



DISEÑO Y AUTOMATIZACIÓN: MÁQUINA SELECCIONADORA DE HUEVOS

**SERGIO ESTEBAN ESPINOZA CAROCA
GONZALO ORLANDO RIVAS QUIÑONES**

INGENIERO EN EJECUCIÓN MECÁNICA

RESUMEN.

En esta memoria se inicia una actualización tecnológica en el rubro de la selección de huevos, para planteles avícolas, en el mercado nacional. Son varias las razones que aconsejan la modernización tanto de procedimientos como de maquinarias.

Observando la problemática que se genera en los medianos productores con máquinas de baja tecnología y alta imprecisión, se diseña y automatiza una máquina seleccionadora de huevos por peso. Empleando tecnología actualizada, como uso de computador, tarjetas electrónicas, celdas de carga, solenoides, sensores de inducción y adaptando mecanismos tales como: cintas transportadoras, sistemas de transporte por cadena y observación de defectos en un contraluz. Con esto se obtiene una mejora en la calidad de selección, aumento en la producción y un ahorro de recursos humanos.

El funcionamiento del sistema planteado en esta memoria, se inicia en el contraluz donde se procede al retiro de huevos defectuosos y sucios, provenientes de los galpones donde están las gallinas ponedoras. Estos son trasladados desde el

contraluz hasta el sistema de pesaje por una banda transportadora de características especiales. La selección final se realiza por peso para su posterior separación por clases. Luego los huevos son trasladados por tenazas a las estaciones de selección y llevados al empaque por cintas transportadoras. También se realiza una comparación de las ventajas y desventajas de la máquina propuesta en esta memoria versus una alternativa disponible en el mercado y un análisis económico en el que se incluyen los costos de implementación y viabilidad del proyecto.