vinetur

La inteligencia artificial se instala en el viñedo

La viticultura de precisión gana peso con drones, satélites y robots para mejorar calidad y reducir recursos

viernes 29 de mayo de 2026



La inteligencia artificial ya forma parte de la viticultura y su uso va más allá de las pruebas puntuales. En el viñedo se aplica para gestionar mejor las parcelas, mejorar la selección genética de la vid y analizar grandes volúmenes de datos con fines predictivos. Así lo explica un análisis que pone el foco en cómo estas herramientas están entrando en distintas fases del trabajo agrícola y técnico.

En el ámbito genético, la IA permite estudiar el comportamiento de genes sometidos a estrés por frío, sequía, asfixia radicular o presencia de parásitos. El texto señala que esta tecnología ayuda a ordenar datos procedentes de secuencias de ADN y de sistemas de fenotipado obtenidos con drones y satélites. Sin ese apoyo, añade, el volumen de información sería difícil de manejar y no se podría pasar con facilidad del genotipo al fenotipo para su uso en campo.

La otra gran aplicación está en la viticultura de precisión, también llamada viticultura 4.0. En este terreno, la IA sirve para ajustar las labores del viñedo, mejorar la calidad y la productividad y reducir el uso de recursos. El objetivo es trabajar con mapas de prescripción, intervenciones agronómicas a dosis variables y sistemas digitales que permitan una gestión más ordenada de la parcela.

El análisis subraya que no todas las soluciones tienen el mismo nivel de eficacia y que conviene optar por modelos que prioricen la eficiencia en la gestión. También apunta a que no basta con una formación técnica básica en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas. Hace falta capacidad analítica para interpretar los datos y convertirlos en decisiones útiles para las bodegas y las explotaciones vitícolas.

Uno de los puntos que plantea el sector es la falta de perfiles especializados en análisis de datos dentro de muchas empresas. Según el texto, los estudios STEM siguen recorridos muy separados entre sí y eso dificulta su aplicación práctica en equipos que trabajan con viñedos, bodega y comercialización. La lectura e interpretación de datos será una pieza central para las empresas pequeñas y grandes que quieran incorporar estas herramientas.

El documento también menciona el papel del telerrelevamiento satelital, los sensores cercanos al cultivo, los sistemas de apoyo a la decisión y los equipos conectados por GPS e Isobus. Estas tecnologías permiten mapear el suelo, georreferenciar parcelas y avanzar hacia una agricultura conectada. En ese proceso, la IA se presenta como una herramienta que puede unir conocimiento científico, digitalización y producción.

Otra línea de trabajo es la IA generativa aplicada a contenidos propios digitalizados. El texto explica que los modelos basados en deep learning pueden crear respuestas y análisis a partir de grandes bases de datos, siempre que la información sea fiable y las

preguntas estén bien formuladas. En ese punto, la calidad del resultado depende tanto del dato como del uso que haga el usuario.

La robotización también entra en esta ecuación. Robots y drones ya se usan para tareas que permiten ahorrar costes de producción y reducir el consumo energético y químico. El avance tecnológico abre así una nueva fase para el viñedo, en la que la relación entre campo, datos y máquinas gana peso en las decisiones diarias.

El análisis cierra con una reflexión sobre el papel de la persona en este proceso. La pregunta no es solo qué puede hacer la IA en viticultura, sino cómo se integrará en un sector que sigue dependiendo del criterio humano para decidir qué plantar, cómo cuidar la viña y qué modelo productivo seguir.