**Proyecto de Riego Automático por Goteo y Aspersión**

Jason Cristopher Tarifa Calizaya

Sixto Yusep Pantoja Tarraga

Docente: Elmer Alan Cornejo Quito



Universidad Católica Boliviana San Pablo

Departamento de Ciencias de la Tecnología e Innovación

Carrera de Ingeniería Mecatrónica

Tarija

Sistemas Embebidos I

Haga clic aquí para escribir una fecha.

TABLA DE CONTENIDO

[I. Introducción 1](#_Toc178344523)

[A. Objetivos 1](#_Toc178344524)

[1) Objetivo General: 1](#_Toc178344525)

[2) Objetivos Específicos del Proyecto: 1](#_Toc178344526)

[B. Caso de Estudio 1](#_Toc178344527)

[C. Requerimientos 1](#_Toc178344528)

[II. Descripción Técnica 3](#_Toc178344529)

[A. Variable Física: 3](#_Toc178344530)

[B. Instrumentos de Medición: 3](#_Toc178344531)

[C. Acondicionamiento de Señal: 3](#_Toc178344532)

[III. Ingeniería del proyecto 4](#_Toc178344533)

[A. Selección 4](#_Toc178344534)

[B. Esquematización 4](#_Toc178344535)

[C. Dimensionamiento 4](#_Toc178344536)

[D. Simulación 4](#_Toc178344537)

[E. Montaje 4](#_Toc178344538)

[IV. Conclusiones 5](#_Toc178344539)

[A. Conclusiones 5](#_Toc178344540)

[B. Recomendaciones 5](#_Toc178344541)

[V. Referencias 6](#_Toc178344542)

LISTA DE TABLAS

**No se encuentran elementos de tabla de ilustraciones.**

LISTA DE FIGURAS

**No se encuentran elementos de tabla de ilustraciones.**

# Introducción

## Objetivos

### Objetivo General:

Diseñar e implementar un sistema de control y monitoreo del nivel de agua en un tanque y la humedad del suelo de cultivo, utilizando técnicas de adquisición y acondicionamiento de señales para la integración de sensores de nivel y humedad, con procesamiento en un sistema de control automatizado.

### Objetivos Específicos del Proyecto:

* + Medir y registrar el nivel del agua en tres puntos del tanque (10%, 40%, y 100%) y el valor de la humedad presente en el suelo.
  + Desarrollar un sistema de adquisición de señales que procese y acondicione los datos de los sensores de nivel y humedad para su análisis posterior.
  + Controlar el sistema de riego para el cultivo en base a los datos obtenidos y determinar la efectividad.

## Requerimientos

* Instalar los sensores de nivel y humedad, y acondicionar las señales mediante un microcontrolador.
* Conectar los sensores al sistema de adquisición de datos, obteniendo lecturas que para registrar y evaluar el proceso.
* Programar el microcontrolador para recibir las señales de los sensores de nivel y humedad, permitiendo un monitoreo y control automático del tanque.

# Descripción Técnica

## Variable Física:

<<Definir la variable de medición y su relevancia en un proceso industrial.>>

## Instrumentos de Medición:

<<Proveer una lista de los instrumentos a usar para cada variable de medición en cada fase del proyecto>>

## Acondicionamiento de Señal:

<<Explicar cómo se acondicionará la señal de cada sensor.>>

# Ingeniería del proyecto

## Selección

## Esquematización

## Dimensionamiento

## Simulación

## Montaje

# Conclusiones

## Conclusiones

## Recomendaciones

# Referencias

ANEXOS