



SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS POR OXIDACIÓN OWM AVANZADA: TSOC

El sistema de tratamiento y recuperación de aguas residuales TSOC, es clasificable y reconocido en el RAS 2000, entre los sistemas fisicoquímicos, esto es, no biológicos. Partiendo del principio de la oxidación catalizada fuerte, como en el caso de HCA (hiperoxidación catalítica avanzada), TSOC (**tratamiento de súper oxidación completa**) ha evolucionado el proceso bioquímico, mecánico e hidráulico de recuperación de las aguas servidas, permitiendo una eficacia mayor en términos de la minimización del rechazo entre otras varias ventajas, que nos permiten continuar a la vanguardia en nuestro campo y continuar cambiando por completo el paradigma de tratamiento.



PTAR SISTEMA TSOC DE 1.6 LPS

OWM enfoca todos sus esfuerzos en la aplicación de la química, y la mecánica hidráulica automatizada en áreas como el medio ambiente, alimentos y generación de energía, desarrollando tecnologías a bajo costo y de alta eficiencia, siempre con una finalidad socio-ambiental.

Oxidación

Es la oxidación química, la cual, en un tiempo record no superior a 3 minutos, elimina la carga contaminante del agua (DQO, DBO5), así como aumento del tiempo de protección y desinfección del agua.

En este paso se emplean los reactivos OWM-RC y OWM-OX, desarrollados por OWM.

Retiro de Sólidos

Floculación en Reactor TSOC:

Floculación continua, técnica de separación por gravedad en la cual los materiales insolubles se sedimentan en un tolva inferior para que puedan ser removidos



*existen restricciones.

Filtración convencional

Se emplean filtros de profundidad en lechos de grava-arena fina y carbón activado que permiten la separación del hierro y el manganeso presente en el agua, así como la retención de contaminantes orgánicos e inorgánicos.

Filtración especializada:

En este paso se desarrolla un proceso a baja presión para separar los solutos de las soluciones acuosas, por medio de una membrana semipermeable, proporcionando una barrera contra las partículas más grandes que el tamaño del poro, bacterias y los abundantes y pequeños virus que normalmente se encuentran en el agua.

Deshidratación de Lodos:

Los lodos obtenidos por este proceso de oxidación, junto con los de las aguas residuales, están estabilizados físico-química y microbiológicamente, Tipo A, aptos para disposición directa para recuperación de suelos o abono.

El sistema de TSOC posee altas eficiencias en las siguientes aplicaciones: Aguas residuales domésticas e industriales de todo tipo, Potabilización de aguas Municipales, Tratamiento de lixiviados, Tratamiento de aguas residuales petroleras –salmueras-, vinazas, hospitalarias entre otras.

Descripción del sistema de tratamiento TSOC:



Comparación Sistema TSOC vs. Otros

	PTAR TSOC	PTAR CONVENCIONAL
Calidad del Agua	<p>Produce agua para reúso en riego sin restricción; frutas y verduras de consumo directo, retirando completamente contaminación orgánica, fungicidas, fumicidas, metales pesados y otros.</p> <p>Es susceptible de reúsos superiores de alta pureza para ser usada como potable, cuando se opera el sistema en sus tres componentes.</p>	Típicamente sistemas primarios de tratamiento de aguas que no desinfectan ni producen agua apta para reúsos; muchas veces ni siquiera para el vertimiento de norma.
Lodos	Biológicamente estabilizados, deshidratados y listos para aprovechamiento agrícola.	Requiere tratamiento secundario de alto costo y grandes áreas para disposición de los mismos.
Tratamiento Secundario	No requiere.	Se requiere tratamiento de alto costo.
Olores	No genera olores ni vectores.	Genera olores agresivos al medio ambiente
Área requerida	80% menos	Grandes extensiones
Energía	1 kwh/m ³ .	2.8 kwh/m ³ lodos activados
Costo PTAR	Muy competitivo respecto a otros sistemas de tratamiento convencionales.	Variación con respecto al proveedor
Costos de operación	\$ 600/m ³ aprox. Control automático de dosificación de químicos, consumo de energía y mantenimiento preventivo predictivo	\$ 1.800/m ³ aprox. Sistemas manuales