

# Miguel Ángel Bello Jiménez

PATRICIA BRIONES ZERMEÑO

Es la década de 1980, un niño curioso juega sentado en el piso de la casa de sus papás en Poza Rica, Veracruz, y descubre cómo funciona una videocasetera que se descompuso. Aunque su sueño es ser contador, como su papá, su inquietud y ganas de saber cómo funcionan las cosas lo llevan a elegir, años después, el bachillerato técnico en electromecánica y, posteriormente, la carrera en Ingeniería en Electrónica y Comunicaciones en la Universidad Veracruzana.

Ese niño cumplirá 38 años el próximo 11 de junio; se trata del doctor Miguel Ángel Bello Jiménez, quien ha logrado satisfacer su curiosidad infantil mediante su profesión, al estudiar la Maestría y el Doctorado en Ciencias con Especialidad en Óptica, en el Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica (INAOE), en Puebla. Posteriormente realizó una estancia posdoctoral de dos años en la Universidad de Valencia, España. Al término de ésta, sus profesores lo animaron a enviar su currículum, vía correo electrónico, para postularse a la vacante de profesor investigador del Instituto de Investigación en Comunicación Óptica (IICO) de nuestra Universidad.

Regresó a México en marzo de 2012, gracias al Programa de Repatriación del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), pues no quería quedarse en el extranjero, sino volver a su país y aplicar los conocimientos adquiridos. Considera que estudiar un posgrado abre un mundo de posibilidades, ya que no sólo amplía los conocimientos profesionales, sino también las redes de colaboración, posibilitando conocer colegas internacionales, lo que redundará en investigaciones conjuntas.

Un año después, el doctor Miguel Bello se convirtió en profesor de tiempo completo del IICO, donde impulsó la creación del Laboratorio en Fibras Ópticas —gracias a recursos obtenidos mediante convocatorias del Conacyt— que fabrica láseres y sensores de fibra óptica que pueden aplicarse en fuentes de luz de banda ancha (caracterización de materiales) y de alta potencia

(grabado de materiales), además del desarrollo de cableado por fibra óptica y de acopladores (multiplexión y demultiplexión de canales).

Cuando oímos las palabras óptica y láseres, quienes no estamos familiarizados con ellas desde el punto de vista científico, podríamos relacionarlas con quienes hacen lentes para nuestros ojos o con las películas de ciencia ficción en las que mediante un rayo una persona es subida a una nave extraterrestre o un robot destruye una ciudad. Sin embargo, la optoelectrónica es una rama de la ingeniería que estudia la luz y une los sistemas ópticos con los electrónicos, es decir, aprovecha algunos fenómenos ópticos para el desarrollo de dispositivos como diodos de luz, fotodetectores, moduladores, entre otros, que son muy efectivos en el campo de las comunicaciones, donde las fibras ópticas pueden manejar las más altas velocidades de conmutación que exige la electrónica de hoy en día.

Hay una infinidad de tipos de láseres, así como problemas en el desarrollo de los mismos. Un ejemplo de ello es la medición de pulsos ultracortos de luz, que no pueden medirse tan fácilmente porque ocurren a escalas de tiempo del orden de picosegundos ( $1 \times 10^{-12}$  segundos). Es ahí donde entra el trabajo de los investigadores, ya que gran parte de su tiempo lo invierten en técnicas indirectas para medirlos, a través de la fibra óptica. Sus aplicaciones, como explica el doctor Bello Jiménez, son láseres de supercontinuo con colores específicos que permiten, entre otras cosas, identificar organismos que reaccio-

nan a un color específico, lo cual beneficia al ámbito de la medicina, y en sensores que usan láseres de pulsos ultracortos que pueden ser manejados por control remoto para, por ejemplo, cerrar las puertas de algún laboratorio para contener algún incendio o fuga de material, y así evitar alguna tragedia.

Como catedrático, trata de enseñarle a sus alumnos a ser independientes y los conocimientos que considera necesitarán en su futuro profesional, para que adquieran las capacidades que les servirán para salir adelante, pues cree fervientemente que cuando trabajen o estudien un posgrado, podrán abrirle la puerta a sus compañeros, ya que los conocimientos, habilidades y competencias que adquieren en la UASLP están al mismo nivel de quienes están en el INAOE, en el Centro de Investigaciones en Óptica, A. C. o en la Universidad de Valencia: “la investigación que desarrollamos, incluso el equipo con el que trabajamos, está al mismo nivel”.

El científico nivel II del Sistema Nacional de Investigadores obtuvo el año pasado el Premio Universitario a la Investigación Socio Humanística, Científica y Tecnológica en la categoría Investigador Joven, modalidad Investigación Científica. Además del tercer y el primer lugar del nivel Investigación en el concurso de carteles Enseñanza e Investigación Físico Candelario Pérez Rosales en las semanas del IICO de 2016 y 2013, respectivamente, y el Premio Optoel'11 al Mejor Artículo en la VII Reunión Española de Optoelectrónica realizada en 2011 en Santander, España. **UP**

## APUNTES



■ Disfruta pasear con su familia y llevar a sus hijas al parque.



■ Escucha música que le ayude a concentrarse.

■ Lee novelas históricas para conocer cómo se vivía en esa época.



■ Es el segundo hijo y tiene tres hermanas: la mayor es contadora, la tercera es doctora en derecho y la cuarta es meteoróloga.