FICHA TÉCNICA · CAMARONERAS

MICRO D FORTE

Biorremediador de 5 cepas para alta carga orgánica



CEPAS	CONCENTRACIÓN	METABOLISMO	FORMATO	SEGURIDAD
5 cepas de Bacillus	5,1 × 10^9 UFC/g	Aeróbico y anaeróbico	Tableta de 3 g · uso directo, sin melaza	GRAS · QPS (EFSA) · AAFCO

Consorcio de cinco cepas de Bacillus en esporas, con perfiles enzimáticos complementarios. Diseñado para **sistemas intensivos y zonas de alta carga orgánica.**



Funciones

Qué hace · cómo lo hace · qué medir en campo

01 Degrada toda la carga orgánica

Celulasa, amilasa, proteasa, lipasa, fitasa y enzimas lignocelulósicas (xilanasa, mananasa) hidrolizan alimento no consumido, heces, exuvias y fibras vegetales.

En campo: menos lodo y fondo más firme en comederos y zonas críticas.

02 Reduce H_2S en fondos anóxicos

Le quita sustrato a las bacterias sulfatorreductoras y baja la demanda de oxígeno del sedimento. Sus cepas crecen sin oxígeno.

Medir: ORP del sedimento, olor a sulfuro, manchas negras.

03 Baja amonio y nitrito

Reduce la materia orgánica que origina el amonio y lo asimila en biomasa bacteriana, en lugar de dejarlo disponible para formar nitrito.

Medir: nitrógeno amoniacal total (NH_3 + NH_4^+) y NO_2^-.

04 Controla Vibrio y hongos

Quorum quenching (AHL-lactonasa) y lipopéptidos antimicrobianos naturales. Actividad ++ in vitro frente a Vibrio spp. y V. harveyi; además, antifúngico.

Medir: UFC/mL de Vibrio en TCBS (colonias verdes / amarillas).

05 Mejora el agua y controla el fosfato

Baja la DBO, la DQO y los sólidos suspendidos. Al degradar el lodo reduce la liberación de fosfato desde el fondo.

Medir: OD de fondo al amanecer, Secchi y PO_4^{3-}.

06 Apoya la digestión y la conversión

Aplicadas en comederos y alimentadores, las esporas llegan al camarón y aportan proteasas, carbohidrasas, lipasas y fitasa en el tracto digestivo.

Medir: FCR y ganancia de peso semanal.

En campo: la misma piscina, día 0 y día 15





Qué esperar a los 15 días

- Fondo más firme en zonas de alta carga
- Menos olor a sulfuro en comederos
- Agua más estable y transparente

Estimado; varía según el suelo y la dosis.

BIOVANTIA
AVANCE SIN LÍMITES

AAFCO Association of American Feed Control Officials · efsa

+593 98 314 7191
ventas@artemiamarina.com
www.biovantia.com.ec · @biovantia

MICRO D FORTE

VENTAJAS · DOSIS · CONTROL OPERATIVO

BIOVANTIA
AVANCE SIN LÍMITES

Ventajas técnicas

Cinco cepas, un solo microbioma
Cada cepa ocupa un nicho enzimático distinto: cubre todos los sustratos orgánicos sin competir entre ellas.

Activo con o sin oxígeno
Trabaja en la columna de agua y en fondos anóxicos e interfaz agua-sedimento, donde se genera el H_2S.

Alta concentración bacteriana
$5{,}1 \times 10^9$ UFC/g: coloniza rápido con menos producto por hectárea que un probiótico convencional.

Baja y alta salinidad
Eficaz en salinidades bajas y altas, y con actividad en un rango amplio de temperatura.

Uso directo, sin melaza
Sin activación, fermentación ni tanques. No aporta carbono extra que eleve la DBO o dispare microalgas indeseadas.

Tabletas dirigidas a los puntos críticos
Se colocan donde está la carga: comederos, alimentadores, entradas/salidas, esquinas y préstamos.

Control de Vibrio sin antibióticos
Exclusión competitiva, metabolitos naturales y quorum quenching: no ejerce presión de selección de resistencia.

Cepas seguras y documentadas
Especies GRAS, con estatus QPS (EFSA) y listadas por AAFCO. No modificadas genéticamente; genomas sin genes de toxinas ni resistencia transferible.

Dosis y aplicación

Dividir la dosis semanal en 2 aplicaciones · 1 tableta = 3 g

Situación	Dosis semanal	UFC/ha/semana	Dónde aplicar
Mantenimiento (preventivo)	**200 – 250 g/ha**	$1{,}0 – 1{,}3 \times 10^{12}$	Al voleo en toda la piscina
Altas densidades / zonas afectadas	**400 – 650 g/ha**	$2{,}0 – 3{,}3 \times 10^{12}$	Comederos, entradas/salidas, esquinas, préstamos
Precrías	**400 – 500 g/ha**	$2{,}0 – 2{,}6 \times 10^{12}$	Toda el área, reforzar zonas de fondo oscuro
Alimentadores automáticos	**28 tabletas (84 g) por alimentador**	$4{,}3 \times 10^{11}$ por alimentador	En cada alimentador; 2 aplicaciones de 14 tabletas

Cálculo por piscina

Dosis por aplicación (g) = dosis semanal (g/ha) × área (ha) ÷ 2

Ejemplo: piscina de 5 ha en mantenimiento a 225 g/ha → 1.125 g/semana → 2 aplicaciones de ≈ 563 g (≈ 188 tabletas).

La dosis sigue la tabla de alimento

Preparación	Siembra	Engorde	Precosecha
media – alta	baja	sube con el alimento	máxima

PARA MEJORES RESULTADOS

No combine con cloro, hipoclorito, permanganato, antibióticos ni oxidantes fuertes: eliminan las bacterias benéficas. Después de una desinfección, espere 48–72 h para aplicar.

Mezclas: consulte a nuestro equipo técnico antes de combinar con otros productos.

MONITOREO DE EFICACIA

Semanal: ORP del sedimento, olor y color del fondo en comederos; NAT (NH_3 + NH_4^+), NO_2^- y PO_4^{3-}.

Diario: OD de fondo al amanecer, transparencia.

Por ciclo: FCR y supervivencia frente a ciclos sin tratar.

> *«Cada zona de producción es un mundo lleno de microorganismos; las dosis pueden variar según el entorno.»*
> El biólogo de campo ajusta la dosis según densidad, alimento, materia orgánica acumulada y calidad del agua, con apoyo de un técnico de BIOVANTIA.

Almacenamiento
Lugar fresco y seco, sin humedad extrema ni sol directo. Mantener en el empaque original.

BIOVANTIA
AVANCE SIN LÍMITES

+593 98 314 7191
ventas@artemiamarina.com
www.biovantia.com.ec · @biovantia