



Title: Aplicando el uso de tecnologías en medidas preventivas ante el COVID-19

Authors: HERNÁNDEZ-CRUZ, Luz María, ALOR-MEDINA, Levi Daniel, MEX-ALVAREZ, Diana Concepción and CASTILLO,TÉLLEZ, Margarita

Editorial label ECORFAN: 607-8695

BCIERMMI Control Number: 2021-01

BCIERMMI Classification (2021): 271021-0001

Pages: 12

RNA: 03-2010-032610115700-14

ECORFAN-México, S.C.

143 – 50 Itzopan Street

La Florida, Ecatepec Municipality

Mexico State, 55120 Zipcode

Phone: +52 1 55 6159 2296

Skype: ecorfan-mexico.s.c.

E-mail: contacto@ecorfan.org

Facebook: ECORFAN-México S. C.

Twitter: @EcorfanC

www.ecorfan.org

Holdings

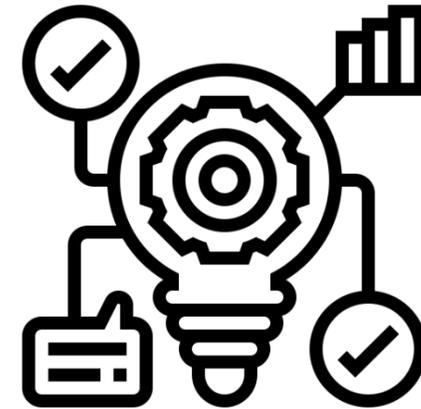
Mexico	Colombia	Guatemala
Bolivia	Cameroon	Democratic
Spain	El Salvador	Republic
Ecuador	Taiwan	of Congo
Peru	Paraguay	Nicaragua

Introducción

El año 2020 cambió la forma de vivir en sociedad, debido a la llegada del COVID-19.

Debido al coronavirus SARS-COV2 provoca una enfermedad llamada COVID-19, que se ha extendido por el mundo y fue declarada pandemia global por la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Por lo que el presente estudio pretende analizar una propuesta que surge del proyecto “***Robot preventivo del COVID-19***”, que asegura la automatización y autonomía a través de un sistema integrado de módulos funcionales con el uso de Tecnologías actuales.



Metodología

El estudio de investigación realiza a través del diseño de prototipos funcionales de cada módulo integrado del Robot preventivo del COVID-19.

Por todo lo anterior, surge la intención de contribuir con las medidas preventivas impuestas a nivel mundial, nacional y particular de cada entidad federativa.

El presente estudio, se enfoca en reforzar mediante el diseño de un robot automatizado, el aseguramiento del cumplimiento de normas de control sanitarias impuestas para ingresar a establecimientos públicos, para minimizar el contagio colectivo.



Resultados

A continuación, se exhibe cómo se integran todos los componentes y tecnologías puntualizadas en el apartado anterior, para obtener como resultado la implementación de cada módulo del “Robot preventivo del COVID-19”.

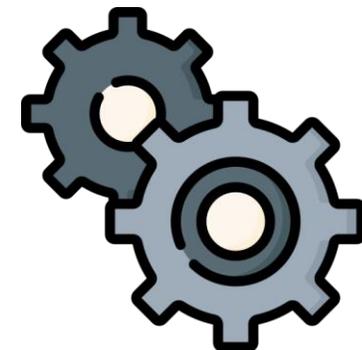
Se mostrará las herramientas de software de uso específico para el diseño y puesta en marcha de la implementación del Proyecto “*Robot preventivo del COVID-19*”.

Al igual se presentan partes de los códigos realizados y la lógica estructurada que se implemento.



Lógica de Programación

- ❑ Primero dará la bienvenida al usuario e indicará que se acerque para tomar la temperatura (con voz) esto sucede al detectar a alguien (**menos de un metro**).
- ❑ Si la temperatura es correcta se mandará un msj a la personas para introducir las manos en el módulo de desinfección.
- ❑ Sino solo se negará la entrada y hará que se retire la persona (**prendiendo un led rojo y haciendo un beep**).
- ❑ Módulo de desinfección, cuando la persona introduce la mano, (**se activa un sensor de movimiento**) se activan los motores para suministrar el desinfectante, (**esto sucede 2 veces**), después se bloquea la acción.
- ❑ Si el contador o el sensor se activa 2 veces, se dará el siguiente msj por la bocina "**Adelante**" y se detiene el proceso de desinfección.
- ❑ Y finalmente se acciona el motor de la mano de paso para alzar el bloqueador y la persona pasa, (**solo durará 12 segs alzado**), luego baja de nuevo y (**se repite el proceso**) hasta encontrar otra persona.

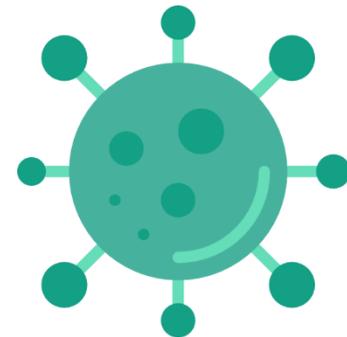


Anexos

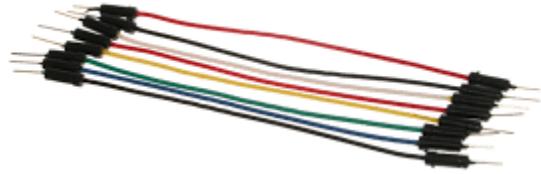
Básicamente el proyecto nace por la actual necesidad que surgió por la pandemia, la cual apareció por el nuevo Virus **Covid – 19, (Coronavirus)**.

Este proyecto ayudará de una manera tecnológica a suprimir los contagios en los comercios y ante el público.

De igual manera se espera obtener información de los posibles contagios o número de personas que asisten a un lugar por día.



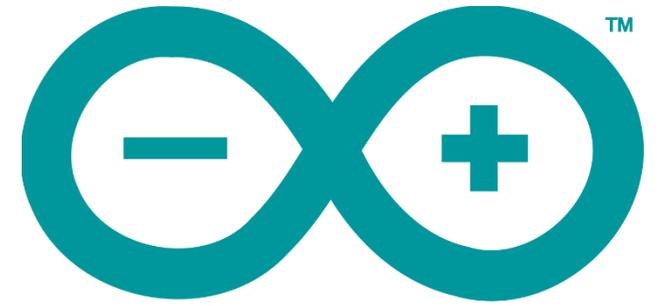
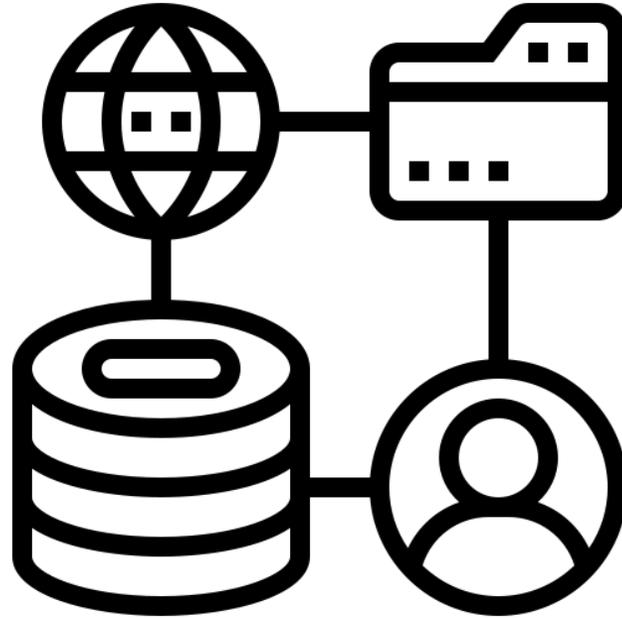
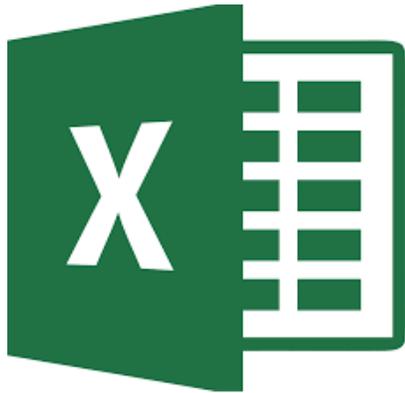
Componentes Usados



Programas Utilizados



NetBeans



ARDUINO



PROTEUS

fritzing

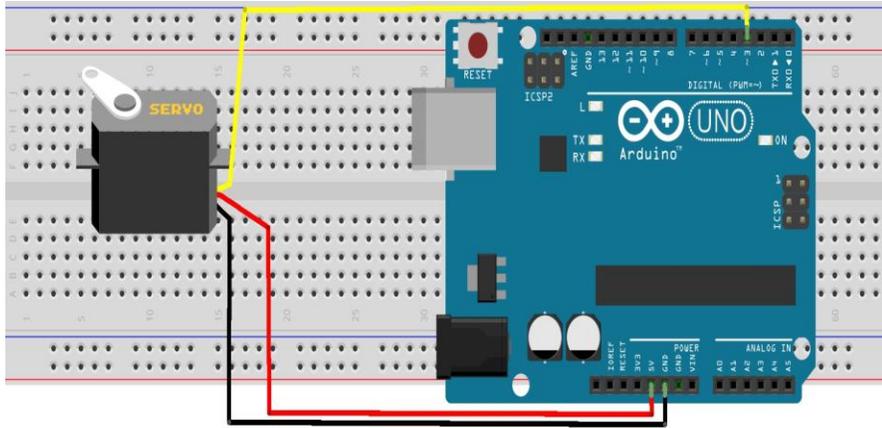
Otros Elementos



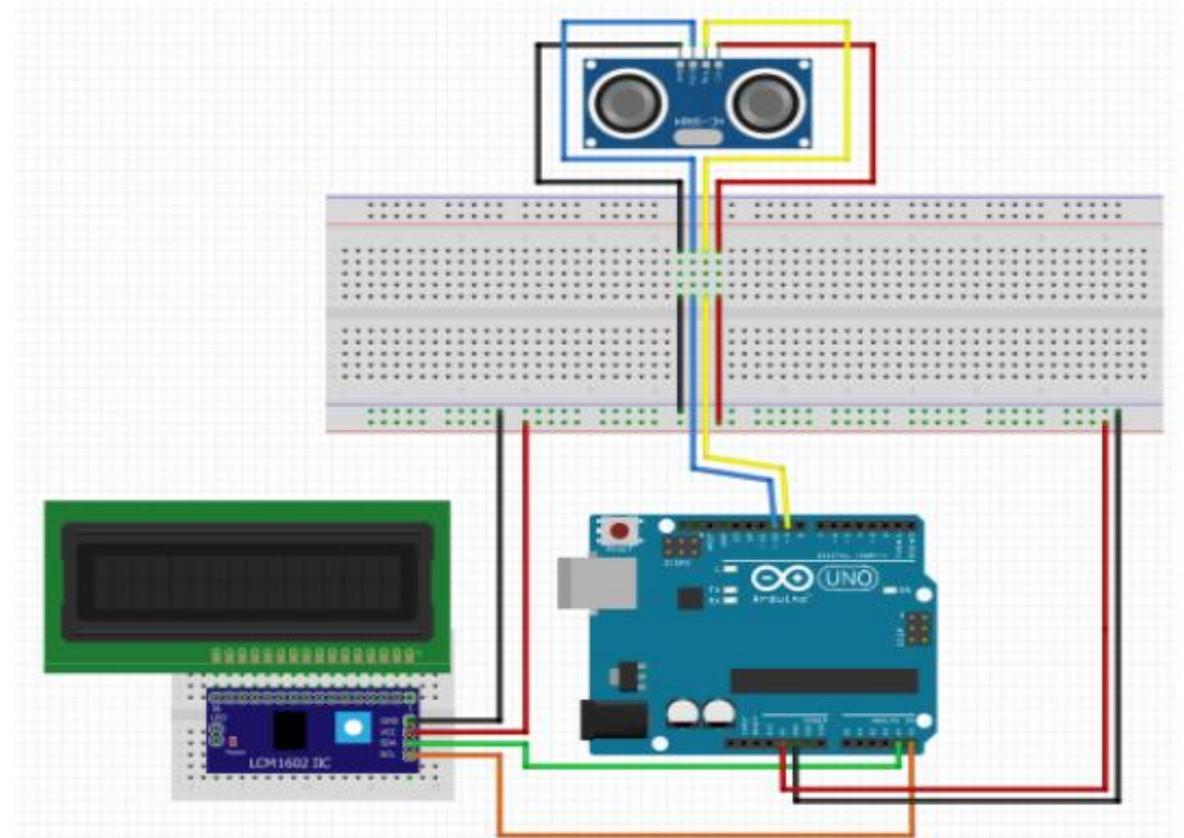
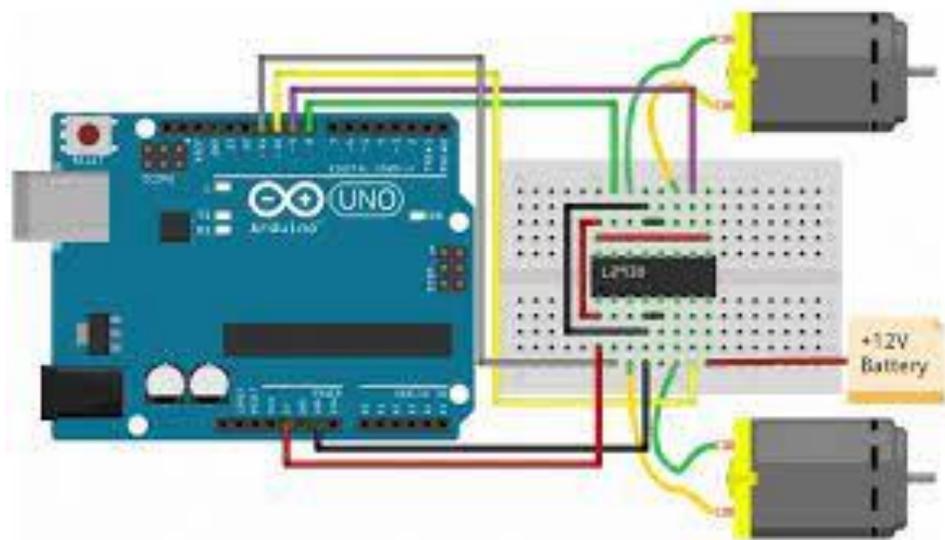
Hobby
Scissors



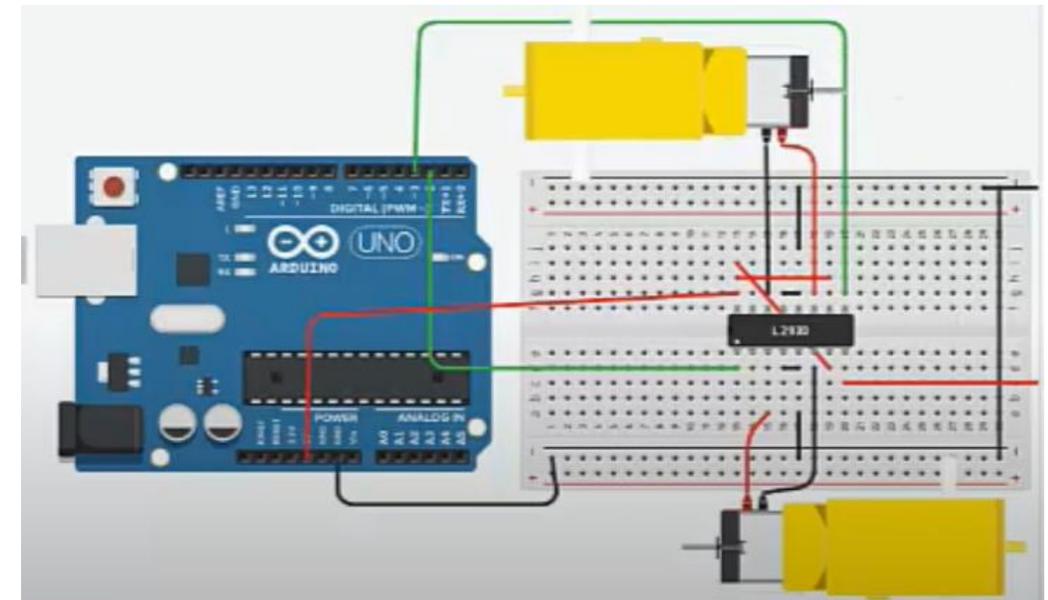
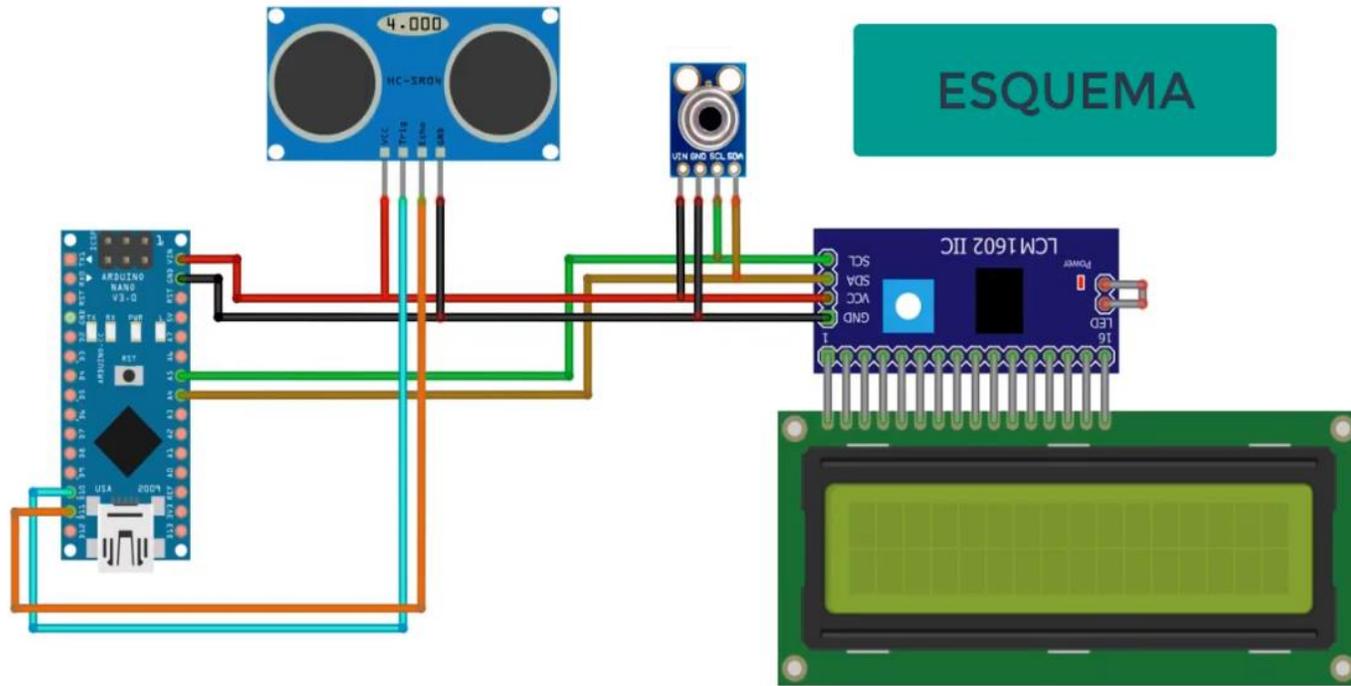
Diagramas Usados



fritzin



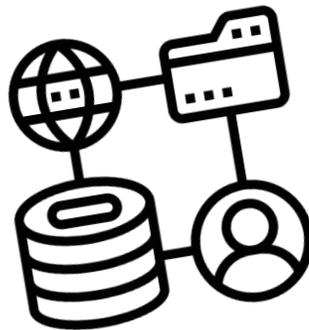
Diagramas Usados



Conclusiones

En conclusión el estudio realizado tuvo un éxito en la investigación realizada por parte, del proyecto “*Robot preventivo del COVID-19*” por lo que se puede describir como una solución factible tanto para el ámbito empresarial como para el ámbito social, ya que, al implementar los mecanismos provistos, se realiza un control de flujo de personas en lugares cerrados, tiendas y comercios en general de forma automatizada y autónoma.

Las Tecnologías de hardware y software integradas en el proyecto, proporcionan estabilidad y aseguran el correcto funcionamiento del Robot preventivo del COVID-19. Por lo que el proyecto garantiza controlar y mantener un mecanismo autónomo mitiga la vulnerabilidad de propagación de contagio en los filtros sanitarios.



Referencias

Metodología y Estudios

Allueva Pinilla, A. I., & Alejandro Marco, J. L. (2017). *Aportaciones de las tecnologías como eje en el nuevo paradigma educativo*. Prenzas de la Universidad de Zaragoza. Obtenido de ISBN 978-84-16933-99-0

Organización Mundial de la Salud. (2020). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de <https://www.who.int/es>

Gobierno de México. (01 de noviembre de 2020). *Gobierno de México*. Obtenido de <https://coronavirus.gob.mx/covid-19/>

Google Developers. (2020). *Google APIs for Android*.

Componentes

Arduino. (21 de 01 de 2021). *Arduino IDE*. Obtenido de <https://www.arduino.cc/en/software>

Arduino. (s.f.). *Arduino Uno R3*. Obtenido de <https://descubrearduino.com/arduino-uno/>

Arduino, A. (s.f.). *Pantalla LCD 16x2*. Obtenido de <https://aprendiendoarduino.wordpress.com/2018/10/17/pantalla-lcd-i2c-en-arduino/>

Caldas, E. (2019). *Acerca del Puente H L293D*. Obtenido de <https://www.electronicoscaldas.com/es/shields-escudos-arduino/511-shield-de-motores-para-arduino-shd-mstepper.html>



ECORFAN®

© ECORFAN-Mexico, S.C.

No part of this document covered by the Federal Copyright Law may be reproduced, transmitted or used in any form or medium, whether graphic, electronic or mechanical, including but not limited to the following: Citations in articles and comments Bibliographical, compilation of radio or electronic journalistic data. For the effects of articles 13, 162,163 fraction I, 164 fraction I, 168, 169,209 fraction III and other relative of the Federal Law of Copyright. Violations: Be forced to prosecute under Mexican copyright law. The use of general descriptive names, registered names, trademarks, in this publication do not imply, uniformly in the absence of a specific statement, that such names are exempt from the relevant protector in laws and regulations of Mexico and therefore free for General use of the international scientific community. BCIERMMI is part of the media of ECORFAN-Mexico, S.C., E: 94-443.F: 008- (www.ecorfan.org/booklets)