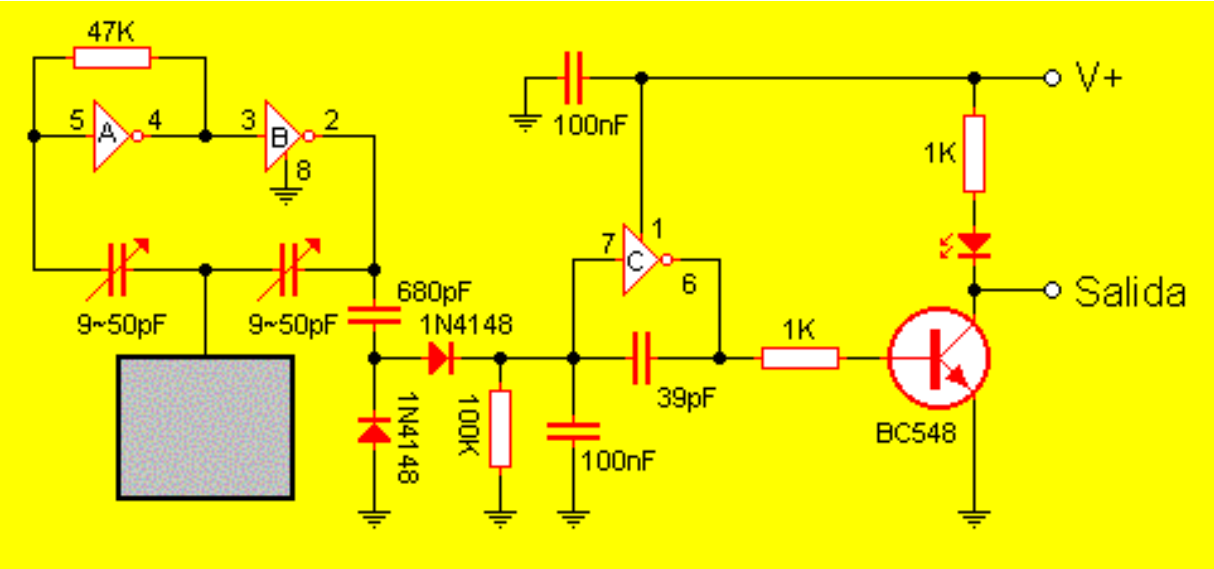
Detector de proximidad

(Por cargas electroestáticas)

El principio por el cual este sistema detecta la presencia de personas se basa en captar las cargas de electricidad estática de las mismas a través de una antena de pequeñas dimensiones. Este método, muy fiable y económico, se empleó hasta no hace mucho tiempo atrás. Con la aparición de los detectores IRP microcontrolados y su excelente rendimiento poco a poco estos equipos fueron dejando de verse pero no por ello debemos despreciarlos.



En el esquema apreciamos la antena captora (un trozo metálico de 10x15 cm) conectado a un circuito amplificador sintonizado formado por las dos compuertas (A y B) y los capacitores ajustables. Precisamente estos dos capacitores deben ser calibrados a fin de obtener una buena sensibilidad y ningún falso disparo. La señal saliente es aplicada a una tercera compuerta la cual le da amplificación suficiente para mover el transistor y éste último acciona el LED y al mismo tiempo pone a masa la salida.

El circuito se alimenta de 9Vcc que bien pueden ser provistos por una batería. No es crítica la tensión, si se tiene una alarma instalada con ramal de 12Vcc puede ser conectado directamente sin adaptación. El circuito integrado es un CD4049 el cual posee seis buffers inversores de alta sensibilidad (de los cuales usamos solo tres).