



NOMBRE DEL ALUMNO:

MALEN DEL ROSARIO PASCACIO SANTIAGO.

NOMBRE DEL DOCENTE:

ING: CARLOS ALEJANDRO BARRIOS

LICENCIATURA:

ARQUITECTURA

MATERIA:

INSTALACIONES ELECTRICAS

ACTIVIDAD:

ENSAYO

CUATRIMESTRE:6

UDS

INTRODUCCION

Las instalaciones eléctricas pueden tener un distinto grado de complejidad dependiendo del lugar que ocupen dentro del conjunto de instalaciones y de la función a desempeñar. Es así como se puede tener instalaciones tan simples como las que se observan a diario en las casas de grandes residencias y que a simple vista se observan algunos de sus componentes como mufa de servicio, salidas de lámparas los contactos etc.

Pero también podemos llegar a observar las grandes instalaciones en industrias con circuitos mucho más complejos diferentes tipos de contactos y hasta de cálculos, pero con una característica en común, en cuanto a las conexiones de circuitos para su funcionamiento.

En general se puede decir que el requerimiento fundamental para la utilización de la energía eléctrica en cualquier tipo de instalación eléctrica es el circuito eléctrico, que en su forma más elemental consiste en de una fuente de voltaje que suministra corriente eléctrica a uno o varios componentes los cuales son controlado a través de con interruptor.

INSTALACIONES ELECTRICAS EN EDIFICIOS DE VIVIENDAS

Estos métodos son generales y en esencia aplicables a cualquier problema de instalaciones eléctricas con las variantes de cálculo para cada caso en particular.

La premisa de los sistemas de alambrado en edificios de departamentos es la inclusión de los mismos conceptos para el cálculo de circuitos derivados por departamentos en forma individual y los alimentadores por departamento o grupos de departamentos, que se incluyeran en una casa habitación y con las disposiciones reglamentarias apropiadas.

CIRCUITOS DERIVADOS Y ALIMENTADORES

Esto hace que la capacidad o carga instalada total del edificio sea tal que se necesite alimentar en forma trifásica, en lugar de monofásica como ocurre en el caso de las casas habitación individual. Existen dos métodos para el cálculo del servicio de alimentadores para departamentos; uno se conoce como el método normal y el otro es un método denominado opcional aplicable cuando la carga total sea de 100 amperes o más y alimentación trifásica. El llamado método normal o estándar es aplicable a cualquier alimentación de edificios con varios departamentos.

CÁLCULO DE ALIMENTADORES POR EL MÉTODO ESTÁNDAR

Se determina la CARGA TOTAL de la residencia o casa habitación de la cual se calculará el calibre de los alimentadores principales.

Se aplica la fórmula: $I = P / (V * 0.9)$

CÁLCULOS PARA EL CASO DE VARIOS DEPARTAMENTOS

El cálculo del alimentador para la alimentación de varios departamentos en un edificio, como ya se mencionó, no se calcula simplemente como la suma de las cargas individuales de los departamentos debido a los factores de demanda que se deben aplicar.

$$\frac{\text{Carga mayor} - \text{Carga menor}}{\text{Carga mayor}} * 100$$

PRESENTACION DE PLANOS PARA LAS INSTALACIONES ELECTRICAS EN EDIFICIOS DE DEPARTAMENTOS

- a) Presentar planos bien elaborados, con claridad tanto en el conjunto como en sus detalles y elaborados con los instrumentos de dibujo apropiados.
- b) Las acotaciones deben usar el sistema métrico decimal y las anotaciones y/o explicaciones se deben ejecutar con caracteres claros y bien hechos con letra de molde, leroy o plantilla.

- c) En el plano se debe presentar una tabla con los símbolos eléctricos empleados.
- d) El plano no debe mostrar ningún otro tipo de instalaciones tales como plomería, agua potable o de construcción civil.
- e) Para las instalaciones eléctricas de edificios se pueden usar las mismas dimensiones de planos que para las casas habitación y las mismas escalas, como se indicó en el capítulo anterior en el párrafo correspondiente. También se pueden usar las siguientes dimensiones de planos y escalas:

70 x 110 cm Escalas de 1:10 ó hasta

55 x 70 cm 1:150

35 x 65 cm

- f) En cada plano se deberá identificar por medio de un cuadro en el ángulo inferior derecho, en donde se indicará: — Nombre del propietario o razón social — Datos del registro del perito responsable de la instalación eléctrica ante la Dirección General de Electricidad.

En la obra se deberá indicar por medio de un croquis tan detallado como sea posible, la orientación del edificio, número oficial del predio, nombre de la colonia o fraccionamiento, zona postal, etc.

- g) En los planos de la instalación eléctrica se debe mostrar también una lista completa de los materiales y equipos que se usarán, indicando marca de fábrica y características completas con el número de autorización de la Dirección General de Electricidad (o la dependencia equivalente).
- h) De cada plano que se elabore se deben entregar dos copias heliográficas que deben mostrar las plantas de que conste la construcción como son: sótano, planta baja, mezzanine, planta alta, azotea etc. Se deben señalar únicamente la instalación eléctrica, tubería: de teléfono, televisión, motores, elevadores y otras salidas especiales para otros servicios eléctricos.
- i) En las canalizaciones se debe indicar el diámetro y material de las tuberías, calibre y número de conductores empleados, así como dimensiones de otros ductos.
- j) En el uso de tableros, alimentadores y circuitos y dispositivos de control y protección, se deberá emplear la nomenclatura apropiada.
- k) En instalaciones eléctricas de edificios es normal tener más de un circuito; entonces se deberá mostrar un diagrama unifilar que tenga indicadas las componentes, así como también se mostrarán listas de equipo y vistas físicas.

NOTAS RELATIVAS A LAS INSTALACIONES ELECTRICAS DE EDIFICIOS DE VIVIENDAS

Se pueden hacer ciertas observaciones por considerar, ya que como se podrá observar existen elementos de cálculo y construcción adicional a los considerados en las instalaciones individuales.

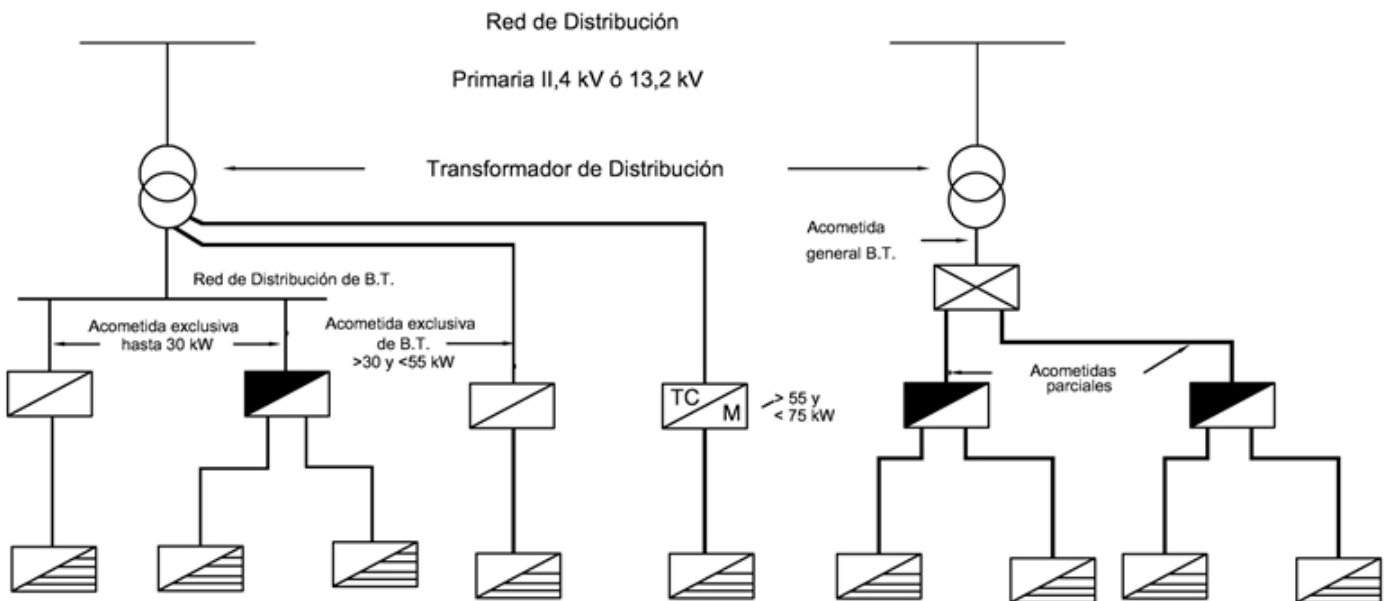
ACOMETIDAS A EDIFICIOS

La acometida a un edificio se recomienda que sea preferentemente por cable subterráneo, procurando que la distancia entre el punto de conexión entre la alimentación de la compañía suministradora y el interruptor principal de la instalación del edificio sea pequeña para evitar caídas de voltaje innecesarias.

CALIBRE DE LOS CONDUCTORES ALIMENTADORES

El calibre de los conductores alimentadores y su protección deben ser de tal manera que garanticen que la caída de tensión máxima permisible no se rebase y además la capacidad de interrupción de corriente apropiada.

REPRESENTACION EN PERSPECTIVAS




SIMBOLOS EN INSTALACIONES ELECTRICAS

S I M B O L O G I A

	LAMPARA SLIM LINE		MOTOR		CONTACTO HT=0.40 mts.
	REGISTRO		CELDA SOLAR		CONTACTO A TIERRA
	SALIDA DE CENTRO		RELOJ		CONTACTO DE INTEMPERIE
	ARBOTANTE EN MURO		CAMPANA MUSICAL		CONTACTO TRIFASICO
	ARBOTANTE A PISO		CONTROL CELDA SOLAR		CONTACTO EN PLAFOND
	SPOT		VENTILADOR		EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO
	SPOT DIRECCIONAL		VENTILADOR CON LUZ		TERMOSTATO
	APAGADOR h=1.20 mts.		RIEL P/ILUMINACION		TELEFONO
	APAGADOR ESCALERA		TIERRA FISICA		TELEFONO EN PISO
	CONTROL PTA. AUTOM.		CENTRO DE CARGA		INTERPHONE
	TIMBRE		MEDIDOR C.F.E.		CONMUTADOR
	SUMBADOR O CAMPANA		INTERRUPTOR DE SEGURIDAD CON FUSIBLES		SALIDA DE TV
	ACOMETIDA C.F.E.		TRANSFORMADOR MONOFASICO		SALIDA DE TV P/SATELITE

SIMBOLOGIA EN PERSPECTIVA

SIMBOLO	DEFINICIÓN	SIMBOLO	DEFINICIÓN
	Central Nuclear		Subestación (caseta, a la intemperie)
	Central Geotérmica		Central Solar. En servicio
	Central Eólica		Subestación Convertidora
	Línea (aérea, Subterránea)		Línea subterránea (sob donde existe conflicto con el símbolo anterior)
	Cabina para Instalación Exterior		Tablero Empotrado
	Soporte para línea aérea		Soporte de Madera
	Soporte Metálico		Torre
	Luminaria		Línea aérea con soporte de concreto y retenida vertical
	Red Subterránea con soporte de concreto y luminaria		Caja de Conexión Caja de Derivación
	Centro de Distribución		Tomacorriente (potencia)
	Tomacorriente Monofásico		Tomacorriente Monofásico en el Piso
	Tomacorriente monofásico puesta a tierra		Tres Tomas
	Tomacorriente Múltiple (potencia)		Tomacorriente (potencia) con interruptor unipolar
	Interruptor		Interruptor con luz piloto
	Interruptor bipolar .S₂		Interruptor de tres vías
	Conmutador unipolar		Botón de Presión
	Botón de presión con lámpara indicadora		Botón de presión con cubierta protectora de vidrio
	Salida para lámpara Incandescente (empotrado en pared)		Salida para artefacto fluorescente en el techo

CONCLUSION

La electricidad es bastante importante hoy en día pues gracias a ella podemos tener medios de comunicación, distractores, etc.

La electrónica nos ayuda a poder hacer arreglos en algún aparato, también a montar o quitar algún elemento necesario o no necesario respectivamente.

Cada aparato tiene algo electrónico que le hace funcionar, como, por ejemplo: un televisor necesita corriente eléctrica para poder funcionar y encender, pero a la vez necesita una en especial como es la corriente alterna. Esto es uno de los conocimientos básicos que se deben saber.