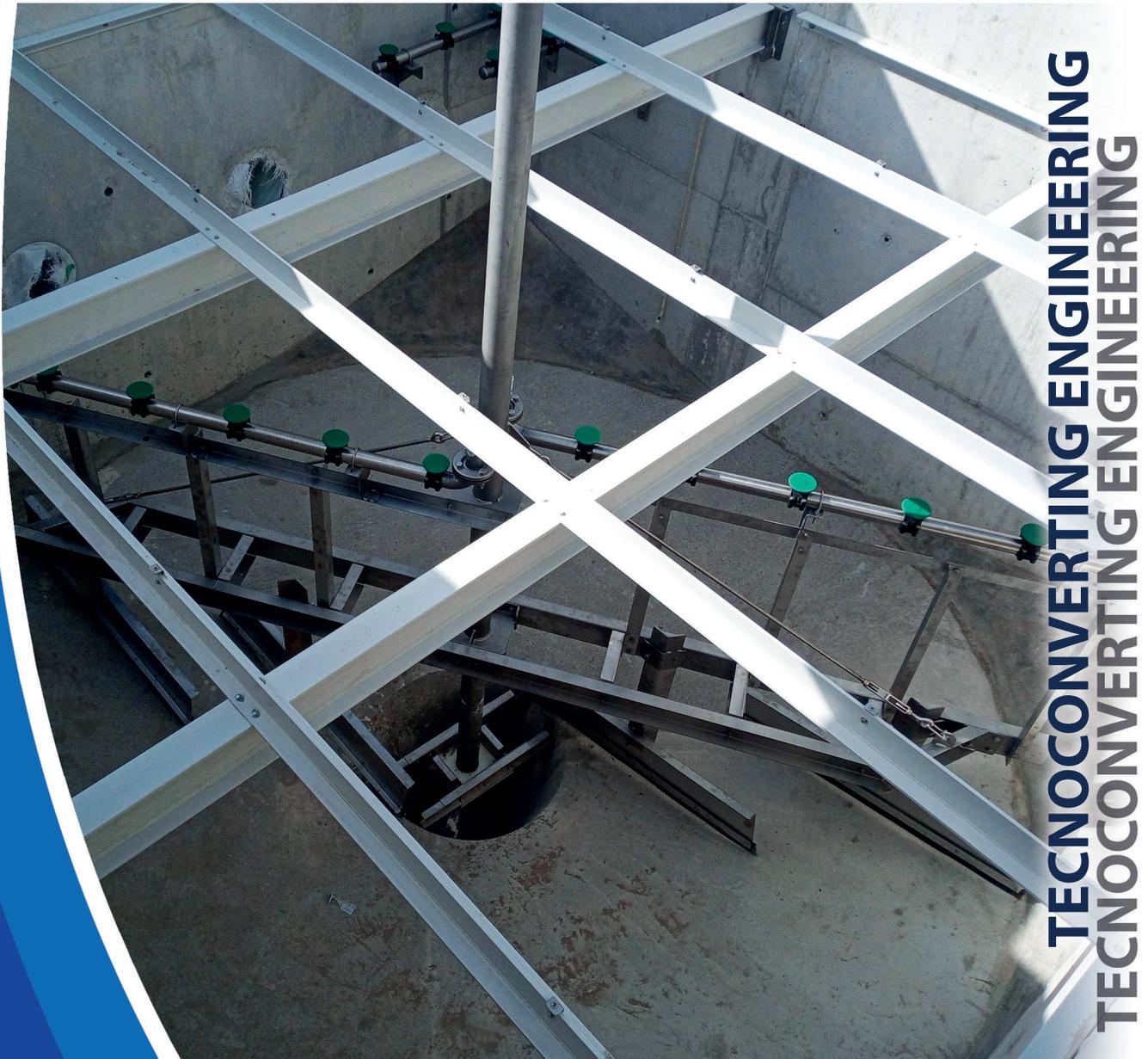


Tecno-Cleaner

Sistema de limpieza



AWARDED AS THE BEST
WATER TREATMENT COMPANY
OF 2020





SISTEMA DE LIMPIEZA DE MÓDULOS LAMELARES TECNO-CLEANER



1- INTRODUCCIÓN A LA DECANTACIÓN LAMELAR:

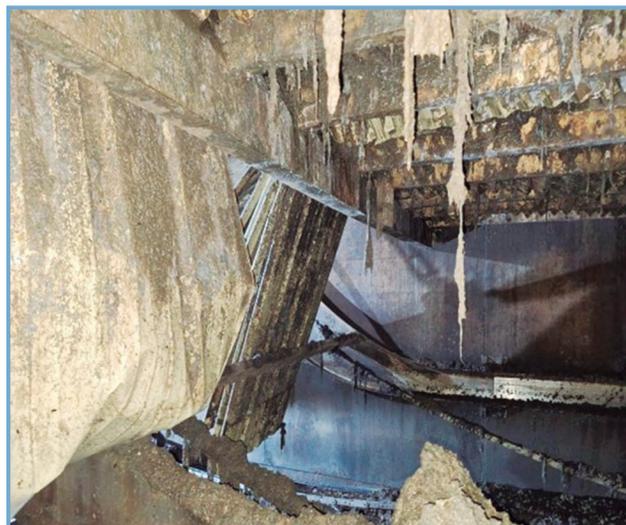
La decantación lamelar es una tecnología avanzada y ampliamente reconocida en el tratamiento de aguas, con instalaciones funcionando correctamente en todo el mundo. Este sistema ha demostrado ser una solución eficiente y económica para mejorar la sedimentación de partículas en diversos procesos industriales y de tratamiento de aguas.

La clave de la decantación lamelar radica en la utilización de módulos lamelares que, al aumentar la superficie de contacto en un volumen reducido, permiten acelerar significativamente el proceso de sedimentación. Con este diseño, se logra incrementar entre 3 y 4 veces el caudal de tratamiento, utilizando el mismo volumen de decantador. Alternativamente, si la planta se diseña con decantadores que ya integren los módulos lamelares, el tamaño de estos puede reducirse entre 2 y 3 veces. Esto resulta especialmente ventajoso en instalaciones con limitaciones de espacio, donde optimizar la capacidad de tratamiento es fundamental.

A pesar de los numerosos beneficios que ofrece la tecnología de decantación lamelar, existen dos problemas comunes que deben ser gestionados para garantizar su rendimiento óptimo:

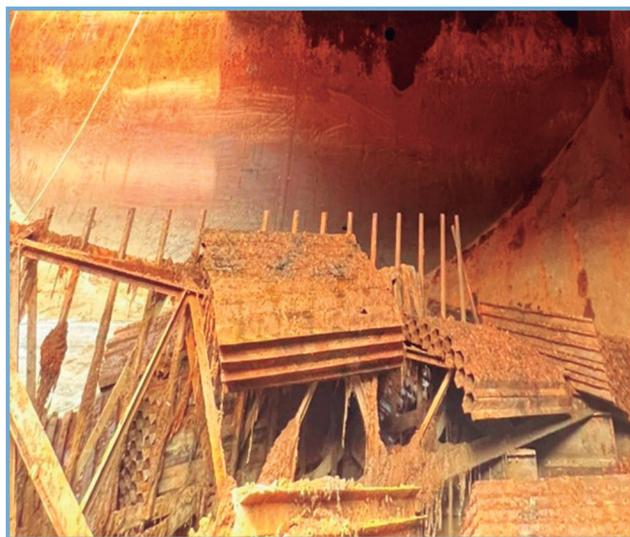
1. Obstrucción de los módulos lamelares:

Con el paso del tiempo, los módulos pueden acumular sólidos y depósitos que obstruyen el flujo de agua y disminuyen la eficiencia en la sedimentación. Esta obstrucción no solo reduce la capacidad de tratamiento, sino que también puede comprometer la calidad del efluente tratado.



2. Limpieza de los módulos:

Tradicionalmente, la limpieza de los módulos lamelares ha sido un proceso manual, tedioso y que consume muchas horas de mantenimiento. En instalaciones grandes, esta tarea requiere un equipo especializado para desmontar los módulos y limpiarlos individualmente, lo que implica largas paradas operativas y costes de mano de obra elevados. Además, el acceso limitado a los módulos, que están inmersos en el interior de los decantadores, dificulta aún más el proceso.



Uno de los problemas más graves que puede surgir debido a una mala limpieza o falta de mantenimiento es la **acumulación de lodos en los módulos lamelares**, lo cual puede llevar al colapso de la estructura soporte existente. La acumulación excesiva de lodos aumenta el peso y la carga sobre los módulos, lo que pone en riesgo la integridad estructural del sistema y puede generar costosas reparaciones e interrupciones en la operación.

Estos desafíos hacen que la limpieza y el mantenimiento de los módulos lamelares sean puntos críticos para la eficiencia operativa de una planta de tratamiento de aguas. Es en este contexto donde **TecnoConverting Engineering** ha desarrollado su sistema **Tecno-Cleaner**, una solución automatizada que optimiza el proceso de limpieza, eliminando la necesidad de trabajos manuales intensivos y asegurando que los módulos lamelares operen al máximo de su capacidad con una mínima intervención.

SOLUCIÓN TECNO-CLEANER PARA DECANTADORES LAMELARES

2- FUNCIONAMIENTO Y BENEFICIOS:

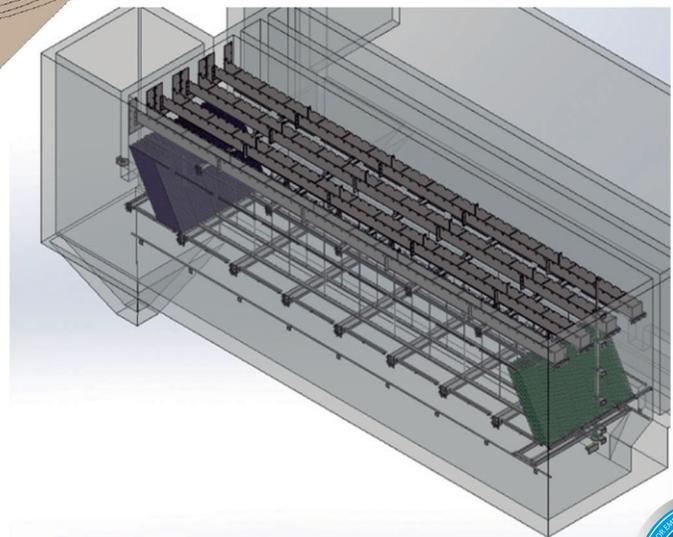
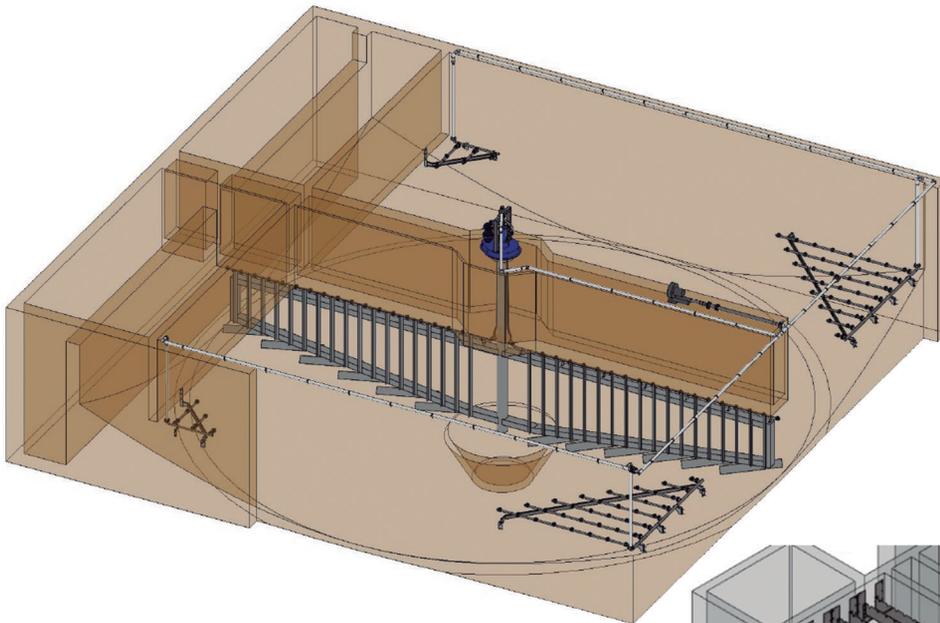
Los sistemas de limpieza de módulos lamelares **Tecno-Cleaner** son la solución ideal para optimizar los procesos de mantenimiento y limpieza en decantadores lamelares, tanto de geometría circular o cuadrada, como rectangular. Diseñados para minimizar el tiempo de inactividad y los costes operativos, estos sistemas garantizan una limpieza eficaz sin la necesidad de intervenciones manuales tediosas.

El funcionamiento del sistema **Tecno-Cleaner** se basa en la inyección de aire a presión desde la parte inferior de los módulos lamelares. Esta acción genera burbujas que recorren la superficie de los módulos, desprendiendo las partículas y sedimentos adheridos. Como resultado, estas partículas son liberadas y ascienden a la superficie del decantador, facilitando su remoción.

Una de las principales ventajas del sistema **Tecno-Cleaner** es que permite realizar las tareas de limpieza de los módulos lamelares con mayor frecuencia, incluso semanalmente. Esto previene de la acumulación de lodos y sólidos en los módulos, evitando la formación de depósitos difíciles de remover y asegurando que el rendimiento del decantador se mantenga óptimo en todo momento.

Este sistema es aplicable tanto en decantadores de geometría circular y cuadrada, como en modelos rectangulares, proporcionando una limpieza homogénea y eficiente en todo tipo de configuraciones.

Con los sistemas de limpieza **Tecno-Cleaner**, los operadores pueden mejorar la eficiencia de su decantador lamelar y prolongar la vida útil de los módulos lamelares, reduciendo significativamente el tiempo y esfuerzo dedicados al mantenimiento.





SOLUCIÓN TECNO-CLEANER PARA DECANTADORES LAMELARES

3- SISTEMA DE LIMPIEZA TECNO-CLEANER PARA DECANTADORES LAMELARES CIRCULARES O CUADRADOS:

El Sistema Tecno-Cleaner para decantadores circulares o de fondo cuadrado ofrece una solución innovadora que maximiza la eficiencia de limpieza aprovechando la infraestructura existente. Este sistema adapta nuestro sistema de difusión de aire a los brazos del rascador central del decantador, permitiendo que, con cada giro del rascador, se realice una limpieza completa del diámetro del decantador.

Gracias a este diseño, el sistema limpia eficazmente toda la superficie cubierta por el rascador, asegurando que las partículas adheridas a los módulos lamelares se desprendan y asciendan hacia la superficie del decantador. Además, para evitar la formación de zonas muertas en las esquinas, se instalan parrillas de aire adicionales, que garantizan una cobertura total y uniforme en todo el área del decantador.

Además, el Sistema Tecno-Cleaner destaca por su adaptabilidad a los rascadores existentes. Solo es necesario realizar un estudio para verificar si es posible integrar nuestro cabezal de aire en el rascador ya instalado, facilitando la reconversión de sistemas tradicionales en una solución moderna y eficiente de limpieza lamelar sin necesidad de realizar costosas modificaciones estructurales.

Una de las grandes ventajas del Sistema Tecno-Cleaner es su capacidad de aprovechar la línea de aire disponible en la planta. Si este recurso está disponible y es suficiente para el funcionamiento del sistema, se puede utilizar sin necesidad de realizar instalaciones adicionales.

En caso contrario, TecnoConverting ofrece la posibilidad de instalar una soplante dedicada, que proporcionará el caudal de aire necesario para asegurar una limpieza efectiva. Esto permite una flexibilidad total en la implementación del sistema, adaptándose a las necesidades específicas de cada instalación.



Con **Tecno-Cleaner**, optimizar el mantenimiento y la limpieza del decantador es sencillo, rápido y adaptable a cualquier configuración, garantizando una mayor eficiencia operativa y prolongando la vida útil de los módulos lamelares.



SPECIALISTS IN LAMELLAR SETTLING

SOLUCIÓN TECNO-CLEANER PARA DECANTADORES LAMELARES

4- SISTEMA DE LIMPIEZA TECNO-CLEANER PARA DECANTADORES LAMELARES RECTANGULARES:

El **Sistema Tecno-Cleaner** para decantadores lamelares rectangulares es una solución innovadora diseñada para maximizar la eficiencia de limpieza, asegurando una cobertura total en todo el decantador. Este sistema utiliza un carro especial distribuidor de aire construido en acero inoxidable, que se extiende a lo largo de todo el ancho del decantador, ubicado por debajo de los módulos lamelares.

Cuando el sistema se activa, el carro inferior se desplaza a lo largo de toda la longitud del decantador. A medida que avanza, el sistema de difusión de aire, instalado en el carro, genera burbujas de aire que limpian de manera efectiva tanto el ancho como el largo del decantador. Este proceso garantiza que las partículas adheridas a los módulos lamelares se desprendan y asciendan hacia la superficie, facilitando su eliminación.

Al igual que en otras configuraciones del **Tecno-Cleaner**, una de las principales ventajas de este sistema es su adaptabilidad a las instalaciones existentes. No se requieren modificaciones estructurales importantes, lo que lo convierte en una solución eficiente y de rápida implementación en decantadores rectangulares.

El **Sistema Tecno-Cleaner** también permite aprovechar la línea de aire disponible en la planta, siempre que sea suficiente para el funcionamiento del sistema. En caso de que el suministro de aire no sea el adecuado, TecnoConverting Engineering ofrece la posibilidad de instalar una soplante dedicada, que proporcionará el caudal de aire necesario para asegurar una limpieza efectiva y constante de los módulos lamelares.

Con el **Sistema Tecno-Cleaner** para decantadores rectangulares, el mantenimiento y la limpieza se simplifican, garantizando una mayor eficiencia operativa y prolongando la vida útil de los módulos lamelares. Este sistema ofrece flexibilidad total, adaptándose a las necesidades específicas de cada planta y asegurando una limpieza homogénea y eficiente en toda la instalación.





SOLUCIÓN TECNO-CLEANER PARA DECANTADORES LAMELARES



5- ASPECTOS DESTACADOS DE LOS SISTEMAS DE LIMPIEZA TECNO-CLEANER

Los **sistemas Tecno-Cleaner** representan la solución perfecta para la limpieza eficiente de los decantadores lamelares, ofreciendo una gran versatilidad y adaptabilidad a diferentes tipos de aplicaciones y configuraciones. Su diseño avanzado y modular los convierte en el complemento ideal para cualquier instalación de decantación lamelar.

- Compatibilidad con decantadores tipo Densadeg :

Los sistemas Tecno-Cleaner son ideales para decantadores lamelares tipo Densadeg, asegurando una integración perfecta y un rendimiento óptimo en todo momento.

- Amplias aplicaciones :

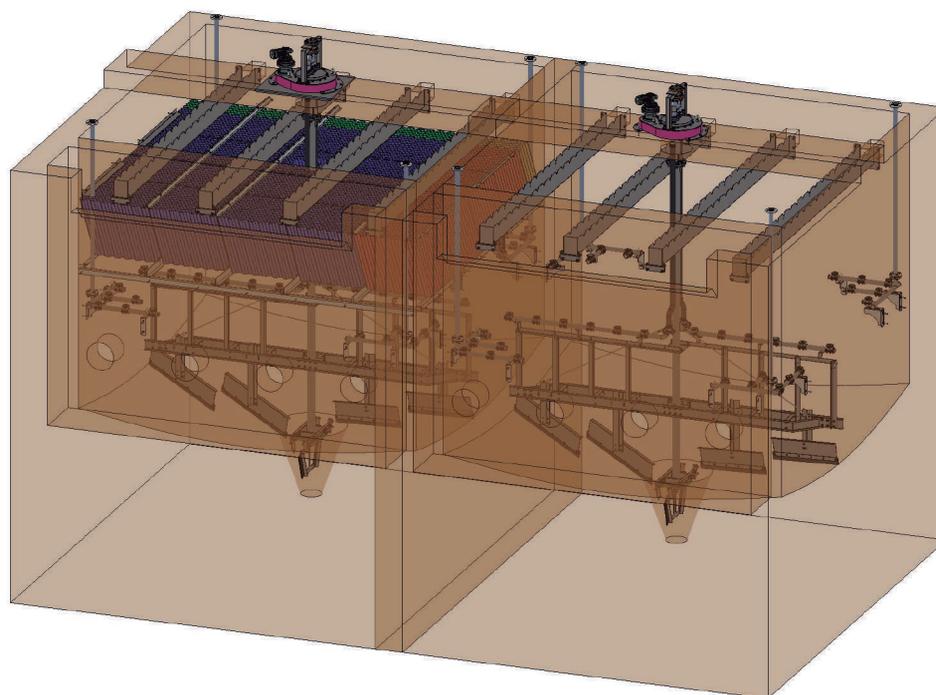
Estos sistemas se pueden implementar en decantadores primarios, secundarios, terciarios, así como en plantas potabilizadoras. Su versatilidad permite cubrir una amplia gama de necesidades operativas, mejorando la eficiencia de los procesos de sedimentación.

- Limpieza eficiente y adaptativa sin necesidad de vaciar el decantador :

Los sistemas Tecno-Cleaner garantizan una limpieza exhaustiva de los módulos lamelares, evitando la acumulación de lodos y manteniendo el rendimiento de los decantadores en niveles óptimos. Además, las limpiezas se pueden realizar sin necesidad de vaciar el decantador, lo que reduce el tiempo de inactividad y asegura una operación continua. Su capacidad para adaptarse a la infraestructura existente permite una instalación rápida y sin complicaciones.

- Solución para todo tipo de decantadores lamelares :

Ya sea que su instalación cuente con decantadores circulares, cuadrados o rectangulares, los sistemas Tecno-Cleaner pueden integrarse de manera eficaz, proporcionando una solución completa y adaptable a las características específicas de cada decantador.





Especialistas en decantación y lamelares, realizamos la ingeniería, el diseño a medida, la construcción y el montaje de la mejor solución técnica en decantación para nuestros clientes. TecnoConverting Engineering es la única empresa española especializada en decantación lamelar que cuenta con personal propio que realiza la totalidad de sus instalaciones, asegurando de esta manera la máxima calidad en sus proyectos.

As specialists in clarification and lamellar modules, we engineer, design, build and assemble the best technical decanting solution for our clients. TecnoConverting Engineering is the only Spanish company specializing in lamellar clarification whose own personnel carries out every single installation so as to ensure the highest quality in all their projects.



C/ Ensija, 20-22 Pol. Ind. Sant Isidre II
08272 Sant Fruitós de Bages
BARCELONA, Spain

Tel: +34 938786734
E-Mail: info@tecnoconverting.com
www.tecnoconverting.com

