

Perfil del Dr. Carlos Alberto Trujillo Solarte

Premio Nacional de Matemáticas 2023 (otorgado por la Sociedad Colombiana de Matemáticas)

Jhon Jairo Bravo Grijalba

Universidad del Cauca, Colombia

El profesor Carlos Alberto Trujillo Solarte nació en Popayán en 1955, en el seno de una familia humilde, cálida y trabajadora. Gracias a la visión de sus padres recibió una excelente educación que lo llevó a convertirse en matemático. Desde su educación primaria ya mostraba interés por las matemáticas, además de su afición por el fútbol. Posteriormente, estudió en el Liceo Nacional de Popayán, donde desarrolló su pasión por los problemas matemáticos y su solución, gracias a un profesor que utilizaba una estrategia didáctica enfocada en el uso de ejercicios y problemas para enseñar la asignatura.

En 1972 inició sus estudios universitarios en la Universidad del Cauca, donde se graduó en 1978 como Licenciado en Ciencias de la Educación, Especialidad en Matemáticas. Durante sus estudios nocturnos fue profesor de bachillerato en los colegios San Antonio de Padua (en Timbío Cauca) y Francisco Antonio de Ulloa (en Popayán), lo que le permitió obtener experiencia docente y mejorar su habilidad en la enseñanza.

En 1978, un mes después de graduarse, fue nombrado profesor de tiempo completo en la Universidad del Cauca, donde completó, el pasado 29 de mayo, 45 años de vinculación. En 1985 inició sus estudios de maestría en la Universidad del Valle, donde entabló amistad con importantes referentes de la teoría de números en Colombia, como los Profesores Gilberto García Pulgarín y Marco Fidel Suárez. Ahí nace su amor por la teoría de números. En su paso por la Universidad del Valle conoce a otros académicos de la región con quienes impulsó la creación de la Escuela Regional de Matemáticas ERM, mediante un acuerdo firmado en 1989 por varias universidades, como medio de cooperación académica, científica y técnica para el desarrollo de las matemáticas en la región.

En el año 1993 participó en una convocatoria para la formación de recurso humano promovida por el entonces Colciencias, y obtuvo una beca para realizar estudios de

doctorado en la Universidad Politécnica de Madrid. En 1998 defendió su tesis doctoral denominada “Sucesiones de Sidon”, dirigida por el Dr. Javier Cilleruelo (Q.E.P.D) y calificada como sobresaliente “cum laude”, la cual corresponde a la máxima calificación posible para tesis doctorales en el sistema establecido en España.

A su regreso de sus estudios de doctorado en España, en un trabajo conjunto con el Profesor Gilberto García Pulgarín de la Universidad de Antioquia, funda el Grupo de Investigación Álgebra, Teoría de Números y Aplicaciones: ERM (ALTENUA), el cual es un grupo interinstitucional que reúne fundamentalmente profesores y estudiantes de las Universidades del Cauca, del Valle, de Nariño, de Antioquia, de la Industrial de Santander y del Tolima, interesados en el estudio del álgebra, la teoría de números, la combinatoria y sus aplicaciones. El grupo ALTENUA es un grupo reconocido actualmente por MinCiencias en la categoría A1 y a lo largo de todos estos años ha tenido un gran impacto en la formación de nuevas generaciones de matemáticos. Como dato particular, es de anotar que el Dr. Carlos Trujillo y ALTENUA fueron pieza clave en la creación del Programa de Doctorado en Ciencias Matemáticas de la Universidad del Cauca, el cual empezó en el año 2017 y hoy en día responde a las necesidades de formación de investigadores y profesores en Colombia.

Su área de interés es la teoría de números en su vertiente aditiva, y en sus temas de investigación se destacan los conjuntos $Bh[g]$, en particular los conjuntos de Sidon y sus aplicaciones. Recientemente sus temas de investigación se han centrado en los conjuntos sonar, los arreglos radar, las reglas Golomb, diseños, conjuntos diferencia y la aplicación de estos temas a la teoría de la información y la comunicación. Esto último le ha permitido interactuar también con investigadores de áreas afines a la matemática y la computación. Haciendo uso de elementos de teoría aditiva de números, combinatoria, análisis de Fourier finito, códigos lineales binarios, campos finitos, teoría de grupos, teoría de grafos, entre otras, el Dr. Carlos Trujillo ha logrado establecer cotas superiores e inferiores para el máximo cardinal de un conjunto $Bh[g]$ contenido en los primeros N enteros positivos y ha construido nuevos conjuntos de Sidon, $B2[g]$ y $Bh[g]$.

De acuerdo con la información descrita en su CvLAC, ha escrito más de 30 artículos de investigación, los cuales han sido publicados en revistas especializadas indexadas de carácter nacional e internacional. Además de la divulgación a través de los artículos de investigación, sus resultados han sido socializados en diversas pasantías de investigación y en una amplia gama de congresos organizados en Colombia y en el exterior.

Su interacción con otras instituciones del país también ha sido importante. Ha sido profesor visitante en las Universidades de Antioquia, del Valle, de Nariño, entre otras. En estas instituciones ha desarrollado diferentes actividades académicas, entre las cuales se destaca la orientación de cursos de nivel superior, la ejecución de diversos proyectos de investigación y la dirección de trabajos de grado a nivel de pregrado, maestría y doctorado.

Un aspecto muy destacado del Dr. Trujillo es la formación de recurso humano y el impulso a la formación posgradual. Su experiencia docente y su visión le han permitido identificar las necesidades de los estudiantes y diseñar estrategias que han influenciado en el mejoramiento de las habilidades de sus alumnos. Como dato adicional, es de resaltar

que un gran porcentaje de estudiantes dirigidos por él, tanto en el pregrado como en la maestría, han continuado con estudios doctorales en Colombia o en el extranjero. Hoy en día, muchos de ellos ocupan importantes cargos en diferentes instituciones del país.

En lo que a formación de recurso humano se refiere hay mucho que contar. Ha dirigido cinco tesis de doctorado; dos en la Universidad del Valle y tres en la Universidad del Cauca. También ha dirigido once trabajos de investigación en Programas de Maestría (cinco en la Universidad del Cauca, cinco en la Universidad del Valle y una en la Universidad de Antioquia), dos tesis de especialización y aproximadamente treinta trabajos de grado en pregrado. Actualmente dirige dos estudiantes de doctorado en Ciencias Matemáticas de la Universidad del Cauca. Algo para resaltar es su constante participación en diferentes convocatorias, a nivel local y nacional, con el fin de conseguir recursos para financiar a los estudiantes de posgrado.

Otro punto importante para resaltar es que fue uno de los líderes en la creación del Encuentro de Álgebra, Teoría de Números, Combinatoria y Aplicaciones, hoy en día conocido como ALTENCOA'S. El encuentro ALTENCOA, que este año desarrolló su novena versión en noviembre en la Universidad del Valle, nace con el propósito de fomentar el álgebra, la teoría de números, la combinatoria y las aplicaciones en Colombia y lograr que nuestro país fuese sede de una versión del Coloquio Latinoamericano de Álgebra, como efectivamente sucedió en el año 2007 en Medellín. Esta serie de congresos, los cuales han tenido mucho éxito, han aumentado y fortalecido los contactos académicos internacionales propiciando que muchos colombianos hayan tenido la oportunidad de viajar al extranjero a realizar sus estudios de doctorado.

En el plano administrativo ha ocupado importantes cargos en la Universidad del Cauca, espacios donde ha impulsado interesantes causas, así que de una forma abreviada se resalta que ha sido Jefe del Departamento de Matemáticas en varias ocasiones, Vicedecano de la Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y de la Educación, Representante de Egresados en el Consejo Superior, Representante de Profesores en el Consejo Académico, Coordinador del Doctorado en Ciencias Matemáticas, y Presidente de la Corporación Escuela Regional de Matemáticas.

Finalmente, en el año 2013, y en mérito a su trayectoria académica e investigativa, la Universidad del Cauca le confiere la Medalla Universidad del Cauca (Profesor Eminente). Similarmente, en el año 2007 la Universidad Pedagógica Nacional, la Universidad Sergio Arboleda, el Grupo VIALTOPO y la Sociedad Colombiana de Matemáticas le otorgan un Diploma de Reconocimiento en mérito a sus aportes al campo de la Educación Matemática en Colombia. Adicionalmente, desde octubre del año pasado es miembro correspondiente de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas Físicas y Naturales, por su compromiso con el desarrollo científico del país. Fue finalista de los Premios a los Docentes Universitarios del Año 2022 en la Categoría "Toda Una Vida en Docencia" (CIDESCO) y recibió la Mención "Tuto González": Exalumno Ejemplar, de la Institución Educativa Liceo Nacional Alejandro de Humboldt en Popayán el 4 de marzo de 2022.

Los méritos del Profesor Carlos Trujillo en su larga trayectoria intelectual y científica constituyen una sólida base para otorgarle el Premio Nacional de Matemáticas. Su legado en la enseñanza, la investigación matemática y la formación de recurso humano, es un ejemplo a seguir para futuras generaciones.

JHON JAIRO BRAVO GRIJALBA
UNIVERSIDAD DEL CAUCA
CAUCA, COLOMBIA
e-mail: jbravo@unicauca.edu.co