

# AEB TE GUIA EN EL UNIVERSO *de los espumosos*



CONFIA EN LA EXPERIENCIA DE AEB Y DESCUBRE  
UNA GAMA COMPLETA DE EQUIPOS Y PRODUCTOS  
PARA LA ELABORACIÓN DE ESPUMOSOS.

AEB®

# PREPARACIÓN

## *del vino base*

**01. EL PRENSADO**

**02. LA CLARIFICACIÓN**

**03. LA FERMENTACIÓN  
PRIMARIA**

**04. GESTIÓN DE LA ACIDEZ Y  
FERMENTACIÓN MALOLÁCTICA**

**05. LA GESTIÓN  
DEL pH**

*fase de*  
**ESPUMATIZACIÓN**

**06.** LA PREPARACIÓN DEL VINO  
PARA LA TOMA DE ESPUMA

**07.** LA FERMENTACIÓN  
SECUNDARIA

**08.** EL REMOVIDO

**09.** EL DEGÜELLE Y LA PREPARACIÓN  
DEL LICOR DE EXPEDICIÓN

# INTRODUCCIÓN

## *y notas de vendimia*



EL DISEÑO DE UN ESPUMOSO DEBE TENER EN CUENTA, DESDE LA VENDIMIA HASTA EL OBJETIVO FINAL QUE SE QUIERE OBTENER. ESTO ES DEBIDO A QUE EL CO<sub>2</sub> RESALTA CUALQUIER NOTA PRESENTE EN EL VINO, SIENDO MUCHO MÁS COMPLEJA LA ELABORACIÓN DEL PRODUCTO. UN VINO ESPUMOSO ENCUENTRA SU MÁXIMA EXPRESIÓN EN LA UNIÓN DE Matices QUE LO HACEN ÚNICO.

La **fecha de vendimia** es la responsable de la percepción **del equilibrio ácido-azúcar**, de la madurez fenólica y aromática. Mientras que el **sistema de vendimia**, influye directamente la elaboración; a tal propósito, **la vendimia manual** es la elección ideal para elaborar **espumosos de alta calidad**.

Desde este punto de vista, un aspecto fundamental a considerar es la **integridad de la baya**, motivo por el que es mejor el uso de contenedores pequeños para el transporte de la uva a la bodega.

La **vendimia mecánica se ha convertido en una necesidad para poder ser competitivos**, sobre todo en ciertos mercados: la tecnología actual permite obtener, también con este sistema de recolección, productos de alta calidad. Es una condición imprescindible **separar el mosto** lo antes posible, y que la recepción y la gestión de la vendimia estén en línea con los equipos presentes en la bodega.



## ASPECTOS PRINCIPALES QUE DEFINEN LA VINIFICACIÓN

---

### LOS PERFILES

Afrutado, floral, especiado.  
O bien, pensando en la huella aromática deseada: primario, secundario o terciario.

### TIPOLOGÍA DE PRODUCTO

Brut Nature, Extra Brut, Brut, Extra Seco, Seco, Semi-Seco, Dulce.

### TIPOLOGÍA DE DOSIFICACIÓN POST REFERMENTACIÓN

Tiempo de maduración, método de espumatización, composición del licor de expedición.

# el PRENSADO

EL PRENSADO ES SIN DUDA UNA FASE CLAVE YA QUE DETERMINA DIRECTAMENTE LA CALIDAD DEL VINO BASE. EL FRACCIONAMIENTO DEL MOSTO PERMITE EFECTUAR TRATAMIENTOS OBJETIVOS Y PRECISOS PARA CONSEGUIR LA CALIDAD ESENCIAL DE CADA UNO DE LOS MOSTOS.

LAS FASES DE PRENSADO INFLUYEN EN:

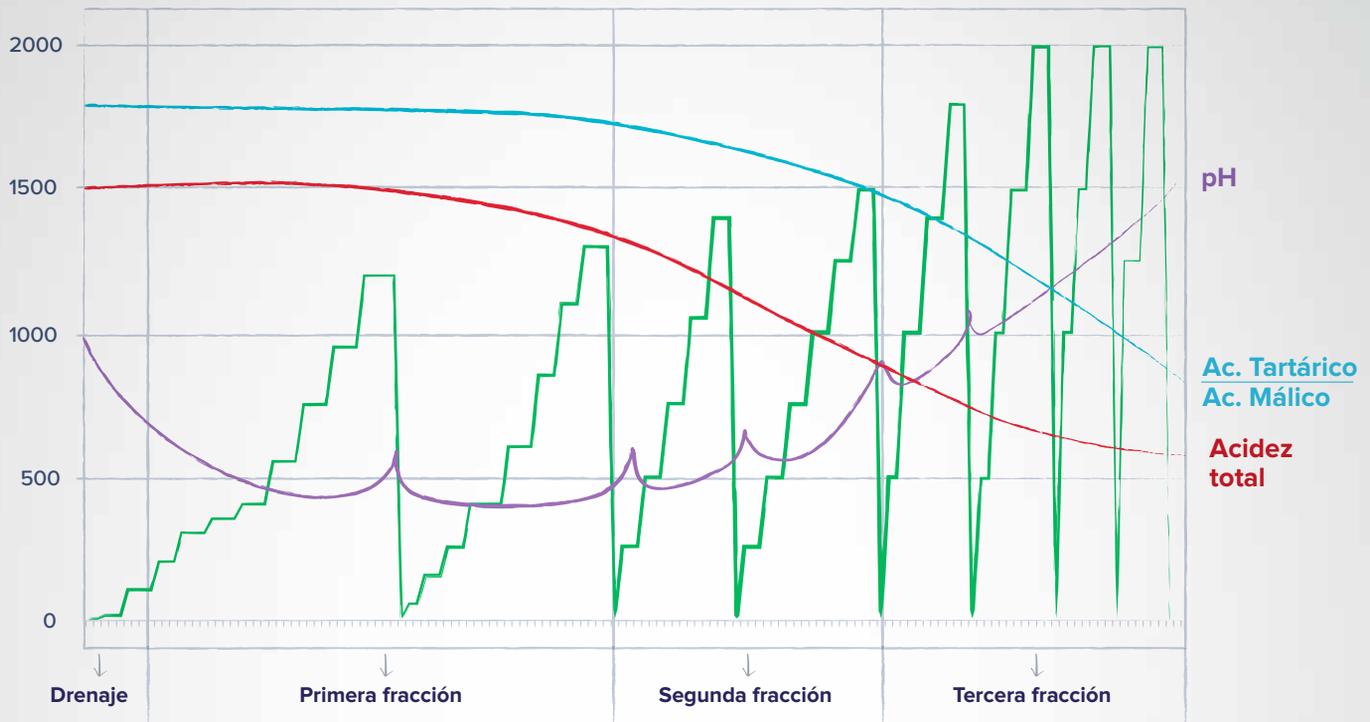
- ✓ Acidez y pH
- ✓ Concentración de calcio (Ca<sup>2+</sup>) y potasio (K<sup>+</sup>)
- ✓ Turbidez
- ✓ Extracción polifenólica
- ✓ Estado oxidoreductor

EL EQUIPO DE EXPERTOS DEL GRUPO AEB POSEE LAS HABILIDADES PARA ELABORAR UN CORRECTO CICLO DE PRENSADO EN BASE A LA CALIDAD Y AL VOLUMEN A PROCESAR.

## EJEMPLO DE FRACCIONAMIENTO EN FASE DE PRENSADO SOBRE UNA BASE DE 4.000 KG DE UVA

Subdivisiones de las fases de prensado por una cantidad de 4.000 kg de uva. Rendimiento considerado: 64% aprox.		OPTIMO		BUENO		NORMAL	
		Vol. en litros	Vol. en %	Vol. en litros	Vol. en %	Vol. en litros	Vol. en %
DRENAJE		300	7,5	300	7,5	150	3,75
PRIMER CICLO DE PRENSADO	Inicio	400	10	1600	40	2050	51,25
	Fin	600	15				
SEGUNDO CICLO DE PRENSADO	Inicio	200	5	400	10	350	8,75
	Fin	400	10				
TERCER CICLO DE PRENSADO	Inicio	50	1,25	250	6,25	250	6,25
	Fin	350	8,75				
CUARTO CICLO DE PRENSADO	-	250	6,25	250	6,25	250	6,25

## VARIACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE pH, RELACIÓN TARTÁRICO/MÁLICO Y ACIDEZ TOTAL DURANTE UN CICLO DE PENSADO A TRES NIVELES.



## PECULIARIDADES A CONSIDERAR PARA LA ELABORACIÓN DE UN CORRECTO ciclo de prensado

- Presión umbral para la rotura de la baya
- Estado de turgencia de la baya
- Homogeneidad de la maduración (a tener en cuenta ya desde la floración de la planta)
- Espesor de la piel.

Una correcta gestión del mosto pone las bases para obtener un buen espumoso. Con el fraccionamiento del mosto podemos intervenir de manera dirigida para optimizar cada fracción.

# la CLARIFICACIÓN

CON LA CLARIFICACIÓN SE INFLUENCIAN NO SOLO ASPECTOS LIGADOS AL PENSADO, SINO AL ESTADO DE LA UVA.

FACTORES SOBRE LOS QUE ACTÚA LA CLARIFICACIÓN:

- ✓ Eliminación de productos fitosanitarios
- ✓ Exceso de polifenoles
- ✓ Reducción de inhibidores de la formación de la espuma
- ✓ Reducción de la microflora indígena
- ✓ Limpieza del mosto con la consiguiente mejora de los diferentes aspectos del aroma

LA OFERTA DE AEB INCLUYE BIOTECNOLOGÍA Y COADYUVANTES ESPECIFICOS PARA AFRONTAR CUALQUIER PROBLEMÁTICA, DESDE LAS OXIDACIONES HASTA LAS FERMENTACIONES ESPONTANEAS, Y OBTENER MOSTOS PERFECTAMENTE LÍMPIDOS.

FACTORES LIGADOS AL ESTADO DE LA UVA Y ACCIONES CORRECTIVAS

AGENTE	PROBLEMÁTICA	ACCIONES CORRECTIVAS Y PRODUCTOS SUGERIDOS
Cobre	Oxidaciones, presencia de agentes antifermmentativos	Fermentaciones en reducción, <b>cortezas adsorbentes</b>
Microflora	Inicio de la fermentación espontánea	<b>Bioprotección</b> o anhídrido sulfuroso, <b>clarificación</b> o <b>filtración</b>
Polifenoles oxidados	Alteraciones oxidativas	<b>Taninos</b> y anhídrido sulfuroso
Productos fitosanitarios	Presencia de agentes antifermmentativos	Tratamiento con <b>productos adsorbentes</b>
Pectinas	Limpidez del mosto	Clarificación con <b>enzimas pectolíticas</b> y <b>coadyuvantes de sedimentación</b> o <b>de flotación</b>



E-FLOT 50

# E-FLOT

**E-FLOT SE USA EN EL PROCESO DE LIMPIEZA DE MOSTOS LIMITANDO EL USO DE PRODUCTOS ENOLÓGICOS, PERMITE SATISFACER LA NECESIDAD DE UNA CLARIFICACIÓN ÓPTIMA EN TIEMPOS REDUCIDOS.**

## **CLARIFICACIÓN MEDIANTE FLOTACIÓN**

- Clarificación veloz
- Gestión óptima de los depósitos
- Grado ideal de limpidez del mosto
- Eliminación rápida de la flora indígena
- Consiguientes costes reducidos de refrigeración y bajo consumo energético.

## **CLARIFICACIÓN ESTÁTICA**

- No se necesita ningún equipo
- Tiempo de contacto prolongado
- Necesidad de bajas temperaturas
- Necesidad de proteger el vino de las oxidaciones
- Atención al inicio de la fermentación espontánea.

# *La* FERMENTACIÓN PRIMARIA

---

EN LA FERMENTACIÓN DE LOS VINOS BASE PARA LA PRODUCCIÓN DE ESPUMOSOS DE CALIDAD, LA INVESTIGACIÓN ESTÁ BASADA MÁS SOBRE LA COMPLEJIDAD QUE SOBRE EL PODER AROMÁTICO.

UNA BUENA PUREZA AROMÁTICA ESTÁ LIGADA A UNA NUTRICIÓN ADECUADA, A LA VARIEDAD, A LA TEMPERATURA Y A LOS VALORES DE NITRÓGENO PRESENTES.



**AEB OFRECE UNA GAMA DE NUTRIENTES COMPLETA  
Y EQUILIBRADA PARA ALCANZAR EL PROPÓSITO DESEADO:**

---

- ✓ **Nutrientes de rehidratación con aminoácidos específicos, ricos en esteroides y glutatión**
- ✓ **Nutrientes para el realce y la exaltación del perfil varietal**
- ✓ **Nutrientes específicos para la toma de espuma perfectamente solubles**

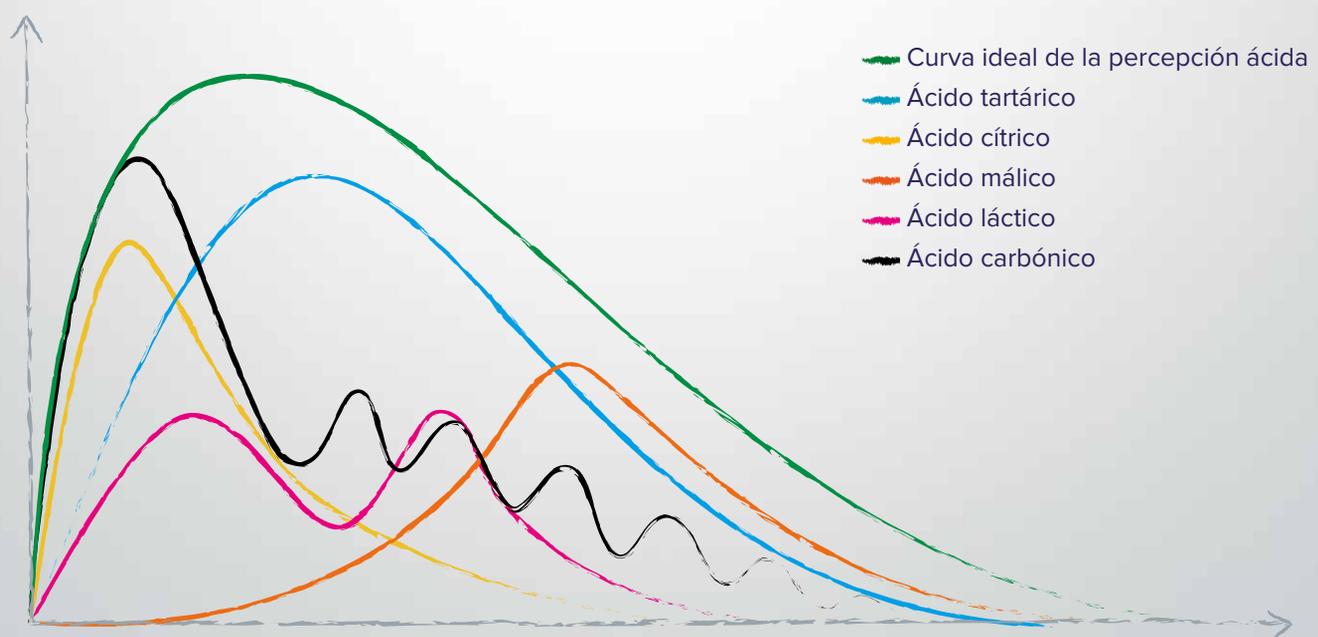
# gestión DE LA ACIDEZ

HABLAR DE ACIDEZ EN UN ESPUMOSO ES MUY GENÉRICO PARA LA IMPORTANCIA QUE ENTRAÑA ESTE FACTOR. EN ESTE TIPO DE VINOS ES MÁS CORRECTO HABLAR DE UN VERDADERO Y PROPIO CUADRO ÁCIDO DEL ESPUMOSO.

LA ACIDEZ VIENE DETERMINADA POR LOS ÁCIDOS ORGÁNICOS DISUELTOS, CADA UNO DE LOS CUALES POSEE CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS PROPIAS.

LA GAMA AEB COMPRENDE TODOS LOS PRODUCTOS PARA REINTEGRAR LA FALTA DE CUADRO ÁCIDO O PARA LA DESACIDIFICACIÓN.

## ESQUEMA GUSTATIVO DE LOS ÁCIDOS ORGÁNICOS DEL VINO



# fermentación MALOLÁCTICA

LA ELECCIÓN DEL DESARROLLO DE LA FERMENTACIÓN MALOLÁCTICA INCIDE DE FORMA IMPORTANTE EN LA ELABORACIÓN DEL VINO ESPUMOSO.

**ADEMÁS DE UNA GAMA COMPLETA DE BACTERIAS LÁCTICAS, AEB TIENE LEVADURAS ESPECÍFICAS CAPACES DE DISMINUIR EL ÁCIDO MÁLICO SIN PRODUCIR ÁCIDO LÁCTICO.**

En general se puede decir que la **degradación del ácido málico** es una elección enológica que permite aportar volumen y sensación de grasa, reequilibrar la relación con el ácido tartárico, corregir la acidez excesiva y compensar el amargor del final en boca.

Claramente este proceso fermentativo **debe tener en cuenta el pH y la acidez** del vino obtenido para poder manifestar tales ventajas. Normalmente, en las zonas de producción más cálidas, el uso de esta tecnología es limitado.

# la gestión del pH

EL PH ES UN FACTOR IMPORTANTE PARA LA ELABORACIÓN DEL VINO ESPUMOSO.

## PARAMETROS SOBRE LOS QUE INFLUYE EL PH:

- ✓ Estabilidad microbiológica
- ✓ Reactividad taninos/proteínas
- ✓ Oxidabilidad
- ✓ Equilibrio entre SO<sub>2</sub> libre y molecular
- ✓ Estabilidad del color



STABYMATIC 200  
ECO C

STABYMATIC 500



# STABYMATIC

**STABYMATIC ES UN EQUIPO AUTOMÁTICO DE INTERCAMBIO CATIONICO PARA LA DISMINUCIÓN DEL pH Y LA ESTABILIDAD TARTÁRICA. ESTE EQUIPO GARANTIZA:**

- La estabilización y la corrección del pH mediante intercambio catiónico.
- Una precoz bajada del pH, que a su vez permite aumentar la fracción molecular del  $\text{SO}_2$ , la reactividad de las proteínas y de los taninos.
- La mejora de la estabilidad tartárica eliminando el exceso de calcio ( $\text{Ca}^{2+}$ ) y potasio ( $\text{K}^+$ ).
- La eliminación del exceso de  $\text{K}^+$  y  $\text{Ca}^{2+}$ : permite mejorar la estabilidad tartárica, con una consiguiente bajada del pH, que reduce la necesidad de añadir ácido tartárico, favoreciendo la estabilidad del presente de forma natural.

**El tratamiento con Stabymatic puede realizarse en recirculación sobre un depósito determinando el pH que se quiere conseguir, o bien en línea.**



# LA PREPARACIÓN DEL VINO PARA *la toma de espuma*

LA TOMA DE ESPUMA ES UN PROCESO QUE CONTRIBUYE DE MANERA DECISIVA EN LA CALIDAD DEL VINO. LA COMPOSICIÓN QUÍMICA DEL VINO BASE ANTES DE LA TOMA DE ESPUMA PUEDE DEPENDER DE DIVERSOS FACTORES. SIN EMBARGO ES FUNDAMENTAL TENER UNA ACIDEZ SOSTENIDA, UN PH BAJO, UN CONTENIDO ALCOHÓLICO MODERADO, ASÍ COMO UN PERFIL AROMÁTICO QUE SE PUEDE INTEGRAR CON EL AROMA QUE SE DESARROLLA DURANTE LA TOMA DE ESPUMA.

AEB PROPONE UNA GAMA COMPLETA DE TANINOS, ACTIVANTES Y NUTRIENTES, QUE SON FUNDAMENTALES PARA EL BUEN ÉXITO DEL PROCESO FERMENTATIVO.

## LOS PRODUCTOS PARA LA PREPARACIÓN ÓPTIMA DE LA TOMA DE ESPUMA

### TANINOS

Los **taninos elágicos** y **proantocianídicos** mejoran el componente polifenólico, ayudando la gestión del equilibrio redox, facilitando la sedimentación de las levaduras y aumentando la elasticidad de los depósitos de bentonita/alginato.

### DERIVADOS DE LEVADURA

Regulan el balance oxidoreductor, aportando moléculas antioxidantes y redondeando el vino. Al mismo tiempo aportan notas de levadura en la toma de espuma (corteza de pan).

### NUTRIENTES

Garantizan el correcto y lineal curso de la fermentación alcohólica, también evitando las paradas. Disminuyen la formación de notas de reducción.

DOSIFICADOR  
PARA AUTOCLAVE



# DOSIFICADORES PARA AUTOCLAVE

---

**LOS MISMOS PRINCIPIOS ADOPTADOS PARA EL MÉTODO CLÁSICO  
SIRVEN PARA LA ESPUMATIZACIÓN CON MÉTODO CHARMAT.**

En este caso la dosificación de productos líquidos o en polvo pre-solubilizados puede realizarse directamente en el autoclave.

**El Dosificador para autoclave, gracias a la inyección de hasta 7 Bar, permite efectuar adiciones durante todo el proceso de espumización, independientemente de las presiones desarrolladas.**



# *la fermentación* **SECUNDARIA**

**EN EL MOMENTO DEL INÓCULO DE LA LEVADURA, LA CORRECCIÓN DE NUTRIENTES, SEAN ORGÁNICOS, INORGÁNICOS O RICOS EN GLUTATIÓN, SIRVE PARA GARANTIZAR EL JUSTO APORTE NUTRITIVO Y LA DESINTOXICACIÓN DEL MEDIO.**

**AEB PROPONE UNA GAMA DE LEVADURAS PARA ESPUMATIZACIÓN ADAPTADAS AL MÉTODO CHARMAT O CHAMPENOISE, PERMITIENDO AL ENÓLOGO OBTENER LOS RESULTADOS DESEADOS.**



REACTIVATEUR  
60-2000 RIF

# *la linea* **REACTIVATEUR 60**

AEB ha desarrollado la gama con los modelos **Reactivateur 60** y **Reactivateur 60 RIF** para optimizar el proceso fermentativo ya sea para la elaboración del vino base o para la refermentación, sustituyendo la necesidad de efectuar un pie de cuba manual, con todas las ventajas y la reducción de riesgos.



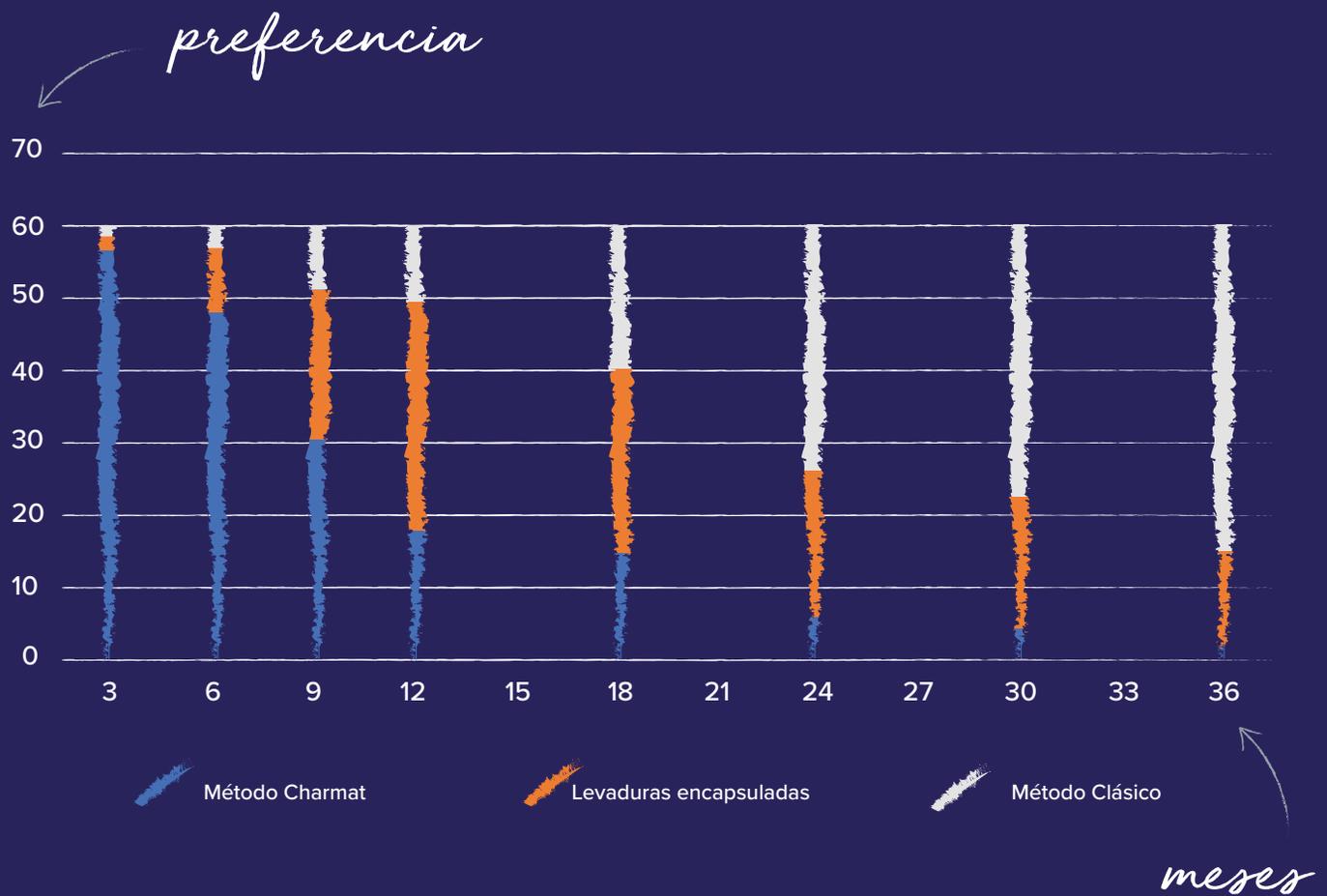
Fuera del pensamiento común, la toma de espuma no impacta de forma importante sobre la definición del perfil aromático. Al contrario, además de la fermentación del vino base, que es un factor clave, **el eventual período de crianza en barrica, la crianza sobre lías y la evolución cualitativa del vino a lo largo del tiempo afectan al aroma.**

En la **definición del método de toma de espuma** es fundamental analizar bien el **aspecto infraestructura/tecnología** de la bodega, el **tiempo de maduración sobre lías** y el **tipo de dosificación del licor de embotellado.**

Cada espumoso es fruto de un proyecto bien definido del que la tecnología de fermentación es parte integrante. El método **Charmat** es ideal si se desea una **producción en tiempos cortos** y una **rápida comercialización**; mientras que si el objetivo es el de obtener un **espumoso más complejo**, también dado por procesos de envejecimiento más prolongados, el método **Clásico** es el más adecuado.

No se puede subestimar sin embargo la posibilidad de elaborar un **espumoso método Charmat con notas más complejas**, gracias a una prolongada evolución sobre las lías de refermentación. Un producto como este encuentra amplio interés en el mercado mundial de los efervescentes.

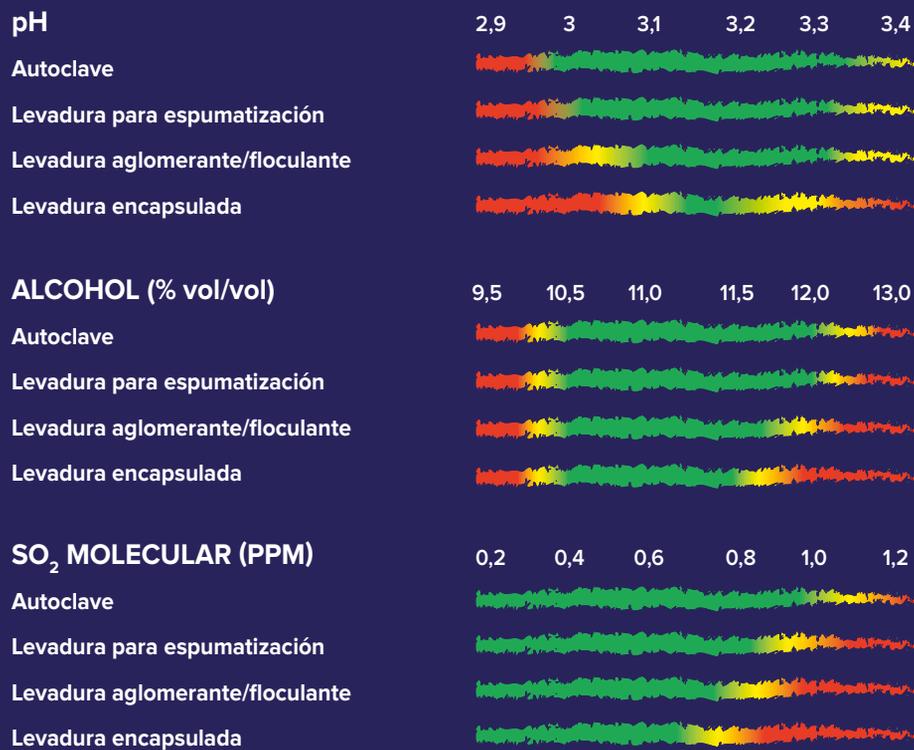
## EN EL GRÁFICO SE REPRESENTA LA EVOLUCIÓN DEL ESPUMOSO OBTENIDO CON MÉTODO CHARMAT, CLÁSICO Y CON LEVADURAS ENCAPSULADAS



**EL ÉXITO DE UNA ESPUMATIZACIÓN DEPENDE NO SOLO DE LOS PARÁMETROS INDIVIDUALES, SINÓ TAMBIÉN DEL EQUILIBRIO FÍSICO-QUÍMICO DEL VINO DADO POR LOS SIGUIENTES FACTORES:**

- Alcohol inicial
- pH
- Nivel de sulfuroso
- Estabilidad tartárica y proteica
- Temperatura de refermentación.

**PARÁMETROS QUE INFLUYEN EN LA FERMENTACIÓN: EN VERDE LOS RANGOS IDÓNEOS, EN AMARILLO Y NARANJA LOS VALORES CRÍTICOS, EN ROJO LOS VALORES LÍMITE**



**VENTAJAS Y PUNTOS CRÍTICOS DEL USO DE LOS TRES DIVERSOS TIPOS DE LEVADURAS DE REFERMENTACIÓN**

<p><b>LEVADURAS TRADICIONALES DE REFERMENTACIÓN</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Amplio rango de uso</li> <li>✓ Óptimas características de afinado preservando la frescura del vino</li> <li>✓ Facilidad de multiplicación</li> <li>✓ Franqueza aromática gracias al limitado riesgo de notas de reducido</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Necesidad de un un pie de cuba óptimo (se aconseja el uso del <b>Reactivateur 60</b> o <b>Reactivateur 60 RIF</b>)</li> <li>✗ Es necesaria la combinación con un coadyuvante de removido específico</li> <li>✗ Tiempos prolongados para la elaboración del producto</li> </ul>
<p><b>LEVADURAS AGLOMERANTES</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Amplio rango de uso</li> <li>✓ Tiempo de removido reducido a 24 o 48 horas, con turbideces muy bajas</li> <li>✓ Fermentaciones seguras aun con inóculos con bajo número de células</li> <li>✓ Limitada inversión en equipos de removido gracias a la rapidez de la puesta de botellas en punta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Necesidad de un un pie de cuba óptimo (se aconseja el uso del <b>Reactivateur 60</b> o <b>Reactivateur 60 RIF</b>)</li> <li>✗ Higiene óptima en la preparación del pie de cuba para evitar cualquier contaminación por parte de otras levaduras que le harían perder el carácter floculante</li> </ul>
<p><b>LEVADURAS ENCAPSULADAS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Homogeneidad del lote y facilidad de dosificación</li> <li>✓ No es necesaria la preparación del pie de cuba, con consiguiente reducción del riesgo de contaminación por parte de microorganismos indeseables</li> <li>✓ Menor impacto económico a causa del uso reducido de equipos</li> <li>✓ Aplicación del método ancestral ya que no requiere removido</li> <li>✓ Facilidad de gestión del embotellado</li> <li>✓ Autólisis rápida con reducción del tiempo de maduración</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Limitado impacto sobre el color rosado</li> <li>✗ Limitados rangos de alcohol, pH, SO<sub>2</sub> y control preciso della temperatura</li> <li>✗ Obligatoriedad de higiene post-filtración y pre-embotellado</li> <li>✗ Necesidad de asegurar la estabilidad proteica y tartárica del vino base</li> </ul>

# *el* REMOVIDO

**EL REMOVIDO PUEDE REALIZARSE  
MANUALMENTE O DE FORMA  
AUTOMATIZADA.**



**AEB PROPONE COADYUVANTES DE REMOVIDO ESPECÍFICOS Y TAMBIÉN  
LEVADURAS ENCAPSULADAS QUE NO NECESITAN REMOVIDO, PUESTO QUE  
SEDIMENTAN INSTANTÁNEAMENTE.**



# el **DEGÜELLE** y la preparación del **LICOR** **DE EXPEDICIÓN**

**LA CUVÉE ES RECONOCIDA POR SU CONCENTRACIÓN DE AZÚCAR QUE DETERMINARÁ LA CLASIFICACIÓN DEL VINO ESPUMOSO SEGÚN EL AZÚCAR RESIDUAL: BRUT NATURE, EXTRA BRUT, BRUT, EXTRA SECO, SECO, SEMI-SECO, DULCE.**

El **licor de expedición** no tiene el rol de personalizar la cuvée, pero sí el de corregir eventuales desequilibrios, valorizando el trabajo realizado previamente en todas las fases del proceso. Solo en ciertos casos el licor puede convertirse en la "firma de la casa".

Cada licor tiene sus peculiaridades y características específicas para el espumoso en que se quiere dosificar, porque tiene el **propósito de compensar desequilibrios y corregir pequeños y eventuales defectos**. Para la elaboración del licor es importante partir de aspectos ligados al equilibrio físico-químico de la cuvée y al resultado gustativo final.

#### **ALGUNOS ASPECTOS RELEVANTES SON:**

- El potencial redox
- La búsqueda del equilibrio óptimo
- Las correcciones de la inestabilidad
- El "gusto" del consumidor.

**Un aspecto que en los vinos espumosos no debemos subestimar es la temperatura ideal de servicio, que impacta sobre las percepciones organolépticas, motivo por el cual, durante el diseño del licor, será fundamental tener en cuenta este parámetro.**

## PARAMETROS PRINCIPALES SOBRE LOS QUE INCIDE EL LICOR Y ACCIONES ACONSEJADAS

DESEQUILIBRIO	DESCRIPCIÓN	ACCIONES CORRECTIVAS Y PRODUCTOS SUGERIDOS
OXIDACIÓN	Vino evolucionado, falta de frescura aromática.	<b>Taninos, ácido ascórbico y sulfuroso, bâtonnage con derivados de levadura.</b>
REDUCCIÓN	Vino cerrado, percepción de notas azufradas.	<b>Productos a base de cobre, microoxigenación.</b>
ALCOHÓLICO	Sensación dada por la excesiva percepción del alcohol y del glicerol.	Si está desequilibrado, en el degüelle puede compensarse la estructura tánica con la adición de <b>goma arábica</b> .
POLIFENÓLICO	Excesiva astringencia, desequilibrio en el cuerpo.	<b>Productos clarificantes como la gelatina y la cola de pescado</b> para la reducción de la astringencia. Aumento del componente polifenólico con <b>taninos</b> . Adición de <b>derivados de levadura ricos en manoproteínas</b> .
ÁCIDO	Dependiendo de la variedad, la añada, de los cortes efectuados y del contenido en azúcar residual. Debe estar armonizado el cuerpo con la estructura tánica.	Se puede equilibrar con <b>mezclas de ácidos orgánicos</b> , con <b>taninos</b> , con la adición de <b>goma arábica</b> en mezcla con <b>derivados de levadura</b> .

## PARA EL ENRIQUECIMIENTO EN AZÚCAR DEL LICOR, PUEDEN USARSE TRES TIPO DIFERENTES DE INGREDIENTES:

- Sacarosa de remolacha refinada
- Azúcar de caña
- Mosto concentrado rectificado.

El **azúcar refinado** proporciona una verdadera dulzor después de su hidrólisis. El uso de sacarosa requiere por tanto un período de reposo entre el degüelle y la comercialización.

El **nivel de refinado** influencia directamente **en la pureza aromática**. Si es óptimo, el **azúcar de remolacha** podría aportar un sabor terroso, menor en el caso del **azúcar de caña**, que podría darle un ligero carácter tostado.

El **mosto concentrado y rectificado** tiene un **equilibrio natural e inmediato entre glucosa y fructosa**. Su poder dulcificante es inmediato y el tiempo de reposo antes de la comercialización puede ser más corto.

## AZÚCARES RESIDUALES EN LAS DIFERENTES TIPOLOGIAS DE ESPUMOSOS

TIPO DE ESPUMOSO	g/L DE AZÚCAR
Brut Zéro o Brut Nature	< 2 g/L
Extra Brut	< 5 g/L
Brut	< 12 g/L
Extra Seco	Da 12 a 17 g/L
Seco	Da 17 a 32 g/L
Semi-Seco	Da 33 a 50 g/L
Dulce	> 50 g/L

## LOS DOS PROCESOS Y PRODUCTOS ACONSEJADOS PARA LA PRODUCCIÓN DE ESPUMOSOS CON METODO CHARMAT.

FERMENTACIÓN PRIMARIA & TOMA DE ESPUMA		VINIFICACIÓN CONTINUA	
<b>FERMENTACIÓN ALCOHÓLICA</b>	Nutriente para rehidratación 10 g/hL	<b>FERMENTACION ALCOHÓLICA Y TOMA DE ESPUMA</b>	Nutriente para rehidratación 10 g/hL
	Levadura de FA 10 g/hL		Levadura de FA 10 g/hL
	Nutriente inorgánico 10 g/hL		Nutriente inorgánico 10 g/hL
	Nutriente complejo/ orgánico/ varietal 30 g/hL		Nutriente complejo/ orgánico/ varietal 30 g/hL
<b>TIRAJE</b>	Derivado de levadura para afinado 10 g/hL		Levadura para espumatización 5 g/hL
	Azúcar		Nutriente específico para espumatización 10 g/hL
	Levadura para espumatización 10 g/hL		Derivado de la levadura para el afinado 10 g/hL
<b>TOMA DE ESPUMA</b>	Nutriente específico para espumatización 10 g/hL		Enzima de afinado
	Derivado de levadura para el afinado 10 g/hL		
	Enzima de afinado		

Av. Can Campanyà, 13 Pol. Ind. Comte de Sert.  
08755 – Castellbisbal, Barcelona (España)  
Tel: +34 937720251 | [aebiberica@aebiberica.es](mailto:aebiberica@aebiberica.es)  
[aeb-group.com](http://aeb-group.com)

