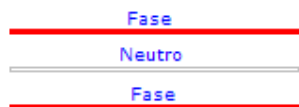


## Fundamentos básicos sobre electricidad

### Instalaciones domiciliarias

En otra página tocamos el tema de las [canalizaciones](#), un tema que ahora trataremos de ampliar en **las instalaciones eléctricas domiciliarias**. Son temas similares, pero que desglosaremos por partes y al final presentaremos una instalación completa. No vamos a plantear el tutorial con palabras difíciles, esto con la finalidad que todos tengan la oportunidad de conocer a profundidad sobre las instalaciones eléctricas en sus hogares.

#### Líneas del servicio eléctrico



Estas son las líneas de la empresa que nos suministra el servicio eléctrico para cubrir las necesidades en nuestras casas de habitación. Desde estas se hacen las conexiones que habrán de alimentar cada uno de los aparatos electrodomésticos e iluminación. Pero antes de llegar al interior de nuestras casas debe de pasar por el **contador** o **medidor**.



#### El contador de consumo eléctrico

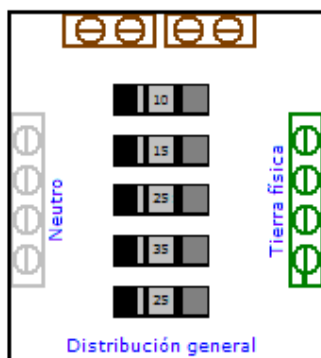
Este es el aparatito que se encarga de controlar el consumo eléctrico en nuestros hogares, Según las cargas o aparatos e iluminación que tengamos conectadas, así es el número que kilovatios horas que va marcando, para luego, a fin de mes, el encargado de tomar las lecturas nos deje el recibo de pago para hacerlo efectivo en las cajas de la empresa o bien el los bancos del sistema.

#### El interruptor automático principal



Luego de pasar la energía eléctrica por el contador pasa por el interruptor o disyuntor (Flipon) automático principal, este al ser desconectado eliminará el suministro a toda la casa; con esto protegemos todo lo que pueda estar conectado dentro de las habitaciones, cocinas, baños, etc. si hubiera un cortocircuito. El amperaje para este interruptor deberá de estar de acuerdo a las cargas establecidas en la caja de distribución general, en el ejemplo que estamos planteando puede ser de 40 o 50 amperios. También es posible que se omita este interruptor y se parta desde la caja general.

## Interruptores automáticos de distribución general



Ahora tenemos la caja desde donde distribuimos hacia las diferentes secciones de nuestra casa el suministro de energía eléctrica.

Como habrás notado, hay varios interruptores automáticos, uno de 10, 15, 25, 35 y 25 amperios, para alimentar los diferentes aparatos electrodomésticos que se utilizan. Vamos a describir la sección y aparatos a los cuales se les proporcionará la energía:

**10 Amperios:** Este alimentará y protegerá todo lo relacionado con iluminación. En algunas viviendas podría ser necesarios 2 o más. Usar cable calibre No. 12.

**15 Amperios:** Con este interruptor alimentaremos todos los tomacorrientes comunes que tengamos, se pueden agregar otros interruptores si se desea separar un poco más las cargas. Usar cable calibre No. 12

**25 Amperios:** Este se puede utilizar para alimentar el aire acondicionado o la calefacción.

**35 Amperios:** La función de este es alimentar el calentador de agua, con 110 voltios, además se incluirá tierra física. En algunos casos podría utilizarse uno de menor amperaje si el calentador lo permite. El calibre de los cables deberá ser No. 10; si el vatiaje es mayor a 2000 usar cable No. 8 e interruptor automático de 40 amperios.

**25 Amperios:** Este proporcionará energía a la estufa (cocina) eléctrica únicamente, esta recibirá 220 voltios, se debe de agregar tierra física. Para la estufa se utilizan 2 interruptores de 25 amperios (ver figura)

## Código de colores

Neutro
Fase
Fase
Fase
Tierra física
Tierra física

Para terminar, les dejo el código de los colores estándar que se utilizan. Los conductores o cables de fase deben ser de color azul, negro o rojo, el neutro debe ser de color blanco y el conductor de **tierra física** o **puesta a tierra** para evitar descargas que pudieran ser peligrosas debe ser de color verde o verde amarillo.

A continuación puedes ver un ejemplo de una instalación domiciliaria para una casa con un área de construcción entre 150 y 200 metros cuadrados aproximadamente.

Para resumir: Para la iluminación y tomacorrientes de cargas bajas usar cable No. 12, el cual tiene una tolerancia de 30 amperios y para las otras secciones cable calibre No. 10 con una tolerancia de 40 amperios. Del contador hasta la caja de distribución general usar cable calibre No. 8. el cable para iluminación puede ser negro o azul, para tomacorrientes rojo o azul, el neutro será blanco en todos los casos.

**Este material didáctico es de uso educativo, por ningún motivo se permite su uso comercial. Quien desee utilizarlo en un sitio web, puede hacerlo, siempre y cuando se mencione la fuente y sus autores.**

Copyright © [electricidadbasica.net](http://electricidadbasica.net). Todos los derechos reservados.