

El objetivo del proyecto es desarrollar una plataforma tecnológica avanzada de monitoreo y alerta temprana basada en autoencoders generativos, algoritmos de procesamiento de imágenes y análisis espectral, complementada con la transmisión de datos mediante radiofrecuencia, para evaluar en tiempo real el estado de los cultivos de quinua blanca y las condiciones climáticas en zonas agrícolas vulnerables. Los objetivos específicos son: Implementar un sistema de transmisión de imágenes en campo; Desarrollar algoritmos de procesamiento y análisis espectral; Integrar un sistema de software para la gestión de información del campo de cultivo; Transferir conocimiento y tecnología a los agricultores y Fortalecer los vínculos entre la academia, la industria y los agricultores locales. Entre los resultados esperados, se prevé la detección temprana de problemas en los cultivos de quinua, lo que permitirá una toma de decisiones oportuna y mejorada, optimizando la producción y reduciendo pérdidas. Así mismo los resultados esperados son: Sistema de transmisión de imágenes multibanda; Algoritmos de procesamiento y análisis espectral; Sistema de software para la gestión de información de los campos de cultivo y Programas de capacitación y transferencia tecnológica a los agricultores locales. El impacto de esta plataforma abarcará múltiples etapas de la cadena de valor de los cultivos, comenzando desde el manejo agronómico hasta la cosecha, postcosecha y almacenamiento. En el manejo agronómico, el monitoreo continuo de la salud del cultivo y el análisis espectral ayudarán a detectar características específicas, permitiendo a los agricultores ajustar sus prácticas en función de las necesidades del cultivo.