

Ciencias naturales

*José López Bucio*

El doctor José López Bucio es originario de la Ciudad de Uruapan, Michoacán. Cursó sus estudios de licenciatura en Biología en la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH) y el doctorado en el Departamento de Ingeniería Genética de la Unidad Irapuato del Centro de Investigación y estudios Avanzados (CINVESTAV), en donde posteriormente se integró como profesor. Ha sido profesor visitante de la Universidad Rice, en Houston, Texas y desde hace nueve años se desempeña como profesor e investigador de tiempo completo en el Instituto de Investigaciones Químico-Biológicas de la UMSNH. Es nivel II del SNI.

Entre las distinciones que ha recibido se encuentran: el Premio Padre de la Patria de la UMSNH al más alto promedio de generación en tres ocasiones; la beca para participar en el IV Verano de la Investigación Científica (1994); la Segunda Residencia Anual de la Investigación Científica (1996) y la beca de estancias de verano en los Estados Unidos para investigadores jóvenes (2002), todas de la Academia Mexicana de Ciencias; el Premio Arturo Rosenblueth a la mejor tesis de doctorado del CINVESTAV (2002); la beca de investigación Marcos Moshinsky (2012); la distinción del Consorcio Thomson Reuters por el artículo más citado en México en el área agrícola; la distinción de la Sociedad Americana de Biología Vegetal por el impacto de sus publicaciones, así como las distinciones de la Fundación AGROBIO A.C. como director de las tesis ganadoras del Premio AGROBIO 2009 y 2011 a los mejores trabajos de Maestría en Ciencias en el área de la biotecnología en México.

Durante su trabajo doctoral y posdoctoral, el doctor López aplicó diversas técnicas para optimizar el uso de nutrientes en plantas y su aplicación como fertilizantes, que condujo a la obtención de plantas con mayor capacidad para utilizar fertilizantes fosfatados. Este trabajo se publicó en la prestigiada revista *Nature Biotechnology* (2000) con factor de impacto de 29.3, siendo ésta la revista más citada de investigación original en la categoría de Biotecnología y Microbiología Aplicada, sentando las bases para el desarrollo de protocolos tecnológicos para llevar la agricultura a suelos ácidos y alcalinos en que la disponibilidad de fósforo es un problema común. Como parte de investigaciones subsecuentes, se documentó que el fósforo actúa en la planta como una señal que regula la arquitectura de la raíz. Explorando las bases celulares y genéticas de esta respuesta en *Arabidopsis thaliana* el doctor López desarrolló una línea de investigación que generó varios artículos que se han convertido en clásicos en el campo de la biotecnología agropecuaria, incluyendo un trabajo en *Current Opinion in Plant Biology* (2003) en donde se propuso que los nutrientes como el fósforo, el hierro y el nitrógeno activan cascadas de señalización específicas modulando programas de desarrollo en las plantas. Este artículo fue reconocido el

año 2010 por el Consorcio Thomson-Reuters como el más citado en México en Ciencias Agrícolas.

En 2004, con la inquietud de formar un grupo de investigación en el estado de Michoacán, su estado natal, se incorporó al Instituto de Investigaciones Químico-Biológicas de la UMSNH. Desde entonces ha impartido cátedra en la Facultad de Biología y en el Instituto de Investigaciones Químico-Biológicas, en donde ha dirigido las tesis de 11 estudiantes de licenciatura, ocho estudiantes de maestría y tres estudiantes de doctorado.

La obra científica del doctor López se resume en la publicación de 40 artículos en revistas indizadas en el Journal of Citation Reports con 1,216 citas de acuerdo al ISI Web of Science y 1,808 citas de acuerdo al sistema de Google Citations. Ha dictado 14 conferencias plenarias por invitación en congresos o reuniones científicas de prestigio internacional, 14 conferencias en instituciones de educación superior como la UNAM, las Universidades de Colima, Guadalajara y Zacatecas, el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey y el Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica. Adicionalmente, ha participado como revisor frecuente en 18 de las mejores revistas de su área incluyendo Proc. Natl. Acad. Sci. USA, Plant Physiology y Plant Journal y en la revisión de proyectos del CONACYT (México), de la Fundación Checa para la Ciencia, de la Fundación Estados Unidos-Israel para Investigaciones Agrícolas (BARD) y del FONCYT (Argentina). Recientemente, la American Society of Plant Biologists lo incluyó en su lista de autores más influyentes a nivel mundial. Por esta trayectoria académica (Factor h de 15 y 18, de acuerdo a ISI y Google Scholar, respectivamente), la Fundación Marcos Moshinsky A.C. le otorgó una de las Cátedra de Investigación en la cual participaron 74 candidatos. Actualmente, el grupo del doctor López-Bucio realiza investigaciones encaminadas a la identificación de nuevos reguladores del crecimiento y a la identificación de microorganismos benéficos para su uso en la agricultura.