

Instrucciones: Llene cada espacio de forma clara y ordenada.

1. Información general

1.1. Integrantes del grupo

1.1.1. Nombre	1.1.2. Número de cuenta
David Javier Flores Irias	20151001532
Delvin José Cruz Mondragón	20141000856
Ivonne Alejandra Amador Díaz	20121000281
Jose Mario Zavala Flores	20161003851
Luis Fernando Irias Barrientos	20151002776

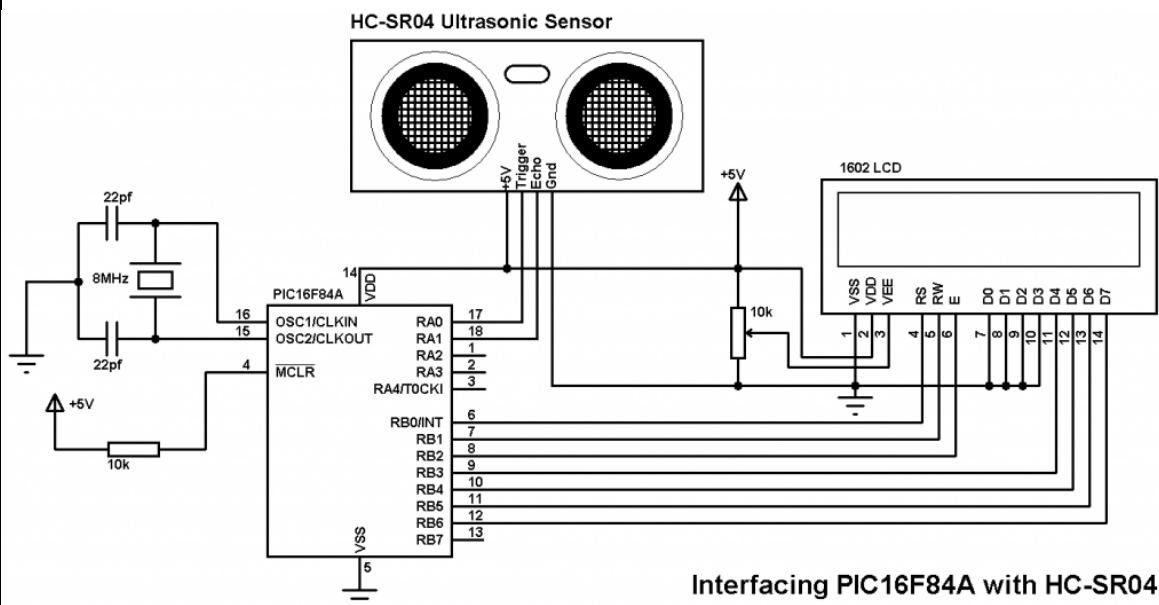
1.2. Título del trabajo

- Notificador de distancia segura ante el COVID-19

2. Planteamiento del trabajo

2.1. Esquema electrónico

1. CAP
2. CRYSTAL
3. LM041L
4. PIC16F876
5. POT-HG
6. RES
7. ULTRASONIC SENSOR



2.2. Descripción del diseño

En el siguiente proyecto se procederá a desarrollar un medidor de distancia por medio de sonido por lo que se procederá a realizar una librería que pueda realizar los cálculos necesarios y haga el código lo más compacto y optimizado posible.

El diseño de hardware de este proyecto fue sacado de la web, a pesar de que nosotros usaremos un microcontrolador diferente nos servirá mucho como una referencia y nos da una idea en general.

2.3. Objetivos del diseño

1. Notificar o alertar a las personas si se está incumpliendo la distancia de 2 metros con respecto a otra persona.
2. Que todas las personas puedan llevarlo como una simple pulsera para efectos prácticos de uso.
3. Que sea una tecnología que pueda estar al alcance económico de la población.

2.4. Presupuesto estimado

1. PIC16F876 (200lps)
2. Sensor ultrasónico (170lps)
3. Resistencia variable(25lps)
4. Resistencia de 10k (23lps)
5. Capacitores de 22p (80lps)
6. Capacitor de 100n (20lps)
7. Cristal oscilador de cuarzo 4mhz (40lps)
8. Pantalla LCD LM041L (193lps)

Lo que al final nos deja con un total de 751lps como presupuesto estimado para la completación del proyecto.

3. Enfoque cuantitativo

3.1. Justificación del enfoque

Con este Proyecto se pretende alcanzar a toda la población de nuestro país para que las personas sean un poco más conscientes a la hora de estar en la calle y que guarden distancia con los demás para evitar así en gran medida posibles infecciones de Covid-19 que es un problema que quizás sea el más grande que ha visto este país. Consideramos que con el presupuesto estimado es un precio el cual una gran parte de la población podría acceder y que el las autoridades también podrían dedicar mejores esfuerzos para apoyar este tipo de iniciativas.

3.4. Conclusiones (a completar luego del trabajo)

4. Bibliografía

- <https://simple-circuit.com/pic16f84a-hc-sr04-ultrasonic-sensor-ccs/>
- <https://www.autycom.com/que-es-un-sensor-ultrasonico-y-para-que-sirve/>

5. Observaciones y comentarios

- Es un Proyecto que si las autoridades de nuestro país tuvieran interés podrían implementarlo en ciertos lugares.
- Consideramos que el uso de crear una librería nos ayudará a tener un código mucho más eficiente y más compacto.