## **RESUMEN DEL PROYECTO:**

# "POSICIONAMIENTO DE EVENTOS MEDIANTE TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO DE SEÑALES ACÚSTICAS"

### **AUTOR:**

María Salomé Pérez Rosero

#### **RESUMEN:**

En el medio con el que interactuamos existe información valiosa que aún no ha sido procesada en aplicaciones útiles para la vida real que puedan llegar a significar sobrevivencia. Este es el caso de utilizar señales acústicas como información de localización en sistemas capaces de ubicar y detectar la presencia de seres vivos atrapados en situaciones de emergencia a partir de gritos, voces o hasta respiros emitidos ante el peligro. Justamente, la caracterización de señales acústicas como métricas en métodos de posicionamiento se presenta con carácter innovador debido a consideraciones técnicas que las hacen sumamente atractivas como su baja potencia y presencia no intrusiva en sistemas de posicionamiento en los cuales han sido mínimamente explotadas. Considerando lo expuesto y en búsqueda de definir un esquema orientado a la investigación de sistemas de posicionamiento acústico, el presente trabajo está enfocado en la implementación y evaluación de un prototipo que permita localizar una fuente emisora de sonido puntual mediante técnicas de procesamiento de señales acústicas y métodos de estimación de ubicación dentro de un ambiente controlado de laboratorio. A pesar de los desafíos que implica el procesamiento de señales acústicas, el error promedio obtenido fue de 22.65 cm dentro de un área de implementación de 2x2 metros.

### Palabras Clave:

- Localización acústica
- Posicionamiento
- Lateración
- Fingerprinting