vinetur

La inteligencia artificial no identifica con fiabilidad las variedades de uva con análisis rutinarios

Un estudio con 1.024 vinos sitúa el acierto en 56% para tintos y 49% para blancos

martes 17 de noviembre de 2026



Un estudio publicado en la revista Beverages con 1.024 vinos de Macedonia del Norte rebaja las expectativas sobre la capacidad de la inteligencia artificial para identificar variedades de uva cuando solo trabaja con análisis fisicoquímicos rutinarios y con muestras de varias añadas. Los modelos probados por los investigadores lograron en las muestras de prueba un acierto de alrededor del 56% en vinos tintos y del 49% en blancos.

La investigación se centró en la diferenciación de variedades a partir de parámetros de laboratorio de uso habitual. El equipo aplicó métodos de aprendizaje automático y analizó también qué ocurría al reducir el número de variables mediante análisis de

componentes principales, conocido por sus siglas en inglés como PCA, una técnica habitual para simplificar bases de datos amplias.

Esa reducción de variables no mejoró la clasificación. Al contrario, el rendimiento empeoró, lo que sugiere que, en este caso, recortar información hizo más difícil separar unas variedades de otras. El mejor comportamiento apareció en los tintos, mientras que en los blancos el porcentaje de acierto quedó por debajo de la mitad.

El trabajo tiene interés porque se basa en vinos de varias añadas, una condición más próxima a la realidad comercial que los ensayos hechos con series muy homogéneas. En viticultura, un mismo tipo de uva puede dar perfiles distintos de un año a otro por el clima, el momento de vendimia, los rendimientos o las decisiones de elaboración. Esa variación añade ruido a los modelos y complica la lectura cuando se usan solo datos químicos básicos.

Para el sector del vino, el mensaje es claro: la inteligencia artificial puede ayudar a ordenar grandes volúmenes de datos y a localizar patrones, pero no garantiza por sí sola una identificación varietal fiable si la información de partida es limitada. El interés de estas herramientas es alto para laboratorios, bodegas y organismos de control, sobre todo en tareas de autenticidad y verificación, pero este estudio aconseja prudencia antes de convertirlas en una base única de decisión.

Los porcentajes recogidos en el trabajo quedan lejos de lo que exigiría una aplicación operativa destinada a certificar con seguridad la variedad de un vino. En términos prácticos, un margen de error de ese tamaño obliga a complementar los modelos con otras pruebas y con validaciones externas antes de usarlos en controles internos, operaciones de compra o procesos ligados al etiquetado.

La investigación también sirve para ajustar expectativas en el conjunto del sector de bebidas, donde el aprendizaje automático gana espacio en clasificación de productos, control de calidad y detección de anomalías. La lectura potencial es que el algoritmo no corrige por sí mismo las limitaciones del dato inicial: si las variables disponibles no separan bien los grupos, el modelo tampoco lo hará con la fiabilidad necesaria.

El estudio de Macedonia del Norte pone así una referencia útil para futuras aplicaciones en enología. Más que negar el valor de la IA, fija un límite práctico cuando se trabaja con análisis rutinarios y con vinos de varias añadas, y apunta a la necesidad de probar estos sistemas en condiciones reales antes de llevarlos a usos sensibles dentro de la cadena del vino.