



Ficha Técnica  
**Biobox 0.40 LPS**

Water Technologies

# COMPONENTES DEL SISTEMA



**LEGD SA** NIT.901.104.930-0

INGENIERIA-CONSTRUCCIÓN-ARQUIECTURA-GESTIÓN Y PROMOCIÓN DE VIVIENDA  
Distribuidor Autorizado



# Resultados Garantizados



**LEGD SA** NIT.901.104.930-0  
INGENIERIA-CONSTRUCCIÓN-ARQUIECTURA-GESTIÓN Y PROMOCIÓN DE VIVIENDA  
Distribuidor Autorizado





- - **Aplicación:** Tratamiento de aguas residuales Domesticas (Mediana y alta complejidad)
  - **Tipo de tratamiento:** Procesos mixtos (Biológico Aeróbico anaeróbico + Físico y químico)
  - **Dimensiones:** 2 mts de alto x 2 mts de ancho x 4 mts de largo.
  - **Caudal de Diseño:** 0.40 LPS (1.440 litros/hora)
  - **Voltaje de trabajo:** 220 – 110 V – 60 Hz
  - **Consumo eléctrico:** 1.2 kw/hora (Máximo)
  - **Horas de operación:** 12 / 16 / 24 horas
  - **Acometidas hidráulicas:** 6 – 4 – 3 y 2”

## • **PROCESOS DE TRATAMIENTO**

Los procesos que a continuación se detallan, se instalan en un (1) contenedor fabricado en acero al carbón con recubrimiento interno en fibras compuestas. Tipo Gelcoat isoftalico (con alta resistencia a agentes corrosivos característicos de aguas residuales), dividido en cinco (5) compartimiento de procesos así:

### ✓ **Cámara De Proceso Aeróbico-Anaeróbico:**

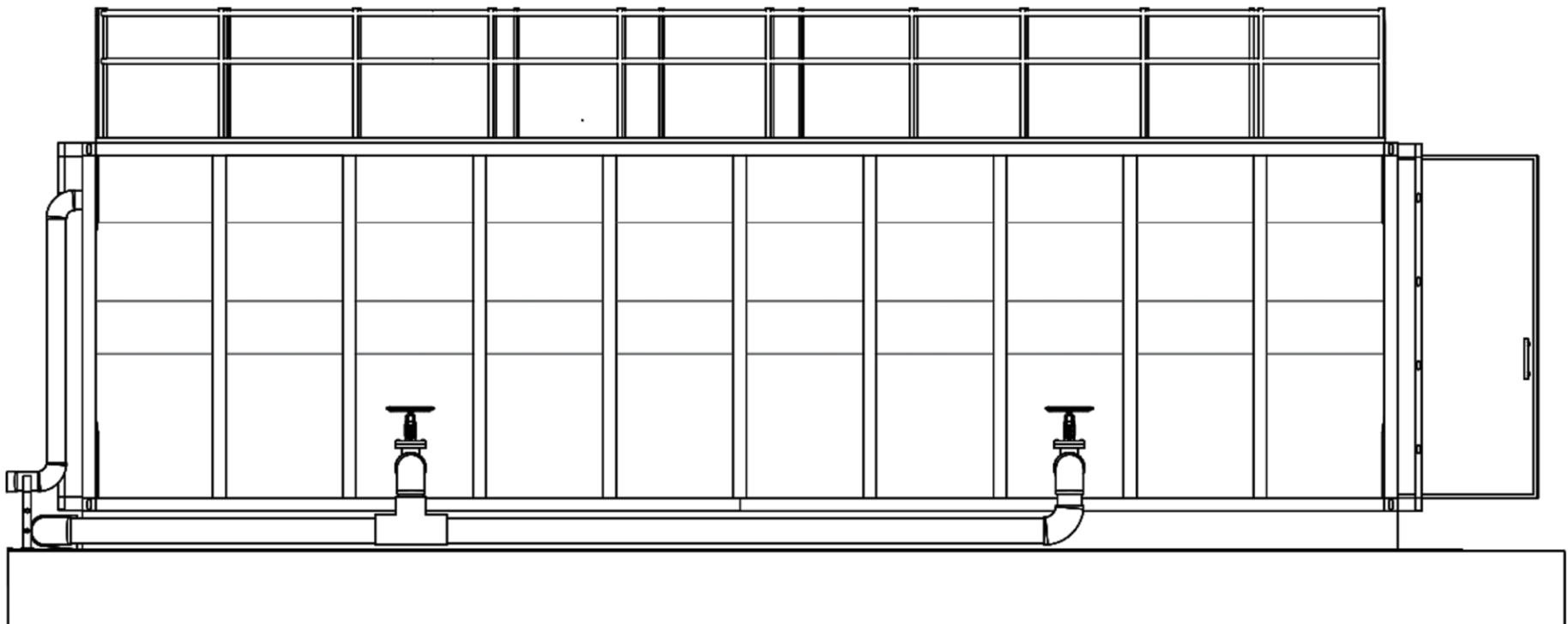
El proceso de filtración por goteo sobre soporte biológico de lecho fijo está diseñado para operar bajo condiciones (principalmente) aeróbicas. El agua residual ingresa al filtro por medio de un rociador, de esta manera, el efluente pasa por ciclos de saturación y de exposición al aire. Sin embargo, el oxígeno se reduce en la biomasa y las capas más

internas pueden ser anóxicas o anaeróbicas. El soporte biológico que sostiene el sistema de filtración, permite que los excesos de lodos se detengan en este y el efluente clarificado se recolecte en la parte inferior de este módulo. Esta cámara incluye:

- Sistema lamelar tipo colmena (60° de inclinación) de 52 cms de alto x 200 cms de ancho x 200 cms de largo fabricado en PVC para sedimentación acelerada de los lodos de mayor densidad y flóculos de menor tamaño.
- Sistema aspersor fabricado en PVC.

VISTA LATERAL

## PTAR BIOBOX



## ✓ **Cámara De Proceso Aeróbico MBBR:**

El proceso de digestión aeróbica MBBR optimizado, implementa una serie de componentes que degradan/oxidan y reducen las cargas contaminantes – incluye:

- Relleno MBBR (Relleno Flocor RS de 1 cms de diámetro x 200 cms de largo) con superficie de contacto entre 1.300 y 1.500 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> para habitar de los microorganismos de digestión aeróbica
- 1 unidad de blower aireadores 220 V – 60 Hz, monofásico 1.2 hp con capacidad para 255 m<sup>3</sup>/hora/aire – 18 Kpa/2.6 PSI – 12 amp.
- 3 Rejillas de difusión e inyección de aire en micro burbujas, fabricado en tubería PVC + 20 mts de mangueras poli difusoras AERO – TUBE
- Tendido hidráulico en tubería PVC RDE – 21 para interconexión de los componentes eléctrico-mecánicos y las rejillas poli difusoras.
- Esta cámara requiere dosificación de microorganismos selectivamente adaptados.
  - Recomendamos Biodyne Agroindustrial 301
  - Dosis aproximada: 5 galones mensuales.

## ✓ **Cámara para Proceso de Floculación - Decantación:**

Cuenta con un módulo de sedimentación acelerada tipo colmena con 60° de inclinación, que permite una rápida y efectiva separación de la Biomasa y el agua, los lodos decantados en el fondo de este compartimento deben ser recirculados, mientras que el agua ya con mayor clarificación es conducida por gravedad desde la parte superior de las lamelas hasta el depósito de Clarificación. El proceso de floculación/decantación incluye:

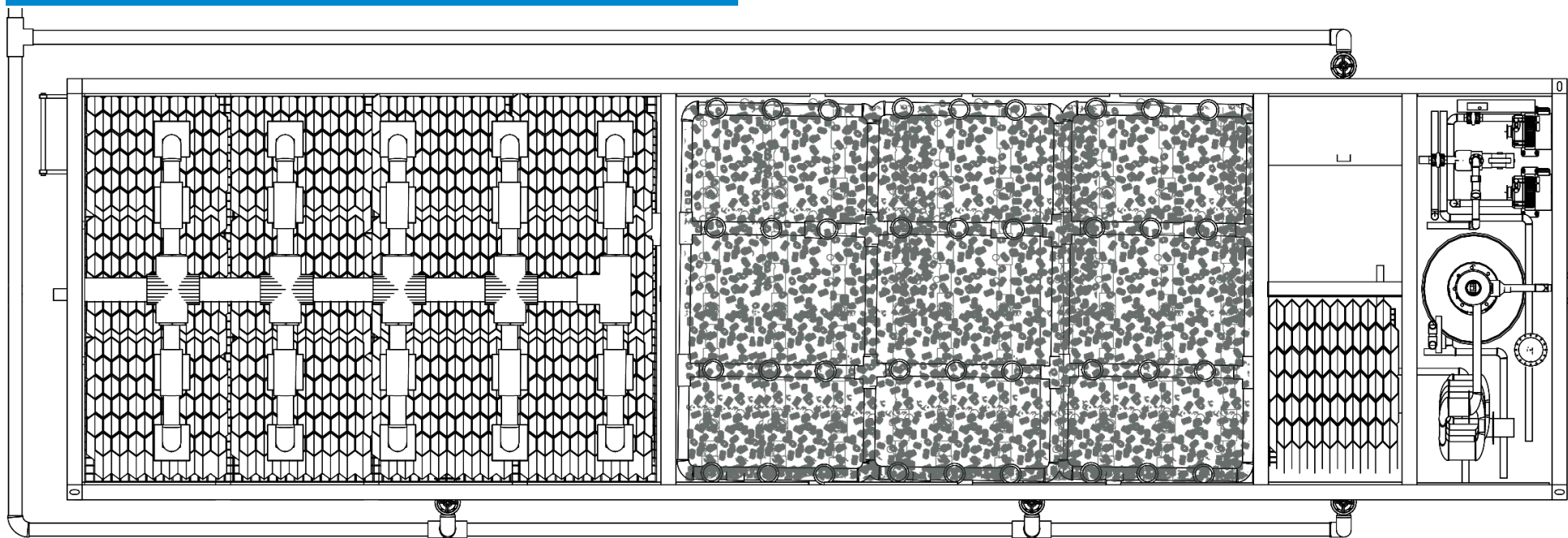


- Sistema lamelar tipo colmena (60° de inclinación) de 52 cms de alto x 50 cms de ancho x 100 cms de largo fabricado en PVC para sedimentación acelerada de los lodos de mayor densidad y flóculos de menor tamaño

### ✓ Cámara de Clarificación:

Módulo de recolección y almacenamiento de agua clarificada para su posterior perfeccionamiento final.

## VISTA SUPERIOR EN CORTE PTAR BIOBOX



**LEGD SA** NIT.901.104.930-0

INGENIERIA-CONSTRUCCIÓN-ARQUITECTURA-GESTIÓN Y PROMOCIÓN DE VIVIENDA

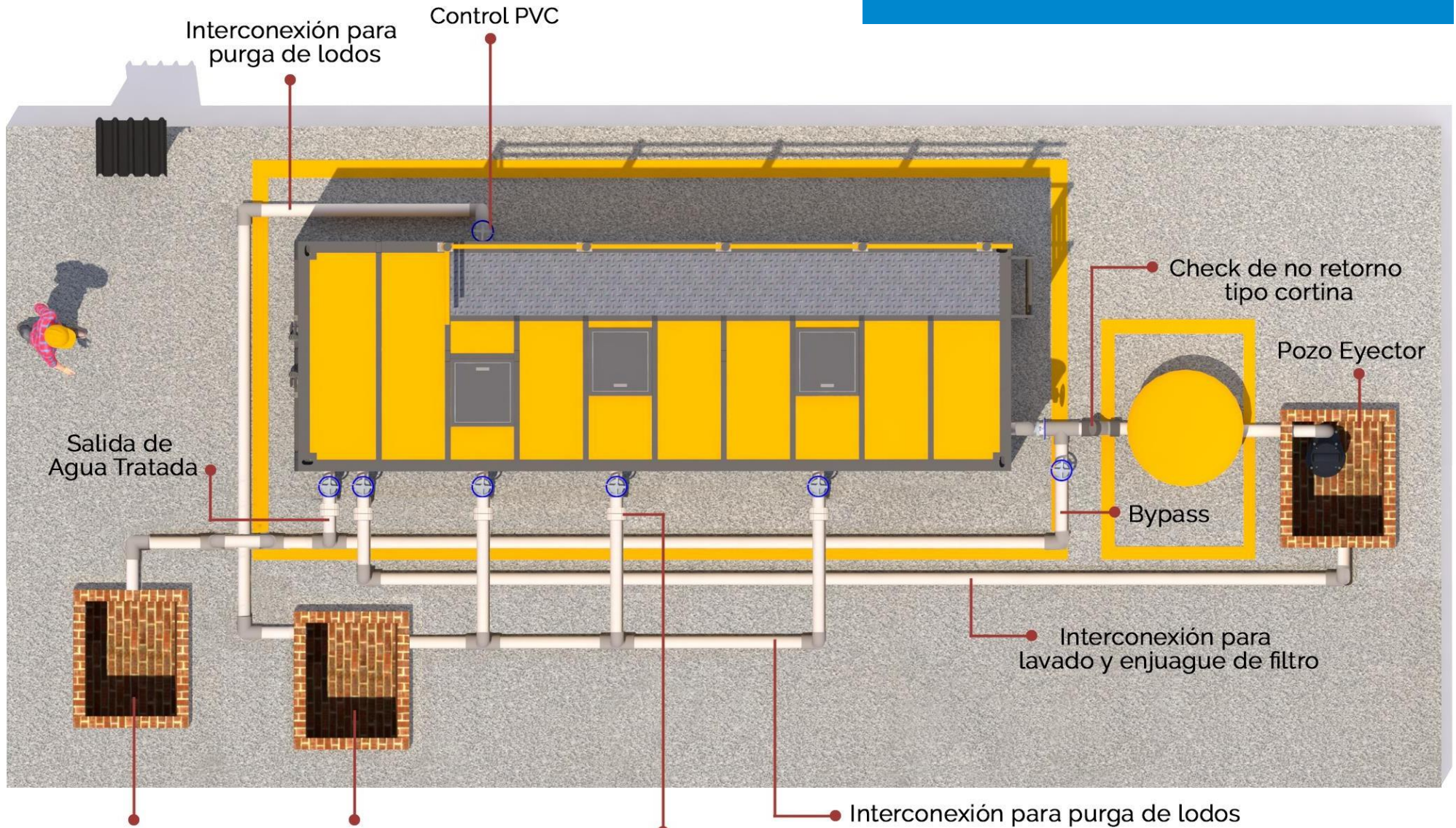
Distribuidor Autorizado

- ✓ **Módulo de perfeccionamiento Fisicoquímico:** Este compartimiento cuenta con cuadro de control eléctrico principal del sistema, así como también las etapas de pulimento del sistema – incluye:
  - Electrobomba centrifuga de .05 hp con capacidad para succionar y descargar hasta 2 LPS – Incluye sistema de electro boya de nivel para energizado (Encendido y apagado)
  - Sistema de desbaste de solidos menores – Filtro Y con malla en acero inoxidable con capacidad para retener solidos a 2 mm
  - Módulo de Filtración – 1 filtros de arena fabricados en plástico reforzado de 20” de diámetro x 100 cms de alto – incluye lecho filtrante de sílice (12 – 20 y 20 – 30) grava (2-4) y válvula de manejo tipo top Multiport.
  - Módulo de Cloración / Oxidación: 1 dosificador por diferencial de presión de Cloro (Hipoclorito de calcio al 91% en tabletas) para cloro residual y desinfección de agua.

## ● **ACCESORIOS INCLUIDOS EN EL SISTEMA**

- ✓ 1 Escalera de acceso a la parte superior de cada contenedor
- ✓ Baranda superior para seguridad del personal en la parte superior de cada contenedor
- ✓ Cuadro de control eléctrico para manejo automático (Con respaldo manual) de los componentes eléctricos y mecánicos del sistema de tratamiento (Blower, electrobombas, reactor UV, eliminador de olores, bombas dosificadoras de químicos y demás).

# DIAGRAMA DE INSTALACIÓN



Disposición Final Efluente

Registro recibido de Lodos

Unión Universal

Interconexión para purga de lodos



**LEGD SA** NIT.901.104.930-0

INGENIERIA-CONSTRUCCIÓN-ARQUIECTURA-GESTIÓN Y PROMOCIÓN DE VIVIENDA  
Distribuidor Autorizado