

# aqi-SBR



**TECNOLOGÍA COMPACTA Y EFICIENTE PARA  
EL TRATAMIENTO BIOLÓGICO DE VERTIDOS INDUSTRIALES**

Los reactores biológicos secuenciales (aqi-sbr) aparecen en el mundo de la depuración reduciendo la complejidad de los tratamientos existentes cuya ineficacia está demostrada.

Son reactores discontinuos en los que el agua residual se mezcla con un lodo biológico en un medio aireado. El proceso combina en un mismo tanque: reacción, aireación, clarificación y extracción, simplificando enormemente el proceso de depuración.

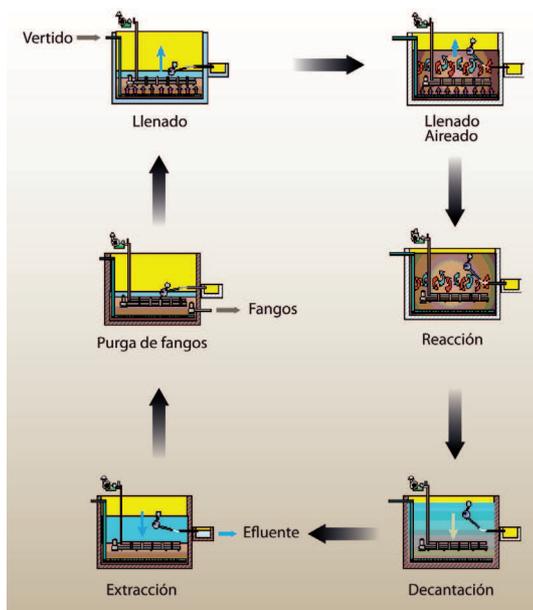
### LA TECNOLOGÍA

La tecnología es una variante optimizada de la tecnología convencional de lodos activados. Se basa en el uso de un sólo reactor que opera en forma discontinua secuencial. El sistema **aqi-SBR** consta de al menos cuatro procesos cíclicos: llenado, reacción, decantación y vaciado. Esta tecnología es capaz de tolerar variaciones de carga y caudal y genera como producto lodos estabilizados. Dependiendo de la naturaleza del influente a tratar es la calidad y las propiedades de los lodos generados.

### OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Una flexibilidad operativa significativa es asociada con los sistemas de tratamiento **aqi-SBR**, resaltando su gran eficacia para eliminar nutrientes, pues incorpora un sistema de aireación idóneo para ello. Estas plantas se pueden configurar de forma que simulen cualquier proceso de fangos activados convencional. Los SBR operan en el tiempo, cambiando el número de ciclos que realizan al día, logrando de esta forma controlar los

límites deseados de los efluentes, ofreciendo una flexibilidad adicional. La tecnología **aqi-SBR** utiliza equipos externos al reactor, eliminando la necesidad de utilización de bombas de recirculación de fangos, clarificadores primarios y secundarios, lo cual reduce los requisitos operacionales y de mantenimiento, así como la inversión inicial.



### VENTAJAS

- Menores costos de inversión. No requiere una bomba para el retorno de lodos ni decantador secundario, gracias a la excelente sedimentabilidad del sistema.
- Estabilidad y flexibilidad: Se adaptan a condiciones fluctuantes y toleran variaciones en la carga orgánica.
- Eliminación eficiente de DBO<sub>5</sub>, nutrientes (N, P) y compuestos refractarios.
- Mayor control sobre el crecimiento de microorganismos filamentosos.
- Mayor retención de biomasa, en comparación a otras tecnologías como lodos activados.
- Fácil control de la operación, requiriendo una menor mano de obra y de mantenimiento, dado que el sistema es

totalmente automático y además con posibilidad de operar la planta desde un lugar remoto a ésta.

- Reducciones significantes de nitrato, incorporando un ciclo anaeróbico.
- Menor potencia instalada que los sistemas convencionales continuos.
- Gran flexibilidad operacional.
- Diseño compacto: requiere menos espacio que los sistemas convencionales como lodos activados.
- Generación de lodos secundarios "estabilizados", que al igual que los sistemas convencionales pueden ser aprovechados como fertilizantes, mejoradores de suelo y obtención de biogás, entre otras.
- Sin impacto visual, pueden ser instalados bajo tierra.

### APLICACIONES Y USOS

- Altamente recomendable en empresas donde el terreno disponible es limitado, debido a la menor superficie ocupada respecto a sistemas convencionales.
- Es recomendable para efluentes agroindustriales de alta carga y caudal.
- Adecuados para una asistencia mínima del operador.
- Ideales para plantas con una gran variedad de efluentes y/o cargas orgánicas.
- Convenientes para instalaciones que requieren nitrificación, desnitrificación, y/o eliminación de fósforo.
- Aplicables para áreas donde los requisitos de los efluentes pueden cambiar frecuentemente y/o pueden ponerse más estrictos, ya que estos sistemas tienen gran flexibilidad para cambiar las opciones de tratamiento.

- Son idóneos para los siguientes sectores e industrias:

- Industria cárnica.
- Industria láctea.
- Industria de zumos y bebidas.
- Conservas vegetales.
- Conservas de pescado.
- Refinerías y petroquímicas.
- Industria farmacéutica.
- Lixiviados.
- Industria de papel y cartón.
- Depuración urbana de pequeñas comunidades.

