

Ambbio DQO Reducer

NO PATÓGENAS - NO TÓXICAS - NO CORROSIVAS - NO CÁUSTICAS

Alta tecnología para garantizar reducción de DQO en las aguas residuales de producción industrial



Microorganismos liofilizados en polvo

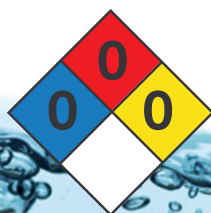
La reducción de DQO lograda con **Ambbio DQO Reducer** es fundamental para un eficiente tratamiento de las aguas residuales de las industrias generadoras de aguas con elevada Demanda Química de Oxígeno - DQO, ya sean estas de grande, mediano o pequeño flujo de agua en su producción.

Ambbio DQO Reducer ofrece biotecnología de punta para mejorar la calidad de estos afluentes al lograr una mayor biodegradación de la materia orgánica, disminuyendo la DQO en estas aguas residuales.

El éxito o el fracaso de su proceso de tratamiento, depende de la capacidad de los microorganismos encargados de descontaminar (DQO), para tolerar condiciones muy duras, y mantener su capacidad descontaminante.

Beneficios al usar Ambbio DQO Reducer

- Reducción de variaciones fuertes en el efluente.
- Resistencia a las cargas de choques tóxicos.
- Reduce los recargos por contaminación.
- También reduce la DBO5 en el efluente.
- Mejora la estabilidad en el sistema.
- Menores costos de operación.
- Simplifica las operaciones.
- Optimiza sistemas con limitado tiempo de residencia de las aguas en el proceso.



AMBBIO  **Colombia S.A.S.**
BIOINGENIERÍA EN ACCIÓN

Calle 64 N° 50-65 Barranquilla, Colombia
Tels: (5)3688244 · (5)3605044 · (5)3514004
info@ambbio.com.co · jdugand@ambbio.com.co

www.ambbio.co

Ambbio DQO Reducer

ALTA TECNOLOGÍA PARA GARANTIZAR REDUCCIÓN DE DQO EN LAS AGUAS RESIDUALES DE PRODUCCIÓN

La reducción de DQO lograda con **Ambbio DQO Reducer** es fundamental para un eficiente tratamiento de las aguas residuales de la industria, ya sea que esta genere pequeñas, medianas, o grandes cantidades de agua en su producción.

Ambbio DQO Reducer ofrece biotecnología de punta para mejorar la calidad de estos afluentes al lograr una mayor biodegradación de la materia orgánica, disminuyendo la DQO en estas aguas residuales.

El éxito o el fracaso de su proceso de tratamiento depende de la capacidad de los microorganismos encargados de descontaminar (DQO), para tolerar condiciones muy duras, y mantener su capacidad descontaminante.

Beneficios al usar **Ambbio DQO Reducer** Reducción de variaciones fuertes en el efluente. Resistencia a las cargas de choques tóxicos.

- Reduce los recargos por contaminación.
- Mejora la estabilidad en el sistema.
- Menores costos de operación.
- Simplifica las operaciones.
- Optimiza sistemas con limitado tiempo de residencia de las aguas en el proceso.

LOS AFLUENTES DE UNA PLANTA INDUSTRIAL tienen una composición que está directamente relacionada con la calidad de la materia prima y los tipos de producción.

ANTECEDENTES EN UN CASO REAL

Aclimatación es la adaptación de un organismo a su medio ambiente natural. La pérdida de la aclimatación a menudo ocurre con las fluctuaciones de la calidad de las aguas residuales. Los organismos que degradan contaminación, también pueden estar ausentes si las concentraciones de un compuesto orgánico específico son demasiado bajas o si su fuente de alimento es escasa. Toxicidad también puede afectar la aclimatación de los microorganismos al destruir la biomasa previamente aclimatada.

Una fábrica de papel había construido una nueva planta de tratamiento de aguas residuales. Debido a las limitaciones de espacio, el tanque de aireación se diseñó demasiado pequeño y había preocupación de que un tiempo de retención hidráulica corto (TRH) podría comprometer el tratamiento. El molino procesa dos variedades de papel: de revista y un tipo de cartón. El tipo de papel se cambia cada 3 a 5 días, lo que lleva a la falta de reducción efectiva de la DQO, en particular con cartón. Sus ejecutivos buscaban una solución que mantuviera la estabilidad de la planta y mejorara la reducción de DQO en el efluente sin la necesidad de invertir en bienes de capital.

Aplicación: Se evaluó la situación y se determinó que **Ambbio DQO**

Reducer podría utilizarse para mejorar la reducción de DQO en el sistema. Debido al corto tiempo de retención, se recomendó un dispositivo de PREACLIMATACION (PAD). Se trata de un reactor aireado de 500 galones (2.000 litros) que utiliza agua residual afluyente para alimentar y aclimatar al **Ambbio DQO Reducer** antes de liberarlos en el tanque de aireación. El PAD se programó para descargar una parte de su contenido en el tanque de aireación cada 2 horas y volver a llenarlo usando agua residual afluyente.

Tabla diagrama de flujo 1. Sistema

| | |
|----------------------|--|
| Flujo | 0.5–0.8 millones de galones/día (1,900–3,000 m ³ /día) |
| Volumen de Aireación | 0.12 millones de galones (450 m ³) |
| HRT | 3.5–5.5 horas |

Resultados: Un resumen del primer mes del programa se muestra en la Tabla 1. La concentración media de DQO fue 16% inferior a la registrada durante los 30 días anteriores al inicio del programa. Además, la DQO del efluente fue menos variable durante este tiempo, como se demuestra por una desviación estándar más baja.

Tabla 2. Afluentes y efluentes. Valores de DQO

| | Flujo (m ³ /d) | DQO (mg/L) | Estandar de Efluentes | Desviación DQO |
|---------------|---------------------------|------------|-----------------------|----------------|
| Trial (n=28) | 2,286 | 1,096 | 239 | 32 |
| 30 días antes | 2,190 | 1,114 | 283 | 115 |

La figura 2 muestra una carta de influente y DQO del efluente en un período de 3 meses. Cada vez que el cartón se procesó, se observaron picos de reducción de DQO en el agua residual afluyente. Picos correspondientes a la DQO del efluente se observa casi siempre antes del inicio del programa de bioaumentación. Tras el inicio del programa, estos picos fueron casi eliminados.

Conclusión

Mediante el uso de **Ambbio DQO Reducer**, el molino fue capaz de lograr sus objetivos de tratamiento y mantener la estabilidad, a pesar de los cambios de producción frecuentes. Esto simplificó las operaciones para implementar medidas de control de reducción de DQO alta en efluentes y reducción de costos al minimizar el riesgo de violaciones de permisos.