

- ¿ Sobre acumulación de contaminantes?
- ¿ Malos olores? ¿ Ostrucción de tuberías?
- ¿ Incumplimiento de Normas / Regulaciones Ambientales?
- ¿ Elevados Costos Operativos?

**Biodyne®** La Alternativa Viable...

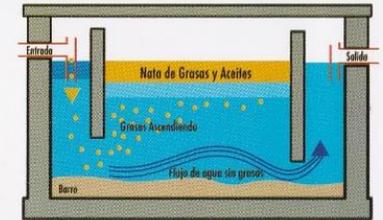
🌱 Cuenta con la biotecnología mas avanzada del mercado desde 1989. Logrando hacerse cargo de todas las dificultades derivadas del manejo de aguas contaminadas, en los múltiples países en donde operamos.

- 🌱 Servicio de gestión de aguas residuales.
- 🌱 Monitoreos de calidad de agua residual.
- 🌱 Asesoría técnica permanente.

## Sistema de tratamiento M.B.R.®

Tratamiento para Trampas de Grasa

- 🌱 Especialmente diseñado para mantenimiento de trampas de grasa. (Concreto, A. inox, fibra de vidrio, PCV, otros).
- 🌱 M.B.R.® es un inóculo microbiológico compuesto por microorganismos aerobios, facultativos y anaerobios.
- 🌱 M.B.R.® contiene  $1 \times 10^8$  microorganismos/ml<sup>8</sup> aproximadamente.
- 🌱 Compuesto por 29 cepas de bacterias vivas benéficas con diferentes capacidades de degradación que mejora la eficiencia de las trampas de grasa.



## Sistema de tratamiento M.P.S.®

Tratamiento para Pozos Sépticos

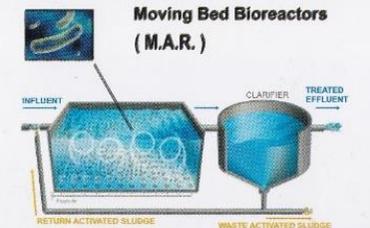
- 🌱 De aplicación en pozos sépticos de viviendas, colegios, hoteles, campamentos y en general en todo sitio rural o urbano donde las aguas servidas tengan como destino un campo de infiltración, estación de bombeo o un tanque de almacenamiento.
- 🌱 Inoculante ambiental en forma líquida excelente para combatir el mal olor.



## Sistema de tratamiento M.A.R.®

Tratamiento para PTAR

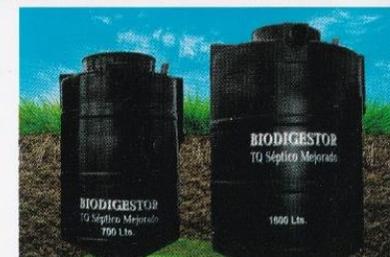
- 🌱 Especialmente elaborado para PTAR (Municipal, Industrial, etc).
- 🌱 De aplicación en lagunas de oxidación con alta carga orgánica.
- 🌱 Compuesto por cepas aerobias, anaerobias y facultativas.
- 🌱 Promueve la activación de lodos.



## Sistema de tratamiento BioMass®

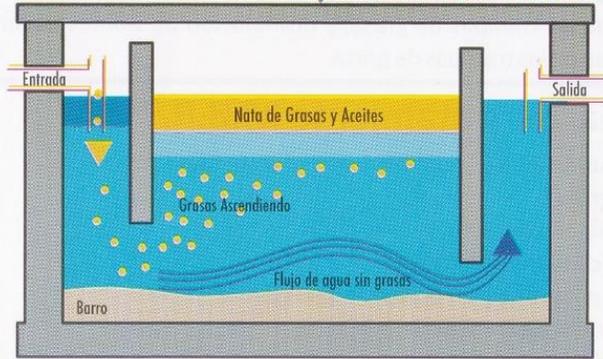
Tratamiento para Biodigestores

- 🌱 Exclusivamente para tratar los biodigestores.
- 🌱 De aplicación directa y de fácil manejo.
- 🌱 Inoculo compuesto por bacterias benéficas anaerobias capaz de degradar, materia orgánica, grasas, celulosa, aceites y reducción de ácido sulfúrico (H<sub>2</sub>S).



## SISTEMA DE TRATAMIENTO M.B.R.®

(PARA TRAMPAS DE GRASA)



Las trampas de grasa son dispositivos de tratamiento primario especialmente concebidos para la separación de **grasas** y aceites en aguas residuales principalmente de tipo industriales o con elevados porcentajes de aceites y **grasas**.

### ¿Por qué debemos tratar la grasa?

Las principales razones por las cuales se deben controlar las grasas son las siguientes:

- Regulaciones ambientales: niveles elevados de DBO (Demanda Bioquímica de Oxígeno), DQO (Demanda Química de Oxígeno), SST (Sólidos Suspendidos Totales) y AyG (Aceites y Grasas).
- Excesiva acumulación de grasa obliga a realizar limpiezas frecuentes o bombeos de las trampas de grasa elevando los costos operativos.
- Olores fuertes que son despedidos por los procesos de descomposición próximos al restaurante.
- Obstrucciones de drenajes frecuentes.
- Rotura de tuberías por obstrucción.
- Aniegos.

### Modo de acción del Sistema de Tratamiento M.B.R.®

El **Sistema de Tratamiento M.B.R.®** se vale de una fórmula microbiológica desarrollada por **Biodyne®** especialmente para controlar la grasa. Los productos contenidos en la línea del **Sistema de Tratamiento M.B.R.®** están compuestos por una mezcla de organismos presentes en la naturaleza que degradan de forma rápida y segura la grasa, proteínas y almidones que se encuentra comúnmente en los establecimientos de preparación de alimentos.

- Los microorganismos presentes en el **Sistema de Tratamiento M.B.R.®** no son tóxicos, no son patógenos.
- No afecta a los humanos, animales, plantas o la vida marina y es seguro de usar en cualquier sistema de plomería.

Los microorganismos presentes en el **Sistema de Tratamiento M.B.R.®** no solamente producen enzimas para digerir grasas, también pueden degradar almidones y proteínas bajo diferentes condiciones de altitud y temperatura. Esto se traduce en disminución de atascamientos en las tuberías, reducción de bombeos de las trampas de grasa, y disminución de valores máximos admisibles en los efluentes que salen de las trampas de grasa.

### Beneficios del Sistema de Tratamiento M.B.R.®

- Reduce los **Valores Máximos Admisibles** (de contaminación) DBO, DQO, AYG y SST.
- Disminuye la acumulación de grasa.
- Incrementa el porcentaje de oxígeno disuelto.
- Reduce los costos de limpieza (camión cisterna).
- Reduce o elimina malos olores generados por la descomposición de sólidos.
- Evita las obstrucciones en las líneas de drenaje.
- Facilita las tareas de limpieza y/o mantenimiento.
- Mejora la calidad de las aguas residuales.
- Reduce la frecuencia de succión/limpieza.
- Reduce el consumo de productos químicos.
- Amplia la vida de los equipos.
- Incrementa el flujo de procesamiento y capacidad utilizable.
- Estabiliza los procesos de control.

*"Nuestra misión como empresa ambiental es la de crear soluciones sostenibles al problema de la contaminación dentro del marco normativo D.S. N° 021 - 2009 - VIVIENDA que exige la implementación de un sistema de tratamiento de aguas residuales no domésticas para frenar el impacto negativo producto de la actividad humana sobre el medio ambiente".*

#### INFORMACIÓN DE CONTACTO

### COMPañIA BIODYNE PERU SAC

Av. Brasil #974 - Breña  
 ventas@biodyne-peru.com  
 www.biodyne-peru.com

TELEFONOS:  
 (01)637-5438 / (01) 637-5443  
 RPC: 9654-09001 / RPE: 9465-00019

#### BIODYNE INTERNACIONAL



## SISTEMA DE TRATAMIENTO M.P.S.® - BioMass®

(APLICACIÓN EN POSO SÉPTICO / BIODIGESTOR)



### ¿Por qué se deben tratar los pozos sépticos con microorganismos?

Los pozos sépticos / biodigestores reciben a diario diferentes clases de desperdicios provenientes de inodoros, duchas, lavamanos, cocinas, albercas, lavadoras y pisos. Estos desperdicios son ricos principalmente en materia orgánica y grasas. En los sistemas de drenaje y dentro de los pozos sépticos habitan billones de bacterias que en condiciones óptimas pueden degradar esos compuestos.

Los problemas se presentan cuando se acumulan capas de grasa y lodos que no permiten que los procesos de descomposición ocurran de forma natural causando que parte de esos materiales sean arrastrados hacia el campo de infiltración hasta llegar a producir el colapso del pozo séptico.

Sustancias como blanqueadores, desinfectantes de baños, detergentes, pasta para los dientes y jabones también contribuyen a disminuir la población de bacterias y por lo tanto a alterar el ciclo de descomposición natural. Las señales que usualmente indican que el proceso de descomposición está fallando son los malos olores, la excesiva acumulación de lodos, la necesidad de mantenimientos frecuentes y el bloqueo de las líneas de desagüe y de las zonas filtrantes.

### Modo de acción del Sistema de Tratamiento M.P.S.® - BioMass®

El **Sistema de Tratamiento M.P.S.®** se vale de una fórmula microbiológica desarrollada por **Biodyne®** especialmente para tratar pozos sépticos / biodigestores, que ha demostrado optimizar el funcionamiento de dichos sistemas de tratamiento de agua residual. La diversidad de cepas presentes en el **Sistema de tratamiento M.P.S.®** ayudan a reducir los olores desagradables que causan malestar, y a su vez evita la proliferación de insectos. Paralelamente el uso del **Sistema de tratamiento M.P.S.®** trae consigo el beneficio agregado de la reducción en gastos de limpieza y odorización causados por acumulación de contaminantes.

Con el **Sistema de tratamiento M.P.S.®** tan pronto se realiza la aplicación los microorganismos en el pozo séptico empiezan a multiplicarse y a colonizar todas las partes del sistema: drenajes, trampas de grasa, cámaras y zonas de infiltración. Estos microorganismos promueven la remoción eficiente de los compuestos orgánicos y grasas optimizando el funcionamiento de los sistemas.

### Beneficios del sistema de Tratamiento M.P.S.® - BioMass®

- 🌱 Ayuda a mantener despejadas las zonas filtrantes.
- 🌱 Disminuye la frecuencia de mantenimientos (limpiezas y bombeos).
- 🌱 Optimiza el funcionamiento y alarga la vida del sistema.
- 🌱 Acelera la degradación de los compuestos orgánicos.
- 🌱 Controla los malos olores.
- 🌱 Evita obstrucciones de los drenajes.
- 🌱 Incrementa el porcentaje de oxígeno disuelto.
- 🌱 Amplia la vida de los equipos.
- 🌱 Incrementa el flujo de procesamiento y capacidad utilizable.
- 🌱 Reduce la acumulación de lodos.

*“Nuestra misión como empresa ambiental es la de crear soluciones sostenibles al problema de la contaminación y frenar el impacto negativo producto de la actividad humana sobre el medio ambiente.”*

#### INFORMACIÓN DE CONTACTO

### COMPañIA BIODYNE PERU SAC

Av. Brasil #974 - Breña  
 ventas@biodyne-peru.com  
 www.biodyne-peru.com

TELEFONOS:  
 (01)637-5438 / (01) 637-5443  
 RPC: 9654-09001 / RPE: 9465-00019

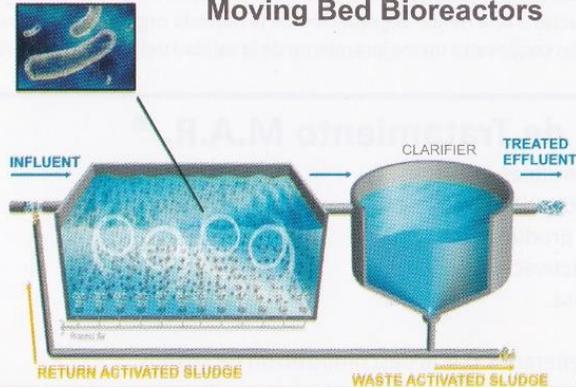
#### BIODYNE INTERNACIONAL



## SISTEMA DE TRATAMIENTO M.A.R.®

(ACTIVACIÓN DE LODOS EN PTAR)

### Moving Bed Bioreactors



Las plantas usualmente no tienen un suministro continuo de microorganismos que alimenten los sistemas. A menudo la fuente de comida que entra va cambiando originando dificultades en el mantenimiento uniforme de la población microbiana. El efecto de estos "choques" puede ser devastador y la recuperación lenta.

## ¿Por qué debemos activar los LODOS en una PTAR?

Las principales razones son:

- Evitar la sobreacumulación sólidos y decantación deficiente.
- Disminuir la cantidad de materia orgánica en el efluente.
- Disminuir la cantidad de sólidos en suspensión.
- Disminuir olores desagradables despedidos por procesos anaeróbicos.
- Evitar obstrucciones del sistema.
- Rotura de tuberías por obstrucción.
- Evitar la sobrecarga hidráulica.
- Disminuir los costes para la eliminación y gestión de los lodos.
- Evitar la sobreproducción de algas.
- Disminuir acumulación de espuma y formación de nata.

## Modo de acción del Sistema de Tratamiento M.A.R.®

El **Sistema de Tratamiento M.A.R.®** se vale de una fórmula microbiológica desarrollada por **Biodyne®** especialmente para tratar PTAR optimizando el funcionamiento de los sistemas de tratamiento de agua residual permitiendo alcanzar beneficios económicos. La diversidad de cepas presentes ayudan a reducir los niveles de contaminación, al mismo tiempo que mantienen los Límites Máximos Permisibles (LMP) dentro del rango. Paralelamente del **Sistema de Tratamiento M.A.R.®** trae consigo el beneficio agregado de la reducción en gastos de mantenimiento de las plantas de tratamiento causadas por acumulación de contaminantes.

Con el **Sistema de Tratamiento M.A.R.®** las bacterias presentes en el inóculo comienzan a multiplicarse para formar parte de la microbiota licor de mezcla y de los lodos del sistema. En la medida que esto sucede las cepas pueden degradar una fracción de esos lodos no digeridos dejando escapar gases atrapados producto de la descomposición anaeróbica. Este efecto suele durar unos días mientras la PTAR se estabiliza. El resultado final es un aumento de la eficiencia del sistema gracias a una mejor degradación de la materia orgánica que reduce la acumulación de lodos. Todos estos beneficios conllevan a un mejoramiento de la calidad del agua residual (DBO, DQO, AYG y SST).

## Beneficios del Sistema de Tratamiento M.A.R.®

- Reduce los Límites Máximos Permisibles efluentes.
- Maximiza el rendimiento y la producción.
- Minimiza el gasto y los costos de producción.
- Reduce al máximo el tiempo de activación.
- Disminuye la acumulación de grasa.
- Incrementa el oxígeno disuelto.
- Reduce o elimina malos olores generados por la descomposición de sólidos.
- Evita las obstrucciones.
- Reduce la operación de mantenimiento.
- Amplia la vida de los equipos.
- Incrementa el flujo de procesamiento y capacidad utilizable.
- Estabiliza los procesos de control.
- Los Microorganismos compiten con las algas por los limitados nutrientes disponibles.
- Controla los niveles de nitrógeno.

"Nuestra misión como empresa ambiental es la de crear soluciones sostenibles al problema de la contaminación dentro del marco normativo D.S. N° 003-2010-MINAM y D.S. N° 021-2009 - VIVIENDA, que exige la implementación de un sistema de tratamiento eficiente de aguas residuales para frenar el impacto negativo producto de la actividad humana sobre el medio ambiente".

### INFORMACIÓN DE CONTACTO

## COMPañIA BIODYNE PERU SAC

Av. Brasil #974 - Breña  
 ventas@biodyne-peru.com  
 www.biodyne-peru.com

TELEFONOS:  
 (01)637-5438 / (01) 637-5443  
 RPC: 9654-09001 / RPE: 9465-00019

### BIODYNE INTERNACIONAL

