

FICHA TÉCNICA

SAB-05 - SOLUCIONES BIOLÓGICAS PARA LAGUNAS

(SAB-05)

FICHA TÉCNICA SISTEMA DE AUMENTACIÓN BIOLÓGICO (SAB)

El Sistema de Aumentación Biológico SAB-05 es un tratamiento destinado a lagunas de estabilización, estanques y cuerpos de agua artificiales con acumulación de materia orgánica y sedimentos biodegradables. El sistema combina microorganismos en suspensión y Nutriente Base para favorecer la mineralización de residuos orgánicos y apoyar la recuperación del equilibrio microbiológico.

¿PARA QUÉ SIRVE SAB-05?

SAB-05 se aplica para aumentar la capacidad biológica de degradación de materia orgánica en la columna de agua y sedimentos superficiales, especialmente en zonas con acumulación de restos vegetales, algas muertas y lodos orgánicos.

El producto no actúa como algicida; su objetivo es modificar las condiciones que favorecen la acumulación de materia orgánica y el reciclaje interno de nutrientes, pudiendo integrarse con aireación o nanoburbujas cuando corresponda.

La aplicación debe basarse en diagnóstico de profundidad, volumen, oxígeno disuelto, pH, temperatura, nutrientes, turbidez y distribución espacial de las zonas críticas.

SAB-05 contribuye a recuperar la actividad microbiana aeróbica/facultativa y a reducir la fracción orgánica biodegradable que consume oxígeno y favorece malos olores.

El seguimiento puede incluir oxígeno disuelto, turbidez, clorofila-a, nitrógeno, fósforo, demanda de oxígeno, profundidad de lodos y observaciones visuales.

CARACTERÍSTICAS DE SAB-05

- Formulación para lagunas, estanques y cuerpos de agua artificiales.
- Favorece la degradación de materia orgánica disuelta y particulada biodegradable.
- Apoya la transformación de restos algales y vegetales en descomposición.
- Puede aplicarse en zonas de acumulación o mediante recirculación.
- Compatible con aireación, difusores y sistemas de nanoburbujas.
- No debe comercializarse como algicida químico.
- La dosificación se define por volumen, superficie, profundidad y carga orgánica.
- Requiere monitoreo de oxígeno para evitar limitaciones durante periodos de alta degradación.
- Puede contribuir a reducir olores asociados a sedimentos anóxicos.
- Permite programas de choque y mantención estacional.

EFFECTOS ESPERADOS DE SAB-05

- Favorece la reducción progresiva de materia orgánica biodegradable en agua y sedimento superficial.
- Contribuye al control de olores generados en zonas anóxicas.
- Apoya la estabilización microbiológica del cuerpo de agua.
- Puede reducir el reciclaje interno de nutrientes asociado a la descomposición de biomasa orgánica.
- Complementa estrategias de oxigenación y mezcla de la columna de agua.
- Puede disminuir condiciones que favorecen proliferaciones algales cuando se integra a un manejo global de nutrientes y oxígeno.

CAMPO DE ACCIÓN DE SAB-05

- Lagunas de estabilización municipales o industriales.
- Estanques de acumulación de agua con materia orgánica.
- Lagunas ornamentales y recreacionales artificiales, previa evaluación.
- Tranques y piscinas de tratamiento.
- Cuerpos de agua con acumulación de lodos orgánicos.
- Zonas con restos algales en descomposición y olores.
- Sistemas que incorporan aireación o nanoburbujas.
- Programas de restauración biológica y mantenimiento de calidad de agua.

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-05

1.- Líquido con Microorganismos (LL.MM.OO.): consorcio concentrado de microorganismos degradadores de materia orgánica para sistemas acuáticos.

- a) Microorganismos heterótrofos: utilizan compuestos orgánicos disueltos y particulados biodegradables.
- b) Microorganismos proteolíticos y amilolíticos: apoyan la degradación de biomasa y restos orgánicos.
- c) Microorganismos celulolíticos: contribuyen a transformar restos vegetales y fibras biodegradables.
- d) Microorganismos facultativos: aportan capacidad de adaptación a gradientes de oxígeno.
- e) Módulos complementarios de nitrificación pueden incorporarse cuando el diagnóstico lo justifique.
- f) La composición microbiológica final se controla de acuerdo con la ficha maestra y lote.

2.- Nutriente Base: solución mineral de apoyo, utilizada únicamente cuando el balance del sistema lo requiera.

- a) Sales minerales en proporciones definidas según matriz y objetivo.
- b) Micronutrientes de apoyo para establecimiento del consorcio.
- c) La adición de nutrientes debe evitar incrementar innecesariamente la carga de N o P en cuerpos eutrofizados.

PRESENTACIÓN DE SAB-05

- LL.MM.OO.: envases según volumen y programa de aplicación.
- Nutriente Base: componente separado cuando corresponde.
- Puede complementarse comercialmente con servicio de aireación/nanoburbujas y monitoreo.
- NOTA: mantener el producto protegido de condiciones extremas y aplicar según protocolo.

APLICACIÓN DE SAB-05

Distribuir SAB-05 en los sectores definidos por el diagnóstico, priorizando zonas de acumulación de materia orgánica y puntos con buena dispersión. Si se utiliza aireación, coordinar la inoculación para favorecer mezcla sin generar pérdida excesiva del producto por salida del sistema.

La dosificación se calcula según volumen y superficie del cuerpo de agua, profundidad, carga orgánica, oxígeno disuelto, cantidad de sedimento y objetivo del programa.

ELABORACIÓN Y FORMULACIÓN DE SAB-05

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-05

- 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.