

Instalaciones eléctricas residenciales . La instalación eléctrica residencial es un componente vital en los hogares, ya que proporciona la energía necesaria para alimentar los dispositivos y electrodomésticos que utilizamos a diario. Para asegurar la seguridad de estas instalaciones, en México se cuenta con la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2012. La NOM-001-SEDE-2012 tiene como objetivo establecer las especificaciones y lineamientos técnicos que deben cumplir las instalaciones eléctricas residenciales para garantizar la seguridad de las personas y sus propiedades. Esta instalación está compuesta por diferentes elementos, que incluyen:

Elementos de mando y protección: Estos elementos son responsables de controlar y proteger los circuitos y los aparatos eléctricos de la vivienda. Se encuentran ubicados cerca del punto de entrada de la corriente eléctrica y su función principal es garantizar la seguridad de la instalación. Algunos ejemplos de elementos de mando y protección son interruptores automáticos, interruptores termomagnético, diferenciales, entre otros. Véase la Figura 1.



Figura 1. Dispositivo de protección térmica

Circuitos de alimentación de los contactos: Estos circuitos son los encargados de suministrar energía a los enchufes o tomas de corriente ubicados en los diferentes espacios de la vivienda. Permiten conectar los dispositivos eléctricos como

lámparas, electrodomésticos, cargadores, entre otros, a la red eléctrica de manera segura y eficiente. Véase la Figura 2



Figura 2. Instalación de cables en caja de conexión de 3x3

Circuitos de conexión: Los circuitos de conexión se encargan de interconectar los diferentes elementos de la instalación eléctrica, permitiendo la distribución de la energía eléctrica de manera adecuada. Estos circuitos incluyen cables, conductores y canalizaciones que garantizan la correcta conexión entre los diversos componentes de la instalación.

Contactos receptores: Los contactos receptores, también conocidos como tomas de corriente, son los puntos de conexión donde se conectan los dispositivos eléctricos para su uso. Estos contactos se encuentran distribuidos estratégicamente en los espacios de la vivienda y están diseñados para recibir los enchufes de los aparatos eléctricos. Véase la Figura 3



Figura 3. Contacto polarizado

Capacidad de carga: Las instalaciones eléctricas residenciales están diseñadas para satisfacer las necesidades de energía de un hogar, considerando la cantidad de equipos y aparatos eléctricos que se utilizan en él. La capacidad de carga de una instalación se determina en base a la demanda de energía

esperada, teniendo en cuenta los electrodomésticos, sistemas de iluminación, equipos electrónicos y otros dispositivos eléctricos presentes en la vivienda.

Distribución de circuitos: Las instalaciones eléctricas residenciales se organizan en diferentes circuitos, de acuerdo con las zonas o áreas de la vivienda. Por lo general, se establecen circuitos separados para la iluminación, los enchufes de uso general, los electrodomésticos de alto consumo (como la cocina y la lavadora), los sistemas de calefacción y aire acondicionado, entre otros. Esta distribución permite un mejor control y evita sobrecargas en los circuitos.

Referencias Bibliográficas.

Secretaría de Energía. (2012). Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2012, Instalaciones eléctricas (utilización). Diario Oficial de la Federación. <http://www.economia-noms.gob.mx/normas/noms/2010/001sede2012.pdf>