

COMPONENTES ELÉCTRICOS II

SUICHES O INTERRUPTORES

Son aparatos que nos proporciona la alternativa de abrir o cerrar un circuito.

FUNCIÓN: Los suiches o interruptores, permiten o interrumpen el paso de la corriente por un circuito. También se utilizan para dirigir una señal a diferentes puntos.

TIPOS: Los principales tipos de suiches son: deslizante, de palanca, pulsador, rotatorio, electromagnético o relé, de mercurio y de estado sólido.

LÁMPARAS

Las lámparas son componente utilizados tanto en circuitos eléctricos como electrónicos.

FUNCIÓN: Las lámparas también pertenecen a la familia de los *transductores*, ya que convierten energía eléctrica en energía luminosa.

TIPOS: Los principales tipos son las incandescentes o bombillos, de neón, fluorescentes y de xenón.

BATERÍAS O PILAS

Las baterías o pilas son componentes muy utilizados, ya que los circuitos electrónicos modernos consumen poca energía y por tanto se pueden alimentar con ellas.

FUNCIÓN: El propósito de una batería, es suministrar energía eléctrica para que funcionen los circuitos electrónicos.

TIPOS: Los principales son: Comunes o de carbón-zinc, alcalinas, de níquel-cadmio, de mercurio y las de plomo-ácido, que son las que utilizan los automóviles. Las baterías o pilas, se clasifican según su voltaje de salida y la corriente en Amperaje/hora que pueden suministrar. Esto quiere decir, cuánto tiempo pueden entregar un voltaje determinado sin descargarse. Algunos tipos de baterías se pueden recargar con el fin de ser utilizadas muchas veces.

Otros tipos, como el litio, presentan una larga duración (hasta cinco años) en aparatos de bajo consumo como: relojes, circuitos de computadoras, entre otros.

TRANSISTORES

El transistor, es un componente de estado sólido que tiene tres terminales o conexiones (colector, base y emisor).

FUNCIÓN: Tiene dos funciones o aplicaciones: como amplificador de señales, o como suich electrónico.

TIPOS: Hay dos tipos de transistores: bipolares y de efecto de campo o FET's (Field Effect Transistor).

Transistor Bipolar: los transistores bipolares se clasifican en Transistores NPN y PNP, según el tipo de material empleado en su fabricación.

Transistor de Efecto de Campo: Se clasifican en canal N, y canal P. También existe el tipo MOSFET muy empleado en aparatos de comunicación.

MICRÓFONOS Y PARLANTES

Los micrófonos y parlantes, pertenecen a un grupo de componentes llamados *transductores*, que son los que convierten un tipo de energía en otro.

FUNCIÓN: Los micrófonos convierten las ondas sonoras o vibraciones, en una corriente eléctrica variable que tiene la misma forma que las ondas sonoras que reciben. Esta corriente se debe amplificar posteriormente por medio de otro circuito para ser escuchada a través de altosparlantes.

Los parlantes cumplen la función contraria, es decir, convierten la corriente eléctrica variable en ondas sonoras. Ellos reciben esa señal de un amplificador de sonido.

TIPOS: Los principales tipos de micrófonos son: de carbón, dinámico, de condensador y de cristal. En cuanto a los parlantes, tenemos: el magnético y el de cristal. Un tipo de parlante es el audífono.

CIRCUITOS INTEGRADOS

Un circuito integrado, es la unión de muchos componentes, especialmente transistores y diodos en un solo paquete o encapsulado. Este es el componente mas importante y utilizado en la electrónica moderna. Gracias a él se ha podido lograr la miniaturización y producción en serie de todo tipo de aparatos como: radio, televisores, computadoras y muchos más, a bajo costo.

FUNCIÓN: Su función principal, es reemplazar circuitos completos, que fabricaban tradicionalmente con muchos componentes comunes como: resistencias, transistores, diodos ... por un solo componente.

TIPOS: Existen dos tipos principales de circuitos integrados: *digitales* y *análogos o lineales*.

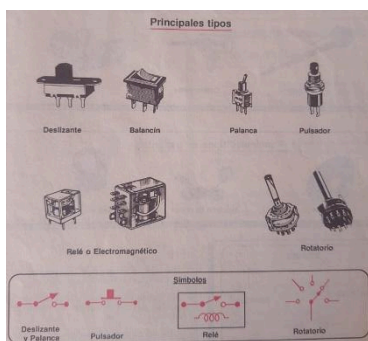
ACCESORIOS DE EMPALME O CONEXIÓN O CONECTORES

Son componentes de suma importancia en todo sistema eléctrico y electrónico.

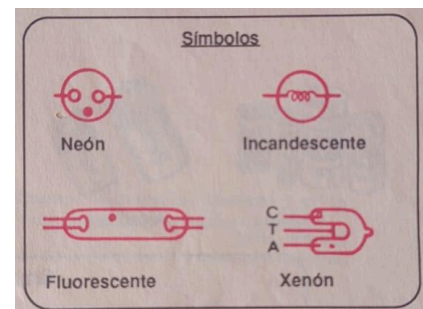
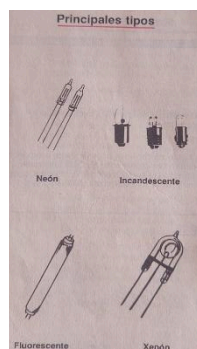
FUNCIÓN: Los conectores permiten la entrada y salida de las señales de todos los dispositivos eléctricos. También se utilizan para interconectar los circuitos internamente.

TIPOS: Existen muchos tipos de estos componentes y podemos mencionar entre los más importantes, los conectores para amplificadores, televisores, computadoras y conectores de circuitos impresos.

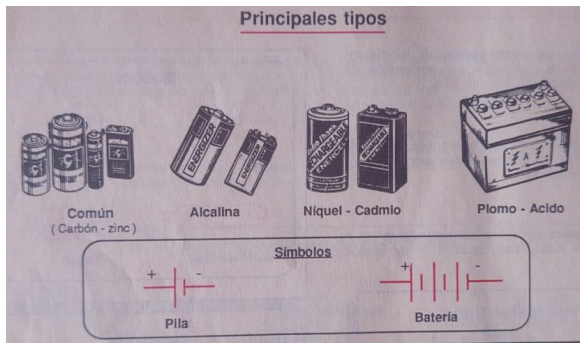
SUICHES O INTERRUPTORES



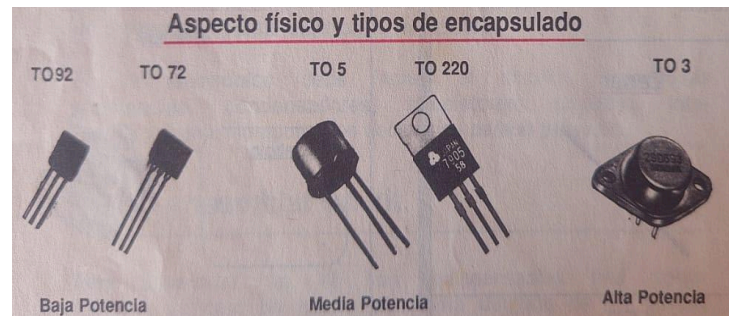
LÁMPARAS



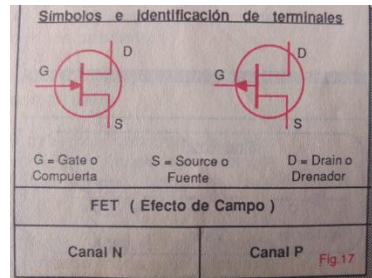
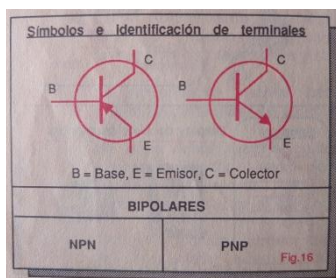
BATERÍAS O PILAS



TRANSISTORES



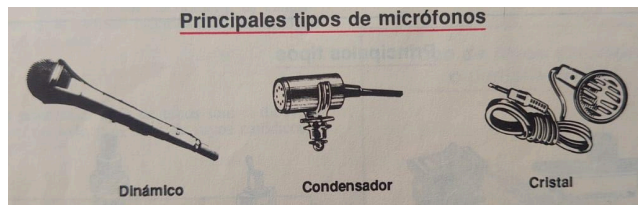
SÍMBOLOS DE LOS TRANSISTORES



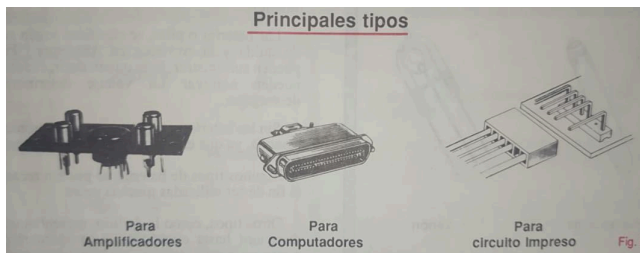
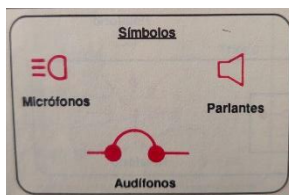
CIRCUITOS INTEGRADOS



MICRÓFONOS Y PARLANTES



ACCESORIOS DE EMPALME O CONECTORES



Prof: Bernardo Pinto