



*Licenciatura en ciencias  
computacionales*

*“Reporte EXPOCET”*

**ALUMNO:** *Gomez Alamilla Bryan Toninho*

**PROFESOR :** *Eduardo Cornejo Velazquez*

**SEMESTRE: 6 GRUPO: 3**

# **Implementación de Heladera Automática con PLC Mitsubishi FX3U**

## **1 Problema Abordado**

El control manual de equipos de refrigeración presenta limitaciones significativas como

Falta de precisión en el control de temperatura

Inconsistencia en los procesos de enfriamiento

Alto consumo energético por operación ineficiente

Dependencia excesiva del operador

## **2 Propuesta de Solución**

Implementar un sistema automatizado que utiliza los siguientes componentes

Sensores PT100 para medición precisa de temperatura

Actuadores Compresor de refrigeración y motor para batido

Controlador Central PLC Mitsubishi FX3U programado para gestionar todo el proceso

Módulos analógicos para procesamiento de señales de temperatura

Panel de control para interfaz con el operador

### **3 Aporte de la Automatización en el Diseño del Sistema**

#### 3.1 Control de Temperatura Automatizado

Función Lectura continua de temperatura mediante sensor PT100 y transmisor analógico

Beneficio Mantiene la temperatura dentro de rangos precisos mejorando la calidad del producto

#### 3.2 Gestión de Procesos Integrada

Función Control coordinado del compresor y motor de batido según programación

Beneficio Optimiza el consumo energético y garantiza consistencia en el proceso

#### 3.3 Interfaz Operativa

Función Panel de control para selección de modos de operación

Beneficio Facilita el uso del equipo y reduce la intervención manual

### **4 Ventajas del Sistema Implementado**

Mayor precisión en el control de temperatura

Reducción del consumo energético

Operación consistente y reproducible

Minimización de errores humanos

Mejora en la calidad del producto final

