

Investigan tratamiento de aguas residuales con soluciones biotecnológicas

Humedales artificiales, uso de microalgas y de bacterias consumidoras de hidrógeno conforman plan de Escuela de Ingeniería Bioquímica PUC.

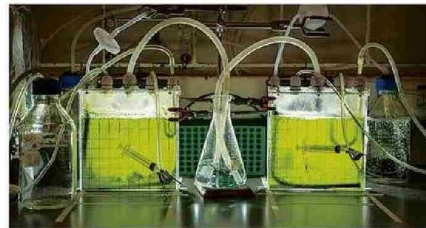
Abordar la escasez de recursos hídricos con procesos biotecnológicos para tratar aguas residuales y llevarlas a una calidad que permita su uso para consumo humano incluido, es el objetivo del proyecto "Bioprocesos para la recuperación sostenible del agua", que se realiza en el marco del Concurso Anillos de Tecnología 2024 que impulsa la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID).

El estudio lo lidera el académico del Doctorado en Biotecnología y del Doctorado en Ciencias de la Ingeniería Mención Ingeniería Bioquímica de la PUCV, David Jeison, y tiene dos líneas de investigación: "La primera dice relación con el tratamiento de aguas residuales municipales producidas por hogares, escuelas,

negocios, edificios e industrias a partir de desagües como lavabos, duchas, lavanderías e inodoros- para llevarlas a una calidad que permita su reutilización segura en diferentes aplicaciones, y la otra apunta a abordar el tema de la contaminación por nitrógeno que sufren las napas subterráneas debido al uso intensivo de fertilizantes", explica Jeison.

RECUPERACIÓN SOSTENIBLE

El proyecto plantea el desarrollo de biotecnología que imite a la naturaleza para implementar sistemas de saneamiento sostenibles que reduzcan costos, integren fuentes de energía renovables



IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTO SERÁ EN TRES AÑOS.

y faciliten la reutilización del recurso. La primera de ellas involucra el uso de microalgas, que realizan fotosíntesis, lo que permite la captura de dióxido de carbono del aire, produciendo oxígeno usado por bacterias que remueven contaminantes.

Una segunda opción es la de humedales artificiales que involucran un suelo inundado en el que crecen plantas y microorganismos. Al hacer circular aguas municipales, los organismos consumen los contaminantes, limpiando su entorno. ●