

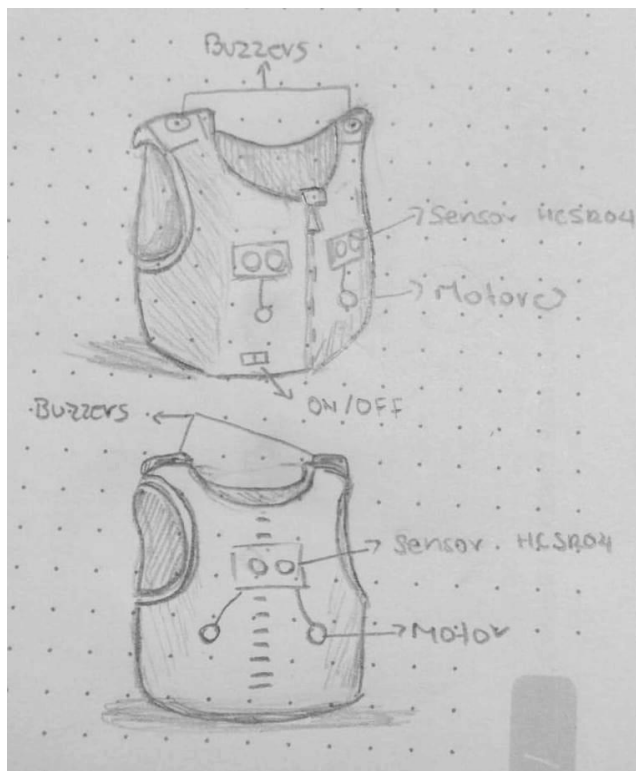
INFORME 3: ESQUEMATIZACION Y DEFINICION DE MATERIALES

Gabriela Bohórquez, Joan Muñoz, Arley Quintana, Laura Torres, Ángel Varela

Se planteó el diseño y componentes que conformarían el chaleco, los cuales serían 3 sensores ultrasónicos HC-SR04, 4 motores de vibración tipo moneda, una tarjeta de desarrollo ESP32S, 2 buzzers activos y 2 pulsadores de 2 pines.

La idea del funcionamiento es que el usuario pueda encender y apagar el dispositivo por medio de los pulsadores. Luego de activarlo, se emitiría cierta frecuencia por medio del buzzer para alertar al usuario del correcto encendido del chaleco; de igual manera, habría un sonido cuando se apague el chaleco.

Por último, estaría el funcionamiento ya mencionado de los sensores para identificar obstáculos. Se plantea usar 3 de estos: uno ubicado al lado izquierdo, otro al derecho y el último en la parte posterior del chaleco. Observamos que, si manteníamos los sensores de la parte frontal sin ningún grado de inclinación, habría un punto ciego para obstáculos que vengan de frente, por lo cual decidimos darles un ángulo de inclinación para que esta zona sea cubierta y detectada por los sensores. Bosquejo del prototipo



Continuando con los motores de vibración, pensamos en darles cierta intensidad de vibración dependiendo de la cercanía del obstáculo; investigando, vimos que para esto podría llegar a ser necesario un transistor 2N222. Los motores de vibración tipo moneda son usados en amplios campos para dar las señales vibratorias que buscamos implementar.

Estos son los diagramas de flujo y de caja negra respectivamente que desarrollamos en la clase de Taller con el profe Johny Cubides, realizando los diagramas pensamos en como alimentar el circuito, mencionamos

hacer uso de una batería y que también se alertara al usuario de posible carga baja con el buzzer.

