

Plataforma digital para la gestión inteligente del agua en sistemas frutales tropicales

COLOMBIA, ECUADOR, HONDURAS



Webstory



Solución tecnológica

La solución tecnológica responde a la baja eficiencia en el uso del agua en sistemas frutales tropicales, donde las decisiones de riego suelen basarse en criterios empíricos que incrementan costos y reducen la productividad. La plataforma digital permite a productores y técnicos tomar decisiones informadas mediante el monitoreo de humedad del suelo y variables climáticas, generando recomendaciones de riego ajustadas a las condiciones del cultivo. Esto optimiza el uso del recurso hídrico, reduce el gasto energético y operativo, y mejora los resultados económicos del productor. Asimismo, disminuye la carga laboral asociada al riego y facilita la adopción de herramientas digitales, promoviendo el relevo generacional. La solución es adaptable a diferentes contextos productivos, favoreciendo su escalamiento.



Descripción tecnológica

La tecnología consiste en una plataforma digital para la gestión eficiente del agua en la producción frutal tropical. Integra monitoreo en campo (sensores de humedad del suelo y variables climáticas), procesamiento de datos y una interfaz web/móvil que permite acceder a recomendaciones de riego en tiempo real. A partir de información de suelo, clima y cultivo, optimiza el uso del agua, reduce costos operativos y mejora los resultados económicos mediante un manejo más preciso del riego. Como complemento, se desarrollarán videos didácticos y documentos técnicos con indicadores, resultados y recomendaciones, facilitando su adopción y escalamiento. La solución contribuye al relevo generacional al incorporar herramientas digitales atractivas para nuevas generaciones rurales y mejora la calidad de vida del productor al reducir la carga laboral y los gastos asociados al riego.



Impactos y resultados

Una plataforma digital funcional para la gestión eficiente del agua en la producción frutal tropical, validada en campo e integrada con una red IoT de monitoreo de suelo, clima y planta en tres países y cuatro cultivos de importancia económica. Se desarrollarán herramientas de soporte como interfaces web/móvil, modelos de dinámica hídrica y reportes automatizados para la toma de decisiones. Se generarán materiales de transferencia, como videos didácticos y documentos técnicos que contienen resultados e indicadores, así como recomendaciones para cada cultivo, facilitando la adopción tecnológica. Se beneficiará directamente a 2.040 productores y actores del sistema, promoviendo el uso eficiente del agua, la reducción de costos operativos y la mejora de la calidad de vida en los territorios intervenidos. Este sistema se consolidará como un piloto operativo más allá de la vigencia del proyecto, con potencial de ser utilizado como modelo para la gestión hídrica por tomadores de decisiones.

