

# Integra

## soluciones ambientales

### TRATAMIENTOS BIOLÓGICOS ANAEROBIOS DE AGUAS RESIDUALES

**Integra Environmental S.L.** es una empresa subsidiaria de **CTG Clean Technologies Group Ltd.**

**Integra Environmental** es una compañía especializada en el diseño y fabricación de sistemas y equipos avanzados para el tratamiento de aguas residuales. **Integra** tiene el compromiso de suministrar a nuestros clientes una tecnología de tratamiento de aguas residuales a un coste asequible, tanto en inversión inicial como en costes operativos, garantizando la calidad del efluente y el rendimiento del proceso. Especialmente en aguas de origen industrial.

Dentro de los sistemas aplicables al agua residual industrial, nuestro socio tecnológico **EPT-Environmental Protection Technologies Ltd.** (Israel) posee conocimientos en tecnologías muy avanzadas aplicadas en la depuración de aguas residuales industriales, y en particular en sistemas anaerobios.

#### El proceso anaerobio

Los tratamientos biológicos anaerobios transforman, en ausencia de oxígeno, la materia orgánica presente en las aguas residuales, en biogás.

El biogás obtenido tiene un alto contenido en metano, por lo que puede ser aprovechado para producir electricidad y vapor.

Podemos diferenciar 2 tipos de tratamientos biológicos anaerobios:

- ① Tratamientos biológicos anaerobios de baja carga:
  - Biobulk CSTR (Completely Stirred Tank Reactor)
  - EAL (Engineered Anaerobic Lagoon)
- ① Tratamientos biológicos anaerobios de alta carga:
  - UASB (Upflow Anaerobic Sludge Blanket)
  - EGSB (Expanded Granular Sludge Bed)

#### Aplicaciones

- ① Tratamientos biológicos anaerobios de baja carga, para aguas residuales con altos contenidos en aceites y grasas y sólidos en suspensión:
  - Fábricas lácteas
  - Mataderos y fábricas cárnicas
  - Almazaras
  - Purines
- ① Tratamientos biológicos anaerobios de alta carga, para aguas residuales con bajos contenidos en aceites y grasas y sólidos en suspensión:
  - Papeleras
  - Fábricas de zumos
  - Bodegas
  - Destilerías
  - Fábricas de cerveza
  - Fábricas de alimentación y bebidas, en general
  - Fábricas químicas

## Parámetros de depuración

- ① DQO: 75-85% (dependiendo del tipo de aguas residuales)
- ① DBO: 85-90% (dependiendo del tipo de aguas residuales)

## Tratamiento biológico anaerobio de alta carga



## Tratamiento biológico anaerobio de baja carga

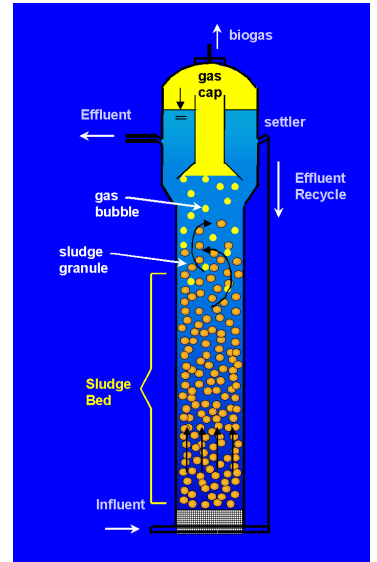
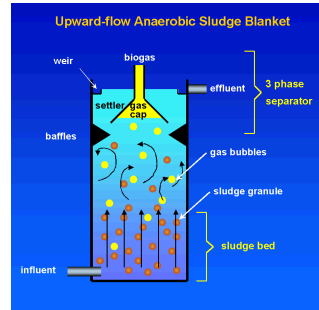


## Ventajas de los tratamientos Biológicos anaerobios

Las ventajas de los tratamientos biológicos anaerobios son especialmente significativas frente a los tratamientos biológicos aerobios. Las ventajas de los tratamientos biológicos anaerobios son las siguientes:

- ① Bajos costes de explotación:
  - Muy bajos consumos energéticos
  - Muy baja producción de lodos
  - Mínimo mantenimiento
  - Bajo consumo de nutrientes
- ① Producción de biogás con alto contenido en metano
- ① Poca superficie ocupada
- ① Muy buena respuesta ante picos de carga orgánica

## Tratamiento biológico anaerobio de baja carga



## Tratamiento biológico anaerobio de baja carga

