

CUADERNO Nº 4

# EXTRACCIÓN EN TINTOS

Hace unos años que estamos pasando de la potencia y la concentración a vinos tintos con elegancia, fineza y singularidad.



**OZBOENO**  
ENOLOGÍA VIVA

**“Hombre, mi bien amado, a pesar de mi prisión de vidrio y de mis cerrojos de corcho, quiero hacer crecer hacia ti un canto lleno de fraternidad, un canto lleno de júbilo, luz y esperanza. No he de ser ingrato; sé que te debo la vida. Conozco el precio de tu trabajo y del sol sobre tus espaldas. Me has dado la vida, te recompensaré. Te pagaré mi deuda suficientemente, pues siento una dicha extraordinaria cuando caigo en el fondo de una garganta sedienta por el trabajo. Es una tumba alegre donde, entusiasmado, cumplo con mi destino. Causo un trastorno en el estómago del trabajador, y de ahí, por unas invisibles escaleras, asciendo a su cerebro, donde ejecuto mi danza suprema”.**

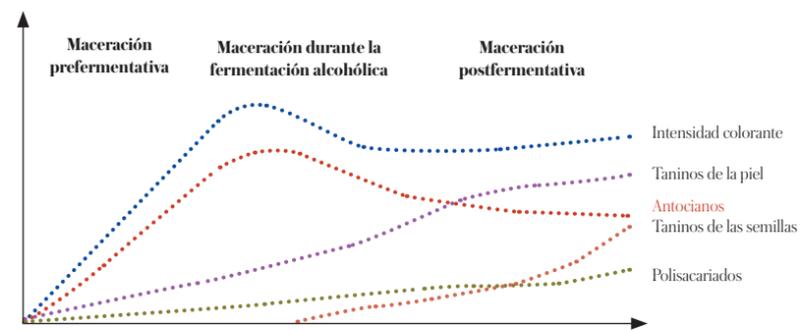
# EXTRACCIÓN EN TINTOS

**Hace unos años que estamos pasando de la potencia y la concentración a vinos tintos con elegancia, fineza y singularidad.**

Precisamos extraer lo mejor del racimo en su medida justa, obtener un color rojo intenso vivo y estable, encontrar un equilibrio ideal entre la estructura tánica, la grasa y el dulzor, sin amargor y minimizando el carácter vegetal. Un reto complejo, pero al alcance de todos.

La extracción puede ser: física (remontados, bombas, bazuqueo, temperatura), química (sulfuroso) y bioquímica (actividades enzimáticas), o el conjunto de las tres. Nuestro itinerario debe inspirarse en el conocimiento del perfil y la composición de la uva, ya que diferentes grados de madurez nos ofrecerán diferentes extractibles.

## CINÉTICA DE EXTRACCIÓN DE LOS COMPUESTOS FENÓLICOS DURANTE LA FERMENTACIÓN / MACERACIÓN



Los **antocianos** siempre aportan sensación grasa y dulzor por ir unidos a una fracción glucídica, por lo que siempre es conveniente extraerlos todos. La mayoría de los antocianos se extraen en fase acuosa antes de que el mosto vino llegue a los 4º de alcohol. Podemos extraerlos con las siguientes técnicas:

- / Maceración prefermentativa en frío: temperatura baja.
- / Termomaceración o maceración prefermentativa en caliente, de 60 a 65 °C
- / Remontado (2 vueltas/día) o pigeage intensos desde el inicio de FA hasta 1/3.
- / Actividades enzimáticas celulasas y proteasas **Enzym Color Plus**.

El **tanino** junto con la acidez participa en la estructura del vino, su contenido debe estar en equilibrio con la grasa y el dulzor. Debemos fijarnos como objetivo un ratio Tanino/Antociano (T/A) acorde al perfil de vino y la madurez de la materia prima. Un exceso de tanino, inhibe la percepción de la fruta y la falta de grasa se traduce en agresividad.

Los factores de extracción de los taninos son:

- / Temperaturas superiores a 65º en maceración en caliente.
- / Maceración con elevado contenido en alcohol, segunda mitad y post FA.

Los **polisacáridos y manoproteínas** aportan grasa y llenan la boca. Participan en el equilibrio del vino y su contenido debe estar en relación a los demás componentes y en coherencia con el estilo de vino. Un exceso de grasa en un vino de fruta fresca dulce y ligero puede hacerlo muy pesado.

Sus dos orígenes determinan las técnicas de obtención:

- / Los polisacáridos de la uva se extraen durante el trabajo de maceración y se favorece con temperaturas altas en maceración post FA (ENZYM PREMIUM).
- / Los polisacáridos de las levaduras se obtienen con una crianza sobre lías y en presencia de actividades enzimáticas glucanasas (LYSIS ELEVAGE) que favorecen la degradación de las levaduras muertas y la liberación de estos compuestos.
- / También podemos trabajar con autolizados de levadura ricos en polisacáridos y manoproteínas (GENESIS PRIME).

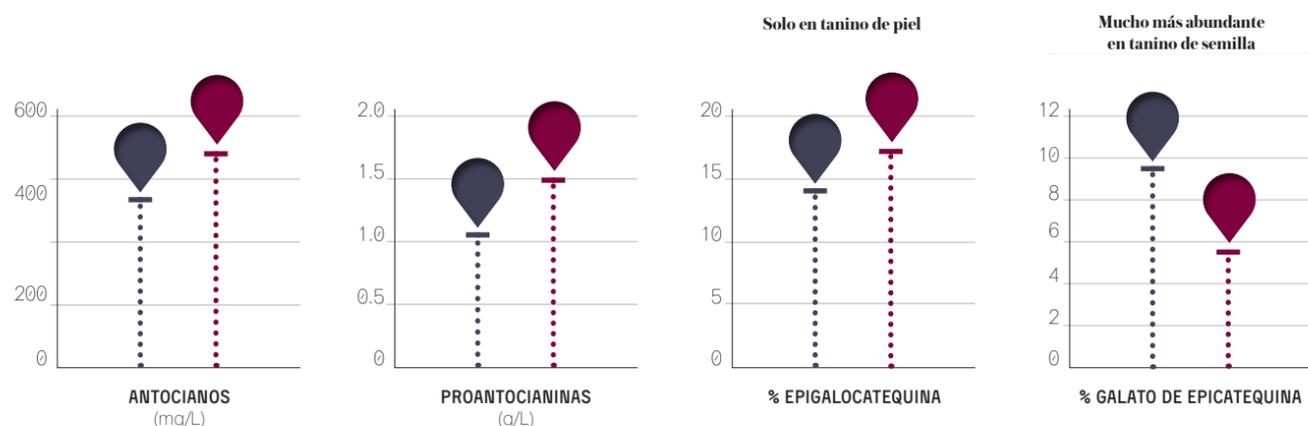
Parámetros como turbidez, temperatura de fermentación o extracción, alcohol y tiempos de maceración incidirán enormemente sobre el resultado final del equilibrio del vino. El seguimiento de extracción de ratio T/A permite, por ejemplo, al enólogo entender cada año el tipo de uva que elabora y entonces adaptar su maceración: binomio tiempo/temperatura, además de agitación y alcohol. Cada análisis da la posibilidad de caracterizar el perfil de la uva, años tras años, parcela por parcela, variedad por variedad para montar al final una base de datos que ayude a la bodega a parametrizar los métodos de extracción.



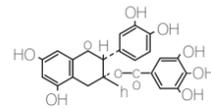
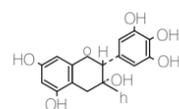
01

# CRIOMACERACIÓN

Es una técnica para potenciar la extracción aromática de la variedad. Se recomienda despallillar pero no estrujar la uva para que el hollejo no se rompa y limitar las oxidaciones enzimáticas.



● Control  
● MPF



Durante la maceración prefermentativa, al no haber etanol en el medio y temperaturas moderadas, la extracción es limitada. La maceración prefermentativa se realiza mediante la adición de nieve carbónica, teniendo en cuenta 2 fenómenos que hay que considerar: el desplazamiento del oxígeno por el CO<sub>2</sub> inhibirá el desarrollo de las levaduras oxidativas y las bacterias acéticas, lo cual puede ser considerado como positivo. También desplazará completamente el anhídrido sulfuroso, eliminándolo completamente del medio.

En estas condiciones, cuando la temperatura suba, el riesgo de que la fermentación alcohólica sea llevada a cabo por levaduras autóctonas sin el efecto selectivo del anhídrido sulfuroso es muy elevado. Por eso, si se desea fermentar con una levadura seca activa, es imprescindible inocular a comienzos del encubado o cuando dejamos de añadir nieve carbónica y la temperatura del depósito empiece a subir. En caso contrario el riesgo de aparición de desviaciones de tipo microbiológico, especialmente de *Brettanomyces* y levaduras apiculadas, es elevado.

02

# TERMOMACERACIÓN

La extracción del color y de los taninos aumentando los niveles de fruta centra actualmente el interés de la vinificación en tinto a nivel internacional.

La termovinificación consiste en calentar la uva de 60-65°C en función de qué y cómo se quiere extraer, mantenerla a esta temperatura algunas horas y luego enfriarla a temperatura ambiente para proceder a la fermentación. La fermentación alcohólica puede desarrollarse en fase líquida o con hollejos, según sea el objetivo de estructura.

Es la técnica más apropiada para disminuir o eliminar el carácter vegetal, como son las variedades con baja madurez.

Calentar la uva es una técnica antigua que debidamente actualizada, aporta los siguientes beneficios:

- / Extracción rápida y completa de los antocianos
- / Extracción selectiva de taninos
- / Eliminación de aromas vegetal y pirázico
- / Aumento de la fruta
- / Destrucción de enzimas oxidadas
- / Eliminación de microorganismos indeseables
- / Extracción importante de compuestos nitrogenados
- / Ganancia en capacidad de envase de hasta un 20%

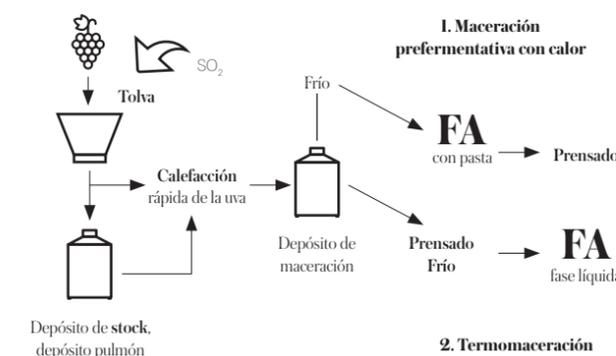
El calentamiento de las masas proporciona un aumento fuerte del color en el mosto debido al enriquecimiento del mismo en antocianos gracias a la liberación de estos compuestos del hollejo. En los primeros momentos de la maceración extraemos

antocianos pero muy poco tanino, por lo que es aconsejable prolongar esta maceración en caliente algunas horas para extraer también tanino para buscar equilibrio (T/A). Así este será más estable en el tiempo, de lo contrario y sin la maceración, el color del futuro vino caerá.

Cuanto mayor es el ratio T/A, mayor es la estructura y agresividad del vino:

- / Vinos ligeros, perfil fruta, volumen, dulzor: T/A de 2 a 3
- / Vinos para criar, perfil fruta, grasa, estructura: T/A de 3 a 4

## CALENTAMIENTO PASTA



# EL DESCUBADO

**Una vez decidimos terminar la maceración es porque no queremos extraer más de las partes sólidas.**

Todos los sólidos en suspensión, que no sean levaduras y bacterias, están de más ya que solo aportan microorganismos indeseables, verdor, reducción por consumo de oxígeno y pérdida de color por absorción.

Tras el descube, el vino precisa un rápido descenso de NTU para garantizar su sanidad y una buena reacción con el oxígeno para su estabilización. Ideal cerca de 200 a 300 NTU. El uso de enzimas pectinasas durante la maceración facilita este trabajo.

Los vinos flor o sangrados se limpian fácilmente con 2 trasiegos eliminando CO<sub>2</sub> a 24 y a 72 horas del descube o por centrifugación. El aporte de oxígeno durante estos trasiegos

favorece la decantación de los turbios gruesos. En vinos ligeros podemos favorecer la decantación con el aporte combinado de oxígeno y 10 g/hL de **Oenotannin Mixte MG**.

Los vinos de prensa pueden ser un producto interesante si se limpian rápidamente y se trabajan con oxígeno de forma adecuada.

- / Enzimado con actividades pectinasas y galactanasas con **LYSIS IMPACT**.
- / Filtro prensa o filtro rotativo, previo tanizado con 10 g/hL de **Oenotannin Mixte**.
- / Clarificación con gelatinas de bajo peso molecular **Colle H**.

## ENZYM COLOR PLUS



Enzima para la extracción y estabilización del color en vinos tintos. La extractibilidad de los antocianos depende de diferentes factores: madurez de la uva, dosis de sulfuro, intensidad y frecuencia de los remontados, temperatura de maceración, etc. Las enzimas con actividades específicas ayudan a que la extracción sea más rápida y se consiga tener en menos tiempo la mayor cantidad de antocianos.

- / Actividades celulasa, hemicelulasa para desestructurar las paredes vegetales y conseguir una mayor extracción de los antocianos.
- / Gracias a la actividad proteasa, se consigue romper el enlace tanino-proteína para que los taninos se polimericen con antocianos.

### **BENEFICIOS:**

- / En uvas con baja madurez, acorta los tiempos de maceración.
- / Mejora la extracción y la estabilidad de la materia colorante → En maceraciones de 4 días, hay un aumento de 30% de antocianos y un 20 % de IPT.

### **DOSIS:**

- / 1-5 g/hL.

## ENZYM PREMIUM



Enzima para la extracción y estabilización del color y aumento de la grasa en vinos de alta gama debido a su actividad  $\beta$ -glucanasa. Además de la extracción de taninos y antocianos de los hollejos, también es importante la extracción de polisacáridos. Si la extracción de taninos es elevada y no se combinan con otras moléculas, el vino puede ser agresivo. Para suavizar esta astringencia, se puede jugar con los polisacáridos extraídos de la pared celular de la uva y de las levaduras.

- / Actividades celulasa, hemicelulasa, para desestructurar las paredes vegetales y conseguir una mayor extracción de los antocianos.
- / Gracias a la actividad proteasa, se consigue romper el enlace tanino-proteína para que los taninos se polimericen con antocianos.
- / Actividad  $\beta$ -glucanasa que consigue una mayor extracción de manoproteínas.

### **BENEFICIOS:**

- / Buena extracción y la estabilización del color en el tiempo.
- / Gracias a su actividad secundaria, aporta redondez disminuyendo la percepción astringente y dura de los taninos.
- / Vinos más limpios.

### **DOSIS:**

- / 1-4 g/hL.

## LYSIS IMPACT



Enzima líquida para ayudar a la limpieza y sedimentación de las partículas en vinos prensa.

- / Fuerte actividad pectolítica para la hidrólisis de pectinas lineales y ramificadas
- / Actividades celulasas para desestructurar las paredes vegetales.

### **BENEFICIOS:**

- / Acelera la limpieza de los vinos tintos prensa
- / Permite preparar los vinos prensa para su trabajo con oxígeno y aumentar su calidad.

### **DOSIS:**

- / 2 a 4 mL/hL.

## OENOTANNIN MIXTE MG



Tanino para la protección antioxidante y precipitación de las proteínas. Las propiedades antioxidantes de los taninos elágicos contribuyen a la protección de los antocianos y por tanto a la preservación del color al añadirlo con el SO<sub>2</sub> en la uva despalillada.

- / Tanino de castaño que aporta estructura sin aportar verdor.
- / Microgranulado para que sea instantáneamente soluble.

### **BENEFICIOS:**

- / Antioxidante: Proteger los antocianos.
- / Limita la cantidad de SO<sub>2</sub> a utilizar.
- / En el descube, ayuda a limpiar los vinos y prepararlos para FML.
- / Baja la tonalidad al proteger los antocianos.

**“Requisitos de las cinco efes que siempre se ha considerado que deben cumplir los buenos vinos: fortia, formosa, fragancia, frígida et frisco. Fuertes, hermosos, fragantes, frescos y añejos”.**

**La templanza**  
María Dueñas

