

La BUAP me brindó una formación de calidad que me ha permitido estar donde estoy: Maricarmen Rojas López



Colabora en el Massachusetts General Hospital en una investigación sobre Covid-19 que desarrollan científicos de este hospital, de la Harvard University y del Broad Institute

Maricarmen Rojas López se dice mexicana, poblana y orgullosamente BUAP, al expresar su satisfacción por su quehacer científico y sus resultados como posdoctorante en el *Massachusetts General Hospital* (MGH) y en la Escuela de Medicina de la Universidad de Harvard, desde donde colabora en uno de los estudios clínicos más grandes que hoy se desarrollan para comprender la Covid-19, la enfermedad que ha puesto de cabeza al mundo.

Y hay razón en ello, pues no obstante su corta carrera científica, su trabajo ha trascendido como autora y coautora de 13 publicaciones en revistas indizadas y en el registro de una patente. “Lo más importante es que todo esto me ha llenado de gran satisfacción y más porque soy mexicana, poblana y orgullosamente BUAP”.

Si bien su línea de investigación es la relación patógeno-hospedero, la respuesta inmune innata, la inflamación y *Shigella flexneri*, la trascendencia de Covid-19, una pandemia que ha cobrado millones de víctimas en el mundo, la ha llevado a integrarse a otros proyectos sobre la muerte celular y estudios de proteómica, con el fin de comprender esta enfermedad causada por el coronavirus SARS-CoV-2.

En el *Massachusetts General Hospital*, su centro de trabajo desde 2018 como posdoctorante, se integró a una de las investigaciones clínicas de mayor trascendencia sobre Covid-19 que hoy desarrollan científicos de este hospital, con sede en Boston, de la *Harvard University* y del *Broad Institute*.

Iniciado en marzo pasado, se trata de un estudio clínico con 300 pacientes, a quienes se les tomaron muestras de sangre para identificar marcadores específicos causados después de la infección, así como para comprender porque unas personas desarrollan una enfermedad severa, otras moderadas y otras más son asintomáticas. Desde el *Massachusetts General Hospital*, esta investigación es liderada en parte por la doctora Marcia B. Golberg, de la División de Enfermedades Infecciosas, a la cual está adscrita la doctora Maricarmen Rojas López.

Un segundo proyecto vinculado al referido, aunque más pequeño, es identificar si hay algún tipo de muerte celular después de la infección y qué tipo de células se activan o mueren. Los resultados de ambas investigaciones están próximos a ser publicados.

“De la universidad pública he tomado sus fortalezas para salir adelante”

La historia de Maricarmen Rojas López es la de una mujer que supo combinar la disciplina en el estudio, la claridad en sus metas y las oportunidades que le brindó la educación pública.

“No vengo de familia adinerada; soy hija de un taxista y de una cocinera, mis recursos no eran para ir a otro estado o a una escuela privada. Lo importante no es si te pagan la mejor escuela o universidad; lo verdaderamente importante es tu esfuerzo y dedicación. De la universidad pública he tomado sus fortalezas y su impulso para salir adelante”.

A la BUAP ingresó desde sus estudios de educación media superior, en la Preparatoria Enrique Cabrera Barroso-Urbana; continuó con la Licenciatura en Biomedicina, en la

Facultad de Medicina, y la Maestría en Ciencias Microbiológicas, en el Centro de Investigaciones Microbiológicas del Instituto de Ciencias (ICUAP).

-Mi mamá me preguntó un día qué quería estudiar. Yo le respondí que quería dedicarme a la investigación, y ella replicó: ‘¿Y de qué vas a vivir?’

Con esta claridad, desde el pregrado inició su carrera científica, más tarde fortalecida en el posgrado, una sólida formación que recibió en la Máxima Casa de Estudios en el estado, institución que le brindó oportunidades para vincularse con la ciencia que se hacía en el extranjero: en un primer momento, en *The University of Texas Medical Branch*, en Galveston, Texas, invitada por el doctor Alfredo Torres para incorporarse en su laboratorio, donde continuó sus investigaciones en la colonización de *Escherichia coli*.

“Mi carrera en investigación comenzó desde que estaba en la licenciatura y continuó durante la maestría, en ambos grados conté con el valioso asesoramiento de los doctores Margarita Arenas, Ygnacio Martínez Laguna y Alfredo Torres.

“En ese tiempo me enfoqué en el estudio de la regulación genética de *Escherichia coli*, causante de diarrea, especialmente en la adhesión de esta bacteria al intestino, a través de una de sus fimbrias, la fimbria polar larga. Los resultados de estos proyectos dieron lugar a dos publicaciones en revistas indizadas”.

En 2012, la doctora Rojas López se integra al laboratorio del doctor Fidel Zavala, en *The Johns Hopkins University, Bloomberg School of Public Health*, donde su carrera da un giro al cambiar el estudio de las bacterias por parásitos: *Plasmodium*, causante de malaria, así como de parásitos quiméricos, enfocado al desarrollo de vacunas.

“Siempre he valorado todo lo que la BUAP me ha dado para llegar hasta donde estoy”, refiere al recordar esos años previos a su traslado a Europa, donde comienza sus estudios doctorales, gracias al proyecto DISCo (*A multidisciplinary Doctoral Industrial School on novel preventive strategies against E. coli infections*), auspiciado por la Unión Europea, a través de la FP7 Marie Curie Action Initial Training Network and European Industrial Doctorate.

“Tuve múltiples asesores, entre ellos los doctores Roberto Rosini, Mariagrazia Pizza, Mickael Desvaux, Fabio Polticelli y Marco Soriani. Este periodo marcó mi regreso a

trabajar con bacterias en la identificación de antígenos para el desarrollo de vacunas contra *Escherichia coli* patógenas. Mi investigación se llevó a cabo en *GlaxoSmithKline Vaccines*, en Siena, Italia, y el *Institute National de la Recherche Agronomique (INRA)*, en Clermont-Ferrand, Francia. La identificación de estos antígenos se integró a un trabajo más amplio que derivó en una patente.

-¿Qué destacarías de la BUAP?

-Como poblana, cien por ciento poblana, me siento muy orgullosa de la BUAP: es una universidad estatal que compite en calidad con las universidades nacionales, como la UNAM y el IPN. La BUAP está formando gente exitosa, y en mi caso considero además que he tenido suerte. Desde la prepa cambió mi perspectiva; las prepas de la BUAP albergan mucha diversidad y eso es importante.

-¿Considera que la BUAP le dio las herramientas o una formación que le ha permitido competir con sus pares en el mundo?

-No vengo de una familia adinerada, así que mis recursos no eran para ir a otro estado u otra escuela. Hoy puedo decir que no importa si te pagan la mejor universidad, lo importante es tu esfuerzo y dedicación. Toda mi formación es de la escuela pública y de esta he tomado sus fortalezas para seguir adelante. Mi colaboración con el doctor Alfredo Torres, siendo aún estudiante de la maestría, en 2009, en Galveston, Texas, fue un parteaguas en mi carrera. Durante 2009 y hasta 2012 hice investigación experimental con el doctor Torres sobre *Escherichia coli* y eso me abrió brecha para continuar. Todos mis profesores y asesores han sido piezas importantes en mi carrera y de ellos aprendí que hay que retribuir a la sociedad algo de lo que la universidad nos ha dado.

Maricarmen Rojas López, quien obtuvo el grado de doctora por la *Université d'Auvergne-Clermont* (Francia) y la *Universita de Roma Tre* (Italia), no duda que su destino está ligado a la investigación, en instituciones de educación superior, centros de investigación o en la industria farmacéutica. Todos estos años le han confirmado su vocación científica, iniciada en las aulas de la BUAP, institución a la cual le reconoce una educación de calidad "que me ha permitido estar donde estoy".

<https://www.boletin.buap.mx/node/1776>