

## BUENAS PRÁCTICAS Y TECNOLOGÍAS

Reduciendo la Huella en el Agua

El Agua Nos Une – SuizAgua América Latina

# Colcafé

Planta de tratamiento de agua residual – Colcafé S.A.S

ODS: 6.3. Calidad del agua.  
7.2. Energías Renovables



### Empresa / implementador

Colcafé S.A.S.

### Sector:

CIIU 1062. Descafeinado, tostión y molienda de café

### Ubicación:

Medellín, Antioquia 6.200596, -75.581717

Actualización Ficha: 22 Ene. 2018



### Resultados

- Durante la operación de la planta de tratamiento de agua residual se espera obtener una reducción de por lo menos **11.500 mg/L** en la DQO.
- Se espera sustituir una fracción del gas natural por el biogás generado en el proceso de metanización y los lodos generados en el tratamiento.



### Otros beneficios

- Ahorros económicos por el uso del biogás y de los lodos deshidratados como biocombustible en la caldera.
- Se obtuvo reducción de la renta como resultado de la convocatoria 769 de Colciencias, se estima que se puede obtener un ahorro por renta de **USD 147,138.56** en 2017 y **USD 166,666.67** en 2018



### Referencias de Proveedor

**Proveedor:** Biotecs Ingeniería de Tratamiento de Aguas Ltda.  
**Información de contacto:** [www.biotecs.com.br](http://www.biotecs.com.br), [biotecs@biomax.com.co](mailto:biotecs@biomax.com.co), casa matriz Brasil y filiales y/o empresas asociadas en más de 20 países alrededor del mundo, incluido Colombia



### Empresa Implementadora

**Empresa Implementadora:** Colcafé S.A.S  
**Información de contacto:** Hugo Andrés Santamaría.  
**Correo:** [hsantamaria@colcafe.com.co](mailto:hsantamaria@colcafe.com.co)



### Descripción de buena práctica / tecnología

Adecuación de la planta de pre-tratamiento de aguas residuales para convertirla en una planta de tratamiento de aguas residuales no domésticas, con los siguientes procesos unitarios: cribado, homogenización, ajuste de pH, flotación-coagulación-sedimentación, hidrólisis, metanización, aireación, filtración. La planta contará con un sistema de control de olores para los procesos de hidrólisis, metanización y deshidratación de lodos.

Se espera usar el biogás y los lodos deshidratados como biocombustibles y disminuir el consumo de gas natural. Eventualmente, dependiendo de la calidad del vertimiento, este se aprovecharía en el desarrollo de algunas actividades/procesos de la planta

Esta planta se está construyendo en el espacio de la antigua planta, la cual se está operando mientras se avanza en la construcción de la nueva planta. Para la ubicación de los nuevos equipos se requiere la construcción de una estructura metálica de 25 m de altura con 4 losas, cada una de 96,8 m<sup>2</sup> y 4,5 m de altura libre.



Planta de tratamiento de agua residual vertical



### Costos de inversión y operación

**Costos de la inversión:** USD 2,089,910, con una ejecución a 2017 de USD 1,406,152.

**Costos de operación:** USD 3 a 4 por metro cúbico tratado, lo que representó un aumento entre 1.5 y 2 USD/m<sup>3</sup>, respecto al tratamiento anterior.



### Recomendaciones y limitantes

- Dadas las características y concentraciones de las cargas contaminantes de las aguas residuales generadas en el proceso productivo, se hace necesario aplicar tecnología avanzada y en algunos casos no disponibles en el mercado nacional.
- Proceso de selección de la tecnología/proveedor complejo y dispendioso que tardó más de un año, generando sobrecostos de la obra, retrasos y vencimientos de términos.
- Se cuenta con un espacio reducido para la construcción/instalación de la nueva planta.