

# CENTRO PARA LA INVESTIGACIÓN EN SISTEMAS SOSTENIBLES DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



**INFORME DE GESTIÓN**

**2024**

# Tabla de contenido

<b>Presentación .....</b>	<b>3</b>
<b>CAPÍTULO I CIPAV .....</b>	<b>4</b>
Antecedentes .....	5
Misión y Visión .....	6
Organigrama Institucional .....	7
Áreas de Conocimiento .....	8
Consejo Directivo de CIPAV .....	9
Personas de la Administración .....	10
Equipo Científico y Profesional .....	11
Premios y reconocimientos .....	14
Redes de Cooperación en Ciencia, Tecnología e Innovación .....	17
Reserva Natural ACAIME .....	19
<b>CAPÍTULO II Proyectos .....</b>	<b>22</b>
Ejecución de Proyectos de Investigación y Desarrollo Sostenible .....	23
Donación de la Fundación de la Familia Sall (Sall Family Foundation - SSF) .....	29
<b>CAPÍTULO III Divulgación y Capacitaciones .....</b>	<b>30</b>
Producción bibliográfica y participación en eventos .....	31
Revista Científica Internacional Electrónica LRRD .....	46
Página de internet de CIPAV (sitio web) .....	47
Programa de salud y seguridad en el trabajo .....	51
<b>CAPÍTULO IV Estados Financieros .....</b>	<b>53</b>
Ingresos .....	54
Egresos .....	55

# Presentación

El presente documento recopila la información respecto a las actividades desarrolladas por CIPAV en el año 2024. En este periodo se continuó con la gestión y ejecución de proyectos que permiten el desarrollo sostenible de paisajes rurales en diferentes partes de Colombia y en otros países como Panamá. También se mantuvieron activos los intercambios, capacitaciones y participación en eventos de ciencia, tecnología e innovación en Colombia y diferentes países tales como Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Costa Rica, Cuba, Ecuador, Estados Unidos, México, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Reino Unido y Uruguay. El informe comienza con un recuento de la historia de la organización desde su conformación, el organigrama y las áreas de conocimiento actuales, las cuales permiten el desarrollo de la ciencia aplicada con participación ciudadana. Adicionalmente se presenta el listado de los integrantes del Consejo Directivo y los investigadores con la mención de reconocimientos a la labor de algunos de ellos. Al mismo tiempo, se destacan las actividades de la Reserva Natural Acaime en los andes centrales de Colombia (Salento, Quindío) de propiedad de CIPAV. Posteriormente, en el capítulo II, se hace una descripción de los proyectos de investigación, con énfasis en el objetivo y el estado de los mismos (iniciados, ejecutados o terminados). El capítulo III hace referencia a la producción bibliográfica, con la lista de artículos científicos, artículos divulgativos, libros y capítulos en libros, publicado por investigadores de CIPAV, además de los informes elaborados en el marco de los proyectos en que CIPAV participa. Por otro lado, se menciona el número de artículos publicados en la revista científica internacional *Livestock Research for Rural Development* (LRRD), editada por CIPAV, el sitio de internet de CIPAV (página web), otro sitio de divulgación de las actividades de CIPAV en LinkedIn, el canal de YouTube y una sección con las capacitaciones realizadas en el tema de seguridad y salud en el trabajo. Finalmente, se presenta la síntesis del informe financiero anual.

# CAPÍTULO I

## CIPAV



Taller sobre manejo de la sombra en sistemas agroforestales con café Robusta. Finca de Ábrego Ambache, comunidad Arimae, Panamá (Foto: Héctor Fabio Messa).

## Antecedentes

CIPAV fue fundado en diciembre de 1985 como un Convenio Interinstitucional para la Producción Agropecuaria del Valle del Cauca. Surgió ante la necesidad de generar nuevas alternativas de utilización de la caña de azúcar, debido a la crisis de precios que enfrentó el sector al que se sumaron otros actores regionales interesados en el desarrollo rural sostenible. En principio, se contó con la asesoría del Dr. Thomas R. Preston y Raúl Botero, y seis meses después Enrique Murgueitio Restrepo reemplazó a Raúl. Se estableció, con el apoyo de varios gremios privados, un mecanismo de becas para jóvenes profesionales recién egresados de profesiones de las ciencias agropecuarias y biológicas, quienes junto con agricultores y empresarios desarrollaron proyectos de investigación aplicada y validación de tecnologías en fincas y empresas agroindustriales. En 1988, CIPAV organizó un primer evento internacional donde se presentaron los resultados de las innovaciones y los nuevos conocimientos a participantes de más de 20 países.

En 1989, el doctor Thomas R. Preston con apoyo del investigador británico doctor Andrew Speedy de la Universidad de Oxford lanzaron la primera edición de la revista científica internacional en modalidad digital (electrónica) *Livestock Research for Rural Development – LRRD*. Desde entonces se publica de manera ininterrumpida hasta la actualidad en internet y cumple una destacada labor de estimular la publicación de trabajos científicos de los países tropicales. Recibe más de un millón de lectores cada año. El grupo editor de LRRD es CIPAV. El doctor Thomas R. Preston fue nombrado Investigador Emérito de CIPAV y sigue al frente como Editor de la LRRD.

En el año 1992, como resultado de las recomendaciones de una evaluación externa, se decidió transformar el convenio a una organización no gubernamental llamada Fundación. En el Acta No. 61 del 02 de abril de 2002 del Consejo Directivo e inscrita en la Cámara de Comercio de Cali el 27 de febrero de 2003, CIPAV cambió su nombre original de Fundación Centro para la Investigación en Sistemas Sostenibles de Producción Agropecuaria a Centro para la Investigación en Sistemas Sostenibles de Producción Agropecuaria. Jurídicamente es una entidad sin ánimo de lucro (Empresa Sin Ánimo de Lucro -ESAL en la nueva nomenclatura tributaria del gobierno de Colombia).

En la actualidad CIPAV es un Centro de Investigación reconocido por el Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación de Colombia- MINCIENCIAS, con 38 años de experiencia y trabajo activo.

Desde su conformación, CIPAV ha trabajado en procesos de investigación participativa con campesinos, comunidades étnicas y productores empresariales de todas las regiones del país, así como en otros países de América Latina y el Caribe. Además, se han realizado misiones internacionales a África y Asia; también actividades de docencia e intercambio de conocimiento en Estados Unidos, Australia, Europa, Asia, África y la mayoría de los países de América Latina y el Caribe.

La organización mantiene activa su producción científica a través del Grupo de Investigación CIPAV, lo cual ha permitido obtener, por dos décadas consecutivas, la máxima calificación en categoría A1 otorgada por MINCIENCIAS.

Por otro lado, CIPAV ha trabajado en proyectos que permiten la generación de conocimiento, la innovación y el desarrollo sostenible, ligados a las cadenas lácteas y cárnicas en Colombia para FEDEGAN, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Colombia, Minciencias, la Unión Europea, Agribenchmark de Alemania, Banco Mundial, BID, CIAT, CATIE, The Nature Conservancy - TNC, Audubon, Technoserve, Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, Fondo Patrimonio Ambiental, Fondo Acción y otros.

Desde su conformación, CIPAV ha desarrollado en conjunto con productores rurales la implementación de sistemas sostenibles de producción agropecuaria en procesos de investigación aplicada y participativa, que surgen de las demandas de conocimiento e innovación de diversos usuarios. Estas demandas de conocimiento y desarrollo son analizadas por los investigadores y el Consejo Directivo, conformado por productores e investigadores, quienes en forma conjunta planean los temas y enfoques que pueden ser atendidos y los contextos socioeconómicos y agroecológicos en los que se pueden aplicar.

## Misión y Visión

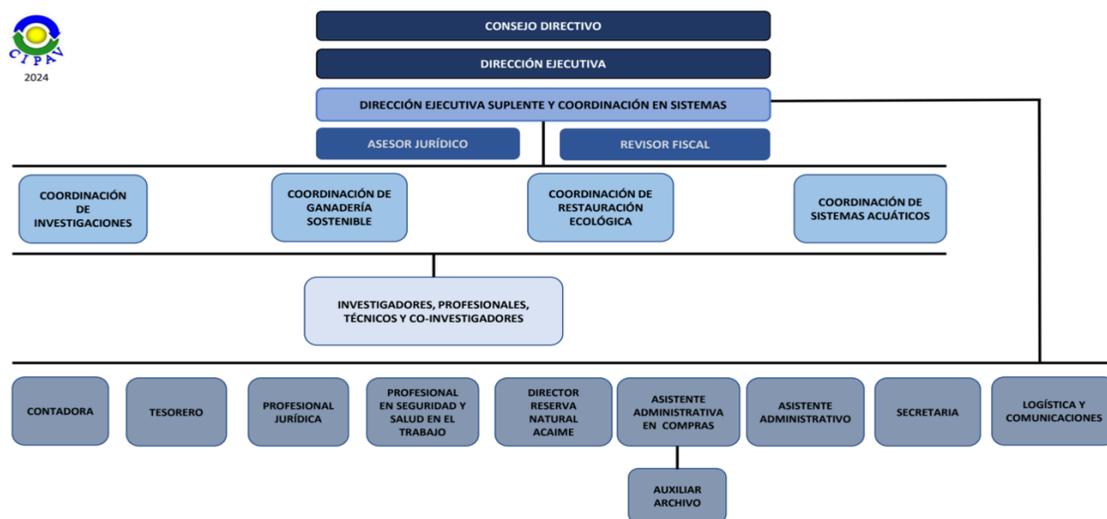
<p><b>MISIÓN</b></p> <p>Contribuir al desarrollo sostenible del sector rural a través de la investigación, gestión, desarrollo y divulgación de alternativas productivas amigables con la naturaleza.</p>	<p><b>VISIÓN</b></p> <p>Ser una organización líder en la construcción de modelos productivos que contribuyan al desarrollo rural sostenible a nivel nacional e internacional.</p>
---	---

# Organigrama Institucional

La estructura organizacional de CIPAV permanece encabezada por el Consejo Directivo, el cual tiene la función de encaminar y guiar a CIPAV para el cumplimiento de su misión; así mismo le corresponde revisar y aprobar las líneas estratégicas administrativas, financieras y técnicas; los presupuestos y balances financieros, así como elegir al Representante Legal y la Revisoría Fiscal. El Consejo Directivo elige un Presidente de éste quien es su máxima autoridad. En segunda línea se presenta el Director Ejecutivo, el cual es nombrado por el Consejo Directivo y al mismo tiempo representa legalmente a CIPAV.

La Dirección Ejecutiva tiene múltiples responsabilidades administrativas, de gestión y evaluación. Trabaja directamente en apoyo la Coordinación de Investigaciones, las instancias administrativas y financieras, las coordinaciones de las Áreas de Conocimiento y la dirección de la Reserva Natural Acaime. La Dirección Ejecutiva cuenta con el apoyo de la Coordinación de Divulgación Sistemas y Estadística, encargada de la revista electrónica internacional LRRD y la red de servidores de CIPAV; así mismo dirige al responsable del Programa de Salud y Seguridad en el Trabajo cumpliendo así los requisitos de las normas laborales vigentes.

En cuanto al área de apoyo administrativo, está integrada por profesionales y tecnólogos encargados de los procesos de contabilidad, pagos, procesos de contratación, adquisiciones y archivo. Todos los procedimientos cumplen protocolos de calidad y se adecúan a las normas nacionales e internacionales. Adicionalmente CIPAV cuenta con una Revisoría Fiscal designada directamente por el Consejo Directivo y un grupo permanente de asesores para soporte en aspectos legales, de seguridad industrial y gestión de la calidad.



## Áreas de Conocimiento

CIPAV cuenta con tres áreas de conocimiento, las cuales permiten potenciar las fortalezas para proyectos de investigación, innovación tecnológica, investigación – gestión, investigación participativa, así como asesorías, consultorías y divulgación científica y técnica.

Los investigadores y profesionales de CIPAV se dedican a actividades de capacitación permanentemente en todos los niveles y modalidades presenciales o a distancia, nacionales e internacionales tales como congresos, seminarios, simposios, talleres, webinars y cursos, hasta la colaboración formal en procesos de educación superior avanzada como maestrías y doctorados de varias universidades de Colombia y el mundo. Se hace divulgación masiva en medios de comunicación, redes sociales como LinkedIn y YouTube y en la página de internet ([www.cipav.org.co](http://www.cipav.org.co)) donde se ofertan publicaciones propias y videos para descarga gratuita.

- 1. Ganadería Sostenible:** investiga, desarrolla y consolida sistemas de ganadería sostenible (todas las especies animales domésticas) en paisajes y predios de todos los actores sociales del campo tales como campesinos, indígenas, afrodescendientes, empresarios y agroindustrias en todas las regiones de Colombia, así como en otros países del mundo. Abarca temas como la investigación en sistemas silvopastoriles, sus efectos sobre la producción y calidad de leche, carne, lana, madera y productos no maderables; el consumo de forrajes y el bienestar animal, los aspectos socioeconómicos, la adaptación y mitigación del cambio climático y el uso de energía renovable. Contribuye al diseño de políticas públicas sobre ganadería sostenible. Hace parte destacada del liderazgo de la Red Global de Sistemas Silvopastoriles y los congresos internacionales sobre sistemas silvopastoriles.
- 2. Restauración ecológica:** Investiga y aplica métodos innovadores en diversos temas relacionados con la restauración y rehabilitación de suelos y vegetación en un gradiente amplio de situaciones que incluyen las más extremas como son la erosión muy severa con deslizamiento de tierras. Los proyectos, convenios y asesorías buscan una amplia participación comunitaria que permita transformar las áreas degradadas en ambientes adecuados para las actividades humanas y la vida silvestre. Construye sinergias con la Agroecología y promueve procesos de Restauración Agroecológica que incluyen la soberanía alimentaria con rehabilitación de tierras degradadas.

**3. Sistemas acuáticos:** Genera conocimiento aplicable a la protección, recuperación y uso sostenible del recurso hídrico en la producción agropecuaria y las comunidades rurales. Incluye temas como la medición y reducción del impacto de las actividades agropecuarias sobre la cantidad y calidad del agua y sobre los recursos hidrobiológicos. Realiza aportes en los diferentes componentes del ciclo hidrológico desde la protección, conducción, abastecimiento y uso racional hasta la descontaminación por medios biológicos. De especial importancia es el trabajo en la planeación y manejo sostenible participativo de microcuencas. Hace parte del liderazgo de la Red de Biodigestores para Latino América y el Caribe ([www.redbiolac.org](http://www.redbiolac.org)) donde se hace intercambio de conocimiento y se realizan capacitaciones relacionadas con las energías renovables.

## **Consejo Directivo de CIPAV**

Es la máxima instancia directiva, de orientación y de decisión.

<b>Consejo Directivo</b>	Enrique Villegas Tascón - Presidente
	Natalia Gómez Muñoz
	Gloria Ximena Pedraza Ordoñez
	Lina Paola Giraldo
	Carlos Hernando Molina Durán
	Alberto Mejía Fortich
	Juan Manuel Durán Castro
	Cesar Alfonso Madriñán Caldas – Miembro Honorario

## Personas de la Administración

<b>Director Ejecutivo y Representante Legal</b>	Enrique Murgueitio Restrepo
<b>Director Ejecutivo Suplente/ Coordinador de Sistemas</b>	Héctor Osorio De La Cruz
<b>Asesor Jurídico</b>	Juan Armando Sinisterra Molina
<b>Revisora Fiscal</b>	María del Rosario Victoria Jaramillo
<b>Coordinador de Investigaciones</b>	Julián David Chará Orozco
<b>Coordinadora Área Restauración Ecológica</b>	Zoraida Calle Díaz
<b>Coordinador Área de Ganadería Sostenible</b>	Fernando Uribe Trujillo
<b>Coordinadora Área de Sistemas Acuáticos</b>	Gloria Ximena Pedraza Ordoñez
<b>Investigador Emérito</b>	Thomas Reginald Preston
<b>Director de la Reserva Natural Acaime</b>	Oscar Tafur Arango
<b>Auxiliar administrativo de la Reserva Natural Acaime</b>	Mateo Tafur
<b>Profesional Jurídica</b>	Yadi Esperanza Valencia Yanten
<b>Contadora general</b>	Libia Cabal Cataño
<b>Tesorero general</b>	Oscar Mario Acevedo Herrera
<b>Asistente administrativa en compras</b>	Paula Andrea Bravo
<b>Asistente administrativo</b>	William Hernando Vargas García
<b>Asesor líder del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo</b>	Iván Darío Valverde Pedraza
<b>Logística y comunicaciones</b>	Johanna Ojeda García
<b>Secretaria recepcionista</b>	Aleyda Vidal Navia
<b>Auxiliar de archivo</b>	Shirley Vidal Montenegro



Reunión del Consejo Directivo de CIPAV (15 de Noviembre). Finca El Chaco, Tolima (Foto: Federico Mejía)

## **Equipo Científico y Profesional**

El equipo científico de CIPAV cuenta con una formación académica de alta calidad, requerida para el desarrollo de actividades de investigación y la generación de conocimiento al servicio del sector rural. A la fecha del presente informe, CIPAV, en contratación directa con la institución, cuenta con cuatro (4) profesionales con formación doctoral, un (1) candidato a doctorado, una (1) candidata a Postdoc, doce (12) personas con formación de maestría, dos (2) candidatos a M.Sc. y doce (12) profesionales en diversas áreas de las ciencias naturales y administrativas (Tabla 1).

**Tabla 1.** Equipo científico y técnico de CIPAV

<b>NOMBRE</b>	<b>FORMACIÓN</b>	<b>ÁREA DE INVESTIGACIÓN</b>
<b>Thomas Reginald Preston</b>	Investigador Emérito, PhD., D.Sc.	Editor Revista Internacional LRRD. Ganadería Sostenible
<b>Adolfo Frank Cardozo B.</b>	Ingeniero de Producción Animal M.Sc.	Consultor en Ganadería Sostenible, Permapicultura y Divulgación Científica
<b>Adolfo Galindo O.</b>	Ingeniero Forestal con especialidad en Gerencia de Proyectos	Restauración Ecológica, Ganadería Sostenible
<b>Adriana María Giraldo S.</b>	Administradora Agropecuaria, M.Sc.	Restauración Ecológica, Ganadería Sostenible
<b>Álvaro Zapata Cadavid</b>	Médico Veterinario Zootecnista M.Sc.	Ganadería Sostenible
<b>Ana Marcela Chará S.</b>	Bióloga M.Sc., Ph.D.	Sistemas Acuáticos
<b>Carlos Eduardo Mejía P.</b>	Médico Veterinario Zootecnista M.Sc.	Ganadería Sostenible
<b>Claudia Marcela Modesto</b>	Bióloga M.Sc.	Ganadería Sostenible
<b>Claudia Patricia Sossa S.</b>	Zootecnista M.Sc.	Ganadería Sostenible
<b>Enrique Murgueitio R.</b>	Médico Veterinario Zootecnista	Director Ejecutivo y Representante Legal CIPAV – Líder Grupo CIPAV
<b>Fernando Uribe T.</b>	Médico Veterinario Zootecnista con Especialidad en Administración	Coordinador Área de Ganadería Sostenible
<b>Gloria Ximena Pedraza O.</b>	Bióloga M.Sc.	Coordinadora Área de Sistemas Acuáticos
<b>Gonzalo Honorio Villegas S.</b>	Zootecnista M.Sc. en Ciencias Agrarias	Ganadería Sostenible
<b>Héctor Fabio Mesa Arboleda</b>	Ingeniero Agrónomo Zootecnista M.Sc. en Agroforestería	Ganadería Sostenible
<b>Jairo Giraldo G.</b>	Administrador de Empresas Agropecuarias	Ganadería Sostenible
<b>Jhon Jairo Lopera M.</b>	Ingeniero Agropecuario. Candidato a Ph.D.	Ganadería Sostenible
<b>José Alirio Bolívar</b>	Tecnólogo en Administración de Recursos Naturales y del Ambiente	Ganadería Sostenible

<b>NOMBRE</b>	<b>FORMACIÓN</b>	<b>ÁREA DE INVESTIGACIÓN</b>
<b>José Luis Bothia M.</b>	Médico Veterinario Zootecnista M.Sc.	Ganadería Sostenible
<b>Juan Carlos Alfaro R.</b>	Zootecnista	Ganadería Sostenible
<b>Julián Andrés Giraldo U.</b>	Lic. Educación Rural Ciencias Agropecuarias, candidato a M.Sc.	Ganadería Sostenible
<b>Julián David Chará O.</b>	Médico Veterinario Zootecnista M.Sc., Ph.D.	Coordinador de Investigaciones
<b>Julián Esteban Rivera H.</b>	Zootecnista M.Sc. Ph.D.	Ganadería Sostenible - Servicios Ambientales
<b>Karen Castaño Quintana</b>	Bióloga, Ph.D.	Ganadería Sostenible, Restauración Ecológica
<b>Laura Patricia Serna</b>	Zootecnista, M.Sc.	Ganadería Sostenible
<b>Lina Paola Giraldo S.</b>	Licenciada en Educación Rural, M.Sc. Ph.D. Candidata a ser Postdoctorada	Sistemas Acuáticos Restauración Ecológica
<b>Mauricio Alejandro Carvajal Z.</b>	Administrador de Empresas Agropecuarias	Restauración Ecológica
<b>Manuel Piamba</b>	Médico Veterinario Zootecnista	Ganadería Sostenible
<b>Mayerli Rivera Montilla</b>	Médico Veterinario Zootecnista	Ganadería Sostenible
<b>Natalia Andrea Leyva</b>	Médica Veterinaria Zootecnista	Ganadería Sostenible
<b>Oscar Tafur A.</b>	Tecnólogo Agroindustrial y Forestal	Ganadería Sostenible - Restauración Ecológica. Director Reserva Natural Acaime
<b>Ricardo Alcides Rubio</b>	Técnico en Manejo Ambiental	Ganadería Sostenible
<b>Walter Fernando Galindo S.</b>	Zootecnista M.Sc.	Ganadería Sostenible
<b>Zoraida Calle Díaz</b>	Bióloga M.Sc.	Coordinadora del Área de Restauración Ecológica - Ganadería Sostenible

## Premios y reconocimientos

**Zoraida Calle**, Coordinadora del Área de Restauración Ecológica recibió un reconocimiento especial en el marco de las actividades desarrolladas por diferentes instituciones durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Biodiversidad en su versión 16 – COP16, llevada a cabo en Cali (Colombia) entre octubre y noviembre de 2024. El reconocimiento fue entregado durante su participación en el eje temático sobre “Restauración participativa y sostenible de bosques tropicales” el 29 de octubre de 2024 por el Programa Liderazgo Sostenible de Solidaritas (Perú), en alianza con la Corporación Ecovida, la Asociación de Desarrollo Sostenible y Ecología Industrial ASEI, el Colectivo Río Cauca y el Programa Agua para la Vida en el nivel Grand Master LS en la categoría “Vida de ecosistemas terrestres”.



**Enrique Villegas Tascón**, Presidente del Consejo Directivo de CIPAV, recibió un reconocimiento por su labor en la finca El Agrado, Municipio de Dagua, Valle del Cauca - Colombia, en el marco de la Cuarta Versión de la Semana de la Ganadería Vallecaucana Sostenible de la Cooperativa de Ganaderos del Centro y Norte del Valle del Cauca - COGANCEVALLE, la cual se realizó en la sede deportiva del Colegio Franciscano de Tuluá, Valle del Cauca. Como ganadero asociado de la Cooperativa COGANCEVALLE, le otorgaron el trofeo “Carlos Hernán Molina Castro” por su trabajo de 15 años en el sistema ganadero productivo sostenible y amigable con el medio ambiente en su finca. Este reconocimiento fue entregado personalmente a Enrique Villegas por Juan Manuel Durán en la Reserva El Hatico el 16 de diciembre de 2024.



### **Thomas R. Preston, Julián Chará y Enrique Villegas**

El 16 de diciembre se programó una actividad de campo en la Reserva El Hatíco con el fin de rendir un homenaje tres personas destacadas en nuestra comunidad:

- Doctor Thomas R. Preston cofundador e investigador emérito de CIPAV, por su vida, obra y aportes científicos a la producción sostenible del trópico.
- Julián David Chará, por su gestión como Coordinador de Investigaciones de CIPAV y por recibir el premio Medalla de Honor de la Academia de Ciencias de Francia en reconocimiento por el trabajo desarrollado en mi vida académica y las contribuciones a la ciencia en agosto de 2023.
- Enrique Villegas Tascón, quien recibió un reconocimiento por parte de Cogancevalle.

También se destacó la labor de la “Nueva Generación Científica” representada en la familia campesina Giraldo-Beltrán de El Dovio (Valle del Cauca), con Julián Giraldo, investigador de CIPAV y productor de Bellavista, su esposa Nadia Beltrán e hija Violeta Giraldo Beltrán así como el niño Andrés Felipe Navarro, un gran ornitólogo, proveniente de Armenia (Quindío) y ligado a la Reserva Acaime por su cercanía familiar Oscar y Mateo Tafur responsables de la administración de la misma. Andrés Felipe colaboró en la Reserva con las visitas de jóvenes de El Dovio y con expertos mundiales de Restauración Ecológica que estuvieron en la COP16 en Cali. Este último recibió de parte de CIPAV como reconocimiento a su apoyo, libros de CIPAV y la publicación “Colibríes de Colombia”.



Actividad de campo en la Reserva Natural El Hatillo actividad de campo con el fin de rendir un homenaje a personas destacadas en nuestra comunidad (Fotos: Enrique Murgueitio).

## Redes de Cooperación en Ciencia, Tecnología e Innovación

Además de los convenios, proyectos, capacitaciones y asesorías con centros de investigación, universidades, entidades gubernamentales y privadas a nivel nacional e internacional, CIPAV participa de forma activa en diferentes redes internacionales, dentro de las cuales se encuentran los principales socios para la proyección de la institución.

**Tabla 2.** Redes de trabajo con participación de CIPAV.

<p><b>Red Global de Sistemas Silvopastoriles</b></p>	<p>Esta red hace parte de la Agenda Global de Ganadería Sostenible (GASL, por sus siglas en inglés) conformada por 150 miembros de 35 países, que trabajan en el tema de Sistemas Silvopastoriles como una alternativa de ganadería amigable con el medio ambiente.</p> <p>Julián Chará, Coordinador de Investigaciones de CIPAV preside esta Red.</p>
<p><b>Agenda Global de Ganadería Sostenible</b></p>	<p>(GASL por sus siglas en inglés) es una plataforma de múltiples actores con 129 miembros de los cinco continentes que incluye las principales agencias multilaterales en el tema, así como los más importantes centros de investigación y organizaciones de productores del sector pecuario. CIPAV participa como miembro activo en el conglomerado académico y a través de ella participa en varias iniciativas para mejorar la sostenibilidad del sector pecuario en el mundo y su contribución a los objetivos de desarrollo sostenible (ODS).</p>
<p><b>Red Agribenchmark de Carne de Bovinos y Ovinos</b></p>	<p>Esta red es liderada por el Instituto Thünen de Alemania y lleva a cabo análisis productivos y económicos de sistemas productivos de carne bovina y ovina en todo el mundo. En junio de 2023 CIPAV participó en la reunión anual de esta red llevada a cabo en Asunción, Paraguay.</p>
<p><b>RED BioLAC</b></p>	<p>En la Red de Biodigestores para Latinoamérica y el Caribe participan científicos, académicos, estudiantes, empresas y usuarios del biogás. La Red se enfoca en la difusión, el intercambio de conocimiento, capacitación y uso de los biodigestores como medio para la obtención de energía (biogás) a partir de la materia orgánica y la descontaminación de aguas en el sector agropecuario, agroindustrial y de viviendas. Participan miembros de diferentes países: Estados Unidos, México, Honduras, El Salvador, Costa Rica, Guatemala, Panamá, Cuba, República Dominicana, Colombia, Perú, Ecuador, Venezuela, Brasil, Argentina, Chile, Uruguay y Paraguay.</p>

<b>Red Macrolatinos</b>	Esta es una red de investigadores en macroinvertebrados acuáticos de América Latina. En ella se intercambia información sobre ambientes acuáticos de esta región del mundo y se organizan congresos periódicos sobre el tema.
<b>Redes Iberoamericana y Colombiana de Restauración Ecológica</b>	Organizada por una comunidad de científicos dedicados al intercambio de conocimientos y capacitación en temas de restauración ecológica en América Latina y España.

Además de la participación en estas redes, CIPAV es una organización firmante del “Acuerdo De Voluntades De La Cadena De Carne Bovina Para La No Deforestación De Bosques Naturales” y del Acuerdo de la Cadena de Valor Láctea para la no Deforestación de Bosques y la no Transformación de Páramos. A través de esta vinculación, CIPAV ha contribuido a que cinco empresas lácteas del departamento del Caquetá se vinculen y participen activamente en la reducción de la huella de deforestación de sus cadenas de suministro.

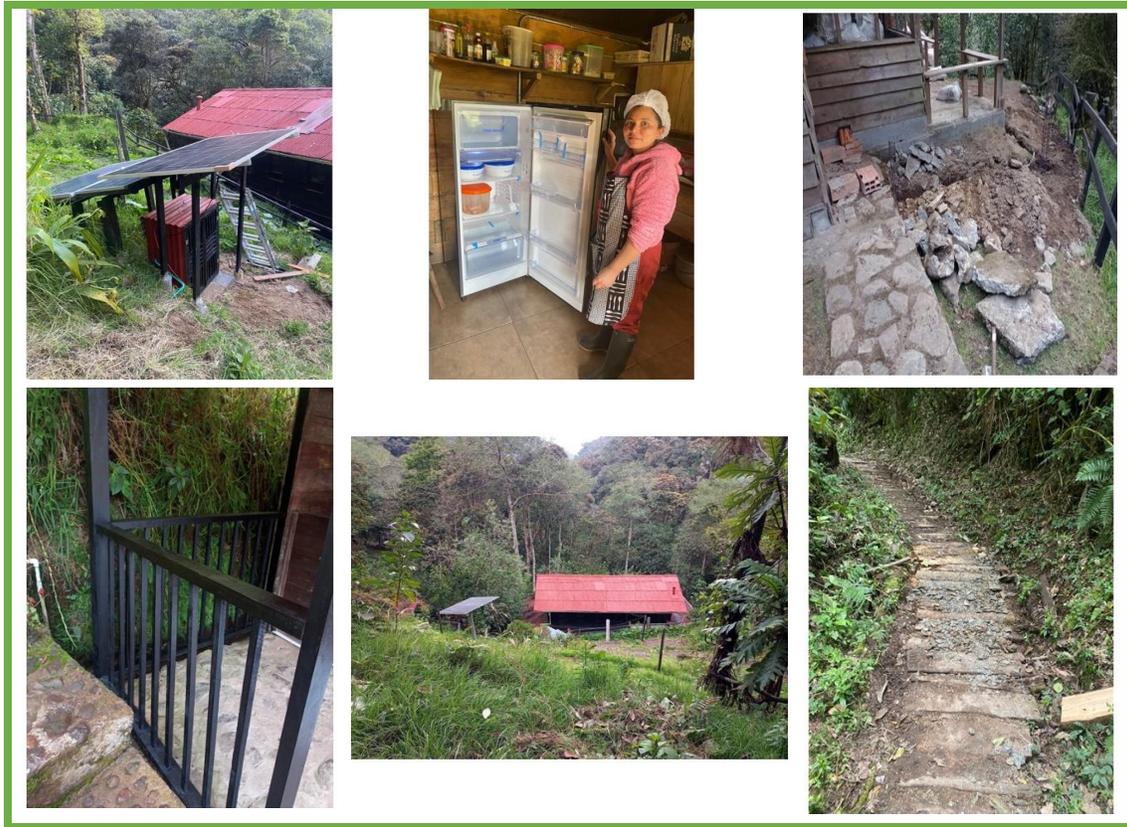
## Reserva Natural ACAIME

ACAIME es una reserva natural con un centro de educación ambiental, ubicada en un gradiente altitudinal de 2650 a 3100 m.s.n.m. en la cordillera central de los andes colombianos, en el municipio de Salento, departamento del Quindío; en límites con áreas de la Corporación Autónoma del Quindío (CRQ) y en el área de influencia del Parque Nacional Natural Los Nevados. La reserva está dedicada a la conservación, la investigación y la educación ambiental sobre el bosque de niebla, un ecosistema de gran importancia en la región por sus atributos reguladores del ciclo hidrológico y la biodiversidad.

En la cuenca alta del río Quindío se pueden encontrar especies de interés nacional como la palma de cera del Quindío (*Ceroxylon quindiuense*), el árbol nacional de Colombia. Los bosques de niebla de la región tienen una gran riqueza de fauna y flora, propia de los andes colombianos con numerosos endemismos, destacándose las orquídeas, las bromelias y una importante diversidad de aves, donde sobresalen quince especies de colibríes, algunos de los cuales revolotean sin temor a pocos centímetros de los visitantes de la Reserva Natural Acaime.

Acaime tiene capacidad para atender grupos interesados en cursos, talleres, giras e investigaciones de estudiantes y académicos que quieran realizar estudios en el tipo de ecosistema donde se encuentra la reserva. La infraestructura construida con maderas cultivadas y cosechadas en forma sostenible incluye un Centro de Educación Ambiental, cocina para el público, cabañas para el grupo de administración y servicios y cabaña para visitantes y eventos. Está a 2.811 m.s.n.m.

En el año 2024 se logró realizar el mantenimiento de caminos de acceso Cocora-Acaime cercanos a la Reserva; se arreglaron y limpiaron los senderos internos; se pintó la infraestructura de la casa donde se reciben los visitantes como barandas, cuarto de almacenamiento y baños. Se construyeron los andenes de la cabaña de alojamiento nueva, además del cambio de tejas del Centro de Educación Ambiental. Se construyó la infraestructura para instalar el sistema de paneles solares y la caja de protección del equipo, que permitió el funcionamiento de la nevera con energía solar para la conservación de los alimentos, lo cual facilita ofrecer la alimentación a grupos con estadía en la Reserva.



Reserva Natural Acaime: Instalación de paneles solares para funcionamiento de la nevera, construcción de andenes de la casa de alojamiento nueva y mantenimiento del techo del Centro de educación Ambiental, de barandas de baños y senderos de acceso (Fotos: Óscar Tafur)

En el año 2024 se atendieron en 12.672 visitantes que llegaron a Acaime, provenientes de Colombia y de varios países como Alemania, España, Estados Unidos, Francia, Holanda, India, Inglaterra, Italia y Rumanía. De Suramérica llegaron personas de Argentina, Brasil, Ecuador, Perú y Venezuela. De Mesoamérica Costa Rica, México y Panamá. A la mayoría se les ha ofreció una charla de inducción sobre el proceso de creación y transformación de La Reserva Natural Acaime, a partir de preservación, conservación, investigación y sensibilización sobre los valores e importancia del bosque de niebla.

Durante el mismo año se atendieron cinco grupos de diferentes procedencias, con el personal de apoyo para atención y alimentación a visitantes. Estos grupos fueron:

- Julio 3 al 5. Grupo de estudiantes del colegio José María Falla de El Dovio, Valle del Cauca, 26 personas
- 23 al 25 de marzo. Grupo familiar de Carlos Mejía de CIPAV, 9 personas

- 21 de septiembre. Grupo de Subdirector de la Corporación Regional del Quindío CRQ, Armenia, 4 personas.
- 29 de septiembre. Grupo de estudiantes de la Universidad Javeriana de Luis Miguel Rengifo, 13 estudiantes y 2 profesores.
- 3 de noviembre. Grupo de expertos internacionales (FAO, PNUD, ICRAF y otras instituciones) en Restauración Ecológica procedentes de la COP 16 en Cali, 9 personas.

El interés primordial de estos grupos fue conocer la historia de Acaime y su actual adecuación con un propósito educativo, su proceso de restauración y conservación de especies, en especial de plantas y aves como los colibríes y la educación ambiental alrededor de esta zona protegida.



Diferentes grupos de visitantes atendidos en la Reserva Natural Acaime (Fotos: Óscar Tafur)

# CAPÍTULO II

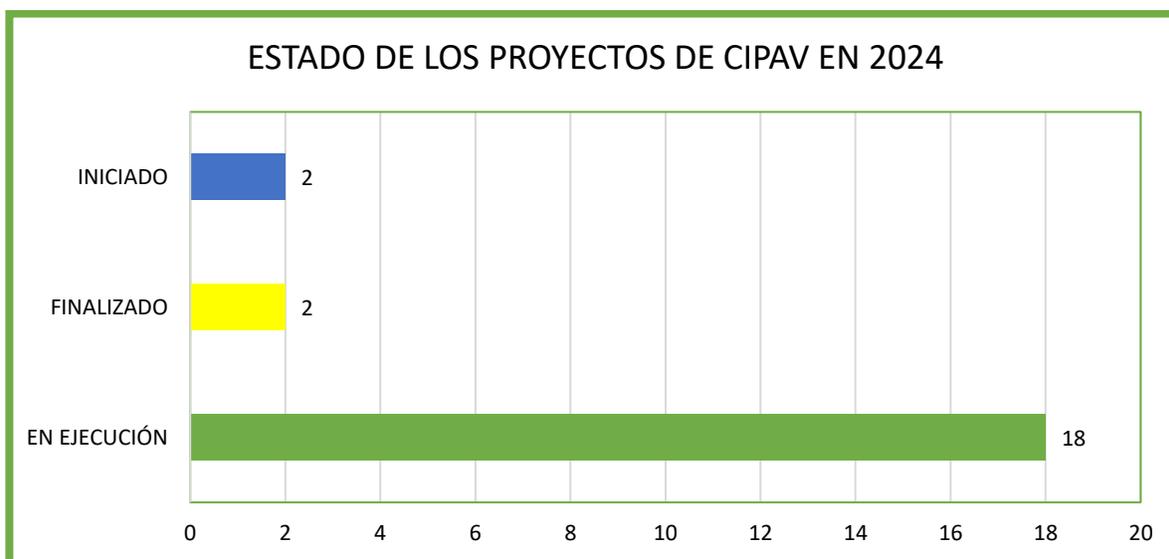
## Proyectos



Zonas inundables en proceso de restauración ecológica mediante siembra de especies nativas sobre montículos. Proyecto Mojana III, Sucre (Foto: Ricardo Rubio).

## Ejecución de Proyectos de Investigación y Desarrollo Sostenible

En el año 2024 se desarrollaron actividades en 22 de proyectos, de los cuales 18 están en ejecución, 2 iniciados y 2 finalizados en 2024, lo cual se visualiza en la siguiente gráfica:



Los proyectos contribuyen al desarrollo de estrategias de ganadería regenerativa de base agroecológica, restauración agroecológica, sistemas agroforestales y silvopastoriles, resiliencia climática, seguridad alimentaria, agroecología ecológica que son iniciativas de investigación, investigación y desarrollo o consultorías, asesorías, capacitaciones y asistencia técnica en diferentes regiones del país como Amazonia (departamentos de Caquetá y Guaviare), Andina (departamentos de Antioquia, Caldas, Cundinamarca, Huila, Nariño, Quindío, Risaralda, Santander del Norte, Tolima y Valle del Cauca), Caribe (departamentos de Bolívar, Cesar, Magdalena y Sucre), y Orinoquia (departamentos de Arauca, Casanare, Meta y Vichada). También fuera de Colombia en países de Centroamérica el Caribe y Suramérica (Brasil, Cuba, Ecuador, Honduras, Panamá y República Dominicana). Las propuestas aportan al desarrollo sostenible de paisajes rurales, conservación de la biodiversidad, investigación, fortalecimiento de capacidades dirigido a profesionales, técnicos, productores y comunidades rurales y divulgación de resultados (Tabla 3).

**Tabla 3.** Proyectos ejecutados por CIPAV en el año 2024.

PROYECTO	FINANCIADOR	OBJETIVO	ESTADO
Producción ganadera amigable con la biodiversidad basada en el ecosistema de la región de Darién en la República de Panamá	ANCON - CSP 031 -2021, Fondo para el Medio Ambiente Mundial ("GEF/SGP")	Elaborar los planes de gestión de fincas orientados a la conservación que guiarán la implementación de SSP en fincas ganaderas, para mejorar la gestión de los recursos naturales, la conectividad de los bosques, la prestación de servicios ambientales (biodiversidad, suelo, agua y retención de carbono), y elevar la productividad. Desarrollar un programa de capacitación para los ganaderos y ganaderas con base en las necesidades expresadas por estas personas para enfrentar los desafíos y oportunidades inherentes a la implementación de SSP	EN EJECUCIÓN
Implementación y Financiamiento de Ecosistemas basados en adaptación" (AbE) por el Sector de Agricultura y Alimentación para reducir el riesgo climático y los impactos ambientales en América Latina	IKI - TNC 2022, The Nature Conservancy (TNC)	Implementación y financiamiento de ecosistemas basados en adaptación (AbE) por el sector de agricultura y alimentación para reducir el riesgo climático y los impactos ambientales en América Latina.	EN EJECUCIÓN
Transiciones socio-ecológicas en la microcuenca Guerrero del municipio de Jamundí	CINARA-UNIVALLE 2022 Proyecto Hub Seguridad Hídrica	Desarrollo del sub-proyecto "Transiciones socio-ecológicas en la microcuenca Guerrero del municipio de Jamundí" en el componente de capacitación teórica y práctica en agroecología, sistemas de producción sostenible y fortalecimiento de capacidades en la comunidad.	FINALIZADO
Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial	CIAT RUTAS PDE: Centro Internacional de Agricultura Tropical-CIAT	Implementar, monitorear y mantener las intervenciones de sistemas ganaderos sostenibles, así como, brindar capacitación y acompañamiento a los beneficiarios del Programa Rutas PDET en temas de manejo integrado de los sistemas ganaderos sostenibles en El Paujil, Caquetá.	EN EJECUCIÓN

PROYECTO	FINANCIADOR	OBJETIVO	ESTADO
Fincas Demostrativas de Ganadería Sostenible Amiga de la Avifauna	AUDUBON: National Audubon Society, Inc.	Aunar esfuerzos entre Audubon y CIPAV para poner a prueba prácticas innovadoras que favorezcan a la avifauna local y migratoria al tiempo que ofertan beneficios a los productores ganaderos.	EN EJECUCIÓN
Fomento de la agricultura y prácticas de gestión, que contribuyan a la mitigación y adaptación al cambio climático CARBOGRASS 2023	AGRESEARCH LIMITED (NZAGRC), CARBOGRASS 2023	Evaluar el potencial de los sistemas silvopastoriles sobre el carbono (C) del suelo, el ciclo del nitrógeno (N) y la salud del suelo teniendo en cuenta también los efectos del cambio climático.	EN EJECUCIÓN
Fortalecer la relación entre el sector académico, los actores reconocidos del Sistema Nacional de CTel y las empresas colombianas	MINCIENCIAS	Fortalecer la relación entre el sector académico, los actores reconocidos del Sistema Nacional de CTel y las empresas colombianas, mediante la realización de estancias cortas de investigación, desarrollo tecnológico y/o innovación de interés mutuo y que contribuyan a elevar las capacidades de I+D+i de las empresas con la participación de jóvenes investigadores e innovadores y doctores	EN EJECUCIÓN
Accelerator Carbon Project- Fortalecimiento institucional y de política para incrementar la conservación de la biodiversidad en predios privados en Colombia	TNC_FY_24_11_2023: The Nature Conservancy TNC	Desarrollar el enfoque metodológico para cuantificar el potencial de mitigación de las prácticas productivas sostenibles/sistemas de ganadería priorizados en la región de la Orinoquia de Colombia, así como los costos y MACC de las medidas de mitigación priorizadas.	EN EJECUCIÓN
Consultoría para la Elaboración de un Menú de Tecnologías Agropecuarias para Productores en la Cuenca del Río Yuna	BID_PN_T1260_2023: Banco Interamericano de Desarrollo -BID	Desarrollar un menú de tecnologías y/o alternativas de cultivo diferenciado para agricultores en la cuenca alta, media y baja del río Yuna, tomando en cuenta los servicios ecosistémicos que cada alternativa provee, los rendimientos económicos, las opciones de comercialización, y la adaptación y resiliencia a los efectos del cambio climático. Este menú deberá tener un enfoque de cuenca, tomando en cuenta desde el nacimiento hasta la desembocadura, que contribuya a mantener los servicios ecosistémicos de la misma y deberá ser validado con agricultores de la cuenca.	EN EJECUCIÓN

PROYECTO	FINANCIADOR	OBJETIVO	ESTADO
Desarrollo de Tipología de Soluciones Basadas Naturaleza para mejora de la estabilidad de suelos de la cuenca de El Cajón	BID_HO_T1432_2023 - Honduras: Banco Interamericano de Desarrollo -BID	Proponer una caja de herramientas con soluciones basadas en la naturaleza orientadas a promover la recuperación y estabilidad de los suelos, mejorar los servicios hidrológicos y fortalecer la resiliencia de la cuenca de El Cajón frente a eventos climáticos extremos.	EN EJECUCIÓN
Consultoría para la evaluación de factibilidad de un menú de tecnologías agropecuarias para productores en la cuenca del Rio Yuna	BID T1276 PO02 Yuna - Repu. Dominicana. Banco Interamericano de Desarrollo -BID	Validar su factibilidad social, ambiental y económica diferenciado para agricultores en la cuenca alta, media y baja del río Yuna, tomando en cuenta los servicios ecosistémicos que cada alternativa provee, los rendimientos económicos, las opciones de comercialización y la adaptación y resiliencia a los efectos del cambio climático.	EN EJECUCIÓN
Fortalecer la capacidad de adaptación del sector agropecuario frente a fenómenos de variabilidad y cambio climático	CIAT MADR C23PAL385: Centro Internacional de Agricultura Tropical -CIAT	Aunar esfuerzos técnicos, científicos, administrativos y financieros entre el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y el Centro Internacional de Agricultura Tropical CIAT, para fortalecer la capacidad de adaptación del sector agropecuario frente a fenómenos de variabilidad y cambio climático.	FINALIZADO
Evaluación de estrategias de reconversión ambiental ganaderas que contribuyen a la protección y restauración de bosques y humedales, y a la disminución de procesos de deforestación en el piedemonte amazónico de Colombia	MINCIENCIAS POSDOCTORAL 112721-315-2023, FIDUCIARIA COLOMBIANA DE COMERCIO EXTERIOR S.A. - FIDUCOLDEX	Apoyo para el desarrollo de la propuesta de Investigación "Evaluación de estrategias de reconversión ambiental ganaderas que contribuyen a la protección y restauración de bosques y humedales, y a la disminución de procesos de deforestación en el piedemonte amazónico de Colombia".	EN EJECUCIÓN

PROYECTO	FINANCIADOR	OBJETIVO	ESTADO
Generación de conocimiento sobre el ciclo de adopción de prácticas y tecnologías de ganadería climáticamente inteligentes y buenas prácticas, para productores ganaderos en la Orinoquia colombiana	ASA, Banco Mundial	El objetivo general de la consultoría es generar conocimiento sobre el ciclo de adopción de tecnologías y buenas prácticas climáticamente inteligentes.	EN EJECUCIÓN
Territorios Sostenibles y Adaptados para la Vida	PNUD APR 01000513 de 2024: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo	Acompañar técnica y administrativamente a siete OBC de cinco comunidades en los municipios de Majagual (Sucre), Achí y Pinillos (Bolívar), para la implementación de 1867 ha (187 ha activas) de restauración de humedales fortaleciendo sus procesos organizativos, la gobernanza comunitaria alrededor del agua y sus capacidades técnicas en temas de restauración de ecosistemas, dentro del Project ID: Fortalecimiento e implementación de acciones para la gestión integral del agua como base del ordenamiento territorial sostenible en La Mojana.	EN EJECUCIÓN
Consultoría para apoyo al sector cafetero indígena en el marco de la PAN 1261.	BID T1261 2024 - PANAMA CAFÉ: Banco Interamericano de Desarrollo - BID	El objetivo general de la consultoría es contribuir al apoyo al sector cafetero indígena.	INICIADO
Servicio de acompañamiento en el diseño y la evaluación de sistemas agroforestales con cacao, manejados bajo los principios de la agroecología	Casa Luker S.A. 2024	Profundizar en la investigación y entendimiento de los sistemas agroforestales con cacao, manejados bajo principios de agroecología. Para ello hemos destinado un espacio inicial de aproximadamente 3 Ha de la Granja Luker.	EN EJECUCIÓN

PROYECTO	FINANCIADOR	OBJETIVO	ESTADO
Iniciativas Climáticamente Inteligentes para la adaptación al cambio climático y la sostenibilidad en sistemas productivos agrícolas priorizados en Colombia	CIAT MADR 20240711 DE 2024: Centro Internacional de Agricultura Tropical -CIAT	Implementar las actividades que han sido priorizadas para el año 2024 en la ejecución del convenio derivado CIAT – CIPAV que forma parte del Proyecto CSICAP que tiene como objeto “Aunar esfuerzos técnicos, científicos, administrativos y financieros entre el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y el Centro Internacional de Agricultura Tropical CIAT, para fortalecer la capacidad de adaptación del sector agropecuario frente a fenómenos de variabilidad y cambio climático”.	EN EJECUCIÓN
Contribuir a la recuperación de la cuenca alta del río Cauca como sistema socio-ecológico mediante el mejoramiento de la calidad del agua a través de la mitigación de la contaminación puntual y difusa	UNIVALLE RIO CAUCA 2024: Universidad del Valle	Servicios profesionales especializados en gestión ambiental y desarrollo sostenible para la ejecución de la actividad en el marco del proyecto BPIN 2021000100492 - C.I.21205.	FINALIZADO
Ganadería que conserva la biodiversidad en los paisajes de sabana y piedemonte, en los municipios de Yopal, Paz de Ariporo, Hato Corozal y Tauramena del departamento de Casanare	PNA-SUBK-004 - 2024: Chemonics International INC.	Fortalecer sistemas ganaderos en núcleos productivos y de conservación, a través de la implementación de Soluciones basadas en la Naturaleza para la protección de ecosistemas y la articulación del ciclo de producción desde la cría y levante hasta la ceba, en el departamento de Casanare.	EN EJECUCIÓN
Diagnóstico y análisis de la zona de intervención con sus focos de erosión severa y otros elementos relevantes en el paisaje	JOYCO 2024: Consorcio Infracol	Interventoría para la gestión integral, operación y construcción de obras de contención y estabilización en el corredor vial del cruce de la Cordillera Central	EN EJECUCIÓN
Desarrollo de una estrategia del sector agropecuario para la actualización de la NDC: contaminantes de vida corta	CCAC 2024: Climate and Clean Air Coalition	Desarrollar una estrategia para reducir las emisiones de contaminantes climáticos de vida corta (CCVC) del sector agropecuario que sirva como base para la formulación de la NDC 2030-2035	INICIADO

## Donación de la Fundación de la Familia Sall (Sall Family Foundation - SSF)

La Fundación de la Familia Sall (Sall Family Foundation - SSF) es una organización de los Estados Unidos que dirige sus recursos a impulsar actividades para el cambio transformador en el nexo del medio ambiente, la salud pública y la resiliencia comunitaria.

La visión de SFF es respaldar a los líderes y organizaciones más cercanos a los grandes desafíos del medio ambiente, la salud pública y la pobreza, empoderándolos para experimentar, aprender y evolucionar a medida que cambia el planeta que los rodea.

La Fundación Sall realizó una donación por tercera vez a CIPAV en 2024 para desarrollar diferentes actividades relacionadas con su misión.



# CAPÍTULO III

## Divulgación y Capacitaciones



Sistema agroforestal amazónico con cacao (*Theobroma cacao*) asái (*Eutherpe oleracea*), pitaya roja (*Hylocereus polyrhizus*), caoba africana (*Khaya senegalensis*) y otros árboles. Estado de Pará, Brasil (Foto: Enrique Murgueitio)

## Producción bibliográfica y participación en eventos

En el año 2024, los investigadores de CIPAV lideraron y participaron en la publicación (Tabla 4) de:

- once (11) artículos científicos
- tres (3) artículos divulgativos
- un (1) libro editado
- dos (2) capítulos de libros
- un (1) manual técnico
- una (1) memoria de reunión internacional
- edición de una (1) revista
- treinta y un (31) informes técnicos

Así mismo, hubo participación activa en catorce (14) eventos científicos internacionales donde se presentaron dieciséis (16) ponencias en las siguientes categorías:

- 4 congresos
- 5 seminarios
- 1 taller
- 1 encuentro
- 2 cursos
- 1 reunión técnica.

CIPAV participó en la organización de tres (3) eventos científicos internacionales.

Además, algunos investigadores fueron docentes en:

- tres (3) cursos internacionales presenciales
- dos (2) cursos nacionales
- instructores de dos (2) giras en Colombia
- dictaron charlas en diecinueve (19) talleres nacionales
- un (1) taller internacional.

Por otro lado, Zoraida Calle, coordinadora del área de Restauración Ecológica y Enrique Murgueitio, director ejecutivo de CIPAV, participaron como docentes, conferencistas, panelistas, instructores, coordinadores y organizadores, en tres cursos internacionales (3) y dos (2) nacionales y charlas a nivel nacional e internacional. Adicionalmente, apoyaron distintas giras (Tabla 5).

La producción científica y participación en eventos permitió la divulgación de resultados de investigaciones referentes a sistemas silvopastoriles, ganadería regenerativa de base agroecológica, ecología acuática, planificación de cuencas hidrográficas; planificación predial y comunitaria; conservación y uso sostenible de la biodiversidad; agricultura familiar y agroecología; fortalecimiento empresarial y comunitario entre otros. También se logró la creación de la página web del proyecto Carboglass que cuenta con la coordinación de CIPAV. La página está alojada en el servidor de CIPAV. <https://carboglass.cipav.org.co/>



Seminario Nacional de Pecuaria Orgánica. Instituto Federal de Brasília, Gobierno Federal do Brasília, en el cual participaron 100 asistentes presenciales y 400 en línea. 11 al 13 de septiembre de 2024 (Foto: Enrique Murgueitio).



Día de campo con el Instituto Federal de Brasília, Brasil (Foto: Enrique Murgueitio).



Misión en el estado de Pará (Brasil) sobre Sistemas Silvopastoriles Sostenibles con la empresa Belterra. Septiembre 14 y 15 de 2024 (Fotos: Enrique Murgueitio).

**Tabla 4.** Publicaciones, documentos de trabajo e informes producidos por CIPAV en 2024.

NOMBRE	TIPO	REVISTA/LIBRO/PROYECTO	AUTORES
Barriers and strategies for scaling up livestock agroforestry systems in the amazon piedmont, Caquetá –Colombia.	Artículo	Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias DOI: <a href="https://doi.org/10.17533/udea.rccp.v38n1a5">https://doi.org/10.17533/udea.rccp.v38n1a5</a>	Solarte A., Rico A., Zapata C, Chará J. y Murgueitio E.
Joint environmental and social benefits from diversified agriculture.	Artículo	Science 384, 87–93.	Rasmussen L.V., Grass I., Mehrabi Z., Smith O.M., Bezner-Kerr R., Blesh J., Garibaldi L.A., Isaac M.E., Kennedy C., Wittman A., Batáry P., Buchori D., Cerda R., <b>Chará J.</b> et al.
Current trends in silvopastoral systems.	Artículo	Agroforestry Systems 98, 1945–1953. <a href="https://doi.org/10.1007/s10457-024-01093-5">https://doi.org/10.1007/s10457-024-01093-5</a>	Peri P., <b>Chará J.</b> , Viñoles C., Bussoni A., Cubbage F.
Vegetation structure and bird diversity in silvopastoral systems of the Amazonian piedmont of Colombia.	Artículo	<a href="https://doi.org/10.1007/s10457-024-01035-1">Agroforestry Systems</a> <a href="https://doi.org/10.1007/s10457-024-01035-1">https://doi.org/10.1007/s10457-024-01035-1</a>	<b>Giraldo L.P., Chará J.</b> , Velásquez-Valencia A, Ordoñez-García M.
Future perspectives of Brazilian beef production: what is the role of Silvopastoral systems?	Artículo	Agroforestry Systems. <a href="https://doi.org/10.1007/s10457-024-01005-7">https://doi.org/10.1007/s10457-024-01005-7</a> .	Agethen K., Mauricio RM., Deblitz C., Izquierdo MD., Reyes E., <b>Chará J.</b>
Effect of a silvopastoral system with <i>Leucaena diversifolia</i> on enteric methane emissions, animal performance, and meat fatty acid profile of beef steers.	Artículo	Agroforestry Systems. <a href="https://doi.org/10.1007/s10457-024-01046-y">https://doi.org/10.1007/s10457-024-01046-y</a>	Molina-Botero I.C., Villegas D.M., Montoya A., Mazabel J., Bastidas M., Ruden A., Gaviria H., Peláez J.D., <b>Chará J., Murgueitio E., Moorby J., Arango J.</b>
Cattle intensification based on silvopastoral systems with <i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) De Wit as a strategy to increase production and mitigate greenhouse gas emissions in the Caribbean region of Colombia.	Artículo	Agroforestry Systems. <a href="https://doi.org/10.1007/s10457-024-01000-y">https://doi.org/10.1007/s10457-024-01000-y</a>	Rivera J., Villegas G., Serna L. y Chará J.

NOMBRE	TIPO	REVISTA/LIBRO/PROYECTO	AUTORES
Silvopastoral systems with <i>Tithonia diversifolia</i> (Hemsl.) A. Gray reduce N <sub>2</sub> O-N and CH <sub>4</sub> emissions from cattle manure deposited on grasslands in the Amazon piedmont.	Artículo	Agroforestry Systems 98:1091-1104. <a href="https://doi.org/10.1007/s10457-023-00859-7">https://doi.org/10.1007/s10457-023-00859-7</a>	<b>Rivera J., Villegas G., Chará J.,</b> Durango S., Romero M., Verchot L.
Bromatological characterization of yacon silage in the tropical highlands of Colombia	Artículo	Livestock Research for Rural Development: Vol 35 No.5	<b>Lopera-Marín J.J.,</b> Angulo-Arizala J., <b>Murgueitio E.R.</b> and Mahecha-Ledesma L.
Current trends in silvopastoral systems.	Editor asociado	Agroforestry Systems. Número Especial	Julián Chará
What evidence exists relating the impact of different grassland management practices to soil carbon in livestock systems? A systematic map protocol	Artículo	Environ Evid. 13, 22. <a href="https://doi.org/10.1186/s13750-024-00345-2">https://doi.org/10.1186/s13750-024-00345-2</a> Proyecto: 2023 -EJPSOILS-CARBOGRASS-CIPAV.	Rousset C., Carmen Segura, C., Gilgen A., Alfaro M., Mendes L.A., Dodd, M., Dashpurev B., Bastidas M., <b>Rivera J.E.</b> Herrera, J. Lutz Merbold, J. L. and Vázquez E.
Is <i>Digitonthophagus gazella</i> undergoing a process of naturalization? A study case in a tropical dry forest of northern Colombia	Artículo	Caldasia 46(3):603–615. doi: <a href="https://doi.org/10.15446/caldasia.v46n3.105526">https://doi.org/10.15446/caldasia.v46n3.105526</a>	Giraldo-Echeverri C., Montoya-Molina S., Montoya-Lerma J., <b>Chará J.</b> and Escobar F.
Ruderal pero no invasora: La leucaena se destaca por su capacidad de regenerar suelos y alimentar ganados	Artículo divulgativo	Revista De Carne, octubre 2024 (edición 72):32-35.	Calle Z., Rivera J.E., Julián Chará J., Zapata A, Murgueitio E.
Sin comportamiento invasor en Colombia: El botón de oro no tiene un comportamiento invasor, más bien ayuda a la restauración ecológica y la nutrición animal.	Artículo divulgativo	Revista De Carne, agosto 2024, pp. 12-14	Calle Z. y Murgueitio E.

NOMBRE	TIPO	REVISTA/LIBRO/PROYECTO	AUTORES
Revalorización de dos plantas despreciadas: El diente de león y la lengua de vaca complementan a las gramíneas en los sistemas ganaderos de montaña.	Artículo divulgativo	Revista De Carne, abril 2024, pp. 26-29	Calle Z. y Murgueitio E.
Producción agroecológica de caña de azúcar en Colombia Historia, Teoría y Práctica.	Libro	Editorial CIPAV. Cali: 244 pp.	Zapata Cadavid A., Uribe Trujillo F., Molina Durán C.H. y Molina Durán E.J.
Enhancing Biodiversity in Neotropical Silvopastoral Systems: Use of Indigenous Trees and Palms	Capítulo en libro	pp. 589-612 (capítulo 20) en: F. Montagnini (ed.) 2024. Integrating Landscapes: Agroforestry for Biodiversity Conservation and Food Sovereignty, Advances in Agroforestry 14 <a href="https://doi.org/10.1007/978-3-031-54270-1_20">https://doi.org/10.1007/978-3-031-54270-1_20</a>	Calle Z., Giraldo A.M.S., Cardozo A., Galindo A. and Murgueitio E.
Intensive silvopastoral systems: economics and contribution to climate change mitigation and public policies	Capítulo en libro	pp. 613-634 (capítulo 21) en: F. Montagnini (ed.) 2024. Integrating Landscapes: Agroforestry for Biodiversity Conservation and Food Sovereignty, Advances in Agroforestry 14	<b>Chará J., Rivera J.E., Barahona R., Murgueitio E.,</b> Deblitz C., Reyes E., Mauricio R., Molina J., Flores M., Zuluaga A.
Impact of grassland management on soil carbon storage, CARBOGRASS.	Memoria	Books of abstracts. C1 Carbon sequestration, roots and amendments. European Joint Programme. Annual Science Days 5th General Meeting. pag 21 y22. <a href="https://ejpsoil.eu/annual-science-days-2024">https://ejpsoil.eu/annual-science-days-2024</a> Vilnius, Lithuania. Junio 10 al 14 de 2024.	<b>Chará J.,</b> Merbold L., Butterbach-Bahl K., Vazquez E., Banegas N., Dodd M., Gilgen A., Ngetich F., Cardenas L., Leitner S. y Arango J.
Planificación Predial Participativa Una herramienta para planificar fincas y paisajes productivos.	Manual	CIPAV. Publicación en línea. ISBN Digital 978-628-95190-6-8	Giraldo Urdinola J.A., Modesto M.I., Lopera-Marín J. J. y Galindo A.O.
Implementing sustainable farming for forest conservation while improving rural livelihoods and peace building in Colombia	Reporte de Proyecto Project Brief	Publicado en línea. <a href="http://www.agribenchmark.org/fileadmin/Dateiablage/A-Public/Images/BS/5_PAGE_Columbia_Implementing_sustainable_agricultural_and_livestock_systems_A4_080324.pdf">http://www.agribenchmark.org/fileadmin/Dateiablage/A-Public/Images/BS/5_PAGE_Columbia_Implementing_sustainable_agricultural_and_livestock_systems_A4_080324.pdf</a>	Agribenchmark, CIPAV, Alianza Bioiversity-CIAT, ZALF, Thunen Institute.

NOMBRE	TIPO	REVISTA/LIBRO/PROYECTO	AUTORES
Planes de capacitación para técnicos locales, productores y organizaciones de productores, metodología y herramientas para monitoreo y evaluación y lecciones aprendidas de la asistencia técnica.	Informe técnico	Consultoría para apoyo al sector cafetero indígena en el marco de la pn-T1261. BID. Junio 4 de 2024.	Uribe F., Giraldo J. A; Messa-Arboleda, H; Quiñones, S.
Primer Informe de Avance (producto 3).	Informe técnico	Consultoría para apoyo al sector cafetero indígena en el marco de la PN-T1261. BID – CIPAV. Agosto 15 de 2024: 119 p.	Uribe F.; Giraldo, J. A.; Messa-Arboleda H. y Quiñones, S.
Segundo Informe de avance (producto 4).	Informe técnico	Consultoría para apoyo al sector cafetero indígena en el marco de la PN-T1261. BID – CIPAV. Septiembre 12 de 2024: 47 p.	Uribe F., Giraldo J. A., Messa-Arboleda H. y Quiñones S.
Tercer Informe de avance (producto 5).	Informe técnico	Consultoría para apoyo al sector cafetero indígena en el marco de la PN-T1261. BID – CIPAV. Noviembre 20 de 2024: 62 p.	Uribe F., Giraldo J. A., Messa-Arboleda H. y Quiñones S.
Informe final	Informe técnico	Consultoría para apoyo al sector cafetero indígena en el marco de la PN-T1261. BID – CIPAV. Diciembre 4 de 2024: 48 p.	Uribe F., Giraldo J. A., Messa-Arboleda H. Y Quiñones S.
Producción ganadera amigable con la biodiversidad basada en el ecosistema de la región de Darién en la República de Panamá.	Informe técnico	Elaboración de los planes de gestión de fincas orientados a la conservación y manual del programa de capacitación para ganaderos. Gira de intercambio internacional al departamento del Caquetá, Colombia para conocer experiencias exitosas de ganadería sostenible. ANCON- CIPAV. Enero 23 de 2024: 44 p.	Mejía C.E., Uribe F. y Zapata A.
Sistemas silvopastoriles dirigido a socios clave de la banca agropecuaria en Panamá.	Informe técnico	Taller. Consultoría Elaboración de los Planes de gestión de fincas orientados a la conservación y Manual del programa de capacitación para ganaderos. ANCON-CIPAV. Abril 9 2024: 9 p.	Mejía C.E., Uribe F. y Zapata A.
Producción ganadera amigable con la biodiversidad basada en el ecosistema de la región de Darién en la República de Panamá: implementación de dos (2) kilómetros de corredor ribereño.	Informe técnico	Consultoría Elaboración de los Planes de gestión de fincas orientados a la conservación y Manual del programa de capacitación para ganaderos. ANCON-CIPAV. Abril 9 2024: 14 p.	Mejía C.E., Uribe F. y Zapata A.

NOMBRE	TIPO	REVISTA/LIBRO/PROYECTO	AUTORES
Identificación de ganaderos y estrategia de vinculación (producto 1.4).	Informe técnico	Consultoría para la asistencia técnica en ganadería sostenible, investigación de campo en fincas de la Orinoquía colombiana. Proyecto “Desarrollo de Cadenas de Suministros Agrícolas Climáticamente Inteligentes: oportunidades, desafíos y lecciones emergentes (Orinoquia)”. Informe técnico. BANCO MUNDIAL- CIPAV- FEDEGAN. Cali, Colombia. Febrero 2024: 29 pp.	Uribe, F., Gómez, M., Alvarado, C., A., Ayala, A., Duarte Y., Chará, P., Modesto, C. M., Galindo, A., Giraldo, J.
Metodología de asistencia técnica (Producto 1.2).	Informe técnico	Consultoría para la asistencia técnica en ganadería sostenible, investigación de campo en fincas de la Orinoquía colombiana. Proyecto “Desarrollo de Cadenas de Suministros Agrícolas Climáticamente Inteligentes: oportunidades, desafíos y lecciones emergentes (Orinoquia)”. Informe técnico. BANCO MUNDIAL- CIPAV- FEDEGAN. Cali, Colombia. Abril 2024: 58 pp.	Uribe, F., Modesto, M., Rivera, J. E., Galindo, A., Giraldo, J., Gómez, M. & Ayala, A. M.
Contenido técnico y estructura del modelo de asistencia técnica (AT) en la región de la Orinoquia (Producto 1.3).	Informe técnico	Consultoría para la asistencia técnica en ganadería sostenible, investigación de campo en fincas de la Orinoquía colombiana. Proyecto “Desarrollo de Cadenas de Suministros Agrícolas Climáticamente Inteligentes: oportunidades, desafíos y lecciones emergentes (Orinoquia)”. GRUPO BANCO MUNDIAL. Informe técnico. CIPAV- FEDEGAN. Cali, Colombia. 37 p.	Uribe F., Galindo A., Giraldo J.A., Modesto C. M., R., Rivera Herrera J. E., Gómez, M. & Ayala A. M.
Diseño de la metodología para el monitoreo y evaluación de adopción de prácticas y tecnologías de ganadería climáticamente inteligentes en las fincas tratamiento de la consultoría (Producto 1.5).	Informe técnico	Consultoría para la asistencia técnica en ganadería sostenible, investigación de campo en fincas de la Orinoquía colombiana. Proyecto “Desarrollo de Cadenas de Suministros Agrícolas Climáticamente Inteligentes: oportunidades, desafíos y lecciones emergentes (Orinoquia)”. GRUPO BANCO MUNDIAL. Informe técnico. CIPAV- FEDEGAN. Cali, Colombia. Noviembre 2024: 25 pp.	Uribe, F., Modesto, M., A, Leyva., N., Giraldo, J., Galindo, A., Gómez, M., Alvarado, C., & Ayala, A. M.

NOMBRE	TIPO	REVISTA/LIBRO/PROYECTO	AUTORES
Ciclo 1 del modelo de asesoramiento rural (AR). Producto 2.3.	Informe (primer reporte de avance)	Consultoría para la asistencia técnica en ganadería sostenible, investigación de campo en fincas de la Orinoquía colombiana. Proyecto “Desarrollo de Cadenas de Suministros Agrícolas Climáticamente Inteligentes: oportunidades, desafíos y lecciones emergentes (Orinoquia)”. GRUPO BANCO MUNDIAL. Informe técnico. CIPAV- FEDEGAN. Cali, Colombia. Noviembre 2024: 44 pp.	Uribe, F., Modesto, C. M., R., Galindo, A., Giraldo, J., Rivera Herrera, J. E., Gómez, M. & Ayala, A. M.
Diagnóstico de procesos erosivos en el corredor vial cruce de la Cordillera Central PR 29 Ruta 4003 A Sector Cinabrio 1 y 2, Cajamarca, Tolima	Informe técnico	Documento elaborado para el Consorcio Infracol – Joyco	Mauricio Carvajal y Zoraida Calle
Implementación de estrategias de restauración ecológica en dos humedales artificiales piloto y propuesta de lineamientos a la escala de cuenca para el control de la contaminación puntual y difusa.	Informes técnicos (3)	Asesoría de CIPAV al proyecto <i>Contribución en la recuperación de la cuenca alta del río cauca como sistema socio-ecológico mediante la mitigación de la contaminación puntual y difusa a través de Soluciones Basadas en la Naturaleza</i> , ejecutado por CINARA-Univalle	Lina Paola Giraldo, Zoraida Calle y Mauricio Carvajal
Desarrollo de un proyecto piloto silvopastoril regenerativo en el predio La Loma Municipio de Villanueva, Departamento del Casanare.	Informes (4)	Consultoría. Sociedad Colombiana de Expansión Agropecuaria – SOCEAGRO S.A.	Galindo O. , Uribe F.T. , Murgueitio E. y Neme L.
Consultoría para BID Honduras: Tipología de Soluciones Basadas en la Naturaleza (SBN) - cuenca hidrográfica del Embalse El Cajón	Informes técnicos	Consultoría para el Desarrollo de una Tipología de Soluciones Basadas en la Naturaleza (SBN) - cuenca hidrográfica del Embalse El Cajón. Diagnóstico de cuenca.	Zoraida Calle y Mauricio Carvajal

NOMBRE	TIPO	REVISTA/LIBRO/PROYECTO	AUTORES
Fortalecimiento de capacidades a productores, implementación de sistemas silvopastoriles en fincas demostrativas, elaboración de planes de capacitación para técnicos y productores y diseño de herramientas digitales para registro de datos e información de sus fincas. relacionadas con cambio climático	Informes técnicos (4)	CIAT MADR C23PAL385. Centro Internacional de Agricultura Tropical - CIAT. Colombia Agroalimentaria Sostenible. San Onofre, Sucre (Octubre, Noviembre), Tame, Arauca) y Guachucal, Nariño). Julio 2024 a Marzo 2025	Mejía C., Zapata A. y Bolívar J.A.
Menú de tecnologías/prácticas y sistemas de cultivo alternativos con un enfoque de cuenca	Informe de avance	Producto 2. Avance de informe preliminar. Consultoría para la elaboración de un menú de tecnologías agropecuarias para productores en la cuenca del río Yuna - República Dominicana. # de Contrato: C- DR-T1260-P004 # CT DR-T1260/ATN/AG-19901-DR	Giraldo L.P., Velásquez C., Enrique Villegas Tascón E. y Lopera-Marín J.J.
Aspectos biofísicos, usos del suelo, problemática general de país y cuenca del río Yuna con posibles escenarios de cambio climático	Informe final	Producto 3. Consultoría para la elaboración de un menú de tecnologías agropecuarias para productores en la cuenca del río Yuna - República Dominicana # de Contrato: C- DR-T1260-P004 # CT DR-T1260/ATN/AG-19901-DR	Giraldo L.P., Lopera-Marín J.J., Enrique Villegas Tascón E. y Velásquez C.
Sesiones de validación del menú de tecnologías/prácticas con grupos focales en la cuenca del río Yuna	Informe final	Producto 2. Consultoría para la evaluación de factibilidad de un menú de tecnologías agropecuarias para productores en la cuenca del río Yuna – República Dominicana # de Contrato: C- DR-T1276-P002 # CT ATN/SX-20325-DR	Giraldo L.P., Lopera-Marín J.J., Villegas Tascón E. y Velásquez C.
Menú de tecnologías y estrategias priorizadas para productores de la cuenca del río Yuna	Informe final	Producto 3. Consultoría para la evaluación de factibilidad de un menú de tecnologías agropecuarias para productores en la cuenca del río Yuna – República Dominicana # de Contrato: C- DR-T1276-P002 # CT ATN/SX-20325-DR	Lopera-Marín J.J., Giraldo L.P., Villegas Tascón E. y Velásquez C.
Evaluación de factibilidad de un menú de tecnologías agropecuarias para productores en la cuenca del río Yuna – República Dominicana	Resumen ejecutivo	Consultoría para la evaluación de factibilidad de un menú de tecnologías agropecuarias para productores en la cuenca del río Yuna – República Dominicana # de Contrato: C- DR-T1276-P002 # CT ATN/SX-20325-DR	Lopera-Marín J.J., Giraldo L.P., Villegas Tascón E. y Velásquez C.

**Tabla 5. Eventos donde hubo participación de CIPAV en 2024.**

NOMBRE EVENTO	TIPO PARTICIPACIÓN	LUGAR/ORGANIZADOR	AUTORES
Hablemos sobre cómo restaurar los ecosistemas con especies nativas	Ponente	Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. Restaurar ConCiencia. Online. Enero 31 de 2024.	Zoraida Calle
Red Global de Sistemas Silvopastoriles y Agenda Global de Ganadería Sostenible	Ponente	UNIVERSIDAD 2024. 14o Congreso Internacional de Educación Superior "Educación Superior del Futuro: transformación social, calidad, pertinencia y sostenibilidad". La Habana, Cuba. Febrero 5 a 9 de 2024.	Julián Chará
Report of Global Network on Silvopastoral Systems.	Ponente	Global Agenda for Sustainable Livestock GASL. Workshop to design the GASL Action Plan 2025-2027 and Guiding Group Hybrid Meeting. FAO, Roma. Marzo 11 al 14 de 2024.	Julián Chará
Primer Taller técnico: Reducción de emisiones de metano. Intercambio de experiencias entre la Unión Europea y Colombia.	Ponente	Taller Nacional. Hill. Unión Europea. 12 de Marzo. Bogotá, Colombia.	Julián Esteban Rivera Herrera
Oportunidades y desafíos de los sistemas ganaderos sostenibles para los jóvenes.	Ponente	Instituto de Ciencia Animal de Cuba. X Encuentro Internacional de Jóvenes Agropecuarios. Interjoven. Junio 5. Hotel Occidental Arenas Blancas, Varadero, Matanzas, 4 al 8 de Junio de 2024.	Enrique Murgueitio Restrepo
Proceso comunitario de la Microcuenca Los Saínos: 34 años de restauración ecológica y reconversión productiva	Ponente en línea	Curso internacional agroecología y sistemas silvopastoriles. Bellavista, El Dovio, Valle del Cauca. Julio 25 de 2024. TNC, CIPAV, Reserva Natural El Hatico, CAMPAB.	Julián Andrés Giraldo Urdinola
Reflexiones sobre una transición agroecológica de escala territorial	Ponente en línea	Seminario en línea sobre Agroecología del Paisaje organizado por el Laboratorio de Historia de los Agroecosistemas, Universidad Pablo de Olavide, Sevilla, España. Marzo 22, 2024.	Zoraida Calle Díaz
Restauración ecológica de tierras con erosión severa	Ponente	AgroCultura Caribe (programa de divulgación científica transmitido en vivo por Facebook Live). Junio 2.	Zoraida Calle Díaz
Los sistemas agroforestales en América del Sur y sus aportes al desarrollo sostenible	Ponente	V Congreso Internacional Agroforestal Patagónico (CIAP). II Congreso Forestal Patagónico (CFP). Ministerio de Agricultura de Chile, INFOR, CONAF, CIEP y municipalidad de Coyhaique. Coyhaique, Chile. 4 al 6 de diciembre.	Enrique Murgueitio Restrepo
Congreso Internacional en Sistemas Silvopastoriles y Biotecnologías Reproductivas en Ganadería Tropical	Ponente	Congreso. Instituto Nacional de Innovación Agraria – INIA. Diciembre 19. Tarapoto, Perú.	Julián Esteban Rivera Herrera

NOMBRE EVENTO	TIPO PARTICIPACIÓN	LUGAR/ORGANIZADOR	AUTORES
Pecuária e crise climática	Ponente	Seminario Nacional de Pecuaria Orgánica. Instituto Federal de Brasília, Belterra, Emater; Embrapa, Ministerio do Envolvimento Agrario Agricultura Familiar, Ministerio do Meio Ambiente e Mudanca do Clima, Ministerio do Desenvolvimento e Assistencia Social, Familia e Combate a Fome; Governo Federal do Brasília. 11 al 13 de septiembre. <a href="https://www.event3.com.br/seminario-nacional-de-pecuaria-organica-em-base-agroecologica-485337/">https://www.event3.com.br/seminario-nacional-de-pecuaria-organica-em-base-agroecologica-485337/</a>	Enrique Murgueitio
Ganadería regenerativa	Ponente	I Seminario Internacional de Ganadería Regenerativa. Quito – Ecuador/ TNC Ecuador,	Jhon Jairo Lopera-Marín; Enrique Murgueitio Restrepo; Fernando Uribe Trujillo; Zoraida Calle; Julián Chará
Emisión y captura de carbono en SSPi ¿Hay balance?	Ponente	IV Seminario Internacional del Sector Cárnico. Fedegan, Ganacor, Agrosavia, Comité Cebuista de Córdoba y Gobernación de Córdoba. Auditorio Canuto Cardona Agrosavia, Centro de Investigación de Turipaná, Km 13 vía Cereté, Montería. 10 y 11 de julio de 2024	Enrique Murgueitio Restrepo
Restauración Agroecológica: Un diálogo entre la restauración ecológica y la agroecología	Ponente	Curso de campo internacional <i>Agroecología y Sistemas Silvopastoriles</i> . 23 de julio, 2024.	Zoraida Calle Díaz
Pecuária e crise Climática	Ponente	Seminario Nacional de Pecuaria Orgánica. Instituto Federal de Brasília, Belterra, Emater; Embrapa, Ministerio do Envolvimento Agrario Agricultura Familiar, Ministerio do Meio Ambiente e Mudanca do Clima, Ministerio do Desenvolvimento e Assistencia Social, Familia e Combate a Fome; Governo Federal do Brasília. 11 al 13 de septiembre.	Enrique Murgueitio
Introducción a la Restauración Agroecológica	Ponente	X Congreso de SOCLA (Sociedad Latinoamericana de Agroecología), Asunción, Paraguay. 25 de octubre.	Zoraida Calle Díaz
El papel de la restauración ecológica en la agroecología del paisaje	Ponente	Taller Agroecología del Paisaje - X Congreso de SOCLA (Sociedad Latinoamericana de Agroecología), Asunción, Paraguay. 24 de octubre.	Zoraida Calle Díaz

NOMBRE EVENTO	TIPO PARTICIPACIÓN	LUGAR/ORGANIZADOR	AUTORES
Sistemas silvopastoriles agroecológicos donde todos ganamos	Panelista	Universidad de La Salle. Conferencia Inaugural Facultad de Ciencias Agropecuarias. Doctorado en Agrociencias. 60 años. Discusión panel de expertos. Auditorio Bausch&Lomb. Sede Chapinero, Bogotá, Colombia. 15 de agosto.	Enrique Murgueitio Restrepo
Producción ganadera Sostenible: "Innovando para el futuro	Panelista	Panel de Expertos. COP 16. Asocriollo, Azoovalle, Reserva Natural El Hatico. Consejo Profesional de Medicina Veterinaria y de Zootecnia de Colombia y Asociación Nacional e Zootecnistas. Octubre de 2024.	Enrique José Molina
Restauración agroecológica y el enfoque de corredores bioculturales	Panelista	X Congreso Latinoamericano de Agroecología. Mesa Redonda. Socla. Paraguay. 25 de octubre	Zoraida Calle
Desarrollo sostenible y biodiversidad.	Panelista	Universidad Externado de Colombia, CONSGA, Fedegan, Asociación Colombiana de Petróleo y Gas. Hotel Sonesta. Cali. 28 de octubre	Enrique Murgueitio Restrepo
Impact of grassland management on soil carbon storage, CARBOGRASS.	Poster	European Joint Programme. Annual Science Days 5th General Meeting. <a href="https://ejpsoil.eu/annual-science-days-2024">https://ejpsoil.eu/annual-science-days-2024</a> Vilnius, Lithuania. Junio 10 al 14	Julián Chará
Gira sobre producción ganadera amigable con la biodiversidad basada en el ecosistema de la región de Darién en la república de Panamá.	Instructores	Intercambio internacional al departamento del Caquetá, Colombia para conocer experiencias exitosas de ganadería sostenible. Enero 23	Carlos Mejía, Fernando Uribe y Álvaro Zapata
Gira a la Reserva El Hatico sobre restauración ecológica.	Instructora	ICRAF. Equipo del Decenio para la Restauración Ecológica de las Naciones Unidas. Noviembre de 2024.	Zoraida Calle
Taller de ganadería amigable con las aves	Instructores	Finca Los Chagualos, Buga. Finca La Alsacia, Tuluá. Audubon, Cogancevalle, CIPAV. 19 y 20 de Marzo 2024.	Lentijo G. y Casas C. (Audubon). García J. D. y Muñoz S. (ICESI). Méndez L.E. Carvajal M., Giraldo J. Mejía C. E. y Murgueitio E. (CIPAV). Loterio A. y Carbonell S.
Agricultura regenerativa en Venezuela desde la agroforestería sintrópica	Instructor	Venezuela Agrosintrópica. Capacitación en Huertos Agroforestales Sintrópicos. 28 de abril de 2024. @venezuela agrosintropica www.el profesorcardozo.com	Adolfo Cardozo y Escobar E. TSU

NOMBRE EVENTO	TIPO PARTICIPACIÓN	LUGAR/ORGANIZADOR	AUTORES
Taller de Planificación Comunitaria: validación de indicadores y umbrales de calificación	Instructor	Los Almendros, Majagual, Sucre. 17 de junio de 2024. Santander, Majagual, Sucre. 18 de junio de 2024. Las Llaves, Achí, Bolívar. 19 de junio de 2024. Los Nísperos, Achí, Bolívar. 20 de junio de 2024. Vida Tranquila, Pinillos, Bolívar. 21 de junio de 2024. Organizador: CIPAV	Julián Andrés Giraldo Urdinola
Taller de Planificación Comunitaria: elaboración de planes comunitarios	Instructor	Los Nísperos, Achí, Bolívar. 23 de septiembre de 2024. Santander, Majagual, Sucre. 24 de septiembre de 2024. Los Almendros, Majagual, Sucre. 25 de septiembre de 2024. Las Llaves, Achí, Bolívar. 26 de septiembre de 2024. Vida Tranquila, Pinillos, Bolívar. 27 de septiembre de 2024. Organizador: CIPAV	Julián Andrés Giraldo Urdinola
Taller de Planificación predial participativa	Instructor/ Organizador	La Primavera /Vichada/ Proyecto Orinoquia Ganadería Sostenible y Clima- Banco Mundial	Marcela Modesto
Taller de Planificación predial participativa	Instructor/ Organizador	San_Luis_de_Cubarral/Meta/ Proyecto Orinoquia Ganadería Sostenible y Clima- Banco Mundial	Marcela Modesto
Taller de Planificación predial participativa	Instructor/ Organizador	El Dorado /Meta/ Proyecto Orinoquia Ganadería Sostenible y Clima- Banco Mundial	Marcela Modesto
Taller de Planificación predial participativa	Instructor/ Organizador	Arauca /Arauca/ Proyecto Orinoquia Ganadería Sostenible y Clima- Banco Mundial	Marcela Modesto
Taller de Planificación predial participativa	Instructor/ Organizador	Paz de Ariporo /Casanare/ Proyecto Orinoquia Ganadería Sostenible y Clima- Banco Mundial	Marcela Modesto
Taller Conservación y manejo sostenible de los recursos naturales	Instructor/ Organizador	La Primavera /Vichada/ Proyecto Orinoquia Ganadería Sostenible y Clima- Banco Mundial	Marcela Modesto
Taller Conservación y manejo sostenible de los recursos naturales	Instructor/ Organizador	San Luis de Cubarral/Meta/ Proyecto Orinoquia Ganadería Sostenible y Clima- Banco Mundial	Marcela Modesto
Taller Conservación y manejo sostenible de los recursos naturales	Instructor/ Organizador	El Dorado /Meta/ Proyecto Orinoquia Ganadería Sostenible y Clima- Banco Mundial	Marcela Modesto
Taller Conservación y manejo sostenible de los recursos naturales	Instructor/ Organizador	Arauca /Arauca/ Proyecto Orinoquia Ganadería Sostenible y Clima- Banco Mundial	Marcela Modesto

NOMBRE EVENTO	TIPO PARTICIPACIÓN	LUGAR/ORGANIZADOR	AUTORES
Taller Conservación y manejo sostenible de los recursos naturales	Instructor/ Organizador	Paz de Ariporo /Casanare/ Proyecto Orinoquia Ganadería Sostenible y Clima-Banco Mundial	Marcela Modesto
Taller Manejo del recurso forrajero y nutricional del hato bovino	Instructor/ Organizador	La Primavera /Vichada/ Proyecto Orinoquia Ganadería Sostenible y Clima-Banco Mundial	Marcela Modesto
Taller Manejo del recurso forrajero y nutricional del hato bovino	Instructor/ Organizador	San Luis de Cubarral/Meta/ Proyecto Orinoquia Ganadería Sostenible y Clima-Banco Mundial	Marcela Modesto
Taller Manejo del recurso forrajero y nutricional del hato bovino	Instructor/ Organizador	El Dorado /Meta/ Proyecto Orinoquia Ganadería Sostenible y Clima- Banco Mundial	Marcela Modesto
Taller Manejo del recurso forrajero y nutricional del hato bovino	Instructor/ Organizador	Arauca /Arauca/ Proyecto Orinoquia Ganadería Sostenible y Clima- Banco Mundial	Marcela Modesto
Taller Manejo del recurso forrajero y nutricional del hato bovino	Instructor/ Organizador	Paz de Ariporo /Casanare/ Proyecto Orinoquia Ganadería Sostenible y Clima-Banco Mundial	Marcela Modesto
Fortalecimiento de capacidades en ganadería y cambio climático.	Instructores	CIAT MADR C23PAL385. Centro Internacional de Agricultura Tropical - CIAT. Colombia Agroalimentaria Sostenible. San Onofre, Sucre (Octubre 1, 16 y 17, Noviembre 26,27 y 28), Tame, Arauca) y Guachucal, Nariño).	José Alirio Bolívar (3 en San Onofre) Álvaro Zapata (2 en Tame) Carlos Mejía (3 en Guachucal)
Curso de Campo: <i>Soluciones Basadas en la Naturaleza para la Cuenca Hidrográfica del Embalse El Cajón y el Lago Yojoa, Honduras.</i>	Instructores /Organizadores	Central Hidroeléctrica Francisco Morazán (CHFM) - El Cajón, ENEE – Empresa de Energía Eléctrica de Honduras, BID – Banco Interamericano de Desarrollo. 21-23 de febrero	Zoraida Calle, Mauricio Carvajal
Curso en línea: <i>Sembremos Futuro: Ganadería Regenerativa Basada en Agroecología</i>	Instructores / Coordinadores	Curso diseñado y ofrecido por CIPAV para socios del Proyecto Paisajes Futuros.17 de junio – 21 de julio	Instructores (Zoraida Calle, Enrique Murgueitio) Coordinadoras (Zoraida Calle, Saskia Santamaría)
Curso de campo internacional: <i>Agroecología y Sistemas Silvopastoriles</i>	Instructores / Coordinadores	Curso diseñado y ofrecido por CIPAV para socios del Proyecto Paisajes Futuros. Reserva Natural El Hatico, Ecohotel El Diamante y Finca Los Chagualos (Buga), Finca La Alsacia y Comunidad de la vereda Bellavista (El Dovio). 22 – 26 de julio	Instructores (Zoraida Calle, Enrique Murgueitio, Carlos Hernando Molina, Enrique José Molina, Juan José Molina, Adolfo Cardozo, Miguel Altieri, Clara Nicholls, Julián Andrés Giraldo. Coordinadoras (Zoraida Calle, Saskia Santamaría)

## Revista Científica Internacional Electrónica LRRD

*Livestock Research for Rural Development (LRRD)*, es una revista electrónica internacional donde se publican artículos de investigación en agricultura sostenible. Es de acceso abierto y es considerada una fuente esencial de intercambio científico entre países tropicales y subtropicales. Fue la primera revista digital que salió en el mundo en 1989 gracias a la visión y liderazgo del Doctor Thomas R. Preston quien sigue al frente de la misma como editor. A excepción de enero y febrero, en adelante la revista se publicará trimestralmente. En el 2024, se publicaron 82 artículos y se registraron 1.466.664 visitas a la revista (Tabla 6).

**Tabla 6.** Registro de número de artículos publicados y visitas realizadas a la revista en el año 2024.

Mes	Artículos publicados	No. Visitas a la revista
Enero	10	126.304
Febrero	9	97.076
Marzo	11	118.225
Abril		108.767
Mayo		104.603
Junio	19	108.382
Julio		105.445
Agosto		160.804
Septiembre	18	126.232
Octubre		134.557
Noviembre		128.830
Diciembre	15	147.439
<b>TOTAL</b>	<b>82</b>	<b>1.466.664</b>

## Página de internet de CIPAV (sitio web)

CIPAV cuenta con el sitio en internet (página web) [www.cipav.org.co](http://www.cipav.org.co), que es frecuentemente actualizado con temas relacionados con las actividades desarrolladas por la organización. En el portal se puede encontrar información sobre las áreas de conocimiento, seminarios, cursos, congresos y eventos; noticias, artículos y proyectos de investigación. Además, existe una pestaña con información de las publicaciones como libros, cartillas, manuales, memorias y material multimedia que se pueden adquirir de manera física y algunos vínculos para descarga gratis de publicaciones en formato PDF.

En la tabla 7 se consignan las descargas de los libros gratuitos en PDF desde de la página web de CIPAV. Se puede observar que los libros más descargados son: “Sistemas Agroforestales. Funciones Productivas Socioeconómicas y Ambientales” con 2878 descargas, “Árboles Nativos para Predios Ganaderos. Especies focales del Proyecto Ganadería Colombiana Sostenible” con 1592 descargas y “Establecimiento y Manejo de Sistemas Silvopastoriles Intensivos con *Leucaena*” con 1.548 descargas. El total de descargas que se hicieron de libros fue de 17.320.



Español

Inicio Quienes Somos Áreas de Investigación Noticias y Eventos Eventos Recientes Publicaciones

Producción Agroecológica de Caña de Azúcar en Colombia:  
Historia, Teoría y Práctica

Descarga Gratuita

Click Aquí



Desde su conformación en 1986, el Centro para la Investigación en Sistemas Sostenibles de Producción Agropecuaria – CIPAV ha trabajado conjuntamente con productores rurales en el desarrollo de sistemas sostenibles de producción agropecuaria en procesos de investigación aplicada y participativa, que surgen de las demandas de conocimiento e innovación de diversos usuarios. Estas demandas de conocimiento y desarrollo son analizadas por los investigadores y el Consejo Directivo, conformado por productores, quienes en forma conjunta planean los temas y enfoques que pueden ser atendidos y los contextos socioeconómicos y agroecológicos en los que se pueden aplicar.

**Tabla 7.** Descargas de libros gratuitos en PDF desde la página web de CIPAV (a 31-dic-2024).

Libro	Descargas totales	Países	Meses disponibles	Descargas/mes
Sistemas Agroforestales. Funciones Productivas Socioeconómicas y Ambientales	2.958	47	114,7	25,8
Árboles Nativos para Predios Ganaderos. Especies focales del Proyecto Ganadería Colombiana Sostenible	1.592	37	54,0	29,5
Establecimiento y Manejo de Sistemas Silvopastoriles Intensivos con Leucaena	1.548	34	98,3	15,7
Sistemas Silvopastoriles. Aspectos Teóricos y Prácticos	989	34	54,2	18,2
Manejo integrado de insectos herbívoros en sistemas ganaderos sostenibles	935	30	58,6	16,0
Sistemas silvopastoriles y su contribución al uso eficiente de los recursos y a los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Evidencia desde América Latina	898	34	51,9	17,3
XI Congreso Internacional de Sistemas Silvopastoriles y I Congreso de la Red Global de Sistemas Silvopastoriles	811	36	37,4	21,7
Fincas demostrativas Proyecto Ganadería Colombiana Sostenible	760	33	58,7	12,9
Cortadoras Invencibles	758	31	95,0	8,0
Reconversión Ganadera y Sistemas Silvopastoriles en Sabanas Inundables	720	26	47,3	15,2
Cómo vivir en las montañas sin agotar el suelo	707	28	46,9	15,1
Ganadería Sostenible y Adaptación al Cambio Climático	531	25	22,3	23,8
Escarabajos del Estiércol en Paisajes Ganaderos de Colombia	500	24	72,6	6,9
Restauración de Corredores Ribereños en Quebradas Andinas	486	20	46,9	10,4
La Travesía del Escarabajo	369	24	62,2	5,9
Guía para la Planificación Predial Participativa de Fincas Ganaderas	343	20	9,9	34,7
Sistemas Silvopastoriles: Hacia una diversificación sostenible	342	27	14,3	24,0

**Tabla 7.** Descargas de libros gratuitos en PDF desde la página web de CIPAV (a 31-dic-2024).

Libro	Descargas totales	Países	Meses disponibles	Descargas/ mes
Servicios Ambientales de la Biodiversidad en Paisajes Agropecuarios	313	23	48,8	6,4
Manual de Planificación Predial Participativa	308	18	6,9	44,6
Oportunidades para el Desarrollo de un Sector Sostenible de Biodigestores de Pequeña y Mediana Escala en LAC	230	25	48,8	4,7
Agua clara pasó por aquí y más abajo muy turbia la vi	209	18	52,7	4,0
Más allá de la ecología de la restauración: perspectivas sociales en América Latina y el Caribe	186	19	48,8	3,8
Beneficios ambientales y sociales de los corredores ribereños	176	22	48,8	3,6
Predicción de la composición química de alimentos de uso animal mediante NIRS. Aplicaciones e interpretación práctica.	163	20	48,8	3,3
La gestión de cuencas hidrográficas para asegurar los servicios ecosistémicos en las laderas del neotrópico	159	21	43,7	3,6
Silvopastoral Systems and their Contribution to Improved Resource Use and Sustainable Development Goals: Evidence from Latin America	110	32	48,8	2,3
Producción agroecológica de caña de azúcar en Colombia: historia, teoría y práctica	106	12	3,9	27,1
Propuesta de planes de finca participativos con enfoque de género para técnicos agrícolas en bosques cafetaleros en El Salvador	57	11	9,9	5,8
Managing Watersheds for Ecosystem Services in the and Neotropics	56	15	43,2	1,3
<b>TOTAL DESCARGAS</b>	17.320			

Otra red social en la cual se divulgan las actividades de CIPAV de los proyectos, publicaciones y videos es LinkedIn en el siguiente link:

<https://www.linkedin.com/company/cipav>

A continuación, se muestran algunas imágenes que se suben a esta red social con el fin de que el público interesado en el medioambiente y el desarrollo sostenible de las zonas rurales puedan consultar el trabajo que asesora y comparte CIPAV tanto a nivel nacional como internacional:

**LinkedIn Post 1:**  
**CIPAV** 1.027 seguidores  
 #LivestockResearchforRuralDevelopment-LRRD (<https://www.lrrd.org/>) es la revista electrónica internacional de la #EditorialCIPAV (<https://lnkd.in/eNxaz7Gt>) y se centra en los resultados de investigación enfocados a la necesidad de introducir cambios en los sistemas de producción ganadera para responder a las emergencias del cambio climático y la pérdida de biodiversidad. En la edición 36 (sep-nov de 2024) nuestros investigadores y un grupo de la #UdeA publicaron el artículo "Bromatological characterization of yacon silage in the tropical highlands of Colombia", el cual, puede ser de interés para muchos. 📄 Consúltalo en: <https://lnkd.in/ePCFmtrc>

**Facebook Post 1:**  
 ¿Podría el silvopastoreo ser una solución a gran escala para la regeneración de los bosques y la conservación de la biodiversidad?  
 ¡Gracias, colegas de CIPAV por compartir sus conocimientos!  
 CIFOR-ICRAF FAO Society for Ecological Restoration (SER)  
 #PeaceWithNature #ForNature #COP16Colombia #GBF #generationrestoration  
 Mostrar original - Configuración de la traducción

**LinkedIn Post 2:**  
**CIPAV** 1.054 seguidores  
 ¿Cómo una comunidad rural de las montañas de Colombia es un referente para el mundo en el tema de la sostenibilidad? A continuación, podrá conocer un poco de esta historia ... más

**Facebook Post 2:**  
 En el marco del proyecto Mojana Clima y Vida III seguimos avanzando en la evaluación de indicadores a través de la aplicación de la herramienta Planificación Predial Participativa (PPP) y Comunitaria (PC), como insumo para la construcción comunitaria de planes de restauración ecológica en Organizaciones de Base Comunitaria (OBC) en las comunidades Las Llaves y Los Nisperos en Achí – Bolívar, Los Almendros y Santander en Majagual – Sucre, y Vida Tranquila en Pinillos – Bolívar.  
 #EsDeMojaner@s #MinAmbienteCo #PnudColombia #CIPAV #RestauraciónEcológica #Mojana  
 Las comunidades analizan

## **Programa de salud y seguridad en el trabajo**

Para el año de 2024, como parte del programa de seguridad y salud en el trabajo, se desarrollaron las siguientes capacitaciones al personal administrativo y científico de CIPAV:

- 1.** Inducción en el uso de herramientas de mano y motosierra (1 persona) para el Guaviare.
- 2.** Planeación y manejo de la seguridad en el trabajo para los proyectos (12 personas).
- 3.** Reinducción sobre presupuestos a destinar para el sistema de salud y seguridad en el trabajo en los proyectos (2 personas).
- 4.** Sensibilización pausas activas y estiramientos, inspección de seguridad y planeación a apoyo de actividades de asesoría técnica (8 personas).
- 5.** Sesión Plan de emergencia y vulnerabilidad, activación de plan de emergencia y generalidades rescate , clase de nudos en el Valle del Cocora, con personal de la Reserva de Acaime (5 personas).
- 6.** Actualización de inducciones, uso de elementos de protección personal y mejoras realizadas en la Reserva de Acaime (7 personas).
- 7.** Inducción sobre el sistema de seguridad y salud en el trabajo a personal administrativo (12 personas).
- 8.** Inducción y reinducción sobre el sistema de seguridad y salud en el trabajo a investigadores (21 personas).
- 9.** Inducciones sobre el sistema de seguridad y salud en el trabajo a profesionales de campo y mano de obra de los proyectos (45 personas).
- 10.** Semana de la salud con líderes sobre pausas activas, sesión de yoga, sesión de masajes y estilos de vida saludable (oficina CIPAV, Cali).
- 11.** Sesión identificación , evaluación riesgos y peligros (38 personas, 2 sesiones).
- 12.** Inducción al personal (3 personas) de Caquetá, Arauca y Guaviare y de la Reserva Acaime (2 personas) sobre riesgos en el trabajo.
- 13.** Sesión prevención al mismo nivel y riesgo biológico (10 personas).
- 14.** Orden, aseo y verificación de extintores y Botiquín y sesión de identificación, valoración y evaluación de riesgos y peligros, con actualización de la matriz de riesgos y peligros , medidas preventivas y EPPS de acuerdo a riesgos y peligros. Mejoras y situaciones de fortalecimiento en la Reserva Natural Acaime (8 personas).
- 15.** Inducción sobre caídas y riesgos en el trabajo (1 persona).
- 16.** Inducción sobre riesgos eléctricos para la Reserva Acaime (1 persona).
- 17.** Higiene postural y levantamiento de cargas (18 personas).
- 18.** Sesiones (6) de capacitación en el sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo SGSST y seguridad vial a seis organizaciones de base comunitaria en el proyecto de Mojana III, Departamentos de Sucre y Bolívar.

19. Verificación e inducción sobre riesgos, peligros y medidas preventivas del sistema de seguridad y salud en el trabajo y seguridad vial para profesionales del proyecto Mojana III con permanencia en la oficina de Guaranda, Sucre (9 personas).
20. Sesión de riesgos y peligros, prevención de riesgo mecánico por uso de herramientas manuales y lecciones aprendidas para la mano de obra para campo de Caquetá (6 personas).
21. Inspección de los elementos del plan de emergencia, recomendaciones de orden y disposición de elementos, uso de elementos de protección en cargue de mula, mejoras en techos del Centro de Educación Ambiental, hallazgos en infraestructura sanitaria e inducciones y elementos para adquirir en el kit de rescate en 2025 en la Reserva de Acaime.



Algunas actividades de capacitación realizadas dentro del programa salud y seguridad en el trabajo de CIPAV (Fotos: Iván Darío Valverde).

# CAPÍTULO IV

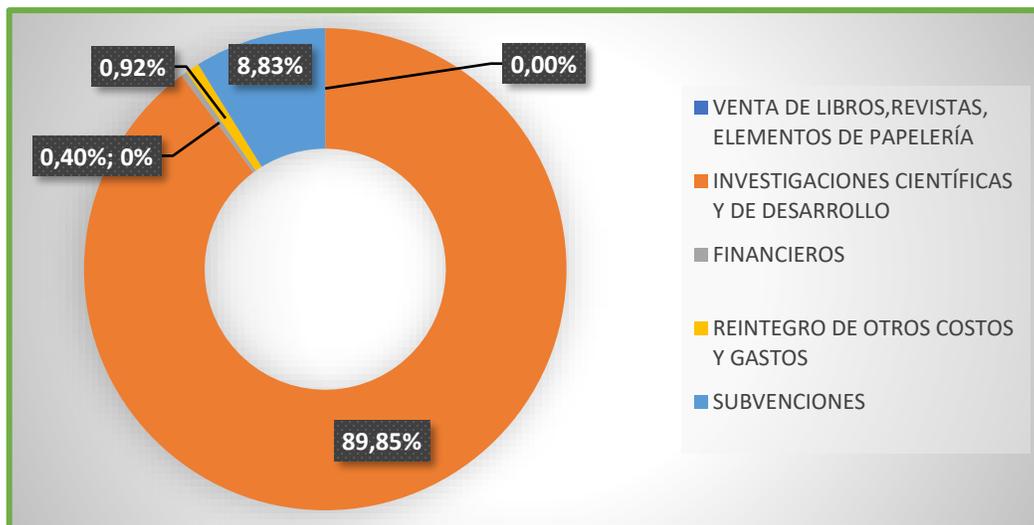
## Estados Financieros



Árbol de copaiba (*Copaifera officinalis*) empleado con múltiples propósitos en la región de la Orinoquia. Hato Arizona, corregimiento de Bocas del Pauto (Trinidad, Casanare). Proyecto Paisajes Futuros (Foto: Adolfo Galindo).

## Ingresos

En el año 2024, los ingresos de CIPAV estuvieron representados principalmente por actividades de investigaciones científicas y las subvenciones (Figura 1, tabla 8). Los recursos de CIPAV son derivados de los convenios y contratos con diferentes instituciones, universidades o empresas para la financiación de proyectos de investigación en temas relacionados con reconversión ganadera, restauración ecológica y recuperación de ecosistemas degradados, implementación de sistemas sostenibles agropecuarios, recuperación de cuencas abastecedoras de acueductos, que incluyen el fortalecimiento de capacidades de profesionales, técnicos, empresarios, productores y comunidades rurales y donaciones, entre otros.



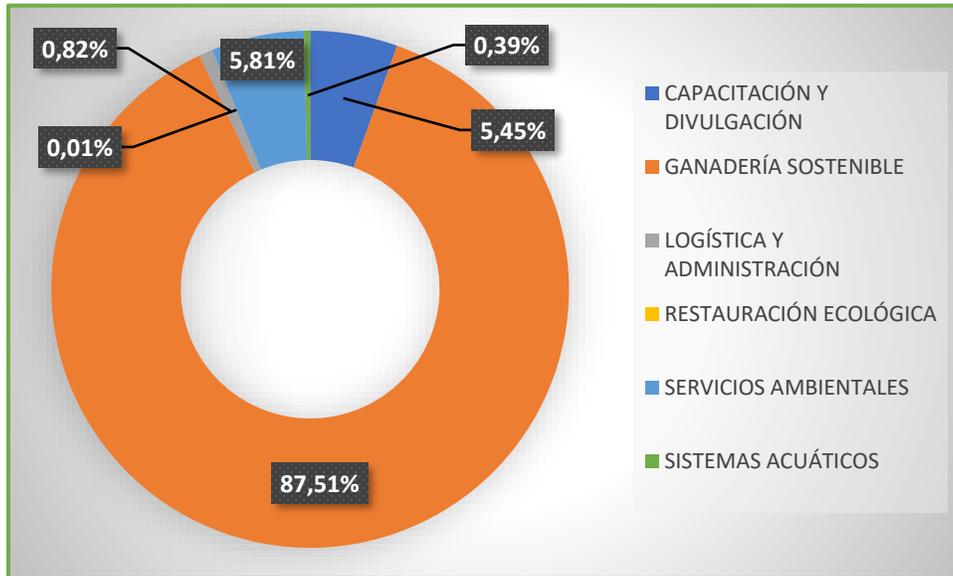
**Figura 1.** Distribución de porcentajes de ingresos de CIPAV en 2024.

**Tabla 8.** Ingresos de CIPAV en 2024.

INGRESOS	2024
VENTA DE LIBROS, REVISTAS, ELEMENTOS DE PAPELERIA	0,00
INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y DE DESARROLLO	7.288.428.478,50
FINANCIEROS	32.225.102,02
REINTEGRO DE OTROS COSTOS Y GASTOS	74.528.030,69
SUBVENCIONES	716.157.579,82
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>8.111.339.191,03</b>

## Egresos

En el año 2024, los recursos obtenidos fueron invertidos principalmente en actividades de generación de conocimiento, divulgación y capacitación relacionadas con la misión de CIPAV en áreas de ganadería sostenible, servicios ambientales y capacitación y divulgación. Se puede observar un gasto importante en los aspectos logísticos y administrativos, que incluye la parte legal y laboral. (Figura 2, tabla 9).



**Figura 2.** Distribución de porcentajes de egresos CIPAV en 2024.

**Tabla 9.** Egresos de CIPAV en 2024.

EGRESOS	2024
CAPACITACIÓN Y DIVULGACIÓN	441.668.506,86
GANADERÍA SOSTENIBLE	7.085.820.240,72
INVESTIGACIÓN	0,00
LOGÍSTICA Y ADMINISTRACIÓN	66.357.756,87
RESTAURACIÓN ECOLÓGICA	1.123.629,80
SERVICIOS AMBIENTALES	470.304.367,32
SISTEMAS ACUÁTICOS	31.461.756,80
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>8.096.736.258,37</b>

**Centro para la Investigación en Sistemas Sostenibles de Producción Agropecuaria -CIPAV**

Nit. 800.165.375 - 7

Dirección: Carrera 25 # 6-62. Barrio El Cedro, Cali, Colombia.

Teléfono fijo: 602 524 3061

Celular: +57 315 658 1295

Página web: [www.cipav.org.co](http://www.cipav.org.co)

Correo Institucional: [cipav@fun.cipav.org.co](mailto:cipav@fun.cipav.org.co)

