

CONTEXTO

Cada para-nadador se enfrenta a distintas dificultades al momento de entrenar, por lo que nuestro usuario son **nadadores con discapacidad visual**, debido a su desorientación dentro de la piscina, lo cual los lleva a golpearse con las boyas de sus costados y paredes de la piscina.

Investigación

En base a la investigación realizada, recopilamos datos que nos permitieron llegar a la oportunidad elegida, tales como



7 de cada 10 nadadores requiere de la ayuda de un tercero para evitar golpearse con los muros.

OPORTUNIDAD

Planteamos como nuestra oportunidad de diseño la **desorientación de nadadores con discapacidad visual dentro de la piscina, enfocado en el entrenamiento.**

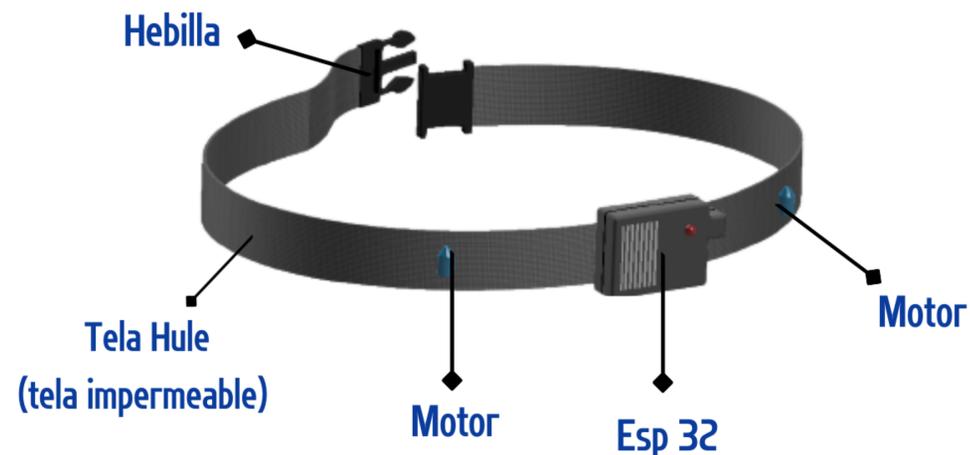
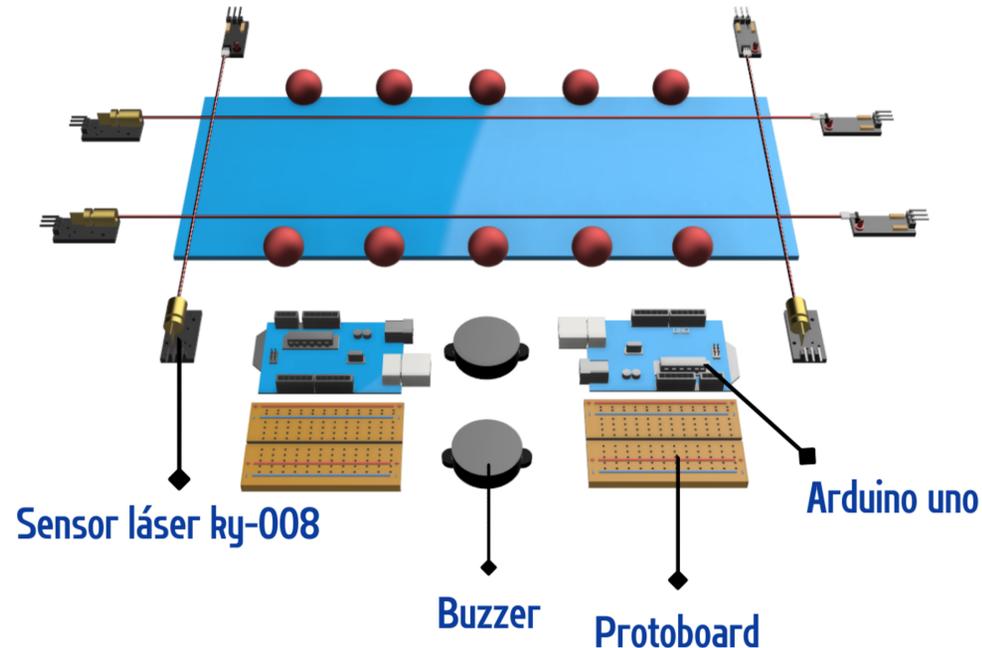
Requerimientos

- Debe ser impermeable/resistente al agua.
- Debe ser liviano para no interrumpir al nadador.
- Debe funcionar de manera independiente.

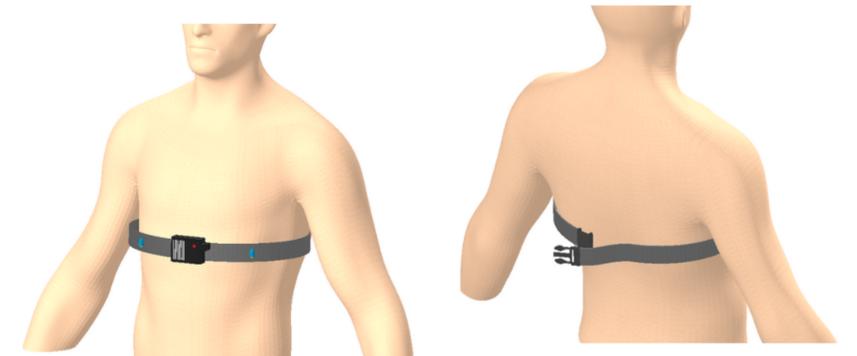
SOLUCIÓN

Este prototipo se encuentra formado por dos partes, una son láser en la piscina y la otra es un cinturón que llevará el nadador.

Los láser se encuentran ubicados en los extremos de la piscina con un receptor de estos en el otro extremo. El nadador lleva el cinturón, el cual tendrá una placa Esp32 con motores para producir una vibración, de modo que, cuando el nadador interfiera con uno de los láser, estos lo detecten y le envíen una señal al cinturón para alertar al nadador.



Modo de uso:



Motor de un costado



Esp 32



Motor de un costado

Este cinturón cuenta con dos sistemas de vibración, uno a la derecha del torso y otro a la izquierda. Gracias a esto, al momento que el nadador inicia su entrenamiento, en caso de tender a irse a la izquierda/ derecha, el cinturón le vibrara en el mismo lado.

Testeo:

- ✓ La vibración es la alerta acertada, ya que no distrae al nadador.
- ✓ Liviano, por lo que no interrumpe la ejecución del nado.
- ✓ Orienta de modo que el nadador sabe el lado al cual esta tendiendo.