

# CASO DE ÉXITO: EMPRESA DEDICADA A LA ELABORACIÓN DE MOSTO CONCENTRADO

La empresa JULIAN SOLER, especialista en la elaboración de zumos de uva, sabía bien que el vertido resultante de la elaboración de mosto concentrado, es muy problemático para la depuración biológica, ya que tiende a desarrollar gran cantidad de bulking, por la elevada concentración de sulfitos (compuestos tóxicos), unido a una gran variable carga de DQO, fácilmente biodegradable pero con déficit de nutrientes.



## CÓMO EVITAR EL BULKING POR LA ELEVADA CONCENTRACIÓN DE SULFITOS

### PRINCIPAL PROBLEMA

La empresa JULIAN SOLER, especialista en la elaboración de zumos de uva, sabía bien que el vertido resultante de la elaboración de mosto concentrado, es muy problemático para la depuración biológica, ya que tiende a desarrollar gran cantidad de bulking, por la elevada concentración de sulfitos (compuestos tóxicos), unido a una gran variable carga de DQO, fácilmente biodegradable pero con déficit de nutrientes.

La materia orgánica que presenta proviene en su mayoría de azúcares, lo que confiere un carácter fácilmente biodegradable. Sin embargo, los sulfitos presentan propiedades inhibitorias para el metabolismo microbiano, por lo que es vital realizar la oxidación de los sulfitos a sulfatos en el vertido, antes de que éstos entren en el reactor biológico y por ello se requiere que el proceso se controle de forma exhaustiva.

Anteriormente al nuevo sistema ofrecido por AEMA para solucionar el problema de la empresa JULIAN SOLER, la oxidación se realizaba mediante la adición de peróxido de hidrógeno (agente oxidante). Sin embargo, los elevados consumos de reactivo penalizaban, en gran medida, los costes de explotación asociados a esta EDAR.

### LA SOLUCIÓN PROPUESTA

AEMA implantó una solución que ha complementado el sistema de depuración con un innovador sistema de oxidación de sulfitos mediante aireación en presencia de catalizador, para lo cual se ha seleccionado e investigado con distintos catalizadores, seleccionando el más efectivo. Este método de oxidación utiliza el oxígeno como oxidante y también un catalizador que acelera la reacción. El coste de adición de catalizador necesario es menor que el del aporte directo de agua oxigenada. La adición de

agua oxigenada ha sido conservada como sistema de afino o para actuar ante sobrecargas. De esta manera AEMA, ha conseguido:

- Reducir los costes de operación del tratamiento de aguas.
- Mejorar el diseño de la instalación, dotándola de una avanzada instrumentación y una eficiente programación para el control del proceso (scada).
- Optimizar los parámetros de control del proceso, consiguiendo estabilizar y automatizar el proceso de depuración con unos costes de explotación inferiores a los que se venían teniendo.

### LOS RESULTADOS

La experimentación realizada en JULIAN SOLER se divide en dos partes:

- 1) Ensayos en laboratorio
- 2) Ensayos en planta

En primer lugar se hicieron ensayos de oxidación en el laboratorio, con aireación y diferentes catalizadores y se seleccionó el manganeso. Una vez seleccionado este catalizador se comprobó la no toxicidad de éste en el sistema biológico. Para ello, se simuló un SBR en laboratorio y diariamente se introducía agua con catalizador y se sacaba muestra depurada (tal y como funciona un SBR). Así se demostró que el catalizador no es tóxico.

Una vez observado que el manganeso no es tóxico para el biológico se decidió probar el catalizador directamente en planta. Los resultados fueron buenos verificándose que no es tóxico dicho catalizador para el sistema biológico.

En la parte final del trabajo, se probó en la planta que la instalación funciona bien a máxima carga (durante el período de vendimia).

Se hizo una validación de la planta durante 30 días seguidos en campaña, para lo cual, lo que hicieron los ingenieros de AEMA fue mantener las consignas dadas desde la experimentación en cuanto a la oxidación de sulfitos y cumplir con los parámetros de salida de la EDAR exigidos por la administración.

JULIAN SOLER tenía como métricas de éxito que el rendimiento de ahorro estuviese en un 80% y AEMA pudo estar dentro de ese margen en el cómputo general de la validación con un ahorro entre el 81% - 83%

AEMA pudo cumplir con los requerimientos de ahorro y mejora de la EDAR esperados por JULIAN SOLER, solucionando sus problemas y entregándole una instalación con las capacidades necesarias para cumplir con los parámetros de salida de la EDAR exigidos por la administración.

## ¿QUIERES SABER MÁS SOBRE CÓMO SOLUCIONAR LOS PROBLEMAS DE LAS AGUAS RESIDUALES EN BODEGAS?

La generación de aguas residuales es el aspecto ambiental más significativo de la actividad de las

bodegas y destilerías, tanto por los elevados volúmenes generados como por la carga contaminante asociada a las mismas, así como la estacionalidad de sus vertidos, en función de la cosecha de la fruta (uva).

*Le invitamos a descargar la Guía para solucionar problemas con las EDARs y las Aguas residuales en el sector Bodegas. Descargando este documento podrá conocer:*

Los problemas más graves surgidos en el sector y sus principales razones para conocer que parámetros controlar y qué capacidades deben tener los equipos de su EDAR para dar una solución eficaz a estos problemas.

Qué acciones puede realizar para estabilizar sus procesos, reducir los consumos de reactivos, optimizar los tratamientos, establecer los controles apropiados y ahorrar en costes de gestión y explotación.

Ha llegado el momento de optimizar su EDAR y ahorrar en costes. Aprovecha y descarga esta guía gratuita pinchando en el enlace de más abajo



**DESCARGA GRATUITA**  
Guía para Solucionar Problemas con las EDARs y las Aguas Residuales en el Sector Bodegas

DESCARGAR GUÍA GRATUITA ▶

## ¿TIENE PROBLEMAS CON SU EDAR? ¿QUIERE OPTIMIZAR SU FUNCIONAMIENTO?

Puede contactar con nuestros asesores técnicos para que te ayuden a solucionarlos

CONTACTAR AHORA ▶