

# FICHA TÉCNICA

## SAB-09 - OLOR, H<sub>2</sub>S Y SULFUROS

(SAB-09)

## **FICHA TÉCNICA SISTEMA DE AUMENTACIÓN BIOLÓGICO (SAB)**

El Sistema de Aumentación Biológico SAB-09 es una formulación para apoyar el control biológico de sulfuros reducidos y olores asociados a H<sub>2</sub>S en aguas residuales, cámaras, estanques y sistemas de tratamiento. El producto se basa en microorganismos seleccionados para transformar compuestos reducidos de azufre bajo condiciones controladas de oxígeno, potencial redox y pH.

### **¿PARA QUÉ SIRVE SAB-09?**

SAB-09 se utiliza en puntos donde la formación o acumulación de sulfuro genera olores, corrosión o condiciones operacionales indeseadas. La intervención busca favorecer rutas biológicas de oxidación/transformación del azufre y reducir las condiciones que sostienen la generación de H<sub>2</sub>S.

El tratamiento requiere diagnóstico previo, ya que la forma química del sulfuro depende fuertemente del pH y el H<sub>2</sub>S gaseoso representa un riesgo de seguridad. No debe acidificarse una corriente rica en sulfuros como estrategia de tratamiento.

La aplicación puede combinarse con aireación controlada, mezcla o biofiltros, manteniendo mediciones de H<sub>2</sub>S, sulfuro, pH, ORP y oxígeno según el sistema.

SAB-09 está diseñado como herramienta biológica específica para azufre reducido, diferenciada de los productos de materia orgánica general.

El objetivo es disminuir la concentración y/o generación de especies reducidas de azufre y, con ello, reducir olores asociados, sin reemplazar los controles de seguridad para H<sub>2</sub>S.

### **CARACTERÍSTICAS DE SAB-09**

- Formulación especializada para H<sub>2</sub>S y sulfuros.
- Favorece la transformación biológica de especies reducidas de azufre.
- Puede utilizarse en estanques, cámaras, redes y biofiltros compatibles.
- Requiere evaluación de pH, ORP, oxígeno y concentración de sulfuro.
- Puede complementarse con aireación controlada.
- No debe utilizarse como sustituto de ventilación o medidas de seguridad frente a H<sub>2</sub>S.
- La dosificación se define según carga de sulfuro y caudal.
- Puede aplicarse como tratamiento de choque y mantención.
- La actividad depende de condiciones redox y disponibilidad de aceptores de electrones.
- No se recomienda acidificar corrientes sulfuradas para favorecer el tratamiento.

### **EFFECTOS ESPERADOS DE SAB-09**

- Favorece la disminución de especies reducidas de azufre susceptibles de biotransformación.
- Contribuye a reducir olores asociados a H<sub>2</sub>S cuando se controlan las condiciones del sistema.
- Puede disminuir la formación de ambientes fuertemente reductores en zonas tratadas.
- Complementa programas de aireación y control de olores.
- Puede utilizarse para acondicionar corrientes antes de etapas biológicas posteriores.
- Permite establecer un programa de monitoreo con sulfuro/H<sub>2</sub>S, ORP, pH y oxígeno.

## CAMPO DE ACCIÓN DE SAB-09

- Estaciones elevadoras y cámaras de aguas residuales.
- Estanques y ecualizadores con generación de H<sub>2</sub>S.
- PTAS y RILES con presencia de sulfuros.
- Lagunas y sistemas con zonas anóxicas olorosas.
- Biofiltros para compuestos de azufre, según configuración.
- Curtiembres y corrientes de proceso con sulfuros, previa caracterización.
- Redes sanitarias con episodios recurrentes de olor a H<sub>2</sub>S.
- Sistemas industriales que requieran una etapa biológica complementaria de control de azufre reducido.

La selección del punto de aplicación y del programa de tratamiento debe realizarse después de revisar la configuración del sistema, las características del residuo y el objetivo operacional del cliente.

En aplicaciones industriales se recomienda establecer una línea base y parámetros de seguimiento que permitan comparar el desempeño antes y después de la bioaumentación.

## COMPOSICIÓN FUNCIONAL DE SAB-09

1.- Líquido con Microorganismos (LL.MM.OO.): consorcio especializado en transformación de compuestos reducidos de azufre.

a) Microorganismos oxidadores de sulfuro: favorecen la conversión de especies reducidas de azufre bajo condiciones apropiadas.

b) Microorganismos facultativos complementarios: contribuyen a mantener actividad bajo gradientes variables de oxígeno/redox.

c) La selección se realiza para compatibilidad con el pH y características de la corriente objetivo.

d) El producto puede adaptarse a aplicación en fase líquida o soporte biológico, según versión.

e) La actividad funcional se verifica mediante ensayos de transformación de sulfuro y control de viabilidad.

f) Identidad y concentración final se definen en ficha maestra y especificación de lote.

2.- Nutriente/Medio Base: mezcla mineral específica para microorganismos transformadores de azufre.

a) Sales minerales y micronutrientes requeridos por el consorcio.

b) El balance se ajusta para no aumentar innecesariamente la carga orgánica del sistema.

c) La formulación final depende de la versión líquida, biofiltro o reactor seleccionado.

## PRESENTACIÓN DE SAB-09

- LL.MM.OO.: envase técnico según programa de aplicación.
- Nutriente/Medio Base: envase separado cuando corresponda.
- Puede integrarse como Kit Control H<sub>2</sub>S con protocolo y hoja de monitoreo.
- NOTA: la manipulación y aplicación deben realizarse considerando los riesgos propios de ambientes con H<sub>2</sub>S.

## APLICACIÓN DE SAB-09

Aplicar SAB-09 en el punto definido por el diagnóstico, procurando mezcla y condiciones redox/oxígeno compatibles con la ruta de tratamiento. En presencia de H<sub>2</sub>S, cumplir los procedimientos de seguridad y ventilación de la instalación. No acidificar corrientes sulfuradas.

La dosificación se determina según concentración y carga de sulfuro, caudal, pH, ORP, oxígeno disuelto, temperatura, volumen de reactor y objetivo de reducción de olor/H<sub>2</sub>S.

## **ELABORACIÓN Y FORMULACIÓN DE SAB-09**

El producto debe elaborarse y controlarse de acuerdo con la ficha maestra vigente, especificaciones de lote y procedimientos de control de calidad definidos para la formulación. La composición específica puede incorporar microorganismos, nutrientes y/o módulos enzimáticos de acuerdo con la aplicación descrita.

Antecedente general del Sistema de Aumentación Biológico: Oficio 1818 del 26 de marzo de 1986, Subsecretaría de Salud de Chile, según documentación histórica de Bio-Lógico. La aplicabilidad regulatoria de cada formulación y uso específico debe verificarse con la documentación vigente.

## **REPRESENTACIÓN Y DISTRIBUCIÓN PARA CHILE Y EL EXTRANJERO**

Bio-Lógico S.p.A. RUT 76.094.782-2

Representante Legal: César Sabando Sandoval

Domicilio: Cirujano Guzmán 154, Of. N° 5, Providencia, Santiago - Chile.

## **SEGURIDAD, ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE DE SAB-09**

- Utilizar el producto exclusivamente para la aplicación técnica indicada y conforme al protocolo de Bio-Lógico.
- Mantener los envases cerrados, identificados y protegidos de contaminación, luz directa y temperaturas extremas.
- No ingerir. Evitar contacto con ojos y mucosas. Lavarse las manos después de la manipulación.
- Evitar mezclar directamente con desinfectantes concentrados, biocidas u oxidantes fuertes salvo compatibilidad previamente evaluada.
- Consultar la ficha de seguridad y las restricciones específicas de la instalación antes de la aplicación.
- La eficacia del tratamiento depende de las condiciones de operación y debe verificarse mediante los indicadores definidos para cada sistema.