

# Rouge

Pour toutes les saisons



TECH POINT

## ¿CÓMO ELABORAR VINOS TINTOS FRESCOS Y FÁCILES DE BEBER?

### EL VINO TAMBIÉN SE HA VISTO AFECTADO POR EL CALENTAMIENTO GLOBAL

El impacto del calentamiento global sobre la viña es objeto de estudio desde hace varias décadas en muchas regiones vitivinícolas del mundo. Ahora está claro que dicho calentamiento juega **un papel decisivo en el desarrollo de la vid**, la composición de las uvas producidas y la calidad del vino elaborado con ellas.

El calentamiento global, marcado por un aumento cada vez mayor de la temperatura anual, tiene un impacto directo sobre la madurez fenológica de la vid y provoca el **adelanto de la fecha de madurez-vendimia**. Afecta especialmente el final del ciclo, entre el envero y la madurez, cuando tiene lugar la síntesis de los compuestos orgánicos (azúcares, ácidos y polifenoles responsables de los aromas y la estructura) que contribuyen al equilibrio y la calidad organoléptica del vino. El estrés térmico y el estrés hídrico que sufre la viña durante los periodos de sequedad a finales de verano provocan, además de su adelanto, un **acortamiento de la fase de maduración**. La concentración de azúcares en las uvas es por lo tanto más alta y la de ácidos más baja. Todo ello tiene como consecuencia una alteración de la calidad del vino y su tipicidad. **Los vinos elaborados actualmente tienen un grado alcohólico cada vez más alto y una acidez menos marcada.**

Del mismo modo que la madurez tecnológica (azúcares, ácidos orgánicos, polifenoles), **la madurez aromática también sufre un desfase**. Como la fase de maduración es más corta y está sujeta a temperaturas más altas, la síntesis de aromas disminuye y el vino presenta una expresión aromática menos intensa.

### EL PRIMER PASO PARA ELABORAR VINOS FRESCOS Y FÁCILES DE BEBER: LA VIÑA

Para seguir elaborando vinos tintos suaves y golosos es necesario **definir unos objetivos enológicos desde la propia viña**. Es donde se puede actuar en primer lugar para hacer frente a las consecuencias del calentamiento global. Se puede **optimizar el 'potencial de las uvas'** aportando a la viña los **nutrientes que la ayuden a luchar contra el estrés abiótico y asegurar la síntesis de los precursores de aromas y los polifenoles** fundamentales para la calidad del vino. El aporte de correcciones nutricionales desde los primeros estados fenológicos permite compensar los desequilibrios que afectan a mecanismos clave como la floración o el envero.

	oeno <b>terris</b>	Bioestimulantes nutricionales para la vid
	Viña	
	oeno <b>terris</b> fleur	<b>Efectos en la viña</b> Nutre, reequilibra y desbloquea, para asegurar una buena floración
		<b>Impacto enológico</b> Madurez fenológica homogénea y potencial aromático optimizado
<b>Y DESPUÉS</b>	oeno <b>terris</b> expression	<b>Efectos en la viña</b> Mejor crecimiento de las uvas y mayor síntesis de polifenoles
		<b>Impacto enológico</b> Mayor potencial del color y la estructura, y mayor concentración de ésteres

# ¿CÓMO ELABORAR VINOS TINTOS FRESCOS Y FÁCILES DE BEBER?

oenofrance.com

## CLAVES PARA ELABORAR UN VINO TINTO FÁCIL DE BEBER

### CONTROLAR EL EQUILIBRIO MICROBIOLÓGICO

El aumento del pH de los mostos como consecuencia del calentamiento global se traduce en una disminución de la acidez, lo que favorece el desarrollo de los microorganismos propios de la uva. El  $\text{SO}_2$ , utilizado tradicionalmente por su acción antiséptica y antimicrobiana, además de ser un producto controvertido por su poder alergénico, ya no siempre es suficiente para «limpiar» el medio cuando el pH es alto ya que, por ejemplo, determinadas cepas de *Brettanomyces bruxellensis* son resistentes. Las soluciones alternativas a base de quitosano como OENOVEGAN® MICRO FA permiten reducir la diversidad fúngica, incluidas las poblaciones de levaduras no *Saccharomyces*, y mejorar la estabilidad microbiológica del mosto (Figura 7).



Combinación sinérgica de quitosano y cortezas de levaduras para controlar la diversidad microbiana del mosto.

- Limita el crecimiento de los microorganismos de alteración
- Probado y validado en maceración en frío
- Permite obtener un perfil aromático más limpio

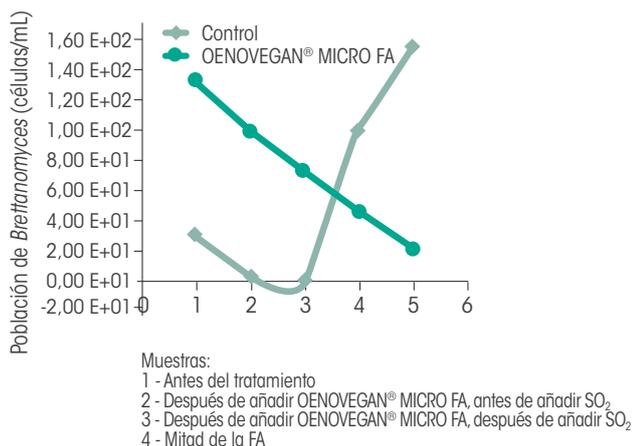


Figura 1. Crecimiento de la población de *Brettanomyces bruxellensis* durante la vinificación de un mosto tinto (Merlot). Análisis por qPCR. El vino control está sulfitado.

### REVELAR LOS AROMAS

Las vitaminas son unos compuestos esenciales para el metabolismo de las levaduras ya que participan en varias reacciones clave. Los estudios más recientes han permitido comprender con mayor precisión el papel principal que desempeñan dentro de la levadura y las necesidades preferenciales de ésta. De manera más amplia, OENOFrance® ha podido observar su impacto en la fermentación alcohólica y en determinadas vías de síntesis de aromas.

Las temperaturas excesivas que a veces se dan en verano modifican la composición del mosto y se ha observado que la biodisponibilidad de vitaminas es cada vez menor. Teniendo en cuenta su importancia, es conveniente reajustar el mosto con CLIMAX® PRIME gracias a sus vitaminas cuidadosamente seleccionadas (Figura 2).



Autolizado de levaduras para asegurar la biodisponibilidad de vitaminas en el mosto.

- Complementa la disponibilidad del conjunto de vitaminas del mosto
- Asegura el crecimiento de las levaduras y el buen desarrollo de la fermentación
- Se centra en un problema actual y responde a un desafío futuro

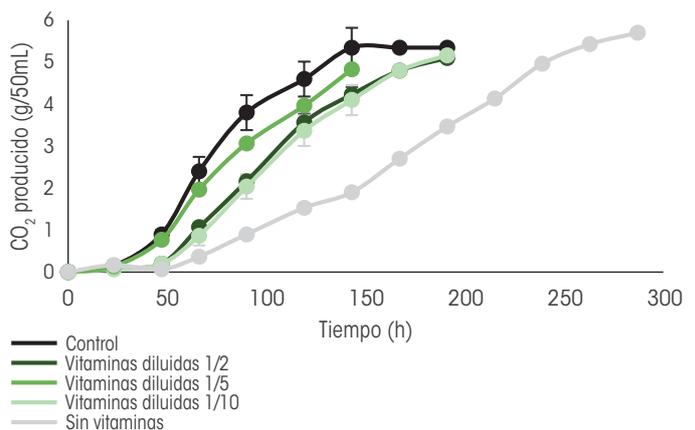


Figura 2. Seguimiento de la cinética de fermentación de una cepa de levadura *Saccharomyces cerevisiae* seleccionada e inoculada a una dosis de 20 g/hL, en presencia y en ausencia de un conjunto de vitaminas más o menos diluidas. Resultados sometidos a un análisis estadístico (Kruskal-Wallis;  $p < 0,05$ ).

# ¿CÓMO ELABORAR VINOS TINTOS FRESCOS Y FÁCILES DE BEBER?

oenofrance.com

El impacto de los tioles en el perfil aromático de los vinos tintos es más complejo de explicar que en el caso de los vinos blancos y rosados. No se limita, como en estos últimos, a una simple contribución aromática de la 4-MMP, el 3-MH y el A3MH, con los aromas típicos a boj, cítricos y frutas exóticas.

Estudios recientes muestran que **es la interacción de estas moléculas tiólicas entre ellas o con otras familias de moléculas** como los furanos (furaneol: fresa madura, fruta confitada), los terpenos ( $\beta$ -damascenona: rosa, frutos rojos) e incluso los ésteres, lo que contribuye al aroma global del vino. **Los compuestos aromáticos actúan como vectores o portadores de aromas, amplificando o modificando el perfil aromático del vino.** Estos mecanismos son los que contribuyen a la complejidad aromática y la expresión afrutada de los vinos tintos.

La interacción de las diferentes moléculas aromáticas producidas por **SELECTYS® THIOL ROUGE** durante la fermentación alcohólica contribuye a la intensidad y la complejidad aromática. **Los vinos obtenidos presentan un perfil aromático fresco y afrutado de tipo "frutos negros"** (Figura 3).

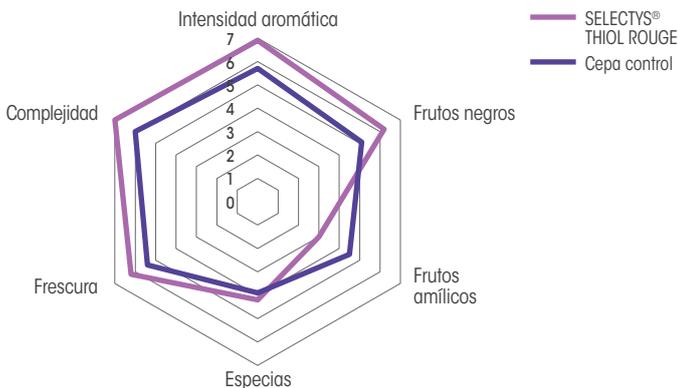
**Elección de la levadura**



## Thiol Rouge

*Saccharomyces cerevisiae* seleccionada para resaltar los aromas frescos y afrutados de los vinos tintos.

- ♥ Ideal para la obtención de vinos tintos con aromas a frutos negros frescos e intensos.
- ♥ Garantiza la seguridad de la fermentación con una cinética regular.
- ♥ Se adapta a la fermentación de todas las variedades de uva con un potencial tiólico.



**Figura 3.** Análisis sensorial de los vinos. Resultados obtenidos por un jurado de degustación compuesto por 8 enólogos.

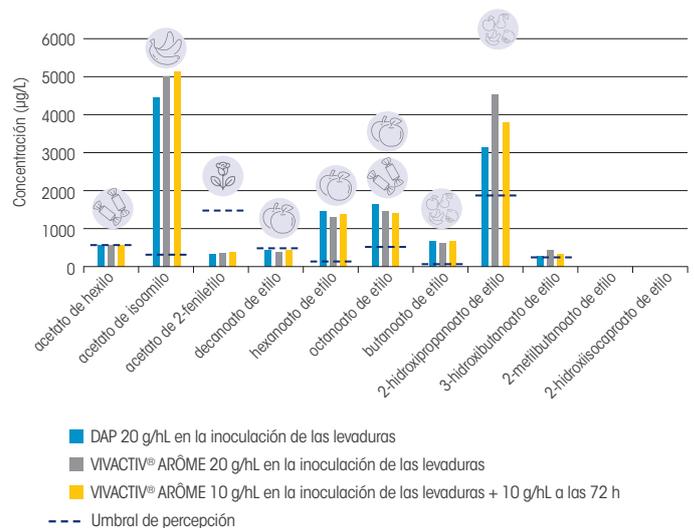
El tipo de nutrición elegido y el momento de su adición también es crucial para controlar la fermentación y **optimizar la producción de ésteres de tipo 'fruta fresca'**. El uso de **VIVACTIV® ARÔME** con un aporte fraccionado lo ilustra (Figura 4).

**Elección de los nutrientes**

## Vivactiv® Arome

Nutriente 100% orgánico a base de derivados de las levaduras para aportar una nutrición rica en aminoácidos.

- ♥ Ideal para producir aromas fermentativos y revelar los aromas varietales
- ♥ Permite llevar a cabo la fermentación alcohólica en buenas condiciones y obtener unos vinos limpios y de calidad



**Figura 4.** Concentración de ésteres medida en el mosto, en función de varias modalidades de nutrición.

# ¿CÓMO ELABORAR VINOS TINTOS FRESCOS Y FÁCILES DE BEBER?

oenofrance.com

## PRESERVAR LAS CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS

El afinado de los vinos tintos es un aspecto esencial para adaptar el equilibrio del vino a los desafíos planteados por el calentamiento global. Frente a una maduración fenólica a veces heterogénea, permite **eliminar los taninos más agresivos, reduciendo así la astringencia y las sensaciones vegetales** ligadas a unas bayas estresadas o vendimiadas con un elevado estrés hídrico. Gracias a la adsorción de determinados compuestos fenólicos oxidables, **limita los riesgos de oxidación prematura**, especialmente críticos en añadas cálidas en las que el oxígeno disuelto y la labilidad del color son un problema importante. También **favorece la estabilidad coloidal** y la preservación de la materia colorante, garantizando una expresión más pura y armoniosa del vino a pesar de las variaciones climáticas.



Combinación de extractos proteicos de levaduras para un afinado eficaz y respetuoso del vino.

- Elimina los polifenoles oxidados y oxidables, incluidos determinados taninos responsables del amargor
- Realza el perfil aromático afrutado y respeta las características organolépticas del vino
- Alternativa 100% natural a la PVPP y a las colas de origen animal

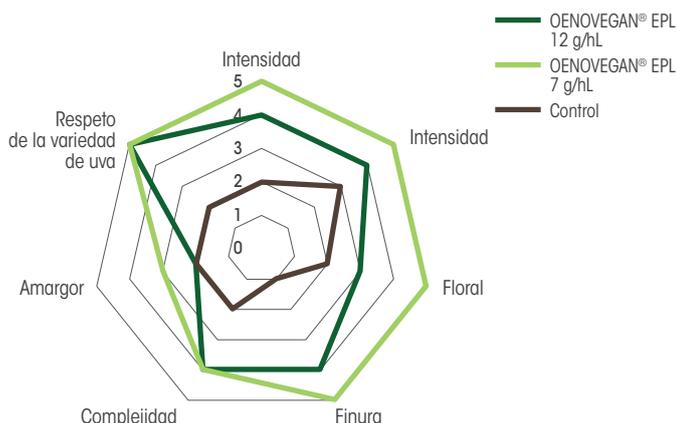


Figura 5. Análisis sensorial de los vinos tratados y sin tratar con OENOVEGAN® EPL a unas dosis de 7 y 12 g/hL. Resultados obtenidos por un jurado de degustación compuesto por 8 enólogos.

Durante la crianza, la adición de taninos se realiza principalmente para mantener un potencial redox óptimo y para proteger el color y los aromas del vino, especialmente cuando es obtenido por termovinificación.

Elección del tanino

## OENOTANNIN PERFECT

Tanino puro de semillas de uva, adaptado para ser utilizado al final de la fermentación.

- Estabiliza el color de forma permanente
- Refuerza la resistencia del vino contra la oxidación
- Suaviza la estructura tánica

La microoxigenación permite la crianza de los vinos tintos y **aportarles exactamente la cantidad de oxígeno necesaria para las reacciones de oxidación** de los polifenoles y los compuestos aromáticos (polimerización de los taninos y disminución de la astringencia, estabilización del color, disimulación del carácter vegetal, etc.).

Crianza

## OENO2

Sistema de oxigenación.

- Estabilización del color
- Disminución del carácter vegetal
- Reducción de la astringencia y la dureza de los taninos
- Mantenimiento del equilibrio RedOx
- Apertura aromática del vino
- Integración de los taninos y la madera

### VINOS TINTOS FRÁGILES

Dosis: 0.5 a 1.5 mg/L/día

Duración: 7 a 15 días → aporte continuo

### VINOS TINTOS CON UNA ESTRUCTURA MEDIA

Dosis: 1 a 2.5 mg/L/día

Duración: 10 a 15 días → aporte continuo

### VINOS TINTOS CON ESTRUCTURA

Dosis: 1.5 a 4 mg/L/día

Duración: máximo 20 días → aporte continuo