

Más allá de la tradición, elaboración de vino guiada por datos, 4 casos reales con CDR WineLab®

P2507

Introducción

Clima variable, entregas de uva heterogéneas, decisiones en tiempos muy ajustados. En este contexto, medir los parámetros críticos directamente en bodega transforma la intuición en control del proceso. Los cuatro casos que siguen muestran cómo unos pocos análisis dirigidos pueden cambiar el resultado de una vendimia, desde la prevención de defectos hasta la estandarización de la calidad.

1. Sauvignon y nota a huevo, restablecer el equilibrio empezando por el Nitrógeno Fácilmente Asimilable

La bodega elaboraba un Sauvignon de gama alta cuyo perfil aromático mostraba intermitencias. Algunos lotes presentaban una desagradable nota a huevo, especialmente tras campañas cálidas en suelos arenosos. El análisis del mosto reveló una carencia de nitrógeno, es decir, **Nitrógeno Fácilmente Asimilable** por las levaduras, lo que estresó a la levadura durante la fermentación y condujo a la formación de compuestos de azufre no deseados.

La solución fue medir con precisión el Nitrógeno Fácilmente Asimilable con **CDR WineLab®** antes de la fermentación, de modo que el enólogo pudiera añadir solo los nutrientes necesarios. Se preservaron los aromas delicados del Sauvignon y se evitó la nota a huevo.

El seguimiento autónomo de la fermentación maloláctica en cada bodega, sin depender de laboratorios externos, permitió implantar un protocolo de control constante y simplificado.

Beneficio concreto, prevención del defecto, fermentaciones más regulares y menos acciones correctivas.

2. Botrytis oculta en la uva entrante, decisiones objetivas con ácido glucónico

Una cooperativa recibía uvas aparentemente sanas, pero a menudo se encontraban bayas aplastadas con infecciones de Botrytis en el fondo de los contenedores, con consecuencias para el color y la estabilidad. Evaluar la fruta solo por el contenido de azúcar resultaba engañoso, ya que las uvas alteradas pueden mostrar azúcares paradójicamente más altos.

La introducción de la prueba de **ácido glucónico** en recepción con CDR WineLab® hizo visible la presencia de Botrytis. Este marcador químico detecta de forma fiable la infección y permite una evaluación objetiva de la calidad.

El resultado fue doble. Los lotes críticos se identificaron y desviaron antes del estrujado, y los viticultores se vieron incentivados a cosechas más cuidadosas. La línea de recepción se convirtió en un verdadero punto de control, no en una formalidad.

Beneficio concreto, selección más precisa de la materia prima, menor riesgo para el color, la estabilidad y las fermentaciones, alineamiento transparente con los proveedores.

3. Bases para espumosos y amargor persistente, gestionar los fenólicos midiendo catequinas

Un reconocido productor ecológico de bases para espumosos afrontaba uno de los retos más sutiles de las burbujas premium. Los compuestos fenólicos, en especial las catequinas extraídas de las pieles durante el prensado, no eran evidentes en el mosto, pero evolucionaban durante la

vinificación, generando amargor y astringencia persistentes en el vino terminado. El efecto se veía acentuado por el CO₂ de los vinos espumosos, que amplifica el impacto sensorial.

Con CDR WineLab®, la bodega implantó mediciones en tiempo real de **catequinas** en las fracciones de prensa y definió umbrales operativos. Las fracciones que superaban el umbral se separaban y se destinaban a tratamientos específicos, como la hiperoxidación o coadyuvantes de clarificación alternativos. Esto es crítico en producción ecológica, donde el **PVPP** no es una opción.

Beneficio concreto, perfil sensorial más limpio en las bases, mayor control de los cortes de prensa y menos correcciones posteriores.

4. Fermentación maloláctica en biodinámica, confirmación precoz mediante ácido láctico

En una bodega biodinámica con dificultades para controlar la **acidez volátil**, un problema típico en contextos biodinámicos, CDR WineLab® proporcionó un seguimiento simple, rápido y preciso que redujo el riesgo de superar los límites y salvaguardó la calidad del vino.

La misma bodega también necesitaba detectar el inicio de la **fermentación maloláctica** espontánea, esencial para la estabilidad microbiológica y el perfil organoléptico. En biodinámica, la FML comienza de forma lenta y natural, lo que complica el seguimiento de numerosos depósitos y barricas. El enfoque tradicional, medir con frecuencia solo el ácido málico, era laborioso y a menudo poco concluyente, porque su disminución inicial es lenta y difícil de interpretar.

La solución fue simple y eficaz. En lugar de seguir la disminución del **ácido málico**, la bodega midió el **aumento del ácido láctico** con CDR WineLab®. Un ligero ascenso señala claramente el inicio de la FML, permitiendo esperar unas semanas antes de volver a comprobar el ácido málico. Este cambio analítico se apoya en el indicador de progreso más eficiente, ahorrando tiempo y reduciendo la incertidumbre.

Beneficio concreto, confirmación temprana de la actividad de la FML, menos análisis repetitivos y gestión más segura de los riesgos de acidez volátil.

Resultados, del reactivo al proactivo

Estos casos ponen de relieve el cambio clave, de reaccionar a los problemas a prevenirlos mediante indicadores simples, rápidos y fiables medidos en bodega. El análisis in situ devuelve el control al enólogo, habilitando decisiones basadas en mediciones objetivas que elevan la calidad de forma consistente. La tecnología analítica como CDR WineLab® no sustituye la experiencia, la amplifica con datos oportunos que pueden marcar la diferencia entre un vino simplemente correcto y uno excelente.

Parámetros clave encontrados

- **Nitrógeno Fácilmente Asimilable** en mosto para prevenir defectos relacionados con el azufre y regularizar la fermentación.
- **Ácido glucónico** en recepción para detectar Botrytis y proteger la calidad aguas abajo.
- **Catequinas** durante el prensado para guiar cortes y tratamientos dirigidos.
- **Ácido láctico** para la confirmación temprana del inicio de la FML.
- **Ácido málico** para la verificación del progreso de la FML.
- **Acidez volátil** para el cumplimiento normativo y la estabilidad microbiológica.

Conclusiones

La adopción de sistemas analíticos rápidos, fiables y fáciles de usar como **CDR WineLab®** respalda un protocolo esencial que estandariza el proceso, reduce los riesgos de calidad y mejora la repetibilidad sensorial. Trabajar con umbrales operativos claros y mediciones en tiempo real conduce a decisiones más rápidas, menos correcciones y mayor valor en el vino terminado.



CDR WineLab®: un sistema fiable, completo y rápido para el análisis de vinos

CDR WineLab® es un sistema de análisis fotométrico, sencillo y rápido, que permite realizar directamente en bodega o en laboratorio las principales pruebas para el control de proceso y de la calidad del vino y del mosto. El sistema se compone de un analizador y de kits de reactivos preenvasados desarrollados por CDR.

Puntos clave

- **Tecnología fotométrica** de alta sensibilidad con fuentes LED de longitud de onda fija, excelente repetibilidad y amplios rangos de medida.
- **Facilidad de uso** con guía en línea paso a paso y procedimientos optimizados incluso para personal no especializado.
- **Multitarea** para realizar varias análisis en paralelo sobre la misma muestra o sobre lotes diferentes.
- **No requiere calibraciones periódicas** y el **mantenimiento es mínimo**.
- **Reactivos preenvasados desechables**, sin manipulación de agentes tóxicos o cancerígenos, con reducción de residuos.
- **Amplio panel analítico** para vino y mosto, entre ellos **acidez volátil, acidez total, azúcares fermentables, ácido L-málico, ácido L-láctico, graduación alcohólica, SO₂ libre y total, Nitrógeno Fácilmente Asimilable, ácido glucónico, pH, color** (tonalidad e intensidad), **catequinas, IPT/polifenoles totales, taninos, metales** y muchos más.

En síntesis, **CDR WineLab®** estandariza y agiliza el control analítico en todas las fases de la vinificación.

→ **Amplía información sobre métodos, análisis disponibles y especificaciones técnicas de CDR WineLab® en el sitio web oficial**

Agradecimientos

Gracias a Andreas, quien proporcionó datos y material operativo útiles para la elaboración de los estudios de caso aquí presentados.