

## **RESUMEN**

El consumo de alimentos naturales, sanos y nutritivos ha entrado en auge en el país los últimos años debido a las políticas de gobierno implementadas para evitar los malos hábitos alimenticios, es así que nace la iniciativa de recurrir al proceso de deshidratado conocido y comprobado desde antaño ya que se ha utilizado para extraer el agua de los alimentos y evitar así su oxidación y posterior putrefacción sin la necesidad de utilizar sistemas de refrigeración. El presente proyecto de grado consiste en la implementación de una línea semiautomática para realizar un proceso de lavado y deshidratado de cualquier tipo de fruta o verdura a partir de la aplicación de aire forzado a una temperatura tolerable en la cual no se pierden propiedades alimenticias de los mismos y que a su vez permita la extracción de su humedad interna. Para optimizar la producción de vegetales deshidratados se ha diseñado un sistema mecatrónico que permite reducir el consumo de recursos energéticos mediante el ahorro de combustible producto de la utilización eficiente del calor; además, mejora la calidad del producto final al asegurar que sus parámetros de procesamiento se controlaron y mantuvieron estables durante el transcurso del mismo.

### **PLABRAS CLAVE:**

- **DESHIDRATADO DE VEGETALES**
- **INTERCAMBIADOR DE CALOR**
- **CONTROL PID DE TEMPERATURA**
- **HMI CON RASPBERRY PI**
- **ARDUINO CON RASPBERRY PI**