vinetur

Investigadores españoles desarrollan una IA que calcula con una foto la cantidad de vino en una copa y su composición

La herramienta de IA muestra su eficacia en contextos reales de consumo

martes 10 de diciembre de 2024



M.ª José Motilva Casado, investigadora del Instituto de Ciencias de la Vid y del Vino (ICVV)

Investigadores de distintas instituciones españolas han desarrollado una herramienta de Inteligencia Artificial capaz de calcular con precisión la cantidad de vino en una copa y estimar la presencia de compuestos bioactivos, como los polifenoles, a partir de una fotografía tomada con un teléfono móvil. Este avance busca mejorar la evaluación de los hábitos de consumo de vino en estudios epidemiológicos y poblacionales, superando las limitaciones de los métodos tradicionales.

El proyecto ha sido llevado a cabo por un equipo del Instituto de Ciencias de la Vid y el Vino (ICVV), en colaboración con el Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación (CIAL), el Instituto de Física de Cantabria (IFCA), el Centro de Investigación Biomédica de La Rioja (CIBIR) y la Universidad de La Rioja. Los resultados han sido publicados en la revista científica Heliyon.

El sistema se basa en técnicas de aprendizaje profundo, un tipo avanzado de Inteligencia Artificial, y analiza imágenes tomadas en contextos reales de consumo. A partir de estas fotografías, identifica el volumen de vino en la copa y calcula con precisión una medida que no siempre se corresponde con las raciones estandarizadas usadas en cuestionarios de consumo, que suelen fijar el volumen en 100 mL por copa.

Hasta ahora, los Cuestionarios de Frecuencia de Consumo de Alimentos (FFQs) eran la herramienta principal para evaluar patrones alimentarios en investigaciones. Sin embargo, estos cuestionarios tienden a sobreestimar o subestimar el consumo real, ya que emplean volúmenes predeterminados que no reflejan la diversidad en la manera en que se sirve el vino. Esto complica el análisis detallado de la ingesta de nutrientes, incluyendo compuestos bioactivos como los polifenoles, que tienen efectos reconocidos en la salud.

El equipo probó la herramienta en un estudio que involucró a 38 voluntarios, todos consumidores habituales de vino tinto, quienes durante tres semanas fotografiaron sus copas antes de consumir el contenido. Las imágenes fueron procesadas con la herramienta, que calculó un volumen medio de 114 ± 33 mL por copa, demostrando su eficacia para medir las variaciones reales en el consumo dependiendo del tamaño y forma del recipiente.

Además de ser útil en estudios de salud y nutrición, los investigadores resaltan su potencial en ámbitos como el análisis de mercado y la percepción del consumidor. Podría, por ejemplo, proporcionar datos más exactos sobre los hábitos de consumo, lo que resultaría valioso tanto para el sector vinícola como para iniciativas de educación sobre consumo responsable.

Este desarrollo representa un paso adelante en la integración de tecnologías avanzadas en investigaciones relacionadas con el consumo alimentario, ofreciendo una alternativa innovadora y precisa para superar las limitaciones de los métodos tradicionales.