

Tratamiento de efluentes urbanos con microalgas autoctonas en general San Martín-Chaco

PILA, Andrea N.; CUELLO, María C.; CHAMORRO, Ester R.a,b a) Centro de Investigación en Química Orgánica Biológica (QUIMOBIO) Facultad Regional Resistencia- Universidad Tecnológica Nacional. b) Instituto de Modelado e Innovación Tecnológica (IMIT-CONOCET) nataliapila.87@gmail.com

El aumento de la población mundial registrado durante las últimas décadas conlleva asociado un aumento en la generación de residuos como consecuencia de la actividad humana, como las aguas residuales urbanas. Las emisiones de efluentes con alto contenido en materia orgánica, nitrógeno, fósforo y otros componentes pueden resultar en el proceso de eutrofización. Existen tratamientos costosos e ineficaces que presentan inconvenientes y podrían contaminar el medio ambiente. La biorremediación de estos efluentes con microalgas fotosintéticas es una tendencia creciente en todo el mundo, siendo particularmente atractiva para estos casos, debido a las capacidades de estos organismos unicelulares, foto-autotróficos, para asimilar nitrógeno y fósforo, reducir la demanda de oxígeno químico y bioquímico y realizar una desinfección indirecta de microorganismos patógenos. El objetivo de este trabajo es estudiar la capacidad de biorremediación de microalgas en efluentes urbanos de General San Martín (Chaco-Argentina) mediante el monitoreo de parámetros fisicoquímicos y microbiológicos. El efluente se recogió de la cámara de desbordamiento en la entrada de la planta de purificación en el sistema de saneamiento municipal. Se cultivó una especie nativa de microalgas, identificada como *Chlorella* sp., presente en el efluente crudo. Se realizaron análisis microbiológicos y fisicoquímicos del efluente antes y después del tratamiento de microalgas. Se determinaron coliformes totales y fecales, aerobios mesófilos, mohos y levaduras, contenido de nitrógeno y fósforo, DBO, DQO entre otros. Los resultados muestran que después del tratamiento con microalgas la carga microbiana disminuyó significativamente, al igual que mejoran los parámetros fisicoquímicos. Eso indicaría que *Chlorella* sp. se puede utilizar para la biorremediación de aguas residuales.