

# CURSO DE MONTADOR DE DISPOSITIVOS Y CUADROS ELECTRÓNICOS

Práctica nº:

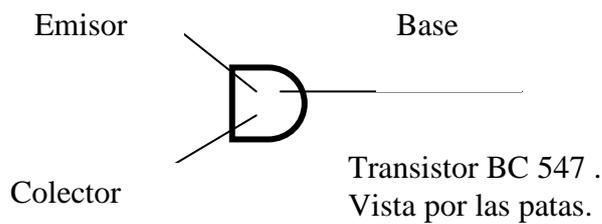
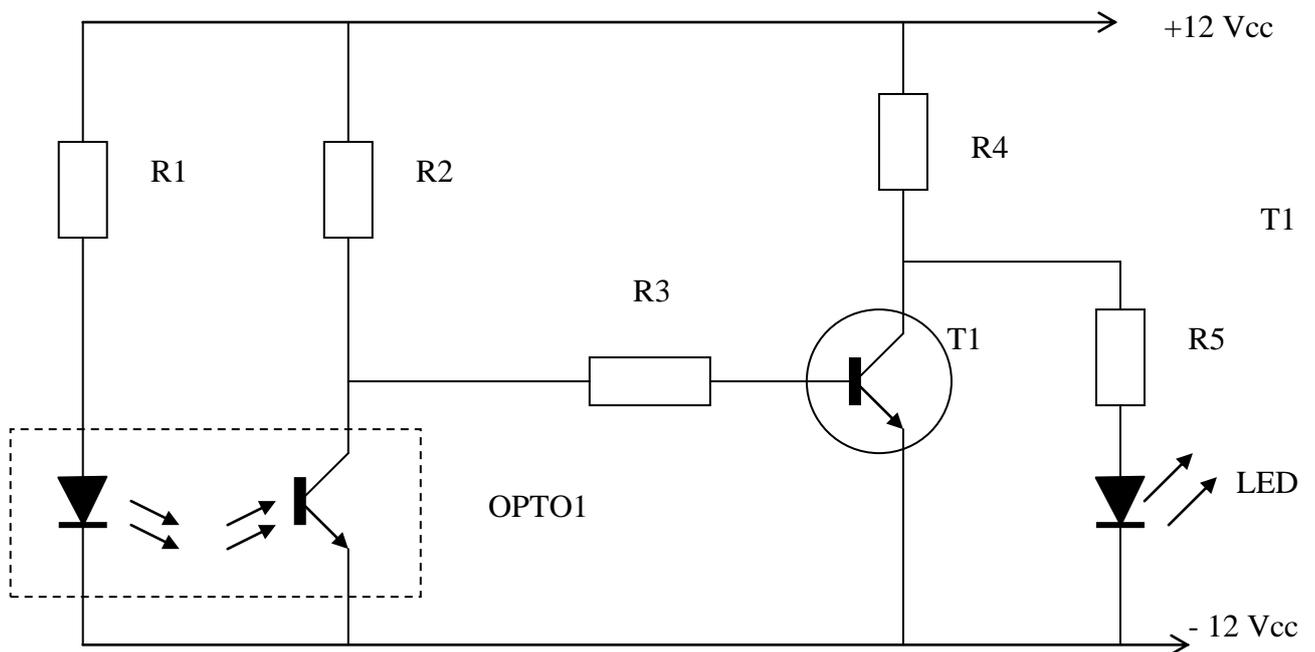
Título de la práctica:

DETECCIÓN POR FOTOTRANSISTOR

Fecha:

Nombre y Apellidos:

## Esquema eléctrico



## Desarrollo del montaje

Se montará el circuito teniendo especial cuidado en la colocación del optoacoplador y del transistor.

## Descripción del circuito

El funcionamiento del circuito se basa en un sensor optoacoplador de infrarrojos, en el que la radiación emitida por el diodo led interno del optoacoplador no la capta directamente el fototransistor, sino que se emite al exterior y con una superficie reflectante externa se hace incidir sobre el fototransistor. Cuando el fototransistor reciba radiación procedente del led, a través del espejo, o elemento reflectante, conducirá, por lo que T1 estará cortado y el diodo led1 se encenderá. Por el contrario si el fototransistor no recibe ninguna radiación no conduce pero si que lo hace T1 y su colector se tiene una tensión más baja que la anterior, luego se apagará el led1.

## Medidas y pruebas realizadas

## Componentes necesarios

R1= 510 ohmios  $\frac{1}{2}$  W

R2= 220 K ohmios  $\frac{1}{2}$  W

R3= 10k ohmios  $\frac{1}{2}$  W

R4= 2K2 ohmios  $\frac{1}{2}$  W

R5= 220 ohmios

T1= BC 547

OPTO 1= TIL 139 (Opto acoplador )

LED1= Diodo LED de 5mm y color verde

## Herramientas y útiles

## Indica todo lo que te surgiere de la práctica