

RESUMEN

El presente proyecto tiene como propósito el diseño de un sistema de control distribuido para el área de dosificado de macro ingredientes de una planta de balanceado. Su implementación se realiza en una fábrica ubicada en el sector de YARUQUI, que opera manualmente a través de una consola adaptada con pulsadores, selectores e indicadores luminosos, los cuales eran obsoletos y no se encontraban operativos, generando desventajas y fallas en la producción. El proyecto está repartido en diferentes etapas que se especifican lo largo del presente documento, siendo la primera un estudio de la situación inicial en la que se encuentra la planta a intervenir con el objetivo de conocer las condiciones de trabajo del proceso. Una vez establecidos los requisitos y necesidades de la planta se procede con el diseño de hardware y software lo que comprende la creación de una interfaz humano máquina (HMI) para el monitoreo y comando del proceso, desarrollo de una base de datos para el registro de información y la programación de una lógica de control, para el comando automático del área de dosificado. Posteriormente, se realiza el proceso de implementación y puesta en marcha finalizando con las pruebas y resultados desarrollados en el sistema.

PALABRAS CLAVE:

- **DOSIFICACIÓN**
- **MACRO INGREDIENTES**
- **INTERFAZ HUMANO MÁQUINA**
- **CONTROLADOR LÓGICO PROGRAMABLE**
- **SISTEMA DE CONTROL**

ABSTRACT

The objective of this project is design a distributed control system to dosage a macro ingredients area from a balanced plant. This implementation was made in a factory located at YARUQUI, which operates manually through a console adapted with push buttons, selectors and light indicators which are obsolete and not available, generating disadvantages and production failures. The project is divided into different stages that are specified in the long-term document, being the first point the study the initial situation of the plant with the objective of knowing the working conditions of the process. Established the requirements and needs of the plant, proceeds with the design of hardware and software incorporating the creation of a human machine interface (HMI), for the monitoring and control process, a database development for the registration of information and programming a control logic to the automatic dosing area. Subsequently, the implementation and start-up process is completed with the tests and results developed in the system.

KEYWORDS:

- **DOSAGE**
- **MACRO INGREDIENTS**
- **HUMAN MACHINE INTERFACE**
- **PROGRAMMABLE LOGIC CONTROLLER**
- **CONTROL SYSTEM**