

# La Matemática de Sebrango

Unido a la docencia, Carlos Rafael Sebrango Rodríguez abona disímiles proyectos investigativos, con los cuales ha recibido incontables reconocimientos, como el de Científico Asociado, otorgado por la Academia de Ciencias de Cuba

Greidy Mejía Cárdenas

Como todo recién graduado, Carlos Rafael Sebrango Rodríguez llegó al otrora Instituto Superior Pedagógico Capitán Silverio Blanco con la mente cargada de conocimientos, de metas, sueños... y con una voluntad intrépida de hacer.

Más, lo que no pudo advertir con aquellos escasos 23 años fue que, a su paso por esta institución, convertida años más tarde en la actual Universidad de Sancti Spíritus José Martí Pérez (UNISS), sería pieza clave dentro de los principales proyectos de investigación de la casa de altos estudios.

Y aunque no desestima la fuerza del azar, su talento hizo la mejor parte. Desde sus etapas de estudiante, cuando alcanzó un puesto seguro en la preselección nacional de la asignatura de Matemática y no se le escapaba ni el más simple de los concursos, tuvo una conexión indisoluble con esta materia que no pocos alumnos esquivan.

Con este acierto ha cargado toda la vida, desde que se graduó como licenciado en Matemática hasta que puso los pies en la universidad espirituana. En este lugar ha impartido saberes a estudiantes de carreras como Contabilidad y Finanzas, Ingeniería Industrial, Informática, Estudios Socioculturales..., los cuales ha encumbrado a través de no pocos estudios que abraza en la Unidad de Desarrollo e Innovación, Centro de Estudio de Energía y Procesos Industriales (UDI-CEEPI) de la instalación académica.

“Dentro de este centro me inserto en tres proyectos de investigación: Fuentes Renovables de Energía como apoyo al desarrollo local; Bioconversión del lixiviado de residuales agroindustriales en reactores de alta eficiencia, y Bioaugmentación, biocontrol y bioestimulación de la digestión anaerobia en dos etapas para la obtención de hidrógeno y metano.

“En ellos trabajo el análisis estadístico y



La Academia de Ciencias de Cuba distinguió a Carlos Rafael Sebrango con la categoría de Científico Asociado. /Foto: Vicente Brito

lo relacionado con la optimización, diseño de experimentos y la modelación matemática. Al mismo tiempo, asumo otras labores en el proyecto Por la consolidación, el desarrollo y la aplicación de las Ciencias Matemáticas en la región central del país, coordinado por la Universidad Central Marta Abreu de Las Villas, el cual implementa acciones para desarrollar el talento en Matemática”, apunta el profesor universitario.

Sin embargo, la rutina de Sebrango —como todos lo llaman en la instalación académica—, no se desprende de la docencia. Exprime los días y delimita bien las horas para no dejar de impartir clases de Estadística,

Investigación de Operaciones, Simulación, Biometría, y Diseño Experimental.

Tampoco desaprovecha las maestrías de Ingeniería Industrial, Producciones más Limpias, Gestión del Desarrollo Local y Ciencias de la Educación, entre otras auspiciadas por el centro docente, en el afán de impulsar la superación de los egresados de la provincia.

Y cuando muchos se niegan a creer que la Matemática impacta en la vida, Sebrango se encarga de mostrar que esta ciencia trasciende el umbral de la aritmética. Lo comprobó en su tesis de doctorado y, un poco más tarde, cuando la covid hizo tambalear la tranquilidad de los cubanos.

Tanto es así que siguió los pasos de su tesis doctoral, la cual se acercó a la modelación de datos de brotes de dengue, a la estimación y predicción de parámetros epidemiológicos, con el propósito de utilizar dichos métodos para evaluar el comportamiento de una enfermedad que parecía imparable.

“Desde el inicio de la epidemia contacté a mi tutora Lizet Sánchez Valdés y le comenté la posibilidad de aplicar al pronóstico de casos de covid los modelos que había empleado en mi tesis. Por ello, me incorporé al Grupo Nacional para la modelación de la pandemia, liderado por el decano de la Facultad de Matemática y Computación de la Universidad de La Habana, Raúl Guinovart.

“En este período envié reportes diarios sobre los pronósticos en tiempo real de casos de covid y de algunos parámetros epidemiológicos, necesarios para la toma de decisiones de las autoridades del ministerio de Salud Pública, en torno a la búsqueda de los recursos para afrontar y controlar el virus”, destaca Sebrango Rodríguez.

De igual forma, se vinculó al equipo de investigadores del territorio que se entregaron al análisis y pronóstico de los casos confirmados. “En este grupo participaron epidemiólogos, médicos, investigadores del Instituto de Meteorología, profesores de la UNISS, entre otras personas. El trabajo se vinculó a los informes nacionales, pero

se centró a nivel provincial”, constata el matemático.

Sin menospreciar el más simple de los datos, y llevando a punta de lápiz el comportamiento de la enfermedad, Sebrango pasó incontables jornadas. En su propia casa armó su oficina; estableció su horario y se camufló entre números y un ordenador.

“Las corridas de estos modelos de pronósticos llevaban mucho tiempo de procesamiento en la computadora —tres y cuatro horas— para después enviarlos hacia La Habana. Unido a esto, atendí a mis estudiantes de pregrado y trabajé en publicaciones sobre la aplicación de los modelos de pronósticos en Cuba”, aclara el investigador del UDI-CEEPI.

Aunque estos aportes lo han hecho merecedor de varios reconocimientos, como el Premio Nacional a la Innovación Tecnológica 2021, el Premio Nacional Academia 2021 en Ciencias Biomédicas, el Premio Especial Relevancia Científica, así como el Nacional de Salud 2022, para Sebrango lo más importante es ver materializados sus desvelos.

No por gusto la Academia de Ciencias de Cuba lo llevó, en fechas recientes, a la categoría de Científico Asociado, debido a su trayectoria y contribución a la ciencia cubana; mérito que descansa en su entrega sin límites y en una familia que apoya todos sus trajes.

“Todos estos premios y reconocimientos han significado mucho, sobre todo, por saber que el trabajo no fue en vano y que pudimos, desde la Matemática, aportar un granito de arena para controlar la covid en nuestro país. Lo veo, además, como un estímulo a esta ciencia que le hacía mucha falta”, confiesa el también presidente de la Sociedad Cubana de Matemática y Computación en Sancti Spíritus.

Con esos lauros y con la mente repleta de razonamientos, este doctor en Ciencias Matemáticas advierte sobre los escasos estudiantes que prefieren la disciplina en el territorio. Por ello, insiste en acentuar la formación vocacional.

“Muchos alumnos piensan que esta carrera es solo para dar clases en la universidad —una buena opción desde mi punto de vista—, pero en realidad tiene un perfil laboral muy amplio. Pueden trabajar en cualquiera de los centros de investigación de la provincia o el país, en instituciones económicas y financieras, incluso, en empresas, al brindar herramientas que contribuyan a alcanzar mayores producciones y servicios”, agrega.

Y es que el profesor sabe de sobra que la Matemática está en todas partes. “Mis investigaciones han sido aplicadas mayormente al campo de la salud, tanto en mi tesis de grado, como en las dos de maestría, y en la doctoral. Creo que para este sector es determinante, pues tiene muchas ventajas y utilidades”, refiere este sabio incansable, quien también incursiona como entrenador de concursos de Matemática en el Instituto Vocacional de Ciencias Exactas Eusebio Olivera.

En ese empeño abona todos los desiguales investigativos, los suyos y hasta los que asesora, porque Sebrango es un hacedor de ciencia. “La investigación, de conjunto con la docencia, forma parte de mi vida. No puedo vivir sin ellas. Es lo que me motiva a seguir adelante.

“Creo que las investigaciones me han hecho un mejor docente y la docencia, un mejor investigador”, concluye.



Uno de los aportes del profesor universitario ha sido la aplicación de modelos matemáticos en el pronóstico de los casos de covid en el país. /Foto: Yoán Pérez

**Escambray**

Órgano Oficial del Comité Provincial del Partido en Sancti Spíritus

Fundado el 4 de enero de 1979

Directora: Gisselle Morales Rodríguez  
Subdirector: Yosdany Morejón Ortega  
Jefe de Información: Reidel Gallo Rodríguez  
Editora: Yoleisy Pérez Molinet

Diseño: Yanina Wong y José A. Rodríguez  
Corrección: Miriam López y Arturo Delgado  
E-mail: cip220@cip.enet.cu  
Teléf. 41323003, 41323025 y 41323047

Dirección: Adolfo del Castillo No. 10  
Código Postal: 60 200. Sancti Spíritus  
Impreso en Empresa de Periódicos.  
UEB Gráfica Villa Clara. ISSN 9664-1277