



Instituto Tecnológico de Tepic

Carrera:

Ingeniería en sistemas computacionales

Materia:

Principios eléctricos y aplicaciones digitales

DIODO RECTIFICADOR

Alumno:

Yeraldin Navarro Bernal

Profesor:

Jose Abraham Puga Castañeda

Grado y grupo:

5° A

Febrero del 2026



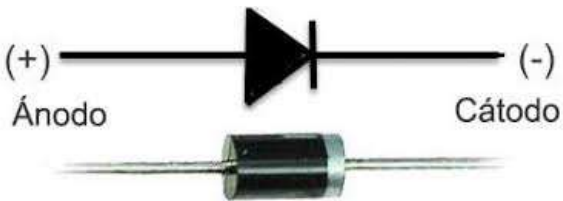
DIODO RECTIFICADOR

Definición

El diodo rectificador es un dispositivo semiconductor de dos terminales (ánodo y cátodo) que permite el paso de la corriente eléctrica en un solo sentido. Se utiliza principalmente para convertir corriente alterna (CA) en corriente directa (CD).

Símbolo

El símbolo del diodo rectificador es:



- La flecha indica el sentido convencional de la corriente.
- La barra representa el cátodo.
- La corriente fluye del ánodo al cátodo cuando está en conducción.

Materiales de construcción

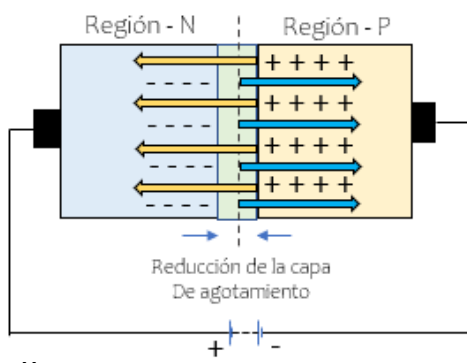
El diodo rectificador está fabricado con materiales semiconductores.

Materiales principales:

- **Silicio (Si)** → el más utilizado.
- **Germanio (Ge)** → menos común.

Estructura interna:

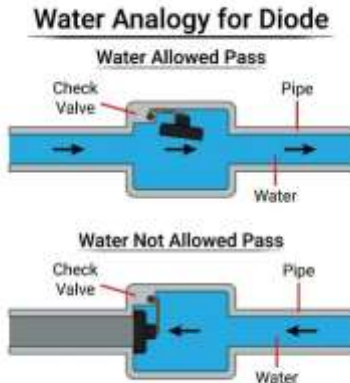
Está formado por una **unión PN**:



- Región N: exceso de electrones.
- En el centro se forma una barrera de potencial que controla el paso de corriente.

Analogía

El diodo rectificador funciona como una **válvula de agua**:



Permite el paso en un solo sentido y bloquea en el sentido contrario.

Polarización directa

Ocurre cuando:

- Positivo al ánodo.
- Negativo al cátodo.



Características:

La barrera disminuye.

- El diodo conduce.
- En silicio conduce a partir de aproximadamente 0.7 V.
- Se comporta como interruptor cerrado.

Polarización inversa

Ocurre cuando:

- Positivo al cátodo.
- Negativo al ánodo.

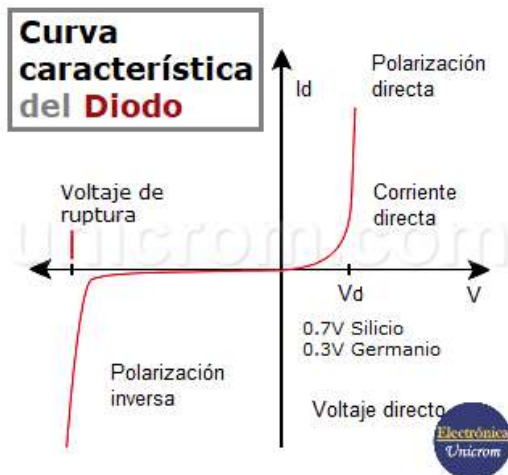


Características:

- La barrera aumenta.
- No conduce corriente.
- Solo hay pequeña corriente de fuga.
- Se comporta como interruptor abierto.

Curva característica

Representa la relación entre Voltaje (V) y Corriente (I).



- Región directa (lado positivo): después de 0.7 V la corriente aumenta rápidamente.
- Región inversa (lado negativo): corriente casi cero hasta el voltaje de ruptura.