



Mellanie Benavides Valerín, estudiante de la carrera de Ingeniería Ambiental del [1] TEC, realizó recientemente, su práctica profesional en el Laboratoire des Sciences des Procédés et des Matériaux del Centre National de la Recherche Scientifique, en Francia. Imagen cortesía.

Carrera de Ingeniería Ambiental

## **Estudiante del TEC investigó sobre metodologías para la adsorción de contaminantes para potabilizar el agua**

22 de Febrero 2024 Por: [Noemy Chinchilla Bravo](#) [2]

- El proyecto que realizó Mellanie Benavides Valerín fue el desarrollo de un método de cuantificación de Arsénico por metodología SERS: aplicación de la oxidación de As (III) por medio de plasma y su subsecuente adsorción en un material a base de hierro

**Mellanie Benavides Valerín, estudiante de la [carrera de Ingeniería Ambiental](#) [3] del [Tecnológico de Costa Rica \(TEC\)](#) [1], realizó recientemente, su práctica profesional en el Laboratoire des Sciences des Procédés et des Matériaux del Centre National de la**

## **Recherche Scientifique, en Francia.**

El proyecto que realizó la joven **para optar por el título de Ingeniera Ambiental** fue el **desarrollo de un método de cuantificación de Arsénico por metodología SERS: aplicación de la oxidación de As (III) por medio de plasma y su subsecuente adsorción en un material a base de hierro.**

Para Benavides, el poder realizar su práctica profesional en Francia es una experiencia que le ayudó a integrar todos los conocimientos obtenidos a lo largo de su carrera en el TEC.





“Esta oportunidad me ayudó a expandir mis horizontes en el mercado internacional y a deliberar diferentes puntos de vista con mis compañeros que conocí durante el intercambio”, expresó Benavides.

## **El estudio**

Según la estudiante, la investigación consistió en utilizar nuevas tecnologías a base de plasma para producir materiales aptos para la adsorción de contaminantes con el fin de potabilizar el agua.

Benavides desarrolló un método de cuantificación de arsénico por medio de espectroscopía denominada *Raman SERS*, que sería la etapa inicial del estudio que continuaría con la medición del rendimiento de los materiales adsorbentes creados en el laboratorio.

De acuerdo con Mellanie, con este estudio pretende, dar seguimiento a la investigación en la línea de tratamiento y potabilización de aguas contaminadas por metales pesados y otros químicos, una problemática cada vez más visible en la actualidad.

## **Galería: Práctica en el Laboratoire des Sciences des Procédés et des Materiaux del Centre National de la Recherche Scientifique, en Francia**

Imágenes cortesía de Mellanie Benavides.



Para el Dr. Luis Guillermo Romero Esquivel, profesor e investigador del Centro de Investigación en Protección Ambiental (CIPA), la realización de la práctica profesional de Mellanie en una universidad europea le contribuye en su formación personal y académica.

**“Para el CIPA es muy importante que ella fuera a esa universidad francesa y pudiera ver de cerca cómo funcionan la investigación y lo más valioso es que formó parte de ese grupo de investigadores”, destacó Romero Esquivel.**

Benavides señaló que esta oportunidad le permitió obtener una visión más amplia sobre el ámbito de la investigación y lo valiosa que es la cooperación científica entre países y universidades del mundo.

**La estudiante recibirá su título profesional en el mes de marzo que la acredita como Ingeniera Ambiental. La beca para la práctica profesional la obtuvo gracias al Centro de Investigación en Protección Ambiental (CIPA) <sup>[9]</sup> y a la Vicerrectoría de Vida Estudiantil y Servicios Académicos (Viesa) <sup>[10]</sup>.**

---

**Source URL (modified on 02/27/2024 - 16:06):** <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/node/4751>

#### **Enlaces**

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

[2] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/users/noemy-chinchilla-bravo>

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

[4] [https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/gallery/francia\\_3.jpeg](https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/gallery/francia_3.jpeg)

[5] [https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/gallery/francia\\_7.jpg](https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/gallery/francia_7.jpg)

[6] [https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/gallery/francia\\_4\\_0.jpeg](https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/gallery/francia_4_0.jpeg)

[7] [https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/gallery/francia\\_8.jpg](https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/gallery/francia_8.jpg)

[8] [https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/gallery/francia\\_5\\_0.jpeg](https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/gallery/francia_5_0.jpeg)

[9] <https://www.tec.ac.cr/centros-investigacion/centro-investigacion-proteccion-ambiental-cipa>

[10] <https://www.tec.ac.cr/unidades/vicerrectoria-vida-estudiantil-servicios-academicos>