vinetur

Europa homogeneiza la innovación del vino con patentes cada vez más parecidas

Un estudio sitúa al Nuevo Mundo en la senda opuesta, con tecnologías más diversas y menos similares

jueves 20 de agosto de 2026



La innovación del vino avanza por dos vías cada vez más separadas. Europa tiende a usar soluciones más parecidas entre sí, con normas comunes y tecnologías compartidas, mientras que Estados Unidos, Australia, Nueva Zelanda y otros

productores del Nuevo Mundo apuestan por una mayor variedad de enfoques. Esa es la principal conclusión de un estudio científico publicado en 2026 en el Journal of Wine Economics por Francesca Chiaradia, investigadora del Departamento de Economía de la Universidad de St Andrews, en Escocia.

El trabajo analiza 9.439 patentes registradas entre 1970 y 2023 en 53 países. El objetivo era medir hasta qué punto las innovaciones aplicadas al vino se han ido acercando o separando con el paso del tiempo y según la región en la que se desarrollan. Para hacerlo, la autora recurrió a herramientas de inteligencia artificial y a técnicas de procesamiento del lenguaje natural aplicadas a los textos de las propias patentes.

La investigación parte de los resúmenes de esos documentos y los convierte en representaciones numéricas, conocidas como sentence embeddings. A partir de ahí, compara la cercanía entre textos mediante la llamada cosine similarity, un índice que va de 0 a 1. El valor 0 indica que no hay similitud y el 1 marca la afinidad máxima. Con ese sistema, el estudio mide si dos invenciones comparten una base tecnológica parecida o si siguen caminos distintos.

Chiaradia compara cinco modelos de inteligencia artificial. Entre ellos figura Gte, desarrollado por Alibaba y orientado al análisis comparado de textos y documentos; S-Bert, una versión de Bert optimizada para medir similitudes entre frases; Universal Sentence Encoder, de Google, con un uso más general; Paecter, entrenado con lenguaje técnico de patentes; y Doc2Vec, un sistema anterior basado en la conversión de documentos en vectores numéricos. La autora usa esa combinación para reducir sesgos y comprobar si las pautas se repiten con distintos métodos.

Los resultados muestran una mayor convergencia en las innovaciones relacionadas con el control de calidad del vino, los instrumentos de medición, el etiquetado, el marketing y la publicidad, además de las tecnologías dedicadas al seguimiento de los procesos productivos. El estudio cita entre los avances con más peso la microoxigenación del vino, la identificación por ADN para autenticar productos y verificar su control, los envases inteligentes, los sistemas avanzados de seguimiento y precisión y la estandarización progresiva de bombas, motores y maquinaria de bodega.

En Europa, esa aproximación entre patentes se ha intensificado con el paso de los años. Los documentos registrados en fechas más recientes son más parecidos entre sí, sobre todo en maquinaria de bodega, herramientas de seguimiento y control de calidad. La investigación plantea que esta evolución puede estar relacionada con la integración del mercado europeo y con la armonización de las normas que regulan el sector vitivinícola.

En los países del Nuevo Mundo ocurre lo contrario. La similitud entre patentes baja con el tiempo y deja más espacio a soluciones distintas. El estudio cifra esa caída en un paso del 65,3% en los años setenta al 29,3% en los primeros años de la década de 2020. Esa dispersión se aprecia, en particular, en la ingeniería, las tecnologías digitales y los sistemas avanzados para la producción y el control del vino.

El análisis también observa trayectorias propias en otras regiones. Asia aparece más vinculada a tecnologías de estabilización del vino, tratamiento químico, gestión de aromas y química alimentaria y enológica. En Oceanía y África aumenta el peso de las patentes ligadas a botellas, cierres, cajas de almacenamiento y sistemas de envasado y movimiento de mercancías.

Para la autora, estas diferencias no se explican solo por la evolución técnica. También influyen las condiciones económicas y culturales en las que se desarrollan las innovaciones. Esa separación entre regiones sugiere que el futuro del vino no dependerá solo de la calidad de la producción o del valor asociado al origen, sino también de la capacidad de cada territorio para crear y adoptar caminos tecnológicos propios.

El estudio apunta, en definitiva, a una transformación del mapa de la innovación vitivinícola. Durante décadas, buena parte del sector avanzó con una lógica de difusión relativamente común. Ahora, la información reunida por Chiaradia dibuja una división más clara: por un lado, una Europa que se aproxima a estándares compartidos; por otro, un Nuevo Mundo que se diversifica y prueba soluciones distintas con más intensidad.