

## **SUB-TÍTULO II.4 OBRAS DE SUMINISTRO DE ENERGÍA Y COMUNICACIONES**

### **NORMA EC.010**

#### **REDES DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

##### **Artículo 1º.- GENERALIDADES**

La distribución de energía eléctrica es una actividad vinculada a la habilitación urbana y rural así como a las edificaciones. Se rige por lo normado en la Ley de Concesiones Eléctricas D.L. N° 25844 y su Reglamento aprobado por D.S. N° 09-93-EM, el Código Nacional de Electricidad y las Normas de la Dirección General de Electricidad (En adelante se denominará Normas DGE) correspondientes.

##### **Artículo 2º.- ALCANCE**

Las disposiciones de esta norma son aplicables a todo proceso de electrificación de habilitación de tierras y edificaciones, según la clasificación dada por la Dirección General de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas y que están relacionadas con las redes de distribución de energía eléctrica.

Las redes de alumbrado público y las subestaciones eléctricas deben sujetarse a las Normas EC.020 y EC.030 respectivamente, de este Reglamento.

##### **Artículo 3º.- DEFINICIONES**

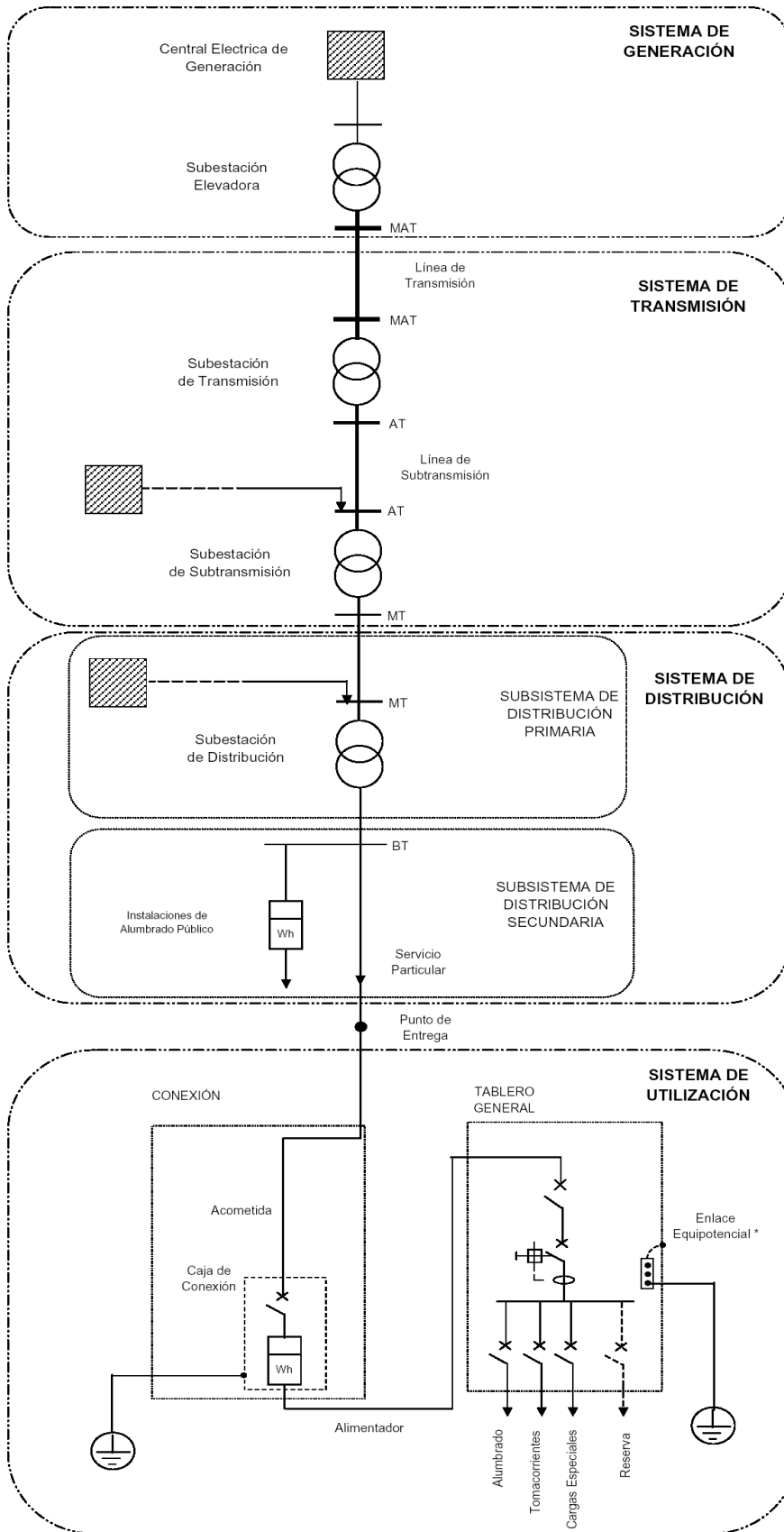
Para la aplicación de lo dispuesto en la presente Norma, se entiende por:

- **DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA.-** Es recibir la energía eléctrica de los generadores o transmisores en los puntos de entrega, en bloque y entregarla a los usuarios finales.
- **CONCESIONARIO.-** Persona natural o jurídica encargada de la prestación del Servicio Público de Distribución de Energía Eléctrica.
- **ZONA DE CONCESIÓN.-** Área en la cual el concesionario presta el servicio público de distribución de electricidad.
- **SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN.-** Conjunto de instalaciones para la entrega de energía eléctrica a los diferentes usuarios, comprende:
  - Subsistema de distribución primaria;
  - Subsistema de distribución secundaria;
  - Instalaciones de alumbrado público;
  - Conexiones;
  - Punto de entrega.
- **SUBSISTEMA DE DISTRIBUCIÓN PRIMARIA.-** Es aquel destinado a transportar la energía eléctrica producida por un sistema de generación, utilizando eventualmente un sistema de transmisión, y/o un subsistema de subtransmisión, a un subsistema de distribución secundaria, a las instalaciones de alumbrado público y/o a las

conexiones para los usuarios, comprendiendo tanto las redes como las subestaciones intermediarias y/o finales de transformación.

- **RED DE DISTRIBUCIÓN PRIMARIA.**- Conjunto de cables o conductores, sus elementos de instalación y sus accesorios, proyectado para operar a tensiones normalizadas de distribución primaria, que partiendo de un sistema de generación o de un sistema de transmisión, está destinado a alimentar/interconectar una o más subestaciones de distribución; abarca los terminales de salida desde el sistema alimentador hasta los de entrada a la subestación alimentada.
- **SUBESTACIÓN DE DISTRIBUCIÓN.**- Conjunto de instalaciones para transformación y/o seccionamiento de la energía eléctrica que la recibe de una red de distribución primaria y la entrega a un subsistema de distribución secundaria, a las instalaciones de alumbrado público, a otra red de distribución primaria o a usuarios. Comprende generalmente el transformador de potencia y los equipos de maniobra, protección y control, tanto en el lado primario como en el secundario, y eventualmente edificaciones para albergarlos.
- **SUBSISTEMA DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIA.**- Es aquel destinado a transportar la energía eléctrica suministrada normalmente a bajas tensiones, desde un sistema de generación, eventualmente a través de un sistema de transmisión y/o subsistema de distribución primaria, a las conexiones.
- **INSTALACIONES DE ALUMBRADO PÚBLICO.**- Conjunto de dispositivos necesarios para dotar de iluminación a vías y lugares públicos (avenidas, jirones, calles, pasajes, plazas, parques, paseos, puentes, caminos, carreteras, autopistas, pasos a nivel o desnivel, etc.), abarcando las redes y las unidades de alumbrado público.
- **SISTEMA DE UTILIZACIÓN.**- Es aquel constituido por el conjunto de instalaciones destinado a llevar energía eléctrica suministrada a cada usuario desde el punto de entrega hasta los diversos artefactos eléctricos en los que se produzcan su transformación en otras formas de energía.

# Esquema General de la Red o Sistema Eléctrico



MAT: Muy Alta Tensión  
 AT : Alta Tensión  
 MT : Media Tensión  
 BT : Baja Tensión

SIMBOLOGÍA	
	Transformador
	Tierra de Protección
	Contador de Energía
	Interruptor Diferencial
	Interruptor Termomagnético
	Barra del Sistema de Puesta a Tierra

\* Cuando corresponda

#### **Artículo 4º.- SUBSISTEMA DE DISTRIBUCIÓN PRIMARIA**

Comprende tanto las redes de distribución primaria como las subestaciones de distribución.

Los proyectos y la ejecución de obras en subsistemas de distribución primaria deben sujetarse a las Normas DGE de Procedimientos para la elaboración de proyectos y ejecución de obras en sistemas de distribución y sistemas de utilización.

En general, se rige por lo establecido en la Ley de Concesiones Eléctricas D.L. N° 25844 y su Reglamento, las Normas DGE y el Código Nacional de Electricidad - Suministro, así como las disposiciones de Conservación del Medio Ambiente y del Patrimonio Cultural de la Nación.

Las subestaciones eléctricas deben sujetarse a la Norma EC.030 del presente Reglamento.

En el caso que la red eléctrica del sistema de distribución, afecte la infraestructura vial del país deberá contar con la autorización de uso de derecho de vía proporcionado por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, a través de la Dirección General de Caminos y Ferrocarriles."

#### **Artículo 5º.- SUBSISTEMA DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIA**

Es aquel destinado a transportar la energía eléctrica suministrada normalmente a baja tensión, desde un subsistema de distribución primaria, a las conexiones.

Los proyectos y la ejecución de obras en subsistemas de distribución secundaria deben sujetarse a las Normas DGE de Procedimientos para la elaboración de proyectos y ejecución de obras en sistemas de distribución y sistemas de utilización.

#### **Artículo 6º.- CONEXIONES**

La conexión es el conjunto de elementos abastecidos desde un sistema de distribución para la alimentación de los suministros de energía eléctrica destinados a los usuarios, incluyendo las acometidas y las cajas de conexión, de derivación y/o toma, equipos de control, limitación de potencia, registro y/o medición de la energía eléctrica proporcionada.

La acometida (del usuario o del consumidor) es la derivación que parte de la red de distribución eléctrica para suministrar energía a la instalación del usuario. El Código Nacional de Electricidad amplía esta definición y considera a la acometida como parte de una instalación eléctrica comprendida entre la red de distribución (incluye el empalme) y la caja de conexión y medición o la caja de toma.

El punto de entrega o punto de suministro, es el punto de enlace entre una red de energía eléctrica y un usuario de la energía eléctrica. El Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas D.S. N° 009-93-EM, considera el punto de entrega, para los suministros en baja tensión, como la conexión eléctrica entre la acometida y las instalaciones del concesionario.

La acometida de la conexión puede ser subterránea, aérea o aérea subterránea

Las instalaciones internas particulares de cada suministro deberán iniciarse a partir del punto de entrega, corriendo por cuenta del usuario el proyecto, ejecución, operación y mantenimiento, así como eventuales ampliaciones, renovaciones, reparaciones y/o reposiciones.