



# SBR avanzado ICEAS™ de Sanitaire



**SANITAIRE®**  
a xylem brand



# Una solución simple y confiable para producir un efluente de calidad

El SBR avanzado ICEAS de Sanitaire es un sistema de tratamiento biológico de flujo continuo que ofrece varias ventajas con respecto al lodo activado convencional y a otros reactores discontinuos secuenciales (SBR) al reunir proceso, aireación, decantación y control en un sólo tanque de tratamiento. Es totalmente automatizado e incluye un diseño de proceso completamente integrado que comprende el sistema de aireación, sopladores, bombas, mezcladores, decantadores de efluentes, equipos de monitoreo y de control, y un sistema de control del proceso integral.

## Simplicidad en las operaciones para obtener resultados confiables.

El SBR ICEAS está diseñado para reducir la complejidad de la operación. A diferencia de las plantas de lodo activado convencionales, no se requieren tanques de sedimentación primarios o secundarios ni bombas de lodo de retorno. Todo el tratamiento se lleva a cabo en un sólo tanque. El flujo entrante continuo distribuye las variaciones de flujos y de cargas de manera pareja entre todos los tanque, lo cual simplifica las operaciones de un día a otro y los cambios operacionales, además de facilitar la operación con un sólo tanque para condiciones de flujo bajo y de mantenimiento.

El sistema de control del proceso con diseño inteligente, con control intuitivo basado en el tiempo, y la capacidad de determinar tendencias proporcionan una visión general del sistema completo, lo cual facilita la optimización del rendimiento de la planta, la predicción del mantenimiento y la reducción de los costos operativos. En consecuencia, se elimina la complejidad de los SBR.

El SBR ICEAS puede tratar flujos entre 100 m<sup>3</sup>/día y 300.000 m<sup>3</sup>/día. Se puede diseñar para dar lugar a un flujo seis veces superior al promedio diario sin dejar de asegurar la alta calidad del efluente en todo el rango de flujos con el diseño exclusivo del tanque y el decantador con control activo. El sistema de gestión de inventario de lodos (SIMS) de propiedad registrada de Sanitaire mantiene el tiempo de retención de sólidos preestablecido, lo cual da como resultado características de sedimentación y de calidad de efluentes confiables, al mismo tiempo que se reducen los requerimientos de atención del operador.

El proceso de ICEAS también extrae de manera efectiva el nitrógeno y el fósforo del agua residual a través del proceso de remoción de nutrientes biológicos (BNR).

El SBR ICEAS de Sanitaire ha demostrado su rendimiento en casi 1000 instalaciones de sistemas de tratamiento de todo el mundo.



- 1 Sopladores   2 Prerreacción   3 Mezclador   4 Aireación   5 Bomba
- 6 Decantador   7 Control del proceso

Productos ICEAS: serie Silver de Sanitaire, mezcladores compactos Flygt, bombas N sumergibles Flygt, decantadores Sanitaire, sistemas de control ICEAS.

### Diseñado pensando en la eficiencia durante toda la vida útil

Sanitaire se centra en producir tecnologías de tratamiento de agua eficientes que utilicen menos energía a lo largo de toda la vida del proyecto al utilizar no solo parillas de aireación y tecnología de soplador altamente eficientes sino, además, controles e instrumentos de vanguardia que usen algoritmos innovadores para controlar la aireación y el proceso, con una reducción del uso de energía de hasta el 50 %.

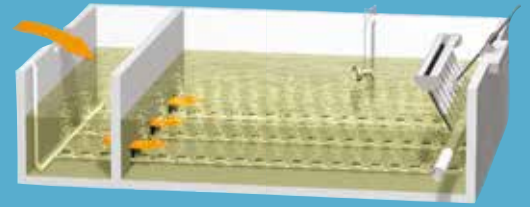
Al utilizar la tecnología de distribución continua de flujo entrante de Sanitaire, la carga pico se distribuye entre todos los tanques y simplifica la operación, con un ahorro de hasta el 30 % del tamaño total. ICEAS está diseñado para usar un tamaño menor, lo cual disminuye el gasto inicial de capital porque se usa menos terreno y se reducen los costos de la construcción civil. Con casi 1000 instalaciones, nuestro experimentado equipo de diseño puede armar una solución flexible optimizada que no solo satisface sus necesidades actuales, sino que también ofrece una capacidad de expansión para cumplir con los requisitos que surjan en el futuro.

### Un socio de principio a fin

Los productos Xylem han ayudado a resolver retos relacionados con el agua y el agua residual durante décadas. Con una amplia cartera de soluciones y de tecnologías avanzadas, aplicamos nuestra capacidad de proceso, nuestra experiencia en ingeniería y nuestra perspectiva normativa para ayudar a diseñar sistemas que sean adecuados para usted. Como su único proveedor de origen, trabajamos para reducir sus riesgos al proporcionar integración de equipos y control, así como la asistencia técnica necesaria para garantizar una instalación y una propiedad satisfactorias. Xylem respalda nuestras soluciones con garantías de equipos y con el aval del rendimiento de los procesos.

### Las fases de ICEAS

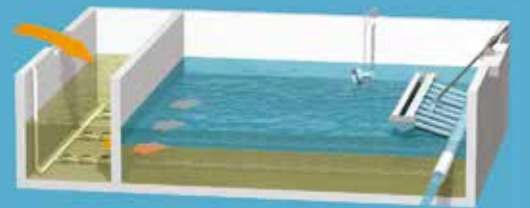
Con su proceso de flujo continuo, el SBR ICEAS de Sanitaire presenta tres fases de tratamiento independientes:



**Fase de reacción:** El agua residual tamizada y sin arena fluye continuamente dentro de la zona de prerreacción e ingresa a la zona de reacción principal a través de puertos sumergidos en la pared no hidrostática. La oxidación biológica y la reducción de nutrientes se producen a través de las fases de aireación, anóxicas, anaeróbicas dentro de la fase de reacción para alcanzar de manera predictiva el tratamiento deseado.



**Fase de sedimentación:** Se detiene la agitación del tanque de la fase de reacción (es decir, aireación y mezclado) para permitir que los sólidos se asienten en el fondo del estanque. El agua residual sin procesar sigue fluyendo dentro de la zona de prerreacción mientras la zona de reacción principal se asienta. A medida que los sólidos se asientan, se desarrolla una capa de agua clara en la parte superior del estanque.



**Fase de decantación:** El decantador desciende gradualmente para extraer el sobrenadante clarificado. El agua residual sigue fluyendo dentro de la zona de prerreacción mientras el efluente tratado y clarificado se retira de la zona de reacción principal a una velocidad constante. El lodo residual activado habitualmente se retira del estanque durante esta fase.

# Xylem |'zīlem|

- 1) El tejido de las plantas que hace subir el agua desde las raíces.
- 2) Una empresa líder mundial en tecnología del agua.

Somos un equipo global unificado con un propósito común: crear soluciones innovadoras para satisfacer las necesidades relacionadas con el agua de nuestro mundo. El desarrollo de nuevas tecnologías que mejorarán la forma en que se utilizará, se conservará y reutilizará el agua en el futuro es fundamental para nuestro trabajo. Nosotros movemos, tratamos, analizamos y devolvemos el agua al medio ambiente. También ayudamos a las personas a utilizar el agua de manera eficiente en sus hogares, edificios, fábricas y granjas. Tenemos relaciones sólidas y duraderas con clientes de más de 150 países que nos conocen por nuestra poderosa combinación de marcas de productos líderes y experiencia en la aplicación de soluciones, respaldada por un legado de innovación.

Para obtener más información sobre cómo Xylem puede ayudarlo, visite [www.xylem.com](http://www.xylem.com)

Para obtener más información sobre Xylem en los países de América Latina visite:

**Argentina**

+54 11 4589 1111  
info.argentina@xylem.com  
[www.xylem.com/es-ar/](http://www.xylem.com/es-ar/)

**Brasil**

+55 11 3732 0150  
vendas.brasil@xylem.com  
[www.xylem.com/pt-br/](http://www.xylem.com/pt-br/)

**Chile**

+56 2 2562 8600  
central.chile@xylem.com  
[www.xylem.com/es-cl/](http://www.xylem.com/es-cl/)

**Colombia**

+57 1 410 3281  
info.colombia@xylem.com  
[www.xylem.com/es-co/](http://www.xylem.com/es-co/)

**México**

+52 442 192 6700  
info.mexico@xylem.com  
[www.xylem.com/es-mx/](http://www.xylem.com/es-mx/)

**Perú**

+51 1 207 9400  
contacto.peru@xylem.com  
[www.xylem.com/es-pe/](http://www.xylem.com/es-pe/)

**Uruguay**

+59 8 2400 5818  
info.uruguay@xylem.com  
[www.xylem.com/es-uy/](http://www.xylem.com/es-uy/)

**Caribbean & Central America**

+1 305 593 9749  
[xylemquotesmiami@xylem.com](mailto:xylemquotesmiami@xylem.com)



#SomosElAguaDeLatinoamerica

Xylem, Flygt, Goulds, AC Fire Pumps, Sanitaire, Lowara, Godwin, Wedeco, Standard Xchange, son marcas registradas de Xylem Inc. o una de sus subsidiarias. © 2022 Xylem, Inc. Julio 2022.