

SISTEMAS PEQUEÑOS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES - VFL®

Nuestras plantas de tratamiento de aguas residuales residenciales y pequeñas de AT6 a AT225 se desarrollaron continuamente durante más de 20 años para cumplir con los estrictos estándares locales establecidos en muchos países europeos. Los sistemas de tratamiento de aguas residuales residenciales y pequeños de AT6 a AT50 cumplen con los requisitos de la norma europea EN 12566-3 y tienen la marca de conformidad CE.

Las plantas de tratamiento de aguas residuales pequeñas y residenciales utilizan un proceso de lodos activados por crecimiento de flujo continuo con la **tecnología** patentada de **Vertical Flow Labyrinth VFL®** para plantas de tratamiento de aguas residuales y combinan los siguientes procesos en un solo tanque:

- Pretratamiento mecánico.
- Exceso de almacenamiento de lodo.
- Tratamiento biológico utilizando un proceso de lodo activado de baja carga.
- Separación del agua tratada del lodo activado en la cámara de clarificación final.
- Balance de flujo de entrada fluctuante de aguas residuales en la zona de retención integrada.



www.avantika.com.co

BARRANQUILLA
Cra 57 No. 74-55
Tel: (57) 5 385 55 05
e-mail: ventas@avantika.com.co
Barranquilla - Colombia

BOGOTÁ
Calle 25 C No. 85 C-20 oficina 101
Tel: (57) 1 743 55 05
e-mail: bogota@avantika.com.co
Bogotá D.C - Colombia

MEDELLÍN
Cra 82 No. 48-03 Oficina 101
Tel: (57) 4 604 55 85
e-mail: medellin@avantika.com.co
Medellín - Colombia

CALI
Celular: 300 797 1955
Tel: (57) 2 891 26 07
e-mail: cali@avantika.com.co
Cali - Colombia

ISO 9001:2015
BUREAU VERITAS
Certification



Calidad del agua tratada después de la planta de tratamiento de aguas residuales:

Después del tratamiento secundario

- Cumple los límites de descarga europeos más estrictos en ríos, aguas subterráneas, áreas sensibles, etc.

Después del tratamiento terciario y la desinfección

- Cumple los criterios más estrictos de reutilización para riego, lavado de inodoros, descarga en aguas de baño, etc.

Plantas de tratamiento de aguas residuales residenciales

Plantas de tratamiento de aguas residuales ovales

Plantas circulares de tratamiento de aguas residuales



ISO 9001:2015

BUREAU VERITAS
Certification



www.avantika.com.co

BARRANQUILLA
Cra 57 No. 74-55
Tel: (57) 5 385 55 05
e-mail: ventas@avantika.com.co
Barranquilla - Colombia

BOGOTA
Calle 25 C No. 85 C-20 oficina 101
Tel: (57) 1 743 55 05
e-mail: bogota@avantika.com.co
Bogota D.C - Colombia

MEDELLIN
Cra 82 No. 48-03 Oficina 101
Tel: (57) 4 604 55 85
e-mail: medellin@avantika.com.co
Medellin - Colombia

CALI
Celular: 300 797 1955
Tel: (57) 2 891 26 07
e-mail: cali@avantika.com.co
Cali - Colombia

PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES RESIDENCIALES - VFL® DE AT6 A AT21

Las plantas compactas de tratamiento de aguas residuales de "un tanque" de AT6 a AT21 están compuestas por un solo tanque cilíndrico vertical, hecho de polipropileno, el reactor biológico. **Las dimensiones de las plantas son ideales para el transporte en un contenedor marítimo estándar o en un camión regular.**

La gama de plantas de tratamiento de aguas residuales residenciales de AT6 a AT21 está diseñada para **soluciones descentralizadas** de tratamiento de aguas residuales en el rango de **0.6 a 7.5 metros cúbicos por día (4PE-21PE)**.

Parámetros técnicos:

Tipo	Max. no. de habitantes	No. de los tanques	Diámetro [mm]	Altura [mm]	Ingreso diario [m ³ / día]	BOD Carga [kg / día]	Entrada de energía [W]	voltaje [V]	Producción de lodo [m ³ / año]	Consumo de energía [kWh / año]
AT6	4	1	1400	1800	0,6	0,24	76	230	1	183
AT8	6	1	1400	2200	0,9	0,36	76	230	1,5	256
AT9	7	1	1510	2250	1	0,42	76	230	1,8	256
AT10	8	1	1750	2000	1,2	0,48	109	230	2	402
AT12	10	1	1750	2200	1,5	0,6	141	230	2,5	621
AT15	13	1	2050	2200	2	0,78	172	230	3,3	730
AT21	21	1	2250	2500	3,2	1,26	221	230	5,3	1059

Accesorios para plantas de tratamiento de aguas residuales VFL®:

- Tanque para soplador
- Tanque de agua tratada
- Kit de servicio para plantas de tratamiento de aguas residuales
- Unidad de control de microprocesador para plantas de tratamiento de aguas residuales

www.avantika.com.co

BARRANQUILLA
 Cra 57 No. 74-55
 Tel: (57) 5 385 55 05
 e-mail: ventas@avantika.com.co
 Barranquilla - Colombia

BOGOTA
 Calle 25 C No. 85 C-20 oficina 101
 Tel: (57) 1 743 55 05
 e-mail: bogota@avantika.com.co
 Bogota D.C - Colombia

MEDELLIN
 Cra 82 No. 48-03 Oficina 101
 Tel: (57) 4 604 55 85
 e-mail: medellin@avantika.com.co
 Medellin - Colombia

CALI
 Celular: 300 797 1955
 Tel: (57) 2 891 26 07
 e-mail: cali@avantika.com.co
 Cali - Colombia

ISO 9001:2015
BUREAU VERITAS
 Certification



Características y ventajas:

- Plantas compactas de tratamiento de aguas residuales
- Tamaño muy pequeño de la planta de tratamiento de aguas residuales debido a Vertical Flow Labyrinth VFL® patentado.
- Trabajos de construcción minimizados.
- Instalación rápida y fácil de la planta de tratamiento de aguas residuales.
- Sistema de planta de tratamiento de aguas residuales de un tanque.

Bajo costo de operación de las plantas de tratamiento de aguas residuales:

- Bajo consumo de energía de las plantas de tratamiento de aguas residuales debido a Vertical Flow Labyrinth VFL® patentado.
- Plantas de tratamiento de aguas residuales fáciles de usar.
- Sistemas de control sencillos e inteligentes para plantas de tratamiento de aguas residuales.
- Cantidad mínima de piezas móviles en la planta de tratamiento de aguas residuales.
- Plan de mantenimiento de plantas de tratamiento de aguas residuales 1-2x / año.
- No hay producción primaria de lodos en las plantas de tratamiento de aguas residuales VFL®.
- Baja producción de lodo en exceso debido a las plantas patentadas de tratamiento de aguas residuales VFL® de Vertical Flow Labyrinth.
- Sin mezcla mecánica en la zona anaerobia-anóxica debido a las plantas patentadas de tratamiento de aguas residuales Vertical Flow Labyrinth VFL®.

Fácil de transportar:

- Las plantas de tratamiento de aguas residuales caben dentro de un contenedor de envío estándar.
- Bajo peso, hecho de plástico (polipropileno).
- Instalación de plantas de tratamiento de aguas residuales sin equipo pesado.

w w w . a v a n t i k a . c o m . c o

BARRANQUILLA
Cra 57 No. 74-55
Tel: (57) 5 385 55 05
e-mail: ventas@avantika.com.co
Barranquilla - Colombia

BOGOTA
Calle 25 C No. 85 C-20 oficina 101
Tel: (57) 1 743 55 05
e-mail: bogota@avantika.com.co
Bogota D.C - Colombia

MEDELLIN
Cra 82 No. 48-03 Oficina 101
Tel: (57) 4 604 55 85
e-mail: medellin@avantika.com.co
Medellin - Colombia

CALI
Celular: 300 797 1955
Tel: (57) 2 891 26 07
e-mail: cali@avantika.com.co
Cali - Colombia



Operación confiable:

- Planta de tratamiento de agua residual maneja flujos altamente fluctuantes debido a la cámara de retención integrada patentada y el dispositivo de control de flujo.
- Mantiene la estabilidad operativa estable en una amplia gama de condiciones de carga desde el 25% hasta el 125% de la carga nominal gracias al laberinto de flujo vertical patentado VFL®.

Alta calidad del efluente:

- Planta de tratamiento de aguas residuales con eliminación biológica de N con alta eficiencia (desnitrificación superior al 90% y nitrificación superior al 80%) gracias a la patente patentada Vertical Flow Labyrinth VFL®.
- La remoción biológica de P de la planta de tratamiento de aguas residuales con una alta eficiencia superior al 80% debido a la patente patentada Vertical Flow Labyrinth VFL®.
- La reutilización del agua tratada de las plantas de tratamiento de aguas residuales es posible.
- La remoción de P por dosificación se puede integrar en el tanque de la planta de tratamiento de aguas residuales.
- Descargue en agua sensible, agua subterránea, agua de baño.

Monitoreo y control remoto:

- Monitoreo remoto de fallas de bajo costo para plantas de tratamiento de aguas residuales.
- Función de registro
- Adaptación del modo de operación de la planta de tratamiento de aguas residuales a las condiciones individuales.
- La selección cómoda entre modos de operación hace posible ajustar la capacidad de la planta de tratamiento de aguas residuales a la carga actual.
- Cambiando los modos de operación de la planta de tratamiento de aguas residuales de forma remota.

w w w . a v a n t i k a . c o m . c o

BARRANQUILLA
Cra 57 No. 74-55
Tel: (57) 5 385 55 05
e-mail: ventas@avantika.com.co
Barranquilla - Colombia

BOGOTA
Calle 25 C No. 85 C-20 oficina 101
Tel: (57) 1 743 55 05
e-mail: bogota@avantika.com.co
Bogota D.C - Colombia

MEDELLIN
Cra 82 No. 48-03 Oficina 101
Tel: (57) 4 604 55 85
e-mail: medellin@avantika.com.co
Medellin - Colombia

CALI
Celular: 300 797 1955
Tel: (57) 2 891 26 07
e-mail: cali@avantika.com.co
Cali - Colombia



Operación libre de olores de la planta de tratamiento de aguas residuales:

- No hay producción primaria de lodos, solo lodo estabilizado aeróbicamente que no huele.

Bajo nivel de ruido

- Uso de bombas de aire de diafragma silencioso para toda la gama de plantas de tratamiento de aguas residuales.

PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES OVALES - VFL®

Pequeñas plantas de tratamiento de aguas residuales con planta ovalada desde AT30oval a AT225oval (transporte estándar con contenedor marítimo o camión regular)

Las plantas compactas de tratamiento de aguas residuales de "sistema de tanque único" de AT30oval a AT225oval se componen de un único tanque vertical con planta oval, hecho de polipropileno, el reactor biológico. **Las dimensiones de las plantas son ideales para el transporte en un contenedor marítimo estándar o en un camión regular.**

La gama de pequeñas plantas de tratamiento de aguas residuales desde AT30oval hasta AT225oval está diseñada para **soluciones descentralizadas y semicentralizadas** de tratamiento de aguas residuales en el rango de **4,5 hasta 33,8 metros cúbicos por día (30PE-225PE)**.

Los pequeños sistemas de tratamiento de aguas residuales compuestos por los reactores biológicos de AT30oval a AT225oval se pueden ampliar gradualmente hasta la capacidad de **135 metros cúbicos por día (900PE)** mediante la instalación de varias unidades en paralelo.

w w w . a v a n t i k a . c o m . c o

BARRANQUILLA
Cra 57 No. 74-55
Tel: (57) 5 385 55 05
e-mail: ventas@avantika.com.co
Barranquilla - Colombia

BOGOTA
Calle 25 C No. 85 C-20 oficina 101
Tel: (57) 1 743 55 05
e-mail: bogota@avantika.com.co
Bogota D.C - Colombia

MEDELLIN
Cra 82 No. 48-03 Oficina 101
Tel: (57) 4 604 55 85
e-mail: medellin@avantika.com.co
Medellin - Colombia

CALI
Celular: 300 797 1955
Tel: (57) 2 891 26 07
e-mail: cali@avantika.com.co
Cali - Colombia

ISO 9001:2015

BUREAU VERITAS
Certification



Parámetros técnicos de las plantas de tratamiento de aguas residuales ovals de AT30oval a AT225oval:

Tipo	Max. no. de habitantes	No. de tanques	Longitud	Anchura	Altura	Ingreso diario	BOD ₅ carga	Entrada de alimentación	voltaje
			[mm]	[mm]	[mm]	[m ³ / día]	[kg / día]	[kW]	[V]
AT30oval	30	1	3720	2210	2250	4,5	1,8	0,23	230
AT40oval	40	1	4660	2210	2250	6	2,4	0,23	230
AT50oval	50	1	4850	2210	2500	7,5	3	0,36	230
AT75oval	75	1	5160	2210	2500	11,3	4,5	0,46	230
AT100oval	100	1	6410	2260	2500	15	6	0,72	230
AT120oval	120	1	7110	2260	2500	18	7,2	0,9	230
AT150oval	150	1	8560	2260	2500	22,5	9	0,9	230
AT175oval	175	1	9760	2260	2500	26,3	10,5	1,08	230
AT200oval	200	1	10960	2260	2500	30	12	1,35	230
AT225oval	225	1	12000	2260	2500	33,8	13,5	1,35	230

Pequeñas plantas de tratamiento de aguas residuales con planta ovalada desde AT75ovalT a AT300ovalT (transporte con camión regular)

Las plantas compactas de tratamiento de aguas residuales de "sistema de tanque único" de AT75ovalT a AT300ovalT se componen de un único tanque vertical con planta oval, hecho de polipropileno, el reactor biológico. **Las dimensiones de las plantas son ideales para el transporte en un camión regular.**

La gama de pequeñas plantas de tratamiento de aguas residuales desde AT75ovalT hasta AT300ovalT está diseñada para **soluciones descentralizadas y semicentralizadas** de tratamiento de aguas residuales en el rango de **11.3 a 45 metros cúbicos por día (75PE-300PE)**.

Los pequeños sistemas de tratamiento de aguas residuales compuestos por los reactores biológicos de AT75ovalT a AT300ovalT pueden expandirse gradualmente hasta la capacidad de **180 metros cúbicos por día (1200PE)** mediante la instalación de varias unidades en paralelo.

www.avantika.com.co

BARRANQUILLA
 Cra 57 No. 74-55
 Tel: (57) 5 385 55 05
 e-mail: ventas@avantika.com.co
 Barranquilla - Colombia

BOGOTA
 Calle 25 C No. 85 C-20 oficina 101
 Tel: (57) 1 743 55 05
 e-mail: bogota@avantika.com.co
 Bogota D.C - Colombia

MEDELLIN
 Cra 82 No. 48-03 Oficina 101
 Tel: (57) 4 604 55 85
 e-mail: medellin@avantika.com.co
 Medellin - Colombia

CALI
 Celular: 300 797 1955
 Tel: (57) 2 891 26 07
 e-mail: cali@avantika.com.co
 Cali - Colombia

ISO 9001:2015
BUREAU VERITAS
 Certification



Parámetros técnicos de las plantas de tratamiento de aguas residuales ovals de AT75ovalT a AT300ovalT:

Tipo	Max. no. de habitantes	No. de tanques	Longitud [mm]	Anchura [mm]	Altura [mm]	Ingreso diario [m ³ / día]	BOD 5 carga [kg / día]	Entrada de alimentación [kW]	voltaje [V]
AT75ovalT	75	1	4600	2300	3000	11,3	4,5	0,75	400
AT100ovalT	100	1	5800	2300	3000	15	6	1,5	400
AT150ovalT	150	1	7300	2300	3000	22,5	9	1,5	400
AT200ovalT	200	1	9500	2300	3000	30	12	1,5	400
AT250ovalT	250	1	11400	2300	3000	37,5	15	2,2	400
AT300ovalT	300	1	13400	2300	3000	45	18	2,2	400

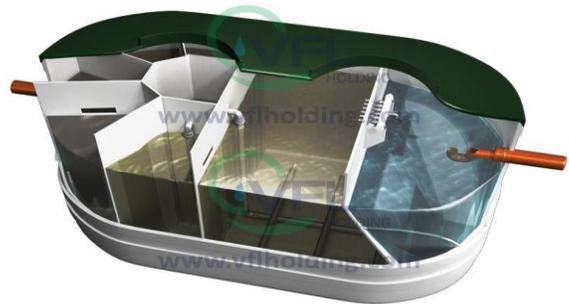
Accesorios:

- Tanque de soplador para planta de tratamiento de aguas residuales
- Estación de bombeo con pretratamiento mecánico para planta de tratamiento de aguas residuales
- Tanque de lodo para planta de tratamiento de aguas residuales
- Unidad de control de microprocesador para planta de tratamiento de aguas residuales

Características y ventajas:

Plantas compactas de tratamiento de aguas residuales

- Huella muy pequeña debido a Vertical Flow Labyrinth VFL® patentado.
- Trabajos de construcción minimizados.
- Instalación rápida y fácil de la planta de tratamiento de aguas residuales.
- Sistema de un tanque.
- Planta de tratamiento de aguas residuales modular y ampliable hasta 1200PE.



www.avantika.com.co

BARRANQUILLA
 Cra 57 No. 74-55
 Tel: (57) 5 385 55 05
 e-mail: ventas@avantika.com.co
 Barranquilla - Colombia

BOGOTA
 Calle 25 C No. 85 C-20 oficina 101
 Tel: (57) 1 743 55 05
 e-mail: bogota@avantika.com.co
 Bogota D.C - Colombia

MEDELLIN
 Cra 82 No. 48-03 Oficina 101
 Tel: (57) 4 604 55 85
 e-mail: medellin@avantika.com.co
 Medellin - Colombia

CALI
 Celular: 300 797 1955
 Tel: (57) 2 891 26 07
 e-mail: cali@avantika.com.co
 Cali - Colombia

ISO 9001:2015
BUREAU VERITAS
 Certification



Plantas de tratamiento de aguas residuales de bajo costo de operación

- Bajo consumo de energía debido a Vertical Flow Labyrinth VFL® patentado.
- Fácil de operar.
- Sistemas simples de control para la planta de tratamiento de aguas residuales.
- Cantidad mínima de piezas móviles dentro de la planta de tratamiento de aguas residuales.
- Intervalo de mantenimiento 1-4x / año.
- No hay producción primaria de lodos en la planta de tratamiento de aguas residuales.
- Baja producción de lodo en exceso debido a Vertical Flow Labyrinth VFL® patentado.
- Sin mezcla mecánica en la zona anaerobia-anóxica debido al Vertical Flow Labyrinth VFL® patentado.

Fáciles de transportar plantas de tratamiento de aguas residuales

- Se adapta a un contenedor de envío estándar de hasta 34 metros cúbicos por día (225PE).
- Bajo peso, hecho de plástico (polipropileno) hasta 180 metros cúbicos por día (1200 PE).
- Instalación sin equipo pesado de hasta 7.5 metros cúbicos por día (50PE).

Operación confiable de plantas de tratamiento de aguas residuales

- Maneja flujos altamente fluctuantes debido a la cámara de retención integrada patentada y al dispositivo de control de flujo.
- Mantiene la estabilidad operativa estable en una amplia gama de condiciones de carga desde el 25% hasta el 125% de la carga nominal gracias al laberinto de flujo vertical patentado VFL®.

Alta calidad de efluentes

- Eliminación biológica de N con alta eficiencia (desnitrificación superior al 90% y nitrificación superior al 80%) gracias a la tecnología patentada Vertical Flow Labyrinth VFL®.

w w w . a v a n t i k a . c o m . c o

BARRANQUILLA
Cra 57 No. 74-55
Tel: (57) 5 385 55 05
e-mail: ventas@avantika.com.co
Barranquilla - Colombia

BOGOTA
Calle 25 C No. 85 C-20 oficina 101
Tel: (57) 1 743 55 05
e-mail: bogota@avantika.com.co
Bogota D.C - Colombia

MEDELLIN
Cra 82 No. 48-03 Oficina 101
Tel: (57) 4 604 55 85
e-mail: medellin@avantika.com.co
Medellin - Colombia

CALI
Celular: 300 797 1955
Tel: (57) 2 891 26 07
e-mail: cali@avantika.com.co
Cali - Colombia



- Eliminación biológica de P con alta eficiencia superior al 80% debido a la patente patentada Vertical Flow Labyrinth VFL®.
- Reutilización de agua tratada posible.
- La eliminación de P por dosificación puede integrarse en el tanque.
- Descargue en agua sensible, agua subterránea, agua de baño.

Monitoreo y control remoto

- Monitoreo a distancia de bajo costo de fallas en plantas de tratamiento de aguas residuales.
- Función de registro
- Adaptación del modo de operación de la planta de tratamiento a las condiciones individuales.
- La selección cómoda entre modos de operación hace posible ajustar la capacidad de la planta a la carga actual.
- Cambiando los modos de operación de forma remota.

Operación libre de olores de las plantas de tratamiento de aguas residuales

- No hay producción primaria de lodos, solo lodo estabilizado aeróbicamente que no huele.

Bajo nivel de ruido de las plantas de tratamiento de aguas residuales

- Uso de bombas de aire de diafragma silencioso de hasta 135 metros cúbicos por día (900 PE) y sopladores de raíces silenciosas de 60 a 180 metros cúbicos por día (desde 400 EP hasta 1200 PE).

w w w . a v a n t i k a . c o m . c o

BARRANQUILLA
Cra 57 No. 74-55
Tel: (57) 5 385 55 05
e-mail: ventas@avantika.com.co
Barranquilla - Colombia

BOGOTA
Calle 25 C No. 85 C-20 oficina 101
Tel: (57) 1 743 55 05
e-mail: bogota@avantika.com.co
Bogota D.C - Colombia

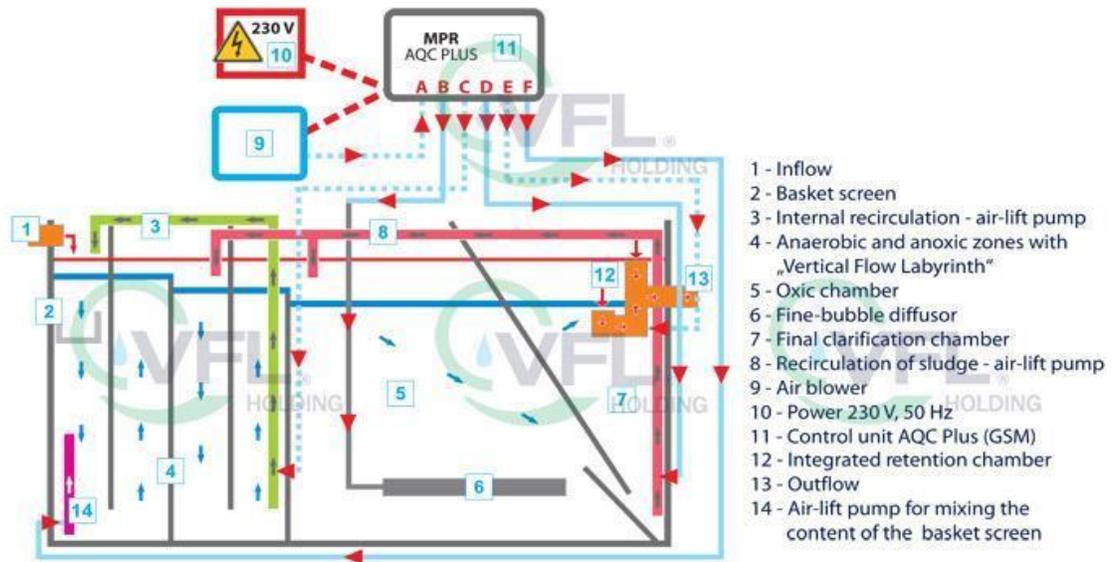
MEDELLIN
Cra 82 No. 48-03 Oficina 101
Tel: (57) 4 604 55 85
e-mail: medellin@avantika.com.co
Medellin - Colombia

CALI
Celular: 300 797 1955
Tel: (57) 2 891 26 07
e-mail: cali@avantika.com.co
Cali - Colombia



PROCESO DE TRATAMIENTO - PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES VFL®

La tecnología de tratamiento de aguas residuales utiliza un proceso de lodo activado de flujo continuo con nitrógeno biológico y eliminación de fósforo, que combina los siguientes procesos en un solo tanque: pretratamiento mecánico, recolección de lodo en exceso, tratamiento biológico utilizando un proceso de lodo activado de baja carga, separación del agua tratada del lodo activado en la cámara de clarificación final, balanceo del flujo de entrada fluctuante de aguas residuales en la cámara de retención. El proceso de tratamiento consiste en varios procesos tecnológicos. El agua residual sin procesar fluye a la cámara de lodo activado no aireado con zonas anaeróbicas y anóxicas que crean y se mezclan con el lodo activado recirculado, el pretratamiento mecánico del ingreso de aguas residuales sin procesar y la descomposición de impurezas gruesas. **Laberinto de flujo vertical**, donde se establece la circulación interna.



Además, permite que la mezcla fluya gravitatoriamente a la cámara de lodo activada aireada con difusores de burbuja fina. En condiciones óxicas, se está

produciendo la degradación biológica de la contaminación orgánica, la nitrificación y la absorción de fósforo. El lodo activado fluye a la cámara de clarificación final, donde el lodo activado se separa del agua residual tratada. Las aguas residuales tratadas se descargan en un flujo de agua, se infiltran o se reciclan y el lodo activado separado se recircula mediante elevadores de aire.

Un regulador de flujo se instala en el nivel del agua en la cámara de clarificación final que controla el flujo de salida para mantener el nivel de agua entre el nivel normal y máximo en el tanque (cámara de retención integrada).

El aire presurizado es suministrado por soplantes para la aireación de la cámara de lodos activados y para la recirculación a través de bombas de elevación de aire. La recirculación y la aireación se controlan mediante una unidad de control de microprocesador que también permite que la planta de tratamiento de aguas residuales funcione de diversos modos dependiendo de la carga.

Alta calidad de efluentes

La eficacia del tratamiento del paso de tratamiento biológico se probó en el Testing Institute for Wastewater Technology GmbH (PIA GmbH) Aachen, Alemania con los siguientes resultados:

Parametro	Eficiencia del Tratamiento	Concentración en el Efluente
Demanda química de oxígeno (DQO)	94.4%	45 mg / l
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO 5)	98.2%	7 mg / l
Total de sólidos suspendidos (TSS)	97.2%	12 mg / l
Nitrógeno amónico (N-NH 4)	99.5%	0.2 mg / l
Nitrógeno total (N tot)	93.2%	5,6 mg / l
Fósforo total (P tot)	93.3%	0.6 mg / l

Manejo de flujos altamente fluctuantes En la cámara de clarificación final, se incorpora un dispositivo de control de flujo que permite el uso del volumen de la cámara de retención integrada en todos los compartimientos y tanques de la planta de tratamiento de aguas residuales durante los picos de flujo y así proteger contra la sobrecarga de la planta. Esto hace posible un tratamiento terciario y un reciclaje de agua más efectivos, ya que la carga superficial y la cantidad de dosificación de los productos químicos se pueden mantener constantes incluso en los flujos máximos. El agua residual tratada descargada no obstruye la capa de



filtración en el sistema de dispersión sub superficial o el agua tratada tiene una calidad estable que permite el uso de esquemas de reutilización.

Baja producción de lodo en exceso

La producción de lodo en exceso es muy baja debido a la:

- Estratificación vertical de la manta de lodo en el laberinto de flujo vertical.
- Descomposición del exceso de lodo en condiciones anaeróbico-anóxicas.
- Mineralización de lodo en exceso en condiciones óxicas.
- Alternancia de condiciones anaerobias-anóxicas-óxicas durante la fase de operación de aireación, recirculación y mezclado.

w w w . a v a n t i k a . c o m . c o

BARRANQUILLA
Cra 57 No. 74-55
Tel: (57) 5 385 55 05
e-mail: ventas@avantika.com.co
Barranquilla - Colombia

BOGOTA
Calle 25 C No. 85 C-20 oficina 101
Tel: (57) 1 743 55 05
e-mail: bogota@avantika.com.co
Bogota D.C - Colombia

MEDELLIN
Cra 82 No. 48-03 Oficina 101
Tel: (57) 4 604 55 85
e-mail: medellin@avantika.com.co
Medellin - Colombia

CALI
Celular: 300 797 1955
Tel: (57) 2 891 26 07
e-mail: cali@avantika.com.co
Cali - Colombia

ISO 9001:2015
BUREAU VERITAS
Certification

