



Proponemos llevar a cabo un sistema de localización mediante radiofrecuencia y ultrasonidos, construyendo y diseñando todos los elementos que influirán en el sistema, también se tomaran resultados para comprobar que funciona y poder averiguar la precisión del sistema de localización.

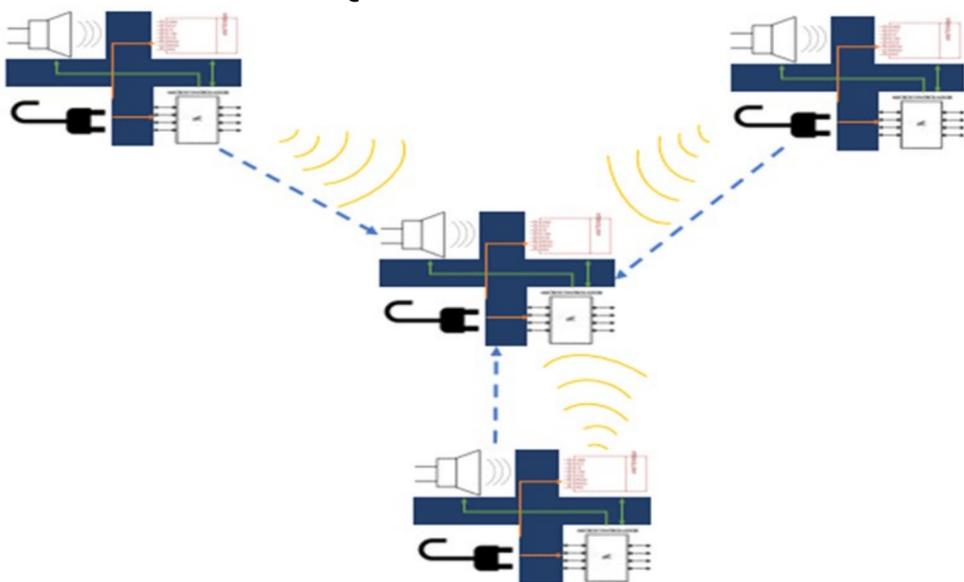
OBJETIVOS

El objetivo principal es comprobar que se puede construir un sistema de posicionamiento para interiores y verificar que funciona. Como objetivos secundarios se tienen, el diseño y construcción de los dispositivos y su puesta en funcionamiento.

METODOLOGIA



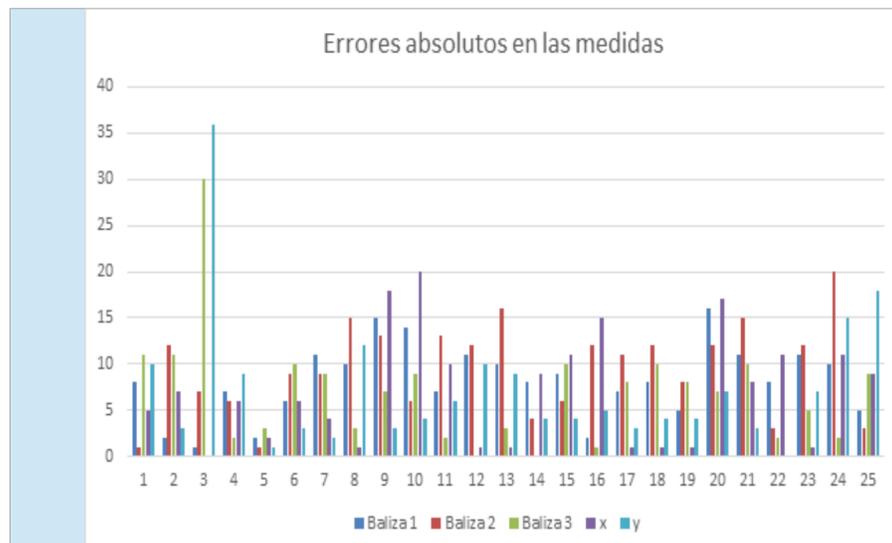
DIAGRAMA DE BLOQUES



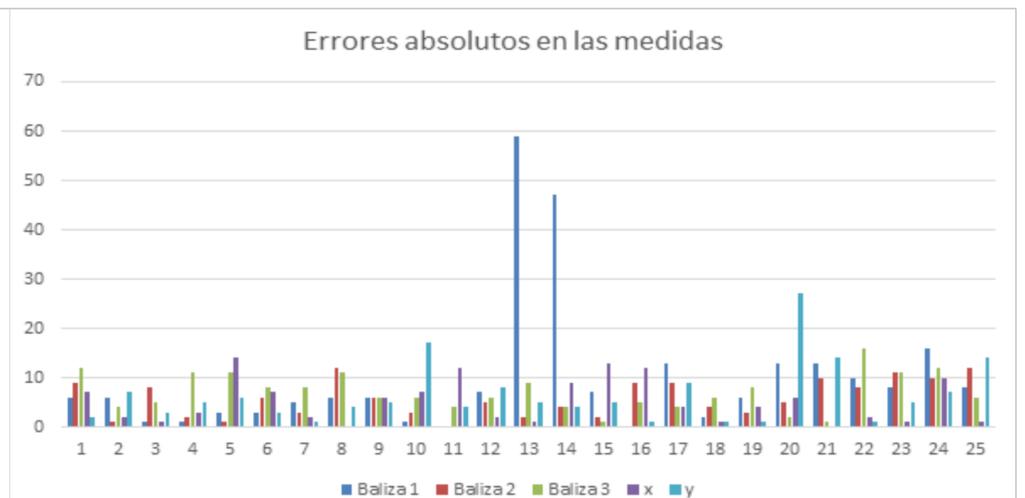
El sistema de balizas emite señal de radiofrecuencia y automáticamente después envía un pulso de ultrasonidos. Cuando el receptor detecta una señal de radiofrecuencia se inicia un cronometro, y después cuando el pulso de ultrasonidos es detectado se para el cronometro y se calcula la distancia de cada baliza al receptor.

Para calcular la posición el receptor necesita saber las distancias a cada una de las balizas, además las balizas emiten las señales cada 10 milisegundos, tiempo suficiente para que las señales de la baliza anterior se hayan perdido.

RESULTADOS



Errores absolutos medidas en la hipótesis a un metro de altura



Errores absolutos medidas en la hipótesis a medio metro de altura

CONCLUSIONES

Se ha conseguido construir e implementar el sistema y verificar su funcionamiento. Se han tomado resultados y se resuelve que el sistema no es muy preciso debido a que las cotas de error son altas, como se observa en las gráficas se obtiene menor error en la hipótesis a medio metro de altura que a un metro.