexión a tierra o un puente de conexión a un electrodo de conexión a tierra deben ser accesibles.

(B) Camino a tierra eficaz. La conexión de un conductor de electrodo de conexión a tierra o un puente de unión a un electrodo de conexión a tierra se realizará de manera que se asegure una trayectoria de conexión a tierra efectiva.

(C) Tubería de agua metálica y metal estructural. Se debe permitir que los conductores de los electrodos de conexión a tierra y los puentes de conexión se conecten en los siguientes lugares y se usen para extender la conexión a uno o más electrodos:

* Tubería interior de agua y metal situada a no más de 1,52 m. (5 pies) desde el punto de entrada al edificio debe permitirse su uso como conductor para interconectar electrodos que forman parte del sistema de electrodos de conexión a tierra.
* El marco estructural de un edificio que está conectado directamente a un electrodo de conexión a tierra

# Mapa conceptual

NEC - 250.68 Conexión del conductor del electrodo de conexión a tierra y puente de conexión a los electrodos de conexión a tierra.

NEC - 250.50 Sistema de electrodos de puesta a tierra

NEC - 250.52 Electrodos de puesta a tierra

Características de los sistemas de tierras del NEC