

➤ *Tratamiento biológico de aguas residuales*  
sistema portátil de aireación y circulación intensiva



**TurboDAF**   
2000

## Datos técnicos TurboDAF 2000®

sistema portátil de aireación y circulación intensiva

Parámetros técnicos	Valores
Capacidad total del Sistema portátil MBBR de aireación y circulación intensiva	64 m <sup>3</sup>
Capacidad de la primera cámara <DAF/bioreactor aeróbico>	12 m <sup>3</sup>
Capacidad de la segunda cámara <DAF/ bioreactor aeróbico>	12 m <sup>3</sup>
Capacidad de la tercera cámara <DAF/ bioreactor anaeróbico>	12 m <sup>3</sup>
Capacidad de la cuarta cámara <bioreactor anaeróbico-enzimático>	28 m <sup>3</sup>
Capacidad diaria según la población equivalente	2,000 Eq/hab.
Caudal máximo de aguas residuales por día	480 m <sup>3</sup> /día
Carga hidráulica máxima por minuto	280 L/min
Rango de micronización de la carga orgánica e inorgánica	50-3 micrones
Inyección de aire de flujo axial en cámara 1 MICRO BURBUJAS DAF	700 L/min
Inyección de aire de flujo axial en cámara 2 MICRO BURBUJAS DAF	700 L/min
Circulación intensiva de carga hidráulica cámaras 1,2 y 3 (veces por minuto)	1 x/min
Carga orgánica e inorgánica máxima DBO´s y DQO´s	90 Kg/día
Remoción porcentual de la carga contaminante DBO´s y DQO´s	97%
Influyente carga orgánica e inorgánica máxima DBO´s y DQO´s	62 mg/L/día
Efluente descarga orgánica e inorgánica máxima DBO´s y DQO´s	2-3 mg/L/día

Siglas	Inglés	Español
DAF	Dissolved air flotation	Flotación por aire disuelto
MBBR	Moving bed biological reactor	Reactor biológico de cama móvil
BOD	Biochemical oxygen demand	Demanda biológica de oxígeno
COD	Chemical oxygen demand	Demanda química de oxígeno
GFRP	Glass fiber-reinforced polyester	Poliéster reforzado con fibra de vidrio

Garantía de funcionamiento por 5 años

TurboDAF 2000 es un sistema intensivo de aireación y circulación para el tratamiento integral de aguas residuales que combina diferentes tecnologías en un solo modulo portátil. Procesa caudales incrementales acoplándose en paralelo con otras unidades similares permitiendo optimizar la inversión inicial reduciendo los tiempos de respuesta.

La carga de una unidad es de 370 viviendas, 400 m<sup>3</sup> de aguas residuales ó 2,000 hab (200 Lt/día/hab).

El TurboDAF 2000 es un diseño sanitario robusto de última generación. Su gran capacidad depuradora se logra con bioprocesos microbianos de amplio espectro, biofilm y lodos activados vía: micronización, homogenización, micro-aireación intensiva, hípercirculación del sustrato contaminado, digestión aeróbica, digestión anaeróbica, digestión enzimática, recirculación de lodos y clarificado.

El TurboDAF 2000 reduce la carga contaminante hasta 2-3 mg/Lt/día de DBO's y DQO's equivalente al 97% del total. El sistema de 64m<sup>3</sup> está montado en un contenedor de acero de 40 pies forrado integralmente por poliéster reforzado con fibra de vidrio y dividido en cinco cámaras: cribado-filtro de grasas, bioreactor aeróbico 1, bioreactor aeróbico 2, bioreactor anaeróbico y bioreactor enzimático.



TurboDAF 2000 se adapta en muy poco tiempo a distintos tipos de terreno y calidades de aguas residuales. Es ideal para proyectos inmobiliarios, hoteles, hospitales, escuelas, centros comerciales, industrias alimenticias, camales, zonas de desastre, cuarteles militares, centros de rehabilitación social, bioremediación; en zonas urbanas o rurales. El costo de instalación por habitante es de \$60 USD.



El TurboDAF 2000 es un MBBR (moving bed biological reactor) reactor biológico de cama móvil con una configuración mixta que utiliza tres tecnologías combinadas y recombinadas: tecnología DAF, biotecnología y tecnología enzimática.

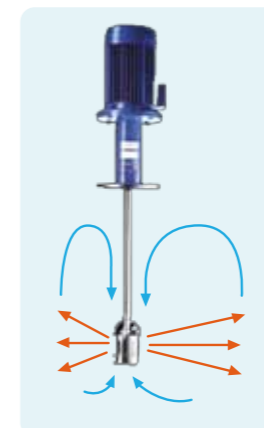
#### Cribado/Filtro de grasas

La unidad de cribado está elaborada en poliéster reforzado con fibra de vidrio, tiene dos rejillas inclinadas de acero inoxidable para la retención de los sólidos gruesos y una división perpendicular para retener las grasas. Trae válvula de descarga de grasas y mantenimiento.

#### Micronización

El TurboDAF 2000 utiliza equipos y procesos biotecnológicos de última generación. Nosotros micronizamos, dispersamos, emulsionamos y homogenizamos la carga contaminada en los tres reactores durante todo el proceso mediante la tecnología Rotosolver. Reducimos el tamaño de las partículas orgánicas e inorgánicas hasta en 3 micras para permitir la micro-adhesión DAF

Bomba de flujo axial, la hélice empuja el líquido en una dirección paralela al eje de la bomba.



Reducimos el tamaño de las partículas orgánicas e inorgánicas hasta en 3 micras.

y su subsecuente flotación. Este proceso también permite disminuir los tiempos de digestión microbológica 10X, estimulando el incremento de los caldos y cepas degradadoras a niveles óptimos.

#### Hipercirculación

El TurboDAF 2000 recircula el 100% del caudal de los bioreactores aeróbicos y anaeróbicos una vez cada minuto para asegurar el contacto entre el cultivo, sustrato y las micro burbujas ingresadas al reactor dentro del mezclador y micronizador Rotosolver.

#### Microaireación intensiva

El TurboDAF 2000 es también un DAF cuya fase facilita un pre-tratamiento físico/químico efectivo, asequible y confiable, con un porcentaje promedio de remoción de 90% de Aceites y Grasas, 60% de Sólidos Suspendedos Totales, y 30% de DBO.





productividad y desarrollo *sostenible*