

# PROCESO BIOTHANE: TRATAMIENTO ANAERÓBICO DE LAS AGUAS RESIDUALES DE LA INDUSTRIA CERVECERA CON APROVECHAMIENTO ENERGÉTICO DEL BIOGÁS

JOAN SANZ (1), JUAN CARLOS RODRIGO (2),  
SILVIA MONGE (3), JORIEN VAN GEEST (4) Y  
CHRISTIAN KIECHLE (5)

(1) DIRECTOR TÉCNICO DE VEOLIA WATER SOLUTIONS & TECHNOLOGIES IBÉRICA (VWSI).  
(2) DIRECTOR DIVISIÓN AGUA RESIDUAL INDUSTRIAL DE VWSI Y PERSONA PARA MANTENIMIENTO DE CORRESPONDENCIA CON RESPECTO A ESTE TRABAJO. ([JUANC.RODRIGO@VEOLIAWATER.COM](mailto:JUANC.RODRIGO@VEOLIAWATER.COM)).  
(3) INGENIERO DE PROCESOS DIVISIÓN AGUA RESIDUAL INDUSTRIAL DE VWSI. (4) INGENIERO DE PROCESOS DE BIOTHANE (GRUPO VEOLIA). (5) INGENIERO DE VENTAS AGUA RESIDUAL INDUSTRIAL DE AQUANTIS (GRUPO VEOLIA)

## RESUMEN

El tratamiento anaerobio es un proceso contrastado y eficiente para depuración de aguas residuales industriales en la industria cervecera. Bajo consumo energético, baja producción de fangos, reducida superficie de implantación, bajo consumo de productos químicos y reducción de los costes de tratamiento son algunas de las ventajas que presentan los procesos anaerobios frente a tratamientos aerobios. Además, la generación del biogás producido en el tratamiento anaerobio puede ser aprovechada como fuente de energía renovable. En este artículo se describen 3 casos estudio en la Industria Cervecera que han elegido realizar la depuración de sus aguas residuales mediante un tratamiento anaerobio avanzado.

### Palabras clave:

Agua residual industrial, tratamiento anaerobio, Biobed EGSB, Biothane UASB.

## ABSTRACT

Biothane anaerobic industrial wastewater treatment Anaerobic treatment is a proven and energy efficient way to clean high loaded industrial wastewater. Low energy use, a small reactor footprint, lower chemical usage as well as low sludge production and no sludge handling costs are advantages for this technology over aerobic alternatives. Furthermore, biogas is produced during anaerobic treatment which can be used by the industry as a renewable energy source to replace part of the fossil fuel use. Three breweries, spread-out over the world that chose for high rate anaerobic technology are described in this article.

### Keywords:

Industrial wastewater, anaerobic treatment, Biobed EGSB, BiothaneUASB.