Mercado servido: Tratamiento de agua Residual

El tratamiento de agua residual para descargas en cuerpos de agua, se trata básicamente de la remoción de sólidos, tanto insolubles como solubles, presentes en el agua.

Adicionalmente, el control de otros parámetros como temperatura, color, olor y pH.

La remoción de estos sólidos se debe hacer de manera secuencial, a través de procesos unitarios que buscan remover los sólidos insolubles primero, y luego los solubles.

Lo más importante, es tener en cuenta que el remover sólidos en etapas posteriores a las que corresponde, tiene un costo cada vez mayor en etapas siguientes.

Tratamiento de agua residual

Plantas compactas

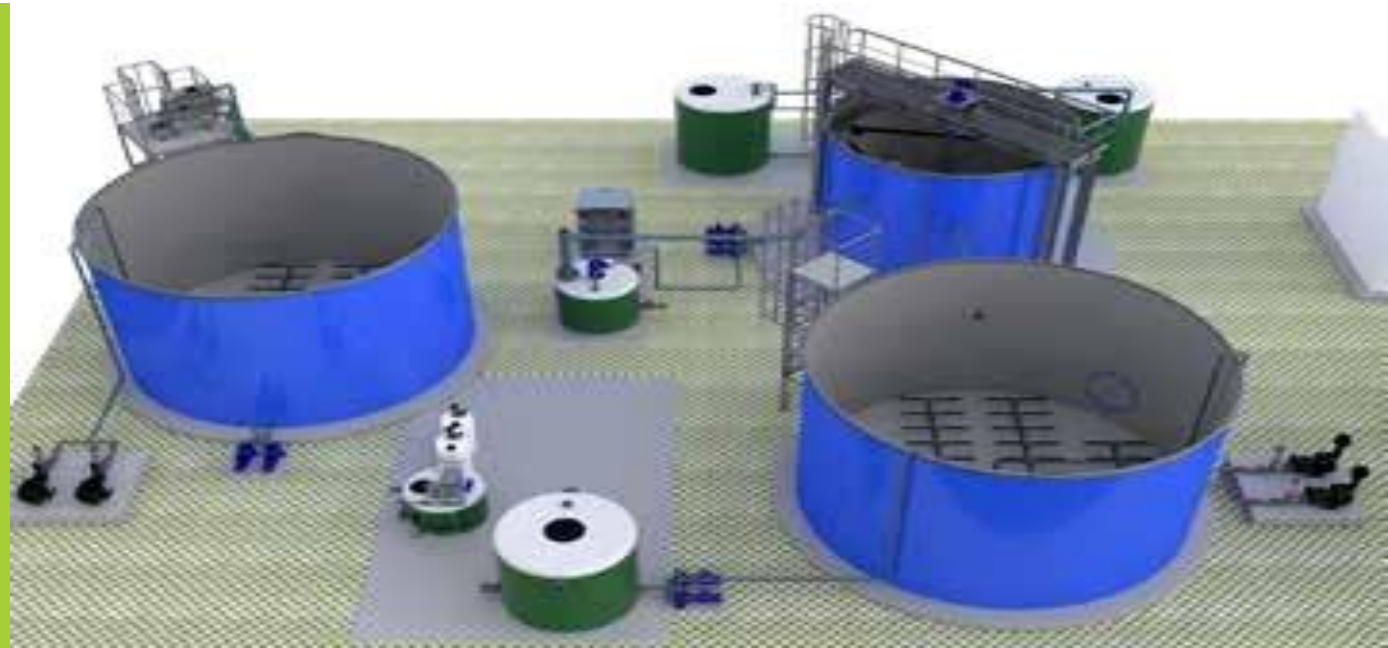
HIDRIKA
TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN SOSTENIBLE

Plantas compactas municipales:

- Agua residual ordinaria.
- Diseñadas con base en número de personas a atender.
- Desafíos en manejo de grasas, pH, choques y fluctuaciones en el caudal.

Plantas compactas industriales:

- Agua de tipo especial con gran cantidad de contaminantes propios de cada industria.
- Diseñadas con base en caudal y ciclo de producción.
- Desafío en selección de procesos unitarios.



Tratamiento de agua residual:

Plantas contenerizadas ARM / ARI

La instalación de las plantas dentro de contenedores presenta múltiples ventajas:

- Poco trabajo de construcción (únicamente la cimentación del contenedor)
- Rápida puesta en marcha (son sistemas llave en mano "plug & play")
- Movilidad

ARM: Rectores biológicos con sistema *MBBR* o *MBR* para maximizar la concentración de lodo biológico en un ambiente movible con:

- Aireación.
- Difusión.
- Separación de lodo.
- Bombeos de alimentación, retorno, desecho y efluente

Tratamiento de agua residual:

Plantas contenerizadas ARM / ARI

A.R.I:

Contenedor puede incluir:

- Sistema de tamizaje.
- DAF o clarificador primario.
- Sistema de dosificación.
- Sistema de bombeo

- Deshidratación de lodos.
- Accesos.
- Vertimiento de lodo a contenedor posterior a la deshidratación. Control y automatización.
- Manejo de lodos
- Oficinas, taller y laboratorio.

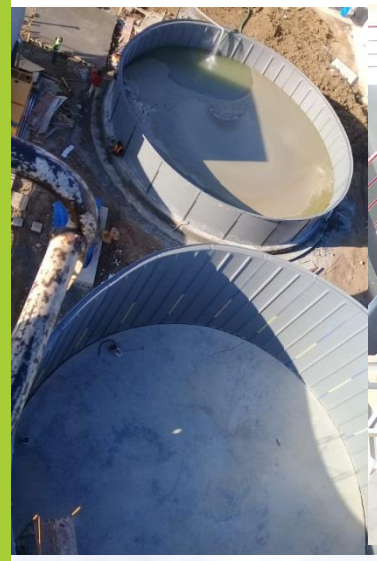
Exterior:

- Ecualizador modular.
- Reactor biológico.

HIDRIKA
TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN SOSTENIBLE

Tratamiento de aguas residuales: Agua residual industrial

1. Pretratamiento
2. Tratamiento primario
3. Tratamiento secundario
4. Tratamiento terciario
5. Manejo de lodos



HIDRIKA
TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN SOSTENIBLE

Agua residual industrial: Pretratamiento

La manera más eficiente de remoción de los sólidos insolubles es utilizar procesos físicos para la remoción de sólidos separables, denominado pretratamiento

Desarenador, tamiz rotativo auto limpiante, tornillo de manejo de sólidos y estructura.
Capacidad de (0-200 m3/h)

Desarenadores.
Separadores de grasa libre
Pretratamiento compacto.

Capacidad de:
Grande: (0-1000 m3/h)
Mediano: 0-200 m3/h
Pequeño: (0-10 m3/h)

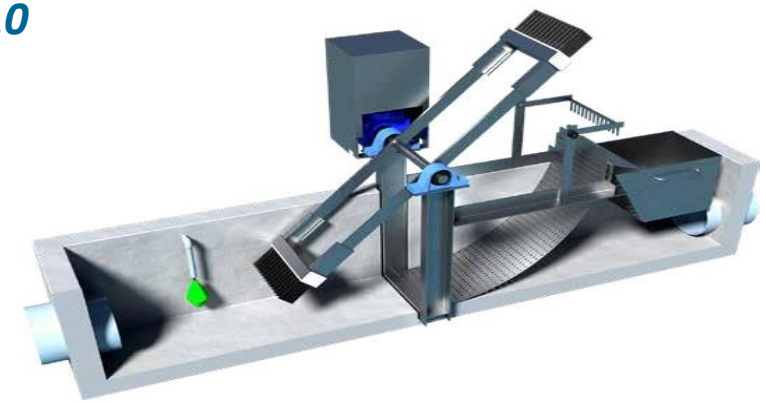
Separadores de grasa automáticos

Agua residual industrial: Pretratamiento

HIDRIKA
TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN SOSTENIBLE

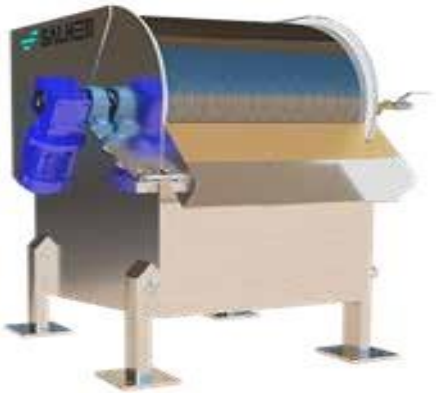
Caja de registro con rejilla (2mm a 10 mm, hasta 40 m3/h)

Tamiz estático (0,05 a 2mm, hasta 500 m3/h)



Canal de tamizado auto limpiante con caudalímetro, hasta 40 m3/h

Canal de rejilla doble, hasta 40 m3/h

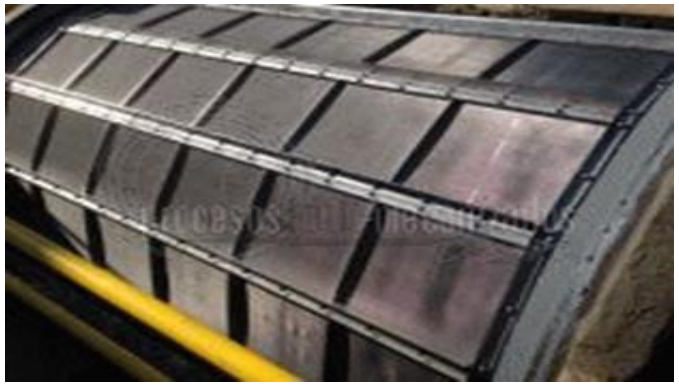


Tamiz rotativo auto limpiante, hasta 375 m3/h

Agua residual industrial: Pretratamiento

HIDRIKA
TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN SOSTENIBLE

Rejillas estáticas y de cadena



Tamices de tambor

Tornillos de desbaste, hasta 540 m3/h

Rejillas cable y de cadena

Nota: Equipos fabricados a medida de la obra civil

HIDRIKA
TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN SOSTENIBLE

Tratamiento primario: Clarificación

Procesos físico-químicos para la remoción de sólidos suspendidos, denominado tratamiento primario

Equipos diseñados para la decantación continua de sólidos en suspensión que transporta el vertido.
Este sistema tiene aplicación tanto en procesos de aguas residuales como en plantas potabilizadoras.

APLICACIONES:

* Clarificador de agua potables
* Tratamiento de aguas grises
* Decantación de aguas superficiales y subterráneas
* Tratamiento terciario
* Piscifactorias

Clarificador primario lamelar, hasta 200 m3/h

(***Capacidad 0-500 m3/h***)

Lamelas

Tratamiento primario: DAF

HIDRIKA
TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN SOSTENIBLE

DAF circular con equipo de dosificación y floculador. Opcional: Control de pH, capacidad hasta ***15 m3/h***

DAF rectangular en aplicación como DAF primario para separación de sólidos suspendidos o secundario para separación de lodo activado, ***hasta 600 m3/h***

Agua residual industrial: Tratamiento secundario

HIDRIKA
TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN SOSTENIBLE

Remoción de sólidos solubles a través de procesos biológicos, lo que se conoce como tratamiento secundario.

Sistema izable de difusores

MBBR: Moving Biological Bed Reactor.

MBR: Membrane Biological Reactor.

Difusores de burbuja fina y gruesa, en forma tubular o de disco en diferentes materiales

Agua residual industrial: Tratamiento secundario

HIDRIKA
TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN SOSTENIBLE

Sistema compacto de reactor y sedimentador.

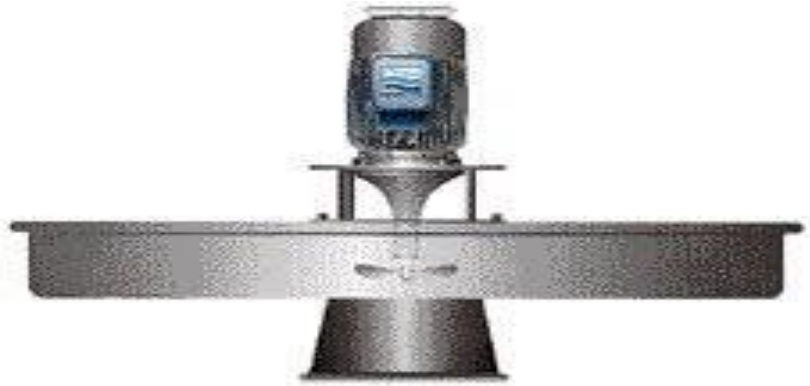
Sopladores, hasta 5 HP

Sensores de oxígeno y lazo de control

Compresores,
hasta 100 HP

Agua residual industrial: Tratamiento secundario

HIDRIKA
TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN SOSTENIBLE



Aireador superficial de alta profundidad, hasta 100 HP.

Aireador superficial de baja profundidad , hasta 75 HP (lagunas).

Aireador superficial de baja profundidad y canales de oxidación, hasta 40 HP.

Rodillo aireador superficial de baja profundidad y canales de oxidación

Aireadores superficiales:

- Sistemas de lagunaje.
- Diques de oxidación.
- Reactores biológicos.

HIDRIKA
TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN SOSTENIBLE

Agua residual industrial:
Tratamiento terciario

- Filtración, micro filtración, ultrafiltración.
- Desinfección.
- Resinas de intercambio iónico.
- Ósmosis inversa.
- Carbón activado.
- Hidrocarburos.
- Remoción de:
  - Fósforo.
  - Nitrógeno.
  - Metales pesados.

HIDRIKA
TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN SOSTENIBLE

Agua residual industrial:

Manejo de lodos

Eliminación y deshidratación de los lodos procedentes de depuradoras de pequeña y media capacidad. Una vez que los sacos hayan separado la mayor cantidad de agua del lodo, estos se dejan en áreas de secado para deshidratación final.

Capacidad de (0-10 m3/dia)

Tornillos compactadores:

- Cerdaza.
- Beneficios de café.
- Excelente accesorio para tamices y rejillas

HIDRIKA
TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN SOSTENIBLE

Agua residual industrial:

Manejo de lodos

Equipo completamente automatizado para la eliminación y deshidratación de los lodos procedentes de depuradoras de pequeña y mediana capacidad.

El principio de deshidratación mediante presión permite alcanzar mejores porcentajes de sequedad que empleando otros sistemas de deshidratación (cercanos al 30%, pudiendo ser superior mediante el correcto acondicionamiento del lodo).

Capacidad de (0-300 m3/dia)

Agua residual industrial:

Manejo de lodos

HIDRIKA
TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN SOSTENIBLE

Capacidad de 0-40 m3

Decantador de lodos:

Las pasarelas se suministran pre-montadas y taladradas para su fácil montaje en el decantador.

- Escalera de acceso con quitamiedos.
- Barandilla perimetral superior.

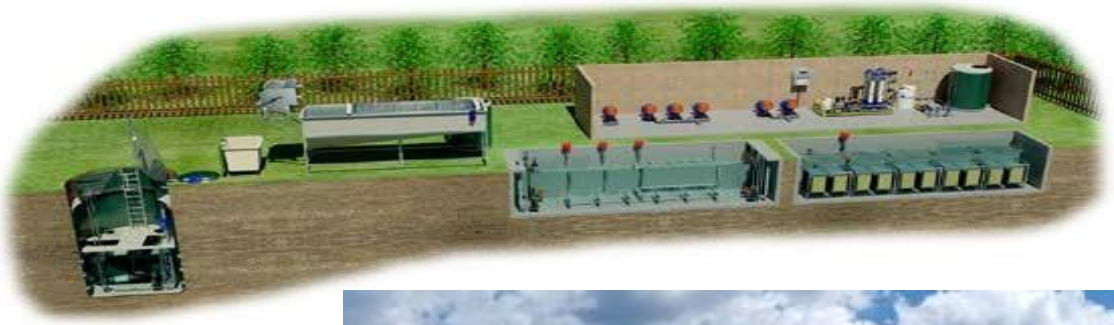
Filtro de tornillo:

- Continuo.
- Tanque de floculación con agitador incluido.
- Humedad hasta del 70%

Capacidad de (0-80 m3/dia c/u)

Tratamiento de aguas residuales Plantas A.R.M.

Planta de tratamiento de agua residual municipal para pequeñas poblaciones (**hasta 30.000 personas)**



HIDRIKA
TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN SOSTENIBLE

Tratamiento de aguas residuales Plantas A.R.M.

Planta de tratamiento de agua municipal para:

- Hoteles.
- Condominios
- Hospitales.
- Centros comerciales.
- Campamentos.
- Colegios.

Tratamiento de aguas residuales Plantas A.R.M.

Mejoras:

- Clarificadores primarios.
- Filtros percoladores.
- Trampas de grasa.
- Nitrificación y desnitrificación.
- Ecualizadores.
- MBBR

Tratamiento de aguas residuales Plantas A.R.M.

Mejoras:

- MBR (Membrane Biological Reactor).
- MBBR (Moving Biological Bed Reactor)

Tratamiento de aguas residuales Plantas A.R.M.

Mejoras:

- Nitrificación y desnitrificación.

FS

• Decantación primaria

ANOX

• Cámara anóxica para eliminación de nitrógeno
(opcional fósforo)

BIO

• Cámara de aireación con lecho móvil de alta superficie

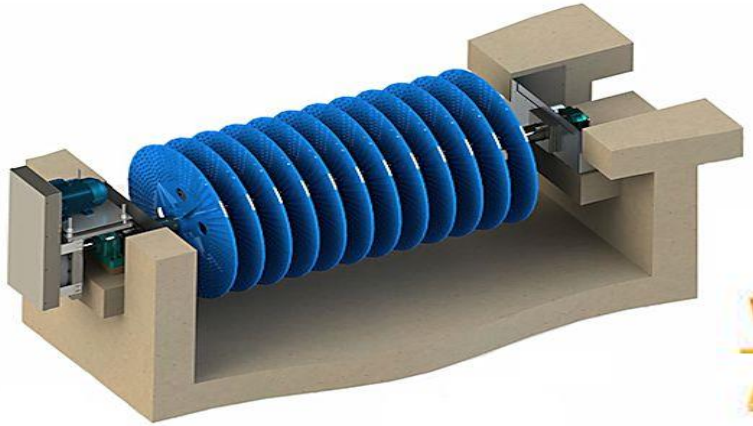
C-TC

• Cámara de decantación secundaria con sistema de extracción de fango (opcional).

Tratamiento de aguas residuales Plantas A.R.M.

Mejoras:

- Lagunas de oxidación.
- Diques de oxidación



HIDRIKA

TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN SOSTENIBLE

www.hidrika.co

contacto@hidrika.co

Calle 2 No 27-80 Puerto Colombia

Teléfono: +57 301-566-3441