

## ENARTIS NEWS

# ESTABILIZACIÓN DEL COLOR: LA IMPORTANCIA DE LAS PRIMERAS ETAPAS DE LA VINIFICACIÓN

**El color es una de las principales características que define a los vinos tintos.** Es el primer atributo que identifican los consumidores y es un fuerte indicador de la calidad general de un vino. Hasta hace poco tiempo, el anhídrido sulfuroso era la herramienta más utilizada para proteger y estabilizar el vino durante la vinificación. Hoy en día, los consumidores son más exigentes con los estándares de calidad del vino, por lo que la pérdida de intensidad, los cambios de color durante la conservación o el envejecimiento y los precipitados en botella no son bien aceptados ni por los enólogos ni por los consumidores.

Las preguntas más frecuentes incluyen: **¿Por qué se han formado precipitados en la botella? ¿Por qué ha disminuido la intensidad colorante tan solo unos meses después de la fermentación o al añadir anhídrido sulfuroso? ¿Por qué ha cambiado el color inicial del vino?** Estos son resultados típicos cuando no se alcanza la estabilización del color durante las primeras etapas del proceso de vinificación.

Enartis recomienda una estrategia de estabilización de color específica para evitar cambios indeseados y defectos en los vinos tintos acabados.

## ALGUNAS CONSIDERACIONES IMPORTANTES SOBRE EL COLOR

Los antocianos son los responsables del color rojo del vino. Estos pigmentos se encuentran principalmente en la piel de la uva y su nivel de extracción y estabilización puede variar según las prácticas de vinificación.

El color de estos pigmentos rojos es susceptible a los cambios fisicoquímicos que se producen en el vino durante la elaboración, especialmente en las primeras etapas de la vinificación, ya que se encuentran en forma libre (catión flavilio rojo) y, por tanto, pueden verse fácilmente comprometidos por diferentes factores que hacen que el color cambie o se pierda.

## PASOS ESENCIALES PARA UNA ESTABILIZACIÓN EFICAZ DEL COLOR

Para mantener los estándares de calidad del vino tinto, es necesario proteger, extraer y estabilizar el color lo antes posible.

### 1. PROTECCIÓN ANTIOXIDANTE DURANTE EL TRANSPORTE O EN LA RECEPCIÓN DE LA UVA

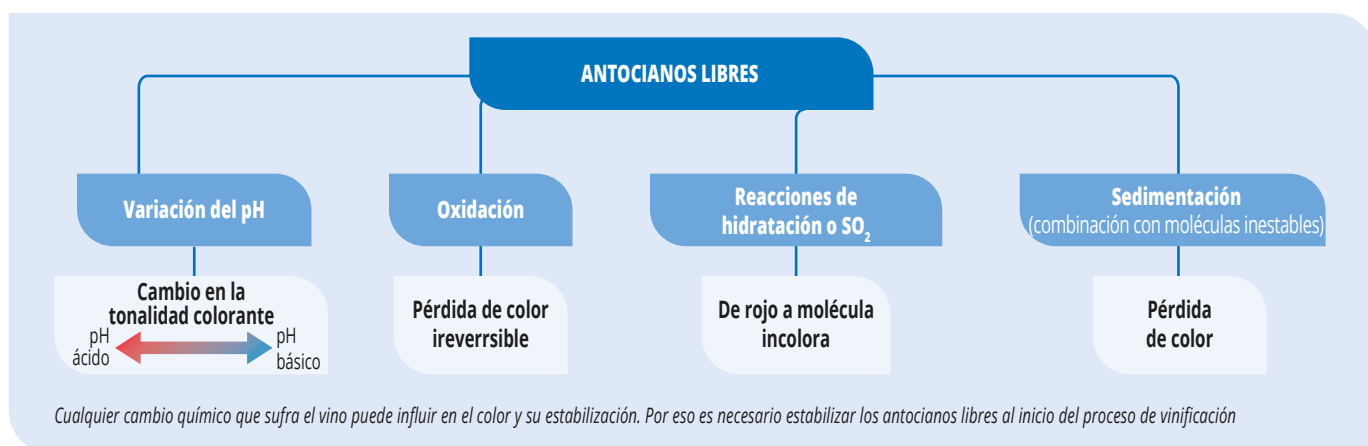
Los antocianos son solubles en agua, por lo que para evitar su degradación, es importante proporcionar una protección antioxidante temprana, tan pronto como haya una extracción mínima de mosto.

Durante el transporte o en la recepción de la uva, Enartis recomienda el uso de **AST**. Una mezcla específica de ácido ascórbico, metabisulfito de potasio y tanino gálico para una protección antioxidante y antimicrobiana rápida y completa. Así como para reducir futuras adiciones de SO<sub>2</sub>.

### 2. EXTRACCIÓN DE COMPUESTOS DE LA UVA

Acelerar y maximizar la extracción de compuestos fenólicos de los hollejos de la uva utilizando enzimas de maceración. Cuanto mayor sea la concentración de taninos en las primeras etapas de la fermentación, mayor será la formación de estructuras complejas antociano-tanino y, por lo tanto, mejor será la estabilidad del color a largo plazo.

**EnartisZym COLOR PLUS** ha sido formulada para este fin. Sus diversas actividades aseguran la difusión de los antocianos y la aceleración de la extracción de taninos en el mosto ([Gráfico 1](#)).



### EnartisZym COLOR PLUS aumenta la extracción de taninos de la uva

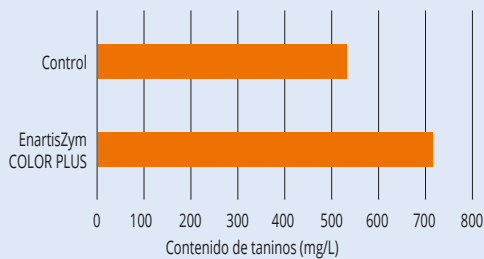


Gráfico 1. Contenido de taninos en vino tinto tras 48 h de maceración. 1,5 g/100 kg de EnartisZym COLOR PLUS aumenta la extracción de taninos de la uva en un 25% respecto al control sin tratar.

### 3. CONSERVACIÓN DE LOS COMPUESTOS DE LA UVA Y SU ESTABILIZACIÓN

Mantener los antocianos y los taninos extraídos de la uva mediante el uso de taninos sacrificables y otros cofactores como derivados de levadura. Estos son esenciales para la formación de compuestos de color estables, así como para mejorar la estructura y la sensación en boca del vino final.

Durante el estrujado, en el llenado del depósito de maceración o durante la maceración prefermentativa en frío, la adición de taninos sacrificables como **EnartisTan FERMCOLOR** ayuda a proteger los antocianos de la oxidación y la precipitación:

- ▶ Reacciona con el oxígeno y los radicales libres.
- ▶ Inhibe la actividad de enzimas oxidativas como lacasa y tirosinasa.
- ▶ Precipita las proteínas que proceden de la uva, evitando así la precipitación de los taninos recién extraídos de los hollejos (uno de los taninos más efectivos en estabilidad del color).
- ▶ Participa en reacciones de estabilización formando pigmentos colorantes más estables.

Durante la primera etapa de la fermentación alcohólica, los antocianos se extraen mucho más rápidamente que los taninos. Por lo tanto, es necesario aumentar la concentración de taninos para promover las reacciones de estabilización del color desde el principio. Este aumento es posible con:

- ▶ **EnartisTan V** y **EnartisTan XC**: Tanino altamente reactivo y eficaz en las reacciones de estabilización de color.
- ▶ **EnartisPro TINTO** y **Gama INCANTO NC**: Combinaciones de levaduras inactivas y taninos seleccionados que mejoran la intensidad y estabilidad del color, así como la estructura y el volumen.

### 4. ESTABILIZACIÓN FINAL

Es necesario un tratamiento de estabilización final antes del embotellado para mantener estable el color obtenido, ya que podría volverse inestable debido a los diferentes cambios químicos en el vino.

La **gama MAXIGUM** está diseñada para cumplir este objetivo. A diferencia de otras gomas arábicas Verek, **MAXIGUM F** y **MAXIGUM PLUS** no interfieren con el proceso de filtración, manteniendo la estabilidad del color.

Otra opción es utilizar **ZENITH COLOR** o **ZENITH MEGA**, productos a base de poliaspartato de potasio y goma arábica Verek, para conseguir al mismo tiempo la estabilidad del bitartrato de potasio y del color.

## QUÉ ESPERAR DE LAS RECOMENDACIONES DE ENARTIS

La eficacia de los protocolos de estabilización de color, puede variar dependiendo de la composición polifenólica de cada variedad de uva pero, en general, se pueden obtener los siguientes resultados: (Gráfico 2 y 3):

- ▶ Mayor intensidad colorante (IC nm).
- ▶ Mayor densidad óptica (D.O.) a una longitud de onda de 520 nm, que caracteriza el color rojo.
- ▶ Aumento de la concentración de antocianos totales que puede ser debida a una mayor extracción o bien a una menor pérdida de estos durante la vinificación.
- ▶ Mayor concentración de antocianos combinados que serán más estables a largo plazo.
- ▶ Menos pérdida de color en el tiempo (Figura 1, 2).

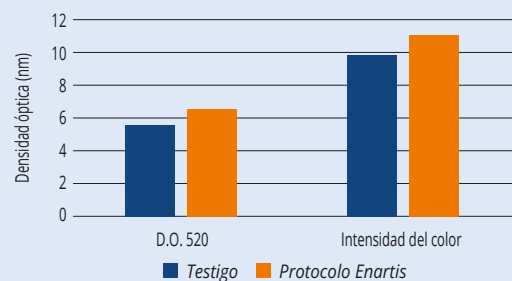


Gráfico 2. Ensayo realizado con Vespolina (uva tinta italiana). Las recomendaciones de Enartis preservan y potencian la intensidad del color.

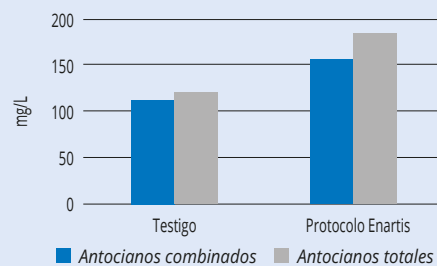
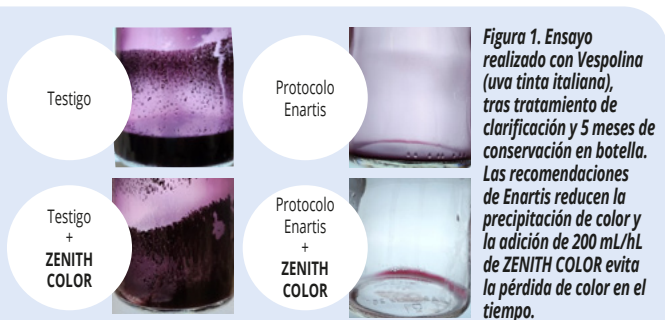


Gráfico 3. Ensayo realizado con Vespolina (uva tinta italiana). Las recomendaciones de Enartis preservan y estabilizan los antocianos libres.



## PROTOCOLO ENARTIS

Cuanto antes se protejan y estabilicen los antocianos, ¡mejor! Se recomienda seguir este protocolo durante todo el proceso de vinificación.

FASE DE LA VINIFICACIÓN	OBJETIVOS	PROTOCOLO GENERAL PARA VINOS TINTOS	PROTOCOLO PARA VINOS TINTOS PREMIUM
<b>VENDIMIA TRANSPORTE Y RECEPCIÓN UVAS</b>	Prevenir la oxidación del color/compuestos fenólicos.	10-15 g/100 kg <b>AST</b>	10-15 g/100 kg <b>AST</b>
<b>ESTRUJADO/ LLENADO DEL DEPÓSITO</b>	Tanino para proteger los taninos de la uva y comenzar a estabilizar el color.	15-20 g/100 kg <b>EnartisTan ROUGE</b>	15-20 g/100 kg <b>EnartisTan FERMCOLOR</b>
	Mejorar la intensidad colorante y la estabilidad de todo el espectro al mismo tiempo que mejora la estructura y la sensación en boca.	20 g/hL <b>Gama INCANTO NC</b>	20 g/hL <b>EnartisPro TINTO</b>
	Enzimas de maceración para mejorar la extracción de taninos de los hollejos de la uva, favoreciendo las reacciones antociano-tanino y estabilizando los pigmentos colorantes.	1,5 g/100 kg <b>EnartisZym COLOR PLUS</b>	1,5 g/100 kg <b>EnartisZym COLOR PLUS</b>
<b>FERMENTACIÓN ALCOHÓLICA</b>	Aumentar la concentración de taninos para favorecer la estabilización de los antocianos.	10 g/hL <b>EnartisTan XC</b>	10 g/hL <b>EnartisTan V</b>
<b>POST FERMENTACIÓN ALCOHÓLICA</b> (Opcional pero recomendada)	Última oportunidad para estabilizar los compuestos colorantes y al mismo tiempo mejora la sensación en boca. Preservar el color deseado durante el envejecimiento.	8 g/hL <b>EnartisTan E</b> + 30 g/hL <b>Gama SURLÌ</b>	8 g/hL <b>EnartisTan E</b> + 30 g/hL <b>Gama SURLÌ</b>
<b>PRE-EMBOTELLADO</b>	Estabilización final del color. Asegurar la estabilidad del color en botella.	100-200 mL/L <b>Gama MAXIGUM</b> o 200 mL/L <b>ZENITH COLOR</b>	100-200 mL/L <b>Gama MAXIGUM</b> o 200 mL/L <b>ZENITH MEGA</b>

[Siguenos a través de nuestra Newsletter](#)

**¡REGISTRATE!**

[www.enartis.com/es/newsletter/](http://www.enartis.com/es/newsletter/)