



GOBIERNO DE
MÉXICO



CONACYT
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología



Investigador del CIO (estancia posdoctoral) obtiene la beca Fulbright-García Robles COMEXUS

Mario Alberto Ávila Gutiérrez, quien actualmente realiza una estancia posdoctoral en el Centro de Investigaciones en Óptica, A.C. (CIO), bajo la tutela del investigador Eduardo de Jesús Coutiño González, obtuvo la beca *Fulbright - García Robles COMEXUS*, para poder realizar una estancia de investigación de nueve meses en una institución universitaria de Estados Unidos.

Dicho organismo, otorga becas a estudiantes de posgrado, investigadores y profesores educativos, la oportunidad de realizar la maestría, doctorado, postdoc o estancia, durante un tiempo determinado. La generación 2022-2023, consta de 102 mexicanos que harán sus estudios o estancia en USA. Por otra parte, 100 estudiantes e investigadores de Estados Unidos, harán sus estudios o estancia en México.

Entrevistamos al Dr. Ávila Gutiérrez, para que en sus propias palabras nos comparta su experiencia:

¿Cómo llegó al CIO y cuál ha sido su impresión sobre este Centro?

MA: Al obtener una beca Conacyt de postdoc 2020, tuve el placer de conocer al Dr. Coutiño junto al Dr. Edén Morales durante una entrevista para un puesto de postdoc en el CIO. Al no quedar en el puesto de postdoc que había concursado, se propuso enviar la candidatura para la beca del Conacyt.

Trabajar en el CIO, ha sido una gran experiencia, salir de mi área de confort (síntesis coloidal a reacciones en estado sólido con propiedades fotoluminiscentes) no ha sido fácil, pero cuento con un excelente asesor como lo es el Dr. Coutiño, con el que he podido aprender bastante de sus consejos, que me han hecho crecer como profesional.

¿En qué consiste el proyecto que han venido desarrollando conjuntamente?

MA: El proyecto con el que llegué al CIO junto al Dr. Coutiño, es el desarrollo de materiales fotocromicos a partir de materiales inorgánicos tipo zeolitas (sintéticos y/o naturales). Se espera que los materiales fotocromicos (materiales con propiedades



GOBIERNO DE
MÉXICO



CONACYT
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología



en el cambio de color con la radiación UV y fotoreversibilidad a su color natural), poder desarrollar sensores UV en colaboración con el grupo de investigación del Dr. Morales del CIO.

¿Cómo definiría el impacto de su proyecto de investigación?

MA: El impacto de mi proyecto de investigación es, poder generar una nueva línea de investigación de materiales fotocromicos y luminiscentes, a partir de materiales inorgánicos tipo zeolita. Si bien, hay diversos grupos en el mundo que lo investigan, el grupo del Dr. Coutiño es el primero en México. Es de gran importancia, ya que, al generar dichos materiales, puede tener diversas aplicaciones en biotecnología, medio-ambiental y de sensado de la irradiación UV.

¿Cuáles son sus planes a futuro?

MA: Mis planes a futuro no son claros todavía, terminado mi estancia en el CIO, comenzaré la estancia Fulbright en la Universidad de Nevada (Reno) durante nueve meses. No tengo una idea clara sobre mis proyectos futuros, espero poder regresar a México o emigrar a otro país en caso de que en México no haya oportunidades laborales. En caso de que continúe en investigación, trataría de seguir colaborando con el Dr. Coutiño y otros investigadores del CIO.

Mario Alberto Ávila Gutiérrez es egresado de la Universidad de Guanajuato (UG) como Lic. en Químico, realizó su tesis de licenciatura en el Centro Conjunto de Investigaciones Sustentables en la síntesis de nanopartículas de oro por vía sonoquímica. Continuó con la maestría en "Química y Físicoquímica de Materiales" de Paris Centre por parte de la Escuela Nacional Superior de Química de Paris (ENSCP), la tesis de maestría la realizó en el Collège de France en el Laboratorio Química de la Materia Condensada, en la síntesis y caracterización de Oxisulfuros metálicos. Finalmente, realizó sus estudios de doctorado en Sorbonne Université Science (antes Université Pierre y Marie Curie), en el laboratorio de MONARIS en el estudio de los efectos de la nanocrystalinidad en el crecimiento de supercristales magnéticos, a partir de nanocrystalales de cobalto. Actualmente, forma parte del equipo de trabajo del Dr. Eduardo Coutiño (Nanofotónica y Materiales Funcionales) para la elaboración de materiales fotocromicos y fotoluminiscentes a partir de minerales.