

TUXTTER PROJECT

# PROYECTO



MEDIDOR DE

# TEMPERATURA

PROFESOR:

ISMAEL JIMENEZ SANCHEZ (A.K.A TUXTTER)



INTEGRANTES:

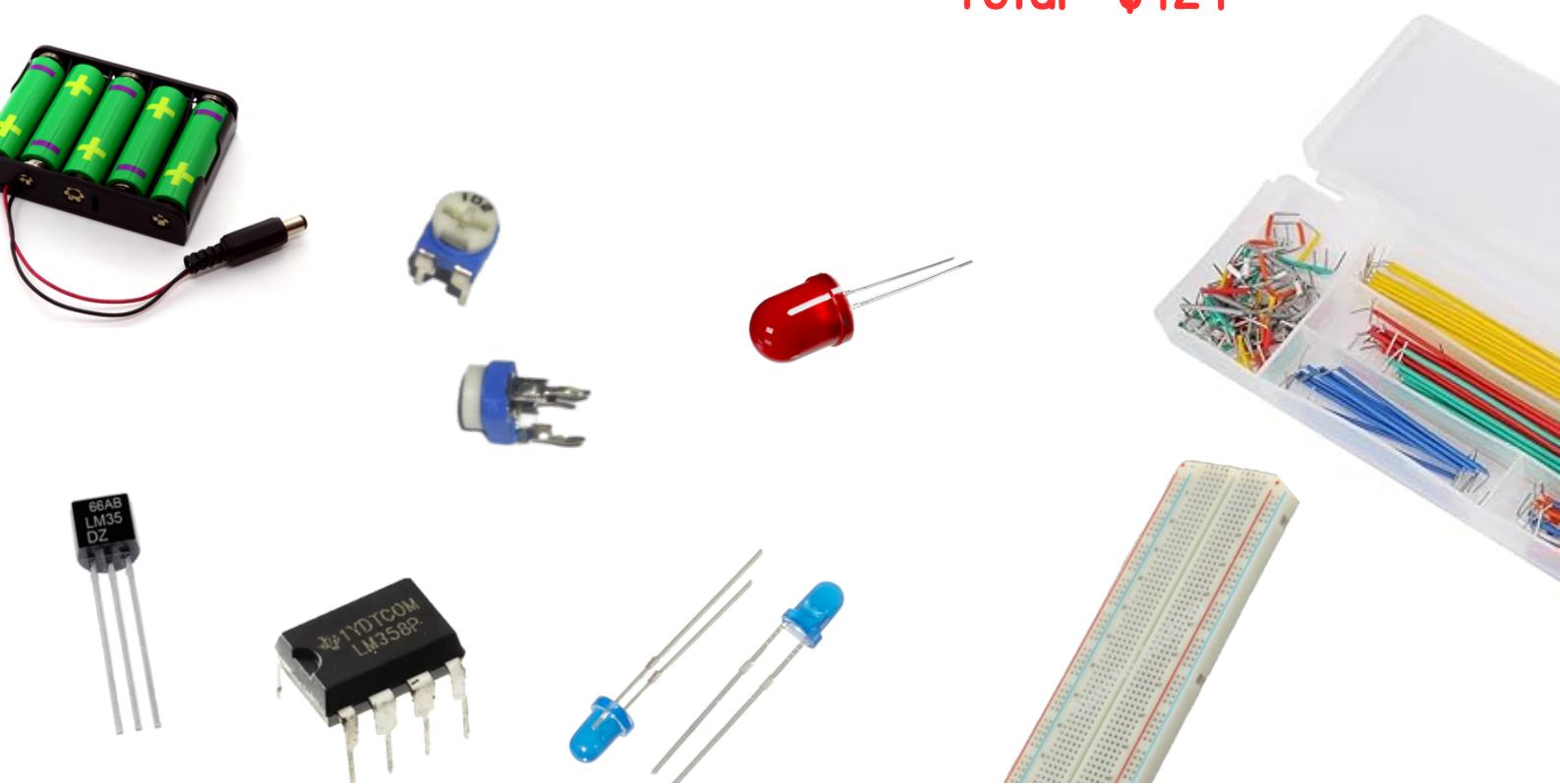
JADE MABEL JUAREZ ARVIZU

DANUEL GUSTAVO TEC KAU

# Materiales:

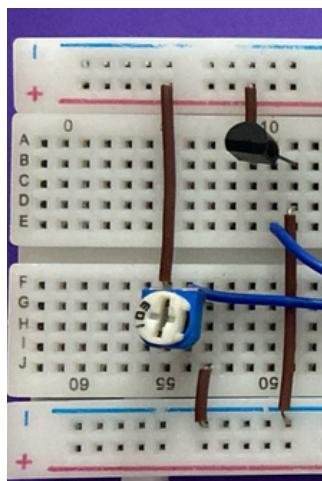
- Sensor de temperatura **LM35** = **\$39 Pesos**
- Amplificador operacional **LM358N** = **\$9 Pesos**
- **1 Resistencia de 100 Ohms** = **\$3 Pesos**
- **2 Resistencias de 1K Ohms** = **\$3 Pesos**
- **1 Potenciómetro de 10K Omhs** = **\$3 Pesos**
- **1 Led de color Rojo** = **\$7 Pesos**
- **1 Leds de color Azul** = **\$7 Pesos**
- Una batería de **6 Volts** = **\$55 Pesos**
- Protoboard = **\$298 Pesos (KIT)**
- Cables puente = **\$298 Pesos (KIT)**

Total = **\$424**

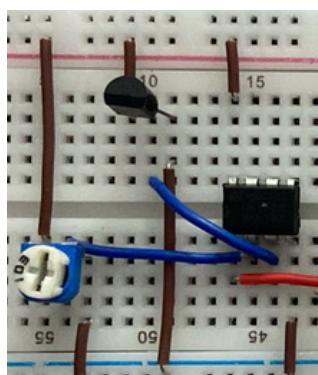


# Proceso:

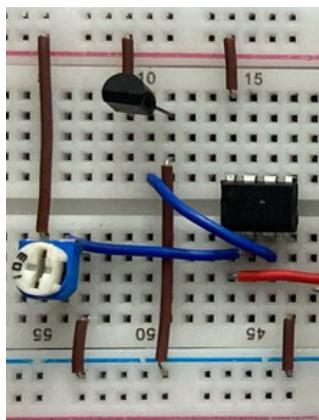
Primero se coloca el **LM35** en el **protoboard**, para ello se usaron tres cables que se pueden insertar pines y conectar en el protoboard, esto se uso para tener mas alcance y no quemar algún componente al momento de testear el circuito con fuego. Ya que se conecto en el protoboard es hora de puentearlo para que tenga electricidad, el pin izquierdo del LM35 va a positivo y el pin derecho va a negativo.



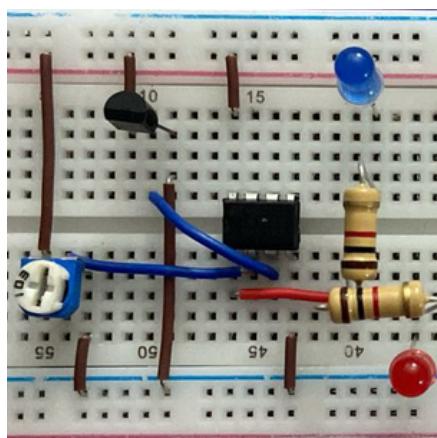
El segundo circuito integrado que se coloca es el **LM358N** a unos cuatro pines a la derecha de espacio del LM35, se puente el cuarto pin a negativo y el pin numero 8 se puentea a positivo. De ahí se conecta al pin de salida (que es el pin del medio) del LM35 al pin numero 3 del LM358N.



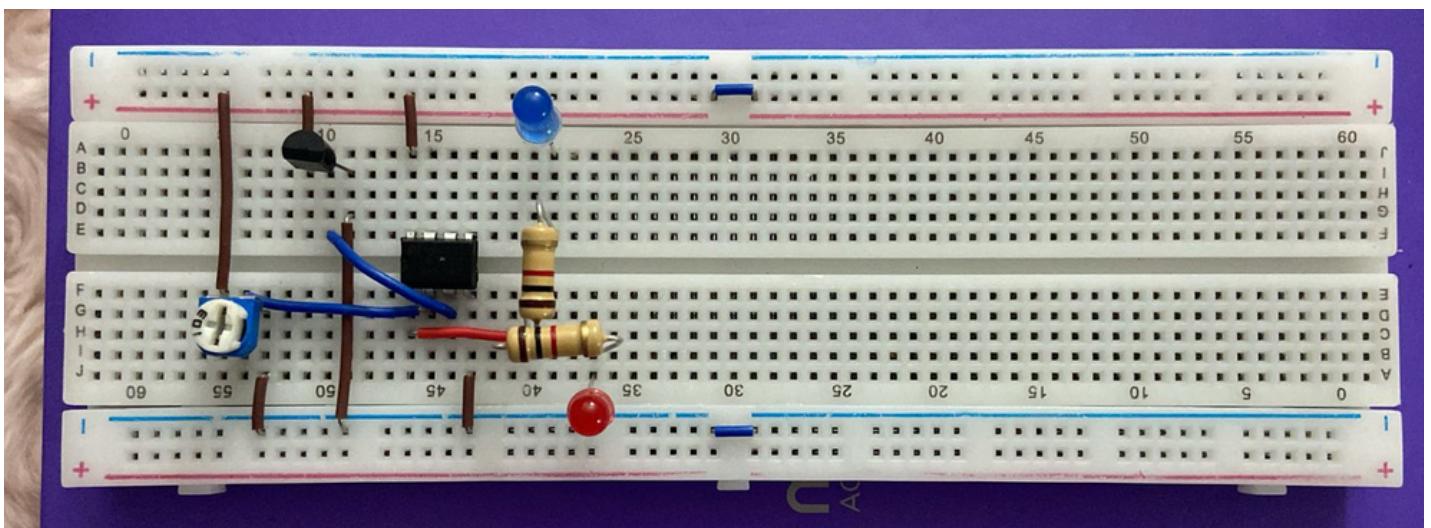
En el pin numero dos del LM358N se conectara el **potenciómetro de 10K Ohms**, para ello se puentea el pin de la izquierda del potenciómetro a positivo y el pin de la derecha se puentea a negativo, ya que se puentearon, se conecta el pin numero dos del LM358N al pin del medio del potenciómetro. De que nos servirá este potenciómetro? Muy fácil, nos sirve para determinar la sensibilidad del LM35 al momento de que se le aplicara calor.



En el pin numero uno del LM358N (que es el pin de salida) se conectara un cable para poder tener un espacio para conectar las resistencias y leds, la primera resistencia la conectaremos abajo del cable conectado en el pin o espacio que pusimos, en nuestro caso lo conectamos a 7 pines de espacio, abajo del pin derecho se conectara la primera **resistencia de 1K** de modo horizontal y la segunda **resistencia de 1k** se conectara arriba a un pin de espacio de manera vertical. Para qué sirve esto? Esto nos ayudara a poner los leds para la visualización de la temperatura.

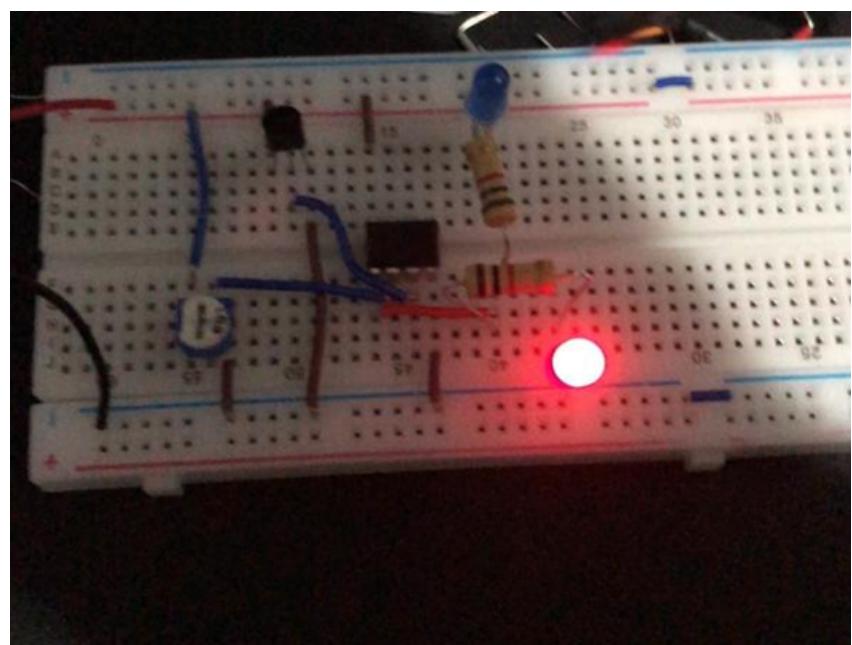
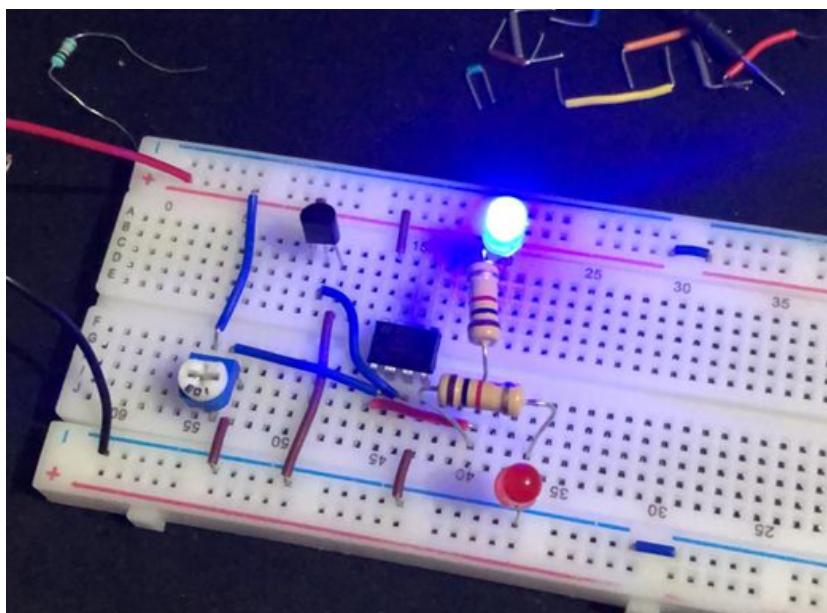


Abajo de la resistencia que se conecto de manera horizontal se pondrá el **led de color Rojo**, se coloca de la siguiente manera el Catodo del led se conectara a negativo y el Anodo se conectara abajo del pin de la resistencia del lado derecho. Para el **led de color Azul**, se coloca de la siguiente manera el Anodo se conectara a positivo y el Catodo arriba de la resistencia.



Ya que tenemos todo conectado es hora de saber si funciona, se conectara la **pila de 6V**, el cable rojo del conector de la batería se conecta a positivo y el cable negro a negativo. En teoría esto debe de funcionar si se conecto todo bien, con el potenciómetro se calibra el sensor depende de que tan sensible se quiera. Es hora de colocar fuego al sensor, si el led cambia de azul a rojo, el proyecto a funcionado, cuando el sensor cambie de rojo a azul significara que el sensor se enfrio.

Ya que tenemos todo conectado es hora de saber si funciona, se conectara la **pila de 6V**, el cable rojo del conector de la batería se conecta a positivo y el cable negro a negativo. En teoría esto debe de funcionar si se conecto todo bien, con el potenciómetro se calibra el sensor depende de que tan sensible se quiera. Es hora de colocar fuego al sensor, si el led cambia de azul a rojo, el proyecto a funcionado, cuando el sensor cambie de rojo a azul significara que el sensor se enfrio.



# Diagrama:

