



UNIVERSIDAD  
**AUTÓNOMA**  
DE ICA

**FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS Y ADMINISTRACIÓN**

**PROGRAMA ACADÉMICO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

## **INVESTIGACIÓN INSTITUCIONAL**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

**CALIDAD Y DISEÑO DE PROCESOS PRODUCTIVOS**

**TÍTULO:**

**APLICACIÓN DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA LA DETECCIÓN DE  
UVAS MADURAS EN VIÑEDOS DE ICA**

**DOCENTE INVESTIGADOR**

**HERRERA SALAZAR JOSÉ LUIS**

**Código ORCID Nº**

**Nº 0000-0002-8869-3854**

**CHINCHA ALTA, ICA-PERÚ**

**2023**

## Resumen

El reconocimiento de frutas maduras es un factor crítico en la industria agrícola para garantizar la calidad de los productos, reducir el desperdicio de alimentos y maximizar la eficiencia de la cosecha. En esta tesis, se propone el desarrollo de un sistema de reconocimiento de frutas maduras basado en técnicas de Inteligencia Artificial (IA). El objetivo principal es utilizar algoritmos de aprendizaje profundo y visión por computadora para identificar frutas maduras de manera precisa y eficiente, considerando factores como el color, la textura, la forma y el nivel de madurez. Este proyecto busca contribuir al avance de la automatización en la agricultura y mejorar la toma de decisiones en la cosecha de frutas.

En la industria agrícola, la determinación precisa del momento óptimo de cosecha de frutas maduras es una tarea crítica que tradicionalmente ha dependido en gran medida de la evaluación humana. Este manual de metodología presenta desafíos significativos que afectan la calidad de la cosecha y la eficiencia de la producción. La falta de un sistema preciso y automatizado de reconocimiento de frutas maduras conlleva a diversas problemáticas: