

CUADERNILLO

DE

ELECTRICIDAD

2º año

ACTIVIDAD: lee este material que continua con el apunte de electricidad y contesta el siguiente cuestionario. Se breve con tus respuestas y en letra de imprenta mayúscula.

1. A que se llama acometida ?
2. La acometida para una vivienda unifamiliar es monofásica, Como se denominan los tres hilos ?
3. Nombra los tipos de acometida ?
4. A que se llama circuito eléctrico ? .
5. Que es el tablero principal?

ACOMETIDA

Se denomina acometida al **punto de conexión** del **usuario**, con la **empresa proveedora de electricidad**, también llamada de **servicio eléctrico**. La misma puede ser aérea o subterránea.

La vinculación con la red pública se realiza en una caja denominada "**caja de acometida**", de la misma se pasa a un medidor de energía de donde normalmente parten las puestas a tierra y los circuitos de distribución.

De acuerdo al tipo de edificación las cajas y los medidores pueden estar en un pilar en las entradas, en las fachadas, en lugares comunes de los edificios ó en lugares especiales de los mismos (edificios con más de 15 unidades de vivienda). Estas especificaciones las fija la compañía proveedora del servicio.

Las acometidas en baja tensión (de 0 a 600/1000 Volts dependiendo del país) finalizan en la denominada caja general de protección mientras que las acometidas en alta tensión (a tensión mayor de 600/1000 Volts) finalizan en un Centro de Transformación del usuario, donde se define como el comienzo de las instalaciones internas o del usuario.

La acometida normal para una vivienda unifamiliar es monofásica, a tres hilos, uno para la fase o activo, otro para el neutro y el tercero para la tierra, a 127 o 230 voltios dependiendo del país.

En el caso de un edificio de varias viviendas la acometida normal será trifásica, de cuatro hilos, tres para las fases y uno para el neutro, y la tierra debe tenerse en la misma instalación del usuario, siendo en este caso la tensión entre las fases 220/400 V y de 127/230 V, entre fase y neutro dependiendo del país.



Si la acometida es para una industria o una gran zona comercial, esta será normalmente en Media o Alta tensión, por ejemplo a 5 kV o mayor según la zona o país, a tres hilos, uno para cada fase, el neutro se obtiene del secundario del transformador del usuario y la tierra de su instalación.

Clasificación: Las acometidas eléctricas se clasifican por dos criterios básicos.

Según la Tensión

- **Baja Tensión;** 127V, 200 V, 550 V, en general se consideran los límites superiores en 600 o 1000 Volts dependiendo del país y su normatividad interna.
- **Alta Tensión;** 5 kV, 25 kV 40 kV, en general se considera el límite inferior en mayor a 600 o 1000 volts según la normatividad del país.

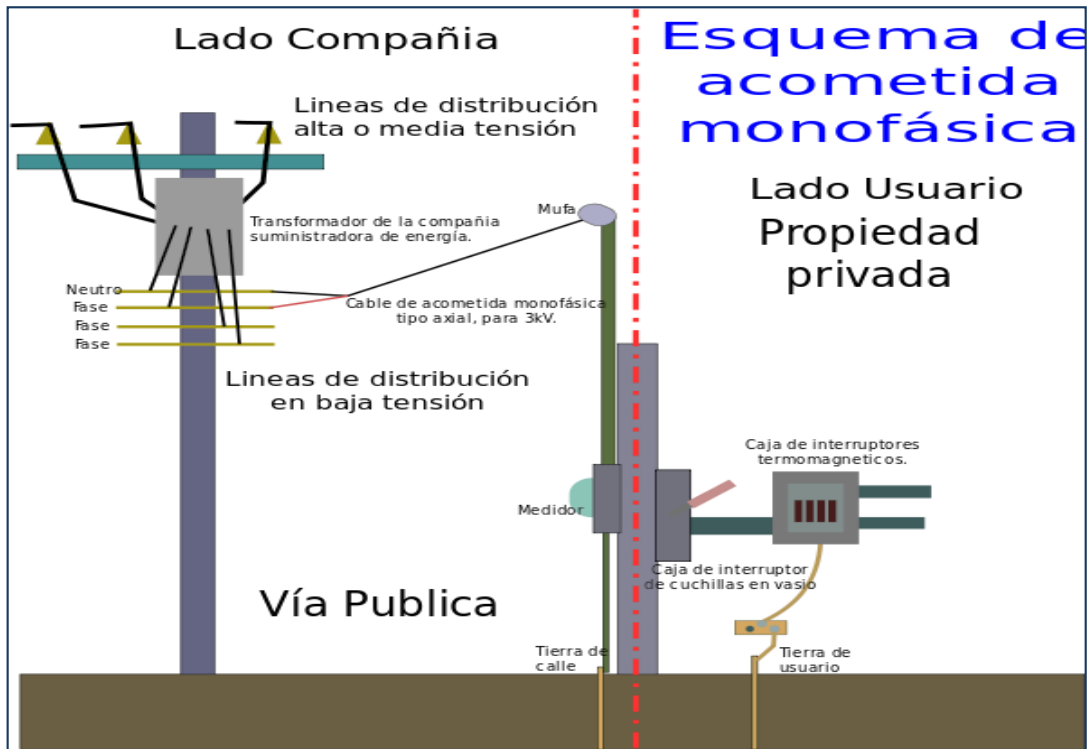
Forma de acometida

- **Acometida aérea,** cuando la entrada de cables del suministrador se da por lo alto de la construcción, normalmente por medio de una mufa y tubo, desde un poste de la red de suministro, en alta tensión los cables del suministro suelen ser llevados al usuario por tuberías enterradas para minimizar los peligros desde las redes aéreas de la empresa suministradora, pero cuando son aéreas es usual el uso de pórticos o torres.
- **Acometida subterránea,** cuando la entrada de cables del suministrador se da por debajo de la construcción, desde un registro o pozo de visita de la red de suministro.

Zonificación: Las acometidas se dividen en dos zonas:

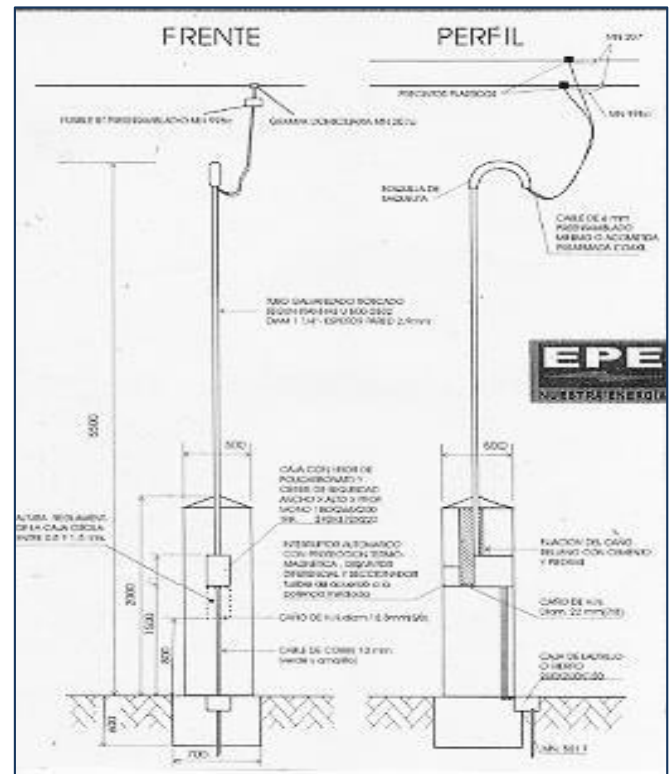
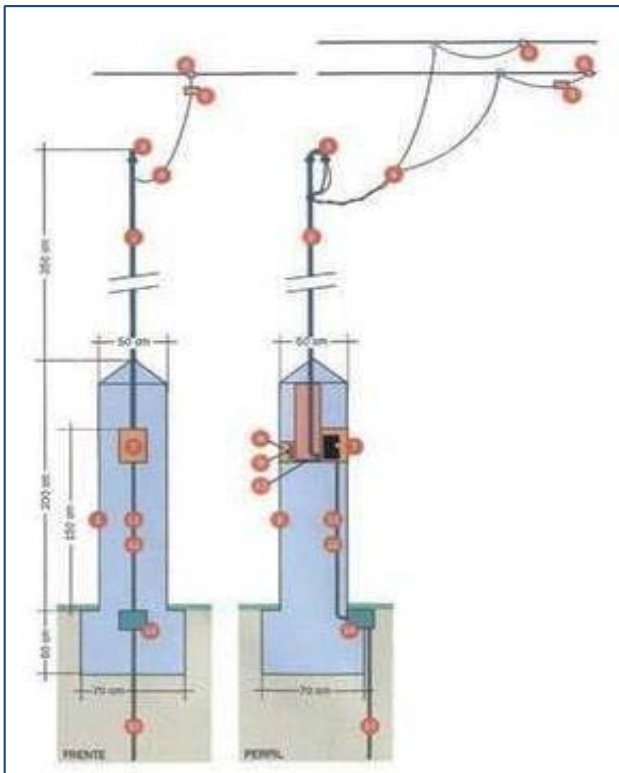
- **Lado Suministrador o Compañía:** básicamente se considera abarca desde la red de suministro eléctrico de la compañía que da el servicio, hasta las terminales de salida del medidor, las cuales pueden ser zapatas (terminales a presión. atornillables, cableadas, etc.), pero es muy común que se considere que se prolonga hasta el interruptor general de la instalación eléctrica del usuario.
- **Lado Usuario:** que comprende desde las terminales de salida del medidor hasta el último equipo o contacto del usuario, normalmente las compañías suministradoras solicitan que el primer elemento que se coloque en el lado usuario sea un interruptor general, que permita asegurar la desconexión de la instalación interior, por lo que usualmente se usan interruptores de cuchillas con cartuchos fusibles, para desconexión sin carga, esto tanto en baja como alta tensión.

Es en este lado que se consideran los llamados circuitos alimentadores (circuitos entre aparatos o equipos de maniobra como los interruptores termomagnéticos) y los circuitos derivados (circuito entre un equipo eléctrico de uso o contacto y su aparato de maniobra).



ACOMETIDA AÉREA / SUBTERRÁNEA SOBRE PILAR O FACHADA MONOFÁSICA ≤ 5 KW

Pilar reglamentario de acometida domiciliaria



INSTALACIONES ELÉCTRICAS DOMICILIARIAS

Componentes de un Circuito Eléctrico: Se conoce como Circuito eléctrico al conjunto de cables y equipos ligados al mismo dispositivo de protección.

Tableros Eléctricos: En los tableros eléctricos se centralizan los elementos que permiten energizar inteligentemente los circuitos de distribución, fuerza motriz e iluminación.

Están constituidos por cajas o gabinetes que contienen los dispositivos de conexión, comando, medición, protección, alarma y señalización, con sus soportes correspondientes. Es el primer tablero después del medidor.

Tablero Principal: Es el centro de distribución de toda la instalación eléctrica de una residencia ya que:

- Recibe los cables que vienen del medidor.
- Aloja los dispositivos de protección.
- De él parten los circuitos terminales que alimentan directamente las lámparas, tomas y aparatos eléctricos.
- Si o si debe ser de material aislante.

No puede estar a más de 1 metro de la zona de Medición de Energía Eléctrica

Tablero Seccional: Es aquel al que acomete la línea seccional y del cual se derivan otras líneas seccionales o de circuito.

