



Estudiantes representaron a la institución y al país en la Exposición y Conferencia Técnica de la Federación del Agua y el Medio Ambiente (WEFTEC), realizada en Nueva Orleans, Estados Unidos. (Foto: cortesía)

## Estudiantes presentan diseño de planta de tratamiento de aguas residuales en EE.UU.

16 de Octubre 2024 Por: [Sofía Solano G](#) <sup>[1]</sup>

- Estudiantes de Ingeniería Ambiental y Biotecnología diseñaron una planta de tratamiento de aguas residuales para el distrito de Horquetas, en Sarapiquí
- 
- Diseño destaca porque ser muy amigable con el ambiente

El distrito de **Horquetas de Sarapiquí**, en Heredia, **se beneficiaría con propuesta de planta de tratamiento de aguas residuales, diseñada por estudiantes de las ingenierías en Biotecnología** <sup>[2]</sup> y **Ambiental** <sup>[3]</sup> del **Tecnológico de Costa Rica (TEC)** <sup>[4]</sup>.

Con este proyecto **representaron a la Institución y al país** en la **Exposición y Conferencia Técnica de la Federación del Agua y el Medio Ambiente (WEFTEC)**

, realizada en Nueva Orleans, Estados Unidos, del 5 al 9 de octubre.



## **Futuros ingenieros biotecnólogos y ambientales presentaron diseño de planta de tratamiento de aguas residuales en WEFTEC. (Foto: cortesía)**

Este proyecto fue ideado por Luis Eduardo Muñoz Solórzano, Jeikell Abel Vargas Maroto y Tania Fernanda Ramírez González, de Ingeniería en Biotecnología [2]; y Juan Andrés Trejos y Marianela Leiva Camacho de Ingeniería Ambiental [3].

Según explicaron, debieron hacer que la **planta** fuera **amigable con el ambiente**, además contemplar el crecimiento poblacional de este distrito a 20 años, crear un sistema de alcantarillado, realizar un análisis financiero y, finalmente, que su **propuesta** fuera **adaptable a las condiciones de la comunidad**.

**“Buscábamos un sistema de infraestructura verde, óptimo a nivel de espacio, energía, operaciones, variaciones climáticas, accesible a las condiciones de la comunidad, amigable con el paisaje natural de Horquetas”,** dijo Jeikell.

Con esto, cumplieron el propósito de usar un sistema de lagunas que se acoplaba a los criterios de evaluación establecidos por el grupo que conformaban.

Ellos diseñaron una planta de tratamiento de aguas residuales, a través de un sistema de lagunas anaerobias (un cuerpo de agua donde se realiza la degradación de materia orgánica sin oxígeno) y facultativas (uso de microorganismo para degradar la materia con o sin oxígeno).

“Nuestra propuesta contempló soluciones de economía circular con los lodos y el efluente (agua tratada) producidos en el sistema de tratamientos, de forma que el impacto ambiental sea el menor posible”, agregó Jeikell.

El mayor de los méritos de participar en un evento internacional de este tipo, dijeron los universitarios, fue representar a la Institución y al país en la conferencia y exposición técnica anual más grande del mundo, en el ámbito del agua y el tratamiento de aguas residuales.

Jeikell dijo que pudo conocer más allá las áreas de aplicación de su carrera –Biotecnología– en una industria tan importante que involucra uno de los recursos más importantes del planeta como lo es el agua.

# Primary treatment

It consists of 2 screws for the removal of coarse solids, a double line of sand separators, and a Parshall flume for flow measurement.

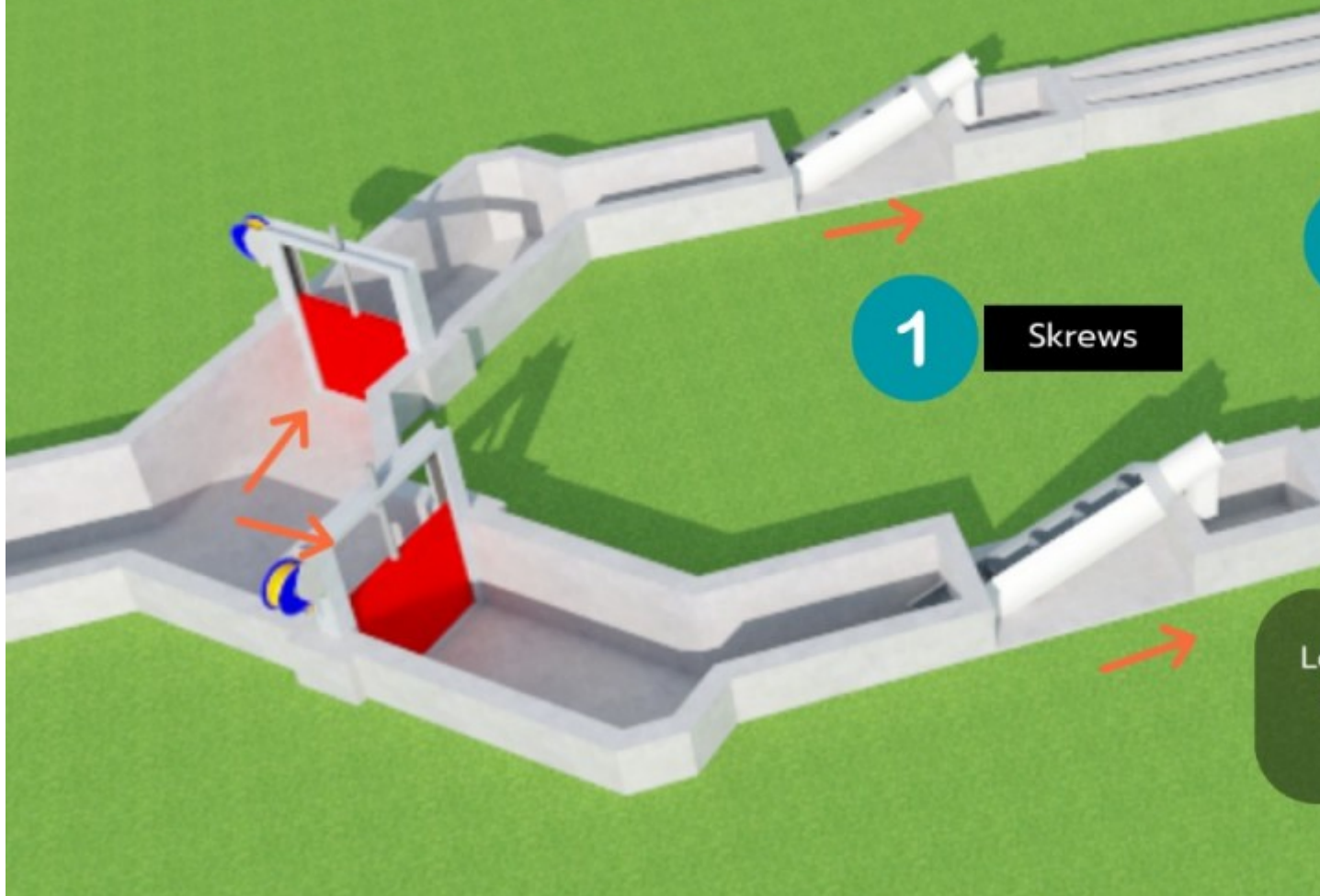


Ilustración de la planta. (Foto: cortesía)

" "Conocer empresas y corporaciones extranjeras que se dedican activamente a mejorar la calidad de nuestras aguas residuales fue apasionante, no solo por el conocimiento que poco a poco adquirimos, sino también por las puertas que a nosotros como estudiantes se nos abren; asimismo, nos aportan soluciones que podemos adaptar a las necesidades de nuestro país" "

*Jeikell Abel Vargas Maroto, estudiante de Ingeniería en Biotecnología*

Luis Eduardo, por su parte, considera que este tipo de eventos brinda la oportunidad de adentrarse en la industria ambiental.

“Es valioso obtener una visión de cómo funciona la industria fuera de Costa Rica, para identificar áreas en las que podemos generar cambios y mejoras en nuestro propio país”, comentó Luis Eduardo.

## **Sobre WEFTEC**

**WEFTEC es la Conferencia y Exposición Técnica anual más grande de Estados Unidos en temas de agua y tecnología**, organizada por la competencia de diseño estudiantil WEF, la cual promueve una experiencia de diseño con base en el mundo real.

La WEF está dirigida a estudiantes universitarios que buscan experiencia en áreas afines a la ingeniería aplicada en la calidad de agua y aguas residuales. En ella, distintos grupos compiten por medio de la preparación y presentación de un diseño que resuelva algún problema relacionado a la calidad de agua.

Había dos categorías: Diseño de Aguas Residuales y Diseño de Ambiente y Agua. Los representantes de Costa Rica concursaron en la categoría de Aguas Residuales.

El Concurso de Diseño de Aguas Residuales estaba destinado a incluir proyectos de diseño que aborden tradicionalmente un desafío dentro de una instalación de recuperación de recursos hídricos, como el diseño de capacidad hidráulica, mejoras a los sistemas de tratamiento existentes, y el manejo de biosólidos.

**La WEFTEC congregó a profesionales de la calidad del agua de todas partes del mundo, tuvo más de 21.000 participantes y alrededor de 1.000 exhibiciones.**

La Conferencia se realizó Nueva Orleans, Estados Unidos, del 5 al 9 de octubre.

---

**Source URL (modified on 10/18/2024 - 14:52):** <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/node/4979>

## **Enlaces**

[1] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/users/sofia-solano-g>

[2] <https://www.tec.ac.cr/ingenieria-biotecnologia>

[3] <https://www.tec.ac.cr/ingenieria-ambiental>

[4] <https://www.tec.ac.cr/>