

SISTEMA AGAR.

Artículo en TECNOLOGÍA DEL AGUA, Agosto 2008, nº299.

El sistema AGAR (Attached Growth Airlift Reactor), se trata de un tipo de tratamiento mediante la tecnología de lecho fluidizado. En este sistema un relleno de soporte plástico sirve para el desarrollo adherido de biomasa nitrificante que, junto con los fangos activos y su biomasa heterótrofa en suspensión, crean un proceso híbrido. La formación de la biopelícula se desarrolla sobre partículas portadoras (carriers), Estas partículas se mueven libremente en el reactor gracias al aire aportado por los difusores de fondo que, además de facilitar la mezcla, suministran el oxígeno necesario. Con la aireación, y la agitación asociada, se provoca un patrón de flujo constante en la masa de agua, aire y partículas de forma que toda la superficie de las partículas queda en contacto con la mezcla de agua y aire.

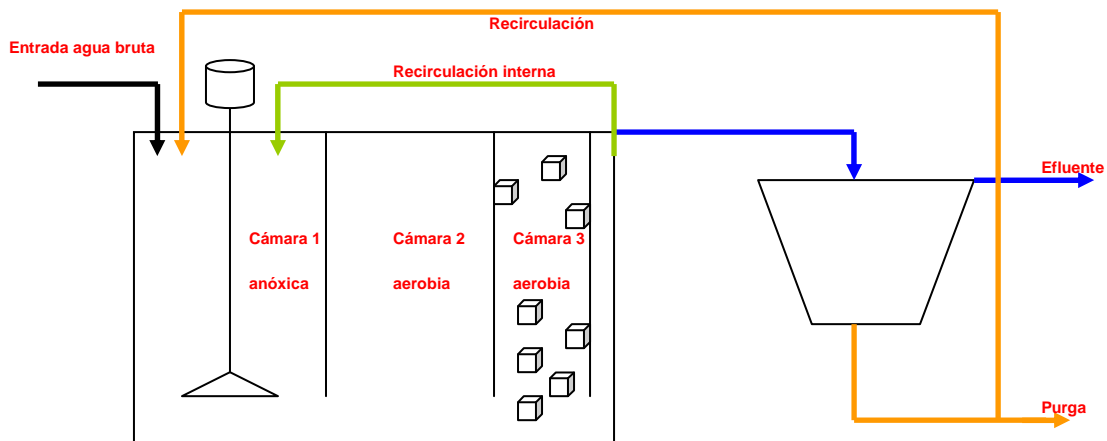


Diagrama proceso AGAR

Este sistema permite una mayor estabilidad del fango respecto a los sistemas convencionales debido al incremento de biomasa activa en los carriers.

Si observamos el diagrama, en la zona anóxica se produce la desnitrificación utilizando la DBO_5 del influente. La cámara 2 opera mediante fango activo para eliminar la parte de DBO_5 restante. Y por último la cámara 3 opera como IFAS, combinando fangos activos y crecimiento adherido, mientras se airea el fango para mantener una baja relación F/M y la nitrificación se lleva a cabo en la biomasa adherida.