

Luanma S.R.L



Índice

Pagina 1-----	Logo
Pagina 2-----	Índice
Pagina 3-----	Documentación Técnica
Pagina 4-----	Producto
Pagina 6-----	Materiales de Construcción
Pagina 7-----	Circuito Electrónico
Pagina 8-----	Diseño
Pagina 10-----	Instalación
Pagina 12-----	Sugerencias
Pagina 13-----	Detalles
Pagina 14-----	Contacto

Documentación Técnica

El siguiente documento muestra las especificaciones técnicas del proyecto “Lector Biométrico” de la empresa “LUANMA S.R.L.”

El lector biométrico se basa de un reconocimiento facial para la detección de personas en un específico ámbito laboral.

Consta con un software: Una aplicación desarrollada por la empresa que debe descargarse en una computadora, esta es la que contiene el lector biométrico.

Debe ir acompañado de un hardware: dispositivo desarrollado por la empresa, este es el que accionará una cerradura electrónica para el paso del personal. Mas aparte, en este hardware se encuentra el termómetro digital y el rociador de alcohol para la higiene de los mismos.

Producto

Aplicación de Reconocimiento Facial:

Esta aplicación es la que contiene el Reconocimiento facial. Su principal función es detectar los rostros y tomar una decisión de si abrir la cerradura electrónica o mantenerla cerrada. Debe descargarse en una computadora (Windows) para que este funcione. Debe conectarse al hardware, por medio del puerto (USB). Esta le enviara ordenes al microcontrolador que se encuentra en el dispositivo según lo que el reconocimiento facial detecte.

Atmega328P:

Microcontrolador que ejecutará ordenes según los datos que reciba del puerto serial, estas órdenes serán tales como abrir la cerradura electrónica o dejarla cerrada.

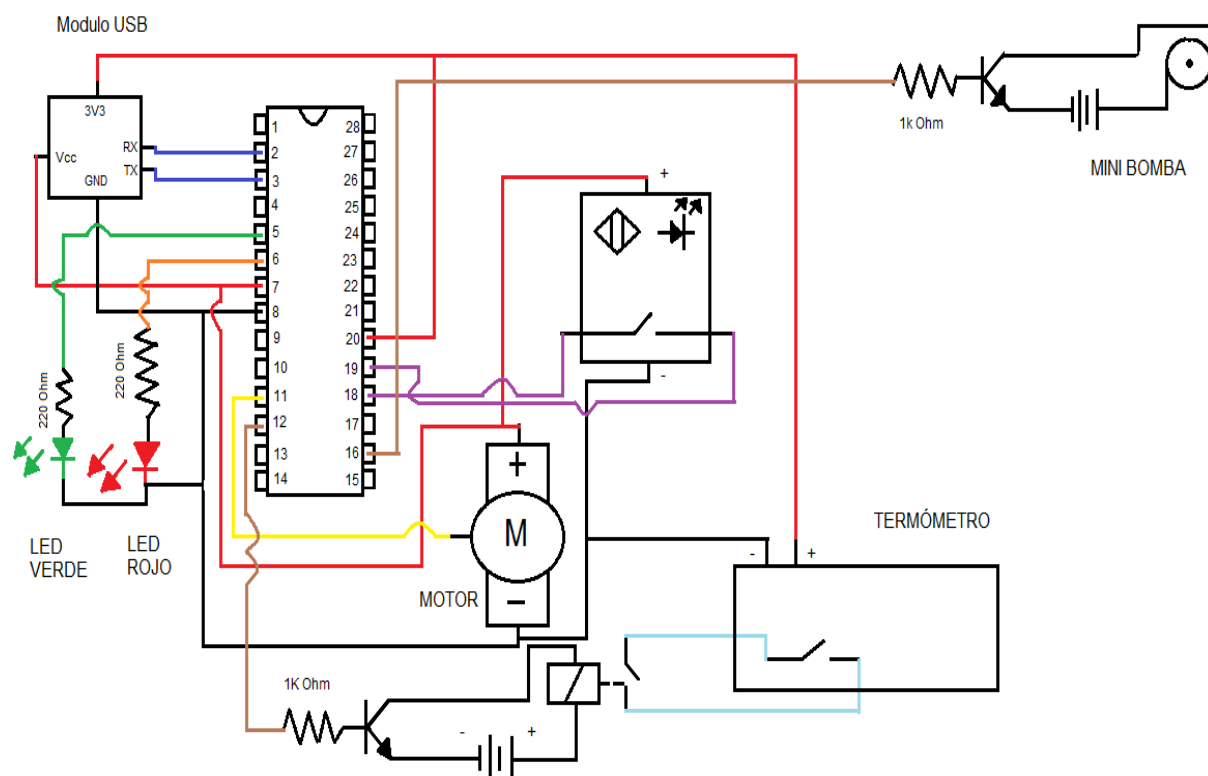
Termómetro y Rociador de Alcohol:

Registro de temperatura de cada personal antes de entrar al ámbito laboral, más rociador de alcohol para higienizar las manos de estos. Este sistema se encuentra en el hardware junto al microcontrolador, es automático gracias a sensores tales como sensor ultrasónico, que es el encargado de sensar cuando detecte un objeto debajo de él, para así “avisar” al sistema las órdenes de tomar la medida de temperatura con el termómetro. Y un sensor infrarrojo que es el encargado de leer la radiación para así tener datos de la temperatura corporal.

Materiales de Construcción

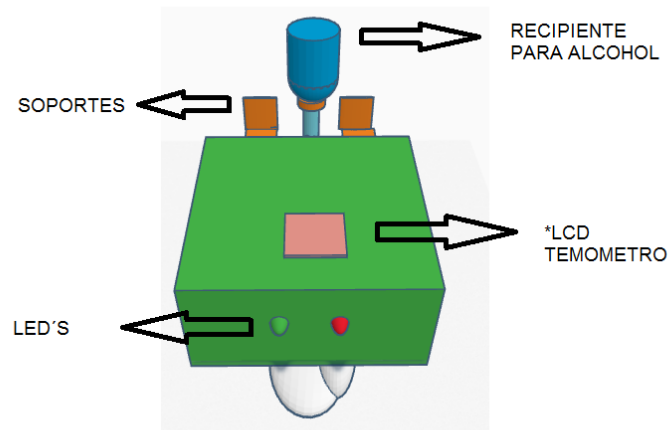
1	Termómetro Digital	\$2000,00
1	Mini Bomba de Alcohol	\$450,00
2	Transistor BC548	\$20,00
2	Resistencia 1K Ohm	\$9,00
2	Resistencia 220 Ohm	\$9,00
2	Relay 9v	\$200,00
2	Pilas 9V	\$540,00
1	Modulo USB	\$289,00
1	Cerradura Electrónica	\$1600,00
2	LED's	\$16,00
1	Sensor Ultrasónico	\$219,00
1	PCB	\$400,00
	Madera aglomerada 4mm	\$450,00
	Otros	\$450,00
	Total-----	\$7402,00

Circuito Electrónico



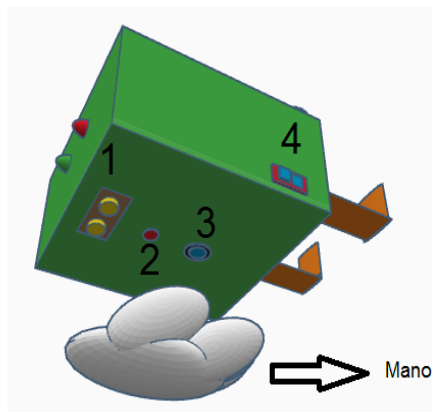
Diseño

Vista Frontal

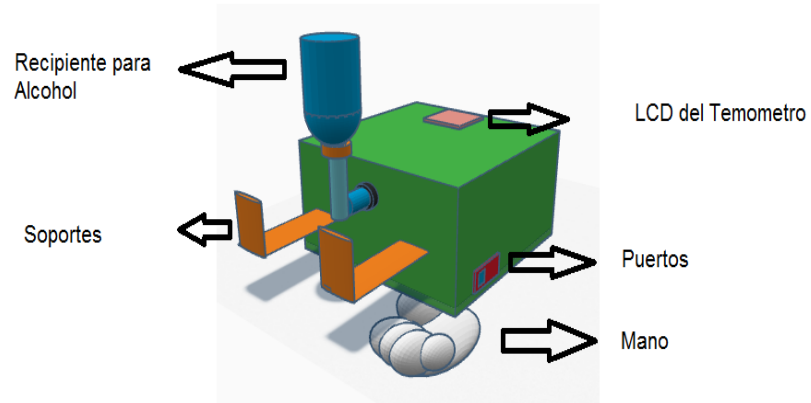


Vista Inferior

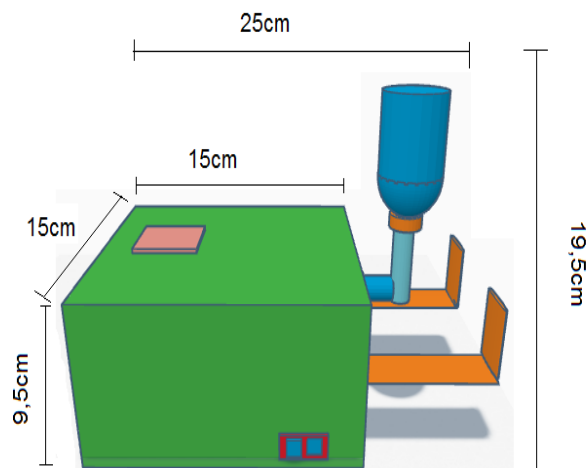
- 1=Sensor de Aproximidad
- 2=Sensor de Temperatura
- 3=Rociado de Alcohol
- 4=Puentes



Vista Posterior



Medidas



Instalación

- 1: Descargue la Aplicación Biometrics.py.
- 2: Conecte el dispositivo a la computadora (asegúrese de tener buena iluminación y que tenga un fondo blanco en lo posible).
- 3: Dentro de la aplicación, en configuración seleccione el puerto el cual conectó el dispositivo, seleccione los baudios (9600 recomendable).
- 4: Instale la cerradura electrónica en su puerta y conecte los cables en el dispositivo, los puertos se encuentran en los laterales del dispositivo.
- 5: Registre las caras en la opción “cámara”, y le pedirá el nombre de la persona. espere a que se tomen muestras, tardará alrededor de 1-2 minuto por persona.

6: Luego seleccione la opción “modelo” esto tardara según cuantas personas haya registrado.

7: Por último, seleccione la opción Reconocimiento y pruebe si la puerta se abre con alguien ya registrado, y si permanece cerrada con alguien desconocido.

Sugerencias

- *La aplicación debe estar prendida permanentemente.
- *En caso de cerrarse la aplicación o apagarse la computadora, vuelva a realizar el paso 7
- *En caso de querer registrar otra persona, seleccione la opción “eliminar modelo” y vuelva a realizar los pasos desde el 5 en adelante*
- *En caso de querer eliminar a una persona, entre a la carpeta de la aplicación, en la carpeta rostros estarán todos los rostros, elimine a la persona que ya no desee que este, ejecute la aplicación y seleccione la opción “eliminar modelo”. Una vez cumplido esto, repita el paso 6 en adelante
- *Si desea ver el registro de horario de cada persona, seleccione en el menú la opción registro y escriba el nombre de la persona.

Detalles

*El lugar en donde se encuentre la computadora o la cámara, debe tener buena iluminación, en caso de lo contrario, puede traer problemas a la hora de detectar personas. Se recomienda que, a la hora de tomar las 300 fotos, tome con distintas iluminaciones.

*La distancia aproximadamente entre la persona y la cámara debe ser más o menos 20cm.

*No cambie de lugar el dispositivo, en lo contrario puede afectar el funcionamiento.

Contacto

En caso de presentar problemas, puede visitar nuestra web:

<https://luanmatienda.wixsite.com/my-site-1>

O nuestro [Instagram: luanma.tienda](#) y contactarnos por allí. Podrá encontrar respuestas de otros clientes o comprar más productos.