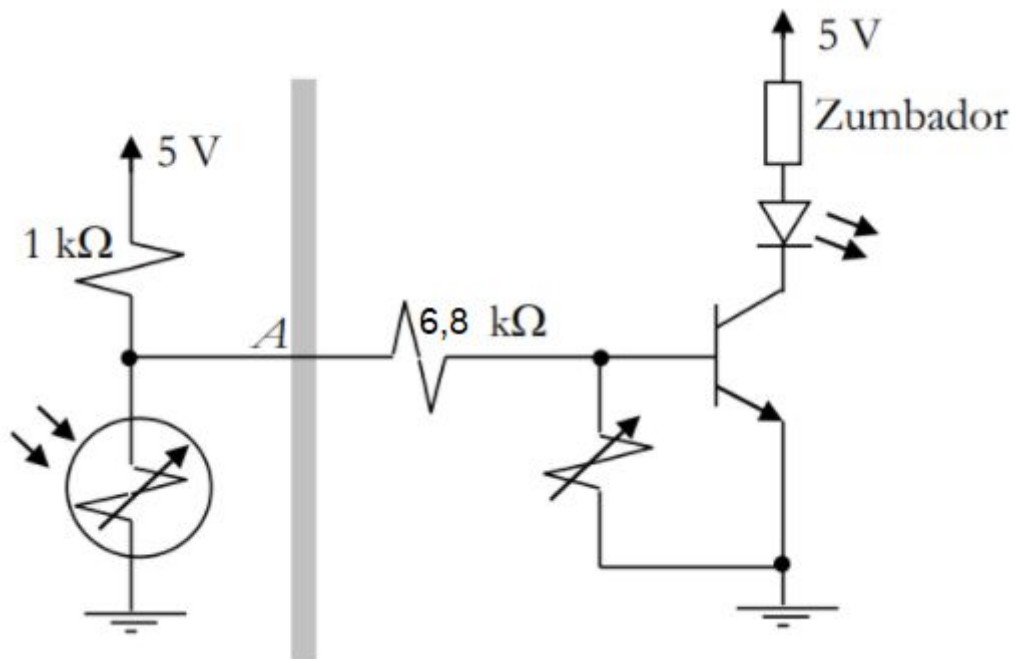


# PRÁCTICA 1

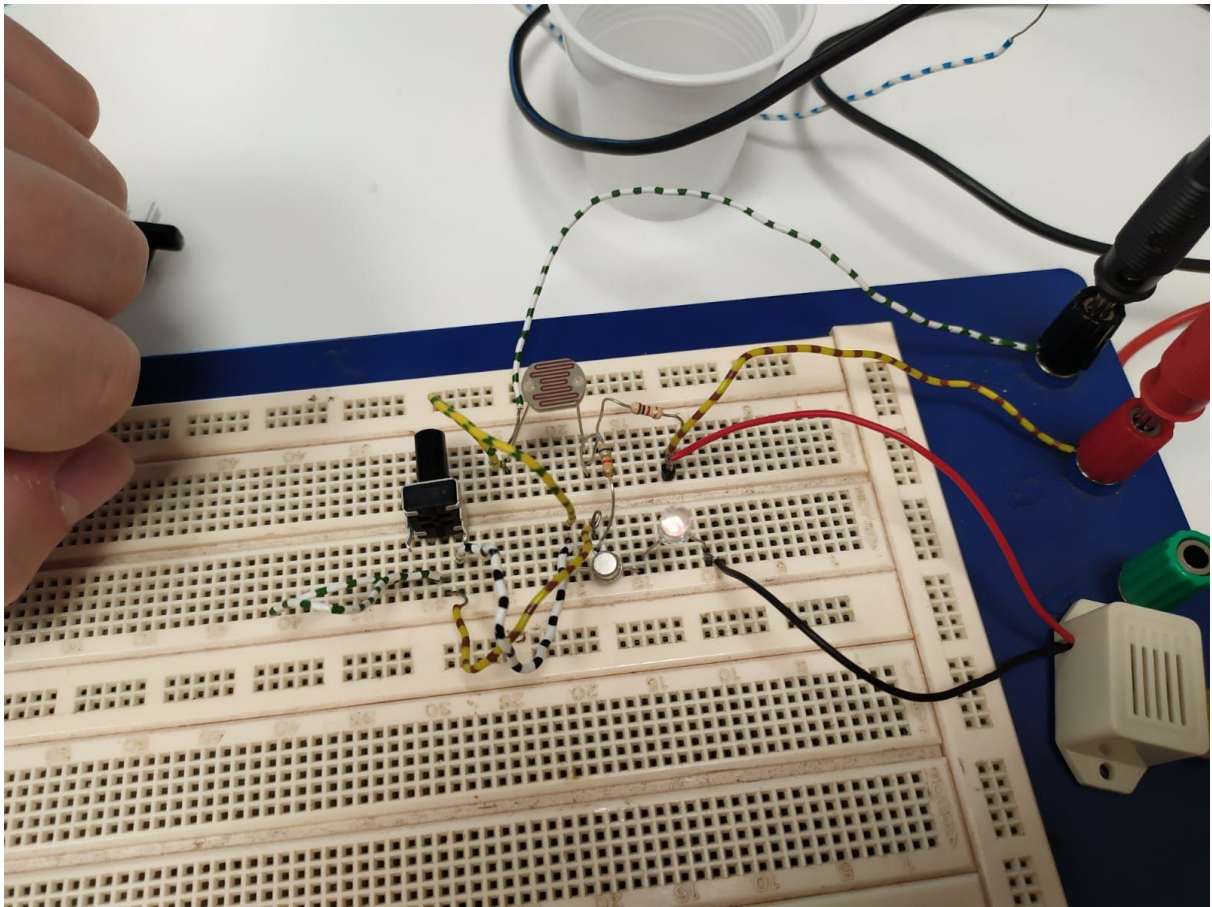
## FOTORESISTENCIA

En el circuito que tenemos a continuación y montaremos, utilizaremos una fotorresistencia como resistencia variable, con esto haremos que el zumbador del circuito suene. Cuando la fotorresistencia deje de recibir una determinada cantidad de luz, regularemos mediante el potenciómetro y el zumbador sonará.

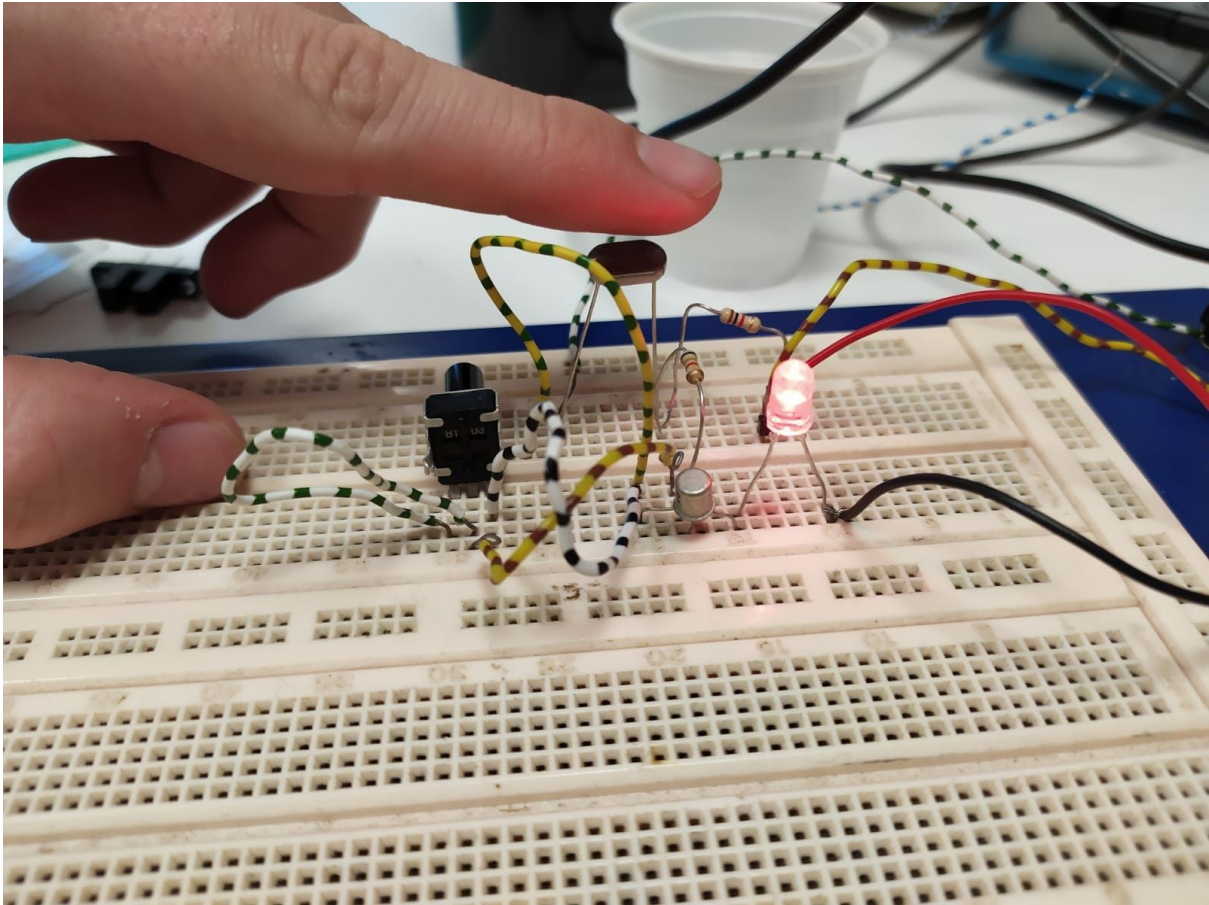
El potenciómetro nos servirá para controlar la tensión que hay entre la base de transistor y el potenciómetro. Si bajamos la corriente a una menor de 0,7 la corriente no circulara por el circuito.



Además, tapamos la fotorresistencia (que no reciba luz) la resistencia de la misma aumentará, lo que provocará un aumento de la tensión en el punto A. Al aumentar esta tensión, aumentará la tensión de la base del transistor. Esto último hará que deje de actuar como un circuito abierto y la corriente circulara por el zumbador y el LED, haciendo que estos suenen y se iluminen.



En esta primera imagen podemos ver el circuito montado con la fotorresistencia captando luz. Se puede observar que la luz que emite el diodo led es bastante débil.



En esta otra imagen la fotoresistencia no recibe luz, lo que provoca que la luz LED se mas intensa.

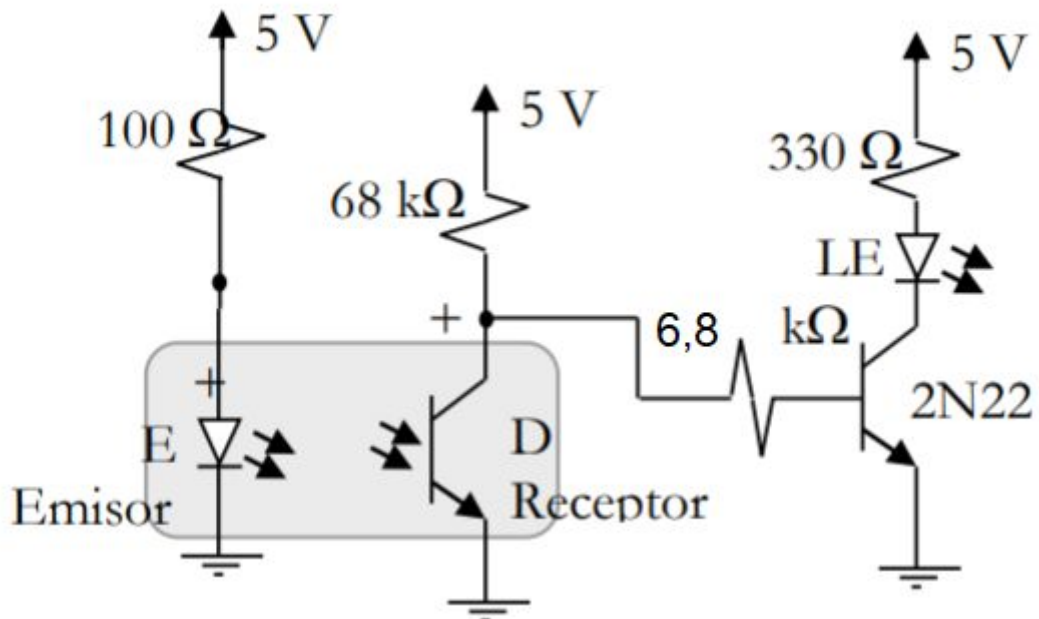
Antes de montar el circuito hicimos las mediciones de la variación de resistencia de los distintos componentes.

Medición fotoresistencia: Con luz 0.725Kohm, con linterna de móvil 50ohm, sin luz 31Kohm.

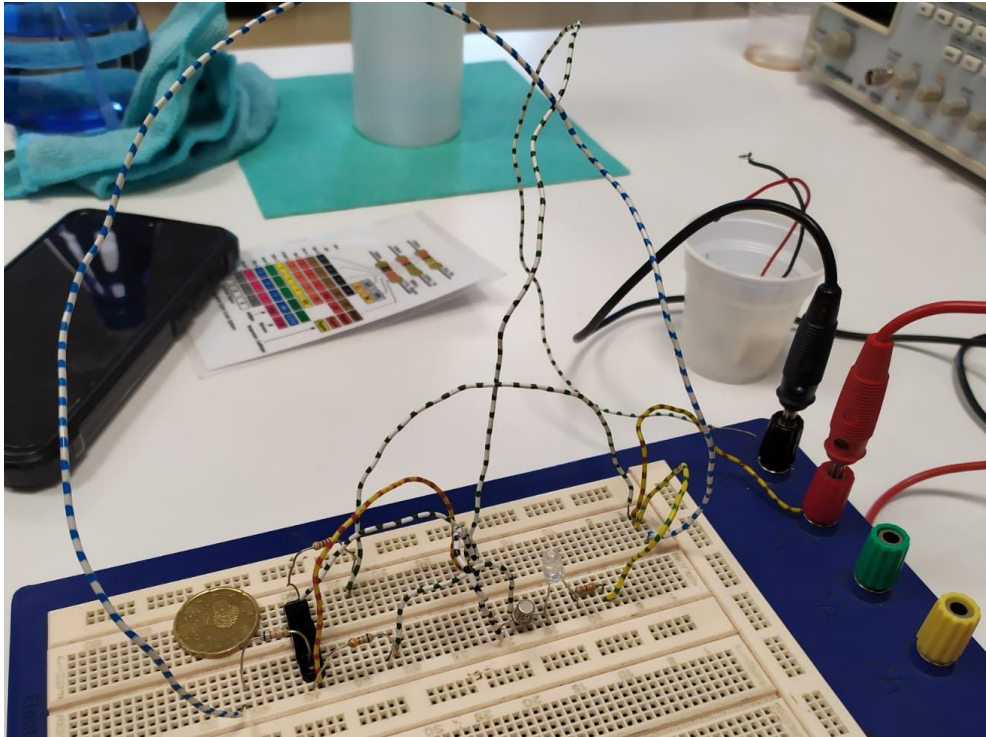
Medición volta circuito a, parte izquierda: 2.090V con luz, 4.270V sin luz.

## EMISOR/RECEPTOR DE INFRARROJOS

En el siguiente circuito utilizaremos el diodo LED para detectar, a simple vista, los cortes en haz de luz entre el emisor y el detector de infrarrojos. Si el receptor recibe luz del emisor el fototransistor estará en la zona de corte, RCN, de manera que no le llegará la corriente al otro transistor, por ende este último también estará en la zona RCN.



Cuando, mediante un objeto opaco como una moneda, cortemos el haz de luz entre emisor y receptor el fototransistor pasará al región activa normal, RAN, y la corriente empezará a fluir. Del mismo modo el otro transistor hará lo propio y el diodo LED se encenderá.



En la imagen superior podemos observar el comportamiento del circuito cuando se interrumpe el haz de luz. Como se ve el diodo LED está apagado. En la imagen inferior, por otro lado, se ve que cuando cortamos el haz de luz mediante una moneda el diodo LED empieza a lucir.

