



Sector cañero fortalece el monitoreo climático para mejorar la toma de decisiones

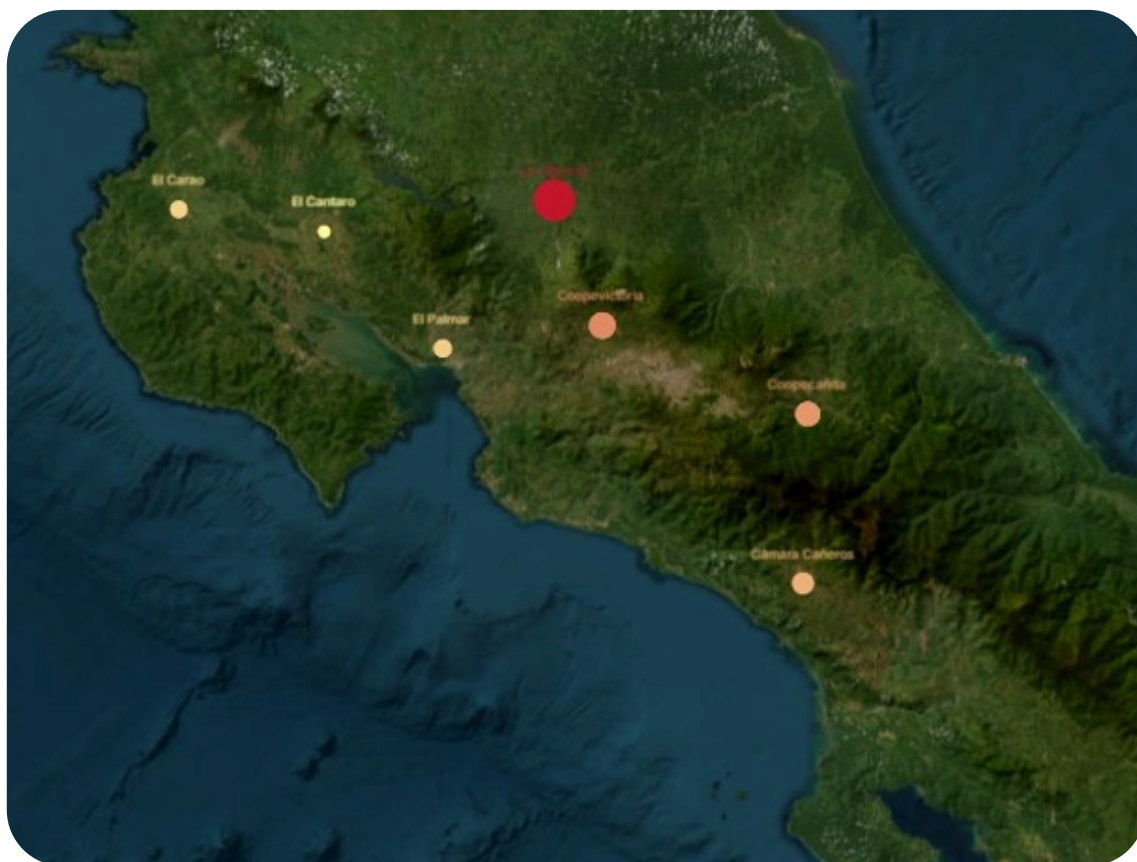
Ing. Agr. Allan Ruíz Solano

Con el objetivo de fortalecer el monitoreo climático y mejorar la toma de decisiones en el cultivo de caña de azúcar, se instalaron siete estaciones meteorológicas en las principales regiones cañeras del país mediante el contrato suscrito con la empresa Smart IOT Solutions SRL. Este proyecto busca recopilar datos e información climática local, oportuna y confiable para generar nuevos entendimientos y optimizar el manejo agronómico del cultivo, reducir riesgos y aumentar la resiliencia del sector ante la variabilidad climática que enfrentan las diferentes zonas productoras.

Además, la información generada permitirá fortalecer la investigación, respaldar la implementación de estrategias de adaptación y contribuir al desarrollo de recomendaciones técnicas más precisas para beneficio de los productores cañeros.



Mapa de ubicación de las estaciones meteorológicas



En el marco del proyecto de monitoreo agroclimático de tres años para el cultivo de caña de azúcar, se está trabajando en la derivación de variables climáticas secundarias a partir de los datos primarios registrados por los equipos instalados en campo, con el objetivo de identificar patrones de crecimiento y establecer correlaciones directas entre las condiciones ambientales y el desarrollo fisiológico del cultivo.

Entre las variables actualmente en desarrollo se encuentran los grados-día de crecimiento (unidades calor acumuladas), indicador clave para estimar las tasas de desarrollo fenológico; el riesgo de incidencia de enfermedades, calculado en función de variables como humedad relativa, temperatura y horas de mojadura foliar; el riesgo de floración, asociado a factores fotoperiódicos y térmicos que pueden inducir la diferenciación floral no deseada en la caña; y la Luz Integral Diaria (DLI, por sus siglas en inglés), que cuantifica la cantidad total de radiación fotosintéticamente activa recibida por el cultivo a lo largo del día y que resulta determinante para estimar el potencial fotosintético y de acumulación de biomasa.

Adicionalmente, se está incorporando el análisis de la amplitud térmica diaria como variable de interés para la determinación del momento óptimo de cosecha, dado su efecto sobre la acumulación de sacarosa en el tallo. Estas variables se irán reportando y ajustando de manera progresiva conforme avance el monitoreo, con el propósito de fortalecer el modelo predictivo y de soporte a la toma de decisiones agronómicas a lo largo del período de estudio.



El sistema de monitoreo ofrece una interfaz amigable e intuitiva que facilita la consulta de las condiciones climáticas actuales, así como el acceso al historial de registros, favoreciendo el análisis y la toma de decisiones.

Visualización de los datos en el dashboard



Mediante el mismo sistema también se pueden revisar datos de alertas (Ilustración 2) con respecto a riesgos críticos y condiciones desfavorables que podrían generar afectaciones en la fenología del cultivo y los rendimientos de producción. Cada parámetro muestra una breve descripción que ayuda a la persona que visualiza a comprender mejor la información.

Visualización de alertas de riesgos críticos



Con la adquisición de esta herramienta se espera que a mediano y largo plazo existan los medios suficientes para poder identificar parámetros mejorables en la toma de decisiones con respecto al manejo de los sistemas de producción de acorde a las condiciones climáticas que permitan aumentos en los rendimientos.





Próximo *Eventos*



Seminario sobre cosecha mecanizada de caña de azúcar en Turrialba-Jiménez

Hora: 8:00 a.m.

Lugar: Salón de Reuniones, Cámara de Cañeros
Turrialba.

20

AGOSTO

El seminario aborda el acondicionamiento del suelo y las variedades de caña mejor adaptadas a la cosecha mecanizada en Turrialba-Jiménez, incluyendo las experiencias de Hacienda Juan Viñas en la implementación de este sistema de cosecha. Para más información, puede comunicarse con Gerardo Fonseca Brenes, coordinador de la Región Turrialba, al correo gfonseca@laica.co.cr