# Detector Inteligente de Luz

#### Descripción del Proyecto

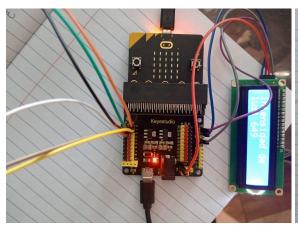
En muchas ocasiones, estamos realizando actividades que requieren nuestra atención y aunque la luz parece ser suficiente, la intensidad real puede ser baja, forzando nuestra visión. Este proyecto simula este escenario para esto se utiliza un sensor de fotocélula y presenta la información en una pantalla LCD.

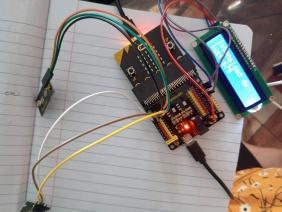
Cuando la intensidad de la luz cae por lo declarado el LED parpadea 5 veces y en la micro:bit se mostrará un icono para avisar esta información. Si la luz ambiental vuelve a aumentar, se apagará el led y el icono y así sucesivamente.

#### 2. Componentes necesarios:

- micro:bit
- cable USB
- sensor de fotocélula de Keyestudio
- pantalla LCD
- módulo white LED
- cables de conexión

#### 3. Diagrama de conexión:





## 4. Código de prueba:

```
al iniciar

LCD initialize with Address 39

clear LCD
```

```
para siempre
 fijar lightlevel ▼ a lectura analógica pin (pin analógico P8 ▼
 clear LCD
 show string 'Intensidad de' at x 0 y 0
 show string 'luz:' at x 0 y 1
 show number lightLevel v at x 5 y 1
       lightLevel • < 350
  mostrar ícono 🗼 🔻
  repetir 5 veces
          escritura digital pin P1 ▼ a 1
          pausa (ms) 200 ▼
           escritura digital pin P1 ▼ a 🙃
           pausa (ms) 200 ₩
                                      Θ
  escritura digital pin P1 ▼ a 0
  borrar la pantalla
 ①
 pausa (ms) 500 ₹
```

### 5. Resultados de la prueba:

Una vez realizado el cableado, el código, descargar el programa. Podrás observar que al conectar la micro:bit en la pantalla LCD se mostrará "Intensidad de luz: " para siempre este valor mostrado será el detectado por el sensor de fotocélula, cuando el valor sea menor de 350 el módulo white LED comenzará a parpadear 5 veces y a su vez se mostrará en la micro:bit un icono de flecha hacia abajo. Cuando el valor detectado por el sensor de la intensidad de la luz vuelva a incrementar el icono y el led se apagará.