

Sistema Modular IOT De Monitoreo Remoto De Basura Desembocada En Ríos De Panamá

1st Luis Carlos Mendoza Magallon
Facultad de Ingeniería Eléctrica
Universidad Tecnológica de Panamá
Rep. De Panamá.
luis.mendoza8@utp.ac.pa

Abstract—El presente documento tiene como objetivo presentar de manera resumida mi idea de proyecto propuesta para ser desarrollada utilizando como base los parametros establecidos en El Plan Estratégico Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación PENCYT.

Index Terms—monitorear, Acumulación, IOT.

Se hará una evaluación de cuales serian los mejores componentes que se adapten a las condiciones evaluadas en el punto anterior, para proceder a armar un prototipo en la cual se instalara el sistema de monitoreo encargado de censar y vigilar la zona, al ser un sistema que sera modular se tienen la idea de poder replicar el sistema en diferentes zonas de Panamá.

I. RESUMEN

El sistema propuesto busca dar una solución a la problemática de la contaminación producida por desechos sólidos que se encuentran en los ríos, estos a su vez se encuentran cerca de áreas urbanas, donde debido a la gran acumulación de basura tienden a producir inundaciones causando daños materiales afectando gravemente a la población que reside cerca de estos rios, mi propuesta busca descartar las soluciones a medias de proyectos anteriores presentados por otras instituciones y atacar la problemática de raíz, aunque la concientización de la población sobre tirar basura en ríos cuencas o alcantarillado municipal puede hacer un gran impacto siempre habrá ciudadanos que harán caso omiso a este mensaje por lo tanto se debe de tener un plan de respaldo.El proyecto consta de varias partes que dará como resultado un sistema modular encargado de monitorear varios aspectos de los ríos donde se implementen, contará con una red de contención de desechos sólidos que consta de distintos sensores, alarmas y actuadores que garantizarían una mejor solución al problema ya que en proyectos anteriores de otras instituciones trataron de resolver esta problemática solo con redes de contenciones sin ningún tipo de sensor que pueda darles algún tipo de aviso sobre la condición del río, red, estado del clima o el caudal del fluido que fluye en todo momento, si tomamos todas estas variables podríamos ser capaces de incluso predecir crecidas de río que aceptarían a las autoridades competentes haciendo que tomen acciones ante dicha situación.

II. METODOLOGÍA

Para la elaboración de este sistema primero se hará un estudio de campo en una zona específica, esto con el objetivo de analizar las condiciones a las que se va a enfrentar el sistema, ya que recordemos este estará expuesto a condiciones ambientales, algunos de los factores a tomar en cuenta son la temperatura, nivel de dificultad de movilidad en el terreno entre otros factores que se presenten en el estudio de campo.