



## TRATAMIENTOS BIOLÓGICOS AERÓBIOS DE AGUAS RESIDUALES URBANAS E INDUSTRIALES

### El Reactor Biológico Aeróbico MSABP™

**Integra Environmental S.L** es una empresa subsidiaria de CTG (Clean Technologies Group Ltd.) **Integra Environmental S.L** es una compañía especializada en el diseño y fabricación de sistemas y equipos avanzados para el tratamiento de aguas residuales.

**Integra Environmental S.L.** cuenta con una división local propia al servicio de la ingeniería medioambiental, que supervisa el desarrollo, seguimiento e implantación de la aplicación, así como la posterior validación mediante la realización de analíticas para garantizar su buen funcionamiento.

**Aquarius Technologies Inc.** Socio tecnológico de Integra Environmental, aporta la tecnología del tratamiento biológico aeróbico- MSABP™ (Multi-Stage Activated Biological Process).

**Aquarius Technologies** (anteriormente "Elif") fue fundada en Israel en 1993 por un grupo de ingenieros de investigación y desarrollo, y sus tecnologías medioambientales se consideran de las más avanzadas en el mundo.

Las tecnologías MSABP™, propiedad de nuestro socio tecnológico **Aquarius Tech**, son incorporadas en las soluciones suministradas por **Integra**, garantizando de esta forma, la incorporación de tratamientos de última generación en la implementación de los sistemas adoptados.

⊞ El MSABP™ está basado en una tecnología única que facilita el tratamiento de agua residual. Esta tecnología facilita una reducción alta de carga contaminante sin producir fangos activos en exceso.

⊞ El MSABP™ se basa en la formación de una cadena trófica microbiana, donde los lodos activos del nivel primario alimentan a los microorganismos del nivel superior.

⊞ El funcionamiento del MSABP™ se caracteriza por una separación biológica y continuidad del funcionamiento hidráulico. Además el proceso tiene un bajo consumo energético y puede ser adaptado a plantas depuradoras existentes.

⊞ La tecnología que conforma el MSABP™ permite un rendimiento óptimo en el grado de depuración, así como una gran simplicidad de funcionamiento y un mantenimiento mínimo de las instalaciones.

⊞ Este sistema, no solamente es la solución del gran problema medioambiental del lodo activo sino que es el sistema con los costes de mantenimiento más bajos dentro de las tecnologías actuales.

#### **RESULTADO FINAL:**

**NO** producción de fangos activos y  
**BAJO** coste de mantenimiento.

## Áreas de aplicación

- ① Aguas residuales urbanas
- ② Municipios
- ③ Urbanizaciones
- ④ Complejos turísticos
- ⑤ Aguas residuales industriales
- ⑥ Química
- ⑦ Farmacéutica
- ⑧ Alimenticia
- ⑨ Cosmética
- ⑩ Textil
- ⑪ Láctea
- ⑫ Papelera

## Funcionamiento Biológico del MSABP™

- ① DQO: 85-95%
- ② DBO: 92-96%
- ③ Sólidos en suspensión: 95-97%
- ④ Amonio: 90-97%
- ⑤ Aceites y grasas: 90-97%



## Ventajas del MSABP™

- ① Evita los lodos activos
- ② Mínimos costes de mantenimiento
- ③ Totalmente automatizado
- ④ Compacto, móvil, modular y de fácil instalación
- ⑤ Ocupa poco espacio
- ⑥ Gran adaptación a cambios de carga orgánica e hidráulica

## Referencias Mundiales

- ① China
- ② Estados Unidos
- ③ España
- ④ Indonesia
- ⑤ Israel
- ⑥ Italia



Flujo del agua por el reactor MSABP™

