



Los biólogos rosaristas

están listos para enfrentar
los retos mundiales

Por Leidy Pimienta Gómez



Carolina Pardo Díaz

Pregrado en Microbiología de la Universidad de los Andes (2008). Ph.D. en Zoología de la Universidad de Cambridge, Inglaterra, (2013). Investigador postdoctoral de la Universidad del Rosario (2014). Directora del programa de Biología de la Universidad del Rosario.

La Universidad del Rosario está interesada en contribuir al desarrollo social, tecnológico, económico y político del país, por eso, una de sus grandes apuestas han sido los programas de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas. En esta oportunidad, la directora del programa de Biología de la Universidad del Rosario, Carolina Pardo Díaz, habló con la Editorial UR sobre los factores que diferencian al programa frente a otras instituciones y cómo este se mantiene a la vanguardia de las demandas mundiales de sostenibilidad. Para ella, uno de los elementos más importantes es que “la Universidad del Rosario permite soñar y cumplir sueños”.

Boletín Tendencia Editorial (BTE):

¿Cuál es la historia del programa de Biología de la Universidad del Rosario?

Carolina Pardo Díaz (CP): El programa inicia su funcionamiento en el segundo semestre del 2014. Es un programa enfocado en responder a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) impulsados por las Naciones Unidas. En ese sentido, tiene una perspectiva política que aborda la sostenibilidad ambiental; el aprovechamiento y la conservación de la biodiversidad; y el estudio de la biodiversidad en todos sus niveles. Una de las características fundamentales del programa de Biología es la interdisciplinariedad porque intentamos generar espacios de diálogo con otras disciplinas y ciencias, de tal forma que nos permitan hacer un estudio holístico de las ciencias naturales y responder a los grandes desafíos del siglo XXI.

Hasta ahora tenemos tres cohortes graduadas y, en el 2019, obtuvimos el mejor resultado en las pruebas Saber Pro a nivel nacional. Esto refleja la calidad y pertinencia del programa, y la necesidad que había en el país de generar un plan de estudios que abordara las temáticas que abarcamos nosotros.

BTE: ¿Abordar los ODS es un factor diferenciador que querían crear dentro del programa?

CP: Sí. En eso hay que darle crédito al anterior decano, Mauricio Linares, y al anterior director de programa, Juan Posada. Esa fue una idea premeditada porque los programas de biología se pueden crear de muchas formas, pero en este caso el objetivo era que la Univer-

sidad tuviera un programa de Biología con propósito y que abordara las temáticas que en otros lugares no estaban siendo estudiadas con un sello de calidad muy alto. En ese sentido, el programa se pensó para que fuera pertinente a las necesidades actuales del planeta y era muy importante que estuviera impregnado por grupos investigadores e infraestructura de altísima calidad que les permitieran a los egresados ser competitivos en el mercado laboral.

BTE: ¿Cómo trabajan los ODS en las clases?

CP: Todo el programa trabaja los ODS en conjunto. Las clases permiten que los estudiantes aborden diferentes objetivos de manera simultánea, entonces no sucede que cada clase aborde un ODS, sino que la sostenibilidad se entiende desde un enfoque multidisciplinario y multifuncional, lo que permite al programa mantenerse a la vanguardia.

BTE: ¿Cuáles otros factores son diferenciadores de este programa frente a los de otras universidades?

CP: Nosotros, a diferencia de otros programas en el resto del país, no nos enfocamos en grupos particulares como aves, anfibios o botánica. Nosotros estudiamos transversalmente todos los organismos y estamos más enfocados en abordar las preguntas teóricas y los retos científicos y de sostenibilidad actuales. Otro de los grandes diferenciadores es la planta docente porque todos somos profesores con doctorado o posdoctorado, con una amplia experiencia en investigación, y que trabajamos en temas de biología de vanguardia. Esto nos diferencia porque nos permite abrir nuevos campos que son tendencia mundial, pero que en Colombia están un poco rezagados.

BTE: ¿Cuáles retos han enfrentado en la formación y desarrollo del programa?

CP: La Universidad del Rosario es una institución con gran reconocimiento, pero enfocada principalmente en las humanidades, la jurisprudencia y la medicina. Las ciencias naturales no han sido un fuerte de la Universidad. Muy pocas personas saben que las ciencias naturales en Colombia nacen en la Universidad del Rosario, pues El Sabio Caldas, Jorge Tadeo Lozano y José Celestino Mutis estuvieron en el Rosario y sentaron las bases de las ciencias en Colombia. Lastimosamente este trabajo se perdió durante muchos años y las personas perdieron la asociación de la Universidad del Rosario

con las ciencias naturales. En este sentido, creo que el reto fundamental ha sido lograr esa identidad y que reconozcan la calidad de un programa de ciencias naturales y de biología, en particular.

BTE: ¿Cómo ha sido la recepción de los estudiantes frente al programa de Biología?

CP: Uno empieza a ver el cambio en la tendencia. Observamos que hemos ganado reconocimiento dentro del círculo de biólogos en el país, incluso en el exterior, y nos hemos dado cuenta de que el voz a voz funciona. Por ejemplo, en las entrevistas de admisión cuando se les pregunta a los estudiantes por qué conocen el programa responden que los familiares leyeron algún artículo de revista o periódico y se dieron cuenta que la Universidad era muy buena en ciencias naturales. También sucede que leen investigaciones producidas por la planta docente y estudiantil, o simplemente algún conocido les recomienda el programa. Reconocemos que todavía hace falta recorrer un largo camino, pero ya estamos viendo los frutos de todos los esfuerzos tanto de la institución, como de los docentes.

BTE: ¿Cómo es la producción de textos académicos (artículos y libros) dentro del programa?

CP: Todos los profesores que se han vinculado desde el inicio del programa son investigadores *per se* y, como tal, todos estamos entrenados y cómodos con el proceso de escritura de artículos científicos en revistas de altísima calidad. Entonces, cuando miras la producción de toda la Universidad del Rosario, la Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas hace un aporte gigantesco a la cantidad y a la calidad de esa producción. En particular, si miras las estadísticas del programa de Biología, al contabilizar el número de artículos producidos por área sobre número de profesores, tenemos el índice de mayor producción de artículos de la Universidad del Rosario. Adicionalmente, el impacto de esas publicaciones es el mayor de toda la Universidad.

Por políticas de la Facultad, los investigadores no publican en revistas pequeñas o nacionales porque su trayectoria y formación hace que todos produzcamos artículos que son aceptados en revistas de alta calidad. De tal manera que, para nosotros, no es extraño tener artículos publicados en las mejores revistas del mundo. La mayoría de nuestra producción está concentrada

en artículos indexados internacionales Q1 y estamos empezando a incluir a los estudiantes en estas publicaciones a través de sus tesis de pregrado y de las contribuciones que hacen en los semilleros de investigación.

BTE: Además de contribuir al cumplimiento de los ODS, ¿de qué otra manera el programa de Biología proyecta su contribución al desarrollo del país?

CP: Queremos contribuir a la formación de capital humano científico que pueda aportar al mejoramiento de las condiciones científicas y educativas del país. También queremos empezar a permear otros sectores que no tienen contacto con la sostenibilidad como la legislatura y el gobierno. Nos interesa aportar a la creación de políticas que sean mucho más amigables con el desarrollo humano y generar tecnologías que solventen necesidades humanas, pero que también sean amigables con el medio ambiente. Adicional a esto, queremos generar reconocimiento en el exterior como investigadores de calidad y como un país que tiene un ecosistema de ciencia y tecnología serio y con un personal muy bien capacitado.

BTE: ¿Qué recomendaciones les daría a las personas que están interesadas en estudiar Biología?

CP: Hay muchas personas que creen que no van a conseguir trabajo si estudian Biología [risas], pero la verdad es que esta carrera tiene muchas salidas. Creo que nos faltan muchos modelos de rol a partir de los cuales podamos decir “hay un biólogo exitoso que vive muy bien de la biología” y creo que eso sucede porque muchos se van al exterior a ejercer sus carreras. Realmente esta no es una profesión de la que se viva mal.

También creo que lo fundamental es que los biólogos ejerzan su profesión con pasión y lo que puedo decir es que la biología es una carrera que trae mucha satisfacción. Nunca he escuchado que un biólogo diga que odia su trabajo. Pienso que cuando se hacen las cosas con amor tienen un sello de calidad increíble y eso pasa mucho en la biología porque quien la estudia lo hace con gran convicción.

Otra recomendación es estudiar en una institución que te brinde todas las herramientas posibles para que tu proceso de aprendizaje sea un éxito. Creo que en eso la Universidad del Rosario tiene una gran diferencia porque, primero, no escatima en recursos para el aprendizaje (tecnológicos, docentes, monetarios, etc.)



y, segundo, bajo su lema de aprender a aprender, los estudiantes aprenden haciendo, es decir, se forman en la práctica.

BTE: Además del reto de reconocimiento de la profesión, ¿cuáles otros retos deben asumir los biólogos en el país?

CP: En general el diálogo con otras disciplinas. Esto es algo que nosotros también tratamos de abordar desde Biología porque los estudiantes tienen la oportunidad de interactuar con otros programas como Jurisprudencia en la clase de Derecho y Política Ambiental, o de Economía, en la clase de Economía Ambiental. Podemos tener una gran cantidad de conocimiento, pero si no somos capaces de expresarlo a otras personas y profesionales, es muy difícil lograr un impacto real.

Ahora, uno de los retos generados en las ciencias en todo el mundo es desarrollar estrategias de comunicación y divulgación científica, y poder llevar el conocimiento y los resultados de investigación a las personas que no están relacionadas con la ciencia, esto con el fin de que el proceso de entendimiento sea muy orgánico y para que no se cuestionen las ciencias como carreras inútiles. Es importante que en los diferentes niveles y formas de conocimiento se comprenda la importancia de los aportes científicos.

BTE: ¿Cómo se imagina al programa de Biología de la Universidad del Rosario dentro de diez años?

CP: Yo creo que va a ser uno de los programas líderes a nivel nacional en investigación de punta. Esto es algo que ya estamos viendo a través de los indicadores. Imagino que vamos a tener fuertes redes de internacionalización y proyectos de investigación con un gran diferencial en nuestros egresados porque ellos van a tener una calidad notable respecto a los otros profesionales.

BTE: Finalmente, ¿cuáles libros les recomienda a nuestros lectores?

CP: Justamente ahorita estamos en el aniversario del natalicio de Alexander von Humboldt y hay un libro buenísimo de Andrea Wulf, que se llama *La invención de la naturaleza: El Nuevo Mundo de Alexander von Humboldt*. En él se cuenta toda la trayectoria de von Humboldt y hay un aparte muy grande de los viajes que hizo por Suramérica y cómo esos viajes moldearon su pensamiento. Además, tiene apartes de su visita al Rosario y a José Celestino Mutis. Es un libro para enamorarse de las ciencias naturales.

Otro libro que me gusta mucho es *El Río* de Wade Davis. Cuenta la historia de él en la Amazonía y del gran aporte que hizo al estudio de la botánica colombiana. Esos son mis dos recomendados porque son absolutamente apasionantes e indispensables.