



## **Registro de Software - DIT**

### **1. Base de datos para el sonómetro de la Universidad Central.**

La base de datos recopila la información entregada por el sonómetro de la Universidad Central y crea unos registros para que mediante una aplicación web se pueda consultar el comportamiento del ruido en el transcurso del día. La arquitectura de la base de datos se diseñó de tal manera que almacene el comportamiento del ruido recolectado durante el día, adicionalmente, se almacenan las coordenadas reales de donde se encuentra el sonómetro y un ID para identificar cuál sonómetro es.

### **2. Librería para el manejo y administración de módulos de comunicación GPRS implementada en sistemas embebidos.**

Desarrollo en lenguaje C, para manejar módulos electrónicos GPRS. La librería administra el inicio y mantenimiento del mismo, recuperándose de manera autónoma en caso de una caída de la red celular o en caso de pérdida de cobertura. Esta librería se comunica con cualquier sistema embebido que trabaje en lenguaje C, solo es necesario configurar cada uno de los pines del microcontrolador y renombrarlos.

### **3. Software para el sonómetro de la Universidad Central.**

Este software corre bajo microcontroladores ARM cortex M4 y permite capturar los datos del nivel de ruido en el medio ambiente, le realiza un filtrado digital y posteriormente los envía a una librería GPRS para que sean puestos en Internet y puedan de esta manera ser consultados desde cualquier parte del mundo. Además, permite controlar los estados lumínicos del sonómetro y de esta manera brindar una realimentación visual del estado del ruido.

Este software se desarrolló para que fuese totalmente compatible con una librería de GPRS que se diseñó con anterioridad en la Unidad DIT, con el fin de mantener la comunicación con la red celular y de esta manera garantizar que los datos enviados lleguen a un servidor.