

ESTUDIO DE CASO

PUEBLO DE TOUBA

2019

Distribuidor **Tx-H2O**

Proyecto Instalación de una solución de System O)) impermeable para un pequeño pueblo de Senegal

Capacidad de tratamiento **5 000 L/día**

Análisis del suelo **Impermeable**

Superficie del sistema **42 m²**

Especificaciones del sitio Una parte de las aguas residuales de una balsa de infiltración es tratada por el System O)) y recogida para el riego.

Los resultados del tratamiento están disponibles a demanda.



Vista de pájaro del proyecto terminado que revela un pequeño jardín sobre el sistema séptico

CONTEXTO

El objetivo de este proyecto es instalar un sistema de tratamiento de aguas residuales en una comunidad de Senegal. El sistema está diseñado para tratar mejor una parte de los efluentes que salen del sistema de tratamiento del pueblo cercano, de modo que el agua pueda ser recogida y utilizada para el riego.



TRATAMIENTO PRIMARIO

Esta instalación impermeable del System O)) está precedida de un tratamiento primario. Las aguas residuales brutas se recogen en un gran tanque de decantación donde se dividen en capas, subiendo las grasas a la superficie y cayendo los sólidos al fondo. Al salir del decantador, el efluente se vacía en un gran estanque de infiltración. 5.000 L de estas aguas residuales se bombean cada día a la instalación del System O)).

DISTRIBUTION

Las aguas residuales tratadas que salen de la laguna se bombean a una caja de distribución que también las distribuye a otras cuatro cajas de distribución. Cada una de estas cajas de distribución alimenta cuatro filas de tuberías de Advanced Enviro))Septic. El funcionamiento óptimo de una instalación System O)) depende de la distribución uniforme de las aguas residuales a través de las filas de tuberías de Advanced Enviro))Septic. Esto se consigue con ecualizadores instalados dentro de las cajas de distribución. Estos ecualizadores tienen hendiduras que se ajustan manualmente durante la instalación y no necesitan ajustarse después. Estas son las únicas partes que pueden moverse en todo el sistema. No hay componentes de la tecnología Advanced Enviro))Septic que requieran electricidad ya que el sistema fluye por gravedad. El agua tratada del sistema se recoge en un depósito para utilizarla en el riego.



Conectar todas las tuberías de Advanced Enviro))Septic a la membrana impermeable



Los piezómetros, la ventilación y la arena filtrante que cubren las tuberías de Advanced Enviro))Septic



TRATAMIENTO SECUNDARIO

Esta instalación impermeable System O)) consiste en una célula de 16 filas de tubos Advanced Enviro))Septic. Las aguas residuales que fluyen por las tuberías son tratadas por la presencia de una biomasa bacteriana que asimila la contaminación antes de descargarla en la arena filtrante que actúa como agente de pulido cuando la contaminación se infiltra.

La instalación séptica System O)) une la distribución, el tratamiento y la infiltración del agua en una sola actividad.



BENEFICIOS ECONÓMICOS

Al utilizar una instalación impermeable System O)), el cliente ahorra dinero a largo plazo. El coste de adquisición es casi idéntico al de un sistema convencional, pero ofrece una vida útil de más de 30 años. Los sistemas convencionales pueden fallar después de 15 años, incluso con un buen mantenimiento.

El agua tratada de este sistema se utilizará para el riego. Los costes de riego pueden aumentar rápidamente en países donde el agua ya escasea y mermar los beneficios de los agricultores. La instalación System O)) no se atasca y, por tanto, será una fuente de riego durante años.

Y, por último, la instalación del System O)) requiere poco o ningún mantenimiento porque la tecnología no tiene piezas mecánicas que reparar o sustituir, y no hay medios filtrantes que reemplazar.



BENEFICIOS MEDIOAMBIENTALES

Rendimiento del tratamiento muy por debajo de las normas nacionales:

- Menos de 40mg/L de DBO5 (demanda bioquímica de oxígeno de 5 días)
- Menos de 50mg/L de sólidos en suspensión (SS)
- Menos de 2000 UFC/100ml de coliformes fecales

El proceso de tratamiento de una planta convencional se realiza en el suelo receptor, mientras que la planta System O)) trata las aguas residuales en las propias tuberías, protegiendo así el suelo receptor.



Cheikh Mor Mbacke, un ingeniero de DBO International todavía presente en asegurar la calidad de la instalación



La reutilización de agua tratada permite un jardín dentro del System O))