

2025 INFORME DE GESTIÓN



Instituto
amazónico de
investigaciones científicas
SINCHI

**Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI**

Luz Marina Mantilla Cárdenas
Directora General

Jaime Alberto Barrera García
Subdirector Científico y Tecnológico

Diego Fernando Lizcano Bohórquez
Subdirector Administrativo y Financiero

Catalina Chica Vargas
Jefe Oficina Asesora de Planeación

Andrés Mauricio Rodríguez
Jefe Oficina Asesora de Evaluación
Interna (e)

Sandra Pureza Gómez López
Jefe Oficina Asesora de Comunicaciones

Luis Armando Solarte
Jefe Oficina Tecnologías de la
Información

Coordinadores de Sede

Clara Patricia Peña Venegas
Sede Principal Leticia

Carlos Hernando Rodríguez León
Sede Florencia

Edwin Agudelo Córdoba
Sede San José del Guaviare

Luis Fernando Jaramillo Hurtado
Subsede Mitú

Cesar Augusto Bonilla Castillo
Subsede Puerto Asís

Diego Andrés Carantón Ayala
Sede Inírida

**Coordinadores de Programas de
Investigación**

Nicolás Castaño Arboleda
Programa Ecosistemas y Recursos
Naturales (e)

María Soledad Hernández Gómez
Programa Sostenibilidad e Intervención

Uriel Gonzalo Murcia García
Programa Modelos de Funcionamiento y
Sostenibilidad

Juan Felipe Guhl Samudio
Programa Dinámicas Socioambientales y
Culturales

Documento compilado y preparado por:

Jaime Barrera García

Valentina Ramírez Valencia

Diana Patricia Mora Rodríguez

Ana María Franco Maya

Subdirección Científica y Tecnológica

Coordinación de la producción editorial

Diana Patricia Mora Rodríguez

Diseño y diagramación

Paola Aponte Celis

Gilberto Aponte Celis

Juan Santiago Herrera

Corrección de estilo

Lina Rojas Camargo

Mapas

Laboratorio SIG–SR

Programa Modelos de Funcionamiento

Fotografías

Archivo Fotográfico Instituto SINCHI

Órganos de Dirección

Miembros Asamblea General de Socios

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Gobernación del Departamento de Amazonas
Gobernación del Departamento de Amazonas
Gobernación del Departamento de Caquetá
Gobernación del Departamento de Guaviare
Universidad Nacional de Colombia
Universidad de la Amazonia
Instituto Colombiano Agropecuario (ICA)
Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM)
Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives de Andrés (Invemar)
Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt

Miembros Junta Directiva

Ministra de Ambiente y Desarrollo Sostenible o su delegado
Ministro de Ciencia, Tecnología e Innovación
Gobernador del Departamento de Caquetá
Rector Universidad Nacional de Colombia
Rector Universidad de la Amazonia
Rector Pontificia Universidad Javeriana
Director General Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial de la Macarena (Cormacarena)
Instituto Colombiano Agropecuario (ICA)

Tabla de contenido

Presentación	9
Agradecimientos	11
Siglas y acrónimos	13
Metodología	16
Plan Cuatrienal de Investigación Ambiental “Ciencia y conocimiento para la transición de la Amazonia colombiana hacia la sustentabilidad PICIA 2023-2026”	18
Mensajes centrales 2025	21
Gestión territorial y conservación del bosque	21
Conocimiento científico y bioeconomía	21
Monitoreo climático y salud ambiental	22
Dinámicas socioambientales y culturales	22
Impacto científico y democratización de la información	23
Resumen ejecutivo	24
Línea 1. Biodiversidad amazónica y sus servicios ecosistémicos	29
Programas que colaboran	29
Proyectos 2025 que aportan a la Línea 1 del PICIA	30
Hito Línea 1	30
Avances 2025	30
Estado de los ecosistemas	30
Acciones prioritarias recomendadas	32
Socialización de resultados con la sociedad y grupos de interés	33
Indicadores Línea 1 PICIA 2023-2026	34
Logros 2025	37
Línea 2. Bases científicas para la conservación de ecosistemas acuáticos, la gestión de la contaminación y su importancia en el ordenamiento territorial de la Amazonia	38
Programas que colaboran	38
Proyectos 2025 que aportan a la Línea 2 del PICIA 2023-2026	38
Hitos	39
Avances hitos al 2025	39
Estado de ecosistemas acuáticos	39
Estrategias de biorremediación	40
Indicadores Línea 2 PICIA 2023-2026	41
Logros 2025	44

Línea 3. Desarrollo rural agroambiental, restauración participativa y economía forestal en la Amazonia colombiana	45
Programas que colaboran.....	45
Proyectos 2025 que aportan a la Línea 3 del PICIA 2023-2026.....	46
Hito Línea 3	46
Avance hito al 2025	46
Núcleos de desarrollo forestal y de la biodiversidad (NDFyB).....	47
Conservación.....	48
Economía forestal	50
Estrategia de implementación del servicio de extensión forestal para el bosque natural y la restauración	51
Restauración de coberturas	53
Indicadores Línea 3 PICIA 2023-2026	55
Logros	58
Línea 4. Bioeconomía para la transformación productiva, innovadora y sustentable en la Amazonia colombiana	59
Programas que colaboran.....	59
Proyectos 2025 que aportan a la Línea 4 del PICIA 2023-2026.....	60
Hito de la Línea 4.....	60
Avances hitos al 2025	60
Indicadores Línea 4 PICIA 2023-2026	63
Logros	67
Línea 5. Cambio climático para territorios y sociedades resilientes en la Amazonia colombiana.	68
Programas que colaboran.....	68
Proyectos 2025 que aportan a la Línea 5 del PICIA 2023-2026.....	69
Hitos de la Línea 5	69
Avances hitos al 2025	69
Influencia de procesos climáticos sobre la emisión y flujos de material particulado atmosférico a escala regional (Amazonia colombiana)	72
Funcionamiento ecofisiológico y micrometeorológico del bosque amazónico en la Estación Experimental El Trueno (Guaviare), basado en mediciones de alta precisión del sistema Eddy Covariance durante 2025	73
Generación de modelos predictivos sobre la pérdida de bosques, degradación ambiental y cambios en los servicios ecosistémicos	74
Cambios y dinámicas de las coberturas de la Amazonia (1:100.000)	75

Indicadores Línea 5 PICIA 2023-2026	79
Logros 2025	84
Línea 6. Conocimientos locales y actores diferenciales para la gobernanza transformativa y asentamientos humanos resilientes en la Amazonia colombiana	85
Programas que colaboran	85
Proyectos 2025 que aportan a la Línea 6 del PICIA 2023-2026.....	86
Hitos de la Línea 6	86
Avances hitos al 2025	86
Indicadores Línea 6 PICIA 2023-2026	93
Logros 2025	97
Impacto 1. Ciencia e innovación transformativa para las políticas públicas	98
Programas que colaboran	98
Proyectos 2025 que aportan al impacto 1 del PICIA 2023-2026.....	99
Hitos del Impacto 1	99
Avances hitos	99
Indicadores Impacto 1 del PICIA 2023-2026	105
Logros 2025	106
Impacto 2. Enfoques para la democratización de la información ambiental	107
Programas que colaboran	107
Hitos del Impacto 2	108
Proyectos 2025 que aportan al impacto 2 del PICIA 2023-2026.....	108
Avances hitos	108
Transferencia de la ciencia y el conocimiento	110
Presencia institucional	111
Logros 2025	125
Contratos, acuerdos y subacuerdos celebrados en la vigencia 2025.....	140
Gestión de Cooperación Interinstitucional - Corte a 31 de diciembre de 2025	143
Datos de impacto.....	149
Hito noticioso por programas 2025 Ecosistemas y Recursos Naturales	150
Hito noticioso 2025 Sostenibilidad e Intervención	150
Hito noticioso 2025 Formación y capacidades	150
Hito noticioso 2025 Modelos de funcionamiento y Agenda local.....	150
Hito noticioso 2025 Dinámicas Socioambientales.....	150
Hito noticioso 2025 Gestión Compartida.....	150
Ecosistema digital: crecimiento, alcance e interacción.....	151

Datos de impacto.....	151
Redes sociales institucionales	151
La ciencia amazónica se expuso al mundo	152
Gestión administrativa y financiera	156
Infraestructura: espacios para la excelencia científica.....	156
Sede Leticia.....	156
Sede Guaviare	169
Sede Florencia.....	169
Sede Enlace Bogotá	170
Subsede Mitú	170
Estación de trabajo Puerto Asís	170
Gestión del talento humano: excelencia y capacitación continua.....	170
Formación académica de alto nivel.....	171
Actualización en gestión administrativa y normativa.....	171
Competencias Técnicas y Proyección Internacional.....	171
Cultura de control y bienestar laboral	171
Gestión financiera y presupuestal: cimientos de la operación misional	172
Transparencia contable y flujo de caja.....	172
Seguridad jurídica y defensa institucional	172
Gestión logística y de almacén	173
Programación de recursos 2026.....	177
Capítulo presupuestal independiente SGR 2025 – 2026.....	178
Integración y optimización de políticas y sistemas de gestión institucional.....	180
Sistema Integrado de Gestión de Calidad	180
Modelo Estándar de Control Interno (MECI).....	181
Resultados FURAG 2025	181
Componentes MECI evaluados.....	181
Sistema de Gestión Ambiental.....	182
Sistema Gestión documental.....	182
Gestión y desempeño institucional	183
Apropiación y Programación 2025	185
Ejecución de Recursos 2025	187
Recursos del Presupuesto General de la Nación.....	188
Funcionamiento.....	188

Inversión	188
Otras fuentes de financiación.....	189
Recursos propios	189
Fondo para la Vida y la Biodiversidad	190
Convenios de cofinanciación	190
Capítulo Presupuestal Independiente del Sistema General de Regalías	194
Conclusiones generales de la gestión: Instituto SINCHI 2025	195

Presentación

La ciencia como motor de continuidad y desarrollo en la Amazonia colombiana

La Amazonia no es únicamente un reservorio de biodiversidad de importancia global; es el corazón hídrico y climático que garantiza la estabilidad de los ciclos de vida en los Andes y en todo el continente. En este escenario, el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI presenta su Informe de Gestión 2025 como un testimonio del poder transformador de la ciencia aplicada. Este documento no es solo una rendición de cuentas ante sus órganos directivos, sino también la evidencia de que el conocimiento es el motor clave de desarrollo para asegurar que la selva no sea un recurso agotable, sino una fuente permanente de oportunidades sustentables para el país.

Durante 2025, el Instituto ha consolidado su papel como referente científico de la región mediante el logro de hitos técnicos que demuestran la viabilidad de una Amazonia productiva y conservada. A través de la ejecución de 22 proyectos de investigación enmarcados en el Plan Cuatrienal (PICIA) 2023-2026, el SINCHI ha articulado la investigación de vanguardia con las realidades del territorio. Entre los resultados tangibles se encuentran la caracterización de más de 2.800 especies de flora y 600 de peces en zonas estratégicas como el noroccidente del Guaviare, los cuales subrayan la función de la región como un reservorio global de biodiversidad y un laboratorio vivo para la ciencia.

La gestión del Instituto SINCHI se fundamenta en la convicción de que la ciencia solo es verdaderamente efectiva cuando se integra con el conocimiento local. El éxito de este año es resultado de un diálogo abierto y profundo. La colaboración directa con comunidades indígenas y campesinas ha permitido avanzar desde la construcción de los Indicadores de Bienestar Humano Indígena (IBHI) hasta el fortalecimiento de la bioeconomía en cadenas de valor como el asaí, el copoazú y el sachá inchi. Esta integración evidencia que el Instituto es un generador de oportunidades reales para la pervivencia de las culturas amazónicas y que facilita la adopción de modelos productivos por parte de las familias que protegen el bosque mientras mejoran su calidad de vida.

El SINCHI ha reafirmado su presencia en escenarios nacionales e internacionales como actor decisivo en la política pública ambiental. La gestión de 2025 ha resaltado la importancia de la conectividad entre los Andes y la Amazonia como bioma estratégico para el equilibrio hídrico. Mediante el monitoreo de precisión y el desarrollo de algoritmos de inteligencia artificial, el Instituto ha proporcionado las bases científicas necesarias para el ordenamiento territorial en torno al agua. Además, hitos como la implementación del Acuerdo de Escazú a través del proyecto Rutas para la democratización de la ciencia, la mejora continua de las comunicaciones y el fortalecimiento de la gobernanza ambiental evidencian el compromiso institucional con la democratización del conocimiento y la transparencia.



Este informe refleja que el SINCHI es hoy más fuerte porque es más inclusivo. Con más de 22 mil especímenes ingresados en colecciones biológicas y miles de hectáreas protegidas bajo acuerdos de conservación con familias locales, el Instituto traza la ruta hacia una transición socioecológica justa. La ciencia que opera desde los laboratorios hasta las profundidades de la selva es hoy la herramienta más poderosa para enfrentar la crisis climática y garantizar que la Amazonia colombiana siga siendo el pilar de oportunidades y bienestar para las generaciones futuras.

Invitamos a nuestros órganos directivos y a quienes se interesan por nuestra gestión a ver en estos resultados no solo datos y cifras, sino también el reflejo de una institución que vive la Amazonia, que respira ciencia y que respeta la tradición, con apuestas clave orientadas a un futuro de paz y sostenibilidad.

Luz Marina Mantilla Cárdenas
Directora General
Instituto SINCHI

Agradecimientos

Las cifras y los hitos tecnológicos que hoy se presentan ante ustedes —desde la precisión de la secuenciación genética hasta la capacidad predictiva de los algoritmos de inteligencia artificial— no representan logros aislados de una institución; son, en esencia, el resultado de un tejido humano profundo, ético y comprometido.

El éxito alcanzado en 2025 radica fundamentalmente en la sinergia con quienes habitan, estudian, gestionan y defienden el territorio:

- A nuestro equipo científico y técnico: Expreso mi reconocimiento por su rigor inquebrantable. A quienes pasan meses en la selva profunda para enriquecer nuestras colecciones biológicas y a quienes, desde los laboratorios, transforman microorganismos en soluciones biotecnológicas para la salud de nuestros ríos. Constituyen el corazón intelectual y la reserva ética del SINCHI.
- Al equipo administrativo y de soporte: Nada de lo anterior sería posible sin el engranaje que sostiene nuestra operatividad. Expreso mi gratitud a quienes, desde la gestión en planeación, finanzas, asuntos jurídicos y logística, aseguran que cada recurso se traduzca en impacto en el territorio. Son la base sólida que permite que nuestra ciencia sea eficiente, transparente y llegue a los rincones más remotos.
- A los cooperantes y aliados estratégicos: Expreso mi agradecimiento a las agencias internacionales, organizaciones no gubernamentales y entidades aliadas que han depositado su confianza en nuestra capacidad técnica. Su apoyo financiero y técnico, junto con nuestra visión compartida de desarrollo, nos permite ampliar el alcance de nuestras investigaciones y consolidar a la Amazonia como un tema urgente en la agenda global.
- A los pueblos indígenas: Expreso nuestra profunda gratitud por abrirnos las puertas de sus territorios y permitirnos coconstruir los Indicadores de Bienestar Humano Indígena. Sin su guía ancestral, conceptos como *gobernanza* o *sostenibilidad* carecerían de raíz. Gracias por recordarnos que el bosque amazónico no es un recurso infinito, sino un territorio finito, sagrado y vital.
- A las comunidades campesinas: Son socios estratégicos e indispensables en nuestra apuesta por la bioeconomía. Expreso mi agradecimiento a las familias que han implementado desarrollos tecnológicos en las cadenas de valor de sachá inchi, copoazú y asaí, demostrando que la conservación es el mejor modelo productivo. Su resiliencia es la fuerza operativa que impulsa la transición de la región.
- A los expertos y sabedores del territorio: A los coinvestigadores locales y a los guías, cuyo conocimiento empírico dialoga con nuestros científicos. Su comprensión del terreno y de los ciclos naturales ha sido un insumo vital para calibrar nuestros sensores y validar la precisión de nuestros modelos climáticos.



Este Informe de Gestión es la prueba fehaciente de que el verdadero progreso científico nace del diálogo de saberes y del trabajo colaborativo. Expreso mi agradecimiento a ustedes, miembros de la Junta y de la Asamblea, por respaldar esta visión integradora. El SINCHI es hoy más fuerte porque es más inclusivo y está más conectado con la realidad de su territorio.

Siglas y acrónimos

Sigla / Acrónimo	Significado	Contexto de uso
AATAC	Asociación de Autoridades Tradicionales de la Amazonia Central	Elaboración del Plan de Ordenamiento Territorial y Ambiental en Vaupés.
ABC	Alianza por la Vida y la Restauración Comunitaria	Acuerdo con 40 organizaciones para la restauración de 12.000 ha.
ABRIGUE	Proyecto de innovación en agroecología y bioeconomía	Financiado por la Unión Europea para resiliencia climática.
ACS / ACSA	Atlas de Conflictos Socioambientales	Plataforma de consulta con más de 26.000 visitas en 2025.
AEBE	Agroecología y Bioeconomía	Modelación territorial de innovaciones en los pilotos de ABRIGUE.
AFOLU	Agricultura, Silvicultura y Otros Usos de la Tierra	Sector para el cual se calculan emisiones de gases de efecto invernadero.
ASL	Amazon Sustainable Landscapes	Programa relacionado con el proyecto GEF-7 Corazón de la Amazonia.
AZICATCH	Asociación Zonal Indígenas de Cabildos de La Chorrera	Coinvestigadores en el monitoreo de bienestar humano y patrimonio.
BAU	Business As Usual (Escenario de referencia)	Modelo utilizado para comparar la deforestación real contra la tendencia.
BID	Banco Interamericano de Desarrollo	Financiador del Banco de Extractos de la Flora Amazónica. +2
BPIN	Banco de Programas y Proyectos de Inversión Nacional	Proyectos financiados con recursos del Presupuesto General de la Nación.
CHIP	Consolidador de Hacienda e Información Pública	Sistema para el reporte financiero ante la Contaduría General.
CHIRPSv2	Climate Hazards Group InfraRed Precipitation with Station data	Modelo validado para monitorear precipitación con precisión del 87%.
CIU	Clasificación Industrial Internacional Uniforme	Clasificación económica aplicada a los prototipos de bioeconomía.
CMIP6	Coupled Model Intercomparison Project Phase 6	Modelos globales utilizados para proyectar cambios hídricos y térmicos.
COA	Corporación Araracuara	Fondo documental técnico analizado para el archivo central.
COLMIS	Colección de Microorganismos del Instituto SINCHI	Repositorio para tamizajes genómicos y búsqueda de biocompuestos.
COP	Conferencia de las Partes	Participación institucional en las cumbres COP16 y COP30.

CPC	Clasificación Central de Productos	Categorización de prototipos tecnológicos para la cuenta de bioeconomía.
CSA	Conflictos Socioambientales	Tipologías de conflictos analizadas y visualizadas en el Atlas.
DAFP	Departamento Administrativo de la Función Pública	Entidad que dicta la guía para la administración del riesgo.
DANE	Departamento Administrativo Nacional de Estadística	Aliado para la creación de la Cuenta Satélite de Bioeconomía.
EFI	Estrella Fluvial de Inírida	Sitio Ramsar y área estratégica de evaluación ecosistémica.
ERA5	Reanálisis del Centro Europeo de Pronóstico (ECMWF)	Modelo validado para monitoreo de temperatura regional.
FONVIDA	Fondo para la Vida y la Biodiversidad	Mayor fuente de financiación para restauración y NDFyB en 2025. +2
FURAG	Formulario Único Reporte de Avances de la Gestión	Herramienta que midió el desempeño institucional de la entidad.
GEF	Global Environment Facility	Fondo para proyectos de conservación (Corazón de la Amazonia).
GEI	Gases de Efecto Invernadero	Estudios de emisiones atmosféricas y dinámica de materiales particulados.
IBHI	Indicadores de Bienestar Humano Indígena	Métricas de pervivencia cultural y autonomía alimentaria.
IDC	Índice Departamental de Competitividad	Evaluación del desempeño socioeconómico de la Amazonia.
IDTm	Índice de Desempeño por Talla Mínima	Indicador de vulnerabilidad de recursos pesqueros migratorios.
JAC	Juntas de Acción Comunal	Organizaciones de base para la autogestión de proyectos territoriales.
LRPCI	Lista Representativa de Patrimonio Cultural Inmaterial	Inclusión de los bailes de La Chorrera avalada por MinCultura.
MECI	Modelo Estándar de Control Interno	Sistema de gestión que alcanzó un puntaje de 89,9 en 2025.
MoSCAL	Monitoreo de los Acuerdos de Conservación del Bosque	Sistema de seguimiento geográfico a asociaciones campesinas.
NDFyB	Núcleos de Desarrollo Forestal y de la Biodiversidad	Unidades territoriales para la contención de la deforestación.
OTCA	Organización del Tratado de Cooperación Amazónica	Cooperante para monitoreo pesquero y PSA hídrico.
PAC	Programa Anual Mensualizado de Caja	Gestión de recursos ante el Ministerio de Hacienda.
PEI	Plan Estratégico Institucional	Indicador de aportes a lineamientos de política pública.
PFNM	Productos Forestales No Maderables	Base productiva para negocios verdes (frutos, aceites, fibras).

PGIRS	Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos	Manejo y disposición de residuos peligrosos de laboratorios.
PGN	Presupuesto General de la Nación	Recursos asignados para funcionamiento e inversión institucional. +2
PICIA	Plan Cuatrienal de Investigación Ambiental	Hoja de ruta estratégica 2023-2026 del Instituto.
PP	Parcelas Permanentes	Áreas de una hectárea para monitorear dinámica de carbono y bosque.
PSA	Pagos por Servicios Ambientales	Incentivos para desincentivar la deforestación en 25.000 ha.
RENARE	Registro Nacional de Reducción de Emisiones	Sistema reactivado para el seguimiento de proyectos REDD+.
SGR	Sistema General de Regalías	Financiación de proyectos de ciencia, tecnología e innovación.
SIATAC	Sistema de Información Ambiental Territorial de la Amazonia	Portal para la democratización de geodatos ambientales.
SINA	Sistema Nacional Ambiental	Conjunto de entidades coordinadas para la gestión ambiental.
SPG	Sistema de Garantía Participativo	Sellos de certificación para productos agroecológicos y de pesca.
SSP	Shared Socioeconomic Pathways	Escenarios futuros (SSP245, SSP585) de cambio climático.
TRD	Tablas de Retención Documental	Instrumento archivístico para la gestión y depuración de expedientes.
TRL	Technology Readiness Level	Niveles de madurez tecnológica (encontrados entre 4 y 6 en bioeconomía).

Metodología

Durante 2025, la gestión institucional se orientó conforme a la hoja de ruta del PICIA 2023-2026, centrada en la transición de la Amazonia hacia la sustentabilidad. Este informe sistematiza los avances de 22 proyectos de investigación, evaluados mediante una robusta batería de indicadores cuantitativos y estándares de calidad.

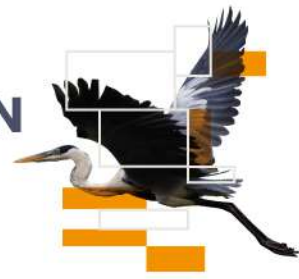
La validación del impacto institucional se fundamenta en un análisis riguroso de los indicadores del Sistema Integrado de Gestión. Este enfoque permite documentar no solo el cumplimiento de metas, sino el alcance real de la producción científica y los logros obtenidos en la transferencia de conocimiento; de este modo, se evidencian impactos tangibles y medibles en el entorno regional.

Para el seguimiento y la evaluación de la implementación del PICIA, se utiliza la batería de indicadores cuantitativos dispuesta para el monitoreo periódico de los avances técnicos (Tabla 1).

La implementación del PICIA del Instituto SINCHI en 2025 integra la ejecución de veintidós (22) proyectos de investigación.

Adicionalmente, se utilizan los indicadores del Sistema Integrado de Gestión de Calidad del Instituto SINCHI para validar el logro del proyecto, la presencia institucional, el desarrollo de eventos académicos, las transferencias de conocimiento y la producción científica.





Contexto regional AMAZONIA COLOMBIANA

La Amazonia colombiana se concibe como una región en la que se incorporan los conceptos de límites hidrográficos, biogeográficos y político administrativos, procurando una aproximación integral sobre los elementos ambientales para el seguimiento, manejo y gestión de la región como una unidad funcional ecosistémica.

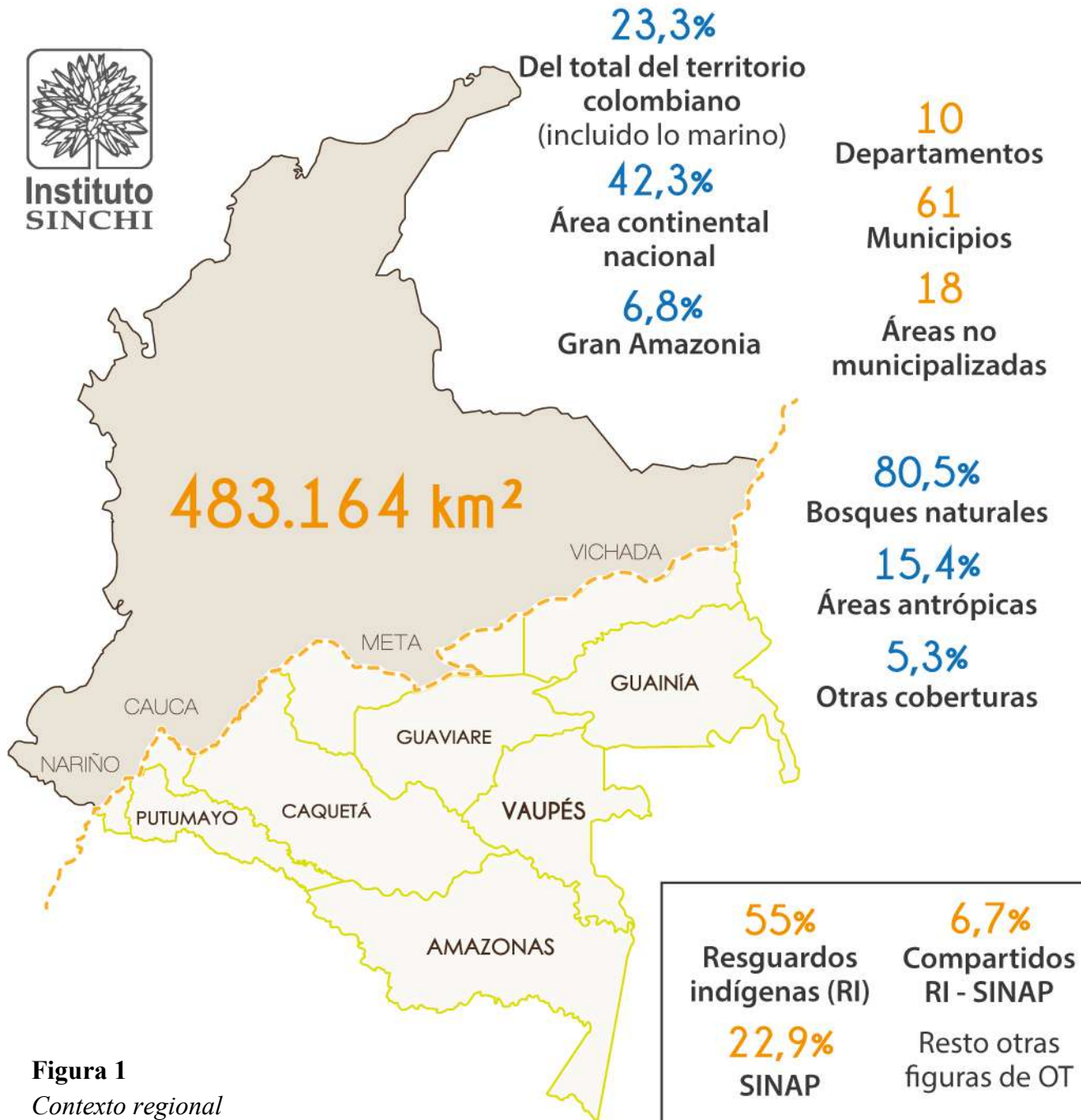


Figura 1
Contexto regional

Fuente: SIAT-AC, 2025

Plan Cuatrienal de Investigación Ambiental “Ciencia y conocimiento para la transición de la Amazonia colombiana hacia la sustentabilidad PICIA 2023-2026”

La ejecución del PICIA se sustenta en seis líneas de investigación transversales que permiten una mirada integradora de la región:

Figura 2

Líneas de investigación del Picia 2023-2026



A través de estas líneas estratégicas se orienta la investigación científica para que los programas estratégicos se articulen y ofrezcan una mirada integradora de las respuestas que requiere la región amazónica, en armonía con la ciencia, la transferencia de tecnología, la gestión de la información y la apropiación social de la ciencia, con el propósito de fortalecer la capacidad institucional y contribuir a la política pública ambiental y de ciencia, tecnología e innovación.

El PICIA 2023-2026 articula los programas institucionales en seis líneas de investigación asociadas a uno o varios hitos técnicos y científicos (Tabla 1).

Tabla 1

Líneas PICIA 2023-2026, programas de investigación responsables e hitos asociados

N.º	Línea PICIA	Programas responsables	Hito
1	Biodiversidad amazónica y sus servicios ecosistémicos	Ecosistemas y Recursos Naturales Modelos de Funcionamiento y Sostenibilidad	Estado de los ecosistemas amazónicos establecido. La sociedad y los grupos de interés informados acerca del valor y función de estos ecosistemas estratégicos para el país.
2	Bases científicas para la conservación de ecosistemas acuáticos, la gestión de la contaminación y su importancia en el ordenamiento territorial de la Amazonia	Ecosistemas y Recursos Naturales Modelos de Funcionamiento y Sostenibilidad	Ecosistemas acuáticos caracterizados a nivel de cuencas, con bases científicas para el ordenamiento ambiental alrededor del agua en la Amazonia, informados a la sociedad y a los grupos de interés. Estrategias de biorremediación desarrolladas para ecosistemas amazónicos contaminados.
3	Desarrollo rural agroambiental, la restauración participativa, la economía forestal en la Amazonia colombiana	Ecosistemas y Recursos Naturales Sostenibilidad e Intervención Modelos de Funcionamiento y Sostenibilidad Dinámicas Socioambientales y Culturales	Núcleos de deforestación con procesos de conservación, economía forestal y restauración de coberturas basados en la ciencia, que transitan hacia una economía forestal y de la biodiversidad concertada con las comunidades.
4	Bioeconomía para la transformación productiva, innovadora y sustentable en la Amazonia colombiana	Ecosistemas y Recursos Naturales Sostenibilidad e Intervención Dinámicas Socioambientales y Culturales	Agendas y desarrollos en investigación, ciencia y tecnología en bioeconomía implementados con participación de las comunidades.
5	Cambio climático para territorios y sociedades resilientes en la Amazonia colombiana	Ecosistemas y Recursos Naturales Sostenibilidad e Intervención Modelos de Funcionamiento y Sostenibilidad Dinámicas Socioambientales y Culturales	Ciencia de datos: documentos científicos y variables ambientales determinadas y comunicadas a los grupos de interés para el monitoreo en Amazonia.

			Modelos espaciales sobre cambio climático desarrollados para Amazonia y contribuciones a la mitigación y la adaptación a escala regional, determinados y adoptados por los grupos de interés.
6	Conocimientos locales y actores diferenciales para la gobernanza transformativa y asentamientos humanos resilientes en la Amazonia	Ecosistemas y Recursos Naturales Sostenibilidad e Intervención Dinámicas Socioambientales y Culturales	Agendas de transformación ciudadana sobre conflictos socioambientales, con información dispuesta en el Atlas de CSA. Diagnóstico, planificación y visión de ciudades amazónicas establecidos a partir del modelo de acupuntura urbana. Indicadores de Bienestar Humano Indígena monitoreados, con resultados difundidos a la comunidad.
Impacto 1	Ciencia e innovación transformativa para las políticas públicas	Gestión Compartida	Bases técnicas para lineamientos de política pública ambiental en la Panamazonia. Estrategia científica para trabajo en red.
Impacto 2	Enfoques para la democratización del conocimiento y la información ambiental	Ecosistemas y Recursos Naturales Sostenibilidad e Intervención Modelos de Funcionamiento y Sostenibilidad Dinámicas Socioambientales y Culturales Gestión Compartida	Implementación del Acuerdo de Escazú a través de enfoques para la democratización del conocimiento y la información ambiental.
			Transferencia de la ciencia y el conocimiento a los grupos de interés.

Mensajes centrales 2025

Gestión territorial y conservación del bosque

En 2025, el Instituto consolidó una estrategia integral para frenar la deforestación y promover modelos de vida sostenibles en áreas críticas a través de cinco (5) proyectos estratégicos financiados por el Fondo para la Vida y la Biodiversidad.

- Mediante intervenciones integrales en los Núcleos de Desarrollo Forestal (NDFyB), se evitó en 2024 la pérdida de 52.969 hectáreas de bosque.
- Se suscribieron 3.152 acuerdos con familias locales, logrando un índice de conservación global del 98,36 % en las áreas intervenidas.
- Un total de 154.648 hectáreas se encuentran bajo esquemas de conservación comunitaria.
- Se firmó un acuerdo con 40 organizaciones campesinas para la futura restauración de 12.000 hectáreas.
- Se vincularon 3.012 personas (2.002 hombres y 1.010 mujeres) como gestores de cambio en modelos sostenibles.

Conocimiento científico y bioeconomía

La ciencia aplicada permitió transformar la biodiversidad en oportunidades reales para las comunidades y el país.

- Se ingresaron 22.170 especímenes biológicos entre 2023-2025, superando la meta institucional.
- Durante 2025 ingresaron 8.253 ejemplares a las colecciones, destacando 271 nuevos registros y 57 nuevas especies para Colombia.
- En el noroccidente del departamento del Guaviare y en el sur del Meta, en complejos lagunares, se caracterizaron 2.834 especies de flora (21 % de la diversidad total) y 606 especies de peces.
- Se reportaron 271 nuevos registros de especies para las colecciones, de las cuales 57 corresponden a nuevos reportes para Colombia.
- La Cuenta de Bioeconomía del DANE se enmarca en el Sistema de Cuentas Nacionales (SCN), con una importante participación de la Amazonia a través de 3 indicadores del Instituto SINCHI.
- Se catalogaron 75 prototipos de productos con niveles de madurez tecnológica TRL 4-6.
- Se estableció el primer Banco de Extractos de la Flora Amazónica, con 100 especies y 456 fracciones catalogadas.
- Se identificaron 141 usos potenciales de flora en 61 especies.

Monitoreo climático y salud ambiental

El uso de tecnologías de vanguardia permitió precisar el estado de salud del bioma y su respuesta al cambio climático.

- Se validaron CHIRPSv2 y ERA5 como modelos más precisos para monitorear temperatura y precipitación en la región, con correlaciones superiores al 87 %.
- Los modelos de análisis climático evidencian que 28 áreas administrativas tienen un balance negativo de precipitación, siendo La Pedrera y San Vicente del Caguán los lugares más afectados.
- Modelos de especies bajo escenarios de cambio climático 2040-2060 muestran que cedro (*Cedrela odorata*) y copoazú (*Theobroma grandiflorum*) podrían perder hasta un 27 % de su hábitat adecuado.
- Los estudios en parcelas permanentes muestran que la biomasa promedio de bosques amazónicos se situó en 2025 en 127,4 t/ha, con contenidos de carbono que oscilan entre 44,15 y 85,40 t C/ha.
- Mediciones del sistema Eddy Covariance en la estación El Trueno confirmaron que el bosque amazónico mantiene su captura de CO₂ incluso en periodos secos, gracias a raíces profundas, actuando aún como un sumidero resiliente.
- Se aplicaron 2 algoritmos avanzados para el monitoreo ambiental: uno para identificar fauna en cámaras trampa y otro para detectar cambios en coberturas, con una exactitud del 83,29 %.
- Se completó el mapa de coberturas a escala 1:25.000 sobre 12,2 millones de hectáreas en el noroccidente de la Amazonia.
- Investigaciones de *stock* de carbono en suelos a grandes profundidades revelaron que el suelo a 3 metros contiene el 53 % de las reservas totales de carbono (358,9 Mg C/ha).
- El monitoreo de pesca detectó que el 66 % de las muestras de peces carnívoros superan el límite legal de mercurio en Colombia.
- Hasta noviembre de 2025 se detectaron 252.825 ha afectadas por quemas, lo que representa una reducción del 21 % frente al pico de 2024.
- Se registró un aumento de la red vial del 27 % en la Amazonia en un solo año, pasando de 48.598 km a 61.564 km.

Dinámicas socioambientales y culturales

El Instituto fortaleció la gobernanza y documentó la transformación de los asentamientos humanos en la región.

- Se alcanzó un avance del 61 % en el monitoreo de indicadores de bienestar en el departamento del Amazonas.
- Se logró la inclusión de los bailes tradicionales de La Chorrera en la Lista Representativa de Patrimonio Cultural Inmaterial de la Nación.
- Datos del anillo de poblamiento amazónico muestran que creció de 92.608 km² en 2002 a 135.796 km² en 2024, un aumento del 47 %.

- Se caracterizaron 31 proyectos REDD+, estimando un área de bosque de 18.664.875 hectáreas bajo este esquema de gestión climática, principalmente con comunidades indígenas.
- Se integraron 2 nuevos conflictos al ACS y se actualizaron 22 existentes, incluyendo ahora datos sobre tráfico ilegal de biodiversidad.
- La huella urbana de la ciudad de Leticia creció de 16 ha en 1950 a 720 ha en 2025 y, producto de esta expansión, perdió 10,47 ha de vegetación por año entre 2012-2025.

Impacto científico y democratización de la información

La producción académica del 2025 posicionó al SINCHI como un referente global en estudios del bioma.

- Se publicaron 43 artículos científicos indexados, de los cuales el 81,4 % son de acceso abierto (Open Access).
- El Instituto participó activamente en 141 eventos (73 nacionales y 68 internacionales).
- El portal SIATAC registró 465.526 visitas y el Atlas de Conflictos Socioambientales recibió 26.558 visitas.
- Con participación en escenarios globales (COP30 con 37 eventos paralelos en Belem de Pará-Brasil).
- En el marco de la implementación del Acuerdo de Escazú, el Instituto SINCHI fomenta el acceso equitativo a la información ambiental en la Amazonia. Para ello, utiliza espacios como los Foros por la Ciencia y la Mochila de Saberes Amazónicos, los cuales vinculan a las comunidades con el conocimiento científico y fortalecen su identidad cultural. Complementariamente, sus sistemas de información garantizan el acceso gratuito y en línea a datos georreferenciados.
- El puntaje del Índice de Control Interno (MECI) alcanzó 89,9, situándose por encima del promedio de su grupo par.

Resumen ejecutivo

La ciencia como motor de la Amazonia

El año 2025 representa para el Instituto SINCHI la consolidación de una ciencia aplicada que trasciende los laboratorios para integrarse en el corazón del territorio amazónico. Bajo el liderazgo de la Dirección General, la institución ejecutó **22 proyectos de investigación** alineados con el Plan Cuatrienal (PICIA) 2023-2026, lo cual permitió la entrega de resultados tangibles que fortalecen la autonomía de las comunidades y la sostenibilidad del bioma. Esta gestión se fundamenta en la convicción de que el conocimiento científico es la herramienta más poderosa para asegurar que la selva sea una fuente permanente de oportunidades y no un recurso agotable. En el marco del **Plan Nacional de Desarrollo**, el Instituto realizó aportes fundamentales para la paz total y la justicia ambiental mediante la contención efectiva de la deforestación. A través de intervenciones integrales en los Núcleos de Desarrollo Forestal y de la Biodiversidad (NDFyB), se evitó la pérdida de **52,969 hectáreas de bosque**. Este logro se sustenta en una sólida base social de **3,152 familias** que suscribieron acuerdos de conservación, de modo que se alcanzó un índice de protección global del **98.36 %** en las áreas intervenidas. Asimismo, la firma de acuerdos con 40 organizaciones campesinas para la restauración de 12,000 hectáreas proyecta una recuperación sistemática de la conectividad andino-amazónica.

La implementación del **Acuerdo de Escazú** constituye otro pilar estratégico de la gestión, materializado a través de las "Rutas para la democratización de la ciencia". Los **Foros por la Ciencia** en Puerto Asís y Leticia sirvieron como plataformas de diálogo donde 546 ciudadanos accedieron a información ambiental comprensible y participaron en la construcción de soluciones para sus territorios. Herramientas como el **Atlas de Conflictos Socioambientales**, que registró más de 26,000 visitas, y la "Mochila de los Saberes Amazónicos" facilitaron que el conocimiento científico dejara de ser un recurso lejano para convertirse en un activo de empoderamiento para jóvenes y líderes locales.

A nivel internacional, el SINCHI reafirmó su liderazgo como nodo del conocimiento en la Panamazonia al participar activamente en la **Red BioAmazonia**. La publicación de notas conceptuales conjuntas sobre bioeconomía y gobernanza, junto con una presencia destacada en la **COP16 y la COP30**, permitió posicionar la visión colombiana en la agenda global de conservación. Esta vocación de red se complementa con una **producción científica de élite** que alcanzó los **43 artículos indexados** en 2025. El compromiso con la ciencia abierta es notable, puesto que el **81.4 %** de estas publicaciones se encuentran bajo la modalidad de acceso abierto, lo cual asegura una difusión global de hallazgos como las 57 nuevas especies reportadas para Colombia.

Finalmente, la solidez técnica del Instituto se refleja en su excelencia administrativa, con un puntaje de **89.9 en el índice de control interno (MECI)**, valor que supera el promedio de su grupo par. Con más de 22,000 especímenes ingresados en colecciones biológicas y la catalogación de 75 prototipos tecnológicos en bioeconomía, el SINCHI ratifica que vive la Amazonia y respira ciencia, con lo que se traza una ruta clara hacia la transición socioecológica justa que el país requiere.

CAPÍTULO I

Avances en la vigencia 2025 del Plan Cuatrienal de
Investigación Ambiental Ciencia y conocimiento para la
transición de la Amazonia colombiana hacia la sustentabilidad

PICIA 2023-2026





Tabla 1a

Avance técnico acumulado 2025 de los indicadores del PICIA 2023-2026

# Línea PICIA	Indicador	Total Meta 2023-2026	Avance acumulado 2023-2025	Estado/ Indicadores
1	Especímenes biológicos ingresados a las colecciones (Responde al Indicador del Sistema de gestión de Calidad 4,1 No. registros de colecciones)	16.000	22.170	Cumplido y superado
	Documentos técnicos sobre la biodiversidad y diálogo de saberes	2	3	Cumplido y superado
	Documento técnico sobre manejo comunitario de especies vulnerables y/o amenazadas localmente	2	2	Cumplido
	Documento técnico de valoración de la biodiversidad Amazónica	2	1	En avance
	Documento técnico de evaluación de ecosistemas estratégicos	4	3	En avance
	Ecosistemas Naturales Remanentes	2	1	En avance
2	Documento técnico sobre subcuencas amazónicas caracterizadas informados ante grupos de interés	2	4	Cumplido y superado
	Área de las rondas hídricas con coberturas transformadas	2	2	Cumplido
	Documento técnico sobre propuestas de biorremediación para contaminantes ambientales	2	2	Cumplido
	Documento técnico con la evaluación de enmiendas con biochar y/o consorcio microbiano para reducción de Hg	1	2	Cumplido y superado
3	Núcleos de Desarrollo Forestal y la Biodiversidad en ejecución (NDFyB)	2	3	Cumplido y superado
	Proyectos de restauración ecológica formulados	2	1	En avance
	Acuerdos suscritos	900	3.152	Cumplido y superado
4	Investigaciones realizadas	8	6	En avance
	Tamizajes para detección de compuestos de interés a partir de microorganismos depositados en COLMIS	4	5	Cumplido y superado
	Librería de compuestos naturales implementada	1	1	Cumplido
	Bioproductos diseñados	12	14	Cumplido y superado
	Equipos y soluciones energéticas diseñadas	5	4	En avance
	Nuevas cadenas de valor mapeadas	4	2	En avance
5	Algoritmos aplicados al monitoreo ambiental (clasificación de coberturas, chagras indígenas)	2	1.5	En avance
	Especies vegetales estudiadas	8	15	Cumplido y superado
	Parcelas de la Red de Parcelas Permanentes monitoreadas	32	33	Cumplido y superado



5	Investigaciones anuales con integración de dos modelos de transición agroecológica	2	1	En avance
	Estudio de pérdida de carbono y de servicios ecosistémicos del suelo asociados a efectos del cambio climático	2	1	En avance
	Corredores caracterizados y con propuesta de estrategias de gestión	2	1.5	En avance
	Estudios en dinámica de GEI y materiales particulados con incidencia en procesos climáticos atmosféricos	2	2	Cumplido
	Modelos predictivos sobre los cambios ambientales	2	2	Cumplido
	Mapas de coberturas terrestres	4	3	En avance
6	Actualización del módulo de Atlas de conflictos socioambientales	1	0.75	En avance
	Documentos técnicos elaborados	12	10	En avance
	Documentos técnicos de implementación de acupuntura urbana en ciudades amazónicas	5	5	Cumplido
	Asociaciones con aplicación de los IBHI (dinámicas)	18	11	En avance
	Sistemas tradicionales productivos	80	76	En avance
Impacto 1	Informe técnico sobre los aportes para lineamientos de política pública a nivel nacional, regional e internacional (Indicador PEI)	4	3	En avance
	Proyectos / Acciones de investigación para el trabajo compartido y en red gestionados	12	9	En avance
Impacto 2	Participación en espacios de divulgación científica donde se presentan los resultados de investigación (Responde al Indicador del Sistema de gestión de Calidad 3.2 Actividades de Divulgación)	240	269	Cumplido y superado
	Reportes disponibles en los sistemas de información en biodiversidad	20	19	En avance
	Publicaciones científicas y divulgativas sobre los resultados de la investigación científica (Responde al Indicador del Sistema de gestión de Calidad 1.2 Producción científica)	80	113	Cumplido y superado
	Reportes publicados en el MoSCAL del SIATAC	8	7	En avance
	Rutas de democratización de la información ambiental implementadas en un territorio	6	5	En avance

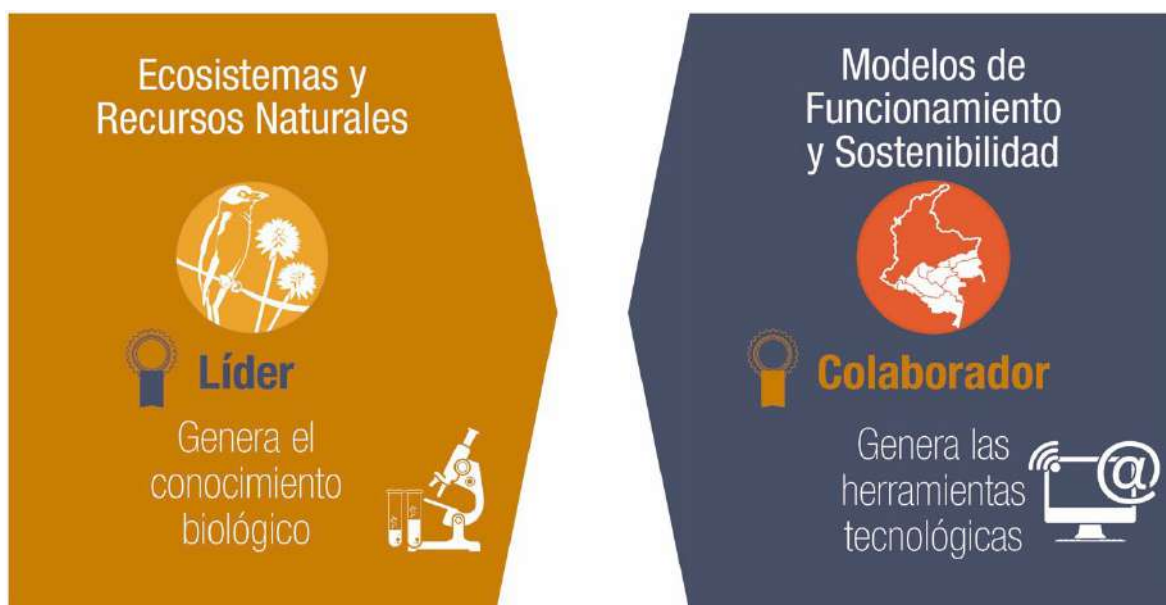
Línea 1. Biodiversidad amazónica y sus servicios ecosistémicos

Programas que colaboran

El Programa de Ecosistemas y Recursos Naturales lidera la ejecución de la Línea 1 y es el encargado de generar el conocimiento biológico base mediante la realización de inventarios y estudios de la composición y estructura de la biodiversidad. Asimismo, se encarga de administrar y fortalecer las colecciones biológicas y de generar información sobre el uso, manejo y conservación de las especies, lo cual es fundamental para la toma de decisiones ambientales. Por su parte, el Programa Modelos de Funcionamiento y Sostenibilidad es el programa colaborador, que proporciona las herramientas tecnológicas y analíticas necesarias para escalar la información biológica al nivel de paisaje y de territorio. Se encarga de usar la información de las colecciones biológicas para generar modelos de distribución de especies y análisis de biodiversidad. Adicionalmente, provee la infraestructura de Big Data, algoritmos y procesamiento en la nube necesarios para analizar grandes volúmenes de datos biológicos y asegura que los datos de biodiversidad se integren al Sistema de Información Ambiental Territorial de la Amazonia Colombiana (SIATAC) para que estén disponibles para la toma de decisiones (Figura 1).

Figura 1

Programas Línea 1 del PICIA 2023-2026



Proyectos 2025 que aportan a la Línea 1 del PICIA

1. Banco de Programas y Proyectos de Inversión Nacional (BPIN).
2. Conservación de bosques y sostenibilidad en el corazón de la Amazonia GEF-7
3. Expedición bio al sistema lagunar y fluvial del bajo río guayabero y alto río Guaviare–naturaleza, paz y territorio.
4. Animales fantásticos–descubriendo la diversidad de salamandras suramericanas y su origen
5. ADN ambiental en la detección de recursos pesqueros del género *Brachyplatystoma*
6. Creación de un banco de extractos y bioprospección con tecnologías de cribado de alto rendimiento para buscar nuevos compuestos en la flora amazónica de Colombia.
7. Evaluación de la presencia de hg y otros metales en matrices ambientales de la cuenca Putumayo–IÇA.

Hito Línea 1

Estado de los ecosistemas amazónicos establecido. La sociedad y los grupos de interés informados acerca del valor y función de estos ecosistemas estratégicos para el país.

Avances 2025

En 2025 se generó el informe *Estado de los ecosistemas y la biodiversidad del noroccidente del departamento del Guaviare*, que proporciona un diagnóstico integral sobre el estado del ecosistema en la zona de estudio e integra estudios de biodiversidad taxonómica y funcional generados por el Instituto SINCHI en los municipios de San José del Guaviare y El Retorno (Figura 2). Zona estratégica de transición entre los Andes, la Orinoquía y la Amazonia, caracterizada por una gran heterogeneidad ecosistémica que incluye la Serranía de La Lindosa, sabanas de arenas blancas y bosques hiperdiversos de tierra firme e inundables.

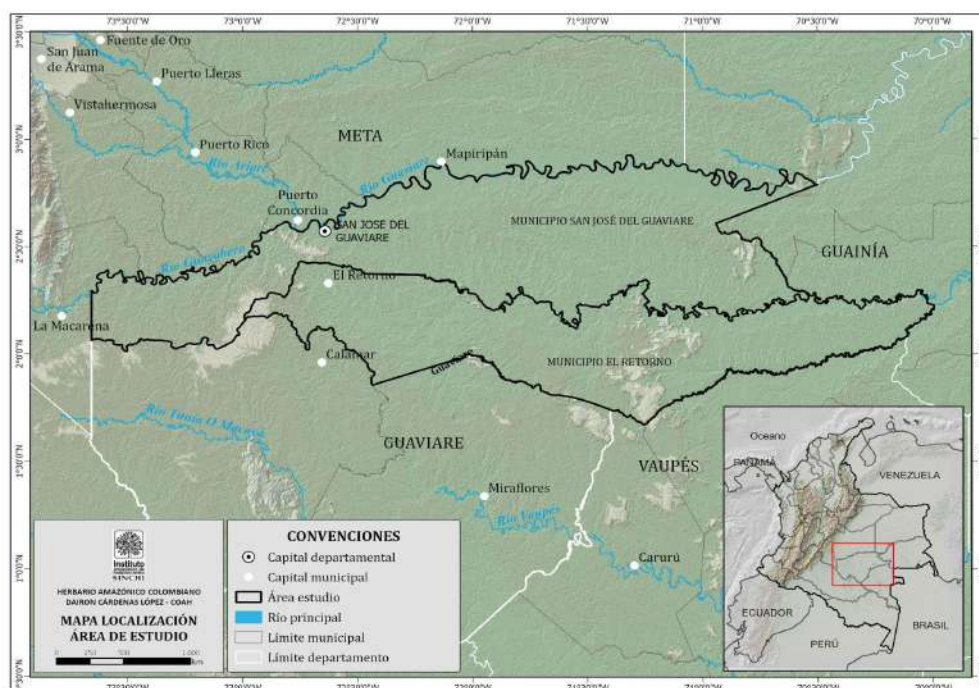
Adicionalmente, durante el mes de diciembre se llevó a cabo la exposición “Naturaleza, Paz y Territorio: un viaje por el sistema lagunar y fluvial del bajo río Guayabero y alto río Guaviare”, en la que se presentaron los proyectos de cocreación de las comunidades en un formato de noticiero, muy bien recibido por los asistentes. En este espacio se expusieron los resultados de los distintos grupos biológicos en la voz de cada uno de los investigadores de la Expedición BIO, en la cual se compartió la información con grupos de interés vinculados al ecosistema estudiado.

Estado de los ecosistemas

El diagnóstico integral se enfocó en el noroccidente del departamento del Guaviare, específicamente en los municipios de San José del Guaviare y El Retorno (Figura 2).

Figura 2

Área de estudio: municipios de San José del Guaviare y El Retorno (departamento del Guaviare)



El estudio documentó cifras de biodiversidad que posicionan a la región como un reservorio global. La Tabla 2 resume la información de biodiversidad de los grupos biológicos estudiados. La región presenta un fenómeno marcado de diversidad beta (alto recambio de especies entre diferentes coberturas).

Tabla 2

Riqueza de familias, géneros, especies, endemismos y especies amenazadas por grupo biológico en el noroccidente del departamento del Guaviare

Taxa	N.º familias	N.º géneros	N.º especies	N.º endémicas	N.º amenazadas
Hongos formadores de micorrizas arbusculares	4	4	28	ND	ND
Plantas	170	871	2834	15	4
Termitas	4	35	77	ND	ND
Hormigas	8 subfamilias	37	132	ND	ND
Peces	50	284	606	3	16
Anfibios	7	20	57	1	0
Macroinvertebrados acuáticos	157	294	27	ND	ND
Reptiles	19	45	57	2	1
Aves	62	290	422	0	0
Mamíferos pequeños	4	34	55	1	2

Mamíferos medianos y grandes	22	35	36	0	8
Microalgas y cianobacterias acuáticas	69	123	682		

- Flora vascular: Se registraron 2.834 especies, que representan el 21 % de la diversidad total de la Amazonia. Se identificaron 15 especies endémicas y especies en peligro crítico, como el cedro (*Cedrela odorata*).
- Ictiofauna y fauna: Se reportaron 606 especies de peces y una alta diversidad de aves (422 especies) y murciélagos (55 especies); estos últimos utilizan los bosques secundarios como refugios clave.
- Comunidades acuáticas: Las microalgas y cianobacterias (682 especies) actúan como bioindicadores y detectan indicios de enriquecimiento de nutrientes en el sistema.

En cuanto a la salud del suelo y el almacenamiento de carbono, se resalta que la integridad del ecosistema depende de procesos biológicos activos, no solo del número de especies, como se observa en los siguientes resultados:

- Existe una diferencia crítica entre los bosques conservados (índice 0,50) y los degradados (índice 0,20).
- Organismos como hormigas y termitas actúan como “ingenieros del suelo”, regulando la aireación y el flujo de nutrientes.
- La densidad de la madera es el rasgo funcional determinante para la estabilidad de los depósitos de carbono a largo plazo.
- Los bosques dominados por especies de maderas densas tienen un valor superior en la mitigación del cambio climático.
- La fragmentación en áreas de pastizales reduce la insectivoría y la frugivoría de vertebrados, lo que pone en riesgo la regeneración natural del bosque al disminuir la dispersión de semillas.

Se monitorearon 51 sistemas hídricos, incluyendo los ríos Guayabero y Ariari, y se detectó una tendencia generalizada al deterioro de la calidad del agua por altas concentraciones de fósforo vinculadas a actividades productivas terrestres. Casos como el caño Nare presentan niveles de hipereutrofia. Adicionalmente, la presencia elevada de *Cyanobiaceae* en lagunas advierte sobre posibles floraciones algales nocivas durante periodos de sequía o baja conectividad hídrica.

Acciones prioritarias recomendadas

Para asegurar la estabilidad de los ecosistemas amazónicos estratégicos, se sugiere:

1. Monitoreo: Vigilancia continua de la calidad del agua y niveles de mercurio.
2. Restauración funcional: Recuperar áreas degradadas priorizando especies con rasgos funcionales específicos (por ejemplo, captura de carbono).

3. Protección de refugios: Resguardar los remanentes de bosque maduro y secundario como núcleos de diversidad.

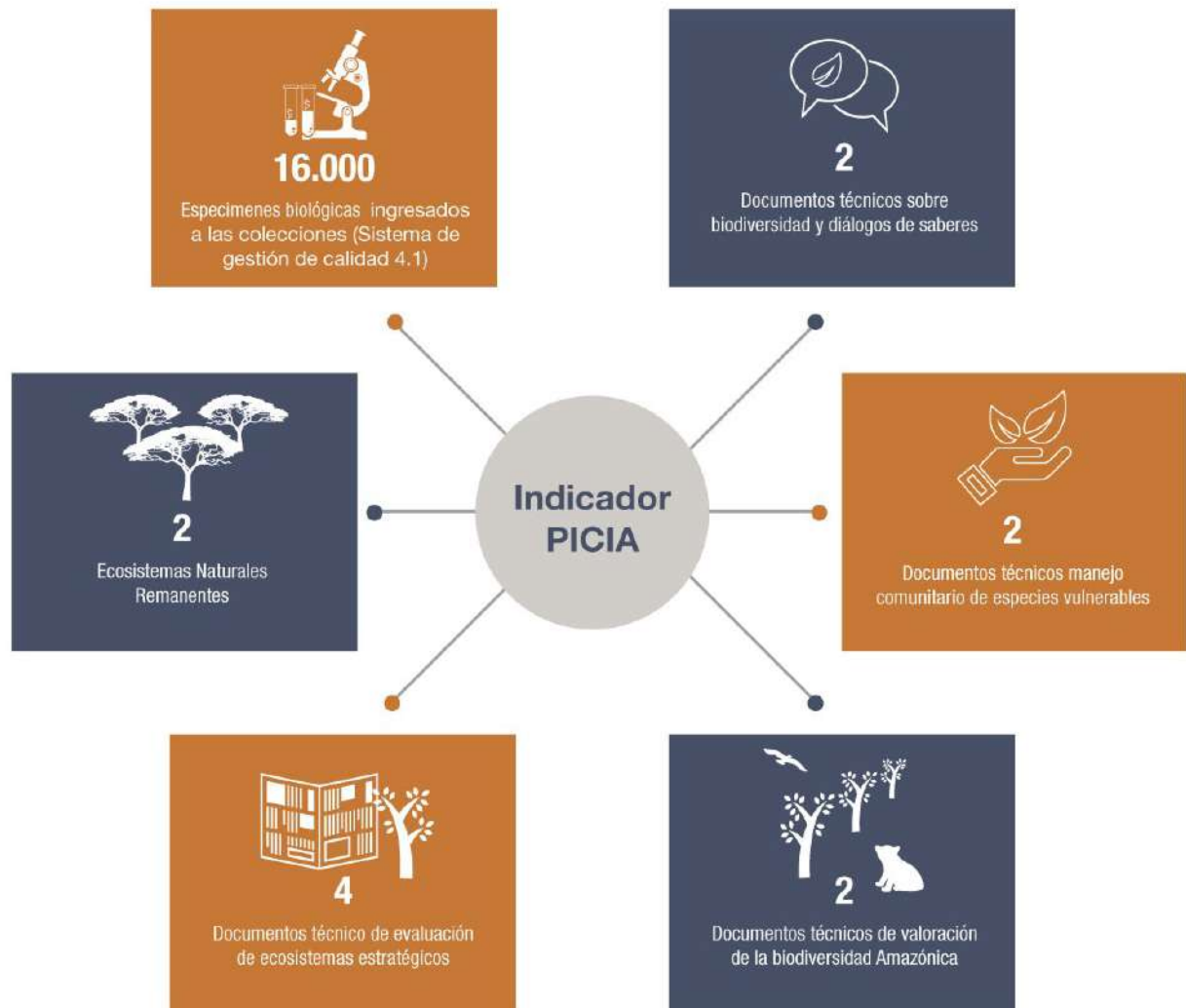
Socialización de resultados con la sociedad y grupos de interés

En 2025, en el marco del proyecto Expedición BIO al sistema lagunar y fluvial del bajo río Guayabero y alto río Guaviare, se realizó la muestra museográfica “Naturaleza, Paz y Territorio: un viaje por el sistema lagunar y fluvial del bajo río Guayabero y alto río Guaviare”. Esta exposición es el resultado de una apuesta científica y de divulgación que busca poner en valor y fortalecer el turismo de naturaleza en el norte del departamento del Guaviare, en el ecosistema lagunar y fluvial que conecta el bajo río Guayabero con el alto río Guaviare. Comprende seis espacios en los cuales se muestran los grupos biológicos muestreados y la cotidianidad de la expedición, con narrativas que articulan la muestra fotográfica con las oportunidades para el territorio en materia de turismo de naturaleza. Como parte de la exposición se presenta también la promoción de nueve iniciativas de turismo mediante *rollups* que destacan sus fortalezas en belleza escénica e infraestructura.

Indicadores Línea 1 PICIA 2023-2026

Figura 3

Indicadores Línea 1 PICIA 2023-2026



El avance acumulado a 2025 para cada indicador de la Línea 1 del PICIA 2023-2026 se presenta en la Tabla 3.

Tabla 3

Avance 2023-2025 de los indicadores acumulados Línea 1 PICIA 2023-2026

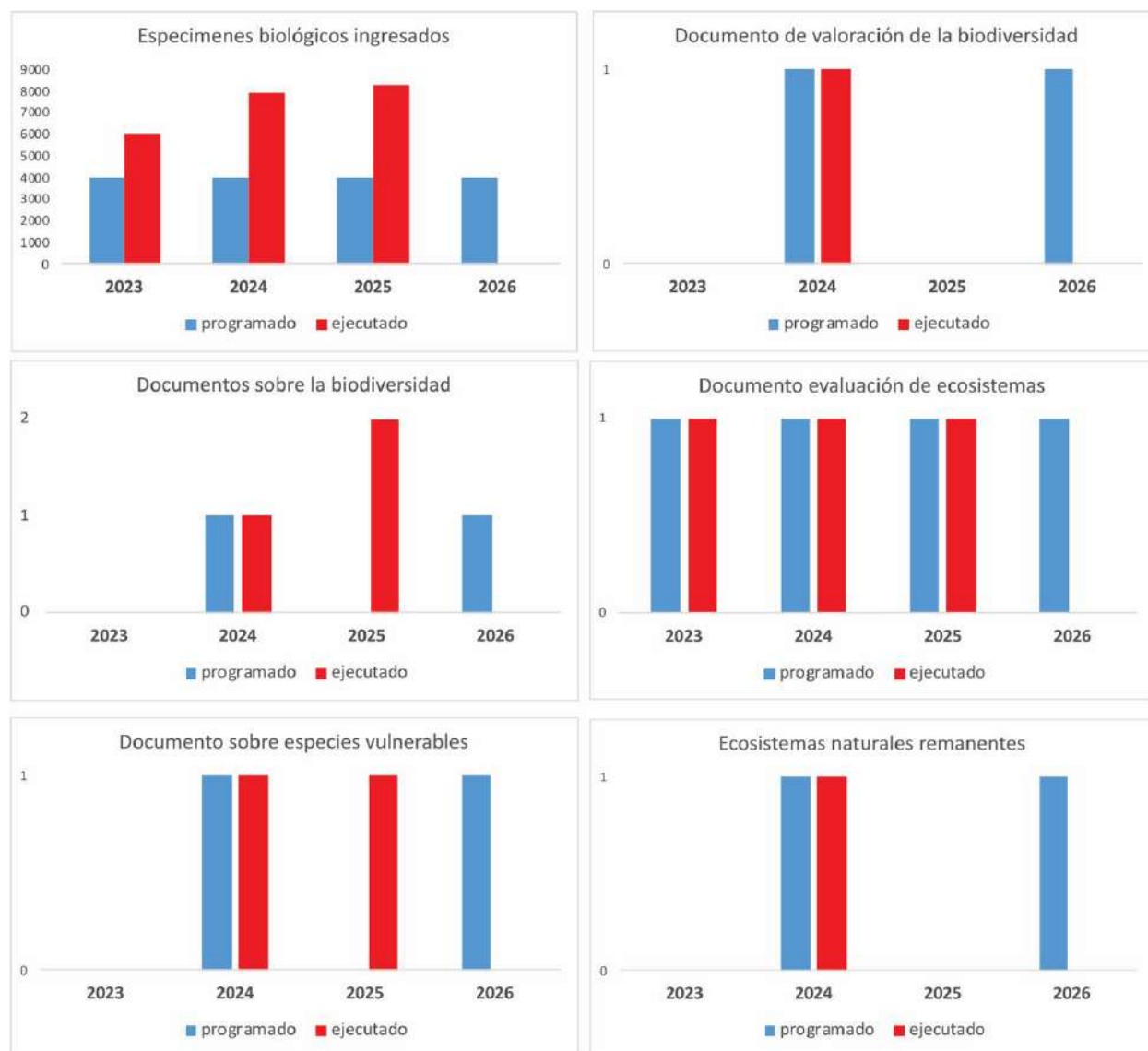
Indicador	Resultado	Descripción	Avance cuantitativo acumulado 2025	Avance cualitativo 2025
16.000 especímenes biológicos ingresados a las colecciones (responde al indicador del Sistema de Gestión de Calidad 4.1: número de registros de colecciones).	Incremento del conocimiento de la biodiversidad amazónica en todos sus niveles de expresión.	Colecciones biológicas curadas, sistematizadas.	22.170	Como resultado de los muestreos de campo, ingresaron a las colecciones biológicas del Instituto 8.253 ejemplares, incluyendo todos los grupos de estudio, correspondientes a 2.133 especies agrupadas en 1.122 géneros y 354 familias. Se destacan hallazgos como 271 nuevos registros para las colecciones, de los cuales 57 corresponden a registros nuevos para Colombia.
2 documentos técnicos sobre la biodiversidad y el diálogo de saberes.	Estrategias de manejo que fortalezcan la gobernanza ambiental de las comunidades amazónicas mediante el monitoreo de la biodiversidad terrestre y acuática y de sus dinámicas de uso.	Generación de información compartida entre las comunidades locales y la ciencia.	3	A partir del trabajo colaborativo entre la ciencia y las comunidades locales se han generado procesos de monitoreo comunitario (en fauna y flora) que permiten tomar decisiones informadas sobre el manejo de recursos naturales estratégicos.
2 documentos técnicos sobre manejo comunitario de especies vulnerables y/o amenazadas localmente.	Alertas tempranas sobre especies amenazadas, endémicas, útiles e invasoras generadas.	Procesos participativos de monitoreo de las dinámicas de uso y manejo de la biodiversidad.	2	A partir del trabajo colaborativo entre la ciencia y las comunidades locales se han generado procesos de monitoreo comunitario (en fauna y flora) que permiten tomar decisiones informadas sobre el manejo de recursos naturales estratégicos, como la fauna de consumo y las especies maderables de interés.
2 documentos técnicos de valoración de la biodiversidad amazónica.	Estrategias de manejo que fortalezcan la gobernanza ambiental de las comunidades amazónicas a partir del monitoreo de la biodiversidad terrestre y acuática y sus dinámicas de uso.	Generación de conocimiento sobre valoración de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos.	1	No aplica.

4 documentos técnicos de evaluación de ecosistemas estratégicos.	Estrategias de manejo que fortalezcan la gobernanza ambiental de las comunidades amazónicas a partir del monitoreo de la biodiversidad terrestre y acuática y sus dinámicas de uso.	Generación de conocimiento de la biodiversidad, su valoración y estado en un territorio referido a un ecosistema.	3	Se ha caracterizado el estado de los ecosistemas en tres zonas estratégicas de la Amazonía colombiana: i) Estrella Fluvial de Inírida; ii) trapezio amazónico; y iii) norte del departamento del Guaviare. A partir de la información biológica se ha generado conocimiento sobre funcionalidad y relaciones ecológicas con el fin de aportar una visión integral de estos ecosistemas.
2 ecosistemas naturales remanentes	Alertas tempranas sobre especies amenazadas, endémicas, útiles e invasoras generadas.	(%) Corresponde a la relación del área de ecosistemas naturales respecto del área total de la Amazonia. Se actualiza con los mapas de cobertura a escala 1:100.000.	1	En 2025 no se programaron acciones.

El desarrollo de los indicadores de la Línea 1 del PICIA 2023-2026, durante su vigencia, se ha ejecutado conforme a lo programado, demostrando una adecuada gestión de cumplimiento (Figura 4). Entre estos indicadores se destaca el incremento del conocimiento de la biodiversidad amazónica mediante la sistematización de las colecciones biológicas curadas, en las cuales se han ingresado más especímenes de los programados: 8.253 ejemplares que incluyen todos los grupos de estudio, correspondientes a 2.133 especies agrupadas en 1.122 géneros y 354 familias. De las colecciones se destacan 271 nuevos registros de especies, de los cuales 57 corresponden a nuevos registros para Colombia.

Figura 4

Programación y ejecución de los indicadores de la Línea 1 del PICIA 2023-2026



Logros 2025

- Ingreso acumulado: 22.170 especímenes biológicos entre 2023-2025.
- Evaluación del estado de los ecosistemas en áreas críticas:
 1. Estrella Fluvial de Inírida (EFI)
 2. Trapecio Amazónico
 3. Norte del departamento del Guaviare
- Monitoreo permanente de la relación entre el área de ecosistemas naturales y el área total de la Amazonia mediante mapas de cobertura a escala 1:100.000.

Línea 2. Bases científicas para la conservación de ecosistemas acuáticos, la gestión de la contaminación y su importancia en el ordenamiento territorial de la Amazonia

Programas que colaboran

El Programa Ecosistemas y Recursos Naturales es la Unidad Ejecutora que lidera la línea y tiene como función generar la base científica biológica y ecológica del sistema mediante la caracterización de los ecosistemas acuáticos, lo que incluye evaluar el estado de los recursos pesqueros, identificar especies clave y analizar cómo la contaminación afecta la biodiversidad y la salud de estos ecosistemas.

El Programa Modelos de Funcionamiento y Sostenibilidad actúa como colaborador técnico transversal y tiene como rol escalar la información biológica a la gestión territorial. Para ello, modela escenarios, analiza la distribución espacial de la contaminación y genera herramientas de información (como mapas o modelos en el SIATAC) que permiten integrar la conservación del agua en el ordenamiento territorial de la Amazonia (Figura 5).

Figura 5

Programas que colaboran en la Línea 2 del PICA 2023-2026



Proyectos 2025 que aportan a la Línea 2 del PICA 2023-2026

1. Banco de Programas y Proyectos de Inversión Nacional (BPIN).
2. ADN ambiental en la detección de recursos pesqueros del género *Brachyplatystoma*.
3. Evaluación de la presencia de Hg y otros metales en matrices ambientales de la cuenca putumayo-IÇA.
4. Sistema de monitoreo de ecosistemas acuáticos en áreas vulnerables al cambio climático como contribución a la gestión de los recursos pesqueros de la cuenca del río Putumayo.
5. Implementación de un esquema de pago por servicios ambientales (PSA) y acciones de fortalecimiento de sistemas de producción sostenible como estrategias para

mejorar la regulación y calidad hídrica de las zonas de transición Amazonas–Orinoco (ZOTAO) en Colombia.

Hitos

1. Ecosistemas acuáticos caracterizados a nivel de cuencas, con bases científicas para el ordenamiento ambiental alrededor del agua en la Amazonia, y comunicados a la sociedad y a los grupos de interés.
2. Estrategias de biorremediación desarrolladas para ecosistemas amazónicos contaminados.

Avances hitos al 2025

La caracterización de los sistemas acuáticos tuvo los siguientes aportes: i) cuantificación de mercurio en peces utilizados para consumo humano en la Amazonia colombiana; ii) caracterización de la calidad fisicoquímica y ambiental de humedales urbanos en Puerto Asís (Putumayo); iii) caracterización fisicoquímica y cambio en las coberturas de la tierra en un sector del río Guaviare, en el departamento del Guaviare; iv) evaluación de la vulnerabilidad de recursos acuáticos migratorios frente a la pesca comercial de consumo en los ríos Putumayo y Amazonas; y v) caracterización física y química de los ecosistemas acuáticos en la Amazonia colombiana.

Estado de ecosistemas acuáticos

Se estudiaron 3.246 especímenes de peces en diversas subcuencas de la Amazonia colombiana para comparar la concentración de mercurio total con el límite máximo permisible en Colombia (0,500 mg Hg/kg).

Se registraron resultados críticos por nivel trófico y especie, dentro de los cuales los peces carnívoros fueron el gremio más impactado: el 66 % de las muestras superó el límite legal y la concentración promedio en este grupo fue de 0,708 mg/kg. Los géneros con mayores niveles de contaminación fueron *Calophysus* (0,946 mg/kg), *Pinirampus* (1,103 mg/kg) y *Brachyplatystoma* (0,923 mg/kg). Sin embargo, las especies de consumo local presentan, en su mayoría, niveles seguros por debajo del límite legal (70 % de las muestras totales se encuentran dentro de los valores permitidos).

Hallazgos geográficos clave

- Subcuenca Caquetá: registró el mayor porcentaje de muestras (68 %) por encima del límite de referencia y la concentración promedio más alta para peces carnívoros (1,04 mg/kg).
- Subcuenca Amazonas: presentó la mediana de mercurio más alta frente a otras regiones.
- Zonas sin minería: se detectó contaminación incluso en regiones sin actividades mineras registradas, lo que sugiere procesos de liberación de mercurio asociados a deforestación y quemas.

En cuanto a la vulnerabilidad de los recursos acuáticos migratorios en las cuencas de los ríos Putumayo y Amazonas, se evidenció una sobrepesca de crecimiento, que ocurre cuando se

capturan individuos juveniles antes de alcanzar su talla mínima reglamentaria (TMR) o su talla media de madurez sexual (L50).

Se observa una tendencia creciente de sobrepesca frente al año base 2000.

Tabla 4
Evolución del IDTm (consolidado 2002-2024)

Región	IDTm línea base (2000)	IDTm promedio (2002-2024)	Última actualización bienal	Impacto
Río Putumayo	31%	56%	50%	Alto
Río Amazonas	33%	62%	76%	Muy alto

La afectación es particularmente severa en los grandes bagres migratorios y en especies de escama clave para la seguridad alimentaria:

- Pintadillo rayado (*P. punctifer*): presenta los niveles más críticos, con 92 % de capturas por debajo de la talla mínima en el Amazonas y 87 % en el Putumayo.
- Pintadillo tigre (*P. tigrinum*): registra un IDTm del 78 % (Amazonas) y 77 % (Putumayo).
- Palometa (*Mylossoma* spp.): presenta alta afectación, con 86 % en el Amazonas y 77 % en el Putumayo.
- Bocachico (*P. nigricans*): registra un IDTm del 63 % (Amazonas) y 61 % (Putumayo).
- Dorado (*B. rousseauxii*): presenta una afectación del 46 % en el Amazonas y 55 % en el Putumayo.
- Camiseto (*B. juruense*): es la única especie con baja afectación (23 % en el Amazonas y 17 % en el Putumayo).

Esta información permite concluir que la presión pesquera extrae de manera desproporcionada especies de gran tamaño y depredadores ápice, lo que altera la estructura demográfica hacia individuos más jóvenes y pequeños y compromete la resiliencia del sistema. Adicionalmente, al ser recursos compartidos con otros países, la aplicabilidad de la normativa vigente es limitada, por lo que se requiere una coordinación política internacional urgente para evitar el colapso de los *stocks*.

Estrategias de biorremediación

La estrategia de biorremediación de suelos contaminados con mercurio está basada en soluciones naturales a partir de cotratamientos con biocarbón producido a partir de residuos agroindustriales amazónicos y bacterias reductoras de mercurio. Para ello, se compararon biocarbones derivados de residuos agroindustriales locales de tallos de yuca (*Manihot esculenta*) y cáscaras de semillas de asaí, producidos entre 400 y 600 °C.

De este estudio se seleccionó el biocarbón de tallos de yuca (*Manihot esculenta*), producido a 600 °C durante 120 min, como el más idóneo debido a su alta porosidad, pH elevado (10,6)

y compatibilidad microbiana, tras evaluar cuatro tratamientos en suelos con una contaminación inicial estabilizada de $31,8 \pm 5,2 \text{ mg Hg kg}^{-1}$ durante un periodo de 120 días. La conclusión principal es que la estrategia más efectiva para el contexto evaluado es la coaplicación de biocarbón de tallos de yuca (*Manihot esculenta*) a 600°C y el consorcio bacteriano, al generar una sinergia que maximiza la inmovilización del mercurio total en fracciones estables y mitiga el riesgo de metilación involuntaria inducido por la enmienda orgánica.

Indicadores Línea 2 PíCIA 2023-2026

Figura 6

Indicadores Línea 2 PíCIA 2023-2026



Tabla 5

Avance 2025 indicadores acumulados Línea 2 PICIA 2023-2026

Indicador	Resultado	Descripción	Avance cuantitativo acumulado 2025	Avance cualitativo 2025
2 documentos técnicos sobre subcuencas amazónicas caracterizadas presentados ante los grupos de interés.	Información técnica y encuentros participativos como contribución a la gobernanza de los recursos hídricos en cuencas de la Amazonia, con énfasis en humedales.	Generación y análisis de información biótica, abiótica y de afectaciones al ambiente asociadas a ríos, quebradas o humedales en la macrocuenca Amazonas, a diferentes escalas, como aporte a la gobernanza de los recursos hídricos amazónicos.	4	A partir de la caracterización biológica y fisicoquímica de ecosistemas acuáticos se ha generado información de primera mano sobre los componentes ícticos y la calidad del agua.
2 áreas de las rondas hídricas con coberturas transformadas.	Análisis situacional de los principales aspectos bióticos y abióticos, de los conflictos de uso del suelo que afectan principalmente al agua y a los humedales, y elaboración de mapas temáticos por cuenca estudiada para corrientes de orden 1 a 6.	(%) Corresponde al porcentaje del área de rondas hídricas con coberturas transformadas respecto del área total de las rondas hídricas.	2	En 2025 no se programaron acciones.

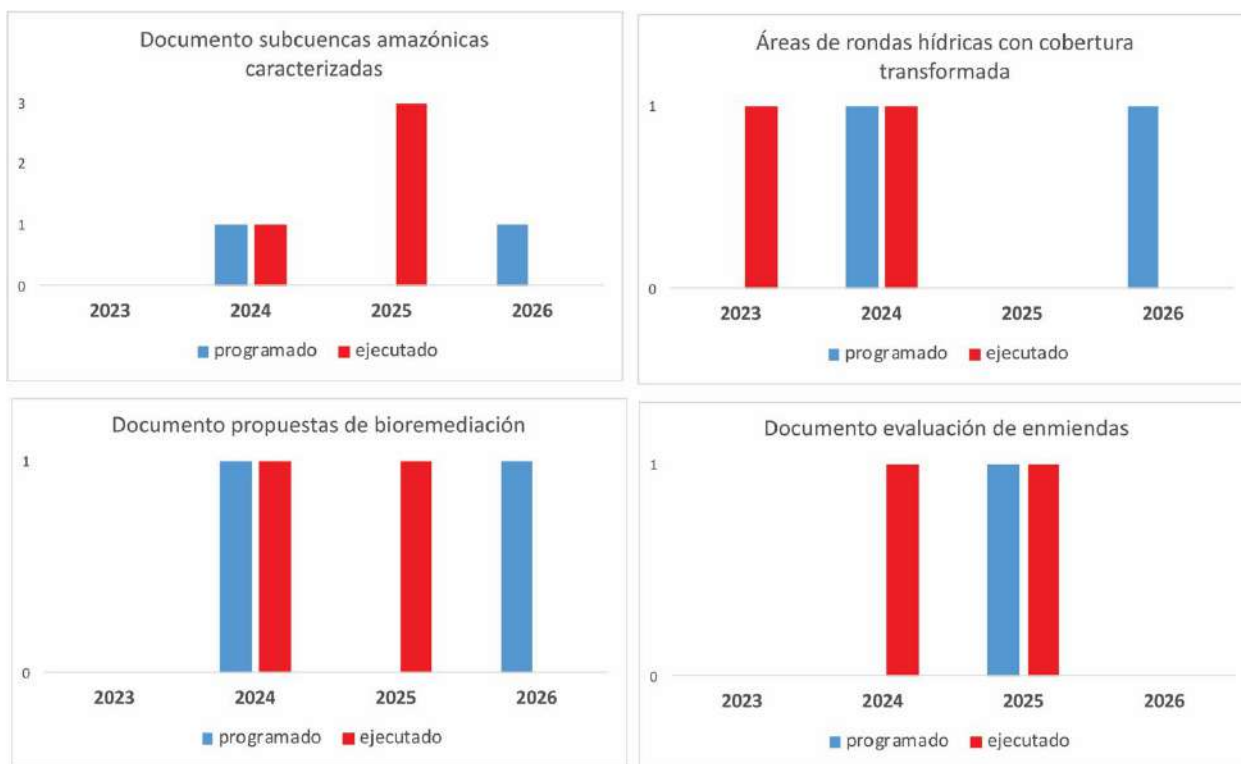
2 documentos técnicos sobre propuestas de biorremediación para los contaminantes ambientales.	Evaluación de la concentración de contaminantes que afectan al ambiente en la Amazonia colombiana a escala de subcuencas.	Evaluación de genes funcionales y de la transformación o translocación de contaminantes en procesos de biorremediación que impliquen la aplicación de organismos o enmiendas.	2	A partir de la identificación de genes funcionales se evaluó la capacidad de biorremediación de consorcios microbianos.
1 documento técnico con la evaluación de enmiendas con biocarbón y consorcio microbiano para la reducción de mercurio.	Evaluaciones de enmiendas con biocarbón y consorcio microbiano para la reducción de mercurio.	Evaluaciones de enmiendas con biocarbón y consorcio microbiano para la reducción de mercurio.	2	A partir de una estrategia basada en la naturaleza para la remediación de suelos contaminados con mercurio, se presentan evaluaciones de enmiendas con biocarbón y consorcio microbiano para su reducción.

El desarrollo de los indicadores de la Línea 2 del PICIA 2023-2026, durante su vigencia, se ha ejecutado conforme a lo programado, demostrando una adecuada gestión de cumplimiento (Figura 7). Entre estos indicadores se destaca el análisis situacional de los principales aspectos bióticos y abióticos y de los conflictos de uso del suelo que afectan principalmente al agua, los cuales a la fecha han superado la meta de estudios establecidos.

La caracterización de los sistemas acuáticos permitió: la cuantificación de mercurio en peces utilizados para consumo humano en la Amazonia colombiana; la caracterización de la calidad fisicoquímica y ambiental de humedales urbanos en Puerto Asís (Putumayo); la caracterización fisicoquímica y el cambio de coberturas de la tierra en un sector del río Guaviare, en el departamento del Guaviare; la evaluación de la vulnerabilidad de recursos acuáticos migratorios por la pesca comercial de consumo en los ríos Putumayo y Amazonas; y la caracterización física y química de los ecosistemas acuáticos en la Amazonia colombiana.

Figura 7

Programación y ejecución de los indicadores de la Línea 2 del PICIA 2023-2026



Logros 2025

- Caracterización de ecosistemas acuáticos.
- Evaluación del uso de organismos y enmiendas para la transformación o translocación de contaminantes ambientales en la Amazonia.
- Evaluación del uso de biocarbón y consorcios microbianos como estrategia basada en la naturaleza para la remediación de suelos contaminados con mercurio.
- Evaluación de la capacidad de biorremediación de consorcios microbianos a partir de la identificación de genes específicos.

Línea 3. Desarrollo rural agroambiental, restauración participativa y economía forestal en la Amazonia colombiana

Programas que colaboran

Figura 8

Programas que colaboran a la Línea 3 del PICIA 2023-2026



El Programa Sostenibilidad e Intervención es la unidad ejecutora encargada de transformar las formas inadecuadas de intervención en la Amazonia mediante el desarrollo de alternativas productivas sostenibles. Para ello, implementa modelos agroforestales y enriquecimiento de

rastrojos, así como procesos de bioprospección y desarrollo de ingredientes naturales y productos a escala piloto para fortalecer los negocios amazónicos.

El Programa Ecosistemas y Recursos Naturales aporta el conocimiento biológico base sobre qué especies sembrar o aprovechar adecuadamente. Su rol es garantizar que los modelos productivos empleen adecuadamente la biodiversidad y que se comprenda la ecología de las especies maderables y no maderables utilizadas.

El Programa Modelos de Funcionamiento y Sostenibilidad aporta la visión de paisaje y contribuye a entender la conectividad del territorio, y monitorea la reducción de la deforestación y la efectividad de la restauración a gran escala.

El Programa Dinámicas Socioambientales y Culturales aporta el componente participativo gestionado con acuerdos con las comunidades según sus formas de organización para que los negocios amazónicos tengan viabilidad social y gobernanza local.

Proyectos 2025 que aportan a la Línea 3 del PICIA 2023-2026

1. Banco de Programas y Proyectos de Inversión Nacional (BPIN).
2. Conservación de bosques y sostenibilidad en el corazón de la Amazonia GEF-7.
3. Fortalecimiento de las capacidades territoriales para apoyar innovaciones en agroecología, pesca artesanal responsable y bioeconomía circular para la adaptación y mitigación al cambio climático en zonas costeras y fronteras forestales en Colombia (ABRIGUE).
4. Intervención integral en los Núcleos de Desarrollo Forestal y de la Biodiversidad (NDFyB) en la Amazonia.
5. Fortalecimiento del monitoreo y seguimiento ambiental de áreas de bosques naturales, otras coberturas de la tierra y las dinámicas de transformación del territorio - etapa 1 - nacional.
6. Restauración comunitaria de la conectividad andino-amazónica para la adaptación al cambio climático y la revitalización territorial en las subzonas hidrográficas de las cuencas de los ríos Caguán y Ortegua.
7. Acuerdos de conservación con las comunidades presentes en los Núcleos de Desarrollo Forestal Kuwait - Nueva York, Charras, Calamar - Miraflores, Cuemaní y Mapiripán, en los municipios de El Retorno, Cartagena del Chairá y Mapiripán, proyecto "Conservar el bosque paga".
8. Estrategia de implementación del servicio de extensión forestal en la Amazonia colombiana.

Hito Línea 3

Núcleos de deforestación con procesos de conservación, economía forestal y restauración de coberturas basados en la ciencia, que transitan hacia economías forestales y de la biodiversidad concertadas con las comunidades.

Avance hito al 2025

Durante el periodo de gestión 2024-2025, el Instituto SINCHI ha consolidado una estrategia de intervención integral en la Amazonia colombiana que articula la formación académica de extensionistas forestales con la vinculación activa de más de 3.100 gestores de cambio dedicados a la protección de 154.648 hectáreas de bosque. Esta labor ha permitido alcanzar un índice de conservación global del 98,36 % y evitar una deforestación estimada de 52.969 hectáreas mediante modelos de desarrollo productivo sostenible y acuerdos voluntarios en núcleos territoriales prioritarios.

Complementariamente, el fortalecimiento de la bioeconomía regional incluye la caracterización de 68 especies y el diseño de soluciones tecnológicas de bajo impacto climático, impulsando crecimientos comerciales de hasta el 300 % en cadenas de valor clave. Este modelo de gobernanza participativa, respaldado por una instancia de coordinación interinstitucional y un programa de formación acreditado de 80 horas de capacitación, asegura la transición hacia economías lícitas y la resiliencia territorial frente a la crisis climática y la pérdida de biodiversidad.

Núcleos de desarrollo forestal y de la biodiversidad (NDFyB)

La acción se prioriza en 6 de los 22 NDFyB en la Amazonia (Figura 9). Los NDFyB son los siguientes (Tabla 6):

Tabla 6

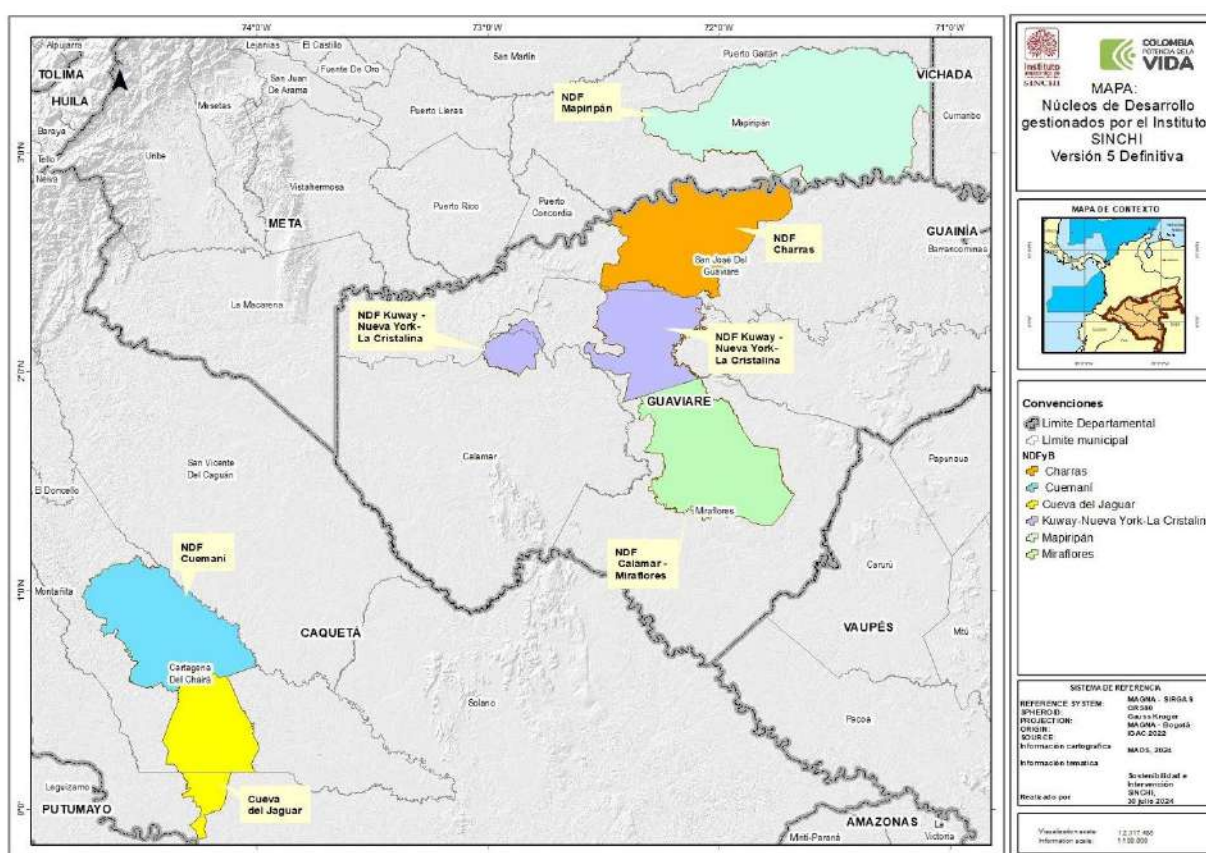
Priorización de núcleos I. SINCHI

Departamento	Municipio	NDFyB
Guaviare	San José del Guaviare	NDF Charras
Guaviare	El Retorno	NDF Kuwait–Nueva York–La Cristalina
Guaviare	El Retorno	NDF Calamar–Miraflores
Caquetá	Cartagena del Chairá	NDF Cuemaní
Meta	Mapiripán	NDF Mapiripán
Caquetá	Cartagena del Chairá	NDF Cueva del Jaguar

Este informe detalla los avances y resultados del Instituto SINCHI en la gestión de los Núcleos de Desarrollo Forestal y de la Biodiversidad (NDFyB) entre 2024 y 2025, con enfoque específico en la transición hacia economías lícitas y sostenibles para las comunidades de la Amazonia colombiana, a través de dos proyectos financiados con recursos del Fondo para la Vida y la Biodiversidad (FONVIDA).

Figura 9

Núcleos de desarrollo forestal y de la Biodiversidad que interviene el Instituto SINCHI



Conservación

De manera general, la intervención integral en los 6 NDFyB ha evitado la deforestación de 52.969 ha en un modelo de gestión y desarrollo productivo que mejora las condiciones socioeconómicas de 3.152 familias gestoras de cambio.

Este valor se determina mediante la simulación de la dinámica de deforestación en los Núcleos de Desarrollo Forestal y de la Biodiversidad (NDFyB) con el uso del *Land Change Modeler* (LCM) de TerrSet, la calibración del modelo con datos históricos (2012-2018), la validación con información independiente (2021), la proyección de la deforestación al 2024

y la construcción de escenarios contrastados con y sin proyecto a 2040 para evaluar los posibles efectos de las intervenciones de conservación.

Al comparar el mapa de cobertura real de 2024 con el escenario BAU 2024 (simulado) (Tabla 7), se observa que se ha logrado evitar la tala de cerca de 52.969 ha de bosque. Este resultado es posible gracias a las acciones de intervención integral en estos NDFyB.

Tabla 7
Proyección de la pérdida de bosque 2024 en los NDFyB

NDFyB	Bosque (ha) real a 2024	Predicción de bosque (ha) a 2024	Diferencia (ha)
NDFyB Charras	139.391	131.337	8.054
NDFyB Cuemaní	147.325	139.158	8.166
NDFyB Cueva del Jaguar	155.836	137.152	18.684
NDFyB Kuwait–Nueva York–La Cristalina	125.017	111.576	13.441
NDFyB Mapiripán	401.147	406.688	-5.541
NDFyB Miraflores	253.418	253.253	165
Total	1.222.134	1.169.164	52.969

En la Tabla 8 se muestran los resultados de los acuerdos de conservación del bosque suscritos, los cuales hacen parte de las familias gestoras del cambio de los 6 NDFyB en los que el Instituto SINCHI realiza intervención integral.

Tabla 8
Indicadores de desempeño de los NDFyB

Indicador	Valor total
Gestores vinculados	3.152
Veredas impactadas	137
Área total de predios	275.304 ha
Área en bosque (acuerdos de conservación)	154.648 ha
Deforestación total reportada	2.537 ha
Porcentaje de conservación global	98,36%

Nota. Datos a octubre de 2025.

El mayor alcance social corresponde al núcleo Cuemaní, que lidera la participación con 1.144 gestores y 39 veredas integradas. Por otra parte, la mayor área protegida se registra en Mapiripán, con más de 50.000 hectáreas de bosque bajo acuerdos voluntarios de conservación. La mayor eficiencia en conservación se detecta en los núcleos de Mapiripán,

Kuwait Nueva York y Miraflores, que presentan los índices de conservación más altos, todos superiores al 99,7 % (Tabla 8).

Tabla 9

Resultados en 2025 de los acuerdos firmados en los NDFyB

NDFyB	Acuerdos firmados	Familias con cero afectaciones	Familias con afectaciones al bosque	Área de Bosque (ha)	Afectaciones acumuladas (ha)	Superficie conservada (ha)	% de conservación	%
Charras	1167	392	27	12.003	71	11.933	99,41%	0,59%
Cuemani	257	963	204	42.087	1.715	40.372	95,93%	4,07%
Cueva del Jaguar	419	217	40	16.742	316	16.427	98,12%	1,88%
Kuwait	527	357	23	10.480	55	10.425	99,47	0,53
Mapiripán	402	481	46	53.727	338	53.389	99,37	0,63
Miraflores	380	380	22	19.608	42	19.566	99,78	0,22
Totales	3152	2790	362	154.648	2.537	152.111	98,36	1,64

Nota. Reporte IDEAM a octubre 2025.

Economía forestal

Para ofrecer alternativas reales a las comunidades que dependían de actividades no sostenibles, el Instituto SINCHI ha implementado sistemas de manejo del suelo que combinan la conservación con la generación de ingresos:

- **Sistemas de uso sostenible:** se han definido 23.613 hectáreas bajo esquemas de uso sostenible enfocados en manejo forestal sostenible y 2.298 ha en restauración productiva. Al cierre de 2025, el avance de ejecución de estos sistemas alcanza el 64 %.
- **Restauración y reconversión:** existen 2.298 hectáreas de restauración productiva en proceso de establecimiento y los procesos de reconversión productiva sostenible muestran un avance del 45 % frente a una meta global de 5.790 hectáreas.
- **Cadenas de valor:** se han identificado 6 cadenas de valor promisorias, de las cuales 3 ya se encuentran en fase de desarrollo. Estas incluyen iniciativas de turismo de naturaleza comunitario, que actualmente registran un 37 % de avance en su fortalecimiento.

La estrategia se sustenta en la vinculación de 3.012 gestores de cambio, quienes lideran la transición hacia modelos productivos sostenibles. La composición de este capital humano evidencia un marcado enfoque de inclusión y arraigo territorial:

- Distribución por género: 2.002 hombres y 1.010 mujeres.
- Población atendida: mayoritariamente campesina (2.808 integrantes), con participación de comunidades indígenas (97), afrodescendientes (107) y otras minorías étnicas, como población raizal y ROM.
- Fortalecimiento organizacional: se brindó apoyo directo al fortalecimiento de 61 Juntas de Acción Comunal (JAC) y 5 ASOJUNTAS, lo que consolida la base social necesaria para la autogestión de proyectos.

Estrategia de implementación del servicio de extensión forestal para el bosque natural y la restauración

Para realizar el acompañamiento técnico y científico a las estrategias de economía forestal, se diseñó la estrategia de implementación del servicio de extensión forestal orientada al manejo sostenible del bosque natural y la restauración en los seis NDFyB a cargo del Instituto SINCHI y en los otros 16 NDFyB de la Amazonia colombiana.

Durante 2025 se creó una instancia de coordinación, se puso en marcha un Diplomado en Extensionismo Forestal y se diseñó un sistema de información junto con lineamientos técnicos para los Planes de Extensión. La primera convocatoria del diplomado atrajo 575 inscritos y admitió a 168 líderes amazónicos.

Las personas admitidas reciben apoyo económico y contarán con oportunidades laborales como extensionistas forestales

El proyecto enfoca sus esfuerzos en la implementación del servicio de extensión forestal dentro de los 22 Núcleos de Desarrollo Forestal y de la Biodiversidad (NDFyB) localizados en los departamentos de Guaviare, Meta, Caquetá y Putumayo. A través de una estructura de gobernanza participativa y un robusto componente de formación académica, se busca consolidar el manejo sostenible del bosque natural y el desarrollo de la economía de la biodiversidad en la región.

Gobernanza e instancia de coordinación

Se ha consolidado la Instancia de Coordinación de Extensión Forestal para la Amazonia, la cual opera bajo los siguientes parámetros:

- Composición: Integrada por delegados de nivel directivo de los ministerios de Ambiente y Agricultura, agencias de desarrollo rural, institutos de investigación y corporaciones autónomas regionales (CDA y CORPOAMAZONIA).
- Funcionamiento operativo: La instancia delibera con un quórum del 50 % de sus miembros principales y toma decisiones por mayoría simple.

- Gestión técnica: Se mantiene la coordinación mediante sesiones mensuales, virtuales o presenciales, con convocatoria previa de cinco días.
- Secretaría técnica: Ejercida por el Instituto SINCHI.

Hitos de implementación técnica

Durante el periodo reportado, se destacan los siguientes avances en herramientas y lineamientos:

- Lineamientos técnicos: Documento técnico aprobado en septiembre de 2025, que establece la hoja de ruta metodológica para la formulación de los planes de extensión en cada uno de los 22 NDFyB.
- Sistema de información: Diseño del *front-end* de la aplicación web y de tableros de control para el registro de módulos de caracterización, gestión de extensionistas y planes de trabajo.
- Herramientas de campo: Desarrollo de un aplicativo móvil (tableta) para el reporte de actividades y el seguimiento de metas de los extensionistas en territorio.

Fortalecimiento de capacidades: Diplomado en Extensionismo Forestal

En alianza con la Universidad Javeriana, se estructuró un programa de formación con el propósito de acreditar a los futuros extensionistas:

- Estructura curricular: Consta de cinco módulos que abarcan desde los fundamentos de conservación y gobernanza hasta la economía forestal.
- Metodología: Modalidad híbrida con 40 horas virtuales y 40 horas de apropiación presencial (incluida la inmersión en estaciones experimentales).

Resultados de convocatorias:

- Primera cohorte: De 575 inscritos, se admitieron 168 personas líderes con arraigo territorial en la Amazonia.
- Distribución de admitidos: Florencia (Caquetá) (72), San José del Guaviare (Guaviare) (49), Puerto Asís (Putumayo) (25) y Granada (Meta) (22).
- Segunda convocatoria: Cerrada el 3 de diciembre de 2025 con un total de 944 inscritos en evaluación.

Compromisos y perspectivas laborales

El programa vincula la formación con la empleabilidad directa. Los diplomantes certificados adquieren el compromiso de:

- Suscribir contratos de prestación de servicios para el ejercicio como extensionistas forestales en los NDFyB.
- Recibir apoyo económico y herramientas tecnológicas (kits con tabletas y conectividad a internet) durante su proceso formativo.

El proceso también ha avanzado en la consolidación de un modelo territorial de bioeconomía para la transformación productiva sostenible, mediante la articulación entre investigación aplicada, fortalecimiento de capacidades locales, valorización de la biodiversidad y acompañamiento técnico a iniciativas productivas y unidades de transformación. Esto con el propósito de generar valor agregado, promover el uso responsable de los recursos naturales y fortalecer las economías locales. Entre los resultados alcanzados se destacan:

- Se identificaron especies con alto potencial de aprovechamiento, como asaí (*Euterpe precatoria*), seje (*Oenocarpus bataua*) y moriche (*Mauritia flexuosa*), que destacan por su abundancia y demanda comercial.
- Se identificaron cinco especies con bajo nivel de desarrollo tecnológico previo como candidatas estratégicas para procesos de bioprospección primaria.
- Se realizó el análisis de índices de calidad en muestras correspondientes a distintos lotes de aceites de seje, asaí, moriche, cacay y chontaduro.
- Se fortalecieron las unidades de transformación de la asociación ACAICONOUCÁ (Núcleo Cueva del Jaguar), actualizando las fichas técnicas para pulpa deshidratada y aceite de *M. flexuosa* (morighe), con análisis fisicoquímicos, microbiológicos y organolépticos de los productos.
- En Guaviare se identificaron 65 negocios verdes, de los cuales el 55 % corresponden al sector de turismo de naturaleza, con creciente enfoque en frutales amazónicos, oleaginosas y productos forestales no maderables (PFNM).
- En Caquetá se registraron 107 negocios verdes, con mayor diversidad y madurez productiva, destacándose los PFNM (21 %) y el cacao (10,3 %). Esta región presenta una base productiva más consolidada que permite el intercambio de experiencias y el fortalecimiento de capacidades en Guaviare.
- Se propuso el uso de biomasa residual como fuente energética para reducir la demanda de energía eléctrica y térmica en las plantas.
- Se evaluaron alternativas energéticas renovables (biomasa, biogás, paneles solares híbridos y minicentrales hidroeléctricas) con el fin de optimizar el consumo energético en las plantas de transformación y garantizar un suministro eficiente y sostenible para los procesos productivos.

Restauración de coberturas

Los resultados logrados a la fecha son:

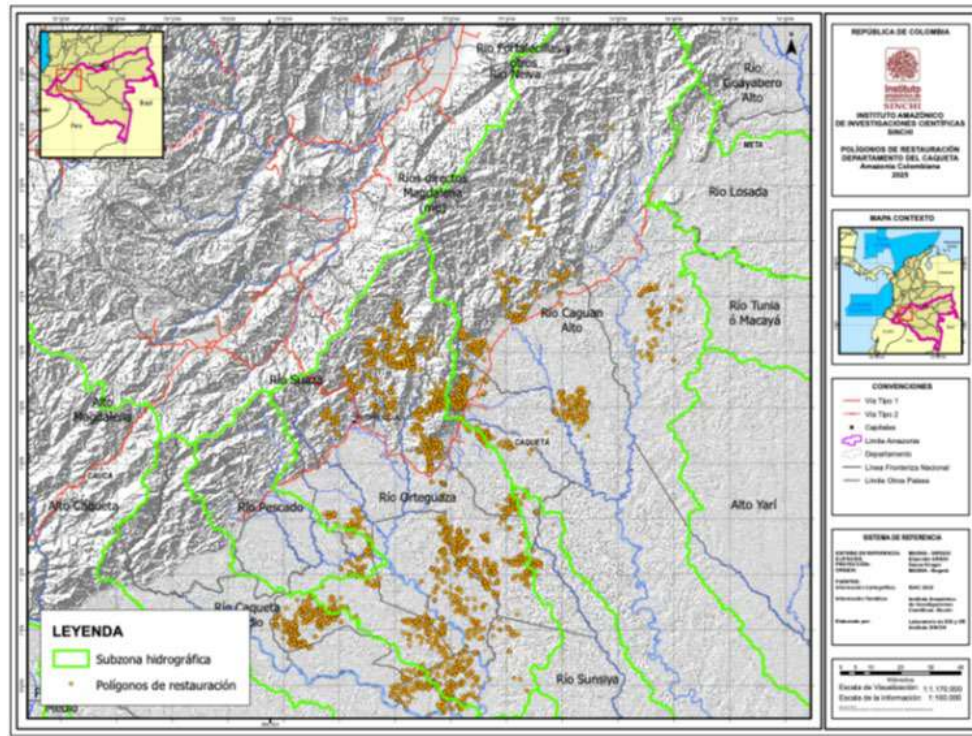
- Se firmó un acuerdo comunitario en el marco de la Alianza por la Vida y la Restauración Comunitaria de la conectividad Andino-Amazónica con 40 organizaciones campesinas para la restauración ecológica de 12.000 hectáreas mediante la participación de 4.000 familias gestoras de cambio; asimismo, se suscribieron 40 acuerdos de voluntades de conservación orientados al ordenamiento y la planificación funcional del paisaje en cada uno de los 40 núcleos veredales

priorizados en el proyecto, y finalmente se firmaron 2.129 actas individuales para el desarrollo de procesos de restauración con el primer grupo de familias priorizadas en el marco del proyecto.

- Se generó la cartografía de línea base a escala 1:25.000 de los polígonos correspondientes a los 40 núcleos veredales de restauración, con una extensión total de 635.043 ha.
- Se construyeron, de forma participativa, 40 planes de conservación, restauración y transformación productiva que abarcan 635.043 ha, correspondientes al área de los núcleos veredales de restauración. Estos constituyen la base de planeación local para la priorización de las 4.000 familias que implementarán procesos de restauración en 12.000 ha y sirven de soporte para la firma de convenios con 40 organizaciones para su ejecución.
- De acuerdo con la oferta generada en procesos de investigación y proyectos piloto, se priorizaron 28 prácticas de restauración correspondientes a cuatro tipos de estrategias según su objetivo (recuperación productiva con sistemas agroforestales; enriquecimiento forestal de bosques secundarios, rastrojos menores de 10 años y cultivos abandonados, entre otros; restauración pasiva de bosques secundarios; y recuperación ecológica y productiva con sistemas agroalimentarios), para ser establecidas en siete tipos de ecosistemas priorizados. A partir de esta información se efectuó el proceso de codiseño de estrategias.
- Se efectuó un proceso de georreferenciación en 2.129 predios, con los cuales se cartografiaron 3.030 polígonos para la restauración de 6.387 hectáreas con las primeras 2.129 familias gestoras de cambio (Figura 9).
- Se efectuaron 40 talleres de codiseño de estrategias de restauración, con los cuales se definieron, de común acuerdo para el total de familias, las estrategias a implementar en cada una de las fincas y las especies a emplear. Se contempla: restauración productiva, enriquecimiento forestal y restauración pasiva (Figura 10). En los talleres participaron 3.570 personas, de las cuales 1.103 son mujeres y 2.417 son hombres.

Figura 10

Polígonos de restauración georreferenciados



Indicadores Línea 3 PICIA 2023-2026

Figura 11

Indicadores Línea 3 PICIA 2023-2026

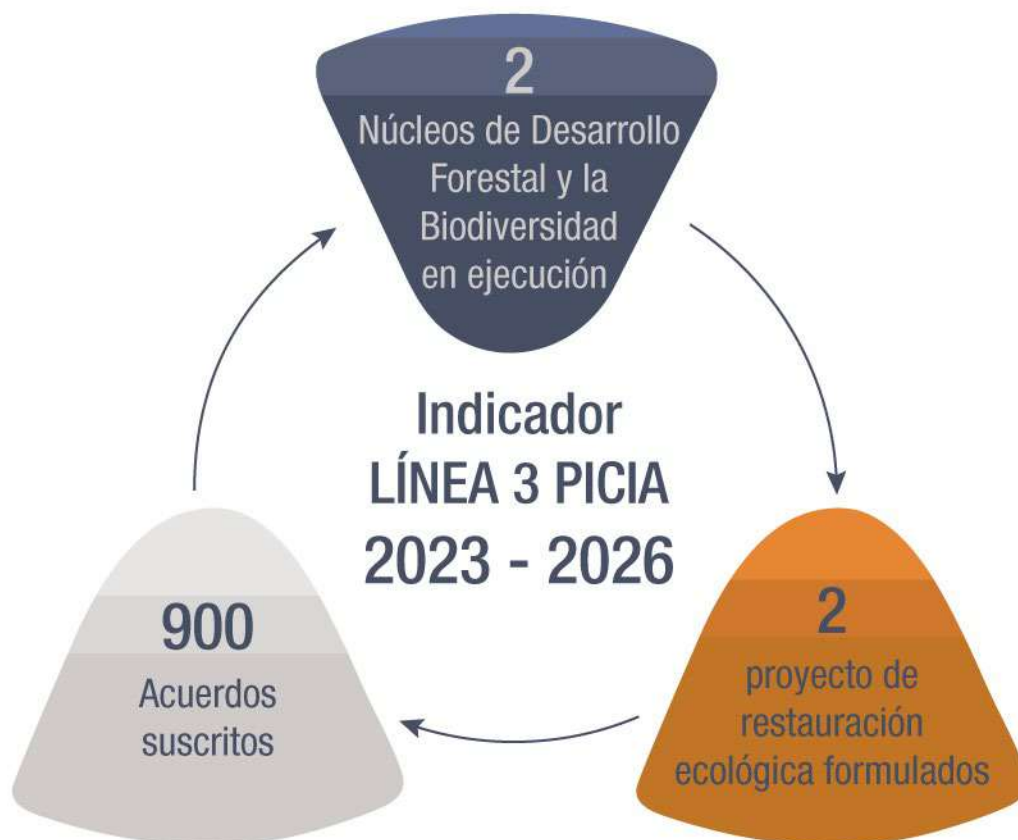


Tabla 10

Avances indicadores acumulados Línea 3 PICA 2023-2026

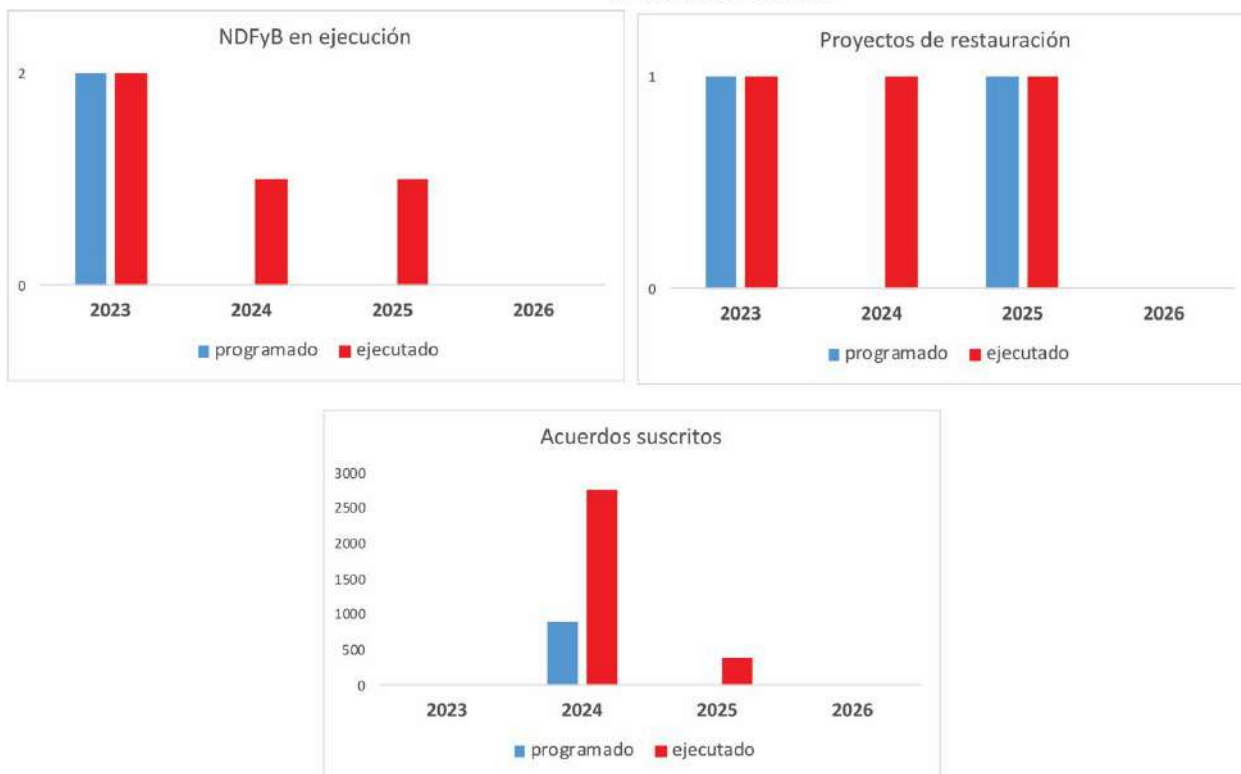
Indicador	Resultado	Descripción	Avance cuantitativo acumulado 2025	Avance cualitativo 2025
2 Núcleos de Desarrollo Forestal y de la Biodiversidad en ejecución (NDFyB).	Núcleos de Desarrollo Forestal en la Amazonia colombiana.	Áreas con esquemas de gobernanza para el manejo y conservación de los bosques naturales, la restauración, la conservación y el desarrollo de la economía forestal y la biodiversidad.	3	Modelo de conservación de la biodiversidad e implementación del manejo forestal comunitario con la Asociación Campesina ACEFIN en la región de la Estrella Fluvial del Inírida (EFI). La EFI, sitio Ramsar de importancia internacional ubicado en la transición Orinoco–Amazonas (Guainía y Vichada), es un área estratégica por su alta riqueza hídrica, biológica y cultural, lo que la convierte en prioritaria para el uso sostenible de la biodiversidad.

2 proyectos de restauración ecológica formulados.	Procesos de restauración ecológica y de monitoreo participativo a escala de paisaje implementados.	Proyectos orientados a la recuperación de la vegetación degradada con el fin de restaurar la salud y la integridad de los ecosistemas en la Amazonia.	1	Proyecto “Recuperación de la selva amazónica y territorios estratégicos alrededor del agua”, de acuerdo con lo establecido en el CONPES 4174 del 18 de noviembre de 2025.
900 acuerdos suscritos	Acuerdos de conservación del bosque suscritos con las comunidades.	Familias y predios con acuerdos suscritos a través de organizaciones locales.	3.152	Durante 2025 se firmaron 287 nuevos acuerdos en el marco del convenio 076 de 2024 suscrito con Fiducoldex.

El desarrollo de los indicadores de la línea 3 del PICIA 2023-2026 en los años de su vigencia ha cumplido entre lo programado y lo ejecutado, demostrando una buena gestión de cumplimiento (Figura 12). De los indicadores de la línea 3 se destaca la ejecución de los NDFyB, que actualmente cuentan con esquemas de gobernanza para el manejo y conservación de los bosques naturales, la restauración, la conservación y el desarrollo de la economía forestal y la biodiversidad. Adicionalmente, gracias a estas acciones se logró consolidar un modelo de conservación de la biodiversidad e implementación del Manejo Forestal Comunitario con la Asociación Campesina ACEFIN en la región de la Estrella Fluvial del Inírida (EFI), sitio Ramsar de importancia internacional ubicado en la transición Orinoco-Amazonas (Guainía y Vichada), territorio estratégico reconocido por su alta riqueza hídrica, biológica y cultural, lo que lo convierte en un área prioritaria para el uso sostenible de la biodiversidad. Asimismo, en esta línea se destaca la suscripción de acuerdos voluntarios de conservación y no deforestación en los NDFyB de Guaviare, Caquetá y sur del Meta, que ya han triplicado la meta inicial.

Figura 12

Programación y ejecución de los indicadores de la Línea 3 del PICIA 2023-2026



Logros

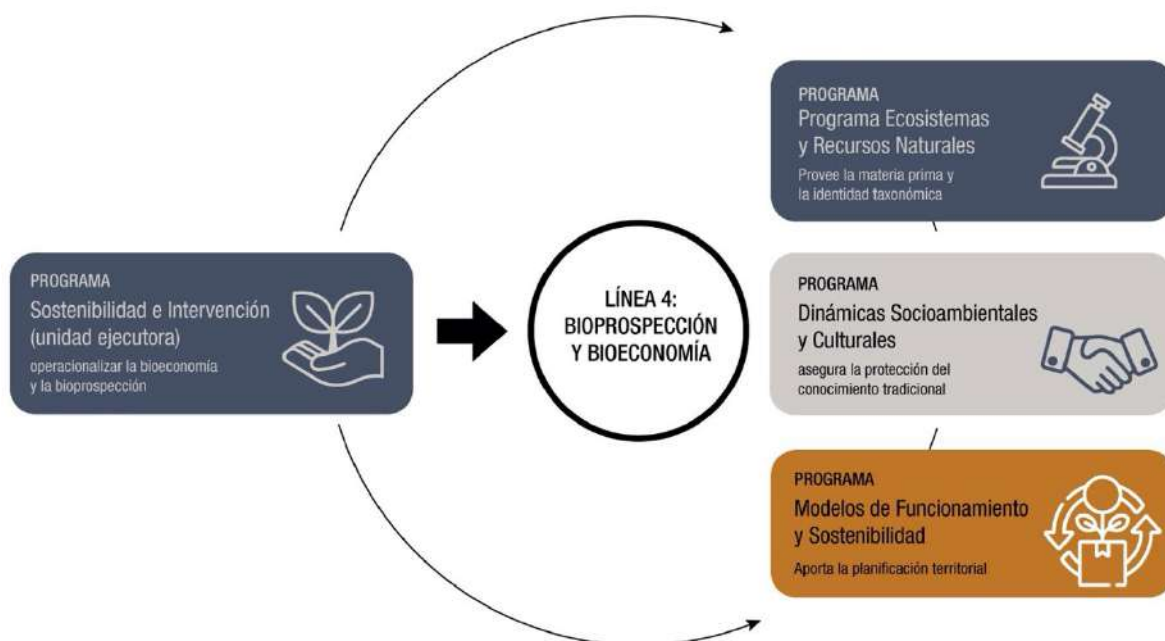
- Se logró evitar la deforestación de 52.969 hectáreas mediante intervenciones integrales en los NDFyB.
- Se suscribieron 3.152 acuerdos de conservación con familias locales.
- Se alcanzó un porcentaje de conservación global del 98,36% en las áreas intervenidas.
- 154.648 hectáreas de bosque se encuentran bajo esquemas de conservación comunitaria.
- Se vincularon 3.012 personas (2.002 hombres y 1.010 mujeres) que lideran la transición hacia modelos sostenibles.
- 2.808 campesinos, 97 indígenas y 107 afrodescendientes atendidas.
- Apoyo directo a 61 Juntas de Acción Comunal (JAC) y 5 ASOJUNTAS para consolidar la autogestión territorial.
- Se construyeron de forma participativa 40 planes de conservación y restauración que abarcan 635.043 hectáreas.
- Se firmó un acuerdo comunitario con 40 organizaciones campesinas para la restauración de 12.000 hectáreas.
- 23.613 hectáreas bajo esquemas de manejo forestal sostenible.
- Se identificaron 6 cadenas de valor promisorias.
- Se creó el Diplomado en Extensionismo Forestal que admitió a 168 líderes amazónicos para apoyar técnicamente a las comunidades.

Línea 4. Bioeconomía para la transformación productiva, innovadora y sustentable en la Amazonia colombiana

Programas que colaboran

Figura 13

Programas que colaboran en la Línea 4 del PICIA 2023-2026



El Programa Sostenibilidad e Intervención es la unidad ejecutora encargada de operacionalizar la bioeconomía y la bioprospección. Su objetivo es transitar del conocimiento básico al desarrollo de bienes y servicios con valor agregado. Entre sus actividades se incluyen la búsqueda de metabolitos de interés industrial en recursos vegetales y microorganismos, la investigación de nuevos materiales y usos de la biodiversidad para agregar valor a los recursos locales y la implementación de las agendas de bioeconomía en los seis departamentos de la región.

El Programa Ecosistemas y Recursos Naturales provee la base biológica y la identidad taxonómica. Al administrar las colecciones biológicas y el inventario de biodiversidad, este programa asegura la correcta identificación de las especies investigadas y garantiza el acceso legal a los recursos genéticos.

El Programa Dinámicas Socioambientales y Culturales garantiza la protección del conocimiento tradicional. Dado que la bioeconomía se fundamenta en saberes ancestrales, este programa trabaja en su salvaguardia y en la organización social de las cadenas de valor para asegurar que los beneficios lleguen efectivamente a las comunidades locales.

El Programa Modelos de Funcionamiento y Sostenibilidad aporta la planificación territorial y permite identificar las áreas donde es viable desarrollar bioproductos sin generar degradación, integrando la bioeconomía en la gestión del paisaje amazónico.

Proyectos 2025 que aportan a la Línea 4 del PICIA 2023-2026

1. Banco de Programas y Proyectos de Inversión Nacional (BPIN).
2. Desarrollo de bioempaques a partir de recursos amazónicos renovables.
3. Creación de un banco de extractos y bioprospección con tecnologías de cribado de alto rendimiento para buscar nuevos compuestos en la flora amazónica de Colombia.
4. Consultoría para la prospectiva estratégica de dos negocios amazónicos con enfoque de bioeconomía.
5. San Andrés.

Hito de la Línea 4

Agendas y desarrollos de investigación en ciencia y tecnología para la bioeconomía implementados con participación de las comunidades.

Avances hitos al 2025

Desarrollos de bioeconomía

La bioeconomía amazónica se posiciona como un motor para reducir brechas de competitividad y fortalecer la soberanía tecnológica. El principal desafío radica en transitar del TRL 4 (laboratorio) al TRL 6 (entorno relevante) para asegurar la autosostenibilidad comunitaria. En este contexto, resulta imperativo formalizar el Contrato Marco de Acceso a Recursos Genéticos No. 405 para atraer inversión extranjera y garantizar certidumbre legal.

La región amazónica se posiciona en el Índice Departamental de Competitividad (IDC) 2025 como un territorio de asimetrías estructurales donde la competitividad se articula a la gestión de activos naturales. Aunque los seis departamentos (Amazonas, Caquetá, Guainía, Guaviare, Putumayo y Vaupés) se ubican predominantemente en el tercio inferior del escalafón nacional, los resultados evidencian una trayectoria de avance incremental que cuestiona el rezago histórico de la periferia. El informe evalúa el desempeño de los departamentos amazónicos y encuentra que:

- Vaupés: Lidera el crecimiento promedio anual nacional con un 5,1 % desde 2019, ascendiendo 13 posiciones en el pilar de sofisticación.
- Putumayo: Se posiciona como el segundo departamento más competitivo del país en sostenibilidad ambiental (puntaje de 6,43).

- **Riesgos identificados:** Se detecta un riesgo de “enfermedad holandesa” en Putumayo debido a la alta dependencia del PIB petrolero, lo cual refuerza la necesidad de diversificar a través de la bioeconomía.

El fortalecimiento operativo ha permitido una transición de economías extractivas a modelos de valor agregado (tabla 10).

Tabla 11

Dinamismo comercial y financiero

Cadena de valor	Indicador clave	Resultado 2025
Cacao	Incremento en ventas	300 % (alcanzando 93,3 millones)
Cacay	Margen operativo	34,9 %
Copoazú	Margen operativo	22 % ⁹
Meliponicultura	Diversidad biológica	18 morfoespecies de abejas nativas registradas

El Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI y el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) suscribieron en 2025 un convenio de colaboración interinstitucional cuyo objeto es aunar esfuerzos técnicos y administrativos para desarrollar estrategias conjuntas orientadas al fortalecimiento y mejora de productos colaborativos para la producción de información estadística con enfoque diferencial territorial y étnico. En este contexto, se construyó una batería de indicadores con enfoque diferencial amazónico, atendiendo a las particularidades ecológicas, sociales y productivas de la región mediante sesiones técnicas conjuntas.

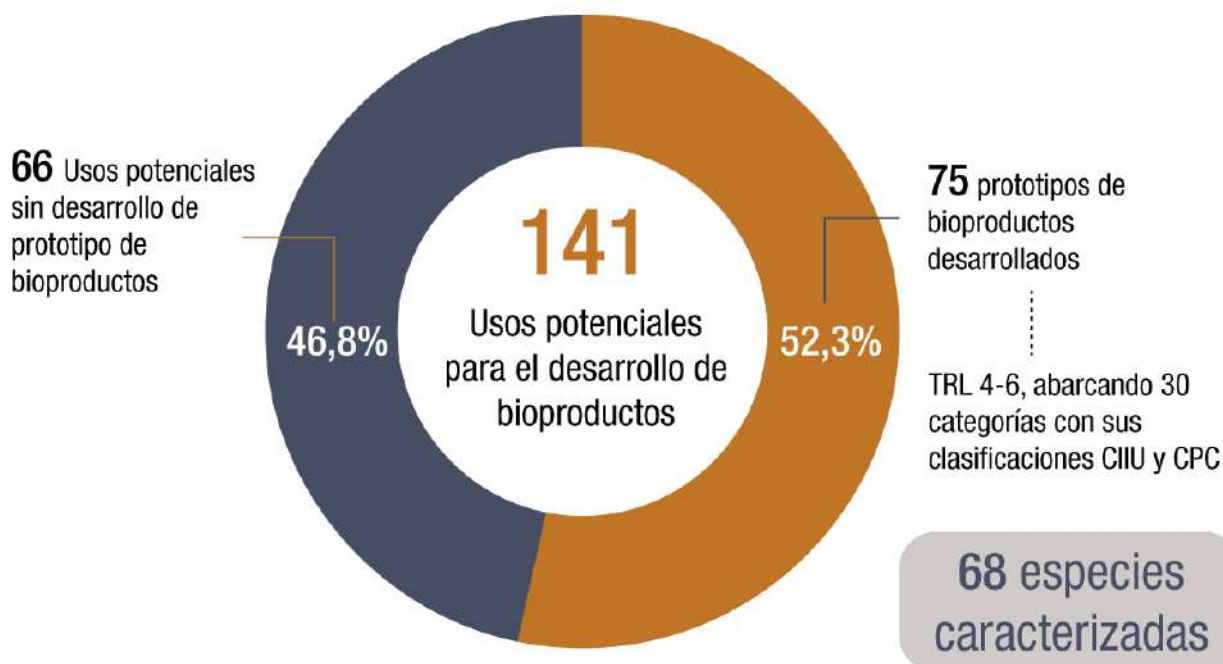
Los indicadores reflejan las etapas del proceso de investigación en bioeconomía del Instituto SINCHI, de acuerdo con los niveles de alistamiento tecnológico. Estos son:

1. **Promedio de usos potenciales de especies amazónicas caracterizadas:**
 El cálculo con datos acumulados 2018-2024 arroja 2,07 usos promedio por especie, con 68 especies caracterizadas y 141 usos potenciales para el desarrollo de bioproductos.
2. **Prototipos de productos en desarrollo a partir de especies amazónicas, por categorías según clasificaciones económicas adaptadas para Colombia:**
 El reporte con datos acumulados 2018-2024 registra 75 productos en TRL 4-6, abarcando 30 categorías con sus clasificaciones CIIU y CPC.
3. **Aprovechamiento del uso potencial de la biodiversidad amazónica para el desarrollo de bioproductos:**
 El cálculo con datos acumulados 2018-2024 muestra que el 52,3 % de los usos caracterizados se convierten en bioproductos desarrollados.

Figura 14

Resultados del primer cálculo Indicadores SINCHI en Cuenta Nacional de Bioeconomía

Porcentaje de aprovechamiento del uso potencial de la biodiversidad amazónica para el desarrollo de bioproductos



Adicionalmente, el proyecto ABRIGUE codiseñó 11 innovaciones en bioeconomía (tras una etapa de fortalecimiento de capacidades en equipamiento para manejo poscosecha y transformación) y se encuentra en fase final la estandarización de 12 nuevos productos con base en agroecología y bioeconomía (AEBE) para 12 cadenas de valor (5 en Caquetá, 6 en Chocó y 1 en Meta). El posicionamiento de los productos derivados de estas innovaciones beneficia de manera directa a 1149 personas (401 mujeres y 748 hombres), correspondientes a productores vinculados a las cadenas y a las organizaciones que participan efectivamente en la iniciativa.

Indicadores Línea 4 PICA 2023-2026

Figura 15

Indicadores Línea 4 PICA 2023-2026



Tabla 12

Avances indicadores acumulados Línea 4 PICIA 2023-2026

Indicador	Resultado	Descripción	Avance cuantitativo acumulado 2025	Avance cualitativo 2025
8 investigaciones realizadas.	Conocimiento sobre la composición, las propiedades y los atributos de uso de especies de la biodiversidad amazónica.	Bioprospección para la identificación, biología productiva y perfil de uso de especies de la biodiversidad amazónica.	6	Durante 2025 se desarrollaron investigaciones orientadas a la bioprospección y validación funcional de la biodiversidad amazónica, entre las que se destacan la validación de biomateriales microbianos para biorremediación de mercurio con eficiencias del 65 %, la prospección de bioingredientes cosméticos a partir de especies vegetales amazónicas como <i>Caryodendron orinocense</i> y la generación e institucionalización de indicadores de bioeconomía en articulación con el DANE. Estas investigaciones fortalecieron el conocimiento sobre la composición, propiedades y perfiles de uso de especies de la biodiversidad amazónica y aportan directamente a la transformación de usos potenciales en bioproductos.
4 tamizajes para la detección de compuestos de interés a partir de microorganismos depositados en COLMIS.	Desarrollo de ingredientes y productos biobasados con valor agregado.	Identificación del potencial genético y metabólico de microorganismos de COLMIS para la producción de biocompuestos.	5	3 cepas microbianas caracterizadas (<i>Variovorax</i> sp. COLMIS471, <i>Rhizobium</i> sp. COLMIS475 y <i>Burkholderia</i> sp. COLMIS472). Se realizaron tamizajes genómicos y metabólicos que permitieron identificar el potencial genético y metabólico de microorganismos de la colección COLMIS para la producción de biocompuestos. Se confirmaron rutas biosintéticas asociadas a metabolitos secundarios de alto interés para los sectores farmacéutico, agroquímico y ambiental, consolidando una base científica para el desarrollo futuro de ingredientes y productos biobasados con valor agregado.

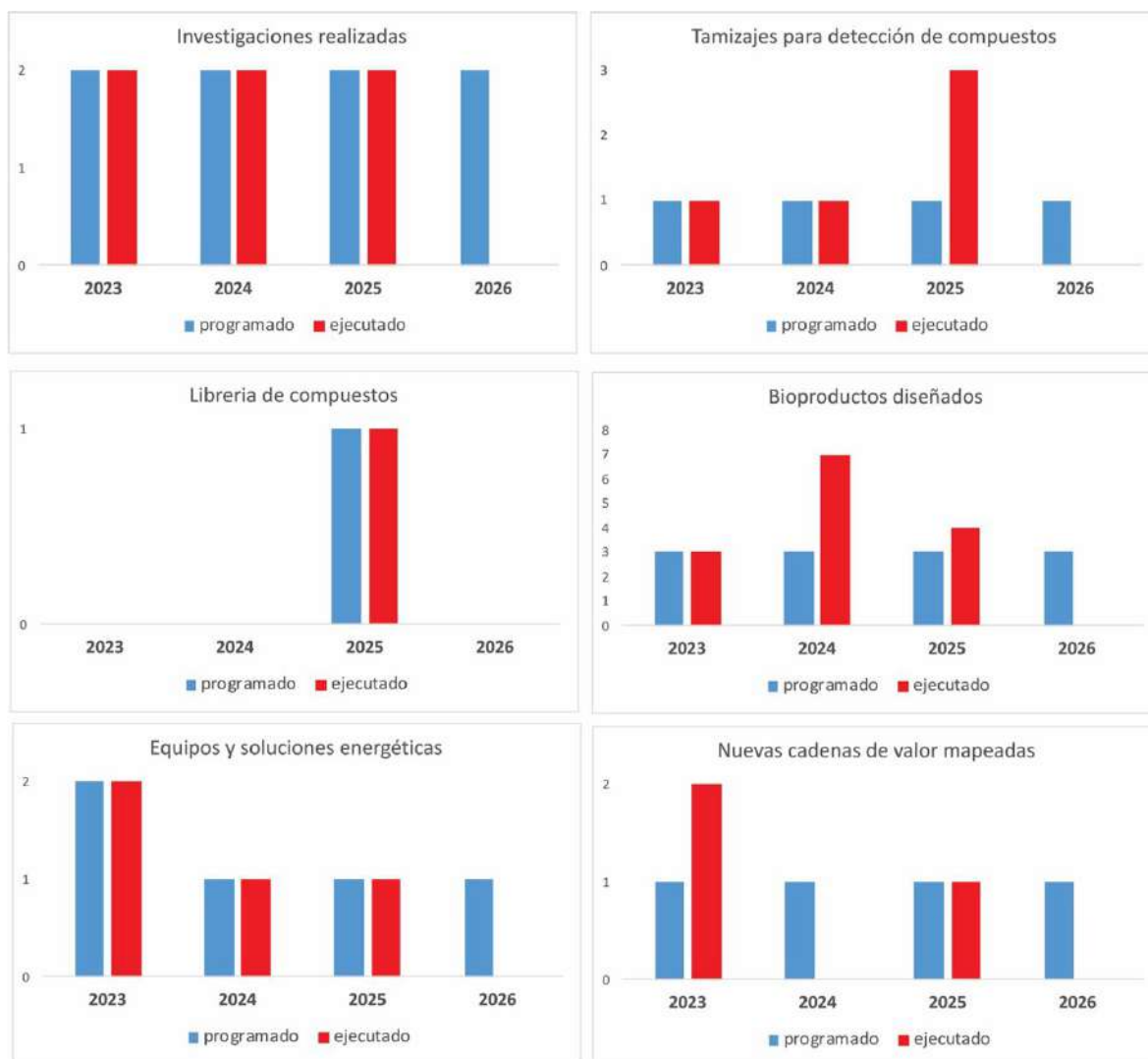
1 librería de compuestos naturales implementada.	Desarrollo de ingredientes y productos biobasados con valor agregado.	Consolidar una librería orientada exclusivamente a compuestos naturales identificados en especies vegetales y microorganismos de la Amazonia, para facilitar la búsqueda sistemática de información con fines de bioprospección.	1	En 2025 se fortaleció y actualizó el primer Banco de Extractos de la Flora Amazónica, orientado exclusivamente a compuestos naturales de origen vegetal. Esta librería, consolidada a nivel institucional, incorpora información de forma anual y cuenta con trazabilidad taxonómica, química y legal, apoyada por herramientas especializadas de gestión de datos y el Contrato Marco de Acceso a Recursos Genéticos. Esto facilita la búsqueda sistemática de información con fines de bioprospección y el descubrimiento de nuevos compuestos bioactivos.
12 bioproductos diseñados.	Desarrollo de ingredientes y productos biobasados con valor agregado.	Ingredientes naturales bioactivos, bioproductos biobasados, cosméticos naturales de uso dermatológico y/o farmacéutico (fitoterapéutico), productos de aseo personal, alimentos, nutracéuticos y derivados de especies de la biodiversidad con múltiples aplicaciones.	14	Durante 2025 se avanzó en el diseño, validación y maduración tecnológica de bioproductos biobasados derivados de la biodiversidad amazónica. Se destacan los siguientes desarrollos: Bioinsumos agrícolas: fertilizantes orgánicos sólidos obtenidos mediante procesos de compostaje aeróbico de residuos orgánicos urbanos y agroindustriales (iniciativa ASORED), con proyección de diversificación hacia bioles líquidos orientados al fortalecimiento de la economía circular regional. Productos de moda sostenible: accesorios y elementos decorativos elaborados a partir de semillas, fibras y subproductos vegetales amazónicos (iniciativa Shuska), con optimización de procesos de secado y acondicionamiento para mejorar su calidad, durabilidad y respuesta a la demanda del mercado. Ingredientes naturales y bioingredientes funcionales: aceites, extractos y fracciones vegetales con potencial de uso cosmético, dermatológico y funcional, derivados de especies amazónicas priorizadas, desarrollados a partir de procesos de caracterización fisicoquímica y validación funcional.
5 equipos y soluciones energéticas diseñados.	Diseño de equipos y soluciones energéticas para	Ajuste de tecnologías tradicionales a paneles solares y	4	1 prototipo tecnológico diseñado y construido (gasificador de biomasa, TRL 3–4). Se diseñó y construyó un gasificador de biomasa tipo

	el aprovechamiento de especies de la biodiversidad y efluentes de la transformación.	diseño de bioceldas y electrodos a partir de efluentes de transformación para la producción de energía.		<i>downdraft</i> con capacidad de 10 kg/h, optimizado para residuos de cadenas de valor amazónicas como copoazú y asaí. La solución presentó alta eficiencia climática, con emisiones significativamente inferiores a las de los combustibles fósiles. Esto aporta a la autonomía energética, la economía circular y la sostenibilidad de los procesos de transformación productiva en el territorio.
4 nuevas cadenas de valor mapeadas.	Agendas de bioeconomía implementadas y cadenas de valor consolidadas.	Identificación de actores en el territorio, sus capacidades técnicas, socio administrativas y productivas y las posibles conexiones de acuerdo con las demandas de ingredientes naturales y bioproductos.	2	1 nueva cadena de valor mapeada (meliponicultura). 172 negocios verdes caracterizados (Guaviare y Caquetá). Durante 2025 se consolidó el mapeo y caracterización de la cadena de meliponicultura, con identificación de actores, capacidades productivas y 18 morfoespecies de abejas nativas con potencial de escalamiento. Adicionalmente, se avanzó en el diagnóstico territorial de negocios verdes y en la validación técnica y financiera de cadenas como cacao, copoazú y cacay. Esto fortalece la implementación de agendas de bioeconomía y la consolidación de cadenas de valor sostenibles en la Amazonia colombiana.

El desarrollo de los indicadores de la Línea 4 del PICIA 2023-2026 en los años de su vigencia se ha cumplido entre lo programado y lo ejecutado, lo que demuestra una adecuada gestión de cumplimiento (Figura 16). De los indicadores de la Línea 4 se destaca el tamizaje para la detección de compuestos, con el objetivo de identificar el potencial genético y metabólico de microorganismos para la producción de biocompuestos. En la presente vigencia se caracterizaron 3 cepas microbianas (*Variovorax* sp. COLMIS471, *Rhizobium* sp. COLMIS475 y *Burkholderia* sp. COLMIS472), las cuales confirmaron rutas biosintéticas asociadas a metabolitos secundarios de alto interés para los sectores farmacéutico, agroquímico y ambiental.

Figura 16

Programación y ejecución de los indicadores de la Línea 4 del PICIA 2023-2026



Logros

- Convenio SINCHI-DANE: la Cuenta de Bioeconomía del DANE se enmarca en el Sistema de Cuentas Nacionales (SCN).
- Establecimiento del primer Banco de Extractos de la Flora Amazónica, con 100 especies catalogadas, 216 extractos y 456 fracciones.
- Catálogo de 75 prototipos de productos con niveles de madurez tecnológica TRL 4–6.
- Identificación de 141 usos potenciales en 68 especies.
- Eficiencia del 65 % en la remoción de mercurio mediante el uso de una cepa bacteriana específica productora de melanina.
- Diseño y construcción de un gasificador tipo *downdraft* optimizado para subproductos de copoazú, sachá inchi y asái.

Línea 5. Cambio climático para territorios y sociedades resilientes en la Amazonia colombiana.

Programas que colaboran

Figura 17

Colaboración entre programas Línea 5 PíCIA 2023-2026



El Programa de Modelos de Funcionamiento y Sostenibilidad lidera la ejecución de la Línea 5. Sin embargo, el equipo de investigación reportado durante 2025 demuestra una fuerte articulación interprogramática.

El Programa de Modelos de Funcionamiento y Sostenibilidad constituye el eje tecnológico y espacial de la línea al desarrollar la infraestructura tecnológica y analítica. Se encarga de la creación de algoritmos para identificar coberturas terrestres (bosque/no bosque) con imágenes satelitales, la generación de la serie histórica de mapas de coberturas (escalas 1:100.000 y 1:25.000) y la modelación de escenarios de cambio climático.

El Programa de Ecosistemas y Recursos Naturales aporta el componente biológico indispensable para que los modelos tecnológicos tengan sentido ecológico. Realiza la validación biológica y taxonómica, los inventarios de biodiversidad y la curaduría de los datos biológicos, incluidas las imágenes de cámaras trampa necesarias para entrenar los modelos de visión por computador que identifican la fauna. Adicionalmente, define las especies clave utilizadas para analizar la conectividad y la resiliencia climática.

El Programa de Dinámicas Socioambientales y Culturales realiza la interpretación social de la información que vincula la deforestación y el clima con la gestión de las Áreas de Manejo Especial y la gobernanza de los corredores ecológicos (como el de Chiribiquete-Paya), asegurando que los modelos técnicos sirvan para la toma de decisiones territoriales.

Proyectos 2025 que aportan a la Línea 5 del PICIA 2023-2026

1. Banco de Programas y Proyectos de Inversión Nacional (BPIN).
2. Restauración comunitaria de la conectividad andino-amazónica para la adaptación al cambio climático y la revitalización territorial en las subzonas hidrográficas cuencas de los ríos Caguán y Ortegua.
3. Calentamiento global y anomalías estacionales: el papel de los conocimientos indígenas sobre la horticultura y los rituales de adaptación al cambio climático.
4. Fortalecimiento de las capacidades territoriales para apoyar innovaciones en agroecología, pesca artesanal responsable y bioeconomía circular para la adaptación y mitigación del cambio climático en zonas costeras y fronteras forestales en Colombia. ABRIGUE, fortalecimiento que transforma.

Hitos de la Línea 5

1. Ciencia de datos: Documentos científicos y variables ambientales para monitoreo en Amazonia determinadas y comunicadas a los grupos de interés.
2. Modelos espaciales sobre cambio climático desarrollados para Amazonia y contribuciones a mitigación y adaptación a escala regional determinados y adoptados por los grupos de interés.

Avances hitos al 2025

Ciencia de datos

Se avanzó en el desarrollo de dos algoritmos aplicados al monitoreo ambiental (clasificación de coberturas y chagras indígenas) para identificar y clasificar especies de fauna a partir de imágenes de cámaras trampa. De igual manera, se realizó un estudio para modelar la idoneidad de hábitat para ocho especies de importancia ecológica y económica para las poblaciones locales mediante modelos espaciales.

Para el análisis de coberturas, el modelo PlanetScope presenta una exactitud media del 83,29 %, mientras que el modelo Sentinel-2 alcanza una exactitud media del 76,6 %. Adicionalmente, la validación temática realizada por el equipo de calidad del SINCHI del SIMCOBA-SIATAC arrojó una exactitud temática del 82 % y un muestreo aleatorio

probabilístico. Se revisaron 43 cuadrículas de 5×5 km, que incluyeron 713 polígonos, de los cuales 128 presentaron observaciones.

Por clases, la cobertura bosque presentó el mejor desempeño con 96 % de calidad, seguida de no bosque con 86 %, mientras que la vegetación secundaria mostró mayores dificultades, con solo 74 % de asertividad y 26 % de errores, principalmente por confusión con el bosque y problemas de delimitación (Figura 18).

Además, se desarrolló una interfaz de inferencia orientada a usuarios no técnicos, lo que permite al SINCHI aplicar los modelos de manera autónoma.

En conjunto, los resultados evidencian que, aunque el modelo muestra un desempeño sólido y prometedor para el monitoreo ambiental, requiere ajustes técnicos y fortalecimiento metodológico, en particular para la identificación de vegetación secundaria, antes de su validación operativa definitiva.

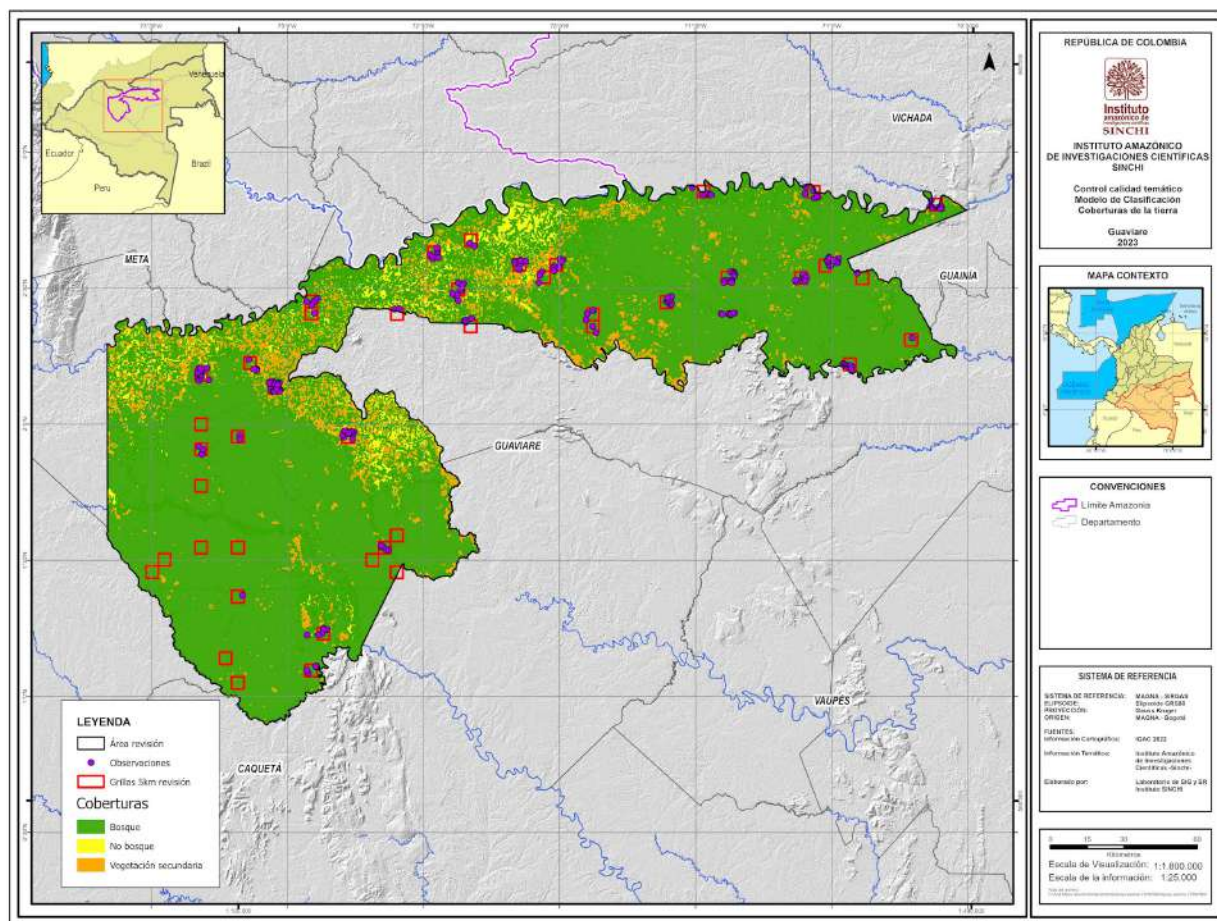
De igual manera, se realizó un estudio para modelar, mediante algoritmos, la idoneidad de hábitat para 8 especies de importancia ecológica y económica para las poblaciones locales, considerando dos escenarios de cambio climático (SSP245 y SSP585) y proyectando condiciones para 2040 y 2060 a partir de un periodo de referencia (1970–2000).

Para el análisis de fauna, se pusieron a prueba los modelos MegaDetector V6 para detección de fauna y AI4GAmazonRainforestV para identificación taxonómica a nivel de género, entrenados con más de 48.000 imágenes de distintas regiones del país. Esto permitió identificar automáticamente 35 géneros con buen desempeño en imágenes individuales; sin embargo, se detectaron limitaciones técnicas para el procesamiento masivo de imágenes y la identificación en carpetas anidadas, las cuales fueron parcialmente superadas mediante la creación de una interfaz en Visual Studio Code y capacitación técnica para facilitar la ejecución de los modelos sin necesidad de conocimientos avanzados de programación.

Adicionalmente, se desarrolló un tercer modelo experimental de cálculo de velocidad de aproximación de fauna a partir de videos, medido en píxeles por segundo (Wildlife Speed Tracking), aún en fase de pruebas para estimar velocidad en metros por segundo.

Figura 18

Distribución de las grillas para el control de calidad visual de la predicción de coberturas de la tierra (bosque, no bosque, vegetación secundaria)



Nota. Elaboración propia.

Modelos espaciales

Durante 2025, el proyecto alcanzó hitos significativos en la recolección de datos de campo para evaluar la dinámica del carbono:

- Se realizó el monitoreo de 8 parcelas permanentes (PP) de 1 hectárea y se estableció 1 nueva parcela, fortaleciendo la base de datos para el análisis de alta resolución de los efectos del cambio climático.
- Se censaron un total de 5.806 individuos en las parcelas existentes y 719 individuos en la nueva área establecida.
- Se identificó una regeneración activa, con el mayor número de nuevos individuos (50 reclutas) en la parcela [ID_PARCELA_LI1].
- Se detectó un evento de mortalidad excepcional del 14,5 % en una de las parcelas, atribuido a disturbios naturales como vientos intensos.

El uso de modelos locales permitió cuantificar con precisión la capacidad de almacenamiento de los bosques, así:

- La biomasa promedio se situó en 127,4 t/ha, con contenidos de carbono que oscilan entre 44,15 y 85,40 t C/ha. Algunas parcelas se consolidaron como las de mayor stock de carbono, lo que sugiere bosques estructuralmente más desarrollados.
- Por primera vez se evaluaron suelos de hasta 3 metros de profundidad, revelando que estos contribuyen con el 53 % de las reservas totales de carbono (358,9 Mg C/ha), superando el carbono asociado a áreas cultivadas con yuca (*Manihot esculenta*) (44,2 %).
- Se identificó que actividades como la minería y el cambio de uso de suelo podrían liberar cantidades significativas de este carbono almacenado en capas profundas.
- En una colaboración internacional, se determinó que los árboles del dosel están limitados por la disponibilidad de fósforo (P) y potasio (K).
- A diferencia del dosel, la productividad en el sotobosque disminuye ante mayor disponibilidad de nutrientes, debido a la competencia por otros recursos.
- Se desarrollaron nuevas ecuaciones de volumen que corrigen sobreestimaciones previas en informes nacionales ante la FAO.
- Se estableció una media de volumen para la Amazonia de 261,74 m³/ha, evidenciando una correlación negativa entre el volumen de madera y la elevación.
- Se identificaron ejes funcionales que rigen a la flora amazónica, determinando que, aunque las estrategias de vida de los árboles están conservadas filogenéticamente, los linajes mantienen capacidad evolutiva para adaptarse a cambios ambientales modulando su tamaño y crecimiento.

Influencia de procesos climáticos sobre la emisión y flujos de material particulado atmosférico a escala regional (Amazonia colombiana)

La caracterización climática y la detección de tendencias en la Amazonia proporcionan una base científica para la gestión de la variabilidad climática regional y validan con éxito modelos climáticos globales, determinando que CHIRPSv2 y ERA5 son las mejores herramientas de monitoreo para precipitación y temperatura, respectivamente, con altos coeficientes de correlación (0,87 y 0,96).

Se estima que 28 áreas administrativas presentan un balance negativo en las tendencias de precipitación. Los municipios más afectados son La Pedrera (Amazonas) y San Vicente del Caguán (Caquetá).

Se encontró que, si bien El Niño calienta y La Niña enfría la región, ambos fenómenos reducen la precipitación. Estos ciclos tienen una influencia significativa con rezagos de hasta cuatro meses y suelen durar entre cinco y quince meses. La presencia de bosques en la región se asocia fuertemente con la reducción de variaciones en precipitación y temperatura. Las áreas de bosque conservado presentan el menor aumento de temperatura y la menor reducción de precipitación, evidenciando un efecto amortiguador.

El análisis presenta la categorización de los componentes para cada unidad hidrográfica en diferentes escenarios, constituyéndose en un resultado fundamental para la planificación territorial en términos de sensibilidad, capacidad adaptativa y vulnerabilidad:

- **Sensibilidad:** Los principales indicadores que contribuyen son el área con cambio de bosque (deforestación), el porcentaje de cobertura transformada y el porcentaje de humedales transformados. La sensibilidad es alta en Alto río Putumayo y San Miguel, y baja en Directos-Amazonas.
- **Capacidad adaptativa:** Los indicadores más relevantes son el Índice de Eficiencia en el Uso del Agua (IEUA), el porcentaje de área ocupada por resguardos indígenas y la cantidad de instrumentos de ordenación y ordenamiento del recurso hídrico vigentes. Ninguna unidad hidrográfica presenta capacidad adaptativa alta o muy alta; solo moderada en Alto río Putumayo y río Putumayo Directos (MI).
- **Vulnerabilidad:** La subzona del río San Miguel se clasifica como muy alta debido a su sensibilidad alta y capacidad adaptativa muy baja. La vulnerabilidad es baja en la cuenca del río Amazonas-Directo.
- **Exposición:** Los indicadores de mayor contribución son el porcentaje de área con producción agrícola y pecuaria, el porcentaje de área con ecosistemas naturales y la densidad poblacional. Se clasifica como baja en Amazonas y las demás unidades del Putumayo, excepto Alto río Putumayo, río Putumayo Medio y río San Miguel, que presentan exposición moderada.
- **Amenaza:** Los indicadores clave son los escenarios SSP 2-4.5, SSP 3-7.0 y SSP 5-8.5 (cambios en precipitación y temperatura), así como los excesos y déficits de precipitación (máximo de días consecutivos con precipitación superior al percentil 80, temperatura máxima mensual, entre otros).

Funcionamiento ecofisiológico y micrometeorológico del bosque amazónico en la Estación Experimental El Trueno (Guaviare), basado en mediciones de alta precisión del sistema Eddy Covariance durante 2025

El bosque presenta una notable capacidad de adaptación que le permite mantener su funcionamiento biológico incluso durante los meses de menor precipitación. Su comportamiento se divide en dos fases críticas:

Periodo lluvioso (julio–octubre)

Durante estos meses, el bosque opera a su máxima capacidad metabólica y alcanza sus niveles más altos, donde la evapotranspiración es elevada y el sistema utiliza la energía solar principalmente para calentar el aire (calor sensible).

Periodo seco (diciembre–marzo)

Durante estos meses, a pesar de la falta de lluvia, el bosque demuestra una resiliencia estratégica gracias a las raíces profundas que le permiten sostener procesos vitales y continuar capturando CO₂. A diferencia de la época de lluvias, el bosque optimiza el uso de la energía solar mediante el calor latente, priorizando los procesos biológicos sobre el simple calentamiento del aire. Adicionalmente, se detecta que, aunque la evapotranspiración se reduce por la menor humedad en el suelo, el ecosistema no se detiene (Tabla 12).

Tabla 13

Variables y comportamiento en el sistema Eddy Covariance de la EE El Trueno

Variable	Periodo lluvioso (julio–octubre)	Periodo seco (diciembre–marzo)
Captura de CO ₂	Máxima actividad entre julio y octubre, sincronizada con la disponibilidad de agua.	Se mantiene resiliente; el bosque sigue capturando carbono a pesar de la sequía.
Evapotranspiración	Elevada y constante; el bosque actúa como una <i>bomba de humedad</i> activa.	Limitada por la humedad del suelo, pero sostenida por raíces profundas.
Balance de energía	Predomina el calor sensible; gran parte de la energía solar se usa para calentar el aire.	Mayor eficiencia en el uso de energía latente para procesos biológicos.

El mayor resultado es la confirmación de que este bosque funciona como un sistema mixto: mientras el agua y el calor dependen de la atmósfera, el carbono depende del control interno de las plantas. Esto sugiere que la conservación de la estructura del bosque es vital, ya que su capacidad de autorregulación permite que siga siendo un sumidero de carbono frente al cambio climático.

Generación de modelos predictivos sobre la pérdida de bosques, degradación ambiental y cambios en los servicios ecosistémicos

El enfoque de modelado de conjunto, que integra predictores bioclimáticos, edáficos y topográficos, reveló respuestas heterogéneas de las especies en escenarios futuros (SSP245 y SSP585) para los periodos 2041-2060 y 2061-2080. Las palmas (*M. flexuosa*, *E. precatoria*, *O. bataua*), *V. elongata*, *M. guianensis* y *T. cacao* exhibieron una alta resiliencia climática, conservando más del 95 % de su hábitat adecuado actual e incluso expandiéndose a nuevas áreas. En contraste, *C. odorata* y particularmente *T. grandiflorum* (pérdidas aprox. 27 %) mostraron contracciones moderadas en el escenario de altas emisiones (SSP585).

En cuanto a las áreas de manejo especial (AME), las pérdidas de hábitat se concentraron principalmente en las fracciones naturales de los Resguardos indígenas y en los Parques Nacionales Naturales, lo que subraya la importancia de estas áreas para la persistencia de las especies a largo plazo. En general, estos resultados demuestran que los impactos del cambio climático son específicos de cada especie y espacialmente heterogéneos, lo que enfatiza la necesidad de planificar la conservación y la restauración tanto a nivel de especie como de paisaje. Proteger los hábitats adecuados restantes, reforzar la conectividad ecológica dentro de las Áreas de Manejo Especial (AME) y priorizar los taxones resilientes al clima para su restauración y uso sostenible son esenciales para mantener la biodiversidad y la funcionalidad de los ecosistemas en las condiciones climáticas futuras.

El enfoque de modelado de conjunto, que integra predictores bioclimáticos, edáficos y topográficos, reveló respuestas heterogéneas de las especies en escenarios futuros (SSP245 y SSP585) para 2041-2060 y 2061-2080. Las palmas (*M. flexuosa*, *E. precatoria*, *O. bataua*), *V. elongata*, *M. guianensis* y *T. cacao*) exhibieron alta resiliencia climática, conservando más del 95% de su hábitat adecuado actual e incluso expandiéndose a nuevas áreas. En contraste, *C. odorata*, y particularmente *T. grandiflorum* (pérdidas aprox. 27 %) mostraron contracciones moderadas en el escenario de altas emisiones (SSP585). En general, estos resultados demuestran que los impactos del cambio climático son específicos de cada especie y espacialmente heterogéneos, lo que enfatiza la necesidad de planificar la conservación y la restauración tanto a nivel de especie como de paisaje. Proteger los hábitats adecuados restantes, reforzar la conectividad ecológica dentro de las Áreas de Manejo Especial (AME) y priorizar los taxones resilientes al clima para su restauración y uso sostenible son esenciales para mantener la biodiversidad y la funcionalidad de los ecosistemas en las condiciones climáticas futuras.

Cambios y dinámicas de las coberturas de la Amazonia (1:100.000)

En 2025 se publicó en el SIATAC¹ información sobre los estratos de intervención, paisajes agropecuarios, áreas prioritarias de restauración en rondas hídricas y zonas con pendientes superiores al 100%, así como el monitoreo de puntos de calor y cicatrices de quema en la Amazonia colombiana. Se generó un mapa de coberturas terrestres de la zona norte y occidental de la Amazonia sobre 12,2 millones de hectáreas. La información está disponible en línea a través del portal web del SIMCOBA-SIATAC. Estos avances corresponden al desarrollo de proyectos como Monitoreo ambiental de los Núcleos de Desarrollo Forestal y la Biodiversidad y el BPIN.

Durante el periodo (2022-2024) se transformaron 299.985 hectáreas de ecosistemas naturales, de las cuales 128.252 hectáreas correspondieron a transiciones hacia ecosistemas transformados, mientras que 171.733 hectáreas hacia ecosistemas seminaturales. En comparación con el periodo (2020-2022), se presentó una disminución significativa en la superficie transformada, al pasar de 582.748 hectáreas a 299.985 hectáreas. Esta reducción sugiere una desaceleración reciente en la tasa de transformación ecosistémica. Sin embargo, no implica una recuperación del territorio, sino la persistencia de un proceso de degradación.

En cuanto a la dinámica del fuego (cicatrices de quema), en 2025 (con corte a noviembre) se registró una reducción del 21% en comparación con el pico de 2024, pero el uso del fuego persiste:

- 2024: 318.035 ha quemadas.
- 2025 (noviembre): 252.825 ha detectadas, de las cuales 28.453 ha afectaron bosque virgen, confirmando procesos de deforestación activa.

El monitoreo detallado a escala 1:25.000 permite ver la transformación en los sectores más críticos de la subregión norte y occidental de la Amazonia colombiana (Figura 19), en 12,2

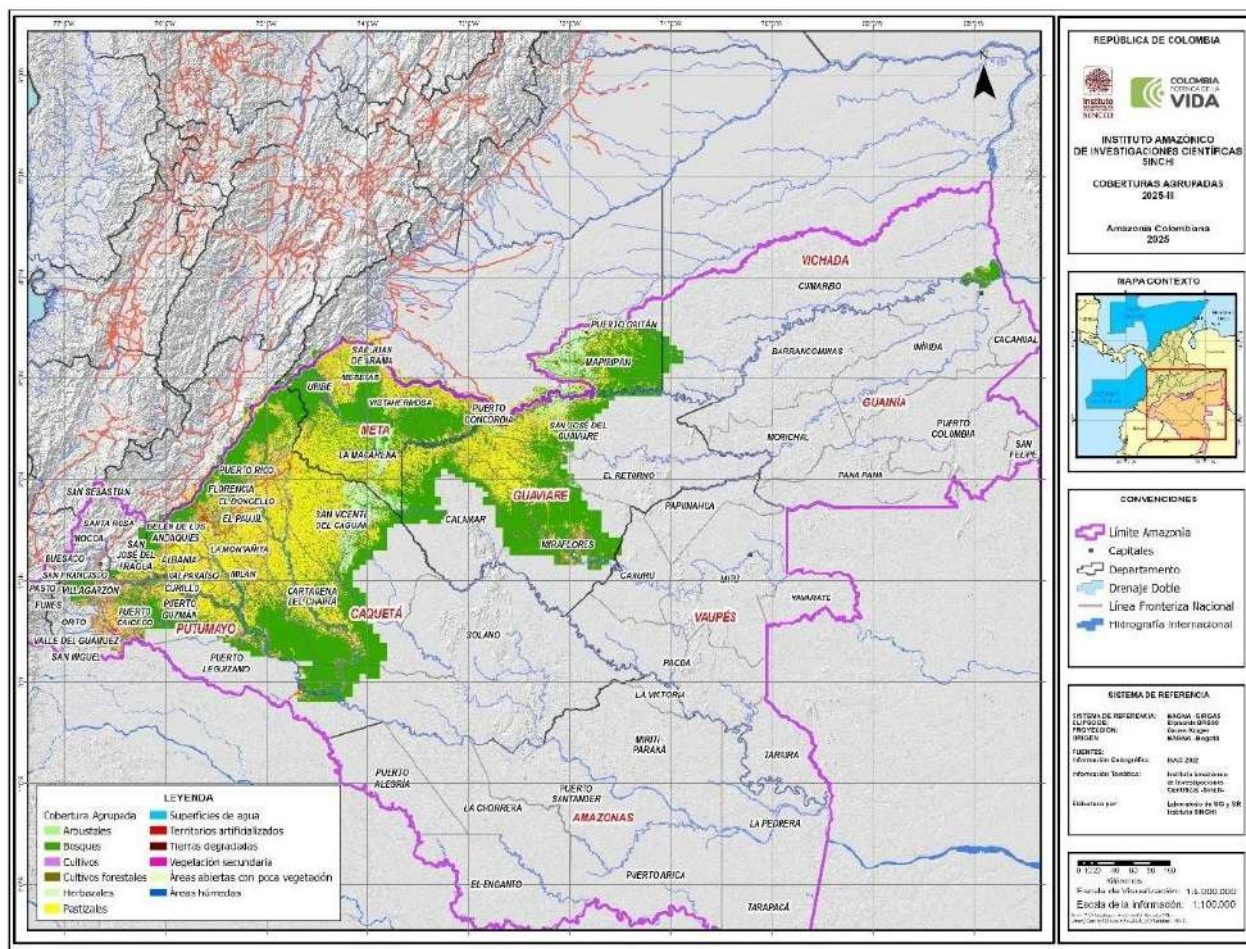
¹<https://siatac.co/>
<https://siatac.co/coberturas-100k/>

millones de hectáreas en las que se realiza actualización trimestral de las coberturas y los cambios en los que se evidencia:

- Composición actual: El 30 % del territorio ya son pastizales (3,6 millones de ha).
- Infraestructura vial: El dato más alarmante es el crecimiento de la red vial, que aumentó un 27 % en un solo año, pasando de 48.598 km a 61.564 km. Esto actúa como el principal catalizador de fragmentación.
- Núcleos de Desarrollo Forestal (NDFyB): En los 22 NDFyB, la cobertura natural bajó de 3,54m/ha (enero de 2024) a 3,43m/ha (julio de 2025).

Figura 19

Zona con monitoreo de coberturas a escala 25.000



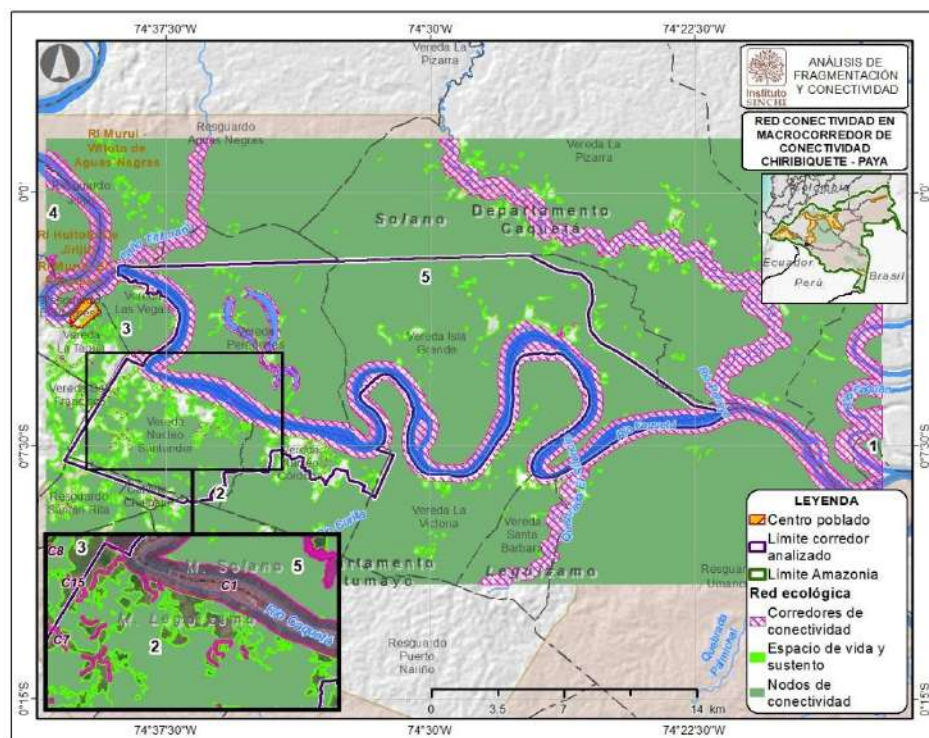
Nota. SINCHI-SIATAC, 2025.

En el componente de conectividad se culminó la caracterización del corredor ecológico Chiribiquete-Paya y se plantean estrategias de gestión ambiental para este. Este tema se trabajó en el marco de los proyectos GEF7 y el BPIN. En el análisis de conectividad se identificaron seis nodos que representan el 67,3 % del macrocorredor para los grupos

funcionales definidos (primates, tucanes y carpinteros). Asimismo, se delimitaron 37 corredores dentro del área de influencia, que ocupan el 23,3 % del macrocorredor, y una zona de vida y sustento que abarca el 4,2 % del área total (Figura 20).

Figura 20

Red de conectividad en el macrocorredor Chiribiquete-Paya



Nota. Elaboración propia.

Adicionalmente, el proyecto ABRIGUE ha generado modelos espaciales de cambio climático (reducción de escala) basados en siete modelos CMIP6 que permiten proyectar cambios en temperatura, precipitación y balance hídrico en los escenarios SSP 4.5 y 8.5 hacia 2050. Tanto en Caquetá como en Chocó la precipitación mostró comportamientos contrastantes.

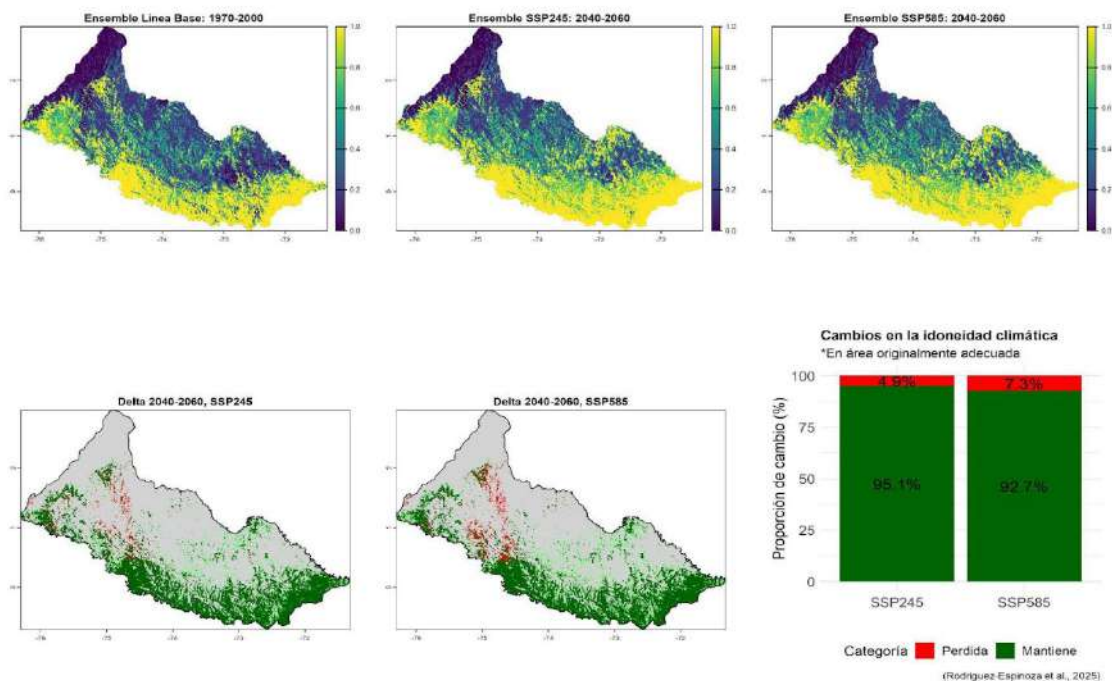
En Caquetá los cambios reportados son mínimos, con aumentos leves en SSP 4.5 (+4,7%) y estabilidad en SSP 8.5 (−0,6%), manteniendo el gradiente orográfico. En Chocó, por el contrario, ambos escenarios proyectan incrementos (aproximadamente +6–9%), reforzando el carácter hiperhúmedo de la región y con mayor dispersión entre modelos. El aumento de la temperatura máxima es consistente en los dos departamentos, con incrementos absolutos entre +1,8 y +2,5 °C. Relativamente, los cambios se ubican en torno a +6–9%, con magnitudes ligeramente superiores en SSP 8.5. El calentamiento se proyecta como uniforme a escala espacial, reduciendo la frecuencia de zonas frescas en piedemonte o sierras.

Con esta información se construyeron 10 modelos de impactos potenciales sobre la aptitud climática (modelos de nicho) de los sistemas agrícolas y pesqueros para los años 2050 y 2070

(Figura 21), y se propusieron cuatro escenarios de adaptación y mitigación, basados en medidas orientadas a mitigar las emisiones de GEI y reducir la vulnerabilidad a la variabilidad y el cambio climático, a partir de la modelación a escala territorial de las innovaciones AEBE co-diseñadas e implementadas en los pilotos de ABRIGUE.

Figura 21

Modelos de distribución de especies de encadenamientos productivos en escenarios de cambio climático



Nota. SINCHI (2025).

Indicadores Línea 5 PICIA 2023-2026

Figura 22

Indicadores Línea 5 PICIA 2023-2026

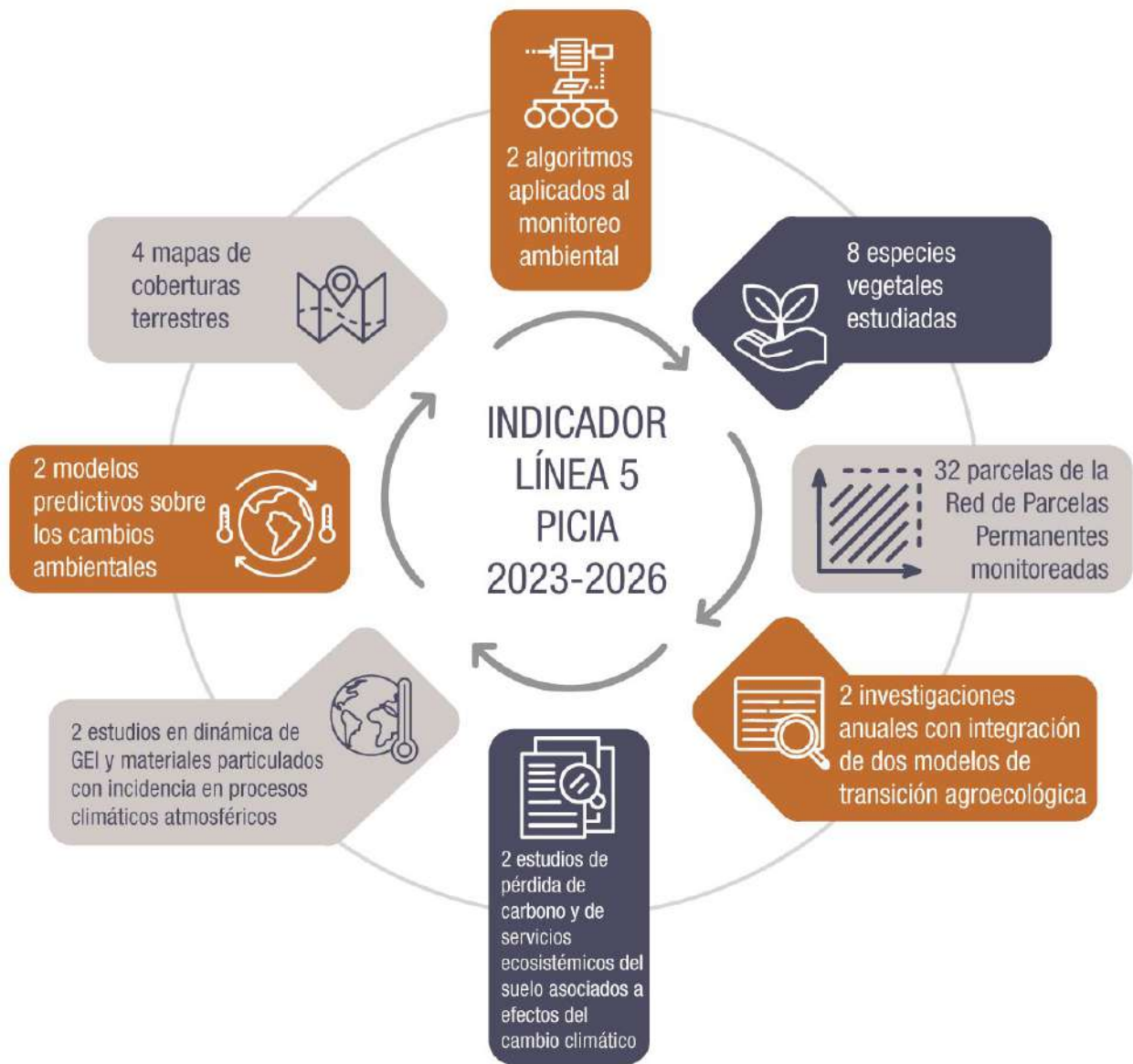


Tabla 14

Avance acumulado indicadores Línea 5 PICA 2023-2026

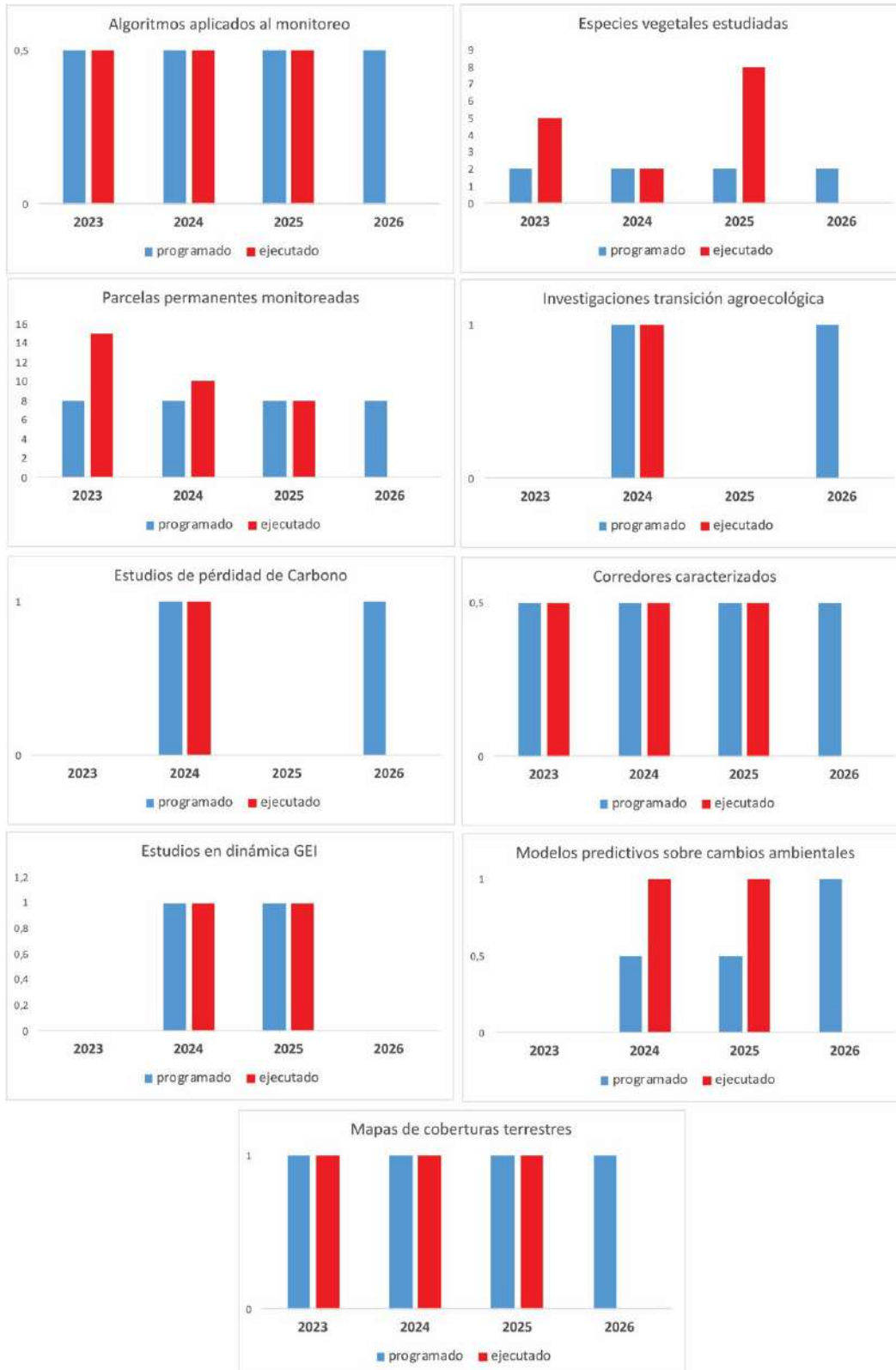
Indicador	Resultado	Descripción	Avance cuantitativo acumulado 2025	Avance cualitativo 2025
2 algoritmos aplicados al monitoreo ambiental (clasificación de coberturas, chagras indígenas).	Evaluación de los impactos del cambio climático sobre la biodiversidad y el recurso hídrico.	Fortalecer la frecuencia y el nivel de detalle del monitoreo ambiental mediante la aplicación de herramientas de la industria 4.0 (<i>big data</i> , algoritmos, <i>machine learning</i> , <i>deep learning</i> , automatización de procesos, entre otros).	1,5	En el proyecto Guacamaya se alcanzó un avance acumulado del 75% en el desarrollo de dos algoritmos de inteligencia artificial destinados a clasificar coberturas terrestres e identificar y clasificar especies de fauna.
8 especies vegetales estudiadas.	Modelación de la respuesta funcional de la biodiversidad amazónica al cambio climático a partir de las parcelas permanentes.	Modelación de los cambios potenciales en los rangos de distribución de especies vegetales de interés en la Amazonía colombiana.	15	Se realizó un estudio para modelar la idoneidad de hábitat para 8 especies de plantas forestales; frente a la meta acumulada, se tienen 15 especies estudiadas.
32 parcelas de la Red de Parcelas Permanentes monitoreadas.	Modelación de la respuesta funcional de la biodiversidad amazónica al cambio climático a partir de las parcelas permanentes.	Evaluación del impacto del cambio climático sobre la estructura y dinámica de los bosques amazónicos.	33	A partir del monitoreo y análisis de las parcelas permanentes, se genera información de alto nivel sobre los patrones que rigen la dinámica y los contenidos de carbono en los bosques amazónicos y su relación con el cambio climático.
2 investigaciones anuales con integración de dos modelos de transición agroecológica.	Aumento de la resolución y detalle en los cálculos de	Investigación científica para la gestión del cambio climático en sistemas de producción, desarrollo bajo en	1	No programado en 2025.

	emisiones sector AFOLU.	carbono y resiliente al clima.		
2 estudios de pérdida de carbono y de servicios ecosistémicos del suelo asociados a efectos del cambio climático.	Aumento de la resolución y detalle en los cálculos de emisiones sector AFOLU.	Evaluación de variables pedológicas, bióticas y abióticas del suelo asociadas a la pérdida de los <i>stocks</i> de carbono, los servicios ecosistémicos y el cambio climático.	1	No programado en 2025.
2 corredores caracterizados y con propuesta de estrategias de gestión.	Brindar información socioambiental en los ámbitos regional y local como insumo para la toma de decisiones informadas en la región amazónica colombiana.	Caracterización de corredores y modelación de escenarios de fragmentación y conectividad.	1,5	Se realizó la caracterización del corredor Chiribiquete-Paya; alcanzando el 75% de la meta programada.
2 estudios en dinámica de GEI y materiales particulados con incidencia en procesos climáticos atmosféricos.	Modelación del sistema hidroclimático y de escenarios dinámicos del territorio.	Estudios que buscan evaluar la influencia de diversos procesos climáticos sobre la emisión y los flujos de material particulado atmosférico a escala regional (Amazonia colombiana).	2	Los resultados indican que el bosque funciona como un sistema de regulación crítica, donde la captura de CO ₂ se mantiene resiliente incluso en periodos de baja precipitación gracias a sus raíces profundas. Se identificó que el principal regulador del intercambio gaseoso es el déficit de presión de vapor (VPD), lo que confirma que la estabilidad del bosque como sumidero de carbono depende directamente de su control interno frente a la variabilidad térmica y hídrica de la atmósfera.
2 modelos predictivos sobre los cambios ambientales.	Modelación del sistema hidroclimático y de escenarios dinámicos del territorio.	Modelar, bajo distintos escenarios, la pérdida de bosques, la degradación ambiental y los cambios en los servicios ecosistémicos mediante modelos predictivos.	2	Se determinó que herramientas como CHIRPSv2 y ERA5 presentan alta capacidad de monitoreo de precipitación y temperatura en la región, permitiendo identificar tendencias de reducción hídrica que alcanzan -716,6 millones de m ³ anuales en balances específicos. Asimismo, el uso de modelamiento de la

				biodiversidad permitió alcanzar una capacidad explicativa del 82% en la riqueza de especies, integrando variables como el rango de temperatura diurna y la humedad relativa para predecir la distribución de la fauna y la flora ante diferentes trayectorias de emisiones.
4 mapas de coberturas terrestres.	Modelación del sistema hidroclimático y de escenarios dinámicos del territorio.	Actualización de los datos de coberturas terrestres y las dinámicas de cambio.	3	Se produjo el mapa de coberturas 1:25.000 de la zona norte y occidental de la Amazonia (12,2 millones de hectáreas). Se alcanza un avance del 75% de la meta global.

Figura 23

Programación y ejecución de los indicadores de la Línea 5 del PICIA 2023-2026



El desarrollo de los indicadores de la línea 5 del PICIA 2023-2026 en los años de su vigencia ha estado acorde entre lo programado y lo ejecutado, demostrando una buena gestión de cumplimiento (figura 23). De los indicadores de la línea 5 se destaca el número de especies vegetales estudiadas que superó la meta inicialmente establecida, lo que permitió consolidar la modelación de los cambios potenciales en los rangos de distribución de especies vegetales de interés en la Amazonía colombiana a partir del estudio de idoneidad de hábitat para 8 especies de plantas forestales.

Logros 2025

- Aplicación de 2 algoritmos avanzados para el monitoreo ambiental. Uno utiliza visión por computador para identificar especies de fauna en imágenes de cámaras trampa y otra emplea redes neuronales para detectar cambios en las coberturas terrestres (bosque/no bosque).
- Completitud del mapa de coberturas a escala 1:25.000 de la zona noroccidental de la Amazonia, cubriendo 12,2 millones de hectáreas. Esto representa un avance del 75% de la meta global.
- 8 especies vegetales identificadas como clave para entender su respuesta al cambio climático.
- Monitoreo de 48 parcelas.
- Caracterización del corredor Chiribiquete–Paya.
- Integración de 2 modelos de transición para ayudar a los sistemas productivos locales a ser más resilientes al clima.
- Avances en estudios sobre la pérdida de carbono y servicios ecosistémicos del suelo, fundamentales para las estrategias de mitigación.

Línea 6. Conocimientos locales y actores diferenciales para la gobernanza transformativa y asentamientos humanos resilientes en la Amazonia colombiana

Programas que colaboran

Figura 24

Colaboración interprogramática Línea 6 del PICIA 2023-2026



El liderazgo de la línea 6 recae sobre el Programa Dinámicas Socioambientales y Culturales, encargado de analizar los conflictos socioambientales, fortalecer la gobernanza y buscar soluciones para la sostenibilidad de la urbanización en la Amazonia.

El Programa Modelos de Funcionamiento y Sostenibilidad aporta el componente espacial y urbano asociado, monitorea el crecimiento de las áreas urbanas y apoya la planificación del ordenamiento territorial municipal.

El Programa Ecosistemas y Recursos Naturales integra la naturaleza en la ciudad con en el diseño de Soluciones Basadas en la Naturaleza para los entornos urbanos.

El Programa Sostenibilidad e Intervención trabaja en identificar y potenciar las prácticas tradicionales productivas, asegurando que las comunidades tengan alternativas económicas viables (bioeconomía) que sustenten su gobernanza y permanencia en el territorio.

En resumen, el Programa Dinámicas Socioambientales y Culturales lidera el proceso social y político (actores y acuerdos), mientras el Programa Modelos de Funcionamiento y Sostenibilidad organiza el espacio físico (estructura urbana), el Programa Ecosistemas y Recursos Naturales resguarda el entorno natural (infraestructura verde urbana) y el Programa Sostenibilidad e Intervención asegura el sustento económico (medios de vida).

Proyectos 2025 que aportan a la Línea 6 del PICIA 2023-2026

1. Banco de Programas y Proyectos de Inversión Nacional (BPIN).
2. Calentamiento global y anomalías estacionales: el papel de los conocimientos indígenas sobre la horticultura y los rituales a la adaptación al cambio climático.

Hitos de la Línea 6

1. Agendas de transformación ciudadana para los conflictos socioambientales con información dispuesta en el Atlas de Conflictos Socioambientales (CSA).
2. Diagnóstico, planificación y visión de ciudades amazónicas establecidos a partir del modelo de acupuntura urbana.
3. Indicadores de Bienestar Humano Indígena monitoreados y con resultados difundidos a la comunidad.

Avances hitos al 2025

Agendas de transformación

A partir de los diagnósticos participativos realizados en el segundo semestre de 2024 en seis ciudades amazónicas: Leticia, San José del Guaviare, Inírida, Mitú, Florencia y Puerto Asís, durante el 2025 se identificaron demandas territoriales, brechas informativas y propuestas comunitarias en cada municipio, las cuales se agruparon en categorías clave presentadas según la frecuencia con la que fueron mencionadas.

En total, se registraron 199 solicitudes por parte de las comunidades, las cuales fueron organizadas en 27 categorías (Figura 25).

Figura 25
Demandas territoriales agrupadas por categorías



Las categorías con la más alta demanda fueron medio ambiente y conservación, agricultura y producción sostenible y educación y capacitación. Estas temáticas están estrechamente relacionadas con las formas de vida de las comunidades, su compromiso con la protección del territorio, la seguridad alimentaria y el fortalecimiento de capacidades locales. Finalmente, la categoría investigación y ciencia aparece como una demanda emergente, asociada con el interés creciente de que el conocimiento científico se acerque a los territorios, se construya en diálogo con los saberes locales y no permanezca como un recurso lejano o inaccesible. La categoría educación y capacitación incluyó aspectos como convocatorias comunitarias y de proyectos, acceso a información en lenguas indígenas y la existencia de espacios de diálogo e inclusión. Esta alta frecuencia refleja una necesidad estructural: las comunidades demandan con urgencia canales claros, accesibles y culturalmente pertinentes para informarse, expresar sus voces y participar activamente en los procesos de toma de decisiones que las afectan.

La información obtenida se relacionó con las tipologías del Atlas de Conflictos Socioambientales en la Amazonia (Tabla 14).

Tabla 15

Relación entre tipologías del Atlas de Conflictos Socioambientales en la Amazonia colombiana con las demandas de la comunidad emergentes por departamento

Departamento	Tipología de CSA	Temas emergentes en talleres	Relación identificada
Putumayo	Minería Hidrocarburos	Medio ambiente y conservación	Necesidad de información sobre impactos ambientales de la extracción y las alternativas de protección.
Amazonas	Tráfico ilegal y sobreexplotación de biodiversidad Minería Gestión ambiental	Educación y capacitación	Demanda de formación sobre normativas ambientales, monitoreo comunitario y prevención del tráfico.
Guaviare	Agropecuaria y tierras Infraestructura Minería	Medio ambiente y conservación	Información requerida sobre planificación territorial y efectos socioambientales de megaproyectos.
Vaupés	Gestión ambiental Infraestructura Minería Cambio Climático	Investigación y ciencia	Interés por datos científicos sobre vulnerabilidad climática y presión sobre ecosistemas.
Guainía	Cambio climático Minería	Investigación y ciencia	Búsqueda de herramientas técnicas para mitigar efectos del cambio climático y minería informal.
Caquetá	Gestión ambiental Hidrocarburos	Agricultura y producción sostenible	Se requiere información sobre prácticas sostenibles y restauración de suelos alterados.

Para 2025, el Atlas tuvo la actualización de 22 conflictos y se incorporaron 2 nuevos enmarcados en las tipologías de tráfico ilegal y sobreexplotación de la biodiversidad y gestión ambiental. Este proceso fue importante porque los conflictos del Atlas requieren constante revisión y actualización para que la información contenida se mantenga vigente y considere

nuevos elementos surgidos con el tiempo. A todos los CSA se les incluyó un cuadro de las distintas versiones, donde se incluyeron los profesionales que participaron en su caracterización. Sumado a esto, también se actualizaron los contenidos de las secciones voces del territorio y presiones socioambientales, y se incorporó una nueva ventana que indica cuáles han sido los equipos técnicos que han participado en la construcción del Atlas.

En 2025, la plataforma recibió 26.558 visitas y registró 7.016 usuarios. En términos de posicionamiento en motores de búsqueda, el Atlas obtuvo más de 1.995 clics procedentes de búsquedas orgánicas y alcanzó 42.555 impresiones, lo que evidencia su creciente relevancia y alcance como fuente de información especializada sobre conflictos socioambientales en la Amazonia colombiana.

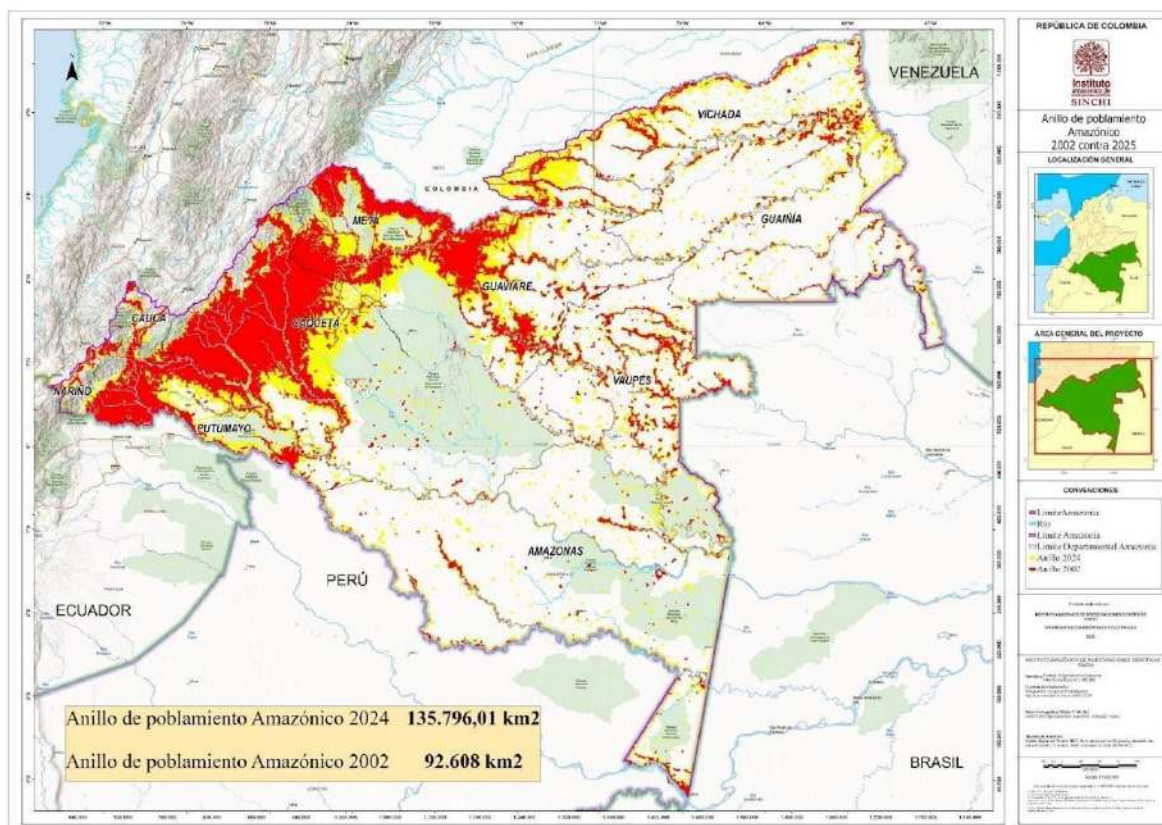
Asimismo, se publicó el documento *II edición de Diagnóstico de Proyectos REDD+ en la Amazonia colombiana* (2025), el cual presenta novedades estratégicas en comparación con la edición de 2023. El documento incluye la interpretación de la Sentencia T-248 de 2024, la actualización y reactivación del Registro Nacional de Reducción de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (RENARE), el aumento y la caracterización de proyectos y mejoras en la información cartográfica. La nueva versión destaca la mayor disponibilidad de polígonos en las plataformas de certificación (Verra, Ecoregistry, Biocarbon Registry y Colcx), lo que permite un análisis más preciso y contrastar los polígonos de los proyectos. Asimismo, se presenta un análisis de la extensión de bosque estable dentro del área de los proyectos, estimada en 18.664.875 ha para los 31 proyectos caracterizados. La edición 2025 incluye además una discusión detallada de la Sentencia T-248 de 2024 de la Corte Constitucional, la cual aborda la protección de los derechos fundamentales de los pueblos indígenas en el marco de los proyectos REDD+ y ordena al Gobierno desarrollar una normativa con salvaguardas sociales y ambientales.

Ciudades amazónicas establecidas a partir del modelo de acupuntura urbana

El anillo de poblamiento en la Amazonia colombiana no ha dejado de crecer. En 2002 ocupaba 92.608 km², pero para 2024 abarca 135.796 km², lo que representa un incremento del 47% en poco más de veinte años. Este crecimiento no ha sido uniforme: entre 2002 y 2012 la expansión avanzó lentamente; sin embargo, a partir de 2016 el anillo comenzó a acelerarse y, después de 2018, superó la barrera de los 112.000 km², marcando un punto de inflexión. Desde entonces se presentan dos fenómenos simultáneos: la densificación del uso del espacio y el aumento continuo del área del anillo. Detrás de esta expansión existen dinámicas socioambientales asociadas principalmente a procesos de urbanización y a la ganadería, uno de los motores más persistentes de transformación del paisaje. Más que la simple ocupación del territorio, la ganadería reorganiza el uso del suelo, abre nuevas fronteras rurales y genera impactos significativos en los ecosistemas amazónicos (Figura 26).

Figura 26

Anillo de poblamiento: capa de 2002 contra capa de 2024



Evolución del crecimiento urbano de Leticia (1950–2025)

El estudio evidencia un crecimiento urbano acelerado y fragmentado, pasando de un enclave compacto a una configuración dispersa que ejerce presión sobre ecosistemas críticos. La huella urbana aumentó de 26 hectáreas en 1950 a 720 hectáreas en 2025. El patrón de expansión es difuso y heterogéneo, influenciado por la dinámica fronteriza con Tabatinga y la ocupación de zonas bajas y frágiles (humedales y rondas hídricas). El Índice NDBI se empleó para identificar la infraestructura construida, confirmando que Leticia no se expande como un núcleo continuo, sino como un tejido discontinuo intercalado con selva y cuerpos de agua.

El análisis de la cobertura vegetal evidencia un deterioro estructural que afecta la regulación térmica y el ciclo hidrológico de la ciudad. En 1984 se registraban 584,75 ha de vegetación densa; para 2025 solo permanecen 212,58 ha. El periodo más crítico corresponde a 2012-2025, con una pérdida de 10,47 ha/año, asociada a la consolidación de áreas construidas. Esta transformación genera *islas de calor*, mayor escorrentía (incrementando el riesgo de inundación) y pérdida de hábitat para la fauna local.

A través de diálogos con 33 barrios, instituciones y pueblos indígenas (CAPIUL y TIWA), se identificaron las crisis ambientales más severas (Tabla 15).

Tabla 16

Problemas identificados mediante diálogos con actores

Problema dominante	Barrios/sectores afectados
Inundaciones	La Ceiba, Once de Noviembre, Punta Brava, Nuevo Milenio.
Contaminación de aguas	Ciudad Nueva, San Antonio, La Florida, Villa del Prado.
Mal manejo de residuos	Centro, Isla de la Fantasía, Gaitán, Simón Bolívar.
Pérdida de caños	Quebrada San Antonio (desaparecida), caños del Aeropuerto.

Nota. Las comunidades indígenas y locales resaltan la pérdida de la *ciudad anfibia*, donde los rellenos de humedales han roto el equilibrio entre lo natural y lo construido.

Indicadores de Bienestar Humano indígena

El monitoreo evalúa los cambios en los territorios y modos de vida de tres organizaciones principales. Se observa una tensión entre el crecimiento poblacional y el deterioro de las prácticas culturales y la autonomía alimentaria (Tabla 16).

Tabla 17

Monitoreo de los IBHI en 2025

Organización	Tendencia poblacional	Diversidad étnica	Estado cultural y lingüístico	Autonomía alimentaria
CRIMA (Medio Amazonas)	Aumentó 5,5 % (1.250 hab.)	Disminuyó 17 %. Tendencia multiétnica.	Crítico. Prácticas culturales en declive. Uso de lengua propia en 30,1 %.	Crítico. Pérdida notable de especies alimenticias y semillas propias.
TIWA (urbano, Leticia)	Aumentó 18,8 % (197 hab.)	Alta diversidad (Ticuna mayoritario).	Crítico. 88 % habla solo español. Alta dependencia de tecnologías.	Crítico. Uso limitado de especies culturales; dependencia de técnicas modernas.
CAPIUL (urbano, Leticia)	Aumentó 42,4 % (813 hab.)	Mayoría mestiza (62,4 %) por desplazamiento.	Muy crítico. Solo 4,9 % son bilingües. Pérdida de medicina tradicional.	Crítico. Disminución drástica de especies; convivencia social afectada.

Nota. En los tres casos, el acceso a tecnologías de información (44 %-69 % de las viviendas) se identifica como un factor que interrumpe la participación en usos y costumbres tradicionales.

A la luz de los resultados de aplicación de IBHI con la Asociación Zonal Indígena de Cabildos y Autoridades Tradicionales de La Chorrera (AZICATCH) en La Chorrera, en Importancia Cultural de Especies Alimenticias (12,3 %), Especies transformadas para consumo inmediato y/o conservación (7,8 %) y Disponibilidad de Semillas (19,9 %), se evidenció que los componentes relacionados con el conocimiento y la utilización de distintas

especies tradicionales presentan valores bajos y regulares, en buena medida por la introducción de semillas externas, la influencia de mercados externos y cambios en el consumo de especies nativas. Por otra parte, teniendo en cuenta el estado de estos mismos indicadores en Vaupés y los resultados obtenidos con AZICATCH y el Cabildo Indígena Herederos del Tabaco, Coca y Yuca Dulce (CIHTACOYD) en importancia cultural de especies alimenticias (15,6 %) y número de especies transformadas para consumo inmediato y/o conservación (10,9 %) en el Amazonas, se evidencia preocupación por las débiles formas de autoabastecimiento de los pueblos indígenas y su dependencia de oferta externa para la alimentación. En ese sentido, estas dimensiones representan riesgos para las prácticas culturales y rituales de medicina tradicional, amenazando el sostenimiento de las prácticas dietéticas propias y la soberanía alimentaria. Por ello, se realizó un artículo científico con el fin de comprender la chagra tradicional en 22 pueblos indígenas y describir socioeconómicamente la realidad sociocultural de las familias que dependen de ella.

En el año 2025 se desarrolló la décima edición de la feria culinaria Encuentro de Saberes y Sabores, en la que se mantuvo la dinámica de hacer de este espacio un encuentro que fortalece y enaltece la culinaria practicada ancestralmente por los pueblos indígenas del Vaupés y que ha garantizado su pervivencia en el territorio y el uso sostenible de los recursos obtenidos de las chagras, el bosque y los ríos. La X Feria de Saberes y Sabores (Mitú, 2025) generó:

Otra de las acciones derivadas de los IBHI fue la inclusión de los bailes tradicionales de La Chorrera en la Lista Representativa de Patrimonio Cultural Inmaterial (LRPCI) de la Nación, ya que el indicador de estado cultural y lingüístico es crítico en varios escenarios. El propósito de esta acción fue sustentar el Plan Especial de Salvaguardia (PES) para su inclusión oficial, como parte de un proceso que se desarrolla desde 2019 por solicitud de la AZICATCH y que fue presentado el 25 de septiembre de 2025, obteniendo la aprobación del Consejo Nacional de Cultura, en el marco de la Política Nacional de Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial. (Ministerio de Cultura, 2017)



Indicadores Línea 6 PICIA 2023-2026

Figura 27

Indicadores Línea 6 del PICIA 2023-2026



Tabla 18

Avances acumulados de los indicadores de la Línea 6 del PICIA 2023-2026

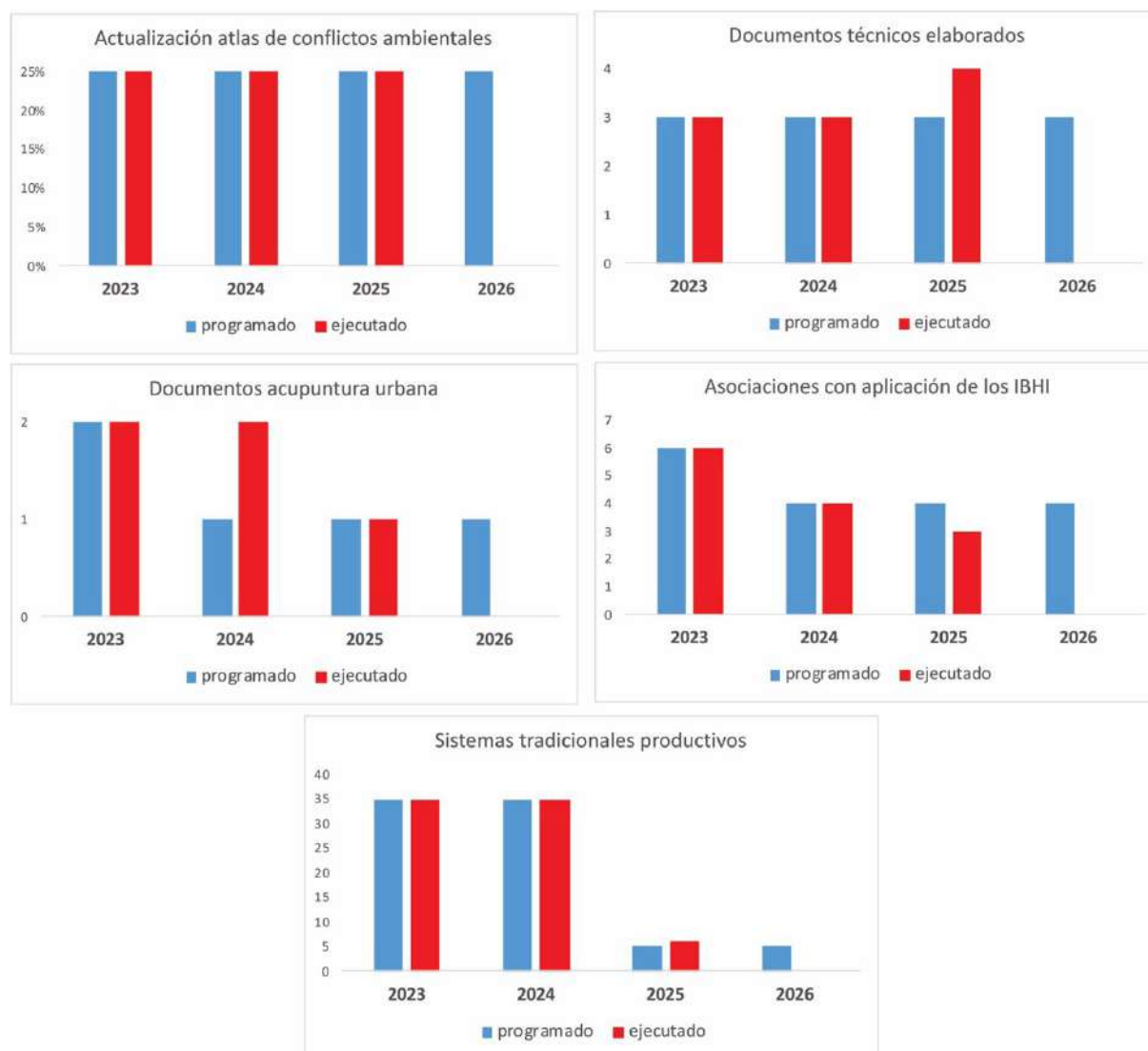
Indicador	Resultado	Descripción	Avance cuantitativo acumulado 2025	Avances cualitativos 2025
Actualización del módulo de Atlas de Conflictos Socioambientales.	Procesos de gobernanza transformativa sobre conflictos socioambientales caracterizados y priorizados.	Procesos de gobernanza transformativa, caracterización y actualización del atlas de conflictos socioambientales de la región amazónica.	75 %	Para 2025, el Atlas registró la actualización de 22 conflictos y la incorporación de 2 nuevos, enmarcados en las tipologías de tráfico ilegal, sobreexplotación de la biodiversidad y otra de gestión ambiental. Este proceso fue importante porque los conflictos del Atlas requieren revisión y actualización permanentes para mantener vigente la información e incorporar los nuevos elementos que surgen con el tiempo.
12 documentos técnicos elaborados.	Salvaguardia de conocimientos tradicionales relacionados con la biodiversidad.	Estudios sobre mitologías y sistemas complejos de pensamiento. Análisis sobre las dinámicas campesinas y su reconocimiento como sujetos de derechos. Estudios que permitan establecer el estado actual y realizar seguimiento a las características sostenibles de los sistemas productivos tradicionales.	10	Se contribuyó en la elaboración del Plan de Ordenamiento Territorial y Ambiental de AATAC del Vaupés como herramienta para la toma de decisiones mediante el uso de nuevas tecnologías y el intercambio de saberes. Se avanzó en el rescate de conocimientos sobre plantas medicinales y fauna en el sector de La Chorrera. Se incluyeron los bailes tradicionales de La Chorrera en la Lista Representativa de Patrimonio Cultural Inmaterial.

5 documentos técnicos de implementación de acupuntura urbana en ciudades amazónicas.	Pilotos de acupuntura urbana en ciudades amazónicas.	Diagnóstico, planificación y visión de ciudades amazónicas establecidos a partir del modelo de acupuntura urbana.	5	Se plantean acciones orientadas a mejorar la organización socioespacial, proteger el patrimonio natural y fortalecer la sostenibilidad territorial. Se propone el manejo de las rondas hídricas bajo criterios hidrológicos, geomorfológicos y ecosistémicos, con estrategias de preservación, restauración y uso sostenible con participación comunitaria. En el borde del río Amazonas se proyecta consolidar una alameda ecológica entre Victoria Regia y el puerto civil, acompañada de mejoras en la gestión de residuos y planes de arborización con especies nativas. Asimismo, se propone declarar un anillo de protección de humedales urbanos de 500 m alrededor del complejo Yahuaraca. Finalmente, se establece una red de puntos limpios zonales y puntos de recolección barrial, adecuada a la topografía y a las microcuencas en el corredor Leticia–Tarapacá.
18 asociaciones con aplicación de los IBHI (dinámicas).	Monitoreo de los Indicadores de Bienestar Humano Indígena (IBHI).	Establecimiento y monitoreo de líneas base de Indicadores de Bienestar Humano Indígena (IBHI).	11	Se actualizó la información de los IBHI para evaluar los posibles cambios en los territorios y modos de vida de los pueblos indígenas ubicados en los resguardos y comunidades asociadas al Consejo Regional Indígena del Medio Amazonas (CRIMA) y en los cabildos indígenas urbanos TIWA y CAPIUL del municipio de Leticia.
80 sistemas tradicionales productivos.	Salvaguardia de conocimientos tradicionales relacionados con la biodiversidad.	Monitoreo de sistemas productivos tradicionales.	76	A partir del seguimiento a chagras, se realizó una evaluación desde sus diferentes componentes en relación con la diversidad vegetal, la fauna, lo productivo y eventos climáticos en Amazonas, Guainía y Vaupés, en cuatro zonas de la Amazonia con 6 chagras.

El desarrollo de los indicadores de la Línea 6 del PICA 2023-2026 ha mantenido coherencia entre lo programado y lo ejecutado durante su vigencia, demostrando una buena gestión (Figura 28). Entre los indicadores de la Línea 6 se destaca la gestión en pilotos de acupuntura urbana a partir del diagnóstico, la planificación y la visión de ciudades amazónicas, que aportan las bases para orientar decisiones de planificación urbana que reconocen la complejidad del territorio y promueven un desarrollo sostenible y contextualizado. Adicionalmente, estos pilotos construyen una base técnica, ecológica y socioespacial sólida para evidenciar el modelo de crecimiento urbano desde una perspectiva amazónica, en la cual el agua, los humedales y los remanentes de bosque dejan de considerarse vacíos urbanos y pasan a constituir la infraestructura ecológica estructurante del territorio.

Figura 28

Programación y ejecución de los indicadores de la Línea 6 del PICA 2023-2026



Logros 2025

- Los aportes principales de esta línea de investigación al PICIA se centran en la generación de conocimiento para la gobernanza indígena y la sostenibilidad urbana y aporta a las métricas sociales (IBHI) y los modelos urbanos (acupuntura urbana) necesarios para gestionar la dimensión humana de la Amazonia.
- Avance del 61 % en el monitoreo de los IBHI en el Amazonas.
- Se implementó un piloto de acupuntura urbana en San José del Guaviare.
- Se diseñaron soluciones participativas que integran la biodiversidad en el entorno urbano en busca de construir hábitats sostenibles acordes con la realidad cultural y ecológica de la región.

Impacto 1. Ciencia e innovación transformativa para las políticas públicas

Programas que colaboran

Figura 29

Programa encargado del Impacto 1 del PICA 2023-2026



El Programa de Gestión Compartida tiene un rol central de articulación frente al Impacto 1. Específicamente, su función es coordinar e integrar los resultados y promover la cooperación efectiva para la implementación de políticas y acciones en escalas local, regional y global para la conservación de la Amazonia. Además, dinamiza la interrelación con grupos de interés nacionales e internacionales a través de alianzas y cooperación. En resumen, actúa como el eje que conecta la investigación científica con la toma de decisiones, asegurando que el conocimiento generado por el instituto se traduzca en políticas públicas y gestión ambiental en la Amazonia.

Proyectos 2025 que aportan al impacto 1 del PICIA 2023-2026

1. Banco de Programas y Proyectos de Inversión Nacional (BPIN)
2. Fortalecimiento de las capacidades territoriales para apoyar innovaciones en agroecología, pesca artesanal responsable y bioeconomía circular para la adaptación y mitigación al cambio climático en zonas costeras y fronteras forestales en Colombia. ABRIGUE, fortalecimiento que transforma.
3. Sistema de monitoreo de ecosistemas acuáticos en áreas vulnerables al cambio climático como contribución a la gestión de los recursos pesqueros de la cuenca del río putumayo.
4. Implementación de un esquema de pago por servicios ambientales (PSA) y acciones de fortalecimiento de sistemas de producción sostenible como estrategias para mejorar la regulación y calidad hídrica de las zonas de transición Amazonas–Orinoco (ZOTAO) en Colombia.

Hitos del Impacto 1

1. Bases técnicas para lineamientos de política pública ambiental en Amazonia.
2. Estrategia científica para trabajo en red.

Avances hitos

Lineamientos de política pública

El proyecto de Pagos por Servicios Ambientales (PSA) estructuró en 2025 tres intervenciones territoriales en la Amazonia colombiana en igual número de departamentos para aportar de manera directa a la política pública ambiental nacional y contribuir al cumplimiento de la meta del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 Colombia, Potencia Mundial de la Vida, orientada a incrementar las áreas bajo esquemas de pagos por servicios ambientales e incentivos a la conservación. Esta meta nacional establece 300.000 nuevas hectáreas vinculadas a PSA al año 2026. En este marco, los proyectos fueron diseñados de manera integral (técnica, financiera y operativa) para su financiación y ejecución, y buscan desincentivar la deforestación en aproximadamente 25.000 hectáreas mediante incentivos económicos condicionados a la conservación, complementados con acciones de restauración ecológica y el fortalecimiento de negocios verdes compatibles con la protección del bosque.

El proyecto Recursos Pesqueros en 2025 contribuyó de manera directa al fortalecimiento de la política pública de Colombia al establecer un prototipo de sistema de monitoreo de ecosistemas acuáticos y recursos pesqueros que constituye un insumo importante para la toma de decisiones, tanto a nivel local como nacional, orientadas al manejo sostenible de las especies ícticas de consumo y comerciales en las cuencas fronterizas de los ríos Putumayo y Amazonas colombiano. Asimismo, el sistema aporta información clave para la verificación y seguimiento de los acuerdos de manejo comunitario existentes y genera una línea base técnica que respalda la formulación y el desarrollo de nuevas iniciativas de manejo comunitario en la Zona de Integración Fronteriza Colombia-Perú.

Adicionalmente, con el proyecto ABRIGUE se crearon dos sellos basados en un sistema de garantía participativo (SPG) para la certificación de productos agroecológicos y/o bioeconómicos en tres territorios, así:

- Caquetá: creación de un sello SPG de transición para motivar a las personas que aún no implementan prácticas 100 % orgánicas y otro sello 100 % orgánico.
- Chocó: creación de dos sellos, uno exclusivo de pesca artesanal y otro para productos agroecológicos.
- Meta: establecimiento de un acuerdo comunitario para un sello SPG de agroturismo.

En la vigencia 2025 se elaboró un documento preliminar de instrumentos de política que abordan planes departamentales, sistemas territoriales de innovación, criterios para la pesca artesanal, sistemas participativos de garantía, criterios para reorientar financiamiento, compensación por servicios ecosistémicos y criterios para la gestión de recursos naturales.

Integración y optimización de políticas y sistemas de gestión institucional

Durante 2025, la implementación y el cumplimiento de los sistemas de gestión del Instituto SINCHI fortalecieron la estrategia para la transparencia, la mejora continua y la estandarización de procesos que agregan valor al quehacer del Instituto SINCHI.

Sistema Integrado de Gestión de Calidad

En el marco de la Norma NTC ISO 9001:2015, el Instituto atendió satisfactoriamente la auditoría de seguimiento n.º 2 realizada por el ente certificador KIWA y obtuvo resultados favorables asociados al nivel de madurez del sistema y al desarrollo organizacional orientado a la mejora continua de los procesos institucionales.

Se realizó la actualización de la Política de Calidad, incorporando el ajuste y la alineación de los indicadores de gestión vigentes. Adicionalmente, la actualización de la política se articuló con la Guía para la Administración del Riesgo del DAFP, versión 7, integrando de manera transversal la gestión del riesgo en la planeación, el control y la evaluación del desempeño institucional y garantizando la aplicación de criterios estandarizados para la identificación, análisis, valoración y tratamiento de los riesgos.

En 2025 se desarrolló la revisión por la dirección, orientada a evaluar el desempeño del sistema, el cumplimiento de objetivos estratégicos, el comportamiento de los indicadores de gestión y la administración de riesgos. Como resultado de este ejercicio, se formularon 24 acciones de mejora para los procesos misionales, de apoyo y estratégicos, como aporte a la eficiencia operativa y a la calidad del servicio institucional, la investigación científica.

Adicionalmente, se elaboraron los informes semestrales de gestión y seguimiento presentados ante el Comité de Coordinación del Sistema de Evaluación Interna y se consolidó la información clave para la toma de decisiones.

Los reportes de resultados de las encuestas de satisfacción correspondientes a los servicios de consulta de información y actividades de divulgación institucional evidenciaron un nivel de satisfacción promedio de 9,5/10, con base en un total de 214 encuestas aplicadas en diferentes procesos y escenarios institucionales.

Se destacaron los resultados obtenidos en el foro de ciencia desarrollado en Leticia y Puerto Asís, con un promedio de 9,6, así como en la gestión de colecciones, que alcanzó un promedio de 9,7. Por su parte, los centros documentales registraron un promedio de 9,4, la experiencia *stand* en el festival ambiental obtuvo un promedio de 9,5 y la ejecución de proyectos en la Estación Experimental El Trueno alcanzó un promedio de 9,2.

Modelo Estándar de Control Interno (MECI)

Durante la vigencia 2025 se informaron y consolidaron las actividades de seguimiento del Plan de Acción Institucional. Este fue reportado oportunamente a la Oficina Asesora de Evaluación Interna y publicado en el portal web institucional, garantizando la transparencia y el acceso a la información pública.

Se llevó a cabo el monitoreo y seguimiento de la implementación del Programa de Transparencia y Ética Pública (PTEP), mediante la elaboración de reportes cuatrimestrales y el seguimiento sistemático a los riesgos de corrupción, promoviendo prácticas de integridad, control y prevención en la entidad. Esta información se encuentra disponible para consulta pública en el portal institucional, garantizando el acceso a la información y el cumplimiento de los principios de transparencia y rendición de cuentas².

De manera complementaria, se avanzó en la optimización del índice de transparencia activa. Se alcanzó un cumplimiento del 100 % en la evaluación realizada por la Procuraduría General de la Nación, reflejando el compromiso institucional con los estándares de información y transparencia activa.

Se realizó la actualización de las bases de datos ante la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC), dando cumplimiento a la normatividad vigente en materia de protección de datos personales, mejorando la gestión de la información institucional.

Resultados del Formulario Único Reporte de Avances de la Gestión (FURAG) 2025

Los resultados del índice de control interno evidencian un desempeño sobresaliente de la entidad, al alcanzar un puntaje de 89,9, valor ubicado por encima del promedio del grupo par (86,8) y superior en 2,4 puntos al resultado obtenido en la vigencia anterior (87,5), lo que refleja un nivel de madurez superior en la implementación de los componentes del Sistema de Control Interno.

De acuerdo con la distribución por quintiles, el Instituto SINCHI se posicionó en el quintil 4, cercano al nivel de desempeño más alto, lo cual indica un avance significativo en la adopción de prácticas de control, gestión del riesgo, seguimiento institucional y gestión por resultados.

² <https://sinchi.org.co/informacion-adm>

Componentes del MECI evaluados³

- Ambiente de control (79,5 %): Presenta un desempeño favorable, evidenciando avances en cultura organizacional, ética institucional y fortalecimiento del autocontrol.
- Evaluación estratégica del riesgo (100 %): Registra el mejor desempeño, reflejando un alto nivel de madurez en la gestión del riesgo y su integración en la planeación institucional.
- Actividades de control (87,5 %): Muestra resultados sólidos, confirmando la adecuada implementación de controles en los procesos misionales, estratégicos y de apoyo.
- Actividades de monitoreo (96,5 %): Evidencia un alto nivel de efectividad en el seguimiento, la evaluación del desempeño y la aplicación de acciones de mejora continua.
- Información y comunicación (72,3 %): Presenta oportunidades de mejora asociadas al fortalecimiento de los flujos de información y la optimización de los canales de comunicación institucional.

Sistema de Gestión Ambiental

En el componente ambiental durante la vigencia 2025 se avanzó en la actualización del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) a través de la implementación de acciones orientadas al manejo adecuado, almacenamiento y disposición final de los residuos peligrosos generados por las actividades de investigación científica.

Igualmente se realizó el reporte anual de residuos peligrosos al IDEAM a través del sistema RUA, en cumplimiento de los requerimientos establecidos por la autoridad ambiental y se garantizó la trazabilidad de la información ambiental reportada.

Se efectuó el reporte de caracterización de vertimientos a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá para los laboratorios de la sede Bogotá, en cumplimiento de las obligaciones ambientales asociadas al uso y disposición del recurso hídrico.

Sistema Gestión documental

En 2025 se dio continuidad a la implementación del Programa de Gestión Documental del Instituto-PGD 2024-2027 y, de acuerdo con el Plan de Mejoramiento Archivístico, se realizó la aplicación de la versión 1.0 de las Tablas de Retención Documental (TRD). En este ejercicio se identificaron los expedientes que, por haber cumplido su tiempo de retención, podían ser susceptibles de eliminación; de estos se eliminaron 5.170 expedientes con información de carácter administrativo, previa aprobación por parte del Comité Institucional de Gestión y Desempeño y la publicación del inventario documental en el portal web institucional, garantizando la transparencia y el acceso a la información pública, así como el cumplimiento de lo establecido en el Acuerdo Único de la Función Archivística n.º 001 de 2024.

³ Fuente: Resultados de desempeño Institucional Nación, vigencia 2024, DAFP.

Se realizaron jornadas de capacitación y sensibilización en materia de organización de expedientes electrónicos en las unidades compartidas, lo cual se complementó con la actualización y socialización de la Guía de Organización de expedientes electrónicos del Instituto. Se llevó a cabo el proceso de actualización y convalidación de la versión 4.0 de las TRD del Instituto, las cuales se encuentran en la etapa final de trámite de aprobación por parte del Comité Evaluador del Archivo General de la Nación.

Gestión y desempeño institucional

Las sesiones del Comité Institucional de Gestión y Desempeño permitieron el seguimiento, análisis y aprobación de planes institucionales estratégicos. Como resultado relevante, se presentó y aprobó el avance del plan de depuración del archivo central, en cumplimiento del Acuerdo Único de la Función Archivística n.º 001 de 2024, el cual incluyó el análisis técnico de los fondos documentales de la Corporación Araracuara (COA) y del Instituto SINCHI, así como la validación de la metodología aplicada en la bodega de almacenamiento del proveedor GRM.

El Plan de Acción Institucional 2025 presentó avances significativos orientados a una gestión institucional transparente, participativa y estratégica. Se alcanzaron cumplimientos del 100 % en actividades clave como la auditoría externa del Sistema de Gestión de Calidad, la socialización del Código de Integridad, la actualización de los instrumentos archivísticos (Tablas de Retención Documental) y la presentación del FURAG, consolidando el desempeño institucional y el cumplimiento normativo.

Por otro lado, se registraron avances relevantes en la implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, el programa de gestión documental y el Plan Institucional de Capacitación, lo cual refleja un avance progresivo en el cumplimiento de las metas estratégicas, orientadas a la gestión por resultados, la mejora continua y el buen gobierno.

Trabajo en Red Red Bioamazonia

En 2025 se realizó la primera publicación conjunta⁴ con la Red Biomazonia (Figura 30), la cual reunió las notas conceptuales desarrolladas en colaboración por investigadores y expertos para expresar una visión compartida sobre cuatro temas principales: Bioeconomía, sistemas de conocimiento y gobernanza local, conocimiento y gestión de la biodiversidad, y conflictos y amenazas.

Adicionalmente, durante la COP 30, el SINCHI participó como miembro de la red aportando información clave para la exposición fotográfica “La Amazonia a plena vista”, con imágenes

⁴ Dos Santos Pereira, H. et.al. (2025). Caminhos para a ciência pan-amazonica. Manaus: Editora INPA.
<https://doi.org/10.61818/56330761>

tomadas por fotógrafos del Instituto que se sumaron a las de los demás institutos miembros de la red. En esta exposición se invitó al público a reflexionar sobre las crecientes amenazas que se ciernen sobre la región amazónica, así como sobre las soluciones que está desarrollando la Red Bioamazonia. Simultáneamente, diferentes investigadores participaron como panelistas en los siguientes eventos:

- Dinámica de conflictos y amenazas a la biodiversidad en la Panamazonia.
- Sistemas de conocimiento y gobernanza local en la Amazonia.
- Bioeconomía amazónica potenciada por la ciencia.
- Enfoque integral de conocimiento y gestión de la biodiversidad en la Panamazonia.
- *Caminos hacia la ciencia panamazónica* (lanzamiento de la publicación).

Figura 30

Miembros de la Red Bioamazonia



Indicadores Impacto 1 del PICA 2023-2026

Figura 31

Indicadores del Impacto 1 del PICA 2023-2026

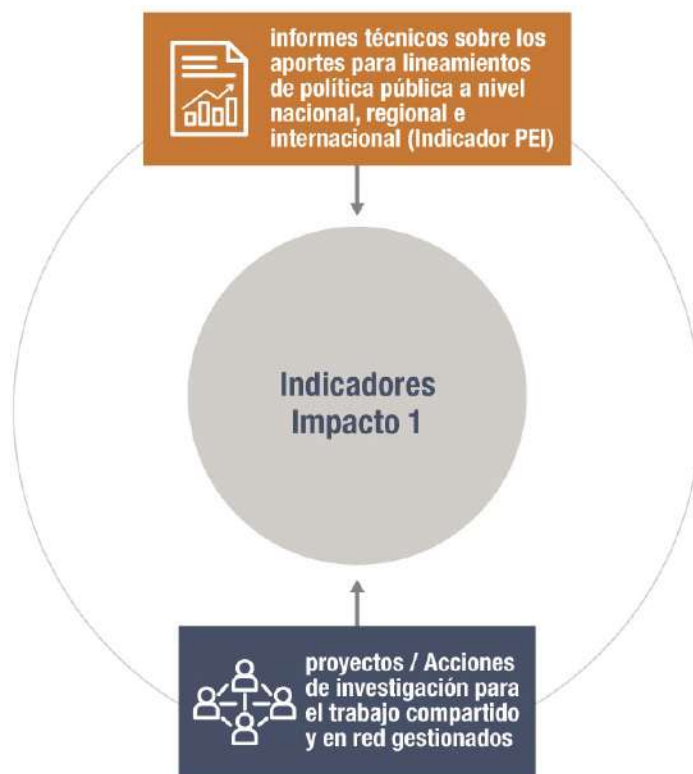


Tabla 19

Avances acumulados 2025 de los indicadores del Impacto 1 del PICA 2023-2026

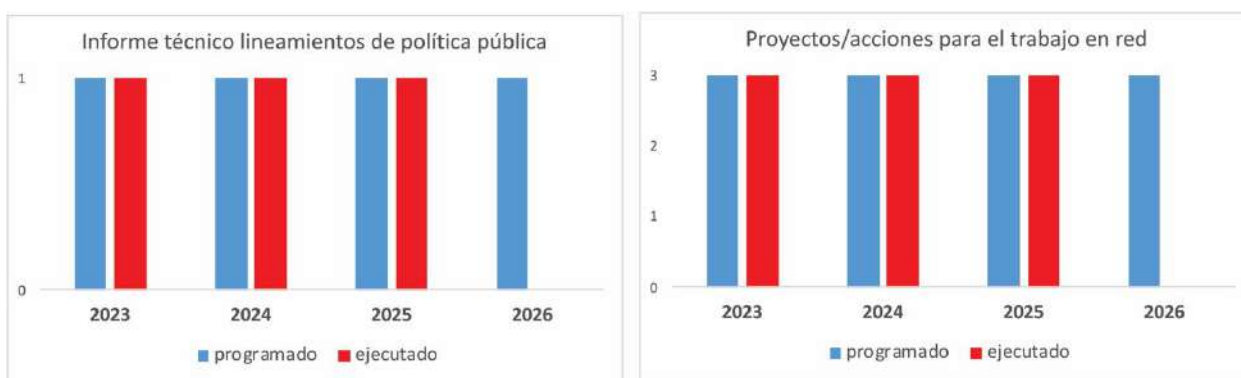
Indicador	Resultado	Descripción	Avance cuantitativo acumulado 2025	Avances cualitativos 2025
4 informes técnicos sobre los aportes para lineamientos de política pública a nivel nacional, regional e internacional (Indicador PEI)	N/A	Estrategia científica para trabajo en red. Cooperación y alianzas para el desarrollo de proyectos científicos y colaboraciones sobre la región amazónica.	3	En el 2025 se generaron 3 informes técnicos que contienen aportes directos para lineamientos de política pública a nivel nacional, regional e internacional.

12 proyectos / Acciones de investigación para el trabajo compartido y en red gestionados	N/A	Espacios de participación	9	Se gestionaron 9 proyectos y/o acciones de investigación orientados al trabajo compartido y en red. Participación en Escenarios Globales (COP16)
--	-----	---------------------------	---	---

El desarrollo de los indicadores del Impacto 1 del PICIA 2023-2026 en los años de su vigencia ha mostrado coherencia entre lo programado y lo ejecutado, demostrando una buena gestión (Figura 32). De los indicadores del Impacto 1 se destaca el cumplimiento de todos los hitos y actividades que permiten profundizar en el papel de la ciencia y la innovación en la transformación de la Amazonia colombiana y que generan las bases técnicas para proponer lineamientos de políticas públicas y la integración de políticas ambientales con los países de la cuenca amazónica mediante la implementación de políticas, planes, programas o estrategias transfronterizos, nacionales, regionales o locales.

Figura 32

Programación y ejecución de los indicadores del Impacto 1 del PICIA 2023-2026



Logros 2025

- Se han generado 3 informes técnicos que contienen aportes directos para lineamientos de política pública a nivel nacional, regional e internacional.
- Se han gestionado 9 proyectos o acciones de investigación orientados al trabajo compartido y en red.
- Participación en escenarios globales (COP16).

El Impacto 1 ha logrado posicionar al Instituto SINCHI como un referente técnico esencial para que las políticas ambientales de la Amazonia tengan un sustento científico sólido y actualizado.

Impacto 2. Enfoques para la democratización de la información ambiental

Programas que colaboran

Figura 33

Indicadores del Impacto 2 del PICIA 2023-2026



El Programa de Gestión Compartida tiene un rol protagónico al coordinar e integrar los resultados. Su función es dinamizar las alianzas, la cooperación y el intercambio con grupos de interés para implementar políticas de democratización del conocimiento.

El Programa de Ecosistemas y Recursos Naturales aporta el conocimiento técnico sobre la biodiversidad y los recursos naturales que es democratizado.

El Programa de Sostenibilidad e Intervención contribuye con los modelos y resultados de investigación aplicada para que sean transferidos a las comunidades.

El Programa de Modelos de Funcionamiento y Sostenibilidad provee la base científica y la modelación de datos necesarios para los servicios de información.

El Programa de Dinámicas Socioambientales y Culturales garantiza un enfoque diferencial de la información, respetando los conocimientos locales y fomentando la participación ciudadana en ciudades sostenibles.

Hitos del Impacto 2

1. Implementación del Acuerdo de Escazú a través de enfoques para la democratización del conocimiento y la información ambiental.
2. Transferencia de la ciencia y el conocimiento a los grupos de interés.

Proyectos 2025 que aportan al impacto 2 del PICIA 2023-2026

1. Banco de Programas y Proyectos de Inversión Nacional (BPIN).
2. Conexiones: historias naturales de Colombia-red de espacios y actores territoriales del museo de historia natural y cultural de Colombia.

Avances hitos

Implementación del Acuerdo de Escazú: Rutas de democratización

Los Foros por la Ciencia se consolidaron como un mecanismo institucional del Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI para la implementación del Acuerdo de Escazú en la Amazonia colombiana, al garantizar el acceso efectivo y comprensible en el territorio a la información ambiental y la promoción de la participación informada de las comunidades.

Estos eventos públicos en Puerto Asís, Putumayo y Leticia, Amazonas integraron los diagnósticos participativos, el Atlas de Conflictos Socioambientales (ACSA) y la oferta científica del Instituto, y tradujeron estos insumos en acciones concretas de acceso a la información, fortalecimiento de capacidades y diálogo con los actores territoriales.

Como estrategia de implementación territorial, el Foro por la Ciencia articula en una única intervención territorial la transferencia de conocimiento científico, la participación comunitaria y la construcción colectiva de respuestas frente a los conflictos socioambientales, en coherencia con los principios del Acuerdo de Escazú.

La experiencia desarrollada en 2025 posiciona a los foros como una plataforma idónea para dar continuidad a la implementación del Acuerdo de Escazú en 2026, con presencia en Mitú,

Inírida, San José del Guaviare y Florencia, y fortalece el rol del Instituto SINCHI como nodo regional de información científica.

Entre los principales resultados se destacan la apropiación social del ACSA, el fortalecimiento de capacidades en comunicación y gobernanza ambiental, la transferencia de conocimiento científico y la producción de contenidos territoriales de forma pedagógica y de fácil comprensión como la Mochila de los Saberes Amazónicos, que amplía el acceso equitativo a la información ambiental.

- Se construyó una agenda que integró talleres prácticos sobre sistemas productivos, laboratorios de bioeconomía, contaminación ambiental, recorridos demostrativos, análisis de información ambiental (SIAT-AC) y espacios académicos de diálogo, y facilitó la comprensión de los conflictos socioambientales y el diseño de acciones conjuntas.
- Se fortalecieron capacidades locales en monitoreo ambiental, sostenibilidad productiva, pesca, biodiversidad y gestión comunitaria, y contribuyeron a la apropiación social del conocimiento científico.
- La presentación de la Mochila de los Saberes Amazónicos fue un hito pedagógico que acercó la ciencia a las poblaciones jóvenes, reafirmando su pertinencia como herramienta intercultural y pedagógica para la transmisión del conocimiento en la Amazonia.

Las Rutas se implementaron a través de los Foros por la Ciencia como plataformas para interpretar la información científica del SINCHI y ponerla al alcance directo de las comunidades y actores territoriales, alineadas con el Acuerdo de Escazú.

Resultados y alcances cuantitativos (2025)

- Asistencia total: 546 personas.
- Participación juvenil: más de 200 estudiantes participaron en actividades educativas.
- Talleres y actividades: se realizaron 25 talleres y actividades orientadas a la apropiación social del conocimiento.
- Sedes: se realizaron foros en Puerto Asís (Putumayo) y Leticia (Amazonas).
- Logro estratégico en Puerto Asís: un grupo de ganaderos manifestó interés en una reconversión ganadera sostenible y solicitó acompañamiento técnico al Instituto SINCHI para transformar el sistema tradicional.

Impactos y aprendizajes colectivos:

- Se fortalecieron capacidades locales en monitoreo ambiental, sostenibilidad productiva, pesca, biodiversidad y gestión comunitaria.
- Se posicionó al Instituto SINCHI como referente técnico en temas de Amazonia, el Acuerdo de Escazú y sostenibilidad a través de una amplia presencia en medios.
- La Mochila de los Saberes Amazónicos fue un hito pedagógico que acercó la ciencia a los jóvenes.

Transferencia de la ciencia y el conocimiento

Aporte del Instituto SINCHI a la agenda científica y ambiental de Colombia en 2025

Eventos académicos

Durante 2025, el Instituto SINCHI participó en 141 eventos académicos, tanto a nivel nacional (73) como internacional (68), con representación de todos los programas de investigación y de la Dirección General. Esta amplia presencia evidencia el posicionamiento del Instituto en escenarios clave de intercambio científico y toma de decisiones. Del total de eventos, 94 correspondieron al área de conservación y conocimiento y 66 al área de uso y aprovechamiento sostenible de la biodiversidad, reconociendo que algunos espacios aportan simultáneamente a ambos enfoques.

En relación con el Plan Institucional de Investigación de la Amazonia Colombiana (PICIA), la participación en eventos se distribuyó de la siguiente manera:

- L1. Biodiversidad amazónica y servicios ecosistémicos: 42 eventos.
- L2. Recurso hídrico: 9 eventos.
- L3. Desarrollo rural: 12 eventos.
- L4. Bioeconomía: 43 eventos.
- L5. Cambio climático: 7 eventos.
- L6. Conocimiento tradicional: 19 eventos.
- Impacto 2: 8 eventos.

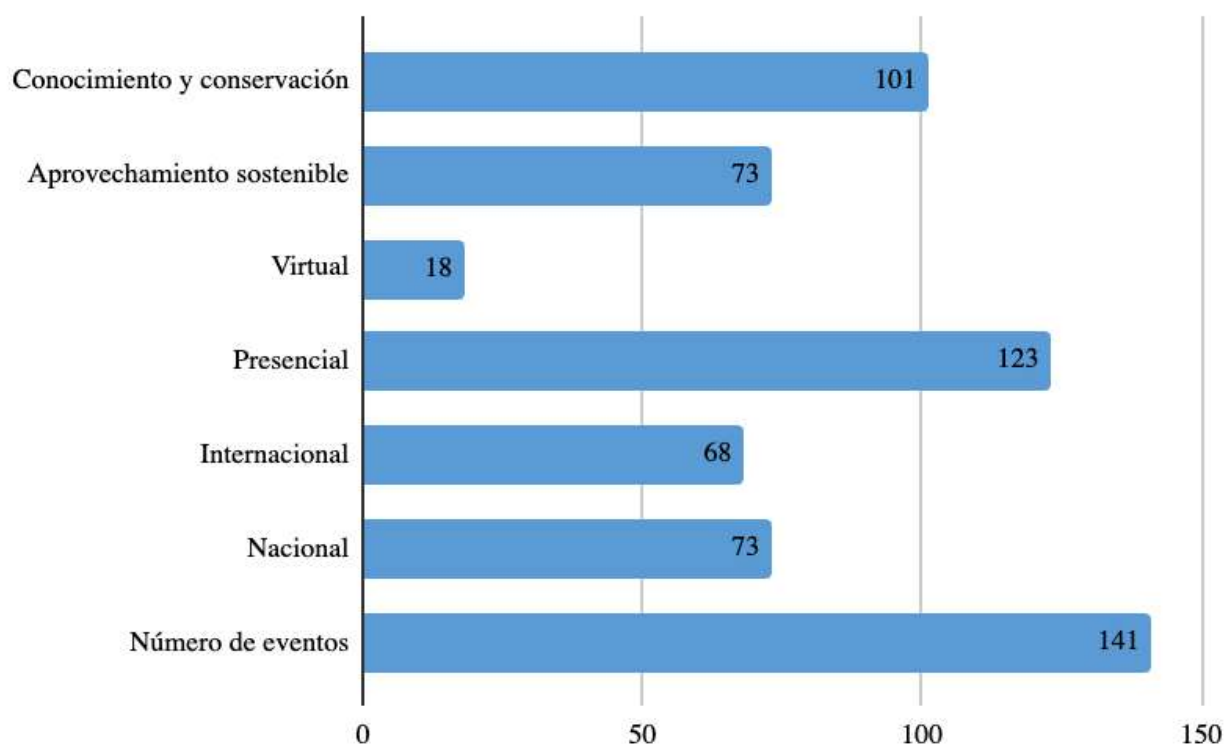
Figura 34

Actividades de divulgación institucional (eventos académicos) 2025



Figura 35

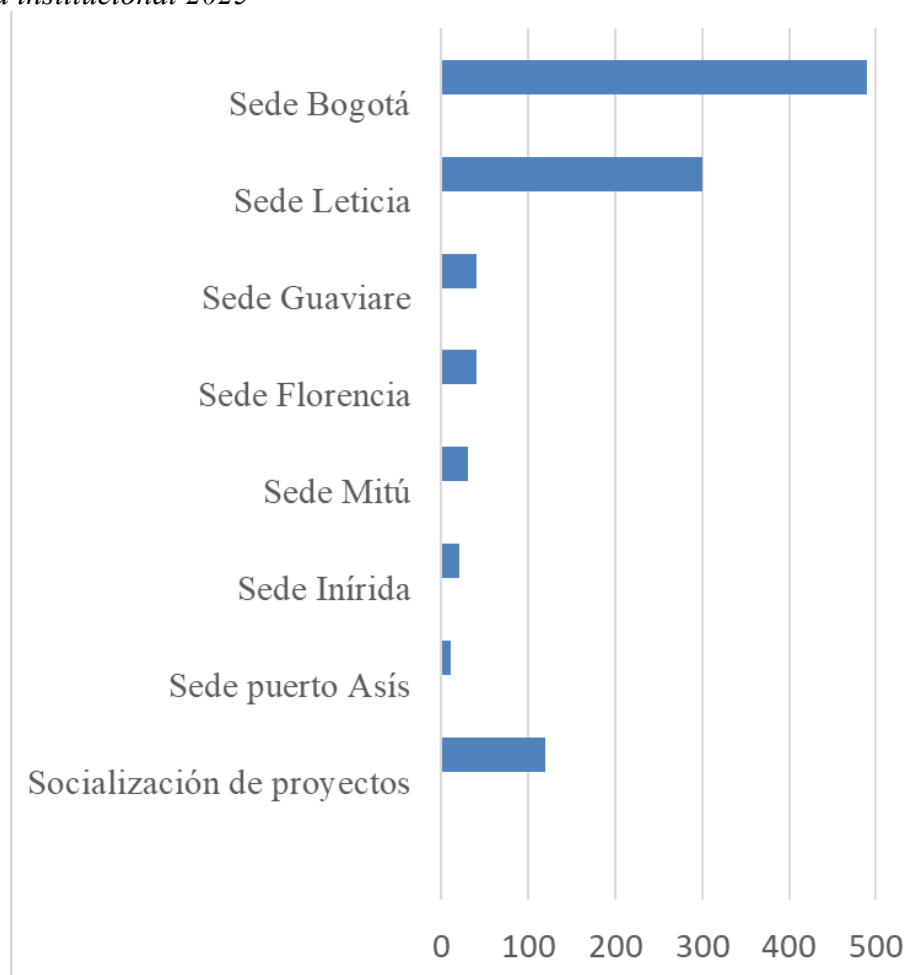
Indicador 3.2 Actividades de divulgación institucional 2025



Presencia institucional

Durante 2025, el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI consolidó su presencia en el territorio nacional mediante una amplia agenda de eventos que integró la ciencia, la biodiversidad y la bioeconomía. Desde la capital hasta las regiones, el Instituto reafirmó su papel como motor de conocimiento de la Amazonia colombiana.

Figura 36
Presencia institucional 2025



Presencia estratégica en las regiones

En el suroccidente del país y el eje amazónico, el Instituto obtuvo un protagonismo destacado (Tabla 19):

- Ciencia en el INCIVA (Cali): Se inauguró la exposición “Peces de la Amazonia: Un recurso sin fronteras”, la cual permitió que el público vallecaucano conociera de cerca la riqueza ictiológica de la cuenca amazónica.
- Semana de la Biodiversidad (Cali): El Instituto SINCHI coordinó eventos académicos en la Casa Humboldt de Cali, donde compartió avances en conservación con expertos nacionales e internacionales.
- Bioexpo (Pasto): La institución impulsó la bioeconomía regional al exhibir productos de bosque en pie en la feria de negocios verdes más importante del país.
- Foros por la ciencia (Puerto Asís y Leticia): Se realizaron espacios que fortalecieron el diálogo entre investigadores, líderes locales y la sociedad civil.

Incidencia en la capital y escenarios globales

En Bogotá, el Instituto vinculó la ciencia con la sociedad civil y los tomadores de decisiones:

- Cumbre ambiental de la CAR: Con un *stand* institucional en el centro de convenciones Ágora, el Instituto SINCHI socializó sus estrategias de gestión y participó en la agenda técnica de la Casa Humboldt.
- Cultura y educación: En la FILBO, el Instituto difundió sus novedades editoriales y pedagógicas en alianza con los sectores de Ambiente y Educación.
- Innovación académica: La VI Conferencia Internacional de Manejo Poscosecha y Calidad de Productos Hortícolas de Interés en las Regiones Tropicales congregó a la comunidad científica internacional para discutir el valor agregado de los productos tropicales.

Divulgación y apropiación social para la paz

El Instituto estrechó el vínculo entre ciencia y comunidad mediante exposiciones de alto impacto:

- Naturaleza, Paz y Territorio (Guaviare): Bajo el nombre “Naturaleza, Paz y Territorio; un viaje por el sistema lagunar y fluvial del bajo río Guayabero y alto río Guaviare”, la muestra exhibió los hallazgos de biodiversidad de la región y se transformó en una herramienta para el fortalecimiento de la paz territorial.
- Exposición Biofilia: Se efectuaron dos lanzamientos de esta muestra itinerante, los cuales promovieron la apropiación social del conocimiento a través de una experiencia visual y científica.

Tabla 20

Eventos en los que participó el SINCHI en 2025

Nombre del evento	Objetivo principal	Asistentes y participantes	Ciudad	Fecha
Participación en la FILBO	Divulgar conocimiento científico y pedagógico en alianza con MinAmbiente y MinEducación.	Lectores, estudiantes y público general.	Bogotá	25 de abril al 10 de mayo
Exposición Biofilia (primer lanzamiento)	Promover la apropiación social del conocimiento mediante una experiencia visual.	Ciudadanía, investigadores y comunidades locales.	Leticia	30 de abril
Exposición Biofilia (segundo lanzamiento)	Continuar con la estrategia de divulgación y conexión con la naturaleza.	Comunidad local y jóvenes investigadores.	San José del Guaviare	Julio

Foro por la Ciencia (Puerto Asís)	Socializar investigaciones territoriales y fortalecer la presencia institucional.	Investigadores, líderes locales y sociedad civil.	Puerto Asís	Julio
Cumbre Ambiental de la CAR	Presentar avances en el <i>stand</i> interactivo “Ponle color a la Amazonia”.	Autoridades ambientales, académicos y público general.	Bogotá (Ágora)	9 al 11 de septiembre
Agenda Casa Humboldt (Semana Biodiversidad)	Realizar conversatorios sobre Amazonia innovadora y geoquímica del carbono.	Expertos, delegados de Minciencias y comunidades locales.	Bogotá y Cali	10 de septiembre
Apertura Exposición Peces de la Amazonia	Divulgar la riqueza ictiológica y la biodiversidad acuática de la región.	Público general, estudiantes y comunidad científica local.	Cali (INCIVA)	30 de septiembre
Foro por la Ciencia (Leticia)	Reafirmar el liderazgo científico y socializar resultados de investigación.	Comunidad científica y líderes regionales.	Leticia	30 de octubre
VI Conferencia Internacional de Manejo Poscosecha y Calidad de Productos Hortícolas de Interés en las Regiones Tropicales	Gestionar la calidad y el valor agregado de productos hortícolas tropicales.	Expertos internacionales y sector productivo.	Bogotá	7 al 11 de noviembre
Bioexpo 2025	Impulsar la bioeconomía y el mercado de productos de bosque en pie.	Emprendimientos amazónicos e inversionistas.	Pasto	2 al 5 de diciembre
Exposición Bio Guaviare: Naturaleza, Paz y Territorio	Presentar hallazgos de biodiversidad como herramienta de paz y desarrollo.	Comunidad local y sector turístico.	San José del Guaviare	10 de diciembre

Transferencias

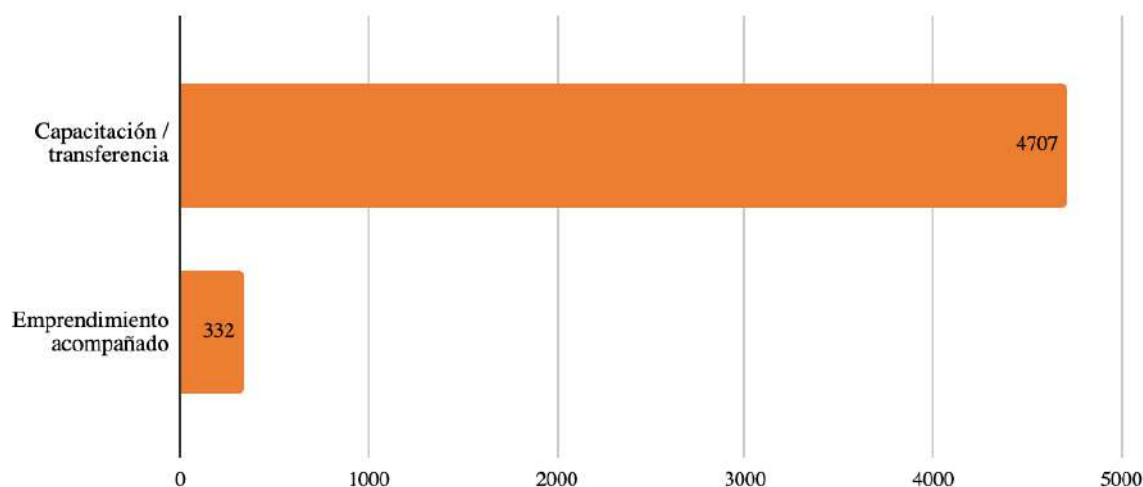
Durante 2025, se realizaron 185 transferencias de tecnología y conocimiento, clasificadas en las categorías C y D. En la categoría C, emprendimientos acompañados, se contó con la participación de 332 personas, destacándose las actividades relacionadas con el desarrollo de productos, control de calidad, manejo de equipos, control sanitario y procesos administrativos. Entre estas acciones sobresalen la capacitación en la planta de procesamiento de la comunidad indígena de Ceima Cachivera en buenas prácticas de manufactura aplicadas a alimentos, orientadas a la elaboración de productos derivados de la coca, así como el acompañamiento permanente a las asociaciones ASCASANFRA y ASOICHAPEREMAN para el manejo de la planta de procesamiento de cacao, que incluyó el seguimiento al cultivo, los procesos de transformación, la comercialización y la administración empresarial.

En la categoría D, capacitaciones en temas específicos, se desarrollaron actividades formativas que beneficiaron a 4.707 participantes. Estas, desarrolladas por todos los programas del Instituto, abordaron temas como biodiversidad, conservación y manejo de especies, bioeconomía, sistemas productivos sostenibles, cambio climático y restauración.

Por su parte, la Estación Experimental El Trueno se consolida como un centro de referencia para la investigación, conservación y uso sostenible de la biodiversidad de la Amazonia colombiana. Durante 2025, se realizaron 40 capacitaciones con un total de 780 participantes, entre comunidades locales, estudiantes, científicos y ciudadanía en general. Los principales grupos de interés correspondieron a comunidades locales y academia, con 2.452 y 1.849 participantes, respectivamente, además de actores del SINA, el sector privado y la cooperación internacional. Las temáticas abordadas coincidieron con las líneas de investigación del PICIA: Biodiversidad amazónica y sus servicios ecosistémicos, Desarrollo rural agroambiental, Restauración participativa, Economía forestal en la Amazonia colombiana, Bioeconomía para la transformación productiva, innovadora y sustentable en la Amazonia colombiana, Cambio climático y modelación para territorios y sociedades resilientes.

Figura 37

Impacto del SINCHI en las comunidades



Producción científica

La producción de 2025 refleja una etapa de madurez institucional, caracterizada por un equilibrio entre la ciencia de alto impacto (artículos indexados) y la transferencia de conocimiento al territorio (libros y guías técnicas) (Tabla 20).

Los artículos indexados en Scopus se han publicado en revistas de élite como *PNAS*, *Communications Biology* y *Ecology Letters*. Destaca la rapidez con la que la comunidad global cita estos trabajos, alcanzando que alcanzan hasta 11 citaciones en el mismo año de publicación. La producción técnica (libros/guías) aborda desde la soberanía alimentaria y la

gastronomía ancestral hasta manuales prácticos de restauración y manejo forestal, lo cual asegura que la ciencia llegue a las comunidades locales. La descripción de nuevas especies y el trabajo en bioeconomía demuestran que la investigación es una herramienta clave para la construcción de paz y el desarrollo sostenible de la Amazonia.

Tabla 21

Producción científica SINCHI 2025

Título	Tipo de publicación	Impacto/observación
ABC de la restauración ecológica participativa	Libro/guía	Enfoque comunitario
A new miniature Priocharax from the río Putumayo drainage	Artículo Scopus	1 cita (<i>Zootaxa</i>)
A new species of Tricorythodes Ulmer from Amazon region of Colombia	Artículo Scopus	<i>Papeis Avulsos de Zoologia</i>
A reassessment of the Neotropical Cyathea pungens complex	Artículo Scopus	<i>European Journal of Taxonomy</i>
Acanthostomum yahuarcaquense n. sp. infecting the intestine of an aquatic coral snake	Artículo Scopus	<i>Int. Journal for Parasitology</i>
Advancing knowledge on the biogeography of arbuscular mycorrhizal fungi	Artículo Scopus	1 cita
Analysis of physiological and biochemical traits associated with drought stress tolerance	Artículo Scopus	1 cita
Approach to culturable bioaerosols and their environmental drivers	Artículo Scopus	<i>Atmospheric Environment</i>
Aprovechamiento de productos no maderables del bosque	Estudio técnico	<i>Amazonia colombiana</i>
Aviturismo comunitario para la conservación (Estrella Fluvial Inírida)	Guía intercultural	Aviturismo
Aviturismo comunitario para la conservación (Lagos de Tarapoto)	Guía intercultural	Aviturismo
Biodiversidad en la cuenca media del río Putumayo	Libro	Línea base regional
Cananguchales de Puerto Asís-Putumayo: Línea de base para su conservación	Libro	Conservación
Centuries of compounding human influence on Amazonian forests	Artículo Scopus	Publicado en PNAS
Chemical, nutritional, and cytotoxic characterization of <i>Erythroxylum coca</i>	Artículo Scopus	ACS Omega
Climate-change impacts on distribution of Amazonian woody plant species	Artículo Scopus	1 cita
Cohabitation networks: exploring how termites and ants share nests	Artículo Scopus	<i>Neotropical Biology</i>
Corrigendum to “Stem taper and volume across biogeographic regions of Colombia”	Artículo Scopus	<i>Forest Ecology and Management</i>
Crown exposure regulates aboveground wood productivity responses to soil fertility	Artículo Scopus	<i>Ecology Letters</i>
De semilla a bosque: guía práctica para la propagación de especies en la Amazonia	Libro/guía	Transferencia técnica
Desarrollo forestal y de la biodiversidad en la Cueva del Jaguar	Estudio técnico	Caquetá

Diagnóstico de proyectos REDD+ en la Amazonia colombiana	Libro	Gestión climática
Culinary perspectives on Colombian purple ñampín	Artículo Scopus	<i>Gastronomy and Food Science</i>
El cacao en Amazonas: Retos, realidades y experiencias	Libro	Desarrollo rural
El Capricho: Caso de estudio para manejo forestal sostenible en el Guaviare	Libro	Manejo sostenible
Especies maderables y no maderables del bosque amazónico (Estrella Fluvial Inírida)	Estudio técnico	Taxonomía
Estado de los ecosistemas de influencia de la Estrella Fluvial de Inírida	Estudio técnico	En prensa
Estudio anatómico y tecnológico de nueve especies maderables en Guaviare	Estudio técnico	Guaviare
Distribución de <i>Chiasmocleis bassleri</i> Dunn, 1949 en Colombia	Artículo Scopus	Herpetología
Fenología de 15 especies en Guaviare-Amazonia colombiana	Estudio técnico	Investigación territorial
Distribution of <i>Chiasmocleis bassleri</i> (Dunn, 1949) in Colombia, with comments on the determination of <i>Hamptophryne boliviana</i> (Parker, 1927)	Artículo Scopus	<i>Revista Latinoamericana de Herpetología</i>
Evidence of agroecological performance in production systems (TAPE)	Artículo Scopus	<i>Sustainability</i>
Fish diversity and water quality in streams of the Andean-Amazonian transition zone	Artículo Scopus	<i>Freshwater Biology</i>
Floodplain forests drive fruit-eating fish diversity at the Amazon Basin-scale	Artículo Scopus	9 citas (PNAS)
Gastronomía, dietas y culinaria: la ancestralidad de la cocina amazónica	Libro	Soberanía alimentaria
Forest attribute dynamics in secondary forests	Artículo Scopus	8 citas
Functional composition of the Amazonian tree flora and forests	Artículo Scopus	11 citas
Identification and quantification of bioactive compounds in cashew pseudofruit	Artículo Scopus	<i>Food Chemistry</i>
Los animales de la gente de centro en el territorio de la AZICATCH	Libro/saberes	Conocimiento tradicional
<i>Lacistema morrocoensis</i>, a new Colombian species of Lacistemataceae	Artículo Scopus	1 cita
Local scale carbon stock measurements in a terra firme forest	Artículo Scopus	<i>Journal of Tropical Ecology</i>
Marked tree demographic variation along subtle elevation differences	Artículo Scopus	<i>Journal of Ecology</i>
Mercury biomagnification and microbial adaptation in an Amazonian River	Artículo Scopus	<i>Journal of Hazardous Materials</i>
New national and regional bryophyte records	Artículo Scopus	1 cita
Noteworthy and historical records of amphibians in the diet of snakes in Colombia	Artículo Scopus	<i>Herpetological Conservation</i>
On the taxonomy, osteology and distribution of the Amazonian snake <i>Helicops acangussu</i>	Artículo Scopus	<i>Acta Amazónica</i>
Patterns and drivers of tree species accumulation in hotspots	Artículo Scopus	<i>Journal of Biogeography</i>
Phylogenetic conservatism in functional and demographic characteristics	Artículo Scopus	5 citas



Plants with potential use in the Southern Department of Caquetá	Artículo Scopus	<i>Plantas Medicinales</i>
Sacha inchi (<i>Plukenetia volubilis</i> L.) La semilla estrella que transforma la Amazonia	Libro	Fomento productivo
Population parameters and stock assessment of <i>Mylossoma albiscopum</i>	Artículo Scopus	<i>Fisheries Management</i>
Restoring soil multifunctionality through forest regeneration	Artículo Scopus	3 citas
Scaling plant functional strategies from species to communities	Artículo Scopus	2 citas
Seed rain variation across a tropical humid forest chronosequence	Artículo Scopus	<i>Plant Ecology</i>
Soil macroarthropod communities of Amazon degraded pastures	Artículo Scopus	<i>Nature Conservation</i>
Soil–Atmosphere Greenhouse Gas Fluxes Across a Land-Use Gradient in the Andes–Amazon Transition Zone	Artículo Scopus	Gestión ambiental
Stem taper and volume across biogeographic regions of Colombia	Artículo Scopus	1 cita
Storage behavior and response to postharvest technologies of purple yampee	Artículo Scopus	1 cita
Systematics of the dwarf red brocket, <i>Mazama rufina</i>, with description of a new genus	Artículo Scopus	Aporte taxonómico (<i>Zootaxa</i>)
Terrestrial landscape as the main driver of bacterioplankton communities	Artículo Scopus	1 cita
Una nueva especie de <i>Virola</i>, novedades corológicas y lista anotada	Artículo Scopus	Taxonomía

La producción científica del Instituto SINCHI indexada en Scopus para el año 2025 refleja la consolidación del Instituto como referente en la investigación amazónica, caracterizada por un alto impacto y un fuerte compromiso con la ciencia abierta. A continuación, se presentan las principales conclusiones basadas en los datos analizados:

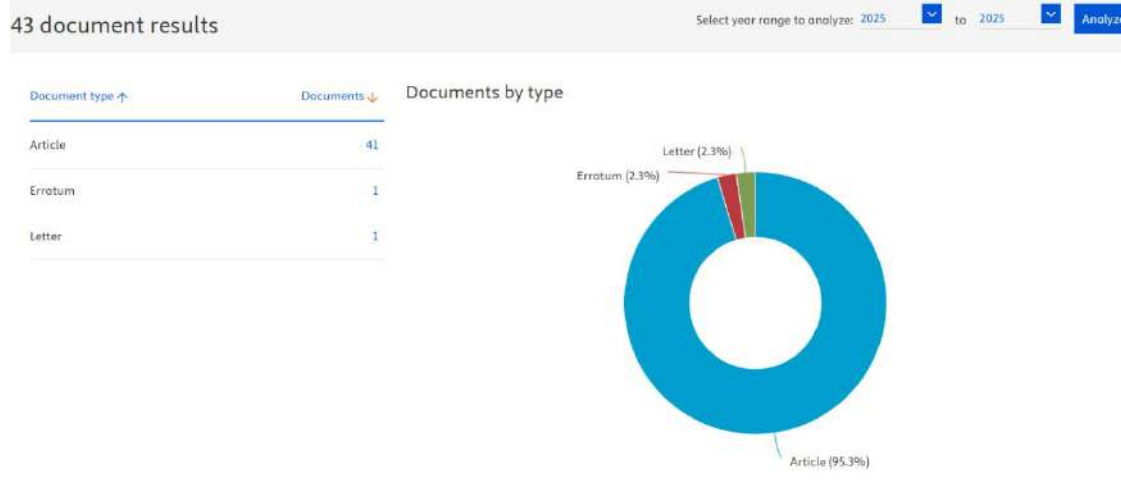
Uno de los aspectos más relevantes de la producción de 2025 es que la gran mayoría de los trabajos son de acceso abierto, lo que facilita la difusión del conocimiento sobre la Amazonia colombiana. De un total de 43 documentos registrados:

- All Open Access: 35 documentos (81,4 % de la producción total).
- Gold: 19 documentos.
- Green: 15 documentos.
- Hybrid gold: 11 documentos.
- Bronze: 2 documentos.

La producción está altamente concentrada en artículos originales, con un enfoque predominante en las ciencias biológicas y ambientales.

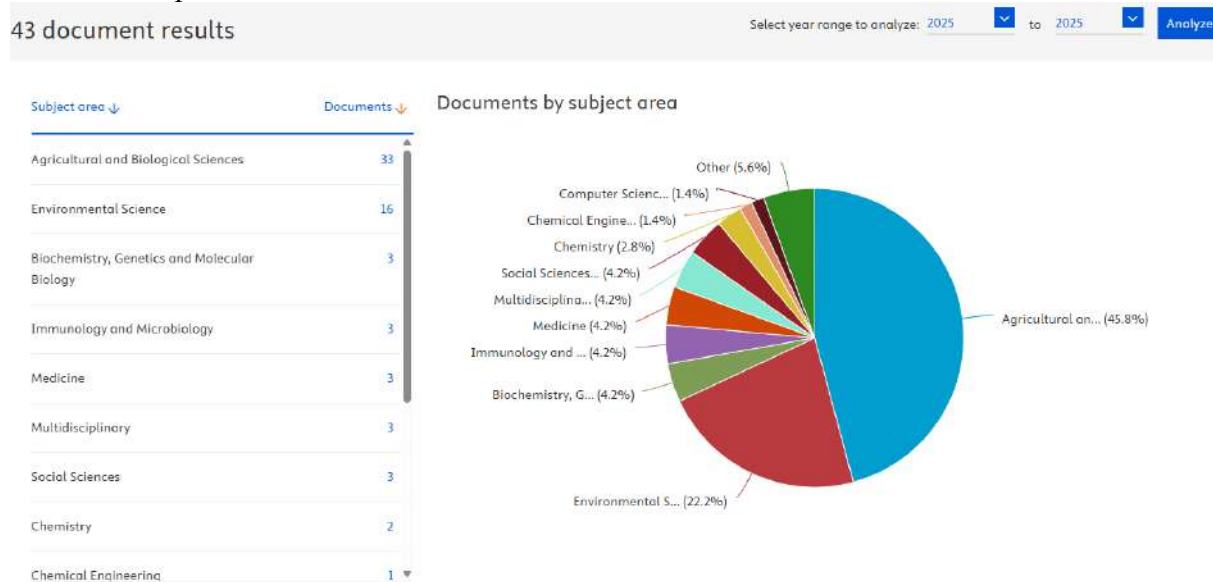
- Dominio del artículo científico: El 95,3 % (41 de 43) de los resultados son artículos originales, lo que indica una generación constante de conocimiento científico.

Figura 38
Documentos por tipo



- **Áreas temáticas principales:** Las categorías Agricultural and Biological Sciences (45,8 %, 33 documentos) y Environmental Science (22,2 %, 16 documentos) concentran la mayor parte de la investigación, lo que reafirma la misión institucional del SINCHI.
- Otras áreas relevantes incluyen Bioquímica y Genética (4,2 %), Inmunología y Microbiología (4,2 %) y Medicina (4,2 %).

Figura 39
Documentos por área temática



El análisis muestra un grupo de investigadores con una producción notable en este periodo (Figura 40):

- C.H. Rodríguez-León: Lidera con 9 documentos.
- A. Sterling: 8 documentos.
- N. Castaño y D. Zuleta: 6 documentos cada uno.

Figura 40
Investigadores destacados en producción



A pesar de ser publicaciones de 2025, varios artículos ya registran un número significativo de citas, lo que demuestra su relevancia inmediata en la comunidad científica.

- El estudio sobre la composición funcional de la flora arbórea amazónica (Ter Steege, H. H., et al.) registra 11 citas.
- La investigación sobre bosques inundables y diversidad de peces (Correa, S. B., et al.) en *PNAS* registra 9 citas.
- El trabajo sobre dinámica de atributos forestales en bosques secundarios (Rodríguez León, C. H., et al.) registra 8 citas.

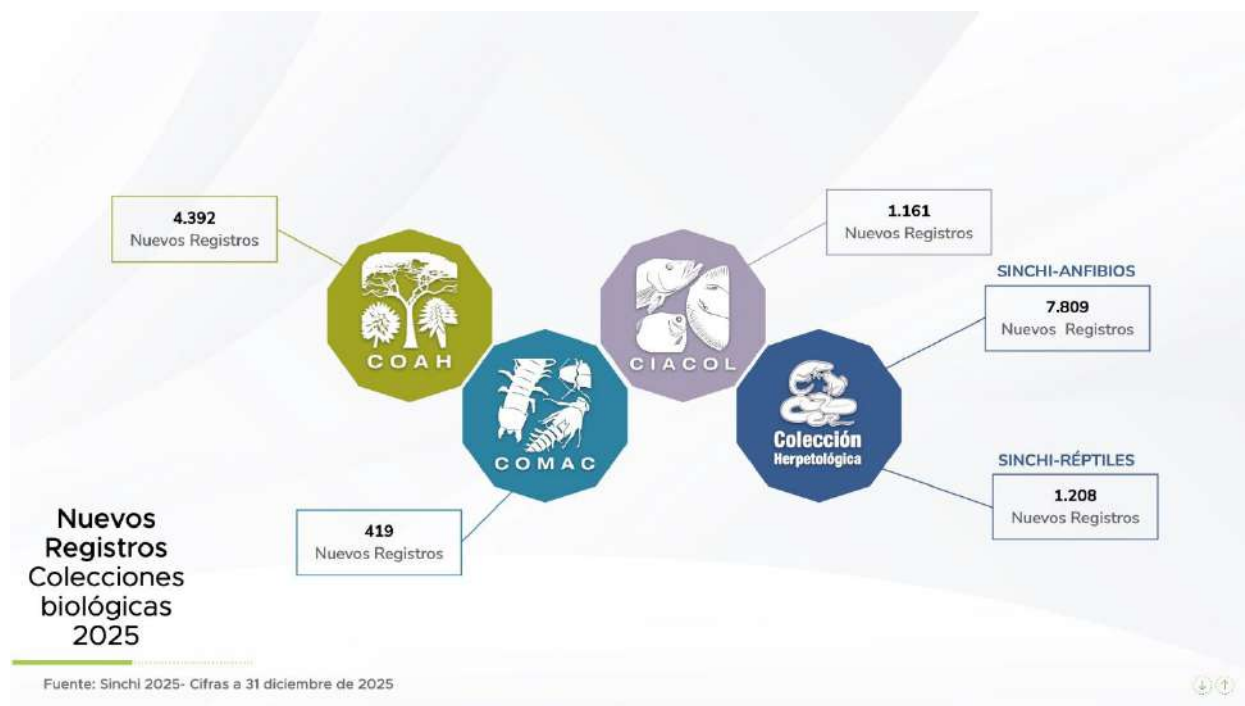
La producción científica del Instituto SINCHI en 2025 se caracteriza por su alta calidad y visibilidad. El hecho de que el 81 % de sus publicaciones sean de acceso abierto favorece que sus hallazgos sobre la biodiversidad, los servicios ecosistémicos y el uso sostenible de la Amazonia tengan un alcance global, lo que fortalece la posición de Colombia en el debate científico internacional sobre la Amazonia.

Sistemas de información

En el periodo 2025 cada colección hizo sus aportes de disposición de información para las consultas en línea (Figura 41).

Figura 41

Nuevos registros de las colecciones biológicas 2025



Nota. Los datos para la COMAC están expresados en géneros, no en especies, esto debido a la escasez de los trabajos donde se describen los estadios inmaduros de la mayoría de las especies de insectos acuáticos.

MoSCAL y SIATAC

Actualmente el MoSCAL realiza monitoreo a más de 6 millones de hectáreas en el noroccidente de la Amazonia. Las unidades geográficas de referencia son los 22 Núcleos de Desarrollo Forestal y la Biodiversidad y las 34 asociaciones de productores.

El MoSCAL ha permitido establecer que, de las 34 asociaciones campesinas que abarcan un territorio de 1.604.237 ha, desde la línea base (julio 2017) hasta julio de 2025, han conservado el 77,5 % (606.883 ha) de los bosques nativos incluidos en los acuerdos (783.075 ha).

El SIATAC, en 2025, realizó la actualización temática y construyó un nuevo módulo de consulta de coberturas 1:25.000 (<https://siatac.co/coberturas-25k/>).

En 2025, con corte a noviembre, el portal web contó con 114.278 usuarios, 465.526 visitas y 18.872 descargas de información geográfica.

Adicionalmente, se publicaron tres (3) reportes en el MoSCAL sobre el monitoreo de los acuerdos de conservación del bosque de asociaciones y núcleos de desarrollo forestal y la

biodiversidad, que presentan información sobre el estado ambiental del territorio en los periodos de enero, abril y julio de 2025.

Aplicación móvil SINCHI App

En 2025 se realizó el desarrollo de una aplicación móvil institucional y se publicó en la tienda de Google (Google Play) (Figura 42).

Figura 42

Interfase del aplicativo móvil



Tabla 22

Avances acumulados de los indicadores del Impacto 2 del PICIA 2023-2026

Indicador	Resultado	Descripción	Avance cuantitativo acumulado 2025	Avances cualitativos 2025
Se registraron 240 participaciones en espacios de divulgación científica en los que se presentaron los resultados de investigación.	N/A	Espacios de participación.	269	Durante 2025, el Instituto SINCHI tuvo participación activa en 141 eventos académicos, tanto a nivel nacional (73) como internacional (68), con representación de todos los programas de investigación y de la Dirección General. Esta amplia presencia evidencia el posicionamiento del Instituto en escenarios clave de intercambio científico y toma de decisiones. Del total de

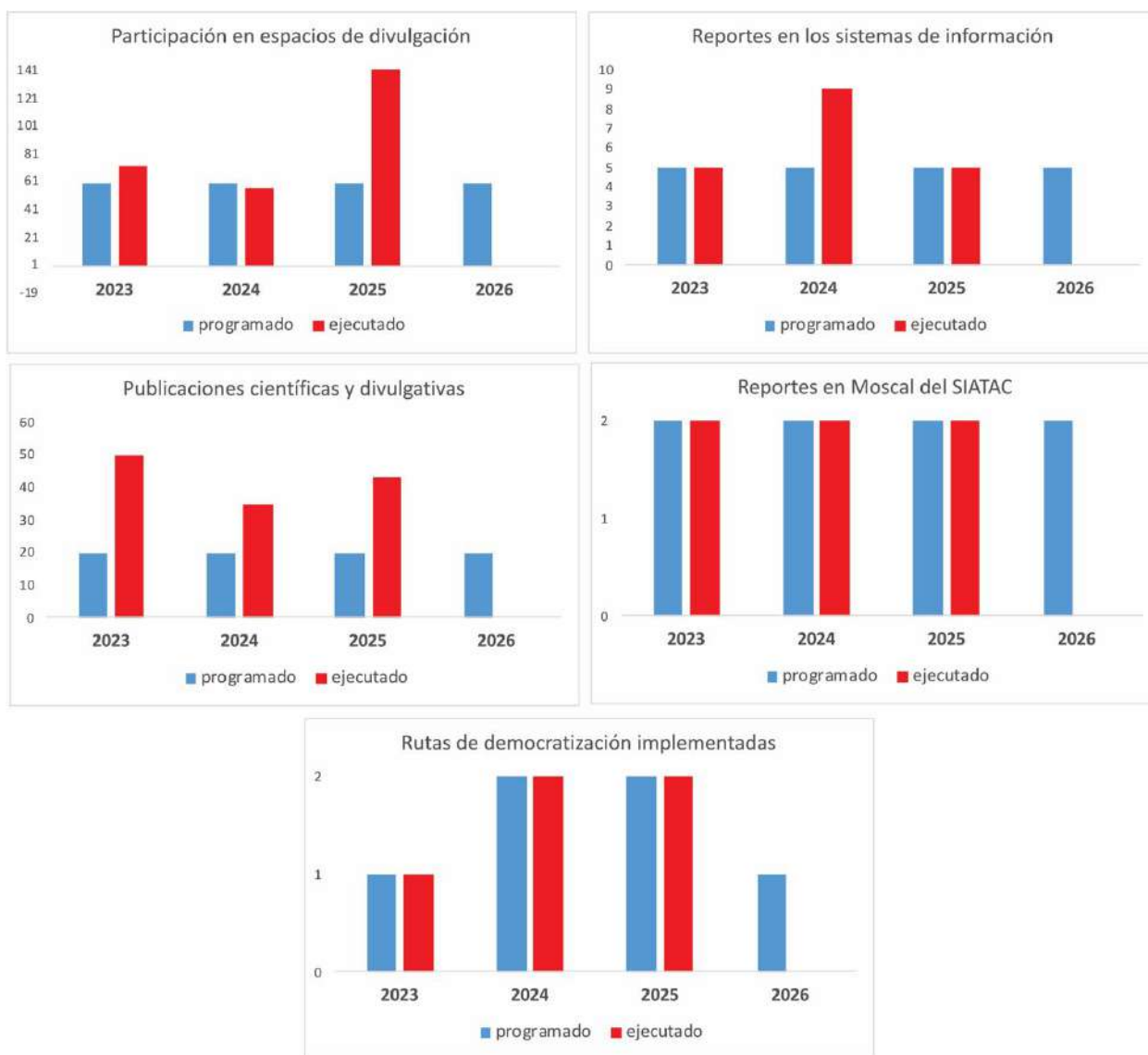
				eventos, 94 correspondieron al área de conservación y conocimiento, y 66 al área de uso y aprovechamiento sostenible de la biodiversidad, reconociendo que algunos espacios aportaron simultáneamente a ambos enfoques.
20 reportes disponibles en los sistemas de información en biodiversidad.	N/A	Módulos abiertos de los sistemas de información en biodiversidad actualizados.	19	Se dispuso en la web institucional cinco micrositios que presentan la información generada por las diferentes líneas de trabajo: biología de suelos, recursos genéticos, recursos hidrobiológicos y fauna y flora https://sinchi.org.co/programa-ecosistemas-y-recursos-naturales
Se registraron 80 publicaciones científicas y divulgativas sobre los resultados de la investigación científica (responde al Indicador del Sistema de Gestión de Calidad 1.2 Producción científica).	N/A	Se elaboran anualmente publicaciones, incluidos artículos en revistas indexadas y capítulos de libro, sobre temas relacionados con la investigación en la Amazonia por parte de los investigadores del Instituto.	113	En 2025 se generaron 43 artículos científicos, cinco libros y tres capítulos de libro (Programa Ecosistemas y Recursos Naturales).
8 reportes publicados en el MoSCAL del SIATAC.	N/A	Se actualizó el módulo de datos abiertos del SIATAC con 76 geoservicios nuevos y 78 previstos para mantenimiento o actualización, como servicios de información disponibles al público.	7	Se publicaron tres (3) reportes en el MoSCAL sobre el monitoreo de los acuerdos de conservación del bosque de asociaciones y de los NDFyB, que presentan información sobre el estado ambiental del territorio correspondiente a los periodos de enero, abril y julio de 2025.
6 rutas de democratización de la información ambiental implementadas en un territorio.	N/A	Se actualizó el Atlas de conflictos socioambientales del SIATAC con los datos	5	Durante 2025, el Atlas de conflictos socioambientales se consolidó como una herramienta de referencia en materia socioambiental amazónica. La plataforma en

		disponibles publicados.		2025 recibió 26.558 visitas y tuvo 7.016 usuarios. En términos de posicionamiento en motores de búsqueda, el atlas obtuvo más de 1.995 clics procedentes de búsquedas orgánicas y alcanzó 42.555 impresiones, lo que evidencia su creciente relevancia y alcance como fuente de información especializada sobre conflictos socioambientales en la Amazonia colombiana.
--	--	----------------------------	--	---

El desarrollo de los indicadores del impacto 2 del PICIA 2023-2026 en los años de su vigencia ha mostrado coherencia entre lo programado y lo ejecutado lo que demuestra una buena gestión de cumplimiento (Figura 43). Entre los indicadores del impacto 2 se destacan las publicaciones científicas y divulgativas y la participación en espacios de divulgación, que superaron las metas iniciales y permitieron el cumplimiento de los hitos. En 2025 se generaron 43 artículos científicos, cinco libros y tres capítulos de libro y se participó en 141 eventos académicos, tanto a nivel nacional (73) como internacional (68), con representación de todos los programas de investigación y de la Dirección General.

Figura 43

Programación y ejecución de los indicadores del Impacto 2 del PICIA 2023-2026



Logros 2025

- Se consolidó el Atlas de Conflictos Socioambientales como una herramienta de referencia con 26.558 visitas y 7.016 usuarios en 2025.
- El módulo de datos abiertos MoSCAL (SIATAC) se actualizó con 76 nuevos geoservicios.
- Se implementaron 5 de las 6 rutas previstas para llevar la información ambiental a los territorios.
- Se realizaron 51 eventos o espacios de difusión y apropiación social (superando la meta anual), donde se compartieron resultados de investigación con comunidades y actores locales.

- 151 comunidades o actores utilizaron activamente la información y los resultados de las investigaciones del Instituto para sus propios procesos de gestión.
- Durante 2025, el esfuerzo científico se tradujo en:
 - 43 artículos científicos.
 - 5 libros especializados.
- Se destaca la implementación del Acuerdo de Escazú.

Este impacto asegura que la ciencia no se quede en los laboratorios, sino que se convierta en una herramienta de empoderamiento para los habitantes de la Amazonia colombiana.

CAPÍTULO II

PROYECTOS 2025



Instituto
amazónico de
investigaciones científicas
SINCHI



Durante el año 2025 el I. SINCHI ejecutó 22 proyectos (2) BPIN y (20) cofinanciados (tabla 23).

Tabla 23. Proyectos de investigación 2025 enero-diciembre (anexo).

No	Nombre corto	Responsable	Programa	Financiador
1	BPIN202300000000285	Oficina de Planeación	BPIN	
2	BPIN202300000000287	Oficina de Planeación	BPIN	
3	GEF_7 ASL_2	Jaime A. Barrera	Sostenibilidad	Banco mundial
4	ABRIGUE	Carlos H. Rodríguez	Modelos	UE
5	Bioempaques	Clara Peña	Sostenibilidad	SGR
6	Expedición BIO RG	Mariela Osorno	Ecosistemas	MinCiencias
7	Animales fantásticos	Mariela Osorno	Ecosistemas	MinCiencias
8	Biofilia	Ana María Franco	G. compartida	SGR
9	Restauración	Carlos H. Rodríguez	Modelos	FPVyB
10	Núcleos	Jaime A. Barrera	Sostenibilidad	FPVyB
11	Monitoreo	Uriel Murcia	Modelos	FPVyB
12	Banco de extractos	Juliana Cardona	Sostenibilidad	BID
13	Acuerdos de conservación	Jaime A. Barrera	Sostenibilidad	FPVyB
14	Extensión forestal	Doris Polaina	Sostenibilidad	FPVyB
15	Recursos pesqueros	Cesar Bonilla	G. compartida	OTCA
16	PSA hídrico	Marcela Núñez	G. compartida	OTCA
17	Prospección	Juliana Cardona	Sostenibilidad	Fondo Acción
18	Mercurio	Gladys Inés Cardona	Ecosistemas	WCS
19	San Andrés	María S. Hernández	Sostenibilidad	Natura
20	ADN ambiental	Gladys Inés Cardona	Ecosistemas	TNC
21	Calentamiento global	Juan Felipe Guhl	Dinámicas	MinCiencias
22	Amazonia mía	Jorge Arias	Modelos	USAID

El porcentaje de ejecución promedio de los 22 proyectos EN 2025 es del 81%

Proyectos finalizados 2025: 4 San Andrés, Calentamiento global, ADN Ambiental y Amazonía mía.

Proyectos por programa: sostenibilidad e intervención (8), Modelos de funcionamiento (4), Ecosistemas y recursos naturales (6), Dinámicas socioambientales (1), Gestión compartida (1) y la ficha BPIN (2)

Tabla 24. Porcentaje de cumplimiento mensual de los proyectos de investigación 2025.

Periodo 2025	Datos
Enero	68%
Febrero	78%
Marzo	81%
Abril	74%
Mayo	80%
Junio	82%
Julio	87%
Agosto	86%
Septiembre	85%
Octubre	87%
Noviembre	80%
Diciembre	83%

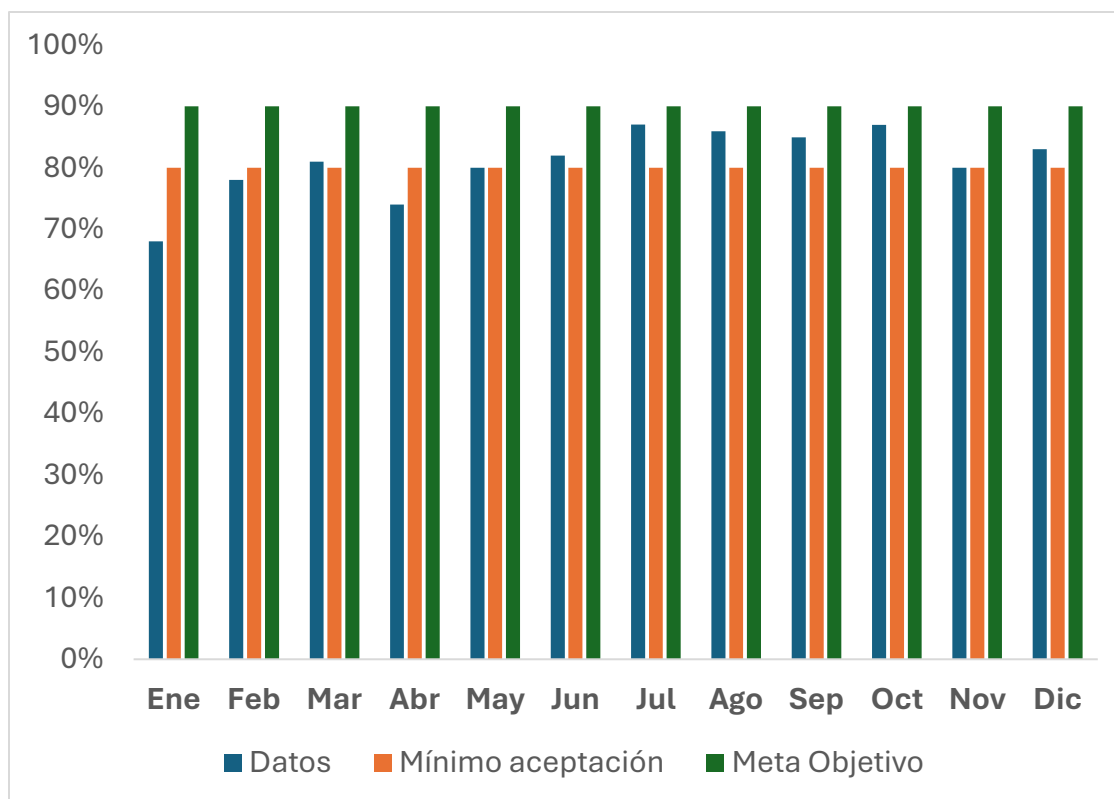


Figura 44. Porcentaje de cumplimiento mensual de los proyectos de investigación, mínimo de aceptación y meta objetivo 2025.

Con la finalidad de determinar y medir la ejecución de los proyectos la última semana de cada mes la subdirección Científica y tecnológica (SCyT) solicita a los investigadores a cargo de los proyectos que envíen la información mensual del avance de sus proyectos con el formato de ¿Cómo va tu proyecto? donde reportan sus logros, necesidades, alertas y riesgos y el formato de plan de acción que cuenta con la programación mensual y anual y donde reportan el porcentaje de ejecución (Tabla 25). La información de los proyectos de la ficha BPIN es reportada por la oficina de Planeación, trimestralmente. Con la información del porcentaje (%) ejecutado dividido sobre el porcentaje (%) programado se obtiene el indicador de logro ($\% \text{ejecución} / \% \text{programado}$) para cada mes con un reporte de valores entre 0 y ≥ 1 . Una vez obtenida la información se realiza un análisis cuantitativo y gráfico que representa el logro de proyecto con la información del % de ejecución realizada vs. el % de ejecución programado (figura 45).

Índice de logro = $\% \text{ejecutado} / \% \text{programado}$

Lectura:

0: Sin ejecución

1: Ejecución técnica igual a la programada

>1: Ejecución técnica inferior a la programada

< 1: Ejecución técnica superior a la programada

Tabla 25

Ejecución técnica y financiera de los proyectos de investigación 2025 en el marco del PICIA 2023-2026

Año reportado 2025					
Ejecución técnica de proyectos de investigación		Ejecución plan financiero PICIA (cifras en millones de pesos corrientes)			
Proyectos de investigación	Avance técnico	Proyección financiera 2025*	Recursos programados	Recursos ejecutados	Avance de ejecución financiera
22	81 %	\$32.727	\$161.110	\$94.154	287.7%

*Proyección de la financiación según documento PICIA 2023

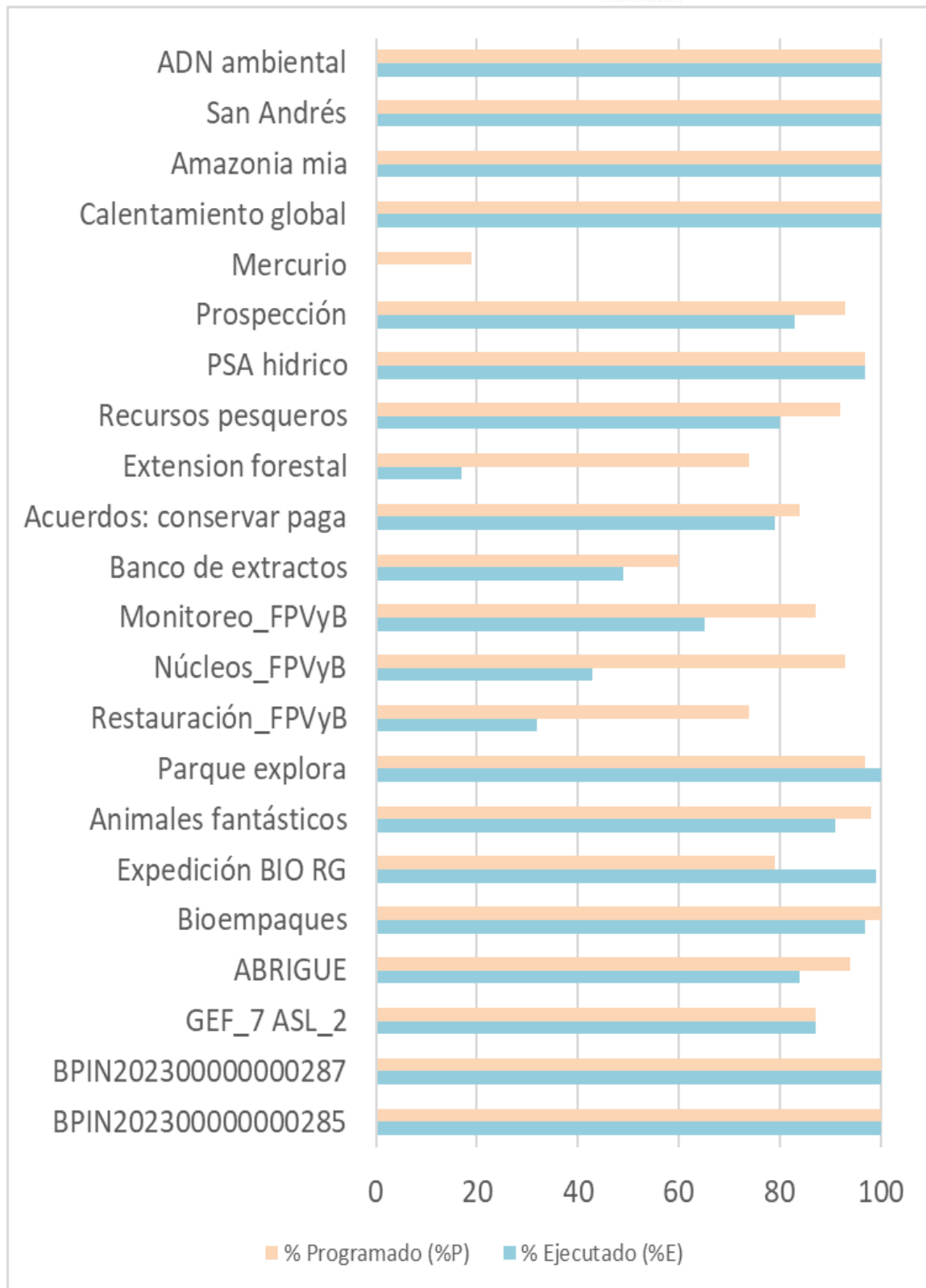


Figura 45. Porcentaje de ejecución (%E) y el porcentaje de programación (%P) de los 22 proyectos 2025.

CAPÍTULO III

ACCIONES DE PARTICIPACIÓN PÚBLICA



Instituto
amazónico de
investigaciones científicas
SINCHI



En 2025 el I. SINCHI aportó en la rendición de cuentas de Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible que se desarrolló en Rio hacha Guajira y que representó el espacio abierto de participación ciudadana en el que las entidades del sector público ambiental, presentaron de manera clara y transparente los resultados de su gestión. En la vigencia 2025, 35 ciudadanos representantes de cada uno de los departamentos del país participaron.



La rendición estuvo enmarcada en el informe al congreso de la república que entregó Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en la vigencia 2024-2025. De este informe los ciudadanos sacaron sus preguntas que estuvieron **direccionadas** en torno a nueve (9) temáticas:

- Acción territorial contra la deforestación en el arco amazónico
- Ordenamiento del territorio alrededor del agua
- Biodiversidad y áreas protegidas
- Cambio climático
- Trámites ambientales
- Gestión urbana ambiental y calidad del aire
- Educación cultura y participación ambiental (Escarzú)
- Economías para la vida - Bioeconomía y negocios verdes
- Transición energética y ecológica

El Instituto SINCHI acompañó la rendición como un actor relevante en el Grupo de asistencia técnica con el cual se desarrollaron talleres de trabajo con los ciudadanos y socializó junto con los demás institutos SINA la misión visión y funcionamiento de la entidad.



CAPÍTULO IV

El SINCHI y el acuerdo de Escazú



Instituto
amazónico de
investigaciones científicas
SINCHI



En 2025, el Instituto SINCHI aplicó la “Ruta 567 Escazú” con la que se generó un índice de desarrollo en la aplicación del acuerdo, relacionada a tres módulos:

Módulo 1. Acceso a la Información Ambiental y Procedimientos de Respuesta.

Módulo 2. Divulgación y publicación de información ambiental.

Módulo 3. Participación Ciudadana en la Toma de Decisiones Ambientales.

Una vez desarrollada la herramienta de diagnóstico se obtuvo una puntuación de **91%** de efectividad en la aplicación del acuerdo, con una calificación de **bien encaminado**.

El Instituto contribuye a la implementación del acuerdo de la siguiente manera:

- **Foros por la Ciencia:** Promueven el acceso equitativo, oportuno y culturalmente pertinente a la información ambiental en la Amazonia colombiana. Estos espacios facilitan el diálogo entre los saberes comunitarios y el conocimiento técnico.
- **Mochila de Saberes Amazónicos:** Es una herramienta pedagógica que busca transferir y apropiar el conocimiento científico y ambiental y así contribuir a acercar la ciencia a la vida cotidiana y fortalecer la identidad cultural de las comunidades en el territorio.

A continuación (Tabla 26), se detalla en cuáles temáticas el SINCHI genera información y en cuáles conoce o utiliza información producida por otras instituciones:

Tabla 26.

Generación de información producida por el Instituto SINCHI u otras instituciones.

Temática	Rol del SINCHI	Explicación
Informes periódicos y participativos sobre el estado del medio ambiente.	Genera	El Instituto produce constantemente informes científicos y técnicos (muchos de ellos con enfoque participativo, como los Foros por la Ciencia) que reportan el estado de los ecosistemas, la biodiversidad y la deforestación en la Amazonía.
El listado de zonas contaminadas, por tipo de contaminante y localización.	Genera	A través de sus investigaciones y el Atlas de Conflictos Socioambientales (ACSA), identifica, localiza y tipifica la contaminación generada por actividades como la minería ilegal (mercurio), la extracción de hidrocarburos, y otras presiones en la Amazonía.
Información sobre el uso y la conservación de los recursos naturales y servicios ecosistémicos.	Genera	Es una de sus líneas misionales principales que produce investigaciones sobre la dinámica de los recursos hídricos, la cobertura vegetal, la biodiversidad, y los beneficios que la Amazonia aporta (servicios ecosistémicos).



Informes, estudios e información científicos, técnicos o tecnológicos en asuntos ambientales.	Genera/Utiliza	Es su razón de ser. El Instituto produce constantemente este tipo de información y, como parte de su rigor científico, debe utilizar la información generada por otras entidades académicas, públicas o privadas, nacionales e internacionales.
Fuentes relativas a cambio climático que contribuyan a fortalecer las capacidades nacionales.	Genera	El SINCHI realiza estudios sobre vulnerabilidad y riesgo climático en la Amazonia y genera datos sobre eventos extremos (como sequías e incendios) y sus efectos, que son esenciales para la toma de decisiones en mitigación y adaptación.
Un listado estimado de residuos por tipo y, cuando sea posible, desagregado por volumen, localización y año.	Genera	En el contexto de sus investigaciones localizadas sobre presiones y conflictos socioambientales, el Instituto produce datos puntuales sobre residuos y subproductos de la deforestación y otras actividades extractivas.
Un registro de emisiones y transferencia de contaminantes al aire, agua, suelo y subsuelo.	Genera	Sus estudios sobre deforestación y cambios en el uso del suelo contribuyen con datos de emisiones de gases de efecto invernadero. Sus investigaciones sobre contaminantes (p. ej., metales pesados) también generan información de transferencia de contaminantes en el suelo y el agua.
Información sobre las cualidades ambientales y bienes y servicios y sus efectos en la salud para favorecer patrones de consumo y producción sostenibles (art. 6.10).	Genera	El Instituto investiga el potencial de los bienes y servicios de la biodiversidad amazónica (biocomercio) y los patrones de producción sostenible incluido el análisis de los efectos en la salud de las comunidades por la exposición a contaminantes.
Textos de tratados y acuerdos internacionales, leyes, reglamentos y actos administrativos sobre el medio ambiente.	Conoce/Utiliza	El SINCHI no genera el marco normativo, pero debe conocerlo y utilizarlo como marco de referencia legal para todas sus actividades y para enmarcar sus investigaciones.
) El listado de las entidades públicas con competencia en materia ambiental y sus respectivas áreas de actuación.	Conoce/Utiliza	El Instituto es parte del SINA y tiene la obligación de conocer y coordinar sus acciones con otras entidades como el Ministerio de Ambiente, Parques Nacionales, IDEAM, y Corporaciones Autónomas Regionales (CARs).
h) Información de los procesos de evaluación de impacto ambiental, instrumentos de gestión ambiental, y licencias o permisos ambientales.	Conoce/Utiliza	El SINCHI no otorga licencias, pero utiliza esta información generada por las autoridades competentes (ANLA o CARs) para sus análisis sobre las presiones y la gestión ambiental en la región.
j) Información respecto de la imposición de sanciones administrativas en asuntos ambientales.	Conoce/Utiliza	Esta información es generada por las autoridades de control y sanción, pero el Instituto la utiliza como dato clave para sus estudios de gobernanza y conflictos socioambientales en la Amazonia.

Los principales sistemas de información ambiental del Instituto SINCHI suelen destacarse por:

- **Georreferenciación y visualización:** La mayoría de la información crítica (cambios de coberturas, incendios) está disponible en mapas y visores geográficos accesibles en línea (cumplimiento parcial del Art. 6.1 del Acuerdo de Escazú). Esto permite una comprensión espacial inmediata de los problemas.
- **Volumen y científicidad:** Existe una gran cantidad de datos y estudios con alto rigor técnico y científico, lo que garantiza la fiabilidad de la información base.
- **Gratuidad y disponibilidad proactiva:** Gran parte de la información se ofrece de forma **gratuita** en plataformas web para cumplir con la obligación de divulgar datos de manera proactiva sin necesidad de solicitud previa.
- **Estandarización (parcial):** Algunos sistemas han avanzado en la estandarización de metadatos y formatos, para facilitar la interoperabilidad entre entidades del Sistema Nacional Ambiental (SINA).

La contribución del Instituto SINCHI se enfoca en asegurar que la participación de las comunidades amazónicas sea informada, oportuna y culturalmente relevante, elementos centrales del Acuerdo:

Garantía de participación informada

El SINCHI provee los insumos científicos para que las comunidades y el público en general participen con **conocimiento de causa** en procesos de toma de decisiones de otras autoridades (p. ej., CARs, Ministerios).

- **Aportes de información científica:** Al generar datos confiables sobre deforestación, biodiversidad, y riesgos ambientales, el Instituto asegura que las discusiones sobre planes de manejo, proyectos de desarrollo o zonificaciones ambientales se basen en evidencia técnica sólida.
- **Capacitación e intercambio:** A través de sus programas de extensión, el I. SINCHI facilita que las comunidades no solo reciban la información, sino que la comprendan y la apropien para emitir opiniones fundamentadas.

La contribución del I. SINCHI radica en empoderar a la sociedad civil y a las comunidades amazónicas con información relevante y herramientas de diálogo para que su participación en las decisiones ambientales sea real y transformadora, más allá de una simple consulta formal, así:

- **Reconocimiento de saberes:** Al integrar los saberes tradicionales en sus investigaciones, el Instituto fortalece la posición de las comunidades como actores legítimos y expertos en la gestión ambiental de su territorio.
- **Herramientas pedagógicas:** El desarrollo de materiales didácticos y herramientas adaptadas culturalmente, como la "Mochila de Saberes Amazónicos", facilita que los grupos vulnerables accedan al conocimiento en un formato comprensible y respetuoso de su cultura, preparándolos para la participación en consultas formales.

CAPÍTULO V

COLABORACIONES Y CONVENIOS



Instituto
amazónico de
investigaciones científicas
SINCHI



Contratos, acuerdos y subacuerdos celebrados en la vigencia 2025

Durante la vigencia 2025, el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI ejecutó un total de veinte (20) proyectos cofinanciados. De este grupo, cinco (5) iniciaron sus actividades durante la vigencia en mención y los restantes quince (15), fueron celebrados en vigencias anteriores (Tabla 27).

Tabla 27

Contratos, acuerdos y subacuerdos celebrados en la vigencia 2025 I. SINCHI.

#	No. de convenio y/o acuerdo	Entidad financiadora o contratante	Fecha de inicio	Fecha de finalización
1	Acuerdo de Subdonación 03 de 2015 - GEF corazón Amazonia	Fondo de Patrimonio Natural	18 de febrero de 2015	30/09/2026 de acuerdo con enmienda 3 de todas las partes
2	Contrato de Subvención No. FOOD/2021/423-487 ABRIGUE	Unión Europea	20 de mayo de 2021 Periodo de aplicación de la acción 36 meses contados a partir del primer desembolso recibido el día 1 de junio de 2021	1 de junio de 2026
x3	Acuerdo 86 de 2019 - Bioempaques	Sistema General de Regalías - SGR	30 de noviembre de 2021	30 de agosto de 2025 Nota Se está a la espera de ajustar parametrización en el GESPROY
4	Contrato de financiamiento de recuperación contingente no. 112721-341- 2023 celebrado entre fiduciaria colombiana de comercio exterior s.a. Fiducoldex actuando como vocera y administradora del fondo nacional de financiamiento para la ciencia, la tecnología y la innovación, fondo Francisco José de Caldas y el instituto amazónico de investigaciones científicas SINCHI	MINCIENCIAS-FIDUCOLDEX S.A.	Inicia con la aprobación de las garantías. La aprobación de las garantías fue el día 11 de diciembre de 2023 -por 20 meses	11 de febrero de 2026



5	Contrato de financiamiento de recuperación contingente no. 112721-415-2023 celebrado entre fiduciaria colombiana de comercio exterior s.a. Fiducoldex actuando como vocera y administradora del fondo nacional de financiamiento para la ciencia, la tecnología y la innovación, fondo Francisco José de Caldas y el Instituto amazónico de investigaciones científicas - SINCHI.	MINCIENCIAS-FIDUCOLDEX S.A.	Inicia con la aprobación de las garantías aprobación de la garantía 02/01/2024.	2 de mayo de 2026
6	Convenio de colaboración 10 de 2023 celebrado entre la corporación parque explora y el Instituto amazónico de investigaciones científicas SINCHI	PARQUE EXPLORA	22 de marzo de 2024	6 de febrero de 2026
7	Convenio de Cooperación No. 004-2024	Fondo para la Vida y la Biodiversidad	24/04/2024	24/04/2027
8	Convenio de Cooperación No. 003-2024	Fondo para la Vida y la Biodiversidad	24/04/2024	27/09/2026
9	Convenio de Cooperación No. 002-2024	Fondo para la Vida y la Biodiversidad	18/04/2024	23/08/2026
10	Contrato No. C- RG-T4005-P001, celebrado entre el Instituto SINCHI y el BID,	BID	18 meses contados a partir de la última firma, es decir, inicia su plazo 2 de julio de 2024	3 de agosto de 2026
11	Convenio de Cooperación No. 076-2024	Fondo para la Vida y la Biodiversidad	16/08/2024	31/12/2026
12	Convenio de Cooperación No. 192-2024	Fondo para la Vida y la Biodiversidad	31/12/2024	21/02/2027
13	Carta de entendimiento celebrada entre la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA) y el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI	OTCA	19 de diciembre de 2024	16 de marzo de 2026
14	Carta de entendimiento celebrada entre la Organización del Tratado de cooperación Amazónica (OTCA) y el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI	OTCA	19 de diciembre de 2024	16 de marzo de 2026

15	Contrato de prestación de servicios no. 111 de 2025 entre fondo acción y el Instituto amazónico de investigaciones científicas SINCHI condiciones específicas	FONDO ACCIÓN	4 de junio de 2025	4 de febrero de 2026
16	entre fondo acción y el Instituto amazónico de investigaciones científicas sinchi y WCS subacuerdo para concesión de fondos a subproyectos # 210445	WCS	31 de julio de 2025	30 de junio de 2027
17	Convenio específico de colaboración interinstitucional suscrito entre el Instituto amazónico de investigaciones científicas SINCHI, Natura cosméticos Ltda. y Natura cosméticos s.a.	Natura cosméticos S.A y Natura cosméticos LTDA	13 de julio de 2023	13 de octubre de 2025
18	Acuerdo no. Colombia 066_fy24 DNA ambiental	TNC	5 de febrero de 2024	3 de octubre de 2025 y la parte técnica finaliza el 19 de diciembre de 2025
19	Subcontrato de precio fijo AA-SUB-016, Celebrado entre el Instituto SINCHI y Chemonics international INC. Hereinafter referred to as the Contractor or Chemonics Denominado en adelante “Contratista” o “Chemonics”, para programa Amazonía mía n.º de contrato principal de USAID 72051421D00005	USAID	28 de junio de 2024	30 de enero de 2026, se terminó anticipadamente por las circunstancias del Gobierno Estadounidense, ejecutándose hasta el día 7 de marzo de 2025
20	Contrato de financiamiento de recuperación contingente no. 112721-415-2023 celebrado entre fiduciaria colombiana de comercio exterior S.A. Fiducoldex actuando como vocera y administradora del fondo nacional de financiamiento para la ciencia, la tecnología y la innovación, fondo Francisco José de Caldas y el Instituto amazónico de investigaciones científicas - SINCHI.	MINCIENCIAS-FIDUCOLDEX S.A.	Inicia con la aprobación de las garantías aprobación de la garantía 02/01/2024.	2 de mayo de 2026

Gestión de Cooperación Interinstitucional - Corte a 31 de diciembre de 2025

Al cierre de la vigencia 2025, el I. SINCHI cuenta con un portafolio de 77 instrumentos jurídicos que fortalecen su gestión científica y técnica (Tabla 28), Esta relación se desglosa en: 48 Convenios Marco, 15 Memorandos de Entendimiento, 5 Acuerdos y 3 Alianzas. De este grupo, cuatro (4) instrumentos iniciaron actividades durante el año 2025 destacándose los siguientes hitos:

University of Louisiana at Lafayette (Dept. Biology): El 19 de marzo de 2025 se suscribió un Acuerdo Científico de Cooperación Interinstitucional con el fin de fortalecer la investigación en biodiversidad, taxonomía, sistemática, biología evolutiva y biogeografía de especies ícticas en la Amazonia colombiana.

Soil BON: El 7 de abril de 2025 se formalizó un Acuerdo de Transferencia de Material (MTA) orientado a integrar esfuerzos multinacionales para la comprensión de la biodiversidad del suelo. El convenio busca documentar cambios ambientales, su impacto en las comunidades que dependen de los recursos del suelo y promover usos sostenibles de los ecosistemas.

Jardín Botánico de Nueva York (NYBG): El 18 de julio de 2025 se firmó un Memorando de Entendimiento para el desarrollo de actividades conjuntas e intercambio de información orientado a la ampliación de inventarios de biodiversidad.

MOU Amazon Conservation Team: Finalmente, el 24 de noviembre de 2025 se suscribió un Memorando de Entendimiento para articular capacidades en investigación aplicada, monitoreo participativo y gestión territorial. El objetivo es el fortalecimiento de las comunidades locales en favor de la conservación integral de la Amazonía.

En atención a lo anterior, la suscripción de estos negocios jurídicos, permiten un fortalecimiento institucional y como consecuencia dar cumplimiento a la función misional de los institutos de investigación científica, en tanto posibilitan la formalización de relaciones interinstitucionales basadas en la colaboración, la reciprocidad y el interés público. De esta manera estos instrumentos jurídicos promueven el intercambio estructurado de información, conocimiento y buenas prácticas científicas y técnicas, se potencia la articulación de capacidades y se propicia la transferencia y apropiación social de los resultados de investigación para contribuir al fortalecimiento del acervo científico y tecnológico.

Tabla 28

Instrumentos jurídicos que fortalecen su gestión científica y técnica del I. SINCHI 2025

	CONVENIO
1	Carta de Compromiso No. 029 de 1996 celebrado entre el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI y la Universidad de la Amazonia.
2	Convenio Marco de Apoyo Interinstitucional celebrado entre el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI y la Universidad de los Andes
3	Convenio Marco de Cooperación entre el Instituto de Investigaciones Amazónicas SINCHI y la Universidad del Bosque
4	Universidad Internacional de La Rioja & El Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI
5	Convenio de Asociación No. 04 de 2018 suscrito entre la Unidad de Planificación de Tierras Rurales, Adecuación de Tierras y Usos Agropecuarios – UPRA – y el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI
6	Convenio marco de Cooperación Interinstitucional No. 029 de 2017, celebrado entre el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI y la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial de la Macarena – CORMACARENA.
7	Acuerdo de Confidencialidad celebrado entre el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI y Team foods Colombia.
8	Memorando de entendimiento suscrito entre la Dirección para la Sustitución de Cultivos Ilícitos de la Alta Consejería Presidencial para el Posconflicto de la Presidencia de la República, el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI y U.A.E Parques Nacionales Naturales para la implementación del componente ambiental y de asistencia técnica del programa nacional integral de sustitución de cultivos de uso lícito (PNIS) en desarrollo del punto 4 del acuerdo final para la terminación del conflicto y la construcción de la paz estable y duradera.
9	Convenio Marco de Cooperación No. 01 de 2018 suscrito entre el Instituto Nacional de Salud y el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI
10	Convenio celebrado entre la Universidad de TOULOUSE III y el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI
11	Alianza por la Restauración en la Amazonia
12	Memorando de Entendimiento suscrito entre el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI, Colciencias y todas las entidades de Ciencia y Tecnología
13	Convenio Marco de Prácticas Universidad de La Sabana y el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI
14	Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional celebrado entre el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI y la Fundación Medina
15	Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional suscrito entre el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI y la Fundación OMACHA
16	Convenio marco de Cooperación Interinstitucional suscrito entre el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI y Natura cosméticos LTDA
17	Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional suscrito entre BOTANIQUE y el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI

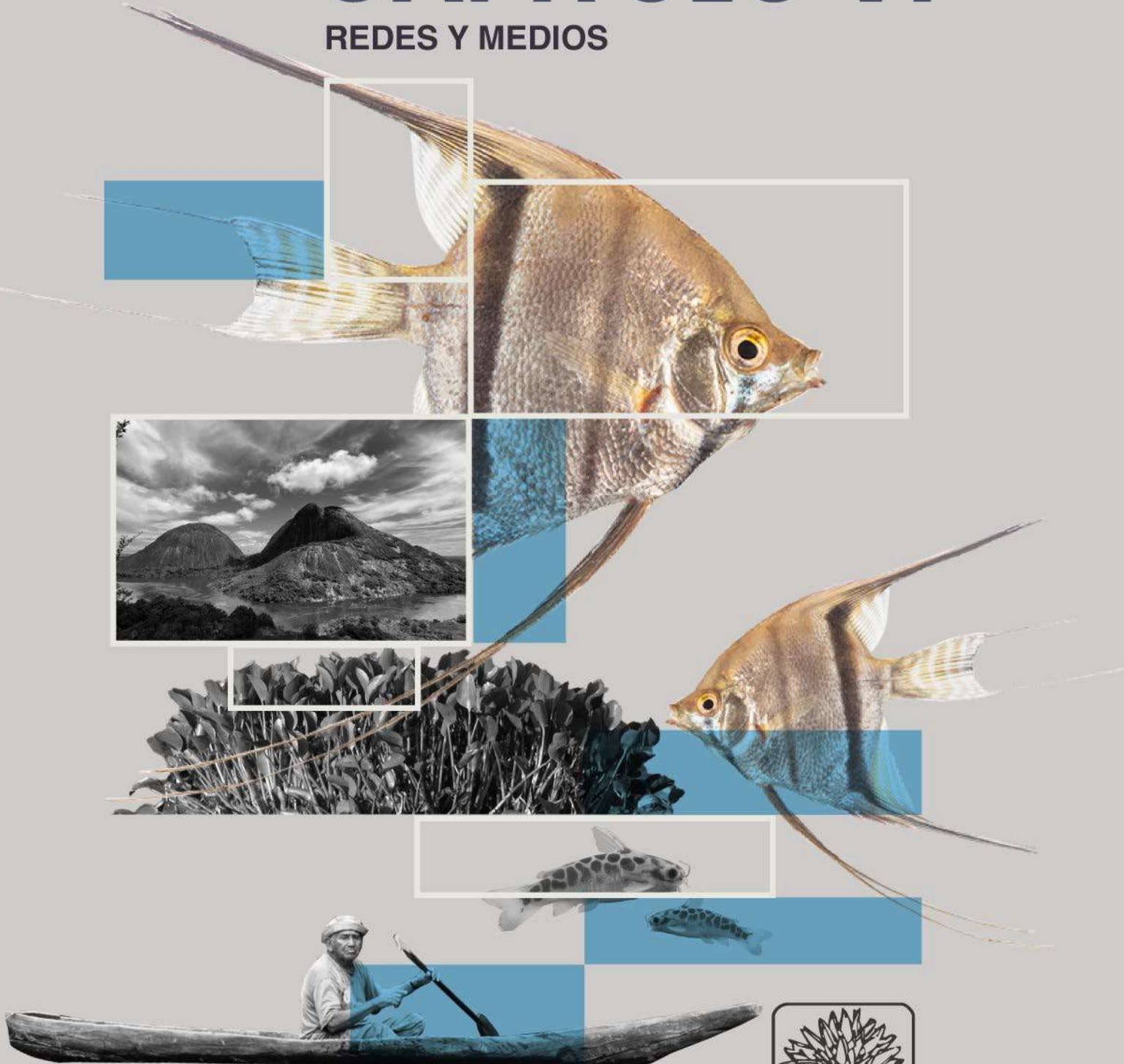
18	Protocolo General de actuación entre la Universidad Politécnica de Cartagena y el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI
19	Convenio Cooperación Académica para el desarrollo de prácticas universitarias –Universidad Sergio Arboleda y El Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI
20	Alianza Nacional por los suelos de Colombia
21	Convenio específico para el programa de prácticas profesionales celebrado entre la Universidad de la Amazonia y El Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI
22	Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional-Laboratorio FARMAVIC S.A. y El Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI
23	Convenio Marco Cooperación celebrado entre la Universidad de Antioquia y el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI
24	Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional suscrito entre el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI y la Corporación Mundial de la Mujer Colombia -CMMC
25	Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional suscrito entre el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI y la Alcaldía de Puerto Nariño
26	Convenio Marco de Cooperación suscrito entre el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI y UNIMINUTO
27	Memorando de Entendimiento suscrito entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI, la Gobernación de Amazonas, la Alcaldía de la ciudad de Leticia y CORPOAMAZONIA
28	Convenio de Colaboración celebrado entre la Universidad de México (UNAM) y el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI
29	Convenio Específico de Colaboración Interinstitucional suscrito entre el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI y la Fundación Centro de Excelencia en Investigación de Medicamentos Innovadores en Andalucía Medina
30	Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional suscrito entre el Instituto SINCHI y La Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y Oriente Amazónico - CDA
31	Memorando de entendimiento suscrito entre el Laboratorio de Usos del Suelo de la Universidad de Stanford y el Instituto de Investigaciones Científicas - SINCHI
32	Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional suscrito entre el Instituto SINCHI y la Alcaldía de Leticia
33	Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional entre la Universidad Nacional de Colombia – Sede Amazonia y el Instituto de Investigaciones Científicas - SINCHI
34	Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional suscrito entre la Cámara de Comercio de Leticia y El Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI
35	Memorando de Entendimiento suscrito entre el Instituto Johann Heinrich von Thünen y el Instituto de Investigaciones Científicas - SINCHI
36	Convenio Marco de Cooperación No.021 suscrito entre el Instituto SINCHI y Departamento Nacional de Estadística – DANE
37	Convenio Marco suscrito entre la Fundación para la Conservación y el Desarrollo Sostenible - FCDS y el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI
38	Convenio de apoyo Interinstitucional celebrado entre el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI y la Institución Educativa INEM José Eustasio Rivera de Leticia
39	Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional celebrado entre el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI y la Alcaldía de Puerto Leguízamo
40	Memorando de Entendimiento (MOU) celebrado entre ICLEI-AMÉRICA del SUR, ICLEI Colombia y El Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI

41	Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional celebrado entre el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI y Field Museum
42	Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional celebrado entre el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI y la Gobernación del Vaupés
43	Convenio Específico de Codirección de trabajo de investigación entre la Universidad de Antioquia (escuela de microbiología) y el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI
44	Acuerdo de trabajo conjunto para el desarrollo de cadenas de valor en la amazonia colombiana, celebrado entre y El Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI, Natura cosméticos, asociación de prosumidores agroecológicos, Agrosolidaria seccional Florencia asociación de copozú de Belén de los Andaquies
45	Carta de Intención entre el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) de Colombia y el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI
46	Convenio Cooperación y Alianza para la investigación y transferencia de tecnología, celebrado entre el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI y la Asociación Autoridades Indígenas de ARICA - AIZA
47	Convenio Cooperación y Alianza para la Investigación y Transferencia de Tecnología, celebrado entre El Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI y el Consejo Indígena Mayor del Pueblo Murui CIMPUM
48	Convenio Cooperación y Alianza para la Investigación y Transferencia de Tecnología, entre CITMA y El Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI
49	Convenio de Cooperación y alianza para la investigación y transferencia de tecnología, celebrado entre el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI y la Asociación Zonal Indígena de Cabildos y Autoridades Tradicionales de la Chorrera - AZICATCH
50	Convenio de cooperación y alianza para la investigación y transferencia de tecnología, celebrado entre el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI y Consejo Indígena de Puerto Alegría COINPA
51	Memorando de entendimiento celebrado entre el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI y la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas
52	Memorando de entendimiento la escuela de informática, computación y sistemas cibernéticos de la universidad del norte de Arizona de los Estados Unidos y el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI de Colombia
53	Convenio Marco de Cooperación celebrado entre el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas Sinchi y el Instituto de investigaciones Marinas y Costeras -José Benito Vives de Andreis-INVEMAR
54	Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional celebrado entre The Nature Conservancy TNC- y el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI
55	Convenio de Cooperación Interinstitucional entre La Pontificia Universidad Javeriana y El Instituto Amazónico De Investigaciones Científicas SINCHI
56	Acuerdo de Voluntades celebrado entre el Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA Regional Guaviare y el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI
57	Convenio de Prácticas y Pasantías suscrito entre el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI y la Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD-
58	Convenio Marco de cooperación entre el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI y la Universidad Externado de Colombia
59	Memorandum of Understanding between Cameron Lab and Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI
60	Convenio de cooperación interinstitucional celebrado entre el Instituto SINCHI y la Alcaldía de San José de Guaviare
61	Convenio de colaboración suscrito entre el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI y Bioingred tech

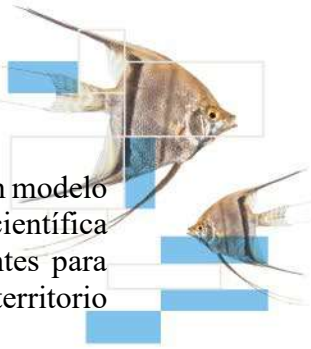
62	Memorando de entendimiento suscrito por la Universidad de los Andes, Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, branch of Microsoft Colombia inc. y el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI
63	Acuerdo de voluntades No. 026-23 convenio para el desarrollo de pasantías, prácticas, trabajo de grado y trabajadores de investigación, suscrito entre la Facultad de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas y el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI
64	Memorando de entendimiento: Academic and research collaboration agreement between el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI and the University of Leeds
65	Memorandum of Understanding between Museum Fur Naturkunde-Leibniz Intitute for Evolution and Biodiversity Science, Berlin, Germany, and Amazonian Institute of Scientific Research SINCHI
66	Convenio marco, celebrado entre el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI y Organización Nacional de los Pueblos Indígenas de la Amazonia colombiana – OPIAC
67	Acuerdo de cooperación interinstitucional no. 002 de 2023 celebrado entre Wildlife Conservation Society, el ministerio de ambiente y desarrollo sostenible de Colombia, parques nacionales naturales de Colombia, el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI y la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia. Corpoamazonia
68	Convenio de Colaboración celebrado entre la Universidad de México (UNAM) y el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI
69	Convenio interadministrativo no. 1733 de 2024: entre el departamento de amazonas y Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI
70	Memorandum of Understanding between Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin - Freie Universitat Berlín
71	Convenio marco de cooperación interinstitucional entre el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI y la alcaldía municipal de Miraflores
72	Memorando de Entendimiento - Proyecto "Bioagrodiversidad del cacao para la conservación ambiental y la resiliencia climática - investigación de buenas prácticas entre Colombia, Portugal y Santo Tomé y Príncipe"
73	Convenio de colaboración suscrito entre el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI y Textiles Lafayette S.A.S
74	Scientific agreement of inter-institutional cooperation between Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI and University of Louisiana at Lafayette dept. biology
75	Acuerdo de transferencia de material celebrado entre el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI y Soil Bon
76	Memorando de Entendimiento celebrado entre el Jardín Botánico de Nueva York y el Instituto SINCHI
77	Memorando de entendimiento entre el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI y Amazon Conservation TEAM

CAPÍTULO VI

REDES Y MEDIOS



Instituto
amazónico de
investigaciones científicas
SINCHI



En 2025, el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI consolidó un modelo de comunicación y relacionamiento basado en la cercanía territorial, la credibilidad científica y la capacidad de traducir el conocimiento amazónico en conversaciones relevantes para públicos diversos. Investigadores y directivos fortalecieron el diálogo entre ciencia, territorio y toma de decisiones en escenarios locales, nacionales e internacionales.

Desde las sedes del Instituto SINCHI en Leticia (Amazonas), Florencia (Caquetá), San José del Guaviare (Guaviare), Puerto Asís (Putumayo), Mitú (Vaupés), Inírida (Guainía) y Bogotá se desarrolló un ejercicio sostenido de comunicación territorial que permitió compartir resultados, metodologías y aprendizajes directamente con comunidades locales e indígenas para fortalecer la confianza y el diálogo de saberes. En escenarios de política pública y planeación ambiental, los directivos y expertos aportaron evidencia científica para respaldar decisiones sobre deforestación, cambio climático, biodiversidad, bioeconomía y desarrollo sostenible, entre otros. De manera complementaria, la participación en eventos académicos y científicos amplió el reconocimiento del conocimiento generado desde la Amazonia colombiana.

Datos de impacto

- Los procesos de divulgación evidenciaron una alta conexión con temas que vinculan la investigación científica con soluciones concretas, destacándose la contención de la deforestación y la restauración ecológica, especialmente cuando se comunicaron desde experiencias territoriales y resultados verificables (Tabla 29).
- Con el uso estratégico de radios comunitarias, cartillas ilustradas y talleres participativos, se fortaleció la apropiación del conocimiento y el intercambio de saberes.
- La integración operativa entre los programas misionales permitió construir narrativas coherentes que articularon ciencia, territorio y toma de decisiones para maximizar el impacto del conocimiento científico en la gestión ambiental y territorial.

Tabla 29

Integración de programas en las noticias institucionales

Proyecto / Noticia	Programas Líderes	Elemento de Integración
Foros por la Ciencia 2025	Dinámicas + Ecosistemas + Sostenibilidad	Diálogo de saberes: Unión de datos técnicos con necesidades sociales.
Alianza Biofilia	Ecosistemas y Recursos Naturales + Dinámicas + Sostenibilidad + Gestión compartida	Territorio, experiencia, diálogo de saberes, valoración de la biodiversidad, escenarios compartidos y liderazgo institucional: permitieron comunicar la relación entre las personas y la biodiversidad en el territorio.
Expedición BIO	Ecosistemas + Sostenibilidad	Valoración: De la taxonomía pura al potencial económico/turístico.
Monitoreo de Parcelas	Ecosistemas + Gestión Compartida (SIAT-AC)	Tecnología: Unión de botánica de campo con sensores remotos.
IBHI (FILBo 2025)	Dinámicas + Gestión Compartida	Gobernanza: Integración de visiones indígenas en sistemas de información oficiales.



Hito noticioso por programas 2025 | Ecosistemas y Recursos Naturales

- Expedición BIO – Guaviare y sur del Meta
- El dato: 2.037 especies registradas
- 24 posibles nuevas especies para la ciencia
- 1.047 especies útiles.
- Hallazgo ictiológico – Río Putumayo
- Nueva especie de pez miniatura

Hito noticioso 2025 | Sostenibilidad e Intervención

- 11 emprendimientos amazónicos se lucieron en Bioexpo 2025 con respaldo científico (frutos amazónicos, cacao, copoazú) de 5 departamentos.
- La bioeconomía amazónica gana protagonismo en escenarios nacionales.

Hito noticioso 2025 | Formación y capacidades

- 86 líderes y lideresas se formaron para proteger los bosques amazónicos.
- Foros por la Ciencia 2025 en Puerto Asís y Leticia conectaron la ciencia, los investigadores, las autoridades locales y las comunidades con la participación de más de 360 personas.

Hito noticioso 2025 | Modelos de funcionamiento y Agenda local

- Avances en geoquímica del carbono y GEI (Gases de Efecto Invernadero) en ecosistemas acuáticos durante la Cumbre Internacional de Sostenibilidad.
- El monitoreo de puntos de calor refuerza la prevención de incendios forestales.

Hito noticioso 2025 | Dinámicas Socioambientales

- El bienestar indígena se contó desde la voz de las comunidades en la FILBo 2025.
- Atlas de Conflictos Socioambientales: herramienta cartográfica para la gestión de territorios y la lucha contra la deforestación.

Hito noticioso 2025 | Gestión Compartida

- Geodatos al servicio del territorio y toma de decisiones gubernamentales: avances del SIAT-AC
- La Red BioAmazonia fortalece la articulación regional en biodiversidad entre los países de la cuenca amazónica.

Ecosistema digital: crecimiento, alcance e interacción

Datos de impacto

- La web institucional www.sinchi.org.co consolidó su rol como plataforma central de divulgación científica y comunicación institucional.
- Usuarios registrados: 305.509 usuarios
- Eventos web o interacciones: 598.770

Las infografías científicas, que sintetizaron información compleja sobre deforestación, biodiversidad, cambio climático y monitoreo ambiental para facilitar una lectura rápida y comprensible para públicos no especializados. Estas piezas se consolidaron como uno de los formatos más compartidos y consultados en la web institucional.

[https://drive.google.com/file/d/1sz-IMwP-](https://drive.google.com/file/d/1sz-IMwP-twI9S8hHpdfCPl4QxihO2jEP/view?ts=6983799e)

[twI9S8hHpdfCPl4QxihO2jEP/view?ts=6983799e](https://drive.google.com/file/d/1sz-IMwP-twI9S8hHpdfCPl4QxihO2jEP/view?ts=6983799e)

https://sinchi.org.co/files/COOPERACION/BIOFILIA/infografias/Afiche%20biofilia%20v3%20100_130%20cms%20VC.pdf

Redes sociales institucionales

Tabla 30

Cifras redes sociales

Plataforma	Seguidores	Aumentos seguidores	Alcance	Interacciones	Impresiones y visualizaciones	% de crecimiento en 2025
LINKEDLN	58.412	23.203	103.438	29.634	1.680.199	64.99%
FACEBOOK	35.943	5.732	619.515	68.293	12.469.388	18.50%
X	22.961	841	No mide	22.888	533.338	4.30%
INSTAGRAM	14.476	5.426	163.222	38.027	1.529.933	56.90%
YOUTUBE	1.089	150	13.207	950	151.417	12.57%
TOTAL	132.861	35.352	1.005.382*	159.792	6.364.275	35.63% ponderado

Visualizaciones: 6.364.275

Aumento de seguidores: 35.352

Facebook: 36.103

LinkedIn: 59.166

X: 22.949

Instagram: 14.758

Youtube: 1.098

La gestión digital del Instituto SINCHI alcanzó en 2025 niveles de desempeño excepcionales, con lo que se consolida un crecimiento sostenido de sus audiencias y proyecta la visibilidad institucional hacia nuevos horizontes. Esta etapa se ha caracterizado por el perfeccionamiento continuo de contenidos, con la integración de altos estándares de diseño gráfico, un uso

editorial riguroso del material fotográfico y la producción de narrativas audiovisuales científicas que logran ser, simultáneamente, técnicas y accesibles. Gracias a una estrecha articulación con la Dirección General y los programas misionales, la comunidad digital del Instituto se expandió con 35.352 nuevos seguidores en un solo año, cifra que supera ampliamente el promedio histórico anual de 9.380 seguidores, con lo cual se potenció significativamente la tendencia de crecimiento institucional.

En términos de presencia digital, las más de 6.3 millones de visualizaciones e impresiones logradas en 2025 marcan un hito en la escala de difusión del Instituto. Este resultado no solo destaca por su volumen, sino por la consistencia operativa mantenida a lo largo de todo el periodo, reflejo de una estrategia digital madura y de largo aliento. Así, el Instituto SINCHI reafirma su capacidad para evolucionar y fortalecerse como el principal referente científico y territorial de la Amazonia colombiana.

- Los videos cortos de divulgación, protagonizados por investigadores en territorio, lograron humanizar la ciencia y acercar los procesos de investigación a la ciudadanía para facilitar la identificación del público con el trabajo del Instituto.
- La visualización de datos, mapas y gráficas, utilizadas para mostrar dinámicas territoriales y resultados de monitoreo, aportaron rigor y claridad, convirtiéndose en piezas clave para medios de comunicación, tomadores de decisión y aliados estratégicos.
- Los carruseles editoriales combinaron imágenes, textos breves y datos clave, destacaron por su alto nivel de interacción y por facilitar la comprensión progresiva de temas complejos.
- Las fotografías de campo y retratos de investigadores y comunidades reforzaron la narrativa de ciencia en territorio para aportar autenticidad y coherencia visual al relato institucional.

La ciencia amazónica se expuso al mundo

En 2025, el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI transformó las exposiciones museográficas y su presencia en grandes eventos en una plataforma estratégica de diplomacia científica, apropiación social del conocimiento y transferencia de valor al territorio.

Las exposiciones además de visibilizar resultados científicos conectaron biodiversidad, bioeconomía, bienestar indígena y paz territorial y se logró posicionar al Instituto SINCHI como un referente en la articulación entre conocimiento, acción climática y desarrollo sostenible. En cada espacio, la Dirección General ejerció un liderazgo activo que convirtió la divulgación científica en instrumento de incidencia, reputación y construcción de confianza pública.

Dato de impacto

La ciencia amazónica salió de los laboratorios para dialogar con las comunidades, los tomadores de decisión y la comunidad internacional. Desde la COP30 en Belém do Pará en Brasil hasta la Bioexpo 2025 en Pasto, Nariño, pasando por la FILBo en Bogotá y escenarios regionales como San José del Guaviare y Cali, Valle del Cauca.

- Exposición Fotográfica: "La Amazonia a Plena Vista" (COP30)
- Bioexpo 2025: El Domo-Hotel Morasurco (Pasto, Nariño)
- Exposición Itinerante: "Naturaleza, Paz y Territorio"
- FILBo 2025: Exposición de Novedades Editoriales

Las exposiciones museográficas y la participación en eventos estratégicos se consolidaron como una herramienta de divulgación científica, al ampliar el alcance de la ciencia amazónica hacia públicos diversos y escenarios de decisión. Estos espacios permitieron traducir resultados científicos en experiencias comprensibles y de alto impacto para fortalecer la apropiación social del conocimiento, el posicionamiento institucional y la incidencia en agendas ambientales, climáticas y de desarrollo sostenible.

- Peces de la Amazonia: riqueza sin fronteras. Museo de Ciencias Naturales (INCIVA), Cali
- La Amazonia a Plena Vista COP30, Belém (Brasil)
- Domo de la Bioeconomía Bioexpo 2025, Pasto
- Naturaleza, Paz y Territorio en San José del Guaviare
- Exposición de Novedades Editoriales e IBHI en la FILBo 2025, Bogotá
- Peces de la Amazonia: riqueza sin fronteras en INCIVA-Cali
- BIOFILIA en las Sedes del Instituto SINCHI en Leticia y San José del Guaviare.

CAPÍTULO VI

REDES Y MEDIOS



Instituto
SINCHI

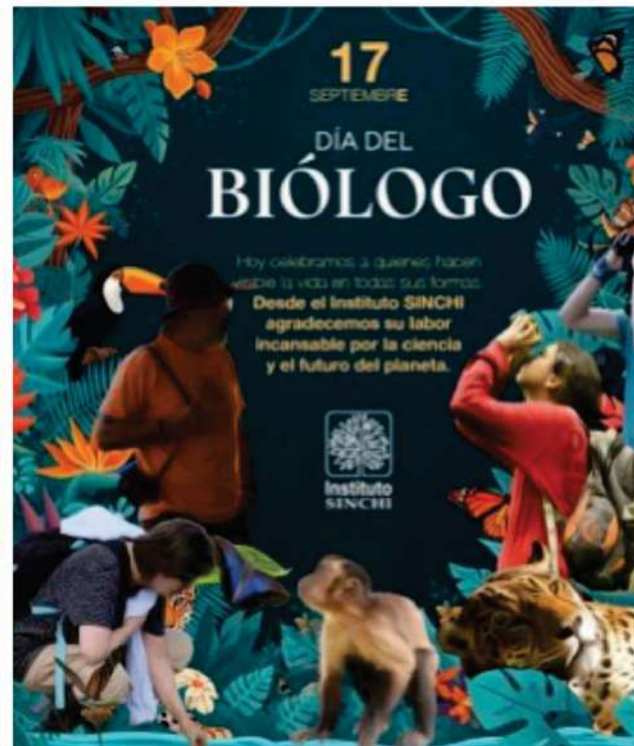


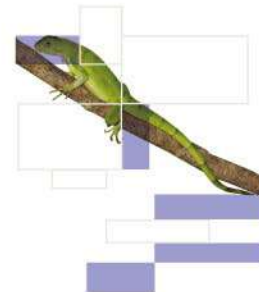
Figura 46. Piezas destacadas 2025.

CAPÍTULO VII

GESTIÓN ADMINISTRATIVA
Y FINANCIERA



Instituto
amazónico de
investigaciones científicas
SINCHI



Gestión administrativa y financiera

La Subdirección Administrativa y Financiera se consolida como el soporte estratégico que permite la transformación del conocimiento científico en realidades territoriales. Durante la vigencia 2025, esta labor trascendió el control operativo para garantizar la viabilidad de ambiciosos proyectos de restauración y monitoreo ambiental. A través de sus unidades de apoyo, la Subdirección facilitó la ejecución de un presupuesto histórico y aseguró que cada proceso cumpliera con los más altos estándares de transparencia.

Un factor determinante en esta gestión fue el fortalecimiento de la infraestructura institucional. Entendemos que los espacios físicos del Instituto SINCHI son mucho más que sedes administrativas; son entornos idóneos donde la investigación científica de vanguardia se encuentra con la realidad social y ecológica de la región. Al garantizar instalaciones que cumplen con exigentes estándares técnicos, el Instituto asegura que las sedes funcionen como un referente nacional y proporcionen a los investigadores el soporte necesario para abordar los desafíos ambientales de la Amazonia. Esta infraestructura representa el espíritu institucional en el territorio y proyecta una imagen de solidez que convierte a cada laboratorio y sede en un nodo de conocimiento fundamental para la sustentabilidad del país.

Infraestructura: espacios para la excelencia científica

La inversión y el mantenimiento de la infraestructura física durante 2025 permitieron que el Instituto SINCHI mantuviera su posición como líder en la investigación de la región amazónica. Se realizaron adecuaciones estructurales y mejoras en los laboratorios de las sedes regionales, las cuales garantizan condiciones óptimas para el análisis de muestras y el desarrollo de experimentos complejos. Estas obras no solo mejoran la habitabilidad de los espacios, sino que también reflejan un compromiso con la identidad amazónica mediante diseños sostenibles que minimizan el impacto ambiental. La adecuación de las estaciones experimentales asegura que la ciencia cuente con el rigor técnico requerido en campo, lo que fortalece el vínculo entre la institución y las comunidades locales que ven en estas sedes un símbolo de presencia estatal y conocimiento.

Sede Leticia

En la sede principal se adelantó el Levantamiento técnico de información, evaluación del estado constructivo y elaboración de cantidades de obra con sus respectivas especificaciones técnicas, orientadas al mantenimiento de cubiertas y adecuaciones locativas de la sede principal del Instituto SINCHI.

Se contrató el mantenimiento, adecuaciones y mejoras locativas de cubiertas, fachadas y áreas afectadas por deterioro de la sede principal del Instituto en la ciudad de Leticia (Amazonas):

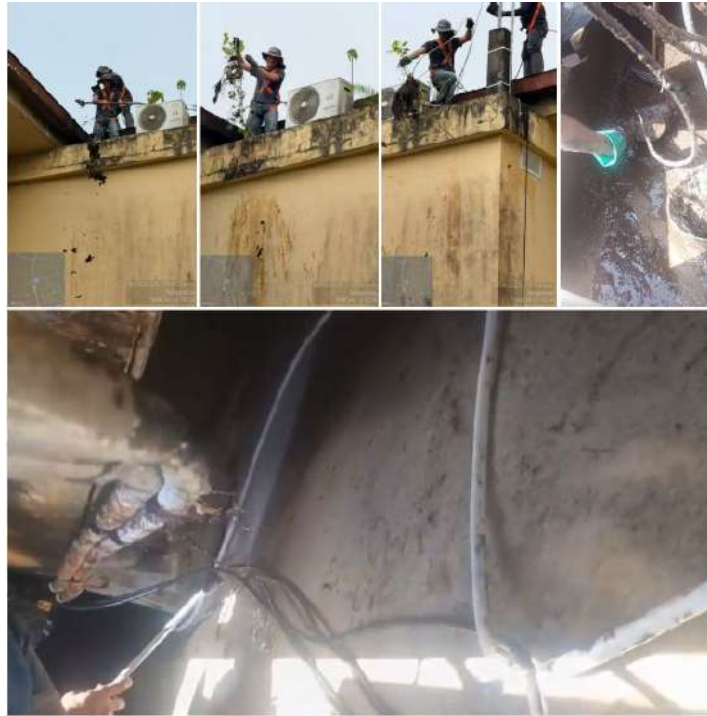


Mantenimientos:

- Mantenimiento integral de cubierta en teja garantizar la estanqueidad y protección de la cubierta: Realizando el mantenimiento integral de la cubierta en teja, incluyendo limpieza, lavado y pintura de todos sus componentes (tejas, canales, etc.). Asegurar la correcta evacuación de aguas pluviales mediante el mantenimiento e impermeabilización de la placa colectora y la adecuación de 20 ML de bajantes deterioradas. Prevenir futuras obstrucciones en el sistema de drenaje mediante la instalación de 260 ML de malla galvanizada en canales.



- Mantenimiento de placa colectora de aguas lluvias



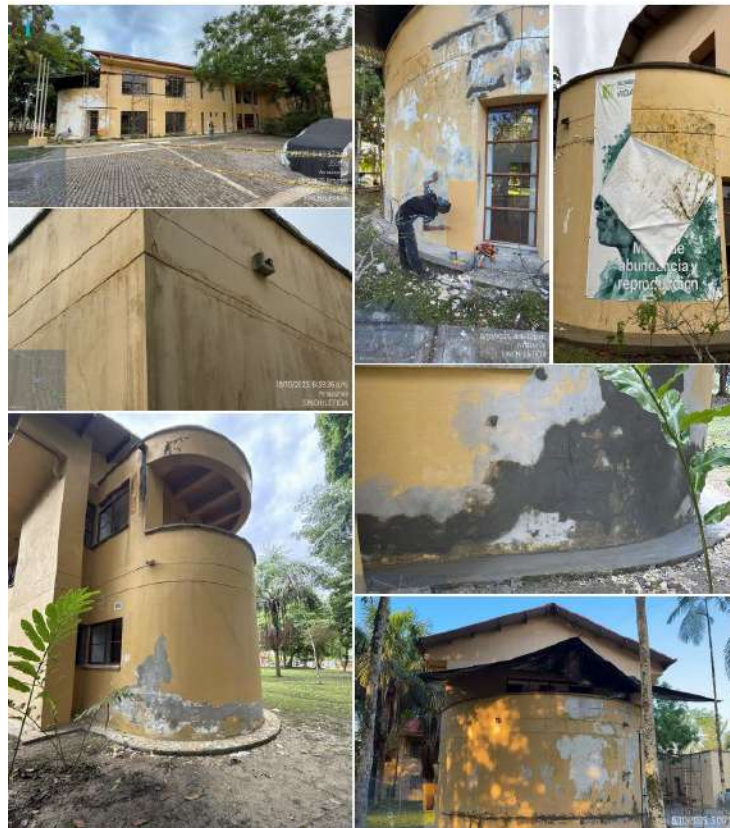
- Mantenimiento de acabado para terrazas en gravilla y Mantenimiento y reparación de muros perimetrales



- Impermeabilización y reinstalación de piso en terraza



- Mantenimiento y recuperación de fachadas externas

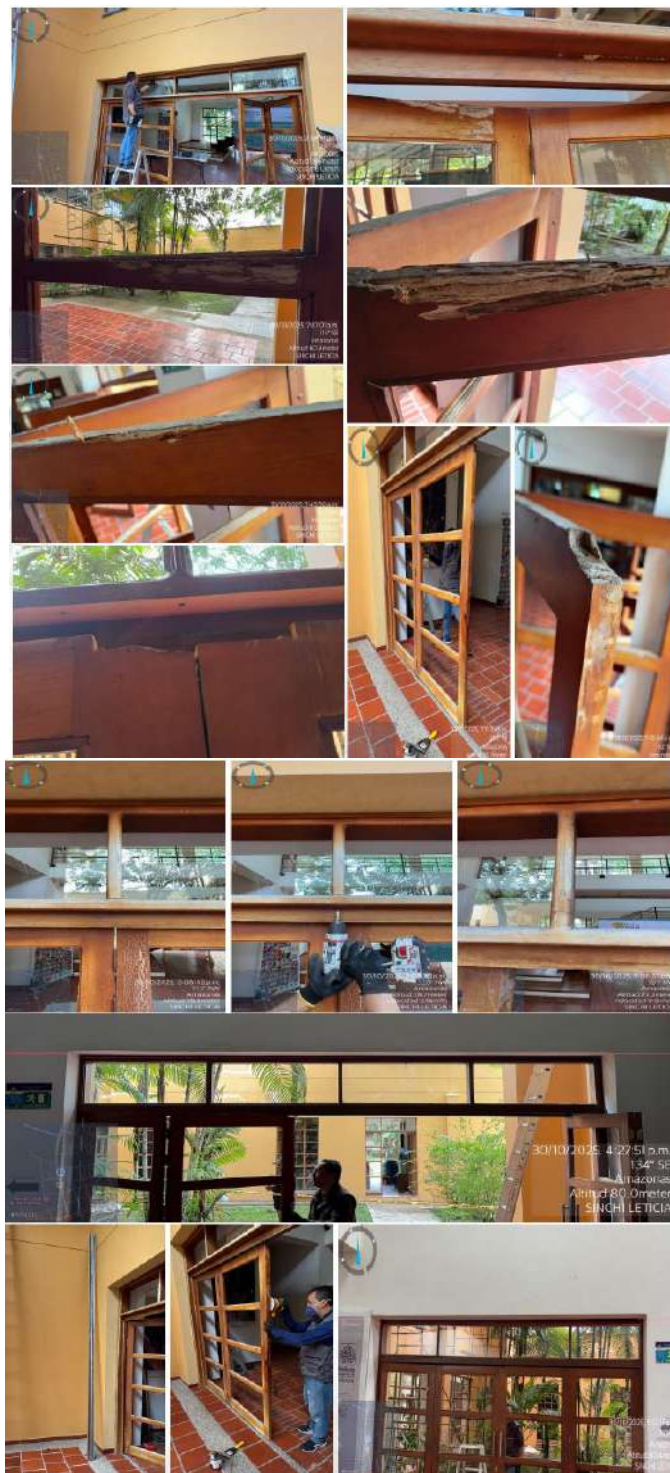




- Adecuación de bajantes de aguas lluvias



- Mantenimiento y recuperación de acabados en madera



- Poda de radicular y Placa en concreto de sendero peatonal



- Reforzamiento de base en concreto para cerca y Tendido de alambre de púas



Adecuaciones

Obras de adecuación de senderos vehiculares, manejo de escombros y acabados en el auditorio

- Demolición de placa de hormigón en sendero vehicular, Compactación de subbase y Fundición de losas de concreto 3500 PSI







- Mantenimiento y recuperación de pintura en Auditorio





- Cárcamo en concreto reforzado



- Mantenimiento de fachadas externas- Instalación de malla galvanizada para canales



- Adecuación de soporte para antena STARLINK



- Mantenimiento de redes desagüe de aguas lluvias



- Se realizó el mantenimiento del sistema hidráulico de la sede Leticia
- Mantenimiento de embarcación de la sede Leticia propiedad del Instituto.



Sede Guaviare

Dentro de las actividades se adelantó el mantenimiento, control de malezas, podas, limpia de cercos, linderos y zonas verdes dentro en la estación Experimental el trueno y la sede Guaviare.

Mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de la sede Guaviare para el buen funcionamiento que permita adelantar trabajos de campo para colecta de material biológico, registro de datos de campo, socializaciones o interacción con las comunidades.

Instalación de un aire acondicionado en la sede Guaviare en la sala de reuniones espacio que generalmente es utilizado por investigadores de la sede, por nuestros líderes de dirección general, subdirecciones o planeación cuando se encuentran en comisión, e igualmente, por coordinadores de programa o investigadores de otras sedes

Sede Florencia

En la sede Florencia se realizaron tareas de mantenimiento y calibración de cuatro equipos (balanza, dos micropipetas y un pH metro) del Laboratorio de Fitopatología de la sede Florencia, los cuales apoyan las actividades de investigación.

Servicio de mantenimiento y calibración de ocho equipos (Cabina, incubadora, Aires, Nevera, Microscopio, Estereoscopio, Aerógrafo, Autoclave) del Laboratorio de Fitopatología de la sede Florencia, los cuales apoyan las actividades de investigación.

Servicio de fumigación en la sede por encontrarse en una zona tropical, el cual permite preservar los equipos, archivos, papelería y demás bienes del Instituto.

Mantenimiento preventivo de tres (3) aires acondicionados de la sede de Florencia, con el fin de garantizar el correcto funcionamiento, así como mantener condiciones ambientales óptimas para el desarrollo de las actividades de investigación

Sede Enlace Bogotá

Dentro de las actividades ejecutadas en la sede se realizaron adecuaciones eléctricas UPS, mantenimiento muros del Herbario y el mantenimiento de las cajas de inspección del laboratorio del primer piso de la sede enlace en la ciudad de Bogotá.

Mantenimiento preventivo y calibración ONAC para 17 micropipetas que hacen parte de los instructivos de laboratorio certificados Con el fin de mantener vigente el certificado de calidad otorgado al Instituto SINCHI por la firma CQR.

Mantenimiento preventivo de UPS, ubicadas en la sede enlace Bogotá, lo cual es de vital importancia para contar con suministro de energía en caso de ausencia del fluido eléctrico.

Subsede Mitú

Servicio de custodia de una deslizadora (bote) de 700 kilos identificada con plaza de inventario 5171 la cual se encuentra ubicada en la subsede Mitú y apoya las actividades de investigación en campo.

Servicio de mantenimiento preventivo de los equipos del área de procesamiento de la subsede Mitú En desarrollo de las actividades programadas.

Estación de trabajo Puerto Asís

Servicio de mantenimiento preventivo de la motocicleta con placas QJE 23F asignada a la sede Puerto Asís para el apoyo logístico en actividades de investigación.

Gestión del talento humano: excelencia y capacitación continua

El Instituto SINCHI reconoce que la sofisticación de su misión científica requiere de un equipo humano con capacidades técnicas y administrativas de vanguardia. En cumplimiento de la estrategia de desarrollo institucional, durante la vigencia 2025 se ejecutó un plan de capacitación integral diseñado para fortalecer tanto la producción de conocimiento como la transparencia en la gestión.

Formación académica de alto nivel

Como apuesta por la profundidad científica, el Instituto brindó apoyo institucional para garantizar la continuidad de los estudios de Doctorado de las investigadoras Marcela Piedad Carrillo Bautista, Doris Laurinette Gutiérrez Lamus y Sandra Yaneth Castro. Esta inversión en formación doctoral asegura que el SINCHI mantenga su liderazgo como referente técnico en el estudio de los ecosistemas amazónicos.

Actualización en gestión administrativa y normativa

La eficiencia de la Subdirección se apoya en la actualización constante de sus líderes frente a los cambios regulatorios del país. En este marco, se destacan las siguientes acciones:

- **Fortalecimiento jurídico-laboral:** La jefe de la Unidad de Talento Humano, Sandra Lucía Buitrago, cursó el Diplomado en Derecho Laboral para robustecer las competencias normativas en la administración del personal.
- **Actualización tributaria:** Con el fin de garantizar un manejo preciso de las obligaciones institucionales, las jefes de Contabilidad y Talento Humano participaron en el Seminario de Actualización en Retención en la Fuente sobre Pagos Laborales.

Competencias Técnicas y Proyección Internacional

Para que la ciencia amazónica trascienda fronteras y se comuniquen de manera efectiva, se adelantaron programas enfocados en la divulgación y el bilingüismo:

- **Divulgación científica:** Se impartió el curso “Estrategias Efectivas de Divulgación Científica”, orientado a transformar resultados de investigación en mensajes accesibles e impactantes para diversos públicos.
- **Capacidad lingüística:** El personal participó en cursos de inglés conversacional y de negocios de nivel avanzado, este último desarrollado por las investigadoras Carolina Díaz y Gladys Cardona, facilitando así la interacción en contextos académicos internacionales.
- **Sostenibilidad ambiental:** La investigadora Kimberly Lozano Garzón fortaleció sus competencias en gestión de emisiones a través del curso sobre planes de descarbonización organizado por Pacto Global Red Colombia.

Cultura de control y bienestar laboral

La integridad de los procesos se garantizó a través de la formación en estándares internacionales de auditoría y la gestión de riesgos:

- **Auditoría y control:** La colaboradora Elcira Mendoza obtuvo la certificación como Auditor Líder HSEQ y en el estándar internacional de control interno COSO, lo que robustece la supervisión de los sistemas de gestión institucional.

- **Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST):** Se dio cumplimiento estricto a la normativa nacional mediante jornadas de inducción obligatoria para cada nuevo colaborador, independientemente de su modalidad contractual. Estas acciones de prevención y mitigación de riesgos consolidan una cultura de autocuidado que protege la integridad de todo el equipo humano.

Gestión financiera y presupuestal: cimientos de la operación misional

La Unidad de Apoyo Financiera y Presupuesto gestionó un presupuesto histórico de \$328.221 millones. Esta robusta estructura financiera proviene de diversas fuentes que incluyen transferencias del Presupuesto General de la Nación (PGN) para funcionamiento e inversión, recursos propios, el Sistema General de Regalías, proyectos cofinanciados y, de manera mayoritaria, el Fondo para la Vida y la Biodiversidad con \$284.144,5 millones.

La unidad acompañó de manera técnica la ejecución de 24 proyectos de inversión, lo que permitió el cumplimiento de las condiciones específicas de cada fuente de financiación. Al cierre de 2025, se logró la incorporación de dos proyectos estratégicos que iniciarán en 2026: la "Recuperación de la selva amazónica" con un horizonte de 10 años y un presupuesto de \$1,3 billones, y el proyecto "Saberes ancestrales para la resiliencia climática" por \$48.753 millones. Un hito de eficiencia fue el reporte en el aplicativo GESPROY para los proyectos de regalías, donde el Instituto alcanzó un índice de gestión del **100%**.

Transparencia contable y flujo de caja

El área de Contabilidad orientó sus esfuerzos hacia la razonabilidad de los estados financieros, meta que alcanzó mediante conciliaciones mensuales rigurosas entre Tesorería, Presupuesto y Contabilidad. En materia de cumplimiento, se garantizó el reporte oportuno en el Sistema CHIP, lo que mantuvo la operación institucional bajo los estándares de la Contaduría General de la Nación. Asimismo, la transición hacia nuevas exigencias tecnológicas fue fluida gracias al fortalecimiento de capacidades en el sistema ERP SYSMAN.

Por su parte, la Unidad de Tesorería administró y controló el ingreso de \$115.990 millones, cifra que integra los recursos del PGN y los convenios con entidades cofinanciadoras nacionales e internacionales. Esta gestión facilitó el pago de obligaciones de acuerdo con la normatividad vigente y proveyó datos precisos para la toma de decisiones estratégicas por parte de la Dirección.

Seguridad jurídica y defensa institucional

La Unidad de Apoyo Jurídica brindó asesoría constante a los coordinadores de programa e investigadores, de modo que garantizó que cada proceso contractual se ajustara al Manual de Contratación del Instituto y de los cooperantes. Durante el año, se perfeccionaron 400 contratos y se celebraron 41 convenios de asociación con Juntas de Acción Comunal y asociaciones campesinas, lo cual es fundamental para la ejecución territorial del proyecto de restauración.

En el ámbito de la defensa judicial, la unidad atendió diez acciones de tutela con un 100% de favorabilidad. Además, se implementó con éxito la Política de Prevención de Daño Antijurídico y se estableció la nueva política para las vigencias 2026-2027, bajo los lineamientos de la Agencia de Defensa Jurídica del Estado.

Gestión logística y de almacén

La Unidad de Almacén aseguró la custodia y distribución de los bienes adquiridos para la ciencia. Su gestión fue determinante para el alistamiento y envío de equipos a las sedes regionales, tales como:

- **Sede Guaviare y Florencia:** Equipos de cómputo y prensas de tornillo expeller para proyectos de intervención forestal.
- **Sedes Florencia, Guaviare, Puerto Asís y Granada:** 168 tabletas destinadas a los estudiantes del Diplomado en Extensionismo Forestal.
- **Sede Puerto Nariño:** Mobiliario y prensa termohidráulica para la planta piloto de bioempaques renovables.

Tabla 31

Resumen de indicadores y recursos gestionados 2025

Concepto / Unidad	Indicador o valor	Observación principal
Presupuesto Total Incorporado	\$328.221 Millones	Mayoría del Fondo para la Vida y la Biodiversidad.
Recaudos Tesorería	\$115.990 Millones	Cumplimiento total del PAC del Ministerio de Ambiente.
Gestión Jurídica	400 contratos perfeccionados	Incluye 41 convenios con Juntas de Acción Comunal.
Desempeño SGR (Regalías)	100% de Índice de Gestión	Reporte exitoso en aplicativo GESPROY.
Defensa Judicial	100% Favorabilidad en Tutelas	Diez acciones de tutela atendidas sin fallos en contra.
Logística Almacén	168 tabletas y equipos de laboratorio +1	Distribución efectiva en las sedes de la región amazónica.

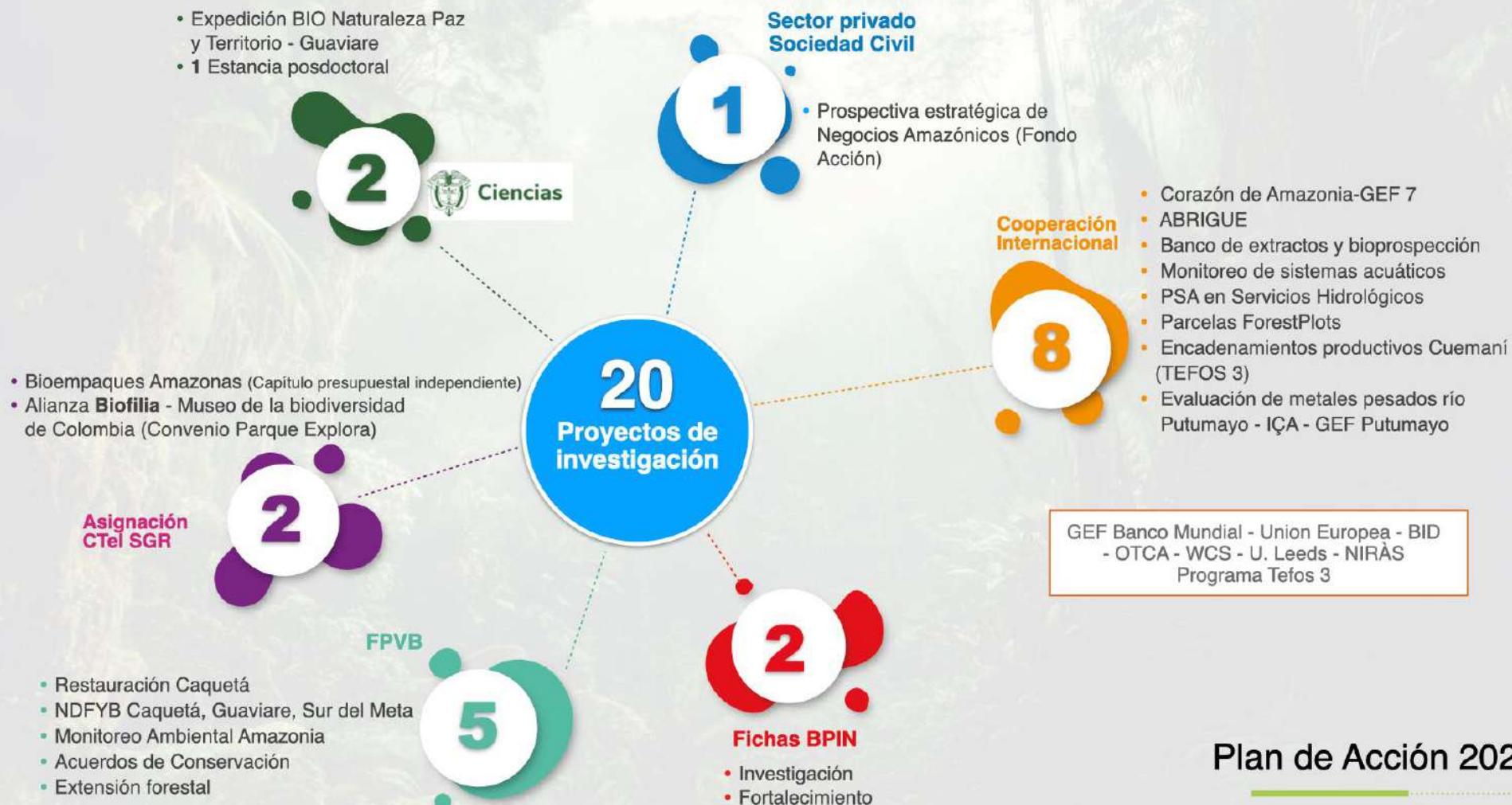
Para cerrar este capítulo, la gestión administrativa y financiera del Instituto SINCHI se consolida como el cimiento indispensable sobre el cual se edifica la soberanía científica de Colombia en la Amazonia. Lejos de ser un ejercicio meramente operativo, la eficiencia en la ejecución de los \$328.221 millones, el rigor en la transparencia contable y jurídica, y la

modernización de la infraestructura física constituyen el soporte vital que garantiza que los investigadores cuenten con las herramientas y la seguridad necesarias para desentrañar la complejidad ecológica y social de la región. Al fortalecer el talento humano a través de formación doctoral y técnica, y al asegurar una logística que llega a los puntos más remotos del territorio, la Subdirección Administrativa y Financiera reafirma su rol como facilitadora de un conocimiento que transforma la realidad amazónica. En última instancia, la solidez administrativa es la que permite que el Instituto SINCHI trascienda como un referente de excelencia, donde cada recurso gestionado se traduce directamente en ciencia, conservación y bienestar para la nación.

CAPÍTULO VIII

PROYECCIONES, PLAN DE ACCIÓN Y
PROGRAMACIÓN DE RECURSOS 2026





Plan de Acción 2026

Fuente: Subdirección científica-Oficina de planeación - Unidad de apoyo financiera SINCHI, diciembre 2025



Programación de recursos 2026

Al inicio de la vigencia 2026 el presupuesto apropiado es de DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS TREINTA Y NUEVE MILLONES TRESCIENTOS TREINTA Y UN MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS (\$257.339.331.867), de los cuales se han programado para ejecución DOSCIENTOS VEINTIDÓS MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MILLONES DOSCIENTOS SESENTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y DOS PESOS (\$222.357.266.652).

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible transfiere recursos para el Instituto SINCHI por VEINTICINCO MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL SETECIENTOS TRES (\$25.999.855.703), los cuales son destinados a cubrir gastos de funcionamiento y para la ejecución de dos proyectos del Banco de Proyectos de Inversión Nacional – BPIN.

De los recursos propios se ha realizado una apropiación por CINCUENTA MILLONES DE PESOS (\$50.000.000) para atender algunos gastos de funcionamiento.

Los recursos de proyectos de cofinanciación incorporados al inicio de la vigencia corresponden a los saldos no comprometidos de 17 proyectos que fueron incorporados e iniciaron ejecución en 2025 o vigencias anteriores y que por su programación continúan ejecución en 2026. Estos proyectos son cofinanciados por el Fondo para la vida y la biodiversidad; Banco Mundial - GEF; WCS – GEF; Unión Europea; OTCA; Fondo para la Acción Ambiental y la Niñez; Universidad de Leeds; Corporación Parque Explora – SGR; BID; Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. La tabla 32 muestra el presupuesto incorporado por cada una de las fuentes.

Tabla 32

Presupuesto incorporado 2026

Concepto	Valor Disponible	Programado 2026
Gastos de Funcionamiento (PGN)	16.599.855.703	16.599.855.703
BPIN Investigación	8.200.000.000	8.200.000.000
BPIN Fortalecimiento	1.200.000.000	1.200.000.000
Total Presupuesto General de la Nación	25.999.855.703	25.999.855.703
Recursos propios	50.000.000	50.000.000
Proyectos Fondo para la vida y la biodiversidad	222.720.797.701	188.535.913.913
Proyectos cofinanciados	8.568.678.463	7.771.497.036
TOTAL PROPIOS Y CONVENIOS	231.339.476.164	196.357.410.949
TOTAL PRESUPUESTO 2026	257.339.331.867	222.357.266.652

Fuente: Unidad de Apoyo Financiera. 31 de diciembre de 2025.

Capítulo presupuestal independiente SGR 2025 – 2026

En cuanto a los recursos del capítulo presupuestal independiente del Sistema General de Regalías los recursos incorporados para el bienio 2025 – 2026 (Tabla 33) ascienden a MIL DOSCIENTOS SESENTA Y SIETE MILLONES CINCUENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS VEINTICUATRO PESOS CON SESENTA Y UN CENTAVOS (\$1.267.051.424,61) que corresponde a los saldos por ejecutar de 2 proyectos de inversión financiados por los recursos de la asignación de ciencia, tecnología e innovación, para los cuales el OCAD aprobó vigencias futuras para la entrega de bienes y servicios.

Al cierre de 2025, el proyecto “Desarrollo tecnológico para el fortalecimiento de alternativas productivas sostenibles de productos no maderables del departamento de Vaupés” ya se encuentra terminado y cerrado, mientras que el proyecto “Desarrollo de bioempaques a partir de recursos amazónicos renovables Amazonas” presenta un saldo por comprometer de CINCUENTA Y CUATRO MILLONES CIENTO TREINTA Y SEIS MIL CUATROCIENTOS TRES PESOS (\$54.136.403) recursos que por información estadística se consideran dentro de las proyecciones de ejecución de 2026.

Tabla 33

Recursos del capítulo presupuestal independiente del SGR bienio 2025 - 2026.

BPIN	VALOR BIENIO 2025 – 2026	VIGENTE	DISPONIBLE 2026
Desarrollo de bioempaques a partir de recursos amazónicos renovables Amazonas	1.243.257.260,00	1.243.257.260,00	54.136.403,00
Desarrollo tecnológico para el fortalecimiento de alternativas productivas sostenibles de productos no maderables del departamento de Vaupés	23.794.164,61	22.072.779,00	0,00
TOTAL	1.267.051.424,61	1.265.330.039,00	54.136.403,00

Fuente: Unidad de Apoyo – Financiera, 31 de diciembre de 2025.

CAPÍTULO IX

Gestión y modernización de las capacidades
institucionales para la investigación científica
transformativa en la Amazonia colombiana



Integración y optimización de políticas y sistemas de gestión institucional

Durante 2025 la implementación y cumplimiento de los sistemas de gestión del Instituto SINCHI fortalecieron la estrategia para la transparencia y la mejora continua y estandarización de procesos que agregan valor al quehacer del Instituto SINCHI.

Sistema Integrado de Gestión de Calidad

En el marco de la Norma NTC ISO 9001:2015, el Instituto atendió satisfactoriamente la Auditoría de Seguimiento No. 2 realizada por el ente certificador KIWA, la cual arrojó resultados favorables asociados al nivel de madurez del sistema y el desarrollo organizacional hacia la mejora continua de los procesos institucionales.

Se realizó la actualización de la Política de Calidad y se incorporó dentro de la misma el ajuste y alineación de los indicadores de gestión vigentes, Adicionalmente, la actualización de la política se articuló con la Guía para la Administración del Riesgo del DAFP – Versión 7, y se integró de manera transversal la gestión del riesgo en la planeación, el control y la evaluación del desempeño institucional para garantizar la aplicación de criterios estandarizados para la identificación, análisis, valoración y tratamiento de los riesgos.

En 2025 se desarrolló la Revisión por la Dirección, orientada a evaluar el desempeño del sistema, el cumplimiento de objetivos estratégicos, el comportamiento de los indicadores de gestión y la administración de riesgos. Como resultado de este ejercicio se formularon 24 acciones de mejora para los procesos misionales, de apoyo y estratégicos, como aporte a la eficiencia operativa y a la calidad del servicio institucional: la investigación científica.

Se elaboraron, adicionalmente, los informes semestrales de gestión y seguimiento presentados ante el Comité de Coordinación del Sistema de Evaluación Interna, y se consolidó la información clave para la toma de decisiones.

Los reportes de resultados de las encuestas de satisfacción, correspondientes a los servicios de consulta de información y actividades de divulgación institucional, evidenciaron un nivel de satisfacción promedio de 9,5 sobre 10, a partir de un total de 214 encuestas aplicadas en diferentes procesos y escenarios institucionales.

Se destacaron los resultados obtenidos en el Foro de Ciencia desarrollado en Leticia y Puerto Asís, con un promedio de 9,6, así como en la Gestión de Colecciones, que alcanzó una calificación de 9,7. Por su parte, los Centros Documentales registraron un promedio de 9,4, la Experiencia Stand en el Festival Ambiental obtuvo 9,5, y la Ejecución de Proyectos en la Estación Experimental El Trueno alcanzó una calificación promedio de 9,2.

Modelo Estándar de Control Interno (MECI)

Durante la vigencia 2025, se informaron y consolidaron las actividades de seguimiento del Plan de Acción Institucional, el cual fue reportado oportunamente a la Oficina asesora de Evaluación Interna y publicado en el portal web institucional para garantizar la transparencia y acceso a la información pública.

Se llevó a cabo el monitoreo y seguimiento a la implementación del Programa de Transparencia y Ética Pública (PTEP), mediante la elaboración de reportes cuatrimestrales y el seguimiento sistemático a los riesgos de corrupción, lo cual incluyó la promoción de prácticas de integridad, control y prevención dentro de la entidad. Esta información se encuentra disponible para consulta pública en el portal institucional con lo cual se garantiza el acceso a la información y el cumplimiento de los principios de transparencia y rendición de cuentas: <https://sinchi.org.co/informacion-adm>

De manera complementaria, se avanzó en la optimización del Índice de Transparencia Activa. Se alcanzó el cumplimiento del 100 % en la evaluación realizada por la Procuraduría General de la Nación, lo cual refleja el compromiso institucional con el cumplimiento de los estándares de la información y transparencia activa. Se realizó la actualización de las bases de datos ante la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC), para dar cumplimiento a la normatividad vigente en materia de protección de datos personales y mejorar la gestión de la información institucional.

Resultados FURAG 2025

Los resultados del Índice de Control Interno evidencian un desempeño sobresaliente de la entidad, al alcanzar un puntaje de 89,9, valor que se ubica por encima del promedio del grupo par (86,8) y que es superior al resultado obtenido en la vigencia anterior en 2,4 puntos (87,5), lo que refleja un nivel de madurez superior en la implementación de los componentes del Sistema de Control Interno. De acuerdo con la distribución por quintiles, el Instituto SINCHI se posicionó en el quintil 4, cercano al nivel de mayor desempeño, lo cual indica un avance significativo en la adopción de prácticas de control, gestión del riesgo, seguimiento institucional y la gestión por resultados.

Componentes MECI evaluados

- **Ambiente de Control (79,5 %):** Presenta un desempeño favorable como evidencia de los avances en cultura organizacional, ética institucional y fortalecimiento del autocontrol.
- **Evaluación Estratégica del Riesgo (100 %):** Registra el mejor desempeño y refleja un alto nivel de madurez en la gestión del riesgo y su integración en la planeación institucional.
- **Actividades de Control (87,5 %):** Muestra resultados sólidos lo cual confirma la

adecuada implementación de controles en los procesos misionales, estratégicos y de apoyo.

- **Actividades de Monitoreo (96,5 %):** Evidencia un alto nivel de efectividad en el seguimiento, evaluación del desempeño y aplicación de acciones de mejora continua.
- **Información y Comunicación (72,3 %):** Presenta oportunidades de mejora asociadas al fortalecimiento de los flujos de información y la optimización de los canales de comunicación institucional.

***Fuente:** Resultados de desempeño Institucional Nación, vigencia 2024, DAFP*

Sistema de Gestión Ambiental

En el componente ambiental, durante la vigencia 2025 se avanzó en la actualización del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) a través de la implementación de acciones orientadas al correcto manejo, almacenamiento y disposición final de los residuos peligrosos generados por las actividades de investigación científica. Igualmente, se realizó el reporte anual de residuos peligrosos ante el IDEAM, a través del sistema RUA, con lo que se cumple con los requerimientos establecidos por la autoridad ambiental y se garantiza la trazabilidad de la información ambiental reportada. Se efectuó el reporte de caracterización de vertimientos ante la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá para los laboratorios de la sede Bogotá para asegurar el cumplimiento de las obligaciones ambientales asociadas al uso y disposición del recurso hídrico.

Sistema Gestión documental

En 2025 dio continuidad a la implementación del Programa de Gestión Documental del Instituto - PGD 2024-2027 y de acuerdo con el Plan de Mejoramiento Archivístico, se realizó la aplicación de la versión 1.0 de las Tablas de Retención Documental - TRD, ejercicio en el que se identificaron los expedientes que, por haber cumplido su tiempo de retención podrían ser susceptibles de eliminación, de los que se eliminaron 5.170 expedientes con información de carácter administrativo, previa aprobación por parte del Comité Institucional de Gestión y Desempeño y la publicación del inventario documental en el portal web institucional, como garantía de transparencia y acceso a la información pública y como evidencia del cumplimiento de lo establecido en el Acuerdo Único de la Función Archivística 001 de 2024. Se realizaron jornadas de capacitación y sensibilización en materia de la organización de expedientes electrónicos en las unidades compartidas, lo cual se complementó con la actualización y socialización de la Guía de Organización de expedientes electrónicos del Instituto. Y, se llevó a cabo el proceso de actualización y convalidación de la versión 4.0 de las TRD del Instituto, las cuales se encuentran en la etapa final de trámite de aprobación por parte del comité evaluador del Archivo General de la Nación.

Gestión y desempeño institucional

Las sesiones del Comité Institucional de Gestión y Desempeño permitieron el seguimiento, análisis y aprobación de planes institucionales estratégicos. Como resultado relevante, se presentó y aprobó el avance del Plan de depuración del Archivo central, en cumplimiento del Acuerdo Único de la Función Archivística 001 de 2024, el cual incluyó el análisis técnico de los fondos documentales de la Corporación Araracuara (COA) y del Instituto SINCHI, así como la validación de la metodología aplicada en la bodega de almacenamiento del proveedor GRM.

El Plan de Acción Institucional 2025 presentó avances significativos orientados hacia una gestión institucional transparente, participativa y estratégica. Se lograron cumplimientos del 100 % en actividades clave como la auditoría externa del Sistema de Gestión de Calidad, la socialización del Código de Integridad, la actualización de los instrumentos archivísticos (Tablas de Retención Documental) y la presentación del FURAG con lo cual se consolida el desempeño institucional y el cumplimiento de los requisitos normativos.

Por otro lado, se registraron avances relevantes en la implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, el programa de Gestión documental y el Plan Institucional de Capacitación, lo cual refleja un avance progresivo en el cumplimiento de las metas estratégicas, orientadas hacia la gestión por resultados; la mejora continua y el buen gobierno.

CAPÍTULO X

INFORME FINANCIERO



Instituto
amazónico de
investigaciones científicas
SINCHI



Apropiación y Programación 2025

Durante la vigencia 2025 el Instituto SINCHI apropió recursos que ascendieron a TRESCIENTOS VEINTISÉIS MIL NOVECIENTOS SETENTA Y OCHO MILLONES QUINIENTOS SESENTA Y TRES MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y SEIS PESOS M/CTE (\$326,978,563,986) (Tabla 34), de los cuales, del Presupuesto General de la Nación para funcionamiento se apropiaron \$16.038.519.343 y para inversión \$9.400.000.000; de los recursos propios se incorporaron para ejecución \$50.000.000; para los proyectos cofinanciados financiados por organismos de cooperación internacional y por entidades nacionales se incorporaron en total \$17,345,534,538 correspondientes a saldos de proyectos de la vigencia 2024 y nuevas incorporaciones en 2025; para proyectos del Fondo para la Vida y la Biodiversidad se incorporaron \$284.144.510.103.96. Por otra parte, por el capítulo presupuestal independiente del Sistema General de Regalías (SGR) los recursos incorporados de la asignación para la ciencia, tecnología e innovación del Sistema General de Regalías del bienio 2025 – 2026 ascienden a \$1.243.257.260. De la totalidad de recursos incorporados se programaron para ejecución en la vigencia CIENTO SESENTA Y UN MIL CIENTO DIEZ MILLONES DOSCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS SESENTA Y DOS PESOS (\$161.110.294.262), lo anterior debido a que para algunos proyectos de cofinanciación la ejecución se tiene programada para ser desarrollada en más de una vigencia, con programación de actividades en vigencias posteriores. La tabla No 1 muestra el total de recursos incorporados para la vigencia, los recursos programados y la participación porcentual de cada fuente en el presupuesto total del Instituto.

Tabla 34

Total Presupuesto Incorporado y Programado Vigencia 2025 (Pesos Corrientes)

CONCEPTO	VALOR APROPIADO 2025	% Part.	VALOR PROGRAMADO 2025	% Part.
Funcionamiento PGN	16,038,519,343	4.89%	16,038,519,343	9.95%
Inversión PGN	9.400.000.000	2.86%	9.400.000.000	5.83%
TOTAL PGN	25.438.519.343	7.75%	26.102.683.036	15.91%
Recursos Propios	50.000.000	0,02%	50.000.000	0,03%
Proyectos Cofinanciados	17.345.534.538	5.28%	6,530,765,838.00	4.05%
Proyectos Fondo para la Vida y la Biodiversidad	284.144.51.104	86.57%	127.847.751.821	79.35%
TOTAL PROPIOS Y CONFINANCIADO	301.540.044.642	91.87%	134,428,517,659	83.84%
TOTAL PRESUPUESTO 2025	326.978.563.986	99.62%	159.867.037.002	99.23%
CAPÍTULO PRESUPUESTAL INDEPENDIENTE				
CONCEPTO	VALOR APROPIADO 2025	% Part.	VALOR PROGRAMADO 2025	% Part.
SGR - Bienio 2025 - 2026	1.243.257.260	0.38%	1.243.257.260	0.77%
TOTAL	328,221,821,246	100,00%	161,110,294,262	100,00%

Fuente: Unidad de Apoyo Financiera 2025.

Del total incorporado para la vigencia, los recursos del Presupuesto General de la Nación para funcionamiento e inversión equivalen al 7.75%, los recursos propios son el 0,02%, los proyectos de cofinanciación 5.28%, los proyectos del Fondo para la Vida y la Biodiversidad equivalen al 86.57% y el saldo del capítulo presupuestal independientes del SGR para 2025 - 2026 equivalen al 0.38%.

Figura 47

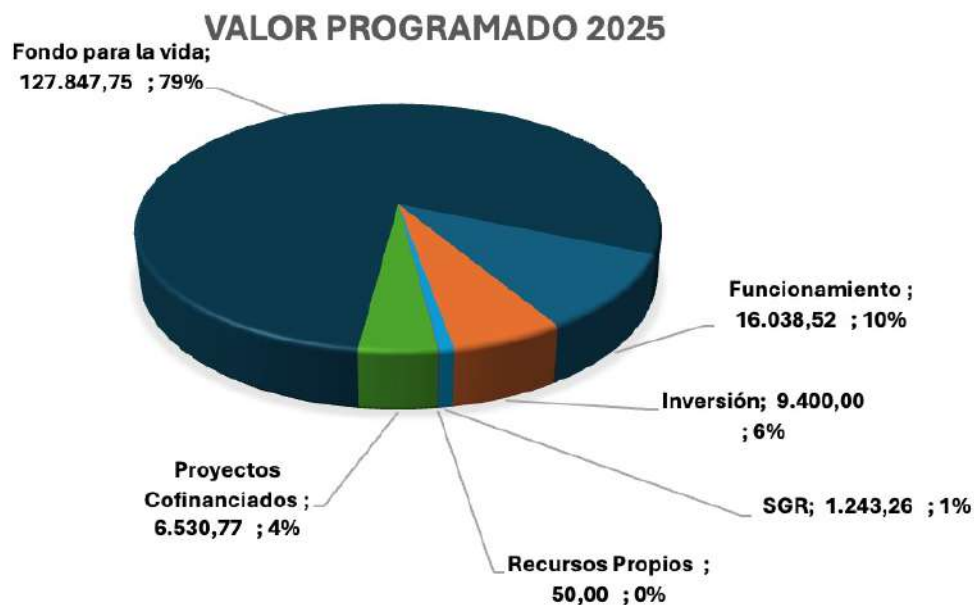
Distribución de recursos apropiados por cada fuente.



Fuente: Unidad de Apoyo Financiera 2025

Figura 48

Distribución de recursos programados por cada fuente



Fuente: Unidad de Apoyo Financiera 2025.

Ejecución de Recursos 2025

A corte 31 de diciembre de 2025 el Instituto SINCHI perfeccionó compromisos para amparar gastos por NUEVE MIL CUATROCIENTOS QUINCE MILLONES TRESCIENTOS OCHENTA Y TRES MIL CIENTO CINCUENTA Y CUATRO PESOS (\$94.153.83.154). Las obligaciones asociadas a estos compromisos ascendieron a CUARENTA Y OCHO MIL QUINIENTOS NOVENTA Y CUATRO MILLONES NOVECIENTOS DIECISIETE MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y NUEVE PESOS (\$48,594,917,449). La tabla 35 muestra el resumen de ejecución por fuente.

Tabla 35

Resumen Ejecución Presupuesto de Gastos Vigencia 2025 (Pesos Corrientes)

CONCEPTO	COMPROMISOS	OBLIGACIONES	PAGOS
Funcionamiento PGN	16,038,519,343	15,202,717,327	14,466,607,513
Inversión PGN	9,399,996,451	9,108,656,622	8,685,402,235
TOTAL PGN	25,438,515,793	24,311,373,949	23,152,009,748
Recursos Propios	40,435,467	40,435,467	40,373,451
Proyectos Cofinanciados	6,790,965,987	6,396,674,475	5,914,872,969
Proyectos Fondo para la Vida y la Biodiversidad	60,694,645,050	16,861,664,317	15,237,868,956
TOTAL PROPIOS Y COFINANCIADO	67,485,611,037	23,258,338,792	21,152,741,925
TOTAL PRESUPUESTO 2025	92,964,562,298	47,610,148,208	44,345,125,124
CAPÍTULO PRESUPUESTAL INDEPENDIENTE			
CONCEPTO	COMPROMISOS	OBLIGACIONES	PAGOS
SGR - Bienio 2025 - 2026	1,189,120,857	984,769,241	984,685,241
TOTAL	94,153,683,155	48,594,917,449	45,329,810,365

Fuente: Unidad de Apoyo Financiera 2025.

Los recursos obligados durante la vigencia 2025 en los proyectos de investigación de ficha BPIN y cofinanciados fueron ejecutados principalmente en 8 departamentos de la región amazónica. La tabla 35 muestra el monto de los recursos ejecutados en cada departamento y el porcentaje de participación.

Tabla 36

Regionalización de la ejecución 2025

DEPARTAMENTO	OBLIGACIÓN	% PART.
AMAZONAS	3.802.742.497	11,40%
CAQUETÁ	9.635.280.261	28,89%
GUAINÍA	2.426.735.378	7,28%
GUAVIARE	8.034.013.753	24,09%
PUTUMAYO	2.671.988.673	8,01%
VAUPÉS	1.369.441.686	4,11%
META	5.094.706.996	15,28%
CHOCÓ	316.855.409	0,95%
TOTAL	33.351.764.653	100,00%

Fuente: Unidad de Apoyo Financiera 2025.

Recursos del Presupuesto General de la Nación

Para la vigencia 2025, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible transfirió recursos del Presupuesto General de la Nación por VEINTICINCO MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y OCHO MILLONES QUINIENTOS QUINCE MIL SETECIENTOS NOVENTA Y TRES PESOS (\$ 25,438,515,793) para atender los gastos de funcionamiento e inversión de la vigencia, a continuación, se muestra la ejecución para cada una de estas fuentes.

Funcionamiento

Los recursos de funcionamiento por DIECISÉIS MIL TREINTA Y OCHO MILLONES QUINIENTOS DIECINUEVE MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS (\$16,038,519,343) fueron destinados en un 84.64% para atender los gastos de personal del Instituto, para la adquisición de bienes y servicios se destinó el 15.04% y para gastos por tributos, tasas, contribuciones, multas, sanciones e intereses de mora el 0.32%. Al cierre de la vigencia se comprometieron el 100% de los recursos recibidos y se constituyeron obligaciones por el 94.79% y giros por el 90.20% (Tabla 37).

Tabla 37

Resumen de Ejecución Recursos de Funcionamiento 2025 (Pesos corrientes)

RUBRO PRESUPUESTAL	PPTO DEFINITIVO	% Part.	COMPROMISOS	OBLIGACIONES	GIROS
Gastos de personal	13,575,594,540.00	84.64%	13,575,594,540.00	13,260,231,752.00	12,544,337,454.24
Adquisición de bienes y servicios	2,412,045,071.00	15.04%	2,412,045,070.58	1,891,605,842.93	1,871,390,326.30
Gastos por tributos, tasas, contribuciones, multas, sanciones e intereses de mora	50,879,732.00	0.32%	50,879,732.00	50,879,732.00	50,879,732.00
TOTAL	16,038,519,343.00	100.00%	16,038,519,342.58	15,202,717,326.93	14,466,607,512.54

Fuente: Unidad de Apoyo Financiera, 2025.

Inversión

En ejecución de dos proyectos de inversión del Banco de Proyectos de Inversión Nacional – BPIN, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible transfirió al Instituto NUEVE MIL CUATROCIENTOS MILLONES DE PESOS (\$9.400.000.000), los cuales fueron comprometidos en el 100% y se constituyeron obligaciones por el 96.90% (Tabla 38).

Tabla 38

Resumen de Ejecución Presupuestal Inversión PGN 2025 (Pesos corrientes)

CONCEPTO	PPTO DEFINITIVO	% Part.	COMPROMISOS	OBLIGACIONES	GIROS
Investigación en conservación y aprovechamiento sostenible de la diversidad biológica, socioeconómica y cultural de la Amazonia colombiana	8.200.000.000	85,0%	8,199,999,996.02	7,980,118,338.02	7,573,274,725.02
Fortalecimiento de la capacidad del entorno físico y logístico requerido para el levantamiento y gestión de la información ambiental de la Amazonia colombiana	1.200.000.000	15,0%	1,199,996,454.66	1,128,538,284.16	1,112,127,509.96
TOTAL INVERSIÓN	9.400.000.000	100,0%	9,399,996,450.68	9,108,656,622.18	8,685,402,234.98

Fuente: Unidad de Apoyo Financiera, 2025.

Otras fuentes de financiación

Además de los recursos del PGN, el Instituto gestionó recursos por otras fuentes de financiación que complementan el desarrollo de su misión institucional. A continuación, se detalla la ejecución por cada una de estas fuentes.

Recursos propios

En 2025 la Junta Directiva del Instituto SINCHI autorizó el uso de recursos propios por un total de CINCUENTA MILLONES DE PESOS (\$50.000.000) de los cuales se comprometieron el 80.87% y se obligaron el 80.87% (Tabla 39).

Tabla 39

Resumen de Ejecución Recursos Propios 2025 (Pesos corrientes)

CONCEPTO	PPTO DEFINITIVO	COMPROMISOS	OBLIGACIONES	GIROS
Equipos	2,000,000.00	0.00	-	-
Bienestar social estímulos	30,000,000.00	30,489,953.00	30,489,953.00	30,489,953.00
Impuestos, tasas y multas	2,000,000.00	2,938,156.00	2,938,156.00	2,938,150.00
Comunicaciones y transporte	500,000.00	0.00	-	-
Viáticos y gastos de viaje	300,000.00	1,946,162.00	1,946,162.00	1,946,162.00
Materiales y suministros	15,062,000.00	5,059,770.00	5,059,770.00	4,997,760.00
Arrendamientos	138,000.00	1,426.00	1,426.00	1,426.00
TOTAL	50,000,000.00	40,435,467.00	40,435,467.00	40,373,451.00

Fuente: Unidad de Apoyo Financiera, 2025.

Fondo para la Vida y la Biodiversidad

Para la ejecución de 5 proyectos de inversión financiados por el Fondo para la Vida y la Biodiversidad se apropiaron recursos por DOSCIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL CIENTO CUARENTA Y CUATRO MILLONES QUINIENTOS DIEZ MIL CIENTO CUATRO (\$284.144.510.104) y, considerando que estos proyectos abarcan un periodo de hasta 36 meses se programaron para ejecución CIENTO VEINTISIETE MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y SIETE MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS VEINTIÚN PESOS (\$127.847.751.821).

Los compromisos perfeccionados alcanzaron el 47% y las obligaciones el 13% de lo programado, es importante indicar que el retraso en la ejecución de esta fuente obedece a demoras en el giro de los recursos por parte del Fondo, sin embargo, se prevé que durante la vigencia 2026 se subsane el retraso en ejecución. Por otra parte, debido a que la ejecución de los proyectos está prevista para más de una vigencia, algunos de los compromisos se perfeccionaron en 2025 con entrega de bienes y servicios pactada para 2026.

Convenios de cofinanciación

Además de los 5 proyectos del Fondo para la Vida y la Biodiversidad, en 2025 se apropiaron recursos para la ejecución de 16 proyectos de cofinanciación y 2 colaboraciones, de los cuales 12 corresponden a vigencias anteriores y que reflejaron saldos para ejecución en 2025 y 6 fueron nuevas incorporaciones para 2025. Durante la vigencia, algunos de los proyectos fueron objeto de adiciones de recursos y en el caso de los proyectos en moneda extranjera, se realizaron los ajustes correspondientes de acuerdo con los desembolsos realizados y la correspondiente conversión a pesos según la tasa de cambio (Tabla 40).

En total, durante la vigencia 2025 se tenían recursos disponibles del orden de DIECISIETE MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y CINCO MILLONES QUINIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS (\$17.345.534.538) y se programaron para ejecución SEIS MIL QUINIENTOS TREINTA MILLONES SETECIENTOS SESENTA Y CINCO MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS (\$6.530.765.838) logrando al cierre de la vigencia compromisos por el 100% y obligaciones por el 98% del total de recursos programados.

De los proyectos en ejecución en 2025, hay 11 proyectos de cofinanciación que continúan en ejecución en la vigencia 2026 (Tabla 41), razón por la cual, se presentan compromisos que se perfeccionaron en 2025 pero la recepción de los bienes y servicios pactados se tendrá en 2026.

Tabla 40

Resumen de Ejecución Proyectos del Fondo para la Vida y la Biodiversidad 2025 (Pesos corrientes)

Proyecto	Fuente de Financiación	Disponible 2025	Programación 2025	Compromisos	Obligaciones	Valor Girado
Restauración comunitaria de la conectividad Andino-Amazónica para la adaptación al cambio climático y la revitalización territorial en las subzonas hidrográficas cuencas de los ríos Caguán y Ortegua.	Fondo para la Vida y la Biodiversidad	\$ 94.456.113.430	\$ 59.846.236.696	\$ 45.168.800.998	\$ 2.270.896.554	\$ 1.658.202.877
Intervención integral en los núcleos de desarrollo forestal y de la biodiversidad (NDFYB) en la Amazonia		\$ 97.901.868.660	\$ 36.459.558.033	\$ 7.522.766.500	\$ 7.476.969.137	\$ 7.129.517.683
Fortalecimiento del monitoreo y seguimiento ambiental de áreas de bosques naturales, otras coberturas de la tierra y las dinámicas de transformación del territorio - Etapa 1 - nacional.		\$ 8.776.020.601	\$ 5.702.652.198	\$ 2.503.350.283	\$ 2.479.324.818	\$ 2.147.305.520
Acuerdos de conservación con las comunidades presentes en los núcleos de desarrollo		\$ 1.373.372.065	\$ 1.373.372.065	\$ 549.782.822	\$ 541.370.692	\$ 512.970.692
Estrategia de implementación del Servicio de Extensión Forestal en la Amazonia Colombiana		\$ 81.637.135.348	\$ 24.465.932.828	\$ 4.949.944.447	\$ 4.093.103.116	\$ 3.789.872.184
Total		\$ 284.144.510.104	\$ 127.847.751.821	\$ 60.694.645.050	\$ 16.861.664.317	\$ 15.237.868.956

Fuente: Unidad de apoyo Financiera, 2025

Tabla 41

Resumen de Ejecución Proyectos de Cofinanciación 2025 (Pesos corrientes)

Proyecto	Fuente de Financiación	Disponible 2025	Programación 2025	Compromisos	Obligaciones	Valor Girado
Conservación de bosques y sostenibilidad en el corazón de la Amazonia recursos - ASL financiamiento adicional 2	Banco Mundial. GEF 7	\$3,996,605,061	\$2,497,623,543	2,746,260,589.00	2,646,882,968.27	2,451,945,870.27
Fortaleciendo las capacidades territoriales para la innovación en agroecología, pesca artesanal responsable y bio-economía circular para la adaptación y mitigación al cambio climático en Colombia- DeSIRA 2020CO	Unión Europea / Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación	\$5,225,077,878	\$1,335,009,444	1,751,561,406.00	1,584,277,044.66	1,445,452,554.66

Prospección y el desarrollo de nuevos ingredientes a partir de especies de la Amazonia colombiana, transición amazónica andina -ecosistema de montaña, para su aplicación en cosmética y afines	Natura Cosméticos	\$51,335,441	\$51,335,441	53,449,151.00	51,186,419.00	51,186,419.00
Expedición BIO al sistema lagunar y fluvial del bajo río Guayabero y alto río Guaviare - Naturaleza, Paz y Territorio	Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación - Fondo Francisco José de Caldas	\$417,153,883	\$417,153,883	421,375,502.00	415,090,902.00	406,578,203.00
Calentamiento global y anomalías estacionales: El papel de los conocimientos indígenas sobre la horticultura y los rituales a la adaptación al cambio climático	Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación - Fondo Francisco José de Caldas	\$30,552,105	\$30,552,105	24,852,091.00	24,852,091.00	24,852,091.00
Animales fantásticos — Descubriendo la diversidad de salamandras suramericanas y su origen	Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación - Fondo Francisco José de Caldas	\$3,877,761	\$3,877,761	1,004,836.00	1,004,836.00	1,004,836.00
Parcelas Forest Plot	Universidad de Leeds	\$2,880,656	\$2,880,656	-	-	-
Conexiones: Historias naturales de Colombia- Red de espacios y actores territoriales del Museo de Historia Natural y Cultural de Colombia	Corporación Parque Explora – SGR	\$424,439,936	\$349,839,311	69,418,368.00	64,567,768.00	63,940,120.00
ADN ambiental en la detección de recursos pesqueros del género Brachyplatystoma	The Nature Conservancy	\$128,548,291	\$128,548,291	130,023,997.00	129,030,466.24	129,030,466.24
Creación de un banco de extractos y bioprospección con tecnologías de cribado de alto rendimiento para buscar nuevos compuestos en la flora Amazónica de Colombia.	BID	\$362,296,430	\$362,296,430	66,295,136.00	66,295,136.00	66,295,136.00
Monitoreo comunitario participativo de biodiversidad	Chemomics International INC - USAID	\$1,351,268,093	\$31,509,339	31,509,338.89	31,509,338.89	30,184,288.89
Grant PPG para apoyar formulación de proyecto: Vida Amazonia. Conservación de los bosques y la biodiversidad con gestión sostenible comunitaria en la Amazonia colombiana	GEF / Banco Mundial	\$543,412,802	\$543,412,802	548,859,495.00	531,851,261.97	440,784,595.97

OTCA Implementación de un Esquema de Pago por Servicios Ambientales (PSA) y acciones de fortalecimiento de sistemas de producción sostenible como estrategias para mejorar la regulación y calidad hídrica de las Zonas de Transición Amazonas-Orinoco (ZOTAO) en Colombia	OTCA	\$773,389,148	\$376,180,000	486,542,088.00	484,596,988.00	477,579,133.00
OTCA PESCA Sistema de monitoreo de ecosistemas acuáticos en áreas vulnerables al cambio climático como contribución a la gestión de los recursos pesqueros de la cuenca del río Putumayo	OTCA	\$625,315,447	\$307,145,000	329,905,358.00	299,995,536.00	266,905,536.00
CONSULTORÍA PARA LA PROSPECTIVA ESTRATÉGICA DE DOS NEGOCIOS AMAZÓNICOS CON ENFOQUE DE BIOECONOMÍA	FONDO ACCIÓN.	\$126,140,000	\$12,614,000	55,474,900.00	51,099,988.29	44,699,988.29
Impulsando la innovación y la valoración de la biodiversidad. Núcleo Cuemaní	Programa TEFOS 3	\$1,820,000,000	\$0	14,091,174.00	14,091,174.00	14,091,174.00
Parcelas Forest Plot 2	Universidad de Leeds	\$203,718,764	\$0	-	-	-
Evaluación de la presencia de Hg y otros metales en matrices ambientales de la cuenca Putumayo- Iça Wildlife Conservation Society ("WCS") - GE	WCS	\$1,259,522,842	\$80,787,832	60,342,557.00	342,557.00	342,557.00
Total		\$17,345,534,538	\$6,530,765,838	6,790,965,986.89	\$6,396,674,475	\$5,914,872,969

Fuente: Unidad de Apoyo Financiera, 2025.

Capítulo Presupuestal Independiente del Sistema General de Regalías

En cumplimiento de la normatividad vigente, los recursos del Sistema General de Regalías se incorporaron en el capítulo presupuestal independiente para la vigencia 2025 – 2026 (Tabla 42) los saldos no ejecutados de 4 proyectos de inversión financiados por la asignación de ciencia, tecnología e innovación del Sistema General de Regalías.

Los recursos incorporados para la ejecución de estos proyectos en el bienio 2025 – 2026 ascendieron a SIETE MIL CIENTO TRECE MILLONES DIECISÉIS MIL SEISCIENTOS TREINTA Y UN PESOS CON TREINTA Y NUEVE CENTAVOS (\$1,243,257,260) de los cuales se comprometió el 96%, se constituyeron obligaciones por el 79% y se realizaron pagos por 79%.

Tabla 42

Resumen de ejecución del capítulo presupuestal Independiente del SGR (Pesos corrientes)

Descripción	Fuente	Vigente 2025 - 2026	Comprometida 2025 – 2026	Obligada 2025 - 2026	Pagada 2025 - 2026
Desarrollo de bioempaques a partir de recursos amazónicos renovables Amazonas	ACTI - AMAZONAS	1,243,257,260	1,189,120,857	993,694,241	984,685,241
TOTAL		1,243,257,260	1,189,120,857	984,769,241	984,685,241

Fuente: Unidad de Apoyo Financiera, 2025.

Conclusiones generales de la gestión: Instituto SINCHI 2025

La Ciencia como motor de desarrollo y transformación territorial

El Instituto SINCHI consolidó en 2025 una visión donde la ciencia aplicada trasciende los laboratorios para integrarse en la realidad del territorio amazónico. No se trata solo de generar datos, sino de utilizar el conocimiento como el motor clave para asegurar que la selva sea una fuente permanente de oportunidades sustentables y no un recurso agotable.

- **Resultados:** La caracterización de más de 2.800 especies de flora y 600 de peces en zonas estratégicas subraya el papel de la región como un reservorio global de biodiversidad y un laboratorio vivo para el desarrollo del país.
- **Integración de saberes:** El éxito de este año radica en el diálogo profundo con comunidades indígenas y campesinas, proceso que permitió avanzar desde la bioeconomía hasta la construcción de indicadores de bienestar humano.

Incidencia estratégica en políticas públicas

El Instituto se reafirmó como un actor decisivo en la política pública ambiental al proporcionar las bases científicas para el ordenamiento territorial en torno al agua y la conectividad andino-amazónica.

- **Contribución al Plan Nacional de Desarrollo:** Se realizaron aportes fundamentales para la paz total y la justicia ambiental mediante la contención efectiva de la deforestación, acción que evitó la pérdida de **52.969 hectáreas de bosque**.
- **Acuerdo de Escazú:** Se lideró la implementación del acuerdo a través de las "Rutas para la democratización de la ciencia", lo que garantizó que 546 ciudadanos accedieran a información ambiental comprensible y participaran en soluciones territoriales.

Cumplimiento del PICIA 2023-2026

La gestión 2025 se alineó rigurosamente con el Plan Cuatrienal de Investigación Ambiental (PICIA) mediante la ejecución de **22 proyectos de investigación**.

- **Biodiversidad:** Se superó la meta institucional tras el ingreso de **22.170 especímenes biológicos** a las colecciones entre 2023 y 2025.
- **Gestión del bosque:** Se suscribieron **3.152 acuerdos de conservación** con familias locales, lo que permitió alcanzar un índice de protección global del 98,36 % en las áreas intervenidas.

Producción científica de alto nivel y alcance global

El posicionamiento del SINCHI como referente global se evidencia en la calidad de su producción académica:

- **Publicaciones:** Se publicaron **43 artículos científicos indexados**, de los cuales el **81,4 % son de acceso abierto**, lo que asegura que los hallazgos tengan un impacto global.

- **Reconocimiento:** Investigaciones publicadas en revistas de élite como *PNAS* y *Ecology Letters* registraron hasta 11 citaciones en su mismo año de publicación.
- **Nuevos hallazgos:** Se reportaron **57 nuevas especies para Colombia** en un solo año.

Cooperación internacional y trabajo en red

El Instituto SINCHI se posicionó como un nodo central de conocimiento en la Panamazonia, lo que permitió proyectar la visión colombiana en la agenda global.

- **Red BioAmazonia:** Se realizó la primera publicación conjunta con esta red, la cual reunió visiones compartidas sobre bioeconomía y gobernanza local.
- **Liderazgo en Escenarios Globales:** La participación en la **COP16 y la COP30** (Belém do Pará, Brasil) consolidó al Instituto como un referente en diplomacia científica.

Democratización de la información y divulgación

El Instituto continuó con su empeño por que el conocimiento se convierta en un activo de empoderamiento local a través de su estrategia de comunicaciones.

- **Plataformas digitales:** El portal SIATAC registró **465.526 visitas** y el Atlas de Conflictos Socioambientales recibió más de **26.000 visitas**.
- **Presencia institucional:** Se tuvo una participación en **141 eventos académicos** y se mantuvo presencia en escenarios globales de alto impacto como la **COP16 y la COP30**.
- **Proyecto Biofilia:** Se realizaron dos lanzamientos de esta muestra itinerante en Leticia y San José del Guaviare, los cuales promovieron la conexión de la ciudadanía con la naturaleza a través de una experiencia visual.
- **Naturaleza, Paz y Territorio:** Esta exposición en el Guaviare exhibió los hallazgos de biodiversidad de la región y se consolidó como una herramienta para fortalecer la paz territorial.
- **Democratización de la ciencia:** A través de los **Foros por la Ciencia** y herramientas como la **Mochila de los Saberes Amazónicos**, se facilitó el acceso equitativo a información ambiental comprensible para jóvenes y líderes locales.
- **Alcance Global:** La exposición fotográfica “La Amazonia a plena vista” en la **COP30** (Brasil) posicionó la visión científica colombiana ante la comunidad internacional.

Consolidación de un portafolio jurídico robusto

Al cierre de la vigencia 2025, el Instituto cuenta con un portafolio de **77 instrumentos jurídicos** vigentes que fortalecen su gestión científica. Esta relación incluye:

- **Diversidad de instrumentos:** 48 convenios marco, 15 memorandos de entendimiento, 5 acuerdos y 3 alianzas.
- **Nuevos hitos internacionales:** Se suscribieron alianzas clave con la **University of Louisiana at Lafayette** para investigación íctica y con el **Jardín Botánico de Nueva York (NYBG)** para ampliar inventarios de biodiversidad.

Fortalecimiento de la Base Social y Comunitaria

La gestión de aliados no se limitó a entidades académicas; se extendió a las organizaciones de base, lo que facilitó la ejecución territorial de los proyectos.

- **Alianzas con la sociedad civil:** Se celebraron **41 convenios de asociación** con Juntas de Acción Comunal y asociaciones campesinas.
- **Diálogo de saberes:** Se suscribieron acuerdos de cooperación con autoridades indígenas, tales como **AZICATCH** y el **Consejo Indígena de Puerto Alegre**, lo que aseguró que las investigaciones respetaran los conocimientos ancestrales.

Sinergia interinstitucional nacional

El Instituto mantuvo una estrecha coordinación con entidades del Sistema Nacional Ambiental (SINA) y otros entes del Estado.

- **Alianza SINCHI-DANE:** Este convenio permitió generar la primera batería de indicadores de bioeconomía con enfoque diferencial amazónico.
- **Efectividad operativa:** Se gestionaron recursos y proyectos cofinanciados con entidades como **MinCiencias, Parques Nacionales y diversas Gobernaciones**, lo que garantizó una presencia integral en ocho departamentos.

Eficiencia administrativa y solidez financiera

La excelencia científica está soportada por una gestión administrativa robusta y transparente:

- **Desempeño institucional:** El Instituto alcanzó un puntaje de **89,9 en el índice de control interno (MECI)**, valor que supera el promedio de su grupo par.
- **Gestión presupuestal:** Se gestionó un presupuesto histórico de **\$328.221 millones**, con un cumplimiento del 100 % en los reportes de proyectos de regalías.
- **Infraestructura:** Se realizaron adecuaciones estructurales en sedes regionales (Leticia, Guaviare, Florencia), las cuales garantizan condiciones óptimas para la investigación científica.