



Inversión y financiamiento

Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria – AGROSAVIA

Sebastián Alejandro Ortiz Florez

Edna Juliana Niño Vargas

Angélica María Ramírez Beltrán

Santiago Andrés Roa Ortiz

Sandra Paola Gonzalez Cerón

Departamento Nacional de Planeación – DNP

Diego Fernando Romero Valbuena

Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación – MinCiencias

Johann Sebastián Niño Moreno

Actualización 2025

1 Antecedentes

En materia de inversión y financiamiento, el PECTIA elaborado en 2016 planteó como estrategia principal alcanzar acuerdos de carácter político y administrativo que permitieran asegurar la financiación del plan. Esta estrategia se diseñó en un contexto en el que el SNIA y su marco normativo estaban en proceso de consolidación, por lo que las seis líneas de acción propuestas buscaban sentar las bases institucionales y técnicas para su puesta en marcha, contribuyendo a la estructuración de un sistema de inversión pública y privada orientado a resultados en ACTI agropecuaria (Gonzalez, Niño, & Ramírez, 2022).

2

2 Marco conceptual

El marco conceptual establece las definiciones clave para entender la inversión y el financiamiento en Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) para el sector agropecuario:

- **Inversión:** es la aplicación de recursos económicos al objetivo de obtener ganancias en un determinado período (Superintendencia Financiera de Colombia, 2012). Es un factor clave para el crecimiento del sector, la reducción del hambre y el apoyo a los productores (Economipedia, 2022).
- **Financiamiento:** captación de recursos para programas, proyectos o adquisición de bienes. El manual de Frascati define la financiación de I+D como el dinero que puede ser captado a nivel interno o externo por una entidad (OCDE, 2015). Para el sector agropecuario, proviene de recursos públicos, cooperativas y ONG
- **Inversión pública en ACTI:** son los recursos del Presupuesto General de la Nación (PGN), los fondos parafiscales sectoriales y los aprobados por el Fondo de CTI del Sistema General de Regalías (SGR) para desarrollar actividades de CTI agropecuaria (Agrosavia, 2022).
- **Ejecución de la Inversión:** se refiere a la materialización de los recursos públicos y privados en proyectos, programas o iniciativas de CTI para el sector, incluyendo formación y capacitación en investigación agropecuaria (Agrosavia, 2022).
- **Actividades de ciencia, tecnología e innovación (ACTI):** comprenden todas las actividades sistemáticas relacionadas con la producción, promoción y aplicación del

conocimiento científico-técnico. Incluyen I+D, enseñanza y formación científica-tecnológica, servicios científico-tecnológicos, administración, actividades de apoyo e innovación (AGROSAVIA & OCyT, 2021).

- **Ayuda oficial al desarrollo (AOD):** flujos de recursos dirigidos a países receptores, proporcionados por organismos oficiales gubernamentales o multilaterales (APC, 2025). Se canaliza mediante:
 - **Cooperación bilateral:** relacionamiento directo con países donantes (ej., EE. UU., Alemania, Japón) a través de acuerdos en áreas como agricultura sostenible y CTI (APC, 2025).
 - **Cooperación multilateral:** coordinada con organismos como Naciones Unidas y Bancos de Desarrollo (BID, Banco Mundial), incluyendo fondos multidonantes para paz y medio ambiente (APC, 2025).

3

3 Marco político y normativo

La financiación de las ACTI debe basarse en un marco público amplio, coordinado y bien informado, que permita un uso efectivo de los recursos a través de políticas y mecanismos equilibrados. En este contexto, se revisa el marco político y normativo establecido desde la formulación del Pectia, con el objetivo de fomentar la inversión y el financiamiento en las ACTI agropecuarias, elementos clave del Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria.

No obstante el periodo delimitado en este documento para la revisión y actualización del marco normativo (2016-2024), es importante recordar que el artículo 651 de la Constitución Política, establece que:

"El Estado garantizará el derecho humano a la alimentación adecuada, de manera progresiva, con un enfoque intercultural y territorial, y a estar protegido contra el hambre y las distintas formas de malnutrición. Así mismo, promoverá condiciones de seguridad, soberanía y autonomías alimentarias en el territorio nacional y generará acciones para

¹ Artículo modificado por el acto legislativo 001 del 2025 Por el cual se modifica el artículo 65 de la Constitución Política de Colombia.

minimizar la pérdida de alimentos. La producción y acceso a alimentos gozará de la especial protección del Estado. Para tal efecto, se otorgará prioridad al desarrollo sostenible e integral de las actividades agrícolas, agroalimentarias, agroindustriales, agroecológicas, pecuarias, pesqueras, acuáticas, forestales y campesinas, así como también a la adecuación de tierras, construcción de obras de infraestructura física y logística que facilite la disponibilidad de alimentos en todo el territorio nacional. De igual manera, el Estado promoverá la investigación y la transferencia de conocimiento y tecnología para la producción de alimentos y materias primas de origen agropecuario y acuícola, con el propósito de incrementar la productividad y disponibilidad, así como proteger y salvaguardar la biodiversidad y los medios e insumos de la actividad” (Congreso de la República de Colombia , 1991).

Complementariamente, la Ley 101 de 1993 reglamentó los artículos 64, 65 y 66 de la Constitución Nacional y en el caso de los recursos de las contribuciones parafiscales agropecuarias y pesqueras fijó como uno de sus objetivos la financiación de la “Investigación y transferencia de tecnología, y asesoría y asistencia técnicas” (art 31 numeral 1).

Por otra parte, el **artículo 361** de la Constitución Política de Colombia, la **Ley 1530 de 2012** y la **Ley 1923 de 2018**, reglamentan el Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación del Sistema General de Regalías (FCTI-SGR), asignándole el 10 % de los ingresos del SGR (Art. 29, Ley 1530 de 2012). De igual forma, la **Ley 2056 de 2020** define que, de este porcentaje mínimo 2 puntos se destinarán a investigación o inversión de proyectos de CTI en asuntos relacionados o con incidencia sobre el ambiente y el desarrollo sostenible, recursos denominados “asignación para la inversión en ciencia, tecnología e innovación ambiental” (Congreso de Colombia, 2020).

Así mismo, a partir del 24 de noviembre de 2016 con la firma del “Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto y la Construcción de una Paz Estable y Duradera”, entre el Gobierno Nacional y las FARC-EP, se previó realizar una reforma rural integral que contemplase la provisión de estímulos a la producción agropecuaria y a la economía

solidaria y cooperativa como la asistencia técnica, el crédito, el fortalecimiento de capacidades para la generación de ingresos, el mercadeo y la formalización laboral, entre otros (MinAgricultura, 2020).

En consecuencia de lo anterior, en el marco político y normativo asociado a la inversión y el financiamiento de ACTI, se encuentra la Ley 1876 de 2017, que crea el Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria y dicta otras disposiciones como la concurrencia de las fuentes de financiación de las acciones, programas y proyectos que se adelanten para el desarrollo de dicha ley, a través de fuentes como: (1) los recursos propios de los entes territoriales; (2) los recursos del Presupuesto General de la Nación; (3) los recursos de libre inversión del componente de Propósito General del Sistema General de Participaciones; (4) los recursos del Sistema General de Regalías; (5) los instrumentos financieros creados en el marco del Sistema Nacional de Crédito Agropecuario; (6) los recursos de cooperación internacional; (7) las donaciones de personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras y organismos internacionales (Congreso de Colombia, 2017).

La Ley 1731 de 2014 establece un mecanismo de financiamiento para el fortalecimiento del sector agropecuario, pesquero, acuícola, forestal y agroindustrial, a través de transferencias directas del Presupuesto General de la Nación a la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (hoy AGROSAVIA). Esta corporación tiene la responsabilidad de liderar el desarrollo de ACTI aplicadas a la mejora de la productividad y sostenibilidad agropecuaria, en coordinación con el MinAgricultura. A través de redes de innovación en áreas estratégicas, AGROSAVIA promueve soluciones tecnológicas adaptadas a las necesidades productivas y regionales del país, con énfasis en la inclusión de pequeños productores. Por medio de esta la ley, los recursos se destinan al cumplimiento de los fines misionales a AGROSAVIA, en línea con los compromisos acordados anualmente en el marco estratégico de metas y resultados aprobado por el MinAgricultura, expedido mediante resolución.

Tabla 1. Documentos de política y normas relacionadas con inversión y financiamiento de las ACTI agropecuarias, expedidas con posterioridad al PECTIA.

Norma/ política	Descripción
Leyes	
Ley 2056 de 2020	Regula el SGR. Mejora los mecanismos de asignación de recursos del Fondo de CTI y establece reglas de transparencia para proyectos financiados con regalías.
Ley 2162 de 2021	Crea el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. Promueve recursos para CTI, crea instrumentos financieros y administra fondos de CTI.
Ley 2178 de 2021	Otorga seguridad jurídica al Seguro Agropecuario, modifica el Fondo Nacional de Riesgos Agropecuarios y crea el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos (SIGRA).
Ley 2183 de 2022	Constituye el sistema nacional de insumos agropecuarios y crea el Fondo de Acceso a los Insumos Agropecuarios (FAIA).
Decretos	
Decreto 902 de 2017	Adopta medidas para la Reforma Rural Integral, incluyendo el Crédito Especial de Tierras.
Decreto 1319 de 2020	Reglamenta el Fondo Nacional de Extensión Agropecuaria (FNEA).
Decreto 1731 de 2021	Modifica y adiciona el Decreto 1071 de 2015 sobre el Fondo de Fomento para las Mujeres Rurales (FOMMUR).
Decreto 1821 de 2020	Decreto Único Reglamentario del Sistema General de Regalías.
Decreto 1701 de 2020	Modifica la reglamentación del Fondo de Fomento Agropecuario.
Decreto 2120 de 2023	Crea el programa "CREO, un crédito para conocernos.
Documentos Conpes	
Conpes 4023 de 2021	Política para la reactivación, la repotenciación y el crecimiento sostenible e incluyente.
Conpes 4069 de 2021	Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2022-2031.
Conpes 4098 de 2022	Política para Impulsar la Competitividad Agropecuaria
Conpes 4129 de 2023	Política Nacional de Reindustrialización
Conpes 4145 de 2025	Lineamientos de Política para el Marco de Inversión en I+D

Fuente: elaboración propia.

4 Tendencias en el mundo y en Colombia

La evolución del entorno económico global subraya la creciente importancia de la inversión y el financiamiento para la competitividad del sector agropecuario. Malasia lidera este ámbito, destacándose en indicadores clave como el PIB agropecuario, la producción agrícola, la competitividad, la innovación y los mecanismos de financiamiento. Este éxito se debe a una política estratégica iniciada en 1970, que impulsa una agroindustria semiprocesada y de alta tecnología, respaldada por una infraestructura rural robusta y una eficaz articulación de 42 incentivos financieros. A diferencia de Brasil

y Colombia, Malasia supera en I+D y disposición de fondos, consolidando un modelo que estimula la innovación territorial y la extensión agrícola (OCTIAGRO - AGROSAVIA, 2024).

Brasil, en el tercer lugar del ranking agropecuario, presenta una balanza comercial positiva y una alta producción agrícola, pero aún enfrenta retos en competitividad e infraestructura. Su enfoque se ha centrado en la integración intersectorial, el fortalecimiento de la agricultura familiar y la adopción de tecnologías avanzadas como la agricultura de precisión y la biotecnología. Este modelo ha incrementado la competitividad, al tiempo que promueve la sostenibilidad y la reducción del impacto ambiental (OCTIAGRO - AGROSAVIA, 2024).

Argentina se distingue por su alta inversión agropecuaria, que representa el 9,92% de su PIB y un crecimiento anual superior al 11% en la última década. La adopción de tecnologías modernas y la diversificación hacia la ganadería intensiva y cultivos de alto valor agregado han sido claves. Sin embargo, su capacidad de innovación no refleja proporcionalmente la inversión en I+D, debido a problemas institucionales y limitaciones territoriales (OCTIAGRO - AGROSAVIA, 2024).

Uruguay ha adoptado un modelo agropecuario centrado en la sostenibilidad y la competitividad, aprovechando su suelo cultivable para diversificar la producción, especialmente en carne y lácteos de alta calidad, lo que ha ampliado su acceso a mercados internacionales. Su estabilidad regulatoria ha sido fundamental en el fortalecimiento de este sector (OCTIAGRO - AGROSAVIA, 2024). México, Chile, Perú y Ecuador presentan desempeños moderados en áreas como la producción, la balanza comercial y el financiamiento, pero con una baja inversión en I+D, comparable solo a la de Etiopía y similar a la de Colombia (OCTIAGRO - AGROSAVIA, 2024).

Colombia, se destaca por el aprovechamiento de su territorio, con un 87% dedicado a la producción agropecuaria (OCTIAGRO - AGROSAVIA, 2024). El sector agropecuario colombiano se ha mostrado estable dentro del Producto Interno Bruto, llegando a tener

una participación del 10.2% en el valor agregado de la economía y de 9,3% dentro del PIB (MinAgricultura, 2025). Así mismo, La Encuesta Nacional Agropecuaria 2023, indicó que el uso pecuario fue del 77,2%, bosques con 10,4%, agrícola de 9,4% y otros usos del 2,9% (DANE, 2025). Sin embargo, la inversión en I+D en Colombia es muy baja, solo el 0,29% del PIB, lo que se refleja en una capacidad de innovación débil, similar a la de países como Etiopía, México y Uruguay. A pesar de esto, los mecanismos de financiamiento en Colombia cuentan con puntos a favor, gracias a iniciativas como el Fondo Nacional para el Servicio de Extensión Agropecuaria (FNEA) y las nuevas herramientas del Sistema Nacional de Crédito Agropecuario (OCTIAGRO - AGROSAVIA, 2024).

El análisis global de OCTIAGRO-AGROSAVIA (2024) resalta que las mejores prácticas, como las de Malasia y Brasil, incluyen estrategias sistemáticas de I+D, financiamiento territorializado, incentivos fiscales y alianzas público-privadas. En Colombia, aunque se han alcanzado avances en cobertura territorial y mecanismos financieros, persisten brechas significativas en inversión en ciencia, tecnología e innovación. El PECTIA y la Agenda I+D+i que lo integra, se presenta como el eje para cerrar estas brechas, pero requiere de un fortalecimiento en recursos y gobernanza para replicar los incentivos observados en estos países. El enfoque debe ser hacia la consolidación de un ecosistema robusto de innovación agropecuaria, que combine la extensión rural, la inversión en I+D, la diversificación productiva y el acceso a mercados.

5 Fuentes e instrumentos de financiación

En los últimos años, la financiación de las actividades de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) en el sector agropecuario ha dependido en gran medida de recursos proporcionados por diversas entidades, entre las que se incluyen el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MinAgricultura), el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), los fondos parafiscales y el Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación (FCT) del Sistema General de Regalías (SGR), principalmente a través del presupuesto general de la Nación (PGN) (AGROSAVIA, 2024).

En cuanto a la inversión en investigación y desarrollo, MinCiencias, en colaboración con el MinHacienda y el DNP, liderará anualmente la elaboración de un marco de inversión específico. Este marco se concibe como una herramienta clave para la programación del gasto público de las entidades del orden nacional, con un horizonte de cuatro años, y estará alineado con los objetivos de política definidos. En su diseño, se tomarán en cuenta tanto las necesidades de inversión como las restricciones fiscales y las fuentes de financiación disponibles, garantizando así la estabilidad de la inversión en I+D+i. Este marco estará basado en las disponibilidades presupuestales, el Marco Fiscal de Mediano Plazo y el Marco de Gasto de Mediano Plazo, y establecerá las acciones anuales necesarias para cumplir con las metas mínimas de inversión en investigación y desarrollo en los diferentes sectores administrativos del Gobierno Nacional y sus respectivas entidades. Sin embargo, a partir de la Ley 1876 de 2017 se generó la necesidad de buscar y establecer otras fuentes de financiación para contar con mayores recursos para el desarrollo de las actividades de I+D+i. La Tabla 2 recoge un listado de fondos y programas de financiamiento para el desarrollo agropecuario.

Tabla 2. Fondos y programas de financiamiento para el desarrollo agropecuario.

Fondo/Programa	Entidad Responsable	Instrumentos/Mecanismos/Modos de Operar
AGROSAVIA	AGROSAVIA	Transferencias directas del Presupuesto General de la Nación para financiar investigación aplicada y desarrollo tecnológico. Líder del SNIA, genera y transfiere conocimiento técnico adaptado, con enfoque en pequeños y medianos productores. Se articula mediante redes de innovación y la Plataforma FAO de Agricultura Familiar (AGROSAVIA, 2025).
Fondo Francisco José de Caldas	MinCiencias	Financia y cofinancia proyectos de I+D mediante fondos de capital de riesgo, convenios de cooperación y contratos de financiamiento. Administrado mediante fiducia, opera con flexibilidad financiera, promueve instrumentos financieros innovadores y otorga beneficios tributarios para inversiones en I+D+i, fortaleciendo el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI) (Fiducoldex, 2025) (MinCiencias, 2025).
Asignación para la CTI del SGR	MinCiencias	Destina el 10% de los recursos del SGR a proyectos de CTI mediante convocatorias. Los proyectos se evalúan y aprueban mediante OCAD, deben alinearse con prioridades nacionales/regionales, impactar positivamente el medio ambiente y promover el desarrollo sostenible, especialmente en territorios afectados por el conflicto. Se integran con aportes internacionales, públicos y privados. (MinCiencias, 2025) (DNP, 2025). En 2025 y 2026, Detalla presupuesto y fechas de convocatorias 2025-2026 para regiones PDET. La segunda convocatoria se llevará a cabo entre sep/2025 y feb/2026; la tercera y cuarta el primer y segundo semestre de 2026 (DNP, 2025).

Fondo/Programa	Entidad Responsable	Instrumentos/Mecanismos/Modos de Operar
Beneficios Tributarios en CTI	MinCiencias	Incentiva la inversión privada en I+D+i mediante un crédito fiscal del 50% o descuento tributario del 30% sobre inversiones calificadas. Los proyectos deben alinearse con las prioridades del PND 2022-2026. Menciona la Convocatoria 970 de 2025 basada en el Estatuto Tributario (MinCiencias, 2025).
Sistema Nacional de Crédito Agropecuario (SNCA)	MinAgricultura, Banco Agrario, FINAGRO, Comisión Nacional de Crédito Agropecuario (CNCA) -	Coordina la política de crédito agropecuario. Su financiamiento principal proviene de la emisión de Títulos de Desarrollo Agropecuario (TDA) Clase A (pequeños productores) y B (otros productores). Los bancos redescuentan estos títulos a condiciones de FINAGRO para facilitar el acceso al crédito y la reactivación económica (Congreso de la República, 1990) (CONtexto Ganadero, 2020).
Fondo de Fomento para las Mujeres Rurales (FOMMUR)	MinAgricultura	Promueve el fortalecimiento productivo y económico de las mujeres rurales mediante proyectos que incluyen capacitación, acceso a mercados y tecnologías. Ofrece condiciones preferenciales de crédito y promueve innovación y sostenibilidad. Anuncia nuevas convocatorias para 2025 (MinAgricultura, 2025).
Fondo de Fomento Agropecuario (FFA)	MinAgricultura	Cofinancia proyectos para fortalecer infraestructura, comercialización y sostenibilidad ambiental. Recursos del PGN y aportes externos asignados según líneas del MinAgricultura como asesoría técnica. La distribución prioriza pequeños y medianos productores (MinAgricultura, 2021) (MinAgricultura, 2015) (MinAgricultura, 2020).
Incentivo de Capitalización para la Gestión de Riesgos Agropecuarios (ICGR)	MinAgricultura y FINAGRO	Estrategia para mitigar riesgos climáticos. Abono directo (hasta 40%) a la deuda de productores que financien infraestructura hídrica. Focalizado en 359 municipios. Los proyectos se presentan y ejecutan mediante entidades financieras habilitadas, FINAGRO verifica y abona el incentivo (FINAGRO, 2025) (Presidencia de la República de Colombia, 2025).
Fondos parafiscales	Gremios agropecuarios / MinAgricultura	Financiados mediante aportaciones obligatorias de productores para promover competitividad y modernización. Mediante convenios (ej. FNG-FEDEARROZ) facilitan acceso a crédito y transferencia tecnológica a pequeños y medianos productores. Programas como "Ganadería Colombiana Sostenible" impulsan prácticas innovadoras (Rodríguez H. , 2024) (FEDEGAN, 2025).
Fondo Nacional Ambiental (FONAM)	MinAmbiente	Financia proyectos de protección y manejo de recursos naturales renovables (públicos/privados) mediante dos líneas: demanda de inversión ambiental y destinación específica. Sigue lineamientos del SNA, fomenta descentralización y fortalecimiento de capacidades locales (MinAmbiente, 2025).
INNpuls	MinCIT	Promueve emprendimiento, innovación y fortalecimiento de MiPymes mediante programas como ZASCA, FortaleSER, Núcleo E y ALDEA. Trabaja con Bancóldex para facilitar acceso a líneas de crédito específicas para el sector agroindustrial (El Espectador, 2024) (MCIT, 2025).
Proyectos Integrales de Desarrollo Agropecuario y Rural (PIDAR)	ADR	Proyectos cofinanciados que impulsan la productividad rural mediante acciones integrales (asistencia técnica, adecuación de tierras, comercialización). Tres modalidades: estratégicos nacionales, iniciativa territorial y asociativos. Siguen fases de preinversión e inversión con contraparte (ADR, 2025).
TeProyecta	Agencia Presidencial de Cooperación Internacional de Colombia (APC)	Facilita el acceso a cooperación internacional no reembolsable. Ofrece acompañamiento técnico para estructurar propuestas y divulga convocatorias, becas y premios internacionales. Organiza socializaciones y asesorías técnicas para fortalecer las capacidades de los postulantes (APC, 2024).

Fondo/Programa	Entidad Responsable	Instrumentos/Mecanismos/Modos de Operar
Fondo Mujer Libre y Productiva	Departamento Administrativo de la Presidencia de la República (DAPRE)	Fondo de patrimonio autónomo para promover autonomía económica de las mujeres mediante instrumentos de apoyo al emprendimiento, formalización y fortalecimiento empresarial, con enfoque en sostenibilidad ambiental y adaptación al cambio climático. sostenibilidad. Es administrado mediante fiducia y las decisiones las toma un Consejo Directivo (Fondo Mujer, 2025).
Fondo Distrital para la Financiación del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación	Alcaldía de Medellín	Constituye una fuente exclusiva de financiación para la política distrital de ciencia, tecnología e innovación. Este fondo se nutrirá principalmente con al menos un uno por ciento del presupuesto de inversión del Distrito y un cinco por ciento adicional del impuesto de industria y comercio, así como con aportes voluntarios de los municipios del Área Metropolitana, recursos nacionales, cooperación internacional, donaciones y fondos privados. Su operación estará sujeta a controles fiscales por parte de la Contraloría Distrital y a la vigilancia del Concejo Distrital, y los recursos serán destinados a financiar programas y proyectos de innovación en diversos sectores productivos, siempre que estén alineados con las prioridades definidas en la política de ciencia, tecnología e innovación del Distrito. (Congreso de la República de Colombia, 2023)
Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA)		
El SENA es la entidad pública encargada de ofrecer formación técnica y tecnológica gratuita en diversos sectores entre los que se encuentran agricultura y ganadería, para fortalecer la competitividad y productividad, enfocado en responder a las necesidades del mercado laboral. Ofrece programas e instrumentos para la CTIA como:		
Fondo Emprender	SENA	Capital semilla reembolsable para fomentar creación de emprendimientos con base en de ideas innovadoras, sostenibles y de gran impacto. Dirigido a jóvenes egresados del SENA. Ofrece financiación condonable y acompañamiento inicial (SENA, 2025).
SENAINNOVA	SENA y MinCiencias	Programa de cofinanciación para proyectos de I+D+i. Ofrece cofinanciación hasta \$200/400 millones para MiPymes (90%) y grandes empresas (50%). Prioriza áreas como transformación digital, bioeconomía, agrotech y seguridad alimentaria (SENA, 2025).
Sena Emprende Rural (SER)	SENA	Programa para fomentar inclusión productiva en zonas rurales mediante formación, emprendimiento y acompañamiento. Dos rutas: Emprendimiento Rural y Empleabilidad en Ocupaciones Rurales. Enfoque en jóvenes, productores, comunidades étnicas y vulnerables. Brinda asesoría empresarial y apoyo en la gestión de empleabilidad para fortalecer capacidades ocupacionales (SENA, 2025).
SENNOVA	SENA	Es el Sistema de I+D+i del SENA para promover calidad formativa e innovación empresarial. Articula investigación aplicada, extensión tecnológica, tecnoparques y tecnocadenas. Gestiona convocatorias, apoya prototipos y facilita transferencia tecnológica. Ha apoyado más de 158 proyectos (SENA, 2025).
Laboratorios Innovar	SENA	Brindan acceso a servicios tecnológicos especializados (asistencia técnica, consultoría, investigación, diseño, fabricación, ensayos) para mejorar productividad y calidad. Las empresas interesadas deben contactar los centros de formación del SENA (SENA, 2025).
Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario (FINAGRO)		
FINAGRO, es una sociedad de economía mixta, para promover el financiamiento del sector rural mediante líneas de crédito y mecanismos no crediticios como subsidios, (FINAGRO, 2025). Entre los instrumentos más destacados se encuentran:		
Fondo Agropecuario de Garantías (FAG)	FINAGRO	Facilita acceso a financiamiento para proyectos sin garantías tradicionales mediante una fianza respaldatoria (no seguro). Ofrece varias modalidades de crédito (condiciones FINAGRO, mercado, no bancaria). Cobertura y comisiones varían por tipo de productor (FINAGRO, 2025).

Fondo/Programa	Entidad Responsable	Instrumentos/Mecanismos/Modos de Operar
Fondo de Inversiones de Capital de Riesgo (FICR)	FINAGRO	Fondo cuenta para apoyar iniciativas productivas en zonas rurales con escasa inversión privada, especialmente proyectos agroindustriales, biocombustibles, agrícolas y piscícolas. Realiza aportes de capital con horizonte de 30 años, buscando reponer el capital invertido (MinAgricultura, 2025) (SUIN-Juriscal, 2007).
Fondo de Microfinanzas Rurales (FMR)	FINAGRO	Promueve inclusión financiera en zonas rurales apoyando a entidades microfinancieras especializadas con recursos financieros y asistencia técnica. Ofrece microcréditos, microseguros y microahorros (FINAGRO, 2025).
Fondo de Solidaridad Agropecuaria (FONSA)	FINAGRO	Brinda apoyo económico a pequeños productores afectados por factores climáticos, fitosanitarios, plagas u orden público. Evolucionó con programas específicos para crisis. Permite compra de pasivos no financieros. Beneficiarios definidos por límite de activos (FINAGRO, 2025).
Programa Nacional de Reactivación Agropecuaria (PRAN)	FINAGRO	Creado para reactivar la producción agropecuaria en la crisis de los 90 mediante compra de cartera crediticia de pequeños y medianos productores. Incluye componentes específicos (agropecuario, cafetero, alivio deuda cafetera, arrozero) (FINAGRO, 2025).
Crédito Agropecuario y Rural	FINAGRO	Mecanismo de financiamiento para actividades agropecuarias (Ley 731 de 2002). Entidades financieras ofrecen líneas de crédito para capital de trabajo, inversión en nueva tecnología e infraestructura. Promueve transferencia tecnológica y prácticas sostenibles (FINAGRO, 2025) (MinAgricultura, 2025).
Incentivo al Seguro Agropecuario (ISA)	FINAGRO	Ofrece subsidios a la prima del seguro agropecuario (hasta 95% pequeños productores bajos ingresos, 40% medianos). Busca mitigar efectos del cambio climático. Presupuesto 2024: \$54.130 millones (FINAGRO, 2025) (FINAGRO, 2024).
Líneas Especiales de Crédito (LEC)	Banco Agrario de Colombia / FINAGRO	Estrategia con condiciones preferenciales (subsidios tasa de interés) para pequeños y medianos productores. Tres modalidades: Desarrollo Productivo, Reforma Agraria, Reactivación Agropecuaria. Presupuesto 2025: \$180.000 millones (Banco Agrario de Colombia S.A., 2025) (FINAGRO, 2025) (Rodríguez D. P., 2025).
Línea Urbana Popular del Programa (CREO)	FINAGRO	Promueve acceso a financiación formal para la economía popular (micronegocios, emprendimientos comunitarios). Ofrece créditos individuales o grupales para capital de trabajo o inversión, con requisitos de ingresos (Congreso de la República de Colombia, 2023) (Unidad para la Atención y Reparación de las Víctimas, 2024).
Línea de Transformación Productiva y Sostenible (LTPS)	FINAGRO	Línea de crédito para prácticas productivas sostenibles y adaptación al cambio climático. Financia proyectos con prácticas ecoeficientes (agroforestería, silvopastoril, economía circular, agricultura orgánica y producción de biocombustibles). Tasas preferenciales, disponible para todos los tamaños de productor (FINAGRO, 2025).

Fuente: elaboración propia de OCTIAGRO.

6 Inversión y ejecución nacional en ACTI agropecuaria

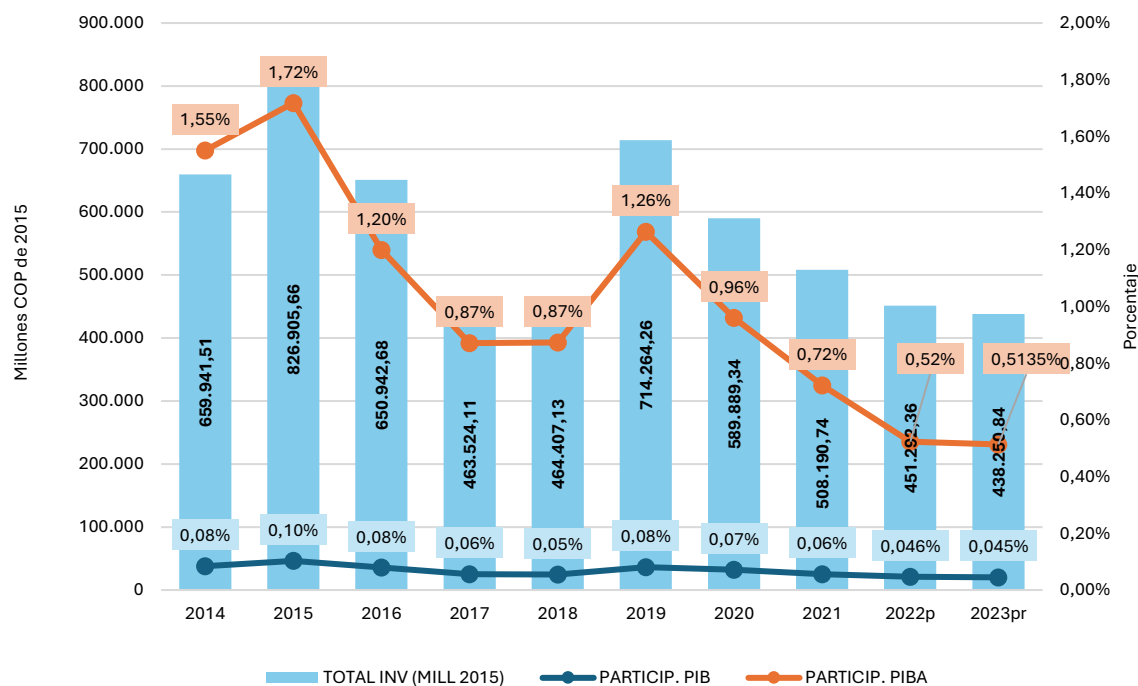
En este análisis, se llevará a cabo una revisión de los indicadores de inversión y ejecución de las ACTI agropecuaria, con el fin de evaluar su relación con el PIB y PIBA nacional. La información utilizada proviene del Observatorio de Ciencia, Tecnología e Innovación del Sector Agropecuario Colombiano (OCTIAGRO) y la plataforma Siembra, a partir de datos correspondientes a 2022, elaborados en 2024 por AGROSAVIA.

6.1 Inversión pública nacional en ACTI en el sector agropecuario

En la actualidad, los avances en la consolidación del marco institucional para la I+D permiten evidenciar una evolución en la inversión pública del sector agropecuario. En este contexto, el CONPES 4145 de 2025 destaca al sector como uno de los principales contribuyentes a la inversión nacional en I+D. Sin embargo, persisten elevados niveles de concentración y fluctuaciones anuales en los recursos asignados. Entre 2017 y 2023, el sector destinó, en promedio, el 9,13% de su presupuesto de inversión a I+D, mostrando una tendencia descendente en los últimos años (pasando de 14,4% en 2020 a 5,4% en 2023) (DNP, 2025).

En 2023, la inversión pública nacional en ACTI agropecuaria alcanzó los COP 708.908,71 millones (USD 163,91 millones), representando el 0,04% del PIB nacional y el 0,51% del PIB agropecuario (PIBA). Esta inversión provino del Presupuesto General de la Nación (PGN) ejecutado por entidades sectoriales agropecuarias, fondos parafiscales agropecuarios y asignaciones del Sistema General de Regalías (CTI-SGR). En comparación con el año anterior, ambos indicadores mantienen la tendencia a la baja, con disminuciones de 0,002 y 0,009 puntos porcentuales, respectivamente. Esta reducción refleja limitaciones presupuestales y la falta de orientación de recursos en ACTI hacia el sector agropecuario.

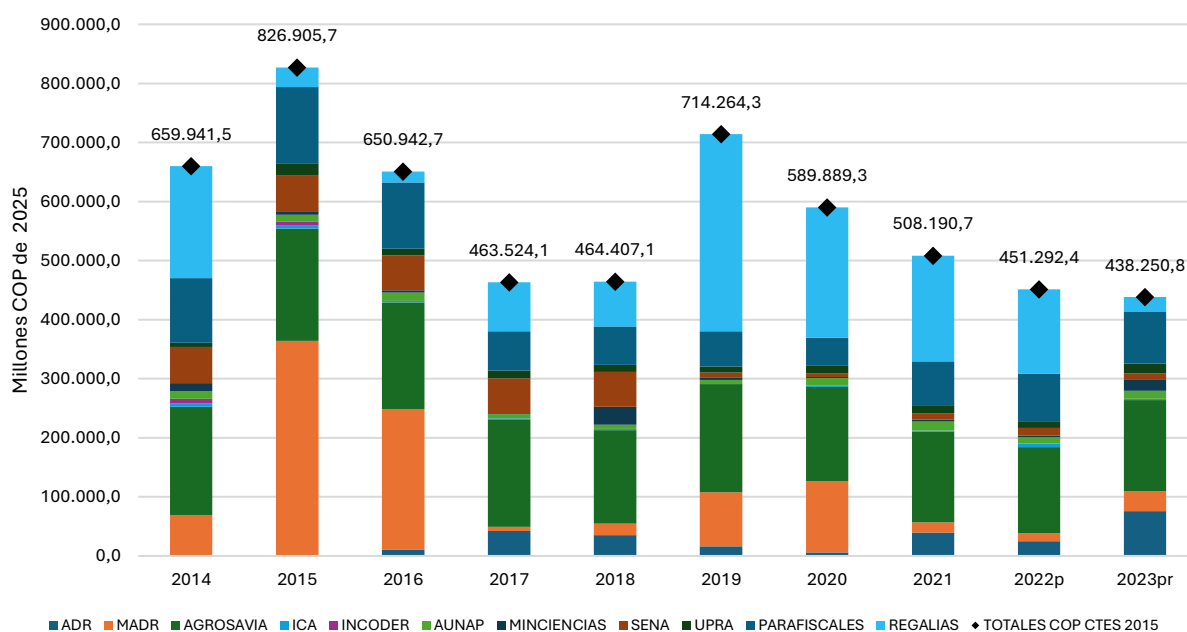
Figura 1. Evolución de la inversión pública nacional en ACTI agropecuaria como proporción del PIB nacional y del PIB agropecuario, 2012-2022.



(p) provisional; (pr) preliminar. Fuente: elaboración propia con base en cuentas nacionales (DANE), bases de datos y registros de entidades del Gobierno colombiano (DNP, MinAgricultura, MinCiencias) y la Encuesta Nacional de CTI agropecuaria, corte año fiscal 2023.

En pesos contantes de 2015, la inversión pública nacional en ACTI agropecuaria (Figura 1) en 2023 fue de COP 438.250,8 millones (USD 159,7 millones), marcando una disminución del 2,89% respecto a 2022, mientras que el mismo año el PIB creció 0,71% y el PIBA se contrajo 1,1%. Este descenso coloca a 2023 como el tercer año con la inversión más baja desde 2012, superando solo a 2017 y 2018. En comparación con 2014, la inversión pública en ACTI agropecuaria ha disminuido un 33,6%, con un crecimiento anual compuesto negativo de 4,4% durante el período 2014-2023, con un promedio de COP 576.760,8 millones (USD 210,2 millones).

Figura 2. Desagregación del indicador de inversión pública nacional en ACTI agropecuaria como proporción del PIB agropecuario, 2014-2023



(p) provisional; (pr) preliminar. Fuente: AGROSAVIA-OCTIAGRO, 2025.

Entre 2014 y 2023 (Figura 2), la inversión pública en ACTI agropecuaria fue liderada por AGROSAVIA (29%), el Sistema General de Regalías (SGR, 23%), el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (17%) y los fondos parafiscales (14%), que en conjunto concentraron el 83% de los recursos. Otras entidades públicas con inversión en ACTI durante este periodo por destacar son el SENA (6%) la ADR (4%), la UPRA, la AUNAP y MinCiencias (2% cada una) y el ICA (1%).

Desde la delegación formal de la administración de los bancos de germoplasma a AGROSAVIA, mediante el Decreto 1470 y la Resolución 327 de 2018, la entidad asumió un rol central en la generación y gestión de conocimiento para la innovación agropecuaria, mientras que el ICA orientó sus recursos hacia servicios científicos y tecnológicos asociados a su función como autoridad sanitaria (MinAgricultura, 2018). Estos ajustes institucionales han incidido en la redistribución del gasto público destinado al desarrollo de las ACTI en el sector, concentrando una mayor proporción de los recursos en determinadas áreas y entidades ejecutoras.

Frente a este panorama, el nuevo marco de gestión del PECTIA se configura como un instrumento catalizador del crecimiento sostenido de la inversión en I+D agropecuaria, orientado a fortalecer su participación en el total nacional. Su implementación será determinante para avanzar hacia las proyecciones de inversión del periodo 2025–2028, que buscan pasar del 9,9 % al 13,8 %.

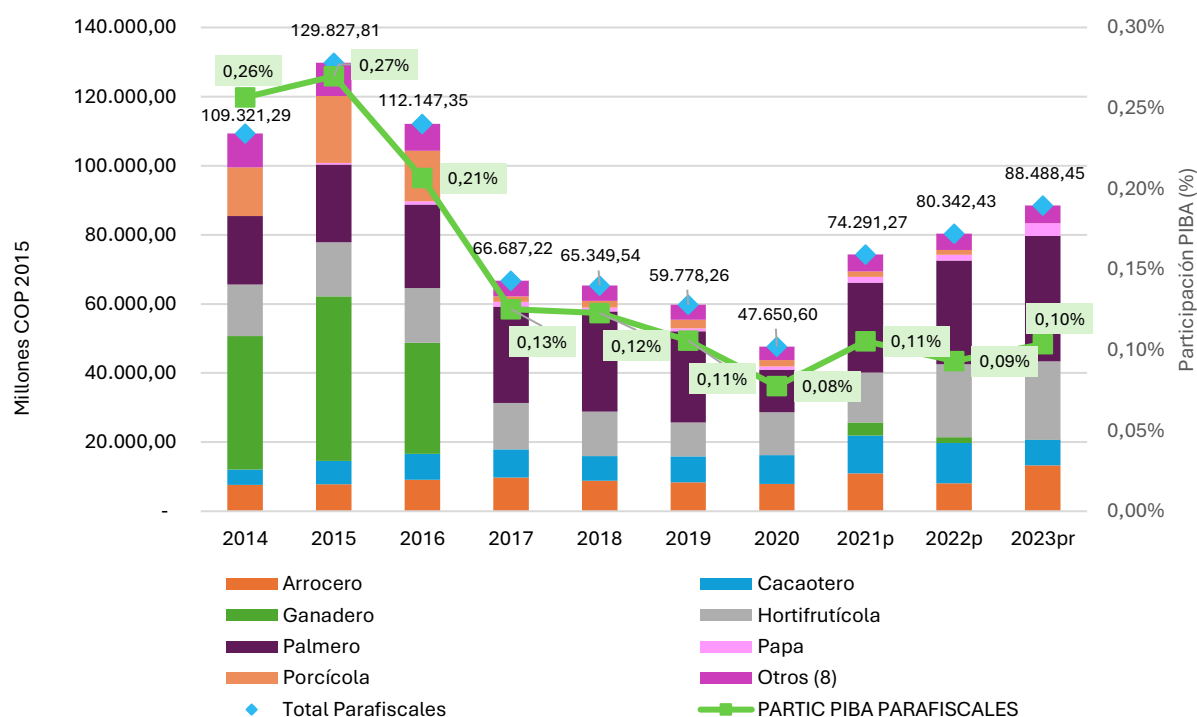
Asignaciones para Ciencia, Tecnología e Innovación del Sistema General de Regalías

La inversión en ACTI agropecuaria mediante el Sistema General de Regalías alcanzó su punto máximo en 2019 (COP 333.745 millones constantes de 2015) y desde entonces decreció 92,7% en 2023 (COP 24.334,2 millones). Su participación en el PIBA también disminuyó, pasando del 0,59% en 2019 a 0,17% en 2022 y 0,03% en 2023. A pesar de esta reducción en el financiamiento, el número de proyectos aprobados llegó a niveles históricos entre 2020 y 2022, con un récord de 70 proyectos en 2020 que fue disminuyendo con 52 en 2021, 48 en 2022 y 6 en 2023 (30% de los proyectos aprobados ese año). Esta aparente contradicción podría deberse a una respuesta ante la pandemia del Covid-19 para priorizar el sector agropecuario entre 2020 y 2022 y la preparación ante crisis globales, aunque persisten limitaciones en la formulación, ejecución y asignación de recursos para proyectos de este sector (AGROSAVIA, 2024).

Fondos parafiscales agropecuarios

La inversión en ACTI de los fondos parafiscales agropecuarios (sin café) fue de COP \$143.137,7 millones en 2023. Tras alcanzar su pico en 2015 (COP \$129.827 millones contantes de 2015), la inversión disminuyó progresivamente hasta 2020 (valores más bajos) y mostró una recuperación en los años posteriores. No obstante, en 2023 fue un 19,1% menor que en 2014 (Figura 3). Su participación en el PIBA cayó de 0,26% (2014) a 0,10% (2023), reflejando cambios en las prioridades de asignación. Los fondos ganadero y porcícola redujeron drásticamente su inversión respecto a periodos anteriores (AGROSAVIA, 2024).

Figura 3. Inversión en ACTI agropecuaria de los fondos parafiscales y participación en el PIBA, 2012-2022.



(p) provisional; (pr) preliminar. Fuente: AGROSAVIA-OCTIAGRO, 2025.

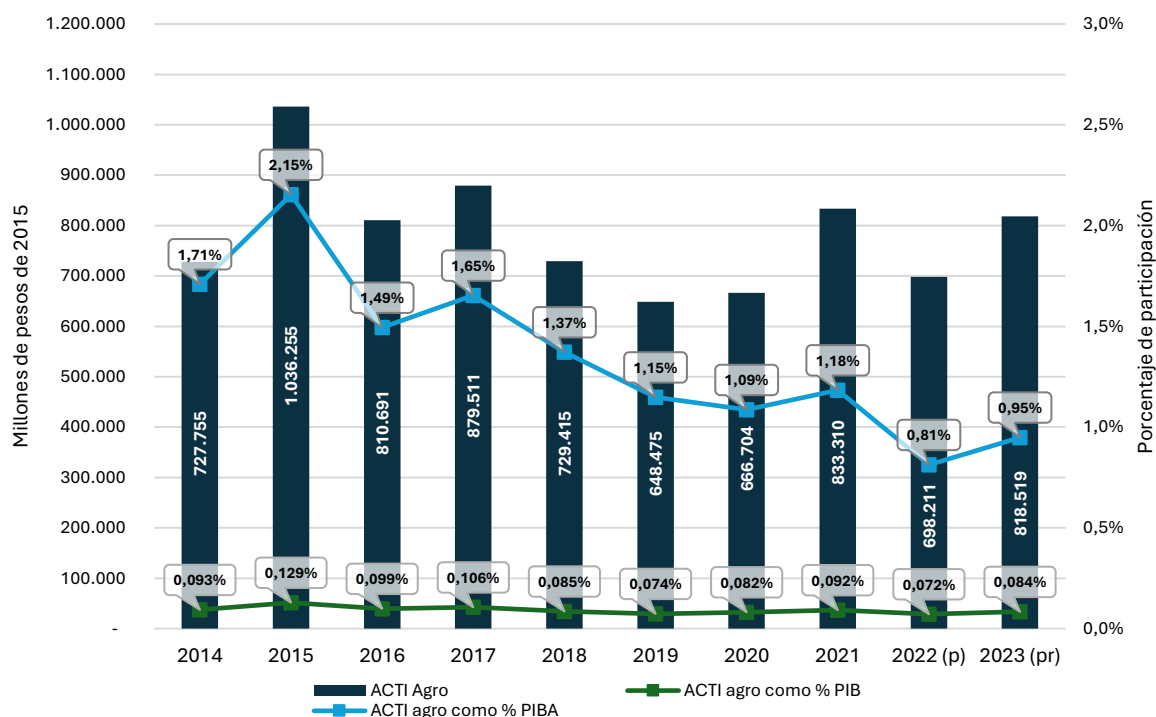
Cuatro fondos concentraron la mayor parte de la inversión en 2023: palmero (41%), hortifrutícola (26%), arrocero (15%) y cacaotero (8%). Estos fondos destinaron en promedio el 85% de sus recursos en ACTI (Figura 3).

6.2 Ejecución pública y privada en ACTI agropecuaria

En 2023, la ejecución² de recursos en ACTI agropecuaria alcanzó los COP 554.078 millones (en valores constantes de 2015), lo que representa una disminución del 19,3 % respecto a 2022 y una caída acumulada del 46,5 % frente al máximo histórico registrado en 2015. Estos recursos ejecutados equivalen al 0,08 % del PIB nacional y al 0,81 % del PIBA.

² La ejecución de recursos en ACTI agropecuaria hace referencia al uso de los recursos en este campo, abarcando fuentes públicas, privadas, nacionales e internacionales.

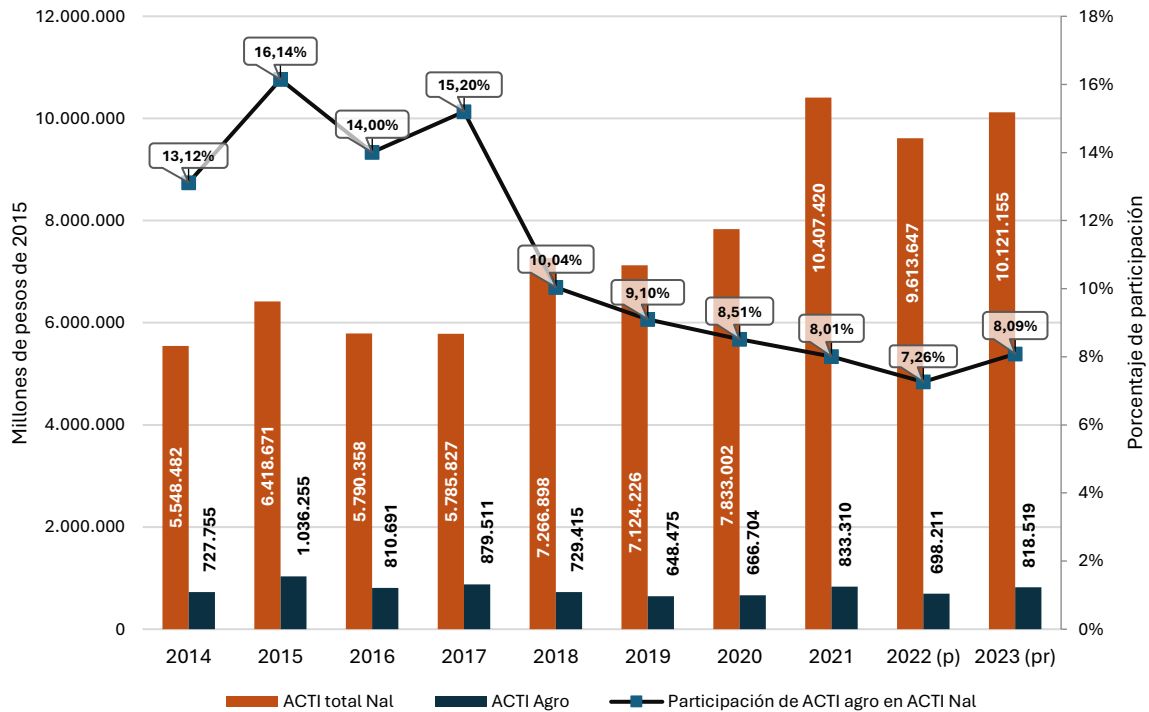
Figura 4. Ejecución en ACTI agropecuaria, como proporción del PIB nacional y del PIBA, 2014-2023



(p) provisional; (pr) preliminar. Fuente: AGROSAVIA-OCTIAGRO, 2025, a partir de resultados de la Encuesta Nacional de CTI Agropecuaria.

El comportamiento de la inversión en ACTI agropecuaria como proporción del PIB nacional y del PIBA ha mostrado fluctuaciones significativas durante la última década (Figura 4), evidenciando la falta de estabilidad en la financiación del sector. Tras alcanzar su máximo histórico en 2015, con 2,15 % del PIBA y 0,13 % del PIB nacional, el indicador presentó una tendencia descendente sostenida, reduciéndose a 0,95 % del PIBA y 0,08 % del PIB nacional en 2023. Esto representa una disminución relativa del 44,50 % respecto al PIBA en los últimos 10 años. A lo largo de este periodo (2016-2023), se registraron solo leves recuperaciones en los años 2017, 2021 y 2023, aunque la tendencia general sigue siendo negativa.

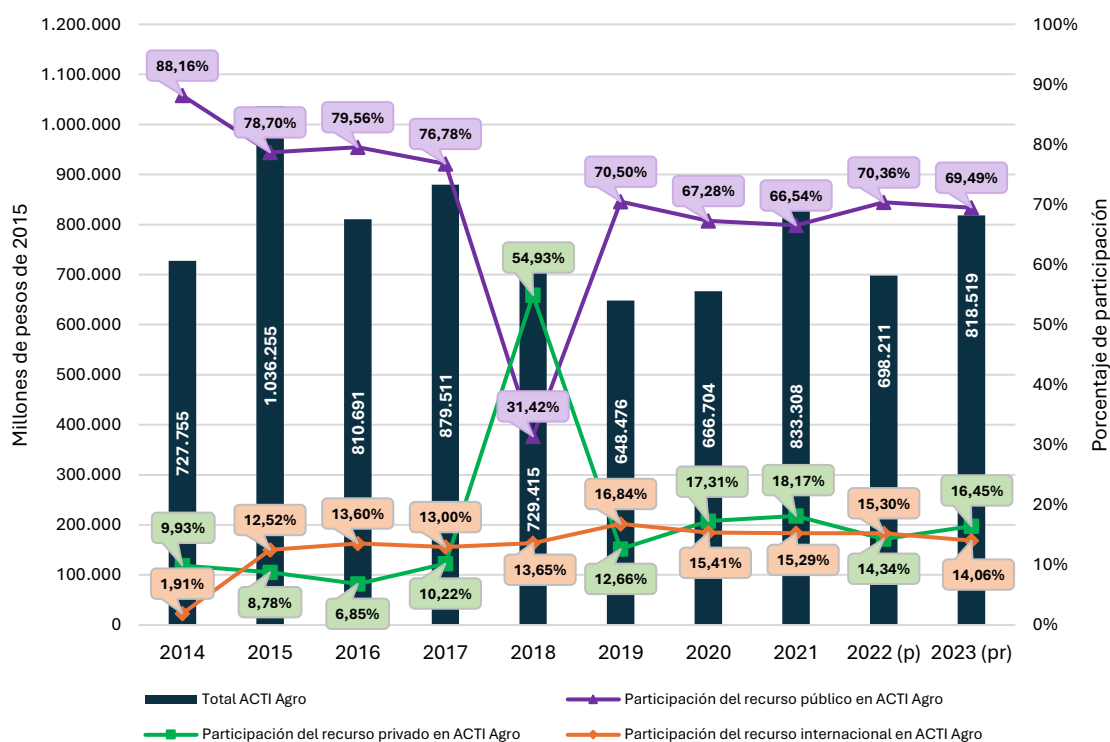
Figura 5. Ejecución en ACTI nacional y agropecuaria, 2014-2023



(p) provisional; (pr) preliminar. Fuente: AGROSAVIA-OCTIAGRO, 2025, a partir de resultados de la Encuesta Nacional de CTI Agropecuaria.

Entre 2014 y 2023 (Figura 5), la participación de la ACTI agropecuaria dentro del total de ACTI nacional pasó del 13,12 % al 8,09 %, lo que equivale a una contracción relativa de 38,34 %. Este comportamiento refleja una brecha creciente entre la ejecución de la inversión nacional en ACTI y la correspondiente al sector agropecuario, la cual se profundizó a partir de 2018 debido a la desaceleración de los recursos públicos y a la limitada capacidad para movilizar inversión privada. Mientras la ACTI nacional presentó un crecimiento promedio anual del 6,91 %, la ACTI agropecuaria registró un aumento promedio del 1,31 %, con un leve incremento desde 2022.

Figura 6. Ejecución en ACTI agropecuaria por tipo de fuente de financiación 2014-2023.



(p) provisional; (pr) preliminar. Fuente: AGROSAVIA-OCTIAGRO, 2025, a partir de resultados de la Encuesta Nacional de CTI Agropecuaria.

En 2023, la ejecución de recursos en ACTI agropecuaria mantuvo una marcada dependencia de la financiación pública (Figura 6) que representó el 69,49 % del total, consolidando al FCTeI-SGR y al PGN como las principales fuentes de sostenimiento del sector. La cooperación internacional aportó el 14,06 %, evidenciando un leve retroceso frente a 2022, mientras que el sector privado contribuyó con el 16,45 %, con una ligera recuperación respecto al año anterior. Sin embargo, la participación privada sigue siendo limitada, lo que refleja la escasa diversificación de las fuentes de financiación y una alta dependencia de los recursos públicos. Esta concentración incrementa la vulnerabilidad del sistema ante recortes presupuestales y los ciclos de asignación del SGR, comprometiendo la estabilidad de la inversión en el mediano plazo.

La composición de la ejecución por tipo de recurso (Figura 6) evidencia una estructura financiera frágil, con débil articulación entre los sectores público, privado e internacional. Entre 2021 y 2023, la participación privada se ha mantenido por debajo del 20 %, sin mostrar una tendencia de crecimiento sostenido, mientras que la cooperación internacional ha fluctuado entre el 14 % y el 15 %, dependiendo de la ejecución de proyectos específicos. Esta concentración del financiamiento público contrasta con la necesidad de fortalecer la inversión empresarial y los esquemas de alianzas público-privadas para dinamizar la CTI agropecuaria. En este contexto, la limitada participación del sector privado y la reducción de la cooperación internacional reflejan la ausencia de instrumentos de estímulo eficaces y de mecanismos sostenibles de coinversión, lo que restringe el potencial de expansión de la ACTI agropecuaria y dificulta el cumplimiento de la meta del 2 % del PIBA en el marco del SNIA definida en la formulación del PECTIA de (2017-2027).

7 Avances en la implementación

El PECTIA 2017-2027 ha avanzado en la consolidación de los instrumentos y mecanismos necesarios para fortalecer la inversión y el financiamiento del sector agropecuario. La estrategia integral de lograr acuerdos políticos y administrativos se ha operacionalizado a través de seis líneas de acción, que incluyen el seguimiento y programación de la inversión, la articulación institucional y la movilización de recursos públicos y privados. A continuación, se detallan los principales avances en la implementación de cada línea de acción, con énfasis en la medición de resultados e indicadores.

Estrategia 1. Lograr acuerdos de carácter político y administrativo para financiar adecuadamente el PECTIA, con el objetivo de mantener el valor de la inversión pública en ACTI en niveles cercanos a 2 % del PIBA. (Prioridad 1)

Líneas de acción	Meta	Indicador	¿Evidencia de avances?
A1.1 Acuerdos políticos a nivel de la definición del PGN y de la orientación de los recursos del SGR (aumentar a un nivel del 50% el destino de los recursos del FCTI para el sector agropecuario) y de los fondos parafiscales, para lograr el objetivo de inversión pública del Plan	Inversión pública en ACTI agropecuaria a niveles cercanos al 2 % del PIBA	Valor de la inversión pública en ACTI agropecuaria como proporción del PIBA	Si

El seguimiento de esta línea de acción, con base en la información disponible a octubre de 2024 (corte a diciembre de 2023), evidencia que la inversión pública en ACTI agropecuaria alcanzó solo el 0,51 % del PIBA, muy por debajo de la meta del 2 % establecida en el PECTIA y del valor máximo registrado en la última década (1,72 % en 2015), lo que confirma el incumplimiento de la meta y una tendencia sostenida de reducción en la proporción de recursos destinados a CTI en el sector agropecuario.

La inversión se concentró principalmente en tres fuentes: AGROSAVIA (35,27 %), Fondos Parafiscales (20,19 %) y ADR (17,25 %), que en conjunto representaron el 72,71 % de los recursos. No obstante, la alta dependencia del SGR ha generado volatilidad, con una disminución de su participación del 31,66 % en 2022 al 5,55 % en 2023, y una caída en la financiación de proyectos agropecuarios de 48 a 6 en el mismo periodo. A pesar de los esfuerzos institucionales y de la mayor presencia en el ecosistema, aún no se han consolidado acuerdos políticos ni mecanismos presupuestales que aseguren un crecimiento sostenido de la inversión pública en CTI agropecuaria (OCTIAGRO).

Líneas de acción	Meta	Indicador	¿Evidencia de avances?
A1.2 Revisar, ajustar y coordinar la oferta de instrumentos con la que cuenta la política de innovación del país para lograr un mejor acceso de los actores del SNCTA a dicha oferta, frente a las necesidades estratégicas del sector.	145 instrumentos revisados y número de instrumentos ajustados según su pertinencia para el sector.	Número de instrumentos revisados y ajustados, y valor de los recursos utilizados en el sector por instrumento	Si

Los avances registrados en la implementación de la metodología ArCo del Departamento Nacional de Planeación (DNP) con corte a 2025, han permitido identificar 420 instrumentos especializados en competitividad e innovación en los distintos sectores del desarrollo nacional. De estos, 45 instrumentos (10.8%) corresponden al sector agropecuario, un aumento respecto a los 40 identificados en 2024, lo que refleja un crecimiento en la oferta de instrumentos para el sector agropecuario. De estos 45 instrumentos, 30 cuentan con información detallada sobre la asignación presupuestal, reportando un valor total de \$1.854.029 millones, lo que equivale al 19.98% del total de recursos asignados a todos los sectores identificados en la metodología ArCo. En términos de participación en los recursos totales, el sector agropecuario ocupa el tercer lugar, superado solo por los sectores Comercio y Justicia.

Este mapeo de instrumentos será clave para la coordinación institucional y la validación técnica de los mismos, con el objetivo de identificar oportunidades de mejora, como la reorganización, fusión o eliminación de algunos instrumentos, así como la creación de rutas de atención más eficaces para facilitar el acceso de los actores del SNIA a los instrumentos disponibles. Además, se procederá con la evaluación de los instrumentos de entidades no sectoriales agropecuarias, para identificar aquellos que puedan ofrecer apoyo transversal al sector agropecuario, alineando la oferta con las necesidades estratégicas del sector agropecuario.

Líneas de acción	Meta	Indicador	¿Evidencia de avances?
A1.3 Incrementar de manera progresiva los recursos de inversión en CTI agroindustrial provenientes del sector privado, hasta aumentar su participación al menos al nivel de la inversión pública.	50% de la inversión en ACTI agropecuaria estará representada por fuentes privadas	Valor de inversión privada en ACTI agropecuaria y % del total respecto al PIBA	Si

En 2023, la inversión total ejecutada en ACTI agropecuaria ascendió a COP 818.519 millones constantes, equivalentes al 0,81 % del PIBA. Del total, los recursos públicos nacionales fueron los predominantes, con una participación del 69,49 %, mientras que los privados aportaron el 16,45 %, equivalente al 0,16 % del PIBA, y los recursos internacionales representaron el 14,06 %. Esta composición aún se encuentra muy por debajo de la meta establecida en el PECTIA, que plantea que el 50 % de la inversión provenga del sector privado.

En 2023, la ejecución de recursos privados en ACTI agropecuaria registró un incremento del 25,63 % respecto a 2022, evidenciando un dinamismo creciente de este sector en la financiación de la CTI. Este comportamiento resalta la importancia de mejorar las condiciones habilitantes que faciliten e incentiven la inversión privada, así como de y fortalecer la articulación público-privada para consolidar un financiamiento más sostenible y de mayor impacto en el sector (OCTIAGRO).

Líneas de acción	Meta	Indicador	¿Evidencia de avances?
A1.4 Ajustar el Incentivo a la Capitalización Rural - ICR como un instrumento para mejorar los niveles de inversión privada en materia de innovación.	Aumentar los recursos del ICR dirigidos a innovación	Valor de los recursos colocados a través de ICR para innovación	No

El Incentivo a la Capitalización Rural (ICR), establecido por el Decreto 626 de 1994, es un instrumento destinado a apoyar la inversión en proyectos agrícolas mediante créditos a tasas preferenciales, con el objetivo de modernizar tecnología, mejorar la infraestructura

productiva y aumentar la competitividad del sector. Aunque el ICR incluye la posibilidad de financiar proyectos de innovación, su aplicación práctica ha sido principalmente para proyectos de modernización y reconversión tecnológica, sin un enfoque claro en I+D+i (MinAgricultura, s.f.).

A pesar de los intentos por ajustar el ICR a la innovación tecnológica, como lo contempla el Comité Técnico de CTI del SNCI desde 2021, los avances han sido limitados. Entre 2017 y 2022 no se destinaron recursos específicos a innovación agropecuaria, y en 2024, aunque se asignaron COP 153 mil millones para pequeños productores, no se especificó qué parte de esos fondos estaba dirigida a proyectos de innovación tecnológica. Esto refleja la falta de un mecanismo claro y efectivo para redirigir el ICR hacia la innovación. En este contexto, el ICR no ha logrado cumplir con la meta de ser un verdadero motor para la innovación tecnológica en el sector agropecuario. Para que el ICR pueda ser un instrumento más efectivo en este sentido, es necesario que se redefinan sus criterios de elegibilidad y se establezca un sistema claro de monitoreo y evaluación, asegurando que los recursos destinados a innovación sean significativos y efectivos en el impulso de proyectos de I+D+i.

Líneas de acción	Meta	Indicador	¿Evidencia de avances?
A1.5 Incrementar los recursos de inversión internacional en CTI agroindustrial vía la cooperación internacional y la inversión privada.	Aumentar la inversión de fuentes internacionales en ACTI agroindustrial	Valor de inversión internacional en ACTI agropecuaria y % del total respecto al PIBA	Si

En 2023, los recursos internacionales destinados a ACTI agropecuaria representaron el 14,06 % del total ejecutado en el sector, con un incremento del 7,18 % respecto a 2022, equivalente al 0,13 % del PIBA. Este aumento refleja un avance en la captación de inversión internacional y contribuye al cumplimiento parcial del indicador de aumentar la participación de fuentes internacionales en CTI del sector agropecuario. No obstante, la participación de estos recursos sigue siendo limitada frente a las necesidades del sector,

lo que evidencia la importancia de fortalecer la cooperación internacional y consolidar mecanismos que permitan garantizar la sostenibilidad de los flujos de inversión extranjera en la investigación, innovación y transferencia tecnológica agropecuaria (OCTIAGRO).

Líneas de acción	Meta	Indicador	¿Evidencia de avances?
A1.6 Diseñar líneas de financiamiento apropiadas para el desarrollo de empresas de base tecnológica y escalamiento de productos y temas de innovación empresarial.	Financiamiento adecuado para escalamiento de productos e innovación empresarial	Nuevas líneas de financiamiento creadas	Si

En 2022, Finagro introdujo un destino específico dentro de su Línea de Crédito de Inversión denominado “Investigación”, orientado a financiar proyectos de innovación agropecuaria, incluyendo biotecnología e investigación tecnológica. Este destino se ha diseñado para cubrir necesidades como la infraestructura, equipos y estudios de factibilidad para proyectos de innovación y fortalecimiento técnico en diversos subsectores agropecuarios. Sin embargo, aunque esta medida representa un avance significativo, no se ha formalizado una línea de crédito exclusiva para empresas de base tecnológica ni para el escalamiento de productos innovadores.

En total, 40 de los 241 destinos de crédito gestionados por Finagro están relacionados con inversiones en Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI), aunque estos no conforman una línea específica dedicada a la innovación empresarial. Los recursos disponibles dentro de estos destinos incluyen financiación para áreas como semillas, biotecnología, infraestructura para transformación, redes de frío, asistencia técnica y energías renovables, entre otros. No obstante, a pesar de la inclusión de estos destinos, no se cuenta con una cuantificación separada del monto colocado específicamente para proyectos de innovación empresarial. El diseño del instrumento ha avanzado en términos de la creación de un destino con enfoque en la innovación agropecuaria. No obstante, este avance no ha alcanzado el nivel requerido para cumplir completamente con la meta del PECTIA, ya que

no se ha consolidado una línea de financiamiento claramente diferenciada y promovida para el apoyo a la innovación empresarial ni para el escalamiento de productos. Por lo tanto, el indicador de “nuevas líneas de financiamiento creadas” presenta un avance parcial, ya que el instrumento existe, pero aún no opera de manera efectiva como una línea específicamente dedicada a la innovación empresarial.

8 Análisis DOFA

En el contexto actual, el sector agropecuario enfrenta desafíos críticos relacionados con la regulación de los fondos, la diversificación de las fuentes de financiamiento y la eficiencia en la asignación y uso de los recursos destinados a CTI. Este análisis tiene como propósito identificar las áreas clave que requieren ajustes, destacando tanto las debilidades a mitigar, así como las oportunidades para optimizar el financiamiento disponible. Al abordar estas cuestiones, se busca fortalecer la estructura de inversión del PECTIA, propiciando un entorno más eficiente y sostenible que impulse la competitividad y la innovación en el sector agropecuario, alineando los esfuerzos de los actores clave hacia el cumplimiento de las metas estratégicas establecidas.

8.1 Debilidades

- a. La Ley 1876 de 2017 no es específica en los instrumentos y en las fuentes de financiamiento de los subsistemas de formación y capacitación y de investigación y desarrollo tecnológico agropecuario.
- b. En 2022 el sector agropecuario se encuentra mucho más lejos de alcanzar en 2027 la meta de 2 % de sus inversiones en ACTI respecto al PIBA de lo que se encontraba cuando se definió esta meta en el PECTIA dado que no se ha logrado mantener una tendencia positiva a lo largo de los años, alternándose periodos de crecimiento y decrecimiento.
- c. La desarticulación de los objetivos operativos de los fondos especiales y sus actores financieros se manifiesta en la duplicidad de funciones de varios instrumentos que abordan repetidamente aspectos comunes tales como capacitación, asistencia técnica,

transferencia de tecnología, fomento y desarrollo agropecuario sin tener siempre en cuenta la existencia de otros fondos con fines similares, lo que impide aprovechar sinergias. El problema sistémico se refuerza por la falta de una estrategia de integración clara entre los diversos actores financieros, incluyendo bancos, fondos de capital de riesgo y entidades gubernamentales.

- d. La sostenibilidad financiera del SNIA se ve comprometida por una alta dependencia de los mecanismos de apoyo y subsidios, lo cual genera serias dudas sobre la viabilidad a largo plazo de los proyectos de CTI si no logran autosuficiencia. A pesar de que existen fuentes de financiación que incluyen subsidios y condiciones preferenciales, como el Incentivo al Seguro Agropecuario (ISA), esta dependencia estructural es una debilidad crítica. La inversión pública en ACTI agropecuaria muestra una alta vulnerabilidad ante recortes presupuestales, y las iniciativas de I+D+i corren el riesgo de interrumpirse si no se transforman de depender del apoyo continuo (como el PGN o SGR) hacia la generación de modelos de negocio sólidos y autosostenibles.
- e. El acceso y la asignación de recursos para CTI agropecuaria presentan dificultades significativas debido a la complejidad de los trámites administrativos, la documentación requerida y las condiciones de acceso, sumadas a las limitadas capacidades de algunos actores territoriales. La distribución de los recursos no siempre es equitativa, lo que restringe el financiamiento en regiones desfavorecidas y para grupos poblacionales de interés de la RRI que no cumplen con los requisitos establecidos. Esta situación afecta especialmente a las zonas rurales más alejadas, generando desigualdades en la cobertura de los beneficios de la financiación para la CTI agropecuaria.
- f. Las fuentes de financiamiento actuales carecen de sistemas de seguimiento robustos para medir el impacto real de la inversión en la mejora del sector agropecuario. La ausencia de indicadores claros y medibles puede generar dudas sobre la efectividad de los recursos destinados.
- g. El SNIA adolece de una débil articulación interinstitucional y territorial en la gestión financiera, lo que impide la cuantificación y coordinación efectiva de la inversión en CTI agropecuaria. Esta debilidad sistémica se manifiesta en la escasa vinculación entre

el marco orientador de la política (el PECTIA) y las entidades locales y territoriales en cuanto al rastreo, registro y consolidación de las fuentes de financiación. Dicha fragmentación territorial dificulta severamente la integración de recursos esenciales provenientes de distritos especiales de CTI, proyectos de inversión, y los planes de desarrollo municipales y departamentales. La falta de mecanismos interinstitucionales de trazabilidad limita drásticamente la capacidad del sistema para cuantificar y coordinar el esfuerzo financiero a nivel territorial, generando vacíos críticos en la planeación y obstaculizando la alineación de las inversiones subnacionales con los objetivos estratégicos nacionales del SNIA.

- h. El modelo de financiamiento actual del SNIA adolece de una falta de orientación estratégica integrada, priorizando la financiación de proyectos aislados en lugar de alinearse con misiones de largo plazo que requiere el sector. Esta fragmentación de los esfuerzos de CTI reduce drásticamente el impacto potencial de las inversiones en el sector agropecuario, lo que limita su efectividad y su sostenibilidad a futuro. Si bien el PECTIA, junto con la Agenda Dinámica Nacional de I+D+i, constituye el marco orientador de la política de CTI, la ejecución de los recursos provenientes del PGN, el SGR, y otros fondos, a menudo se desvía de esta visión estratégica. Esta deficiencia es un factor que contribuye a que la inversión pública en ACTI sea volátil y no logre alcanzar las metas propuestas, lo que evidencia una brecha entre la planificación estratégica (PECTIA) y la gobernanza financiera operativa del SNIA.
- i. Existen limitadas capacidades territoriales para gestionar y ejecutar proyectos de CTI en el sector agropecuario. La falta de formación técnica, recursos humanos especializados y sistemas de gestión adecuados en los niveles locales y regionales impide la ejecución eficiente de iniciativas de CTI, dificultando la alineación con las políticas nacionales y la maximización del impacto en el desarrollo agropecuario sostenible.
- j. Ausencia de indicadores consolidados y mecanismos robustos para reflejar el retorno público de la inversión (SROI). Esta carencia limita severamente la trazabilidad y la atribución de la inversión pública en CTI agropecuaria, impidiendo vincular

causalmente los resultados, logros o impactos del sector a la fuente específica de financiación.

- k. Existen brechas de financiamiento entre las distintas etapas de la investigación, ya que el país cuenta con recursos para investigación temprana y para la adopción final, pero poco capital para prototipado, validación de pilotos y escalamiento comercial.
- l. Metodologías y conceptos no homogenizados para la estimación de la inversión y la identificación de recursos asociados a la CTI agropecuaria.
- m. Impacto reducido en los proyectos de CTI agropecuaria y financiación fragmentada de cooperación internacional, por la falta de una agenda interinstitucional integrada y la desarticulación de capacidades.

8.2 Oportunidades

- a. El sector agropecuario colombiano cuenta con la Agenda de I+D+i como instrumento para la focalización eficiente de recursos dirigidos a resolver las necesidades identificadas y priorizadas por los actores de las cadenas productivas con base en criterios específicos como área temática y departamento.
- b. El sector agropecuario cuenta con infraestructura para investigación (laboratorios, equipos robustos, bibliotecas, áreas de experimentación) gracias a la recaudación de recursos públicos y privados, que se traducen en inversiones en activos a disposición del sector.
- c. Mejorar el alcance e impacto de los fondos parafiscales, mediante estrategias que promuevan su articulación e integración con otros actores del SNIA.
- d. Con la existencia de líneas de crédito y fondos de capital de riesgo (FICR), la CTI agropecuaria podría aprovechar para apalancar la inversión en proyectos innovadores y nuevos emprendimientos agroindustriales con un enfoque de impacto en la ciencia y tecnología.
- e. La posibilidad de acceder a financiamiento dirigido a comunidades indígenas, afrocolombianas, jóvenes y mujeres agropecuarias abre la puerta a proyectos que promuevan la equidad e inclusión dentro del sector agropecuario, fortaleciendo la relación con diferentes actores sociales.

- f. Las líneas de crédito para la transformación productiva sostenible, incluidas las tecnologías verdes, ofrecen una oportunidad clave para proyectos agropecuarios alineados con la economía circular y la sostenibilidad ambiental, para impulsar iniciativas que incluyan prácticas ecoeficientes como; agroforestería, sistemas silvopastoriles, agricultura orgánica y producción de biocombustibles. Mediante alianzas entre el gobierno y el sector privado, el SNIA puede movilizar recursos adicionales para diversificar su base financiera e impulsar estos proyectos de innovación y fortalecer la sostenibilidad, impulsando la innovación bajo el principio de Desarrollo Sostenible.
- g. Las líneas de crédito preferenciales para pequeños y medianos productores del sector agropecuario ofrecen una oportunidad para la inclusión financiera de estos actores en proyectos de innovación agropecuaria que impulsen el SNIA.
- h. Dado el enfoque creciente del gobierno en reactivar y modernizar el campo colombiano, el SNIA espera una mayor disponibilidad de fondos públicos y una expectativa de incremento en recursos privados destinados a proyectos agropecuarios innovadores.
- i. El SNIA puede consolidar su sostenibilidad y equidad promoviendo activamente mecanismos de financiamiento basados en el impacto social y ambiental de los proyectos, alineados con mejorar la equidad social y la sostenibilidad ambiental.
- j. La posibilidad de generar incentivos fiscales (como deducciones impositivas o exenciones) para las empresas que inviertan en proyectos agropecuarios sostenibles abre una nueva línea de financiamiento para los proyectos alineados con la Agenda I+D+i.
- k. Dada la relevancia del sector agropecuario a nivel global, el PECTIA tiene una oportunidad para atraer inversiones extranjeras, especialmente en áreas tecnológicas avanzadas como la biotecnología y la agricultura de precisión. La creciente conciencia sobre la sostenibilidad puede aumentar el interés de inversionistas internacionales.
- l. La vinculación del sector agropecuario colombiano a fondos y programas internacionales de CTI presenta una oportunidad clave para su fortalecimiento, dado que actualmente sigue siendo limitada. A pesar de la escasa capacidad para atraer

cooperación y cofinanciación global, existen múltiples programas internacionales de CTI que podrían ser aprovechados para financiar proyectos de innovación tecnológica, investigación aplicada y transferencia de conocimiento en áreas clave como la agroindustria, la sostenibilidad y la productividad agrícola.

- m. La diversificación de fuentes y mecanismos de financiamiento a través de impuestos verdes orientados a la transición productiva, la creación de fondos estratégicos para CTI agropecuaria, el acceso a créditos blandos y una mayor articulación con la cooperación internacional representa una oportunidad para fortalecer la resiliencia financiera del sector y ampliar de manera sostenible la base de inversión en innovación.
- n. Las finanzas verdes del clima (green bonds, sustainability-linked loans, créditos de biodiversidad y mercados voluntarios de carbono con MRV satelital y digital) ofrecen financiamiento para la CTI, en el caso del sector agropecuario puede explorarse como mecanismo de financiación.
- o. Las compras públicas de innovación pueden llegar a ser una forma de financiamiento por medio de pagos por resultados a soluciones tecnológicas (AgTech) generadas por I+D+i. De esta manera, las compras públicas incentivan el desarrollo de soluciones pertinentes y medibles, ofrecen a los actores del SNIA, un instrumento para promover el financiamiento de la innovación, y contribuyen a la Introducción de productos, bienes, servicios y procesos nuevos que son la esencia de la Innovación agropecuaria.
- p. La inversión en actores privados puede ser activamente capitalizada y atraída mediante la comunicación de sus beneficios y potencialidades a través de mecanismos de incentivo y esquemas de articulación. El SNIA, a través de sus instancias, puede sugerir instrumentos de política pública que ayuden a mitigar los riesgos y a promover el desarrollo de financiamiento para la innovación. Esta promoción se materializa mediante el uso de instrumentos de incentivo como las deducciones tributarias, el crédito fiscal, descuento tributario del sobre inversiones calificadas en I+D+i, conforme a los beneficios tributarios existentes.

8.3 Fortalezas

- a. Desde su creación en 2012, el sector agropecuario cuenta con el Fondo CTI-SGR como una de sus principales fuentes de financiación después de AGROSAVIA y el MinAgricultura; comportamiento que se ha acentuado en los últimos 4 años. Este aspecto puede estar asociado al cambio en el funcionamiento del fondo, que habilitó la posibilidad a entidades privadas para la presentación de proyectos de CTI.
- b. El sector agropecuario cuenta con los fondos parafiscales y con fondos especiales que buscan fortalecerlo a través de diversos medios, entre los cuales se encuentran las inversiones para la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación.
- c. La existencia de diversas fuentes de financiación, como créditos preferenciales, fondos de inversión, capital de riesgo e incentivos, proporciona múltiples alternativas para financiar proyectos de innovación agropecuaria. Esta diversidad asegura una cobertura amplia, abarcando diferentes tipos de proyectos y actores involucrados, desde la investigación hasta su implementación.
- d. La participación de entidades como FINAGRO, el SENA, y el Ministerio de Agricultura, aporta respaldo institucional y credibilidad, lo que puede aumentar la confianza de los inversionistas y otros actores del ecosistema de innovación.
- e. Muchas de las fuentes de financiación incluyen subsidios o condiciones preferenciales (subsidios a tasas de interés, apoyo a la capitalización de riesgo, seguros agropecuarios), lo cual facilita el acceso a recursos para proyectos de innovación en el agro, sobre todo para pequeños y medianos productores.
- f. El SNIA se beneficia de la existencia de líneas de financiamiento específicas para la transformación productiva sostenible, las cuales están alineadas con el principio rector de Desarrollo Sostenible que rige las acciones del sistema. Estas líneas de crédito, que operan como instrumentos financieros creados en el marco del Sistema Nacional de Crédito Agropecuario (SNCA), están diseñadas para promover la innovación en prácticas agrícolas sostenibles y se encuentran en sintonía con las metas definidas en el PECTIA. La disponibilidad de estos recursos, que a menudo incluyen subsidios o condiciones preferenciales, facilita el acceso de los productores agropecuarios a fondos para implementar nuevas tecnologías y modernización del

sector, lo cual contribuye en la mejora de la competitividad y sostenibilidad general del sector.

- g. Varias de las fuentes de financiación para el sector agropecuario permiten adaptaciones y flexibilización de los plazos, tasas y condiciones, facilitando la inclusión de proyectos agropecuarios de distintos tamaños y capacidades.
- h. Colombia dispone de un marco jurídico robusto que respaldan la inversión en CTI en el sector agropecuario de manera directa y desde otros sectores como ambiente de manera transversal. Ello otorga legitimidad e institucionalidad al sector, al tiempo que establece las herramientas legales necesarias para orientar y canalizar recursos en CTI.
- i. Existe una amplia infraestructura científico-técnica en centros de investigación, centros de desarrollo tecnológico, laboratorios, y universidades que permiten enfrentar diversos retos sectoriales en aspectos como sanidad, fitomejoramiento, transformación, entre otros.
- j. La experiencia en café y palma en instrumentos de cofinanciación y extensión es fácilmente replicable a otros sistemas productivos en el sector agropecuario.

8.4 Amenazas

- a. Cambio en las prioridades de gobierno nacional o regional, lo que ocasiona modificaciones en el recaudo o la asignación de recursos para CTI agropecuaria.
- b. La inestabilidad política y económica, interna o externa, afecta negativamente la disponibilidad de recursos financieros, tanto públicos como privados, para proyectos agropecuarios de CTI. Esta volatilidad es especialmente crítica para iniciativas de largo plazo, como los proyectos de investigación e innovación en tecnología agropecuaria, que dependen de una financiación continua y predecible.
- c. El incremento constante en la demanda de fondos para la innovación en el sector agropecuario, impulsado por las solicitudes de financiamiento alineadas con los objetivos estratégicos definidos en el PECTIA, intensifica la competencia por los recursos disponibles dentro del SNIA. En este contexto se intensifica el riesgo de saturación de las fuentes de financiación y se dificulta significativamente que ciertos

proyectos, especialmente aquellos promovidos por actores que ya enfrentan barreras técnicas, administrativas o que se encuentran en zonas rurales alejadas, obtengan el capital necesario para su desarrollo.

- d. Aunque el SENA y otros programas de formación técnica apoyan la capacitación, la falta de habilidades técnicas y gerenciales en las regiones rurales podría limitar la capacidad de los emprendedores agropecuarios para acceder a estos fondos y ejecutar los proyectos de manera efectiva.
- e. La incertidumbre en la inversión y en la recuperación de los fondos, generada por múltiples factores, constituye una amenaza crítica que afecta directamente la rentabilidad y la sostenibilidad financiera de los proyectos de CTI agropecuaria. Esta volatilidad es especialmente grave para las iniciativas de largo plazo, como los proyectos de investigación e innovación tecnológica agropecuaria, que dependen de una financiación continua y predecible. La incertidumbre se intensifica por detonantes clave, incluyendo las fluctuaciones en los mercados internacionales, como la caída de los precios de los productos agropecuarios, lo que puede afectar la rentabilidad esperada de los proyectos financiados, y la inestabilidad política y económica, tanto a nivel interno como externo, que puede afectar negativamente la disponibilidad de recursos financieros, tanto públicos como privados, para proyectos de CTI. Adicionalmente, los choques climáticos (como los fenómenos de El Niño o La Niña), plagas (como el Foc TR4) y enfermedades pueden afectar simultáneamente las carteras de crédito y los flujos de caja de los proyectos.
- f. En algunos casos, los proyectos agropecuarios más pequeños o innovadores que no se alinean directamente con las políticas de los grandes inversionistas o del gobierno, podrían quedar por fuera de las fuentes de financiación disponibles, lo que limita la diversidad de proyectos apoyados.
- g. La menor disponibilidad de recursos para el desarrollo de ACTI agropecuaria, exacerbada por los problemas fiscales de Colombia (como la regla fiscal) que encarecen la deuda de largo plazo y limitan las contrapartidas públicas plurianuales, es una preocupación fundamental dentro del SNIA. Esta restricción presupuestal se manifiesta en la baja priorización presupuestal del sector. Además de la escasez

general, la alta dependencia de fuentes volátiles, como el SGR, intensifica el riesgo. Esta inestabilidad política y económica, sumada a las limitaciones fiscales, afecta negativamente la disponibilidad de recursos y es especialmente crítica para las iniciativas de largo plazo, como los proyectos de CTI, que requieren una financiación continua y predecible. De esta manera, cualquier cambio en las políticas o reducción de presupuestos podría afectar la continuidad de las iniciativas financiadas, lo que dificulta la alineación estratégica del SNIA.

- h. Dado que la ejecución de recursos en ACTI agropecuaria está estrechamente vinculada a la disponibilidad de fondos públicos, la alta dependencia de las fuentes de financiamiento del sector en el gobierno o entidades gubernamentales genera una profunda vulnerabilidad. En este escenario, cualquier cambio en políticas o reducción de presupuestos podría afectar la continuidad de las iniciativas financiadas
- i. Los cambios en las prioridades de inversión en CTI para el sector agropecuario a través de la cooperación internacional genera una vulnerabilidad significativa en la financiación y la sostenibilidad de los proyectos. Los cambios en las prioridades de los países donantes o de los organismos multilaterales, que canalizan recursos, afectan la inversión para el desarrollo de proyectos y su sostenibilidad, a pesar de que vincular el sector a fondos y programas internacionales de CTI es una oportunidad clave para fortalecerlo.
- j. Desinterés de los cooperantes internacionales debido a la limitada alineación de las líneas de investigación y desarrollo del país con las prioridades y demandas definidas en la Agenda de I+D+i, lo que genera percepciones de baja coherencia estratégica y de escasa contribución a las necesidades e intereses específicos de los países cooperantes. Este desinterés se ve acentuado por la insuficiente articulación entre los actores del SNIA, la fragmentación de los esfuerzos de investigación y la ausencia de mecanismos efectivos que vinculen las demandas territoriales con las oportunidades de cooperación internacional, reduciendo la confianza de los cooperantes y su disposición a invertir en actividades de CTI agropecuaria en Colombia.

9 Estrategias y líneas de acción de la actualización 2025

Estrategia 1. Lograr acuerdos de carácter político y administrativo para alcanzar niveles cercanos a 2 % del producto interno bruto agropecuario (PIBA) en el valor de la inversión pública y 2 % de la inversión privada en ACTI agropecuaria.

Líneas de acción	Meta	Indicador	Responsables	Fecha de cumplimiento
A1.1 Fortalecer el sistema de seguimiento, programación y reporte de la inversión pública en ACTI agropecuaria, mediante el diseño e implementación de un mecanismo permanente que permita monitorear, estimar la inversión a nivel nacional y departamental, definiendo además una programación anual de crecimiento mínimo esperado y un sistema de verificación y reporte de avances, incluyendo el seguimiento a la implementación de estrategias departamentales de financiamiento y estímulo a la inversión privada en CTI agropecuaria.	Contar con un mecanismo formal y operativo de reporte, seguimiento y programación anual de la inversión pública en ACTI agropecuaria, que permita monitorear su crecimiento y estimar su proporción respecto al PIBA a nivel nacional y departamental, incorporando el seguimiento a la puesta en marcha de incentivos departamentales, como base para alcanzar niveles cercanos al 2 % del PIBA.	<p>Porcentaje estimado de la inversión pública en ACTI agropecuaria respecto al PIB agropecuario, reportado a través de un mecanismo formal de seguimiento, verificación y reporte nacional y departamental, que incluya el avance en la implementación de estrategias e incentivos departamentales de financiación de CTI agropecuaria.</p> <p>Hito 1: Elaboración del diagnóstico sobre la situación actual del seguimiento y reporte de la inversión pública en ACTI agropecuaria a nivel nacional y departamental. 20%</p> <p>Hito 2: Diseño técnico e institucional del mecanismo de reporte, seguimiento y verificación, incluyendo responsabilidades, flujos de información y periodicidad. 20%</p> <p>Hito 3: Implementación piloto del mecanismo y validación del modelo de estimación de inversión pública en ACTI agropecuaria respecto al PIBA. 20%</p> <p>Hito 4: Incorporación en el mecanismo del componente de seguimiento a la estrategia de incentivos departamentales para el financiamiento de CTI agropecuaria. 20%</p> <p>Hito 5: Operación plena del mecanismo con publicación del primer informe oficial de seguimiento anual, incluyendo reporte de inversión pública y avance en incentivos departamentales. 20%</p>	MinAgricultura, DNP, MinCiencias, MinHacienda, Mesas CTIA, CODECTI, CRCI, AGROSAVIA.	2026–2030

Líneas de acción	Meta	Indicador	Responsables	Fecha de cumplimiento
A1.2 Establecer mecanismos normativos y operativos que garanticen una destinación específica de un porcentaje mínimo de los fondos parafiscales agropecuarios a ACTI en el sector agropecuario.	Asegurar que al menos el 10 % de los recursos de los fondos parafiscales agropecuarios se destinen anualmente a ACTI alineadas con las prioridades del PECTIA.	Porcentaje del total de recursos ejecutados por fondos parafiscales agropecuarios destinados a I+D+i en ACTI agropecuaria, reportado anualmente. Hito 1 Diagnóstico sobre el uso actual de fondos parafiscales agropecuarios y su destinación a I+D+i en los últimos 5 años. 25 % Hito 2 Documento técnico y jurídico con propuesta de porcentaje mínimo obligatorio y mecanismos de implementación (resolución o reforma a estatutos). 25 % Hito 3 Socialización con gremios administradores de fondos parafiscales y concertación del esquema. 25 % Hito 4 Expedición del acto administrativo que establece la destinación específica para I+D+i, y publicación del primer reporte anual de cumplimiento. 25 %	MinAgricultura.	2026-2029
A1.3 Diseñar y estructurar instrumentos de incentivo (p. ej., líneas de crédito preferenciales y fondos territoriales) y esquemas de alianzas público-privadas para fortalecer la inversión privada en ACTI agropecuaria, promoviendo innovación territorial inclusiva con un enfoque diferencial que abarque los territorios de postconflicto y fomente la sostenibilidad.	Una propuesta normativa que integre instrumentos de incentivos económicos, mecanismos híbridos de financiamiento (líneas de crédito, fondos territoriales de innovación e incentivos por resultados), esquemas de alianzas público-privadas, para promover la inversión privada en ACTI agropecuaria.	Sumatoria del avance de la construcción de una propuesta de ley que integre instrumentos de incentivos económicos, mecanismos híbridos de financiamiento (líneas de crédito, fondos territoriales de innovación (p. ej. Bancos comunitarios de germoplasma) e incentivos por resultados de sostenibilidad) y esquemas de alianzas público-privadas para fomentar la inversión en ACTI agropecuaria (% de avance acumulado). Hito 1: Documento de diagnóstico y línea base sobre inversión privada en ACTI agropecuaria, incluyendo oportunidades para innovación territorial inclusiva. 25% Hito 2: Documento técnico-jurídico con el diseño de los instrumentos de incentivo, líneas de crédito, fondos de financiación, mecanismos y esquemas APP. 25% Hito 3: Informe de concertación público-privada y validación sectorial de los instrumentos. 25% Hito 4: Documento final con la propuesta normativa que consolida los instrumentos y esquemas diseñados. 25% Línea base 2025: 0%	Lidera MinAgricultura en coordinación con MinCiencias, DNP, AGROSAVIA (responsable de la medición del indicador) Entidades de apoyo: SAC, Gremios.	2026-2029

Líneas de acción	Meta	Indicador	Responsables	Fecha de cumplimiento
A1.4 Ajustar el incentivo a la capitalización rural (ICR) como un instrumento para mejorar los niveles de inversión privada en innovación agropecuaria.	Presentar una propuesta a la comisión Nacional de crédito para aumentar los recursos del ICR dirigidos a innovación agropecuaria	Sumatoria del avance de la construcción de la propuesta a la comisión nacional de crédito agropecuario para aumentar los recursos del ICR dirigidos a innovación agropecuaria Hito 1: Documento diagnóstico sobre la ejecución histórica del ICR y su relación con innovación agropecuaria (línea base y brechas). 25% Hito 2: Documento técnico con propuesta de ajuste del ICR, incluyendo justificación, criterios de focalización, monto requerido y estimaciones de impacto. 25% Hito 3: Documento con resultados de la concertación técnica con FINAGRO, MinAgricultura, actores del sector agropecuario. 25% Hito 4: Presentación formal de la propuesta a la Comisión Nacional de Crédito Agropecuario (CNCA) y registro del acta de aprobación por parte de la Comisión. 25%	MinAgricultura, FINAGRO.	2026
A1.5 Incrementar los recursos de inversión internacional en ACTI agropecuaria vía cooperación internacional.	Aumentar en un 10 % la inversión proveniente de fuentes internacionales destinada a ACTI agropecuaria.	Porcentaje de inversión internacional en ACTI agropecuaria y su proporción respecto al PIBA, reportado mediante hitos de avance en cooperación internacional. Hito 1: Diagnóstico de fuentes de cooperación internacional y línea base de inversión en ACTI agropecuaria. 25% Hito 2: Diseño y aprobación de la Estrategia Interinstitucional de Cooperación Internacional para ACTI agropecuaria. 25% Hito 3: Implementación de la estrategia interinstitucional de Cooperación Internacional para ACTI agropecuaria, evidenciada mediante la movilización de proyectos e iniciativas en ejecución, la formalización de acuerdos de cooperación y la documentación de avances alineados con las prioridades definidas en la Agenda de I+D+i. 25% Hito 4: Publicación del informe oficial de seguimiento anual mostrando el porcentaje de inversión internacional alcanzado y su proporción respecto al PIBA. 25% Línea base 2022: 15,15 %	MinAgricultura, Agencia Presidencial de Cooperación Internacional-APC, AGROSAVIA (responsable de la medición del indicador).	2022-2029

10 Agradecimientos

Los autores de este capítulo expresan su reconocimiento a Angie Lorena Castro Hernández del Departamento Nacional de Planeación (DNP) y Karen Andrea Velásquez García Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MinAgricultura) por sus aportes en el proceso de co-construcción. Sus contribuciones constituyeron un insumo valioso que sirvió de base para la presente actualización. Dicho trabajo previo permitió dar continuidad al proceso, integrar nuevas perspectivas y enriquecer la reflexión sobre los retos y oportunidades del sector.

40

11 Referencias

- ADR. (2024). Acuerdo No. 6 de 14 de mayo, por medio del cual se modifica el Acuerdo 011 de 2023, que adoptó el Reglamento para los proyectos integrales de desarrollo agropecuario y rural con enfoque territorial - PIDAR, y se dictan otras disposiciones. Bogotá, D.C.: Agencia de Desarrollo Rural - ADR.
- ADR. (13 de Agosto de 2025). Agencia de Desarrollo Rural. Obtenido de Proyectos Integrales de Desarrollo Agropecuario y Rural (PIDAR): <https://www.adr.gov.co/atencion-y-servicios-a-la-ciudadania/proyectos-integrales-2/>
- AGROSAVIA. (2022). Boletín de indicadores de ciencia, tecnología e innovación agropecuaria, 2020. Observatorio de Ciencia, Tecnología e Innovación del sector agropecuario colombiano. Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (AGROSAVIA). Obtenido de <http://hdl.handle.net/20.500.12324/37223>
- AGROSAVIA. (2024). Boletín de indicadores de ciencia, tecnología e innovación del sector agropecuario colombiano, 2022. Observatorio de Ciencia, Tecnología e Innovación Agropecuaria (OCTIAGRO).

AGROSAVIA. (24 de Febrero de 2025). AGROSAVIA destacado por la FAO en la iniciativa Contributor in the Spotlight. Obtenido de Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (AGROSAVIA): <https://www.agrosavia.co/noticias/agrosavia-destacado-por-la-fao-en-la-iniciativa-contributor-in-the-spotlight>

41

AGROSAVIA. (13 de Agosto de 2025). Qué hacemos. Obtenido de Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (AGROSAVIA): <https://www.agrosavia.co/que-hacemos>

AGROSAVIA, & OCyT. (2021). Guía para el diligenciamiento de la Encuestas ACTI mediante aplicativo web.

Alimentarius, C. (2024). Obtenido de <https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/es/>

ANALDEX. (2023). Informe del Índice de Desempeño Logístico (LPI) 2023 Banco Mundial. Obtenido de <https://analdex.org/2023/04/28/informe-del-indice-de-desempeno-logistico-lpi-2023-banco-mundial/>

APC. (21 de Agosto de 2024). Agencia Presidencial de Cooperación Internacional de Colombia. Obtenido de Programa APC Colombia TeProyecta: <https://www.apccolombia.gov.co/quienes-somos/direccion-de-gestion-de-demanda-de-cooperacion-internacional/programa-apc-colombia>

APC. (2025). Ayuda oficial al desarrollo. Modificado el Lun, 22/11/2021. Obtenido de <https://www.apccolombia.gov.co/node/2325>

Asamblea Nacional Constituyente. (1991). Constitución Política de Colombia.

Banco Agrario de Colombia S.A. (13 de Agosto de 2025). Líneas Especiales de Crédito. Obtenido de Banco Agrario de Colombia S.A.

Banco Mundial. (2014). Developments and Needs for Sustainable Agro-Logistics in Developing Countries. Obtenido de Open Knowledge Repositoy - OKR. World Bank Position Note, January 2014. Jack G.A.J. van der Vorst & Joost Snels.: <http://hdl.handle.net/10986/17834>

Banco Mundial. (2023). International LPI. Obtenido de <https://datos.bancomundial.org/indicador/LPLPI.OVRL.XQ>

Congreso de Colombia. (2017). Ley 1876 por medio de la cual se crea el Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria y se dictan otras disposiciones. Recuperado el 29 de diciembre de 2017

Congreso de Colombia. (2020). Ley 2056 de 2020, Por la cual se regula la organización y el funcionamiento del Sistema General de Regalías. Bogotá.

Congreso de Colombia. (2023). Ley 2294, por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 "Colombia potencia mundial de la vida" (19 de mayo). Bogotá, D.C.

Congreso de la República. (22 de Enero de 1990). Ley 16 de 1990. Por la cual se constituye el Sistema Nacional de Crédito Agropecuario. Obtenido de FINAGRO: <https://www.finagro.com.co/sites/default/files/ley-1990-n0000016.pdf>

Congreso de la República de Colombia. (1991). Constitución Política de la República de Colombia 1991. Bogotá.

Congreso de la República de Colombia. (13 de Agosto de 2020). Decreto 1319 de 2020. Obtenido de Función Pública: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=142845>

Congreso de la República de Colombia. (11 de Diciembre de 2023). Ley 2080 de 2021, por medio de la cual se establece el régimen jurídico de los contratos de la

administración pública en Colombia. Obtenido de SUIN-Juriscal:
<https://www.suin-juriscal.gov.co/viewDocument.asp?id=30050611>

Congreso de la República de Colombia. (12 de Enero de 2023). Ley 2286 de 2023.
 Obtenido de Función pública:
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=200563>

Consortium, O. H. (s.f.). One Heath Consortium. Obtenido de
<http://www.cwonehealth.com/#:~:text=El%20consorcio%20Colombia%20Wisconsin%20One,al%20desarrollo%20de%20la%20salud.>

CONtexto Ganadero. (28 de Abril de 2020). Pautas para reinventar el sistema nacional de crédito agropecuario. Obtenido de CONtexto Ganadero:
<https://www.contextoganadero.com/economia/pautas-para-reinvertar-el-sistema-nacional-de-credito-agropecuario>

DANE. (30 de Julio de 2025). Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA. Obtenido de Departamento Administrativo Nacional de Estadística:
<https://www.dane.gov.co/files/operaciones/ENA/bol-ENA-2023.pdf>

DNP. (2008). Conpes 3547. Política Nacional Logística. Bogotá, D.C.: Departamento Nacional de Planeación.

DNP. (2019). Documento Conpes 3934. Política de Crecimiento Verde. Bogotá D.C. Obtenido de <https://bit.ly/2Y7G2Lk>

DNP. (2020a). Conpes 3982. Política Nacional Logística. Bogotá, D.C.: Departamento Nacional de Planeación.

DNP. (2020b). Encuesta Nacional Logística 2020. Obtenido de <https://plc.mintransporte.gov.co/Portals/0/News/Encuesta%20Nacional%20Logi%CC%81stica%202020.pdf?ver=2021-09-24-211753-007>

DNP. (15 de Julio de 2021). Circular Externa 019-4. (D. N. Planeación, Ed.) Bogotá, Colombia.

DNP. (2021). Documento Conpes 4023. Política para la reactivación, la repotenciación y el crecimiento sostenible e incluyente: nuevo compromiso por el futuro de Colombia. Bogotá, D.C.: Departamento Nacional de Planeación.

DNP. (2021). Misión de internacionalización. Informe final. Bogotá. Obtenido de https://www.dnp.gov.co/LaEntidad_/misiones/internationalization-mission/Documents/Misioon-de-internacionalizacion-Avances.pdf

DNP. (2022). Documento Conpes 4098. Política para la reactivación, la transformación y la eficiencia del campo colombiano: una política de competitividad agropecuaria. Bogotá, D.C.: Departamento Nacional de Planeación - DNP.

DNP. (2022a). Documento Conpes 4085. Política de internacionalización para el desarrollo productivo regional. Bogotá, D.C.: Departamento Nacional de Planeación - DNP.

DNP. (2023). Documento Conpes 4118. Política Nacional Portuaria: modernización y sostenibilidad de la actividad portuaria y su articulación con el territorio. Bogotá, D.C.: Departamento Nacional de Planeación - DNP.

DNP. (10 de Agosto de 2025). Departamento Nacional de Planeación (DNP). Obtenido de Sistema General de Regalías: primera convocatoria bienio 2025-2026 para proyectos PDET y Paz: https://www.dnp.gov.co/Prensa_/Noticias/Paginas/sistema-general-regalias-primer-convocatoria-bienio-2025-2026-proyectos-pdet-paz.aspx

DNP. (2025). Dirección de Infraestructura y Energía Sostenible, Subdirección de Infraestructura y Transporte Nacional. Obtenido de Departamento Nacional de Planeación: https://www.dnp.gov.co/LaEntidad_/subdireccion-general-

prospectiva-desarrollo-nacional/direccion-infraestructura-energia-sostenible/Paginas/subdireccion-de-infraestructura-y-transporte-nacional.aspx

Economipedia. (2022). Economipedia. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/inversion.html>

45

El Espectador. (20 de Diciembre de 2024). iNNpuls Colombia destinó más de \$150.000 millones a emprendimientos en 2024. Obtenido de El Espectador: <https://www.elespectador.com/especiales/innpuls-colombia-destino-mas-de-150000-millones-a-emprendimientos-en-2024/>

FAO. (2021). Garantizar la sanidad vegetal en un mundo posterior a la COVID-19. Obtenido de <https://www.fao.org/news/story/es/item/1381262/icode/>

FAO. (2024). Obtenido de <https://www.fao.org/home/es>

FEDEGAN. (13 de Agosto de 2025). Proyecto Ganadería Colombiana Sostenible. Obtenido de Federación Colombiana de Ganaderos: <https://www.fedegan.org.co/programas/ganaderia-colombiana-sostenible>

Fiducoldex. (13 de Agosto de 2025). Fondo Francisco José de Caldas. Obtenido de Fiducoldex: <https://www.fiducoldex.com.co/negocios-fiduciarios/fondo-francisco-jose-de-caldas>

FINAGRO. (30 de Septiembre de 2024). Gobierno del Cambio habilita más de \$54.100 millones para que familias campesinas protejan sus inversiones y cultivos. Obtenido de FINAGRO: <https://www.finagro.com.co/noticias/articulos/gobierno-del-cambio-habilita-mas-54100-millones-familias-campesinas-protejan-sus-inversiones>

FINAGRO. (12 de Agosto de 2025). ¿Qué es FINAGRO? Obtenido de FINAGRO: <https://www.finagro.com.co/quienes-somos/finagro>

FINAGRO. (13 de Agosto de 2025). FINAGRO. Obtenido de Crédito agropecuario y rural:
<https://www.finagro.com.co/credito-agropecuario-rural>

FINAGRO. (15 de Marzo de 2025). FINAGRO. Obtenido de Gobierno Nacional reducirá hasta 40% los créditos de campesinos que inviertan en sistemas de riego y drenaje, así como en obras para el manejo del agua:
<https://www.finagro.com.co/noticias/articulos/gobierno-nacional-reducira-hasta-40-los-creditos-campesinos-inviertan-sistemas-riego-drenaje-asi>

46

FINAGRO. (12 de Agosto de 2025). Fondo Agropecuario de Garantías - FAG. Obtenido de Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario:
<https://www.finagro.com.co/atencion-servicios-ciudadania/tramites-opa-consulta-informacion/garantias>

FINAGRO. (12 de Agosto de 2025). Fondo de Microfinanzas Rurales - FMR. Obtenido de Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario:
<https://www.finagro.com.co/fondo-microfinanzas-rurales-fmr>

FINAGRO. (12 de Agosto de 2025). Fondo de Solidaridad Agropecuario. Obtenido de Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario:
<https://www.finagro.com.co/atencion-servicios-ciudadania/tramites-opa-consulta-informacion/pran-fonsa-carteras-administradoras/fondo-solidaridad-agropecuario>

FINAGRO. (13 de Agosto de 2025). Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario. Obtenido de FINAGRO:
https://www.finagro.com.co/sites/default/files/field_tst_pdf_attached/node/2025-07/Titulo%203%20CAP%203%20ICGR%20%283%29.pdf

FINAGRO. (12 de Agosto de 2025). Incentivo al Seguro Agropecuario. Obtenido de Finagro:
<https://www.finagro.com.co/atencion-servicios-ciudadania/tramites-opa-consulta-informacion/incentivos/incentivo-al-seguro-agropecuario>

FINAGRO. (13 de Agosto de 2025). Incentivo al Seguro Agropecuario – ISA. Obtenido de FINAGRO: <https://www.finagro.com.co/incentivo-al-seguro-agropecuario-isa>

FINAGRO. (14 de Mayo de 2025). Incentivo al Seguro Agropecuario (ISA). Obtenido de FINAGRO: <https://www.finagro.com.co/atencion-servicios-ciudadania/tramites-opa-consulta-informacion/incentivos/incentivo-al-seguro-agropecuario>

47

FINAGRO. (13 de Agosto de 2025). Línea de Transformación Productiva y Sostenible (LTPS) 2025. Obtenido de Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario: <https://www.finagro.com.co/sites/default/files/basic-page/2025-07/LINEA%20DE%20TRANSFORMACION%20PRODUCTIVA%20Y%20SOSTENIBLE%20-%20LTPS%202025-V3.pdf>

FINAGRO. (13 de Agosto de 2025). Líneas Especiales de Crédito – LEC Finagro 2025. Obtenido de Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario: <https://www.finagro.com.co/lineas-especiales-credito-lec-finagro-2025>

FINAGRO. (13 de Agosto de 2025). PRAN. Obtenido de FINAGRO: <https://www.finagro.com.co/atencion-servicios-ciudadania/tramites-opa-consulta-informacion/pran-fonsa-carteras-administradoras/pran>

Fondo Mujer. (13 de Agosto de 2025). ¿Quiénes somos? Obtenido de Fondo Mujer Libre y Productiva: <https://fondomujer.gov.co/quienes-somos/#:~:text=El%20FONDO%20MUJER%20LIBRE%20Y%20PRODUCTIVA%20fue%20creado%20a%20trav%C3%A9s,las%20mujeres%2C%20que%20seg%C3%BA%20el>

Gobierno de Colombia. (2019). Ley 1955, Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad”. Bogotá, D.C.

Gobierno de Colombia. (2021). Sistema Nacional de Competitividad e Innovación. Obtenido de <https://bit.ly/3y7hP63>

Gobierno del Quindío. (6 de Abril de 2025). Quindío aportará a la cofinanciación regional para el segundo mejor proyecto PIDAR, que se ejecutará en Génova. Obtenido de Gobierno del Quindío: <https://quindio.gov.co/comunicaciones/noticias-gobernacion-del-quindio/quindio-aportara-a-la-cofinanciacion-regional-para-el-segundo-mejor-proyecto-pidar-que-se-ejecutara-en-genova>

Gonzalez, S. P., Niño, E. J., & Ramírez, A. M. (2022). Informe base para la actualización del PECTIA: inversión y financiamiento. Obtenido de SIEMBRA: <https://hdl.handle.net/20.500.12324/41443>

MinAgricultura. (3 de Julio de 2013). Fondo Agropecuario de Garantías - FAG. Obtenido de Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural: <https://www.minagricultura.gov.co/tramites-servicios/credito-agropecuario/Paginas/Fondo-Agropecuario-de-Garantias-FAG-v2.aspx#tabs-2b>

MinAgricultura. (26 de Mayo de 2015). Decreto 1071 de 2015 por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo Agropecuario, Pesquero y de Desarrollo Rural. Obtenido de Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural: <https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Paginas/Decreto-1071-2015/Disposiciones-Generales.aspx>

MinAgricultura. (2017). Resolución 464 de 29 de diciembre de 2017. Por la cual se adoptan lineamientos estratégicos de política pública para la agricultura campesina, familiar y comunitaria. Bogotá: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

MinAgricultura. (30 de Agosto de 2018). Resolución No. 000327 de 2018. Obtenido de Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural: <https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Resoluciones/Resoluci%C3%B3n%20No%20000327%20de%202018.pdf>

MinAgricultura. (1 de octubre de 2020). Decreto 1319, por medio del cual se adiciona el Título 5 de la parte 1 del libro 2 del Decreto 1071 de 2015 Decreto Único del Sector Administrativo Agropecuario Pesquero y de Desarrollo Rural relacionado con el Fondo Nacional de Extensión Agropecuaria. Bogotá, D.C.: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

MinAgricultura. (19 de Diciembre de 2020). Decreto 1701 de 2020 por el cual se modifican algunos artículos del Decreto 1071 de 2015 en lo relacionado con la reglamentación del Fondo de Fomento Agropecuario. Obtenido de Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural: <https://www.minagricultura.gov.co/Documentos%20Publicos/Lineamientos%20OFFA/DECRETO%201701%20DEL%2019%20DE%20DICIEMBRE%20DE%202020.pdf>

MinAgricultura. (2020). Plan Nacional de Agrologística. Versión para discusión. Bogotá, D.C.

MinAgricultura. (29 de Diciembre de 2021). Manual operativo para el funcionamiento del Fondo de Fomento Agropecuario. Obtenido de Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural: https://www.minagricultura.gov.co/Documentos%20Publicos/Lineamientos%20OFFA/Manual%20OFFA%20V2_20213012.pdf

MinAgricultura. (12 de Agosto de 2025). Capítulo 1. Naturaleza y organización del Fondo. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Obtenido de Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural: <https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Paginas/Decreto-1071-2015/CAPITULO-1--Naturaleza-y-organizacion-del-Fondo.aspx>

MinAgricultura. (17 de 02 de 2025). El sector Agricultura, protagonista en 2024 de la reactivación económica del país. Obtenido de Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural: <https://www.minagricultura.gov.co/noticias/Paginas/El-sector->

Agricultura,-protagonista-en-2024-de-la-reactivaci%C3%B3n-econ%C3%B3mica-del-pa%C3%ADs.aspx

MinAgricultura. (10 de Agosto de 2025). Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Colombia. Obtenido de Apoyo a mujeres rurales: MinAgricultura lanza dos convocatorias para el fortalecimiento productivo: <https://www.minagricultura.gov.co/noticias/Paginas/Apoyo-a-mujeres-rurales-MinAgricultura-lanza-dos-convocatorias-para-el-fortalecimiento-productivo.aspx>

50

MinAgricultura. (13 de Agosto de 2025). Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Colombia. Obtenido de Crédito agropecuario y rural: <https://www.minagricultura.gov.co/sitios/AutoFortalecimiento/Financiero/ Acceso%20a%20Credito/Credito%20agropecuario%20y%20rural.pdf>

MinAgricultura. (13 de Agosto de 2025). Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Colombia. Obtenido de Fondo de Mujeres Rurales (FOMMUR): <https://mujerrural.minagricultura.gov.co/fommur.html>

MinAgricultura. (16 de Junio de 2025). Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Colombia. Obtenido de Fondo de fomento para las mujeres rurales: <https://www.minagricultura.gov.co/convocatorias/Paginas/FondoDeFomentoParaLasMujeresRurales.aspx>

MinAgricultura. (s.f.). INCENTIVO A LA CAPITALIZACION RURAL – ICR. Obtenido de Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural: <https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Paginas/Decreto-1071-2015/INCENTIVO-A-LA-CAPITALIZACION-RURAL-ICR.aspx>

MinAgricultura, AGROSAVIA, ICA, & IICA. (2020). Metodología para la definición e implementación de un Sistema de Seguimiento y Evaluación del Sistema de Sanidad, Fitosanitario y de Inocuidad. Bogotá.

MCIT. (3 de Abril de 2025). Línea de crédito sector agroindustrial se transforma. Obtenido de Bancóldex, Ministerio de Comercio, Industria y Turismo: <https://www.bancoldex.com/es/soluciones-financieras/lineas-de-credito-empresas-colombia/linea-de-credito-sector-agroindustrial-se-transforma>

51

MinAmbiente. (13 de Agosto de 2025). Fondo Nacional Ambiental - FONAM. Obtenido de Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible: <https://archivo.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article/54-planeacion-y-seguimiento-articulos/544-plantilla-areas-planeacion-y-seguimiento-30>

MinAmbiente. (13 de Agosto de 2025). Fondo Nacional Ambiental – FONAM. Obtenido de Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible: <https://www.minambiente.gov.co/planeacion-y-seguimiento/fondo-nacional-ambiental-fonam/>

MinCiencias. (13 de Agosto de 2025). ¿Cuáles son los beneficios tributarios? Obtenido de Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación: https://minciencias.gov.co/viceministerios/conocimiento/direccion_transferencia/beneficios-tributarios/cuales-son?utm_source=chatgpt.com

MinCiencias. (13 de Agosto de 2025). Antecedentes del fondo. Obtenido de Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colombia: <https://minciencias.gov.co/portafolio/fondo-fjc/que-es>

MinCiencias. (13 de Agosto de 2025). Convocatoria 970 para la conformación de un listado de proyectos de I+D+i que aplican a beneficios tributarios por inversión año 2025. Obtenido de Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación: <https://minciencias.gov.co/convocatorias/convocatoria-970-para-la-conformacion-un-listado-proyectos-idi-que-aplican-beneficios>

MinCiencias. (11 de Agosto de 2025). El Gobierno Nacional lanza convocatoria de Beneficios Tributarios para fortalecer la inversión privada en ciencia, tecnología e innovación. Obtenido de Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación: https://minciencias.gov.co/sala_de_prensa/el-gobierno-nacional-lanza-convocatoria-beneficios-tributarios-para-fortalecer-la

MinCiencias. (13 de Agosto de 2025). Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colombia. Obtenido de ¿Qué es el Fondo FCTEI-SGR?: https://minciencias.gov.co/ocad_fctei/fondo-fctei-sgr/que-es

MinTransporte. (2025). Alianzas logísticas regionales. Obtenido de Portal Logístico de Colombia: <https://plc.mintransporte.gov.co/Alianzas/Alianzas-logisticas-regionales>

OCDE. (2015). Manual de Frascati Guía para la recopilación y presentación de información sobre la investigación y el desarrollo experimental. Medición de las actividades científicas. España.

OCTIAGRO - AGROSAVIA. (2024). Análisis comparativo de sistemas de innovación agropecuaria: un abordaje hacia las mejores prácticas para Colombia. En A. M. Ramírez Beltrán, Análisis comparativo de sistemas de innovación agropecuaria: un abordaje hacia las mejores prácticas para Colombia (pág. 95). Mosquera - Cundinamarca: Puntoaparte. Obtenido de <https://repository.agrosavia.co/handle/20.500.12324/40206>

OIE. (2024). Obtenido de <https://www.woah.org/es/inicio/>

OMC. (2024). Obtenido de <https://www.wto.org/indexsp.htm>

OMS. (26 de Septiembre de 2024). Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/vector-borne-diseases>

OMS. (2024). Obtenido de <https://www.who.int/es>

OMSA. (s.f.). Obtenido de <https://www.oie.int/es/que-hacemos/sanidad-y-bienestar-animal/>

Presidencia de la República. (2022). Decreto 935, por el cual se crea la Comisión Intersectorial de Logística y Transporte (mayo 31). Bogotá, D.C.

Presidencia de la República. (2023). Decreto 2212, por el cual se adiciona el Capítulo 6 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1074 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo, respecto de la organización y funcionamiento del SNCI. Bogotá, D.C.

Presidencia de la República de Colombia. (14 de Marzo de 2025). Gobierno subsidiará hasta en 40 % créditos agrarios para impulsar creación de sistemas de riego y drenaje. Obtenido de Portal de la Presidencia de la República de Colombia: <https://www.presidencia.gov.co/prensa/Paginas/Gobierno-subsidiara-hasta-en-40-porciento-creditos-agrarios-para-impulsar-creacion-de-sistemas-de-riego-y-drenaje-250314.aspx>

Rodríguez, D. P. (10 de Junio de 2025). Finagro anuncia dos nuevas líneas especiales de crédito con subsidios a tasa de interés. Obtenido de La República: <https://www.larepublica.co/finanzas/finagro-anuncia-dos-nuevas-lineas-especiales-de-credito-con-subsidios-a-tasa-de-interes-4154012>

Rodríguez, H. (24 de Octubre de 2024). Fondo Nacional de Garantías y Fedearroz firman convenio para aumentar acceso al crédito. Obtenido de Portafolio: <https://www.portafolio.co/economia/agro/fondo-nacional-de-garantias-y-fedearroz-firman-convenio-para-aumentar-acceso-al-credito-616132>

Salud, I. N. (s.f.). Obtenido de <https://www.ins.gov.co/Paginas/Inicio.aspx>

SENA. (13 de Agosto de 2025). Folleto web SER. Obtenido de Servicio Nacional de Aprendizaje: <https://www.sena.edu.co/es-co/trabajo/Documents/Folleto%20web%20SER%20actualizado.pdf>

SENA. (13 de Agosto de 2025). Fondo Emprender. Obtenido de Servicio Nacional de Aprendizaje: <https://www.fondoemprender.com/SitePages/FondoEmprender.aspx>

SENA. (13 de Agosto de 2025). Laboratorios Innovar. Obtenido de Servicio Nacional de Aprendizaje: <https://www.sena.edu.co/es-co/Empresarios/Paginas/laboratoriosInnovar.aspx>

SENA. (13 de Agosto de 2025). SENA Emprende Rural. Obtenido de Servicio Nacional de Aprendizaje: <https://www.fondoemprender.com/SitePages/SENA%20Emprende%20Rural.aspx>

SENA. (13 de Agosto de 2025). SENAINNOVA. Obtenido de Servicio Nacional de Aprendizaje: <https://www.sena.edu.co/es-co/Empresarios/Paginas/SENAINNOVA-MINCIENCIAS-1.aspx>

SENA. (13 de Agosto de 2025). Tecnología e Innovación (SENNOVA). Obtenido de Servicio Nacional de Aprendizaje: <https://www.sena.edu.co/es-co/formacion/paginas/tecnologia-innovacion.aspx>

SENNOVA. (13 de Agosto de 2025). Grupo Ingraf - SENNOVA. Obtenido de Ecosistema SENNOVA: <https://ingraf.cenigraf.com/sennova.html>

SUIN Juriscol. (6 de Julio de 2007). Obtenido de Decreto 1471 de 2014. Por el cual se reorganiza el Subsistema Nacional de la Calidad y se modifica el Decreto 2269 de 1993.: <https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos%2F1471113&utm>

Superintendencia Financiera de Colombia. (15 de Abril de 2012). Guías del inversionista.

Obtenido de Superintendencia Financiera de Colombia:
<https://www.superfinanciera.gov.co/publicaciones/13082/guias-del-inversionista-13082/>

55

UPRA. (2023a). Agrologística. Bases conceptuales, metodológicas y aportes al ordenamiento territorial agropecuario. Bogotá, D.C.: UPRA.

UPRA. (2023b). Infraestructura para el desarrollo del agro. Agrologística. Obtenido de Presentación XXXVII Congreso Nacional de Ingeniería. Barranquilla 1 a 3 de marzo.: https://sci.org.co/wp-content/uploads/file/CNI23/conf7_sal1_dia2.pdf

Uribe, C., Román, J., & Medina, J. (s.f.). Metodología para la definición e implementación de un Sistema de Seguimiento y Evaluación del Sistema de Sanidad, Fitosanitario y de Inocuidad (Documento inédito). Bogotá.