

## Ha dicho « mosto con carencias »?

El contenido de nitrógeno asimilable es el factor principal que limita el desarrollo de las levaduras de la especie *Saccharomyces cerevisiae* en un mosto. Es considerado como deficiente por debajo de 140-200 mg/L de nitrógeno asimilable, dependiendo del grado de alcohol potencial, temperatura, oxígeno, turbidez del mosto y necesidades nutritivas de las levaduras. Se debe tener en cuenta que un reajuste del nitrógeno debe efectuarse entre 180 y 220 mg/L de nitrógeno asimilable, para poder desarrollar una adecuada fermentación alcohólica.

El nitrógeno, indispensable para la síntesis de las proteínas de la levadura, está presente en dos formas:

**>Mineral (o inorgánica):  
ión amonio NH<sub>4</sub><sup>+</sup>**

También llamado sal de amonio o nitrógeno amoniacal. Asimilado muy rápidamente por la levadura, favorece su rápida multiplicación.

**>Orgánica:  
ácidos aminados, peptinas y proteínas**

Asimilado muy lentamente por la levadura, este tipo de aporte favorece el funcionamiento del metabolismo de la levadura y la producción de aromas varietales y fermentativos.



**AEB IBERICA S.A.U.**  
Avda. Can Campanya, s/n. Pol. Ind. Conde de Sert  
08755-Castellbisbal, Barcelona (Spain)  
Tel: +34 937720251 Fax: +34 937720866  
Email: aebiberica@aebiberica.es

Referencia: CTRL-FERM\_DEP\_ES\_0280716\_Spain

Ctrl-Ferm®

## EL MONITOREO DE LAS FERMENTACIONES ALCOHÓLICAS A LA CARTA!

SISTEMA PATENTADO PARA EL MONITOREO DEL PROCESO FERMENTATIVO



[www.aeb-group.com](http://www.aeb-group.com)

## Para monitorear mejor las fermentaciones alcohólicas

### Los principales orígenes del H<sub>2</sub>S en la fermentación

#### ERRORES DE SULFITADO

Dosis agregada al mosto y aportes durante la FA

#### CARENCIA DE OXÍGENO

Gestión deficiente de aportes de O<sub>2</sub> durante la FA

#### CARENCIAS NUTRICIONALES

Carencias de nitrógeno mineral y orgánico

#### GENÉTICA DE LA LEVADURA

Cepas más o menos difíciles para el metabolismo fermentativo

La fermentación alcohólica del mosto es un proceso complejo llevado a cabo por levadura; que para que pueda desempeñar al máximo su actividad fermentativa, debe ser nutrida. Cosechas, zonas y diferentes variedades afectan el patrimonio endógeno de la uva; en particular varían los compuestos nutricionales y micro elementos que a su vez tienen influencia nutricional en el proceso fermentativo.

La insuficiencia nutricional, ya sea cuantitativa o cualitativa, tiene un impacto en el crecimiento y en la vitalidad de las levaduras. Tiene como consecuencia

el riesgo de fermentaciones lentas, detenciones de la fermentación alcohólica, y también la aparición de olores desagradables (olores sulfurados, H<sub>2</sub>S, alcoholes superiores en gran cantidad). La producción de H<sub>2</sub>S es actualmente el mayor problema y esto a menudo requiere tratamientos correctivos (aireación, sulfato de cobre, etc.) que pueden alterar el potencial aromático de los vinos. Por tanto es necesario prever estos riesgos durante todo el proceso fermentativo, aportando complementos nitrogenados específicos en el momento oportuno.



Gráfico 1: reporte semanal de la producción de H<sub>2</sub>S y reducción de la tasa luego del aporte de nutrientes.

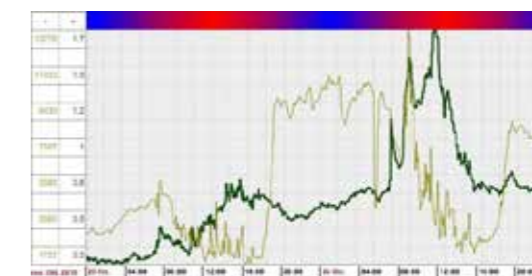
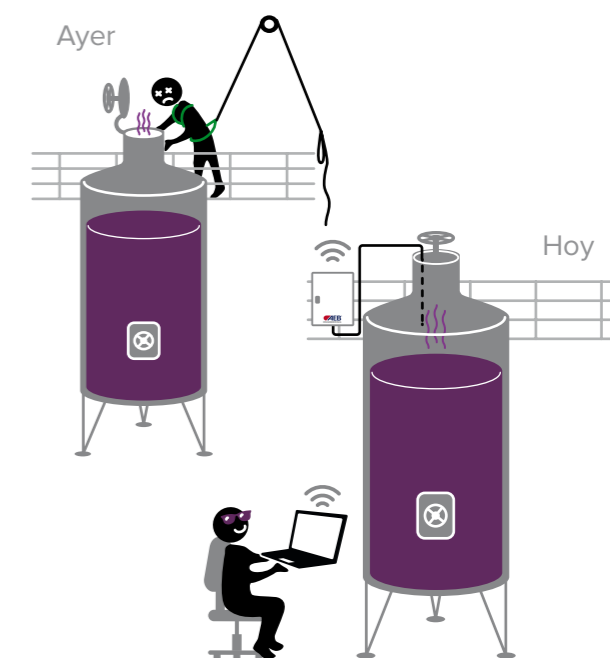


Gráfico 2: reporte diario de la producción de H<sub>2</sub>S.

## Ventajas

- Escala de detección cualitativa adaptable a su umbral de percepción.
- Fácil monitoreo de las FA, incluso a distancia, gracias a la transmisión de datos por teléfono.
- Posibilidad de intervenir sin necesidad de degustar antes.
- Detección de las reducciones sin interferencia de los compuestos sulfurados tiolicos de los viñedos aromáticos.
- Visualización, desde el comienzo de la vendimia, de las problemáticas en las diferentes matrices / vinos.
- Conocimiento de la levadura, de su comportamiento y de sus exigencias.
- Control de la eficiencia de las operaciones correctivas (remontaje, nutrición, oxigenación, etc).
- El uso racional de los coadyuvantes enológicos y la optimización de los recursos económicos de la bodega.
- Elaboración de vinos aromáticos, más complejos, sin notas de reducción negativas.



Con Ctrl-Ferm®, no inhalará más los gases que salen del tanque. Detectará los olores sulfurados antes de sentirlos.

## AEB innova!

Proponiendo un nuevo sistema patentado para el control y el monitoreo del proceso fermentativo: **Ctrl-Ferm®**. Este sistema controla contemporáneamente la producción de CO<sub>2</sub> y H<sub>2</sub>S, dando la posibilidad al técnico de administrar al máximo los aportes nutritivos.

**Ctrl-Ferm®** permite monitorear la cinética de fermentación, alcanzar la eliminación total de los azúcares y sobre todo obtener vinos de mejor calidad.

## Los componentes

**Tubo de aspiración de gas:** para aspirar el gas que se acumula en la parte superior del tanque en fermentación. Este colector se apoya en la cubierta superior del depósito.

**2 sensores de gas:** uno para la detección del CO<sub>2</sub> y otro para la detección del H<sub>2</sub>S, parametrizado en una manera específica.

**Una unidad de control:** conectada a un servidor a través de un sistema de comunicación de datos SIM para tener bajo control la producción del gas.

**Tarjeta SD.**

## Cómo Funciona?

Una vez colocado el tubo en el depósito, el sistema comienza a aspirar el gas del espacio superior y procesa un gráfico relativo a la cantidad detectada. Este proceso se analiza por separado debido a las células sensoriales. Los datos se transmiten a través de la SIM, el servidor procesa los resultados y los transforma en un gráfico, que el enólogo puede visualizar mediante un tablero específico en red (ver gráfico 1) La visualización puede ser seleccionada por el operador según su necesidad (diariamente o semanalmente, ver gráfico 1 y 2).

