

## **RESUMEN**

Actualmente la industria ecuatoriana tiene la necesidad de actualizar los procesos de producción con máquinas automatizadas para conseguir ahorro de recursos económicos, aumentar la eficiencia y con esto mejorar la productividad. Este trabajo resuelve la necesidad que presenta una empresa farmacéutica de automatizar su proceso de etiquetado de galones; para ello se propone un diseño mecánico, el mismo que es aprobado por la empresa farmacéutica y posteriormente se procede a su fabricación. Teniendo la estructura mecánica, se diseña el sistema de control en tres etapas que son: secado, etiquetado y despacho, cada una de estas trabajan de manera independiente para llegar a su cometido; en seguida, se realiza el dimensionamiento de los dispositivos eléctricos y electrónicos que requiere la máquina etiquetadora. Luego se diseña los circuitos de conexión de los dispositivos, como también el sistema neumático. Con los diseños, se arma los circuitos en el tablero de control y a continuación se programa el controlador y el HMI; para proseguir con las pruebas y los ajustes necesarios, llegando a acoplarse al proceso de producción y de esta forma mejorar tiempo y calidad en el etiquetado de galones, demostrando que la máquina etiquetadora realiza el funcionamiento adecuado.

### **PALABRAS CLAVE:**

- **SECADO**
- **ETIQUETADO**
- **DESPACHO**
- **ETIQUETADORA.**

## **ABSTRACT**

Nowadays the Ecuadorian industry has the need to update the production processes with automated machines in order to saving economic resources, increase efficiency and improve productivity. This work presents the need to automate the gallon labeling process of a pharmaceutical company, for this a mechanical design is proposed, this is approved by the client company and then it is manufactured. Having the mechanical structure, the operation is analyzed by stages that are: drying, labeling and dispatch, each of these work independently to reach its task; next, it is determined the dimensioning of electrical and electronic devices required by the labeling machine. Then the connection circuits of the devices are designed, as well as the pneumatic system. With the designs, the circuits are assembled on the control board and then the controller and the HMI are programmed; to continue with the tests and the necessary adjustments, getting to couple to the production process and thus improve time and quality in gallon labeling, demonstrating that the labeling machine performs proper operation.

### **KEYWORDS:**

- **DRYING**
- **LABELING**
- **DISPATCH**
- **LABELER**