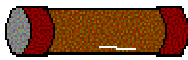
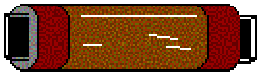


Fundamentos básicos sobre electricidad

Fusibles

Fusibles, otro elemento importante en un circuito eléctrico.



Para iniciar diré que los fusibles son dispositivos de seguridad que protegen a los alambres contra sobrecargas de corriente, es importante que al cambiarlos se haga por uno de igual amperaje. Es conveniente que al colocar un fusible nuevo se verifique cual fue el motivo por el cual el anterior se fundió, pudo haber sido una sobrecarga o bien, un corto circuito.

Todo conductor se calienta cuando por el pasa una corriente excesiva. La sobrecarga de los conductores puede ser por causa de utilizar fusibles de mayor amperaje en las derivaciones de los circuitos, esto causa pérdida de energía en los conductores de esta sección, por ende, los aparatos funcionaran incorrectamente, con el agravante de causar incendios y serios daños en la canalización. Cuando en una casa se va a incorporar un nuevo aparato de alto consumo, debe de agregarse una nueva derivación de circuito capaz de soportar el consumo adicional. Se debe verificar que el circuito de entrada también es capaz de soportar esta incorporación.

CIRCUITO DE ENTRADA DE 150 AMPERIOS:

Cuando un circuito de entrada de 110 - 220 y 3 conductores y 150 amperios, puede soportar lo siguiente:

1. Iluminación de la casa.
2. Plancha eléctrica
3. Horno
4. Refrigerador.
5. Cocina eléctrica (estufa) de 12,000 vatios.
6. Secadora de ropa de 8,700 vatios.
7. Aire acondicionado de 5,000 vatios.

Con este equipo funcionando, aún pueden conectarse otros aparatos de no superen los 5,500 vatios.

Con un circuito de entrada de 200 amperios(los mismos voltajes), es suficiente para lo anterior y además calefacción. Los circuitos de entrada que se han descrito (150 - 200 amperios) son los que se utilizan en la actualidad.

En el caso que se utilicen en los circuitos de entrada conductores tipo RH-RW el calibre debe

ser # 0 para 200 A. y # 000 para 150 A. Si en cambio son del tipo R, se debe de usar # 000 para 150 A. y 250.000 mils circulares para 200 A.

Para un circuito de entrada de 100 amperios 110 - 220 voltios(3 conductores), los aparatos que se van a conectar, el alumbrado inclusive, no deben de sobrepasar los 10,000 vatios. El calibre del alambre debe ser del # 2 ò # 3 tipo RH-RW, si es tipo R el calibre debe ser # 1. Se recomienda para casas con área de 280 metros cuadrados aproximadamente.

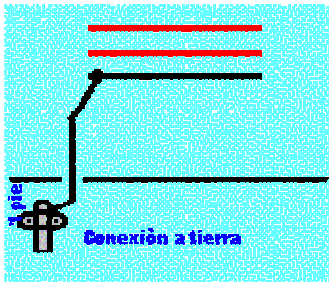
Para un circuito de entrada de 60 amperios(110 - 220) se recomienda si es alambre del tipo RH-RW el No. 4 y del tipo R el mínimo recomendado por el código. Este circuito ya no es recomendable en nuestra época.

En un circuito de entrada de 30 amperios no tiene una capacidad suficiente para soportar artefactos eléctricos comunes, este puede suministrar corriente a muy pocos artefactos de bajo consumo.

LOS COLORES DE LOS CONDUCTORES (CLAVE DE COLORES):

Los conductores están clasificados en colores para que el electricista pueda identificarlos cuando tenga que hacer una reparación.

1. **CONDUCTOR VIVO:** Este debe de ser de color negro mismo que se debe de conectar al Terminal dorado o de latón de los interruptores, cajas de fusibles, receptáculos, etc. Cuando en los dispositivos en lugar de tornillos tienen alambres de conexión, el conductor negro del dispositivo debe de conectarse al conductor negro de la instalación eléctrica y el conductor blanco del dispositivo debe de conectarse al conductor blanco.



2. **TIERRA O CONDUCTOR MUERTO:** También llamado alambre continuo es de color blanco, este debe de conectarse directamente en la caja de entrada de la instalación. Se debe de conectar al Terminal plateado de los interruptores, receptáculos, etc. Salvo casos especiales el conductor blanco nunca debe de conectarse a un conductor de color negro.

3. **CONDUCTOR NUMERO 3:** En el caso de instalaciones de 3 conductores, este debe de ser de color rojo ya que este también es vivo y se conecta únicamente a los terminales no comunes o dorados de los receptáculos, cajas de fusibles, etc.

o bien a conductores del mismo color.

En todos los sistemas de corriente alterna, el alambre blanco debe de conectarse a tierra. También es importante, según el código de los E.E.U.U, no se debe de interrumpir con fusibles. Esto garantiza que este conductor siempre está al potencial de tierra, evitando una descarga atmosférica (rayo) o de alto voltaje.

Además, si se conectan a tierra las cajas, bastidores o cualquier cubierta metálica, se evitan choques eléctricos cuando se produce un corto circuito.

Para la conexión a tierra se debe de usar, si es una barrila de cobre, deberá ser de .5 pulgadas y 2.43 metros de largo a una distancia de la pared de la casa o edificio de 2 pies y un pie debajo de la superficie de la tierra.

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. Todos los derechos reservados.