

Charla

Efecto del vertido de lodos de limpieza de alcantarillado en una E.D.A.R. piloto



Lorenzo Santos(1), Eva Rodríguez(2), Ana Moral(1)

(1)ECOWAL group, Molecular Biology and Biochemical Engineering Department,
Pablo de Olavide University. Ctra. de Utrera, km. 1, Sevilla 41013. Spain

(2)Grupo de Bioindicación de Sevilla

Palabras clave: lodos, EDAR, alcantarillado

RESUMEN

Con el objetivo de asegurar el cumplimiento de la legislación vigente y el buen funcionamiento y conservación de las redes de saneamiento, es frecuente que se desarrollen tareas de limpieza, reparación y control de las mismas.

En lo que se refiere a la limpieza se puede distinguir entre pasiva (aguas de lluvia), cuyos residuos se liberan de forma gradual, y activa (ya sea programada para el mantenimiento de las instalaciones o fortuita debida a un incidente en la red). Según como se desarrollen estas tareas, se diferencian:

- Limpieza manual por arrastre y extracción posterior: Empleada para situaciones en las que la red de alcantarillado posee pendientes elevadas y poca suciedad.

- Limpieza hidrodinámica: Son los procedimientos más modernos y empleados en ciudades. En primer lugar, mediante agua a alta presión se arrastra y elimina la suciedad y materiales adheridos. A continuación, estos elementos se depositan en pozos de registro, los cuales se vacían posteriormente para transportar su contenido a plantas de tratamiento.

Según se contempla tanto en el Plan Director Territorial de Gestión de Residuos No Peligrosos de Andalucía 2010-2019, como el Plan de Prevención y Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía 2012-2020; es obligatorio el tratamiento de los residuos derivados de dichas actividades de mantenimiento en la red. Por ello, existe una búsqueda activa de técnicas para su posterior implantación que mejoren las ya existentes y superar de este modo los requisitos impuestos cada vez más restrictivos. La implantación de nuevas tecnologías supone grandes inversiones, lo que lleva a que antes de la implantación se estudie en profundidad su viabilidad técnica y económica. Uno de los recursos empleados con mayor frecuencia para dicho estudio son las plantas piloto. Estas simulaciones, proporcionan una buena estimación de la eficiencia del tratamiento y son extrapolables a escala industrial.

Una de las técnicas a emplear serían fangos activos pero existen problemas derivados de la alta carga másica y DBO de los vertidos. Estas condiciones se asocian con un descenso en el rendimiento del proceso de nitrificación y los consecuentes aumentos en el tiempo de retención y los costes. Por ello, una mejora posible a este tratamiento podría ser un pretratamiento mediante un sistema de aeración coloidal. Esto, puede comprobarse en estaciones piloto.

BIBLIOGRAFIA

Decreto 73/2012, de 20 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía. CONSEJERIA DE MEDIO AMBIENTE BOJA núm. 81 de 26 de Abril de 2012

Eibar, J.L.; Tejada, P.(2014). Estudio comparativo SBR: Planta piloto vs Estación Depuradora de Aguas Residuales Industriales (EDARI).XI Reunión de la Mesa Española de aguas

Fierro, P.; Nyer,E.K. (2007) The Water Encyclopedia, Third Edition: Hydrologic Data and Internet Resources. Taylor and Francis Group.

L. Nemerow, N.; Dasgupta, A. (1998) Tratamiento de vertidos industriales y peligrosos. Diaz De Santos ISBN 9788479783372.

Zornoza, A., Avendaño, L., Alonso, J.L., Serrano, S., Amoros, I., Bernacer, I., Martínez, J.L. (2012) Análisis de las correlaciones entre parámetros operacionales y fisicoquímicos relacionado.