

# Agricultura de Precisión para la Producción de Cultivos de Seguridad Alimentaria y de Agro Exportación

**Investigador responsable:** Andrés Flores Espinoza

**Asistentes de investigación:** Gonzalo Cucho y Jorge Barba

**Financiado por:** FINCYT

**Instituciones involucradas:** Centro Internacional de la Papa

## Departamento de Ingeniería - Sección Electricidad y Electrónica

---

La mejora de la calidad en los procesos de la producción agrícola a nivel mundial se debe a la aplicación de tecnología en la agricultura, denominada agricultura de precisión. Este concepto se basa en la obtención de datos de sensores remotos, sistema de información geográfica, GPS (Global Positioning System), entre otros; que permiten detectar anomalías en los cultivos y posteriormente ejecutar acciones correctivas que llevarán a una producción de calidad.

Agricultura de precisión significa efectuar la intervención de forma correcta, en el momento adecuado como, por ejemplo, aportar la dosis de nutrientes con el uso de dispositivos y sensores de flujo. En este sentido las nuevas tecnologías por la agricultura de precisión pretenden sustituir las prácticas habituales por tecnología en base al GPS, imágenes en satélites, empleo de captadores que facilitan la actividad agrícola, y mejoran la rentabilidad competitiva todo esto en un marco de sustentabilidad.

El propósito del presente proyecto fue la generación de un modelo interpretativo de la información contenida en imágenes aéreas de baja altura para cultivos de aptitud agroindustrial. Para este fin, se asociaron la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP) y el Centro Internacional de la Papa (CIP), con el financiamiento del Programa de Ciencia y Tecnología (FINCYT). El proyecto permitió: el desarrollo de tres aeromodelos radiocontrolados a medida, la generación de una herramienta tecnológica de agricultura de precisión basada en la toma de imágenes multiespectrales georeferenciadas que se procesan hasta el índice vegetativo el cual permite determinar el estado del cultivo y tomar acciones en función a los problemas.

El sistema funciona correctamente y ha sido probado en cultivos de papa, camote, olivo y caña de azúcar en Cañete, Paramonga y La Molina.