

Los autores

Alfonso Rafael Orozco Guerrero

Correo: arorozco@agrosavia.co

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6297-8918>

Profesional en ingeniería agronómica, egresado de la Universidad del Magdalena, con experiencia como profesional de apoyo a la investigación de la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria-AGROSAVIA, en el Centro de Investigación Caribia. Cuenta con experiencia en el manejo y ejecución de investigaciones en cultivos hortícolas, yuca, mango, banano, entre otros, y con conocimientos en el manejo integrado de plagas y enfermedades, metodología ECA e ICO y transferencia de tecnología.

Amaury Aroldo Espitia Montes

Correo: aespitia@agrosavia.co

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8057-9483>

M. C. en Biotecnología e ingeniero agrónomo de la Universidad de Córdoba. Se desempeña como investigador máster en AGROSAVIA, Centro de Investigación Turipaná, donde está vinculado desde 1998. Cuenta con experiencia en investigación en cultivos de tejidos vegetales, micropropagación de plantas, estandarización y desarrollo de protocolos, escalamiento y producción de semilla de alta calidad de ñame, yuca, batata y plátano, manejo integrado de estos cultivos, fisiología vegetal, recursos genéticos, investigación participativa y abonos orgánicos. Hace parte de la Red de Innovación de Raíces y Tubérculos de la Corporación. Ha publicado los siguientes artículos: "Enraizamiento in vitro de *Dioscorea* sp." (*Revista Colombiana de Biotecnología*, 5[2]) y "Reproducción de semilla de batata (*Ipomoea batatas*) var. Agrosavia Aurora en Colombia" (*Agronomía Costarricense*, 45[1]).

Shirley Patricia Pérez Cantero

Correo: sperezc@agrosavia.co

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-5260-0321>

Magíster en Dirección del Desarrollo Local del Instituto Superior de Educación, Administración y Desarrollo (España) y de la Universidad Francisco de Paula Santander de Cúcuta (Colombia). Ingeniera agrónoma egresada de la Universidad de Córdoba (Colombia). Se ha desempeñado como ingeniera agrónoma en manejo integrado de cultivos y producción de semilla

de calidad, especialmente de raíces y tubérculos. Ha trabajado en diferentes especies, como maíz, berenjena y aguacate, y como facilitadora de emprendimientos productivos en comunidades rurales, indígenas y afrocolombianas, y en procesos organizacionales, así como en formulación, liderazgo y ejecución de proyectos agrícolas en AGROSAVIA. Cuenta con amplia experiencia en trabajo con pequeños productores en el mejoramiento participativo e investigación en campo.

Elvia Amparo Rosero Alpala

Correo: erosero@agrosavia.co

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9670-3047>

Magíster en Ciencias Agrarias, con énfasis en fitomejoramiento, e ingeniera agrónoma de la Universidad Nacional de Colombia, sede Palmira, con estudios de Ph. D. en la Universidad Carolina (República Checa), que le otorgó su título en el área de anatomía y fisiología de plantas. Actualmente se desempeña como investigadora Ph. D. asociada en AGROSAVIA, Centro de Investigación Turipaná. Cuenta con experiencia en investigación en el área de mejoramiento y fisiología de cultivos, donde ha apoyado el desarrollo de variedades comerciales de yuca y batata en Colombia y ha contribuido al conocimiento de dichas especies en el contexto de ambientes subhúmedos.

Sol Mara Regino Hernández

Correo: sregino@agrosavia.co

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9325-7336>

Ingeniera agrónoma de la Universidad de Córdoba. Se desempeña como profesional de apoyo a la investigación y hace parte de la Red de Innovación de Raíces y Tubérculos de AGROSAVIA, Centro de Investigación Turipaná. Cuenta con experiencia en establecimiento y manejo de experimentos de investigación agrícola en cultivos de ñame, yuca y batata, de los cuales se han generado ofertas tecnológicas relacionadas con el manejo integrado de dichos cultivos y la producción de semilla de calidad para siembras comerciales. Publicó el artículo "Caracterización socioeconómica y tecnológica del cultivo de ñame (*Dioscorea* sp.) en la región Caribe colombiana" (*Avances en Investigación Agropecuaria*, 25[2]).

Jorge Luis García Herazo

Correo: jgarciah@agrosavia.co

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0152-8299>

Ingeniero agrónomo de la Universidad de Córdoba. Desde el 2015 está vinculado a AGROSAVIA, Centro de Investigación Turipaná, como profesional de apoyo a la investigación adscrito a la Red de Innovación de Raíces y Tubérculos. Cuenta con experiencia en establecimiento de experimentos de investigación agrícola en cultivos de ñame, yuca y batata, encaminados a la obtención de genotipos potenciales para nuevas variedades a través de mejoramiento genético convencional. Publicó el artículo "Multi-trait selection indices for identifying new cassava varieties adapted to the Caribbean region of Colombia" (*Agronomy*, 11[9]).

Remberto Rafael Martínez Figueroa

Correo: rmartinez@agrosavia.co

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7188-5609>

Ingeniero agrónomo de la Universidad de Córdoba y magíster en Diseño y Gestión de Proyectos Tecnológicos de la Universidad Internacional de La Rioja (España). Cuenta con experiencia en investigación de técnicas de restauración de suelos en sistemas agroforestales, de selección de variedades promisorias, de técnicas integradas de manejo agronómico y producción de material de siembra de cultivos de raíces y tubérculos del Caribe colombiano (yuca, batata y ñame), y en transferencia de tecnología (planes de vinculación tecnológica de yuca, de batata y en la Vitrina Apícola Turipaná). En la actualidad se desempeña como profesional de apoyo a la investigación adscrito a la Red de Innovación de Raíces y Tubérculos en el Centro de Investigación Turipaná de AGROSAVIA.

Víctor Alfonso De la Ossa Albis

Correo: vdelaossa@agrosavia.co

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0038-3008>

Ingeniero agrónomo de la Universidad de Córdoba. Cuenta con experiencia profesional de más de diez años en la ejecución de proyectos de investigación y producción agrícola, con énfasis en mejoramiento genético y creación de bases de datos. Actualmente se desempeña como profesional de apoyo a la investigación adscrito a la Red de Innovación de Raíces y Tubérculos en el Centro de Investigación Turipaná de AGROSAVIA.

Eberto Rodríguez Henao

Correo: erodriguezh@agrosavia.co

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5795-8864>

Ingeniero agrónomo con maestría en Ciencias Agrarias en la línea de investigación en Mejoramiento Genético Vegetal de la Universidad Nacional de Colombia, sede Palmira. Tiene experiencia en investigación agrícola, conservación de recursos fitogenéticos con énfasis en germoplasma de frutales de clima cálido y programas de fitomejoramiento. Actualmente, lidera el Programa de Mejoramiento Genético de la Guayaba en AGROSAVIA y participa de actividades de mejoramiento en cultivos de importancia nacional en los sistemas productivos de yuca, mora, batata y banano, en los cuales ha ejecutado proyectos de investigación encaminados al registro de cultivares comerciales, gracias a lo cual se ha logrado el registro de dos variedades de guayaba y dos variedades de yuca. Es el curador de los bancos de germoplasma conservados en el Centro de Investigación Palmira de AGROSAVIA.

Lina Vanessa Garavito Morales

Correo: lgaravito@agrosavia.co

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-5178-6590>

Ingeniera agrónoma de la Universidad de Caldas y estudiante de la Maestría en Ciencias Agrarias con línea de investigación en Suelos de la Universidad Nacional de Colombia, sede Palmira. Se ha desempeñado en el área de asistencia técnica para pequeños y medianos productores en cultivos frutales de clima frío y cálido, enfocados en las áreas de nutrición vegetal y fertilidad de suelos. Es profesional de apoyo a la investigación en el Centro de Investigación Palmira de AGROSAVIA, donde apoya los proyectos de especies nativas forestales, validación de tecnologías para el cultivo de aguacate Hass en el departamento del Cauca y generación de tecnologías para mejorar la producción, productividad y calidad de la yuca para consumo fresco y producción de almidón en el suroccidente colombiano.

Rommel Igor León Pacheco

Correo: rleon@agrosavia.co

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9928-5282>

Ingeniero agrónomo con maestría en Agronomía, con orientación en mejoramiento genético de plantas y ecofisiología vegetal. Investigador con más de quince años de experiencia en sistemas productivos de cultivos

transitorios. Se ha desempeñado como investigador en el Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (INIA) (2005-2016) e investigador máster senior en la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria-AGROSAVIA (2016-actualidad). Ha sido coordinador e investigador en proyectos, subproyectos y acciones orientadas a la identificación de genotipos superiores, a través de recursos fitogenéticos, programas de mejoramiento genético, manejo integrado de la productividad y ecofisiología del estrés en cultivos de raíces, tubérculos, hortalizas y algunos frutales.

Karen Andrea Alarcón Beltrán

Correo: kalarcon@agrosavia.co

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4368-0395>

Ingeniera agrónoma de la Universidad de Cundinamarca, extensión Facativá, con experiencia en investigación aplicada y participativa. Se desempeña como profesional de apoyo a la investigación en el Centro de Investigación El Mira de AGROSAVIA, en manejo integrado de cultivos como cacao y café; manejo de *Rhynchophorus palmarum* y *Dynamis borassii* en coco, y productividad y calidad de la yuca para consumo fresco y producción de almidón en el Pacífico nariñense colombiano.

Carina Cecilia Cordero Cordero

Correo: ccordero@agrosavia.co

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3688-5835>

Ingeniera agrónoma con maestría en Ciencias Agronómicas con énfasis en Fisiología Vegetal de la Universidad de Córdoba. Se encuentra vinculada a AGROSAVIA desde el año 2016 en el Centro de Investigación Motilonia como investigador máster, donde ha trabajado en proyectos de investigación en el área de ecofisiología vegetal en raíces y tubérculos; mejoramiento genético en yuca, frijol y maíz; producción de semilla de genotipos biofortificados de frijol; análisis socioeconómico de los principales sistemas de producción hortícola en la región Caribe de Colombia, y en planes de vinculación de ofertas tecnológicas de la Corporación. Actualmente lidera trabajos de investigación en ecofisiología vegetal y continúa con su trabajo en el análisis de la cadena de valor de hortalizas, en mejoramiento genético y en producción de semilla de especies para el Caribe seco colombiano, y se encuentra adscrita a la Red de Innovación de Hortalizas y Plantas Aromáticas de AGROSAVIA.

Juan Carlos González

Correo: jugonzalez@agrosavia.co

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-7415-3873>

Ingeniero agrónomo de la Universidad de Caldas, con experiencia en la comercialización y control de calidad de cacao en grano seco para el mercado nacional y de exportación. Se desempeña como profesional de apoyo a la investigación en AGROSAVIA, Centro de Investigación El Mira, en Tumaco, con cuatro años de experiencia en el sector de la investigación agrícola en desarrollo de proyectos de investigación en cultivos de cacao en sistema agroforestal, café canéfora y yuca de consumo fresco e industrial para almidón, en la Costa Pacífica.

José Ives Pérez Zúñiga

Correo: jiperez@agrosavia.co

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3688-5835>

Ingeniero agrónomo con maestría en Agricultura Ecológica con énfasis en mejoramiento genético del Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (Catie), de Costa Rica. Se encuentra vinculado a AGROSAVIA desde el año 2004 en el Centro de Investigación El Mira, y luego en la sede Popayán como investigador máster, donde ha trabajado en proyectos de investigación en el área de mejoramiento genético vegetal en palma de aceite, cacao y yuca; en manejo de sistema productivo en permanentes (palma de aceite, chontaduro, forestales) y cacao; en la sede Popayán, en evaluación de variedades de frijol, quinua y caña de azúcar para panela, y en producción de semilla, vinculado al proyecto de jardines clonales de cacao para semilla sexual y asexual. Actualmente lidera trabajos de investigación en mejoramiento genético de cacao regional del departamento de Nariño y evaluación de materiales de quinua. Se encuentra adscrito a la Red de Cacao de AGROSAVIA.

Gabriel Ernesto Silva Acosta

Correo: gesilva@agrosavia.co

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-6519-8973>

Ingeniero agrónomo y administrador de empresas. Magíster en Ciencias en Horticultura de la Universidad Autónoma Chapingo (México). Vinculado desde el año 2014 a la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria-AGROSAVIA, Centro de Investigación Caribia, donde ha participado en el desarrollo de proyectos de investigación en la Red de Innovación de Hortalizas y Plantas Aromáticas, así como en raíces y tubérculos,

orientados a la obtención de nuevos cultivares y a la realización de trabajos de economía agrícola y estudios socioeconómicos.

Luis Alejandro Taborda Andrade

Correo: ltaborda@agrosavia.co

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7424-839X>

Ingeniero agroindustrial, magíster en Ingeniería Agroindustrial y doctor en agroecología con énfasis en desarrollo rural. Consultor con más de cinco años de experiencia en el escalonamiento, transferencia de tecnologías, análisis de adopción e impactos de innovaciones agropecuarias bajo la perspectiva de la teoría del cambio. Con experiencia en la aplicación del enfoque metodológico *scaling readiness*, estudios de mercado y análisis de cadenas de valor agropecuarias. Ha participado en proyectos de desarrollo liderados por los centros del CGIAR (Alianza Bioversity-CIAT, IITA) y CIRAD en América Latina y África, así como con la Universidad Nacional y AGROSAVIA en Colombia.

Katia Vanesa Contreras Valencia

Correo: kcontreras@agrosavia.co

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5624-4122>

Ingeniera agroindustrial con maestría en agronegocios. Profesional con más de diez años de experiencia en el sector agropecuario atendiendo demandas para los sistemas de producción de la región Caribe y el altiplano cundiboyacense, desde las áreas de transferencia de tecnología y mercadeo.

Thierry Tran

Correo: Thierry.Tran@cgiar.org

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9557-3340>

Investigador senior en el Centro de Cooperación Internacional en Investigación Agronómica para el Desarrollo (Cirad, por sus iniciales en francés) durante quince años. Ha estudiado y desarrollado tecnologías para la transformación de la yuca y ha participado en la transferencia de estas tecnologías al sector privado. Ha liderado estudios de evaluación de la calidad poscosecha de diferentes productos derivados de la yuca, y ha estudiado los impactos socioeconómicos y ambientales de las cadenas de valor agroindustriales en Asia, África y América Latina.

Jorge Iván Lenis Calderón

Correo: j.lenis@cgiar.org

Ingeniero agrónomo egresado de la Universidad Nacional, Sede Palmira, con experiencia de más de 35 años en el cultivo de la yuca, como asociado de investigación en el Centro Internacional de Agricultura Tropical CIAT, al cual se encuentra vinculado desde 1987. Cuenta con amplia experiencia en el manejo y ejecución de ensayos de investigación en mejoramiento de variedades del Programa de Mejoramiento de Yuca. Ha participado en la investigación de los clones liberados desde 1992. Actualmente lidera ensayos de Investigación en Atlántico, Magdalena y La Guajira.

Sandra Milena Salazar Erazo

Correo: s.m.salazar@cgiar.org

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0440-3240>

Ingeniera agrónoma con maestría en Ciencias Agrarias con énfasis en Fitomejoramiento, egresada de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Palmira. Con 20 años de experiencia en el departamento de investigación y desarrollo de empresas como CIAT, Semillas Valle S.A. y Monsanto. Tiene conocimientos en mejoramiento genético de cultivos de yuca, arroz, algodón, maíz y sorgo, y experiencia en procesos de aprobación de materiales ante ICA, desarrollo de ensayos de campo, manejo agronómico de cultivos, manejo de personal y manejo de presupuestos. Ahora, en el programa de mejoramiento genético de yuca del CIAT, participó en la investigación y el desarrollo de clones de yuca para Colombia.

Sonia Gallego Castillo

Correo: s.gallego@cgiar.org

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8654-8530>

Profesional en Ingeniería Química de la Universidad del Valle (Cali, Colombia) y magíster en Ingeniería de Alimentos de la misma universidad. Asociada sénior de Investigación de la Alianza de Bioversity Internacional y el CIAT (Centro Internacional de Agricultura Tropical), cuenta con una experiencia de más de 18 años en la coordinación de proyectos de investigación, innovación y desarrollo en el área poscosecha de raíces, tubérculos, cereales y legumbres. En la actualidad, hace parte del programa de cultivos biofortificados liderando las actividades para la validación y transferencia de tecnologías poscosecha, la producción de harinas y el desarrollo, caracterización y análisis nutricional de productos alimenticios a partir de cultivos biofortificados de alto consumo (arroz, maíz, frijol, batata y yuca).

También es la responsable de los estudios de retención de micronutrientes, evaluación sensorial de los alimentos y otras actividades enfocadas en la promoción de los cultivos biofortificados como materias primas alternativas y funcionales en la industria de alimentos.

John Eiver Belalcázar Martínez

Correo: johneiver@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-4418-2526>

Profesional en Química de la Universidad del Valle, candidato al título de doctor en Ciencia y Fenología de Alimentos de la Universidad Nacional de Colombia, con más de 20 años de experiencia en investigación y desarrollo de productos. Tiene conocimientos en el cultivo de yuca, evaluación de su calidad y desarrollo de nuevas tecnologías para su procesamiento y producción, además del desarrollo de nuevos productos a partir de las raíces frescas y procesadas.

Hernán Ceballos Lascano

Correo: HernanCeballosL54@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8744-7918>

Ingeniero agrónomo egresado de la Universidad Nacional de Córdoba (Argentina) y PhD en mejoramiento genético de los cultivos (Cornell University, USA). Cuenta con siete años de experiencia en mejoramiento de maíz (Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo – CIMMYT) y 23 años en yuca (Centro Internacional de Agricultura Tropical – CIAT). Ha sido profesor asociado de la Universidad Nacional de Colombia (Sede Palmira) por 12 años. Coordinador del Programa de Yuca del CIAT por doce años. Investigador Visitante en Guangxi Subtropical Crops Research Institute (GS-CRI) en China. Profesor Invitado en la Universidad de Kasetsart (Tailandia), Universidad de Ghana (Ghana), Universidad de Kwazulu-Natal (Sudáfrica) y Universidad de Makerere (Uganda). Miembro de un equipo multidisciplinario y multiinstitucional que ha liberado numerosas variedades de maíz y yuca en Colombia.

Lizbeth Pino Durán

Correo: l.pino@cgiar.org

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-4388-6230>

Administradora de empresas egresada de la Universidad Santiago de Cali, especialista y magíster en Gerencia de Proyectos de la Universidad Pontificia Bolivariana. Tiene experiencia de más de 10 años en el cultivo de la yuca, como asociada en el Centro Internacional de Agricultura Tropical CIAT, al

cual se encuentra vinculada desde el 2012. Cuenta con amplia experiencia en el manejo de datos para los ensayos de investigación en mejoramiento de variedades del Programa de Mejoramiento de Yuca. Ha participado en la investigación de los clones liberados.

Xiaofei Zhang

Correo: xiaofei.zhang@cgiar.org

Ph. D. en Mejoramiento de Plantas de la Universidad de Ciencias de China, con más de quince años de experiencia en el mejoramiento de variedades de trigo, pasto de trigo intermedio, camote y yuca. Es el líder del programa de mejoramiento de yuca de la Alianza Bioversity y CIAT desde hace tres años. Aspira a desarrollar e implementar nuevas tecnologías en el fitomejoramiento aplicado para aumentar las ganancias genéticas, asegurar el suministro de alimentos, vencer el hambre, mejorar la equidad y proteger la calidad del suelo y el agua.

Nelson Morante Herrera

Correo: n.morante@cgiar.org

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6511-3389>

Biólogo genético egresado de la Universidad del Valle. Cuenta con treinta años de experiencia como profesional de apoyo a la investigación en el Centro Internacional de Agricultura Tropical – CIAT, vinculado desde 1992. Cuenta con amplia experiencia en el manejo de datos de ensayos de investigación y la generación de familias de cruzamientos y selección de nuevas variedades para el Programa de Mejoramiento de Yuca. Ha participado en la investigación de los clones liberados.

Fernando Calle Calle

Correo: callecallef@hotmail.com

Ingeniero agrónomo egresado de la Universidad de Caldas. Treinta y ocho años de experiencia apoyando las diferentes actividades de investigación del Proyecto Yuca en el Centro Internacional de Agricultura Tropical-CIAT. Durante los años 1977-1982 trabajó en el ambiente de los suelos ácidos en la Orinoquía, en la Estación Experimental Carimagua, en las áreas de mejoramiento, suelos, agronomía, entomología y fitopatología. Desde el año 1982 hasta el 2015 trabajó en el proyecto Fitomejoramiento, sede Palmira, apoyando las actividades en el Caribe, Valles Interandinos y Orinoquía con énfasis en el desarrollo de nuevas variedades para estas zonas edafoclimáticas. Ha participado en el desarrollo y liberación de numerosas variedades

de yuca en Colombia, y apoyando en la evaluación de germoplasma élite de yuca en las actividades de Clayuca para Centro y Suramérica. Desde el año 2016 hasta la fecha se ha desempeñado como consultor en la Corporación Clayuca.

Martha Liliana Montes Pérez

Correo: mmontes@agrosavia.co

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-6832-1252>

Ingeniera ambiental y sanitaria, con maestría en Ciencias Agrarias de la Universidad del Magdalena. Se ha desempeñado como profesional de apoyo a la investigación en AGROSAVIA, sede Caribia. Durante más de cinco años ha apoyado la ejecución de trabajos de investigación en sistemas hortícolas, en yuca, en sistemas productivos de frutales en campo y en el cultivo de tejidos *in vitro* a nivel de laboratorio.

Luis Giovanni Mauricio Montejo Núñez

Correo: lmontejo@agrosavia.co

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-6025-6337>

Profesional del área de agronomía; titulado como ingeniero agrónomo egresado de la Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá. Desde antes de inicio de su carrera se ha dedicado a investigar y profundizar en sistemas agrícolas y su relación con la sostenibilidad ambiental. Los recursos hídricos son su principal área de interés, en la cual ha desarrollado trabajos importantes tendientes a comprender la relación e interacción entre medioambiente, recursos naturales y sistemas agropecuarios. También ha trabajado, con resultados sobresalientes, en el área de administración agropecuaria, horticultura, instalación de sistemas de riego, mantenimiento e instalación de invernaderos, fertilizantes y fertirriego, supervisión y logística para empresas del sector agropecuario.

Héctor Augusto Sandoval Contreras

Correo: hsandoval@agrosavia.co

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1998-0390>

Ingeniero agrónomo de la Universidad del Tolima, con maestría en Agronomía en el área de fertilidad de suelos y nutrición de plantas de la Universidad Estadual de Londrina Paraná (Brasil). Pertenece a la sede de Yopal, dependiente del C. I. La Libertad de AGROSAVIA. Está inscrito en la red de frutales y participa en las redes de raíces y tubérculos, transitorios y cacao. Entre otros proyectos, ha tomado parte en el plan de vinculación de marañón desarrollado en el Vichada, y ha publicado ocho artículos científicos.