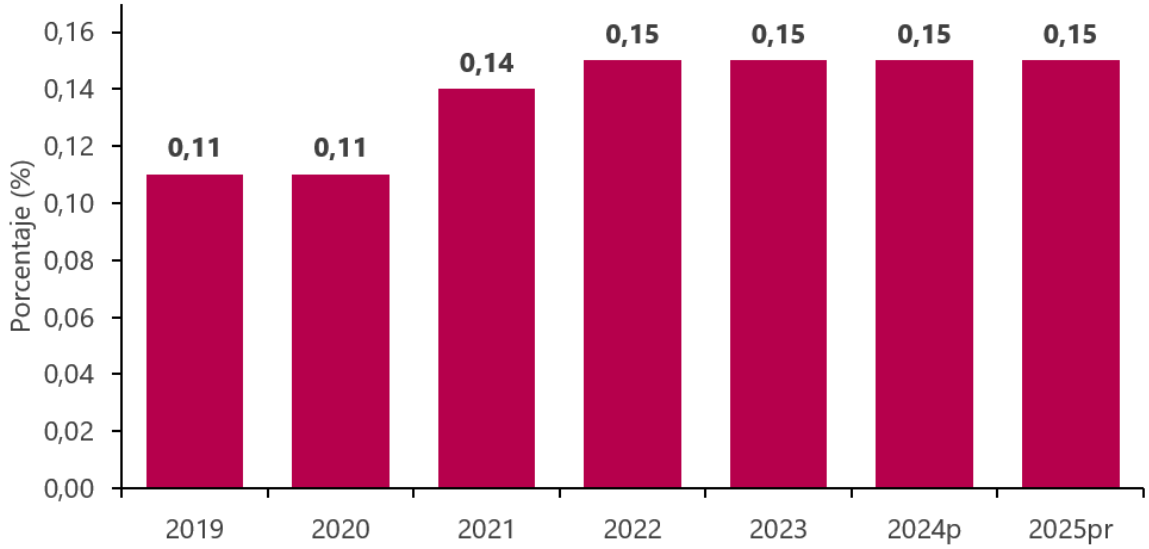
DANE

Boletín técnico

Bogotá D.C.
23 de octubre de 2026

Cuenta de Bioeconomía (CB)
2019 – 2025 preliminar

Gráfico 1. Participación porcentual del valor agregado bruto de la bioeconomía respecto al valor agregado bruto nacional
Porcentaje
Total nacional
2019 – 2025[pr]



Fuente: DANE, Cuenta de Bioeconomía (CB)
[p]provisional
[pr]preliminar

Contenido

- Introducción
- Resultados generales
- Indicadores derivados
- Indicadores asociados
- Aspectos conceptuales y metodológicos
- Glosario
- Fichas de metadatos para indicadores derivados
- Fichas de metadatos para indicadores asociados

Introducción

El Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) 2025 reconoce que el marco integrado de cuentas nacionales puede adaptarse y ampliarse para organizar datos sobre las dimensiones ambientales y sociales del bienestar y la sostenibilidad[1], subrayando la necesidad de avanzar más allá de los agregados tradicionales como el Producto Interno Bruto (PIB) para comprender de manera integral el bienestar y sus condiciones de sostenibilidad[2].

En este contexto, la Contabilidad Ambiental y Económica (CAE) se define como una extensión del SCN que adopta y adapta sus conceptos, definiciones, clasificaciones y reglas contables[3]. La CAE organiza e integra datos ambientales y económicos dentro de un marco coherente, con el fin de analizar de manera estructurada las interacciones e interdependencias entre las dimensiones económica, social y ambiental del bienestar y la sostenibilidad[4, 5].

La implementación de la CAE en Colombia es liderada por la Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales (DSCN), a través de la producción de operaciones estadísticas y mediante el Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE) y las Cuentas Temáticas Ambientales y Económicas (CTAE).

Las CTAE reúnen y organizan información relevante sobre fenómenos de interés, ampliando sus posibilidades de análisis mediante un mayor nivel de detalle y enfoques alternativos, en concordancia con el marco conceptual del SCN.

La Cuenta de Bioeconomía (CB) es una operación estadística del SCN, estructurada como una cuenta temática, que mide el valor agregado anual de las actividades económicas asociadas a la bioeconomía a nivel nacional. Estas comprenden el aprovechamiento total o parcial de recursos biológicos, los procesos de investigación, conocimiento e innovación, así como aquellas actividades relacionadas con las 8 aplicaciones priorizadas[6] por la Misión de Bioeconomía y Territorio del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MINCIENCIAS).

Este boletín técnico describe los principales resultados de la cuenta de producción y generación del ingreso de las actividades económicas relacionadas con la bioeconomía, de igual forma,

[1] United Nations, European Commission, International Monetary Fund, Organisation for Economic Co -operation and Development, & World Bank. (2025). System of National Accounts (párrafo 1.11).
[2] Ibid., caja 1, Capítulo 2.
[3] Ibid., párrafo 2.6.
[4] Ibid., párrafo 2.3.
[5] Ibid., párrafo 2.6.
[6] 1) Bioinsumos agropecuarios, 2) biorremediación, 3) alimentos y bebidas funcionales, 4) fitomedicamentos, 5) biopolímeros, 6) biorrefinerías, 7) cosmecéutica y cosmética natural y 8) CTeI aplicado a turismo de naturaleza. Fuente: MINCIENCIAS,2023. Políticas de Investigación e Innovación Orientadas por Misiones - PIIOM- Misión Bioeconomía y Territorio.

incorpora los resultados de los indicadores derivados[7]. De manera complementaria, se presentan los indicadores asociados[8] a la cuenta como resultado de un trabajo interinstitucional que busca ampliar la comprensión de la bioeconomía en los diferentes sectores y territorios del país. Para la presente publicación se cuenta con la información de indicadores asociados de entidades como el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MINCIENCIAS), el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas (SINCHI) y el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH).

[7]Son indicadores que provienen directamente de los resultados macroeconómicos de la CB y permiten medir la participación y evolución de esta temática dentro de la economía nacional, en coherencia con el Sistema de Cuentas Nacionales.
[8]Son indicadores de carácter estrictamente complementario a la medición económica oficial de la Cuenta de Bioeconomía (CB). Están construidos en articulación con entidades especializadas e incorporan las dimensiones ambiental, científica y social, con el objetivo de ofrecer una visión integral de la temática.

1. Resultados generales

En 2025[pr], el valor agregado bruto a precios corrientes de la bioeconomía presentó un crecimiento del 8,8% al pasar de 2.288 mil millones de pesos en 2024[p] a 2.489 mil millones de pesos en 2025[pr].

Por su parte, en 2024[p] el valor agregado bruto creció 6,2% al pasar de 2.155 mil millones de pesos en 2023 a 2.288 mil millones de pesos en 2024[p].

Tabla 1. Cuenta de producción y generación del ingreso, total actividades económicas relacionadas con la bioeconomía (miles de millones de pesos)
Valores a precios corrientes
Total nacional
2019 – 2025[pr]

Concepto	2019	2020	2021	2022	2023	2024[p]	2025[pr]
Cuenta de producción							
Producción	3.422	3.363	4.689	6.354	6.070	6.027	6.521
(-) Consumo intermedio	2.335	2.362	3.145	4.351	3.915	3.739	4.033
(=) Valor agregado bruto	**1.087**	**1.001**	**1.544**	**2.002**	**2.155**	**2.288**	**2.489**
Cuenta de generación del ingreso							
(-) Remuneración de los asalariados	245	253	301	283	337	346	376
(-) Impuestos menos subvenciones sobre la producción	20	22	29	39	37	37	41
(=) Excedente de explotación bruto/Ingreso mixto bruto	**821**	**725**	**1.214**	**1.680**	**1.781**	**1.904**	**2.072**

Fuente: DANE, Cuenta de Bioeconomía (CB)
[p]provisional
[pr]preliminar

En 2025[pr], el excedente de explotación bruto e ingreso mixto bruto de la bioeconomía presentó un crecimiento del 8,8% respecto a 2024[p], al pasar de 1.904 mil millones de pesos en 2024[p] a 2.072 mil millones de pesos en 2025[pr].

Con respecto a las actividades económicas primarias[9] en 2025[pr], el valor agregado bruto presentó un crecimiento del 14,8% al pasar de 372 mil millones de pesos en 2024[p] a 427 mil millones de pesos en 2025[pr] (ver tabla 2). El excedente de explotación bruto e ingreso mixto bruto de las actividades económicas primarias de la bioeconomía presentó un crecimiento del 16,0% en 2025[pr] respecto a 2024[p] (ver tabla 2).

[9]Para esta publicación de la Cuenta de Bioeconomía se consideran las actividades: cultivo transitorio de arroz; cultivo de cereales (excepto arroz), legumbres y semillas oleaginosas, tubérculos, hortalizas y raíces, tabaco y plantas textiles y otros cultivos transitorios n.c.p.; cultivo permanente de café; cultivo permanente de caña azucarera; cultivo permanente de palma para aceite (palma africana) y otros frutos oleaginosos; cultivo permanente de caucho; y cultivo permanente de banano, plátano, frutas tropicales y subtropicales, flor de corte, plantas con las que se preparan bebidas, especias y plantas aromáticas y medicinales, otros cultivos permanentes n.c.p, y propagación de plantas (actividades de los viveros, excepto viveros forestales).

Tabla 2. Cuenta de producción y generación del ingreso, actividades económicas primarias [10] relacionadas con la bioeconomía (miles de millones de pesos)
Valores a precios corrientes
Total nacional
2019 – 2025pr

Concepto	2019	2020	2021	2022	2023	2024p	2025pr
Cuenta de producción							
Producción	204	226	276	396	415	485	545
(-) Consumo intermedio	58	65	80	105	108	113	118
(=) Valor agregado bruto	**147**	**161**	**195**	**290**	**306**	**372**	**427**
Cuenta de generación del ingreso							
(-) Remuneración de los asalariados	40	41	40	43	47	50	54
(-) Impuestos menos subvenciones sobre la producción	1	2	2	3	4	4	5
(=) Excedente de explotación bruto/Ingreso mixto bruto	**105**	**119**	**153**	**244**	**256**	**318**	**369**

Fuente: DANE, Cuenta de Bioeconomía (CB)
pprovisional
prpreliminar

Por su parte, el valor agregado bruto de las actividades económicas secundarias[11] de la bioeconomía presentó un crecimiento del 8,1% en 2025pr respecto a 2024p, al pasar de 1.702 mil millones de pesos en 2024p a 1.841 mil millones de pesos en 2025pr (ver tabla 3).

El excedente de explotación bruto e ingreso mixto bruto de las actividades económicas secundarias de la bioeconomía presentó un crecimiento del 8,1% en 2025pr respecto a 2024p (ver tabla 3).

[10] Ibíd.
[11] Para esta publicación de la Cuenta de Bioeconomía se consideran las siguientes actividades: construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil; elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal; elaboración de azúcar; elaboración de bebidas (incluido el hielo) y elaboración de productos de tabaco; elaboración de cacao, chocolate y productos de confitería; elaboración de productos de café; elaboración de productos de molinería, almidones y productos derivados del almidón; elaboración de productos lácteos; fabricación de otros productos químicos; fabricación de fibras sintéticas y artificiales; fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico; fabricación de sustancias químicas básicas, abonos y compuestos inorgánicos nitrogenados, plásticos y caucho sintético en formas primarias; procesamiento y conservación de carne y productos cárnicos de bovinos, bufalinos, porcinos y otras carnes n.c.p.; procesamiento y conservación de frutas, legumbres, hortalizas y tubérculos; y elaboración de otros productos alimenticios (platos preparados y conservados mediante enlatado o congelado, elaboración de sopas y caldos en estado sólido, en polvo o instantáneos, entre otros).

Tabla 3. Cuenta de producción y generación del ingreso, actividades económicas secundarias [12] relacionadas con la bioeconomía (miles de millones de pesos)
Valores a precios corrientes
Total nacional
2019 – 2025pr

Concepto	2019	2020	2021	2022	2023	2024p	2025pr
Cuenta de producción							
Producción	2.962	2.879	4.120	5.630	5.283	5.105	5.524
(-) Consumo intermedio	2.140	2.166	2.919	4.082	3.577	3.402	3.684
(=) Valor agregado bruto	**822**	**713**	**1.201**	**1.548**	**1.706**	**1.702**	**1.841**
Cuenta de generación del ingreso							
(-) Remuneración de los asalariados	163	167	211	186	218	225	244
(-) Impuestos menos subvenciones sobre la producción	18	20	26	35	33	33	36
(=) Excedente de explotación bruto/Ingreso mixto bruto	**641**	**525**	**964**	**1.326**	**1.456**	**1.444**	**1.561**

Fuente: DANE, Cuenta de Bioeconomía (CB)
pprovisional
prpreliminar

Finalmente, el valor agregado bruto de las actividades económicas terciarias[13] de la bioeconomía presentó un crecimiento del 3,3% en 2025pr respecto a 2024p, al pasar de 214 mil millones de pesos en 2024p a 221 mil millones de pesos en 2025pr (ver tabla 4).

El excedente de explotación bruto e ingreso mixto bruto de las actividades económicas terciarias de la bioeconomía presentó un crecimiento del 0,3% en 2025pr respecto a 2024p (ver tabla 4).

[12] Ibíd.
[13] Para esta publicación de la Cuenta de Bioeconomía se consideran las siguientes actividades: actividades de administración empresarial; actividades de consultoría de gestión; actividades de las agencias de viajes, operadores turísticos, servicios de reserva y actividades relacionadas; actividades deportivas y actividades recreativas y de esparcimiento; alojamiento; comercio al por mayor y en comisión o por contrata, excepto el comercio de vehículos automotores y motocicletas; comercio al por menor (incluso el comercio al por menor de combustibles), excepto el de vehículos automotores y motocicletas; investigación científica y desarrollo; otras actividades profesionales, científicas y técnicas; y recolección, tratamiento y disposición de desechos, recuperación de materiales.

Tabla 4. Cuenta de producción y generación del ingreso, actividades económicas terciarias [14] relacionadas con la bioeconomía (miles de millones de pesos)
Valores a precios corrientes
Total nacional
2019 – 2025pr

Concepto	2019	2020	2021	2022	2023	2024p	2025pr
Cuenta de producción							
Producción	255	258	293	328	372	437	451
(-) Consumo intermedio	137	131	146	164	230	223	230
(=) Valor agregado bruto	**119**	**127**	**148**	**165**	**142**	**214**	**221**
Cuenta de generación del ingreso							
(-) Remuneración de los asalariados	43	46	50	53	72	72	79
(-) Impuestos menos subvenciones sobre la producción	0	0	0	0	0	0	0
(=) Excedente de explotación bruto/Ingreso mixto bruto	**76**	**81**	**98**	**111**	**70**	**142**	**142**

Fuente: DANE, Cuenta de Bioeconomía (CB)
pprovisional
prpreliminar
Nota: El valor de los impuestos menos subvenciones sobre la producción correspondiente al período 2019 – 2025pr es superior a cero. Sin embargo, al estar expresado en miles de millones de pesos y aplicarse aproximación al entero más cercano se visualiza como cero en la tabla.

[14] Ibíd.

2.Indicadores derivados[15]

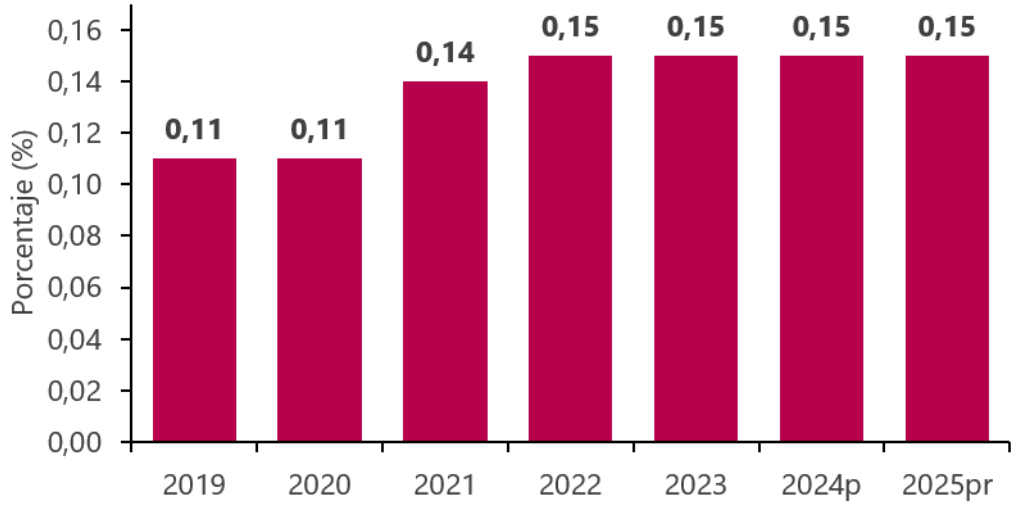
A través de los indicadores derivados de la CB, es posible identificar el peso relativo de la bioeconomía en la estructura productiva nacional, contribuyendo al análisis estratégico y al seguimiento de metas nacionales e internacionales.

A continuación, se presentan los resultados de los indicadores derivados.

2.1 Participación porcentual del valor agregado bruto de la bioeconomía respecto al valor agregado bruto nacional

En 2025[pr], la participación del valor agregado bruto de la bioeconomía en el valor agregado bruto nacional fue del 0,15%, igual a la registrada en 2024[p].

Gráfico 2. Participación porcentual del valor agregado bruto de la bioeconomía respecto al valor agregado bruto nacional (Porcentaje)
Total nacional
2019 – 2025[pr]



Fuente: DANE, Cuenta de Bioeconomía (CB)
[p]provisional
[pr]preliminar

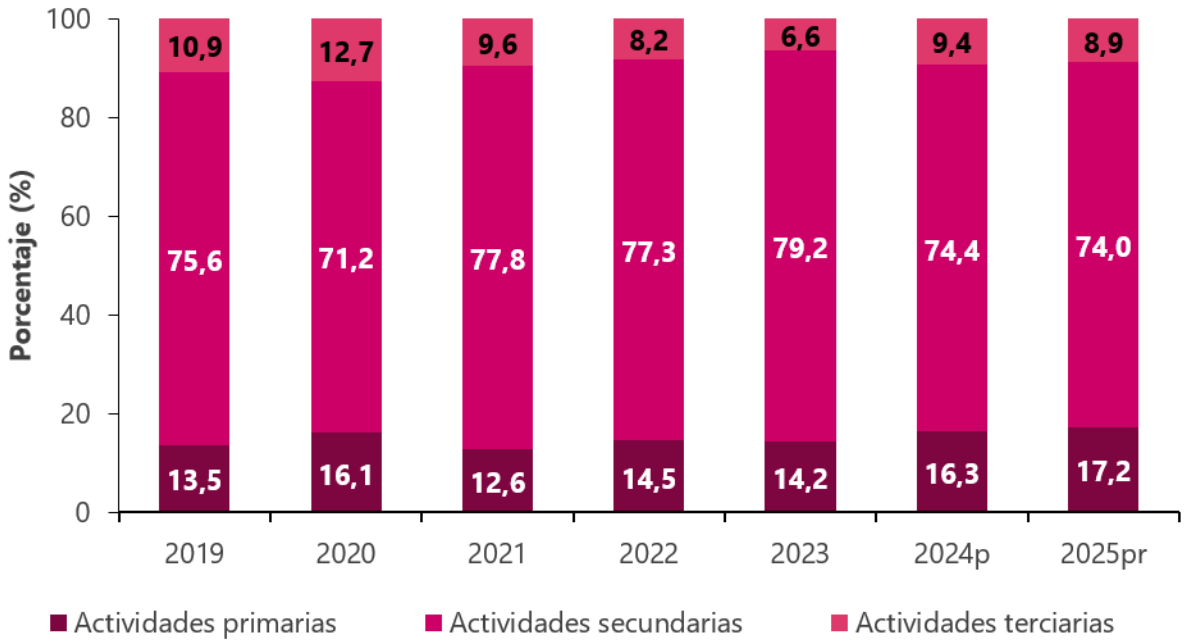
[15]Son indicadores que provienen directamente de los resultados macroeconómicos de la CB y permiten medir la participación y evolución de esta temática dentro de la economía nacional, en coherencia con el Sistema de Cuentas Nacionales.

2.2 Participación porcentual del valor agregado bruto de las actividades económicas primarias, secundarias y terciarias relacionadas con la bioeconomía respecto al valor agregado bruto de la bioeconomía

La participación de las actividades económicas primarias en el valor agregado bruto de la bioeconomía pasó de 13,5% en 2019 a 17,2% en 2025[pr]. Por su parte, la de las actividades económicas secundarias pasó de 75,6% a 74,0% en el mismo periodo.

Por su parte, la participación de las actividades económicas terciarias pasó de 10,9% en 2019 a 8,9% en 2025[pr].

Gráfico 3. Participación porcentual del valor agregado bruto de las actividades primarias, secundarias y terciarias relacionadas con la bioeconomía respecto al valor agregado bruto de la bioeconomía (porcentaje)
Total nacional
2019 – 2025[pr]

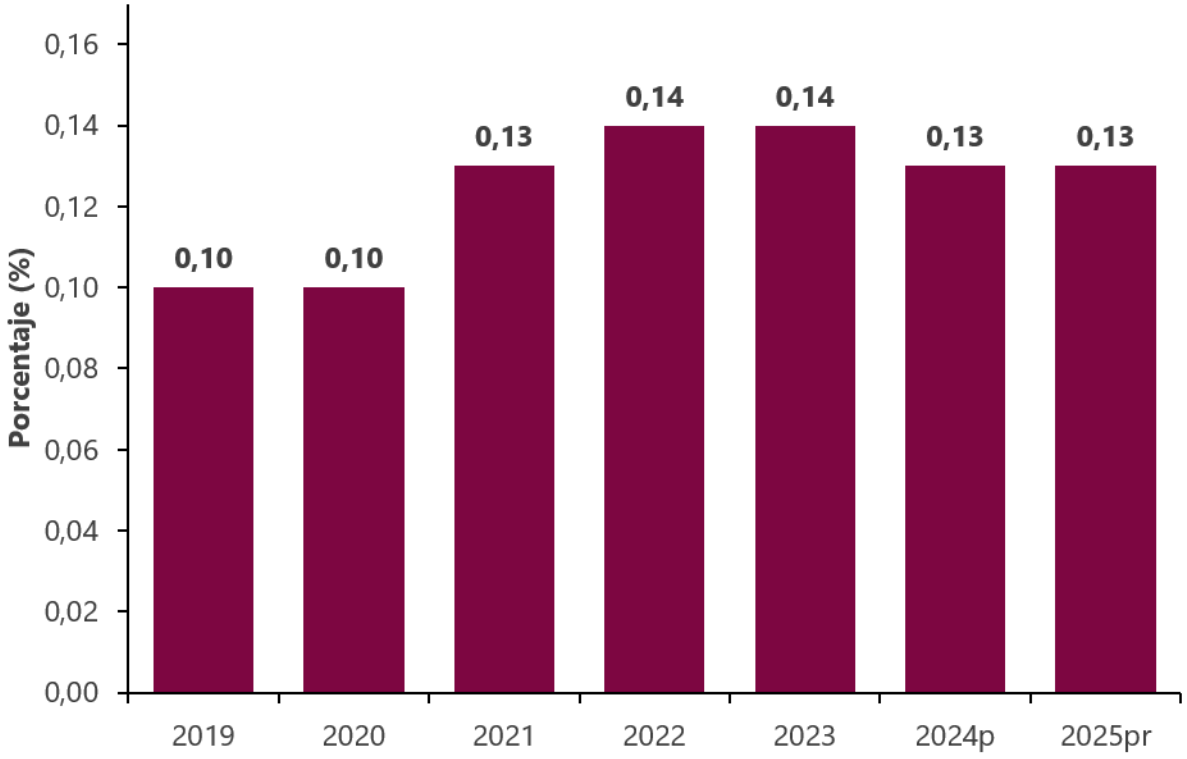


Fuente: DANE, Cuenta de Bioeconomía (CB)
[p]provisional
[pr]preliminar

2.3 Participación porcentual del valor agregado bruto de la bioeconomía respecto al Producto Interno Bruto (PIB)

En 2025[pr], la participación del valor agregado bruto de la bioeconomía en el Producto Interno Bruto (PIB) fue del 0,13%, el mismo porcentaje registrado en 2024[p].

Gráfico 4. Participación porcentual del valor agregado bruto de la bioeconomía respecto al Producto Interno Bruto (PIB) (Porcentaje)
Total nacional
2019 – 2025[pr]



Fuente: DANE, Cuenta de Bioeconomía (CB)
[p]provisional
[pr]preliminar

3 Indicadores asociados[16]

La CB del DANE se establece como la estadística oficial de referencia para el país, proporcionando la cuantificación económica de la bioeconomía. Su objetivo es medir el valor agregado anual de las actividades económicas asociadas a la bioeconomía a nivel nacional, en un marco analítico extendido del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN).

Reconociendo que la bioeconomía exige una visión multidimensional, el DANE ha impulsado un trabajo interinstitucional estratégico con entidades expertas en la temática de bioeconomía como el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MINCIENCIAS), el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH) y el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas (SINCHI). Este esfuerzo conjunto se materializa en indicadores asociados a bioeconomía, cuyo propósito es enriquecer y complementar el análisis económico con datos ambientales, sociales, y de ciencia, tecnología e innovación.

Es importante destacar que los indicadores asociados a bioeconomía, resultado de este trabajo articulado, se presentan con un carácter estrictamente complementario a la medición oficial de la CB del DANE, con el fin de proporcionar una visión integral de la temática y evidenciar los avances alcanzados en el trabajo conjunto con las entidades.

Estos indicadores permiten evidenciar condiciones habilitantes y avances en ciencia, tecnología e innovación, así como en el uso sostenible de los recursos biológicos y la promoción de iniciativas productivas basadas en la biodiversidad. De esta manera, permiten dar respuesta a compromisos nacionales e internacionales para impulsar la bioeconomía en el país, contribuyendo al desarrollo en los territorios, y al fortalecimiento de los instrumentos de planificación y gestión.

A continuación, se presentan los resultados para los indicadores asociados de la CB, que han sido construidos de manera articulada con las entidades previamente mencionadas. Es oportuno señalar, que se espera ampliar esta articulación con otras entidades e instituciones que desarrollan acciones estratégicas en favor de la bioeconomía en el país.

3.1 Indicador asociado al gasto desde la Contabilidad Ambiental y Económica

La Cuenta Ambiental y Económica de las Actividades Ambientales y Transacciones Asociadas (CAE-AATA) es una operación estadística realizada por el DANE que tiene como objetivo identificar y cuantificar el gasto corriente y de inversión, realizado por los diferentes productores, en

[16] Son indicadores de carácter estrictamente complementario a la medición económica oficial de la Cuenta de Bioeconomía (CB). Están construidos en articulación con entidades especializadas e incorporan las dimensiones ambiental, científica y social, con el objetivo de ofrecer una visión integral de la temática

actividades de protección ambiental y de gestión de recursos; así como calcular el financiamiento del gasto en actividades ambientales, impuestos ambientales y empleo verde, siguiendo los lineamientos del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE)[17].

3.1.1 Participación porcentual del gasto del gobierno general en actividades ambientales vinculadas a la bioeconomía con respecto al gasto del gobierno general en actividades ambientales

En 2025[pr], el gasto del gobierno general en actividades ambientales vinculadas a la bioeconomía representó el 0,25% del gasto total del gobierno general en actividades ambientales. Esta participación se explica por el crecimiento de ambos componentes: el gasto total del gobiemo general en actividades ambientales aumentó 6,5%, al pasar de 11.721 miles de millones de pesos en 2024 provisional a 12.482 miles de millones de pesos en 2025 preliminar, el gasto asociado a actividades ambientales vinculadas a la bioeconomía presentó un crecimiento de 23,0%, al pasar de 25,04 miles de millones de pesos a 30,79 miles de millones de pesos en el mismo período.

Tabla 5. Gasto del gobierno general en actividades ambientales vinculadas a la bioeconomía con respecto al gasto del gobierno general en actividades ambientales (miles de millones de pesos y porcentaje)[18]
Total nacional
2020 – 2025[pr]

Concepto	2020	2021	2022	2023	2024[p]	2025[pr]
Gasto del gobierno general en actividades ambientales vinculadas a la bioeconomía	15,47	16,04	17,45	22,46	25,04	30,79
Gasto del gobierno general en actividades ambientales	5.931	7.264	8.025	9.485	11.721	12.482
Participación porcentual del gasto del gobierno general en actividades ambientales vinculadas a la bioeconomía[1]con respecto al gasto del gobierno general en actividades ambientales	0,26	0,22	0,22	0,24	0,21	0,25

Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de las Actividades Ambientales y Transacciones Asociadas (CAE-AATA)
[p]provisional

[17]Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2022). *Ficha metodológica — Cuenta Ambiental y Económica de las Actividades Ambientales y Transacciones Asociadas (CAE-AATA)* (Versión 1). https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/ambientales/Ficha-CAE-AATA.pdf

[18] Para la presente entrega, se revisó y actualizó la serie histórica 2009-2024p y se incorporaron los resultados de 2025pr, como parte del proceso de actualización y fortalecimiento de la operación estadística. Estos desarrollos contribuyen a mejorar la consistencia, precisión y comparabilidad de los resultados. Adicionalmente, se ampliaron los criterios para la identificación de las actividades ambientales vinculadas con la bioeconomía, mediante la incorporación de actividades relacionadas con la agricultura sostenible, el ecoturismo y los negocios verdes, de acuerdo con los ámbitos establecidos en su definición y delimitación conceptual.

prpreliminar
[1]Incluye las actividades ambientales orientadas a reducir la extracción de recursos biológicos, tales como la agricultura sostenible, el ecoturismo, la generación de energía a partir de biomasa, y el aprovechamiento sostenible y la investigación de la biodiversidad, así como otras actividades de protección ambiental y gestión de recursos asociadas a los negocios verdes, conforme a la Clasificación de Actividades Ambientales (CAA) del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica – Marco Central (SCAE-MC, 2012).

3.2 Indicadores asociados a Ciencia, Tecnología e Innovación

MINCIENCIAS desempeña un papel fundamental en la construcción de los indicadores asociados a la CB, al proveer los lineamientos técnicos, información estratégica y marcos de referencia derivados de la Misión de Bioeconomía y Territorio (2023). Su contribución permite articular la medición estadística con los objetivos de política pública orientados a fortalecer las capacidades científicas, tecnológicas e innovadoras del país, consolidar cadenas de valor biobasadas y promover la sostenibilidad productiva en los territorios.

3.2.1 Participación porcentual de mecanismos orientados a financiar programas o proyectos relacionados con la Misión de Bioeconomía y Territorio, respecto al total de mecanismos ofertados

En 2025, 6 de los 20 mecanismos ofertados por MINCIENCIAS financiaron programas o proyectos en áreas priorizadas por la Misión de Bioeconomía y Territorio, lo que representó el 30,0% del total. Aunque los mecanismos vinculados se redujeron de 8 a 6, la participación aumentó frente a 2024 (29,6%), porque la oferta total también disminuyó, de 27 a 20 mecanismos.

3.2.2 Total de recursos gestionados para la ejecución de proyectos priorizados en el marco de la Misión de Bioeconomía y Territorio

Para la vigencia 2025, de los seis mecanismos institucionales identificados para la financiación de programas o proyectos en bioeconomía (gráfico 5), dos alcanzaron etapas avanzadas de gestión que culminaron en la suscripción de contratos:

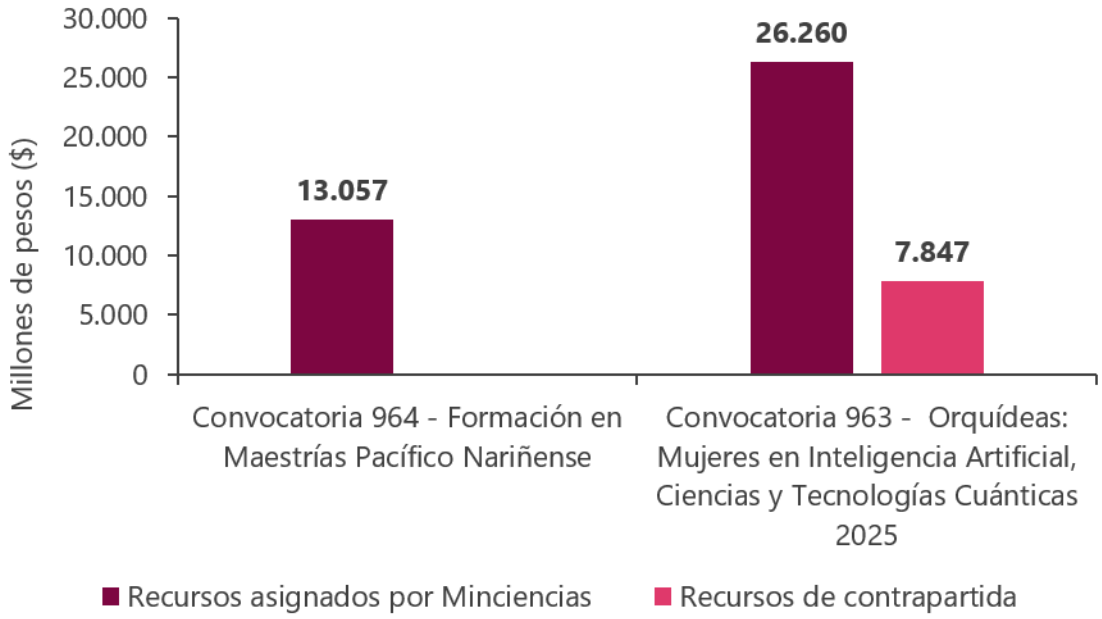
- Convocatoria 964 – Formación en Maestrías Pacífico Nariñense, liderada por la Dirección de Ciencias, con un valor financiado de 13.057 millones de pesos.

- Convocatoria 963 – Orquídeas: Mujeres en Inteligencia Artificial, Ciencias y Tecnologías Cuánticas 2025, liderada por la Dirección de Vocaciones y Formación, mediante la cual se financiaron 69 estancias posdoctorales, con un valor financiado por MINCIENCIAS de 26.260 millones de pesos y 7.847 millones de pesos de recursos de contrapartida.

En total, los recursos destinados en 2025 a la financiación de proyectos relacionados con la Misión de Bioeconomía y Territorio ascendieron a 47.164 millones de pesos. De ese monto, 39.316

millones de pesos fueron aportados por MINCIENCIAS y 7.847 millones de pesos correspondieron a recursos de contrapartida, provenientes en su totalidad de la Convocatoria 963 Orquídeas.

Gráfico 5. Total de recursos gestionados para la ejecución de proyectos priorizados en el marco de la Misión de Bioeconomía y Territorio (millones de pesos)
Total nacional
2025



Fuente: Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MINCIENCIAS)

3.2.3 Participación porcentual de programas o proyectos financiados respecto al número total de programas o proyectos habilitados relacionados con las aplicaciones priorizadas de la Misión de Bioeconomía y Territorio

Para 2025, se recibieron 437 programas o proyectos que cumplieron los requisitos mínimos obligatorios establecidos en los mecanismos ofertados, de las cuales 392 fueron financiados, lo que equivale al 89,7% del total. Estas iniciativas estuvieron asociadas a los dos mecanismos descritos en el indicador anterior (gráfico 5).

Tabla 6. Programas o proyectos financiados respecto al total de habilitados[1], relacionados con las aplicaciones priorizadas por la Misión de Bioeconomía y Territorio (número y porcentaje)
Total nacional
2024-2025[2]

Mecanismo de financiación	Número de programas o proyectos habilitados		Número de programas o proyectos financiados		Participación (%)	
	2024	2025	2024	2025	2024	2025
Convocatoria 948 - Orquídeas	213	0	59	0	28	0
Invitación 1055 - CABBIO	6	0	3	0	50	0
Convocatoria 964 - Formación en Maestrías Pacífico Nariñense	0	85	0	75	0	88
Convocatoria 963 - Orquídeas: Mujeres en Inteligencia Artificial, Ciencias y Tecnologías Cuánticas 2025	0	352	0	317	0	90
Total	**219**	**437**	**62**	**392**	**28**	**90**

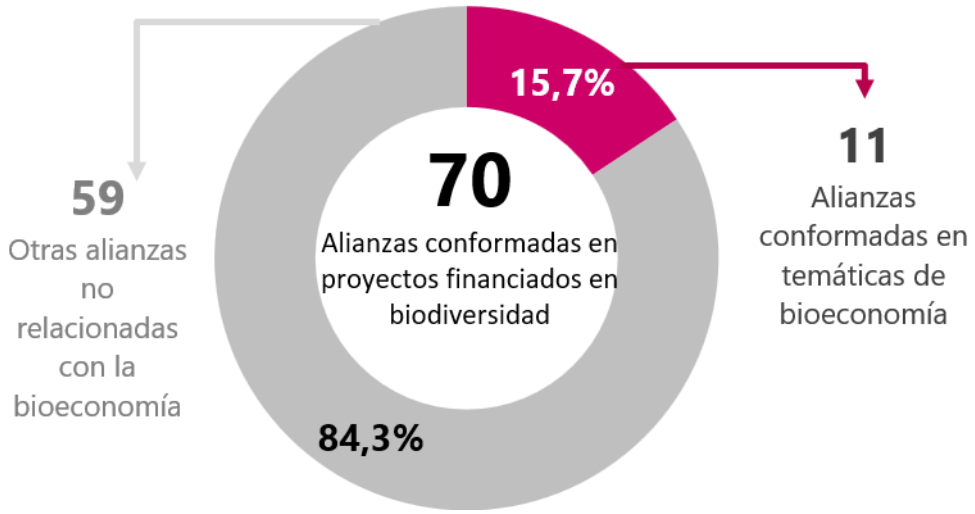
Fuente: Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MINCIENCIAS)
[1]"Programa o proyecto habilitado" corresponde a aquel que ha superado la etapa de verificación inicial, cumpliendo con la totalidad de los requisitos mínimos de carácter obligatorio (jurídicos, administrativos, técnicos y/o financieros) establecidos en los términos de referencia del mecanismo al que se presenta
[2] Se dispone información desde 2024 porque fue el año de inicio de la implementación de la Misión de Bioeconomía y Territorio, presentada en diciembre de 2023.

3.2.4 Participación porcentual de alianzas[19] en proyectos financiados en las temáticas de bioeconomía respecto al total de alianzas en proyectos financiados para el conocimiento, conservación y uso de la biodiversidad

En la vigencia 2025, de un total de 70 alianzas conformadas en proyectos financiados por MINCIENCIAS, para el aprovechamiento del conocimiento, la conservación y el uso de la biodiversidad, sus bienes y servicios ecosistémicos, se identificaron 11 alianzas en temáticas de bioeconomía, lo que equivale a una participación de 15,7% (Gráfico 6).

Las 11 alianzas identificadas involucraron a universidades, organizaciones comunitarias y entidades públicas y privadas, en proyectos relacionados con la bioeconomía y el territorio, que abarcan áreas como alimentos funcionales, bioinsumos y biorremediación.

Gráfico 6. Alianzas en proyectos financiados en las temáticas de bioeconomía (número de alianzas y porcentaje)
Total nacional
2025



Fuente: Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MINCIENCIAS)

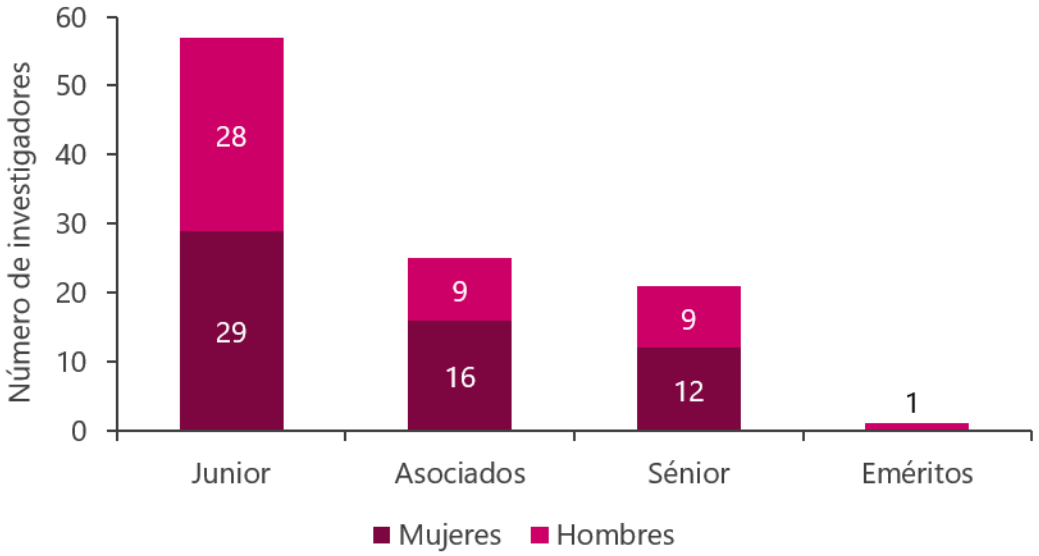
[19] Alianza se define como la articulación formal y colaborativa entre los cuatro actores clave del ecosistema de innovación; Estado, academia, sector productivo y sociedad civil, con el objetivo de solucionar un reto específico del territorio. En este modelo, los aliados combinan sus capacidades y se comprometen a realizar aportes de contrapartida (en dinero o en especie) para ejecutar un proyecto de ciencia, tecnología e innovación (CTeI) que asegure la generación, transferencia y apropiación de los resultados. Se requiere para la alianza, la participación de por lo menos un actor de la academia y otro actor diferente para el ecosistema de innovación.

3.2.5 Número total de investigadores categorizados según subtipos de investigador cuyos proyectos y/o productos se alinean con las aplicaciones priorizadas por la Misión de Bioeconomía y Territorio

Según el indicador, el número de investigadores pasó de 245 en 2023 a 104 en 2024 y a 40 en 2025. Este comportamiento es consistente con el carácter voluntario de la información en ScienTi[20], que tiende a concentrar actualizaciones en los periodos de medición y convocatoria de reconocimiento; siendo 2023 el año de cierre de la más reciente, lo que explica en parte el menor volumen de registros en los años posteriores.

Para 2025, se registraron 40 investigadores que reportaron proyectos o productos alineados con las temáticas priorizadas de la Misión de Bioeconomía y Territorio: 18 mujeres y 22 hombres. Por categoría, se identificó 1 investigador Emérito (1 mujer); 10 Sénior (2 mujeres y 8 hombres); 11 Asociados (6 mujeres y 5 hombres); y 18 Junior (9 mujeres y 9 hombres).

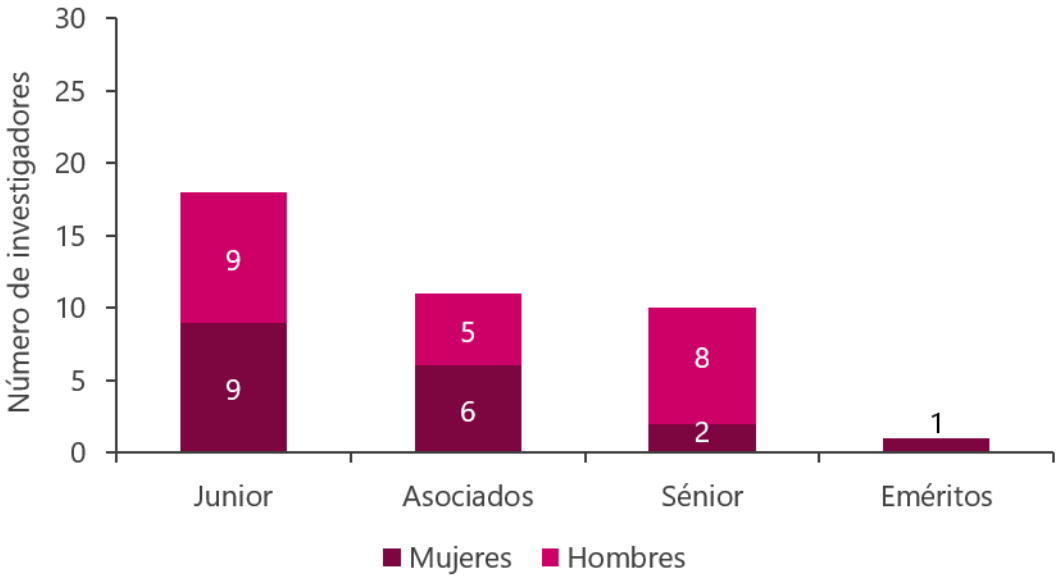
Gráfico 7. Distribución por género y tipología de los investigadores categorizados cuyos proyectos y/o productos se alinean con las aplicaciones priorizadas por la Misión de Bioeconomía y Territorio (número de investigadores)
Total nacional
2024



Fuente: Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MINCIENCIAS).

[20] Se refiere a la plataforma de información científica de Colombia administrada por Minciencias.

Gráfico 8. Distribución por género y tipología de los investigadores categorizados cuyos proyectos y/o productos se alinean con las aplicaciones priorizadas por la Misión de Bioeconomía y Territorio (número de investigadores)
Total nacional
2025



Fuente: Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MINCIENCIAS)

3.2.6 Número de personas financiadas para formación en maestrías, doctorados y desarrollo de estancias posdoctorales, en las áreas priorizadas por la Misión de Bioeconomía y Territorio por género.

En 2025, se financiaron 69 estancias posdoctorales vinculadas a la Misión de Bioeconomía y Territorio, correspondientes a la Convocatoria N.º 963 "Orquídeas: Mujeres en Inteligencia Artificial, Ciencias y Tecnologías Cuánticas 2025"[21]. En 2024 se beneficiaron 70 personas: 1 en maestría, 9 en doctorado y 60 en estancias posdoctorales[22].

[21] Esta convocatoria tuvo como objetivo conformar un banco de propuestas elegibles, en un Eje Nacional y un Eje Pacífico, para la selección de proyectos de investigación, desarrollo tecnológico y/o innovación desarrollados mediante estancias posdoctorales, orientados a contribuir a la implementación de las Políticas de Investigación e Innovación Orientadas por Misiones (PIIOM), a través de la Inteligencia Artificial y las Ciencias y Tecnologías Cuánticas.
[22] La metodología empleada para el cálculo del indicador utiliza la información de las bases de datos de beneficiarios(as) del programa de Formación de Alto Nivel y del programa Orquídeas, en el marco de sus respectivos proyectos de investigación, desarrollo tecnológico y/o innovación. A partir de estas bases, se identifican y se suman aquellos beneficiarios cuyos proyectos se enmarcan en la Misión de Bioeconomía y Territorio.

Tabla 7. Número de personas financiadas para la formación de maestrías, doctorados y desarrollo de estancias posdoctorales, en las áreas priorizadas por la Misión de Bioeconomía y Territorio, según convocatoria (número de profesionales por género)
Total nacional
2024 - 2025[1]

Convocatoria	2024				2025			
	Mujer	Hombre	Intersexual	Total	Mujer	Hombre	Intersexual	Total
Convocatoria Fulbright-Minciencias[2]	6	2	1	9	0	0	0	0
Convocatoria Colombia Inteligente[3]	0	1	0	1	0	0	0	0
Convocatoria de Pacífico Nariñense[4]	1	0	0	1	0	0	0	0
Convocatoria 948 - Orquídeas[5]	59	0	0	59	0	0	0	0
Convocatoria 963 - Orquídeas[6]	0	0	0	0	69	0	0	69
Total	**66**	**3**	**1**	**70**	**69**	**0**	**0**	**69**

Fuente: Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MINCIENCIAS)
[1]Se dispone información a partir del año 2024.
[2]Convocatoria Fulbright-Minciencias: Convocatoria de apoyo a la formación de alto nivel destinada a profesionales e investigadores colombianos que buscan realizar programas de doctorado en Estados Unidos.
[3]Convocatoria Colombia Inteligente: Desarrollo e implementación de soluciones mediante inteligencia artificial y ciencias del espacio para los territorios. Convocatoria para fortalecer la Investigación Aplicada, el Desarrollo Tecnológico y la Innovación en Inteligencia Artificial y Tecnologías Aeroespaciales que contribuya al desarrollo ambiental, social y económico de las regiones en el marco de la Política de Investigación e Innovación Orientada por Misiones.
[4]Convocatoria de Pacífico Nariñense: Convocatoria para la formación de docentes en maestrías de investigación científica en el departamento de Nariño en el marco de la Política de Investigación e Innovación Orientada por Misiones, contribuyendo al cierre de brechas en materia de ciencia, tecnología e innovación.
[5]Convocatoria 948: Orquídeas: Mujeres en la Ciencia, 2024, para la financiación de proyectos de investigación, desarrollo tecnológico, y/o innovación realizados como una estancia postdoctoral, que contribuya al desarrollo de las rutas de innovación planteadas en las Misiones: "Bioeconomía y Territorio", "Derecho Humano a la Alimentación" y "Ciencia para la Paz", en el marco de la Política de Investigación e Innovación Orientada por Misiones.
[6]Convocatoria 963 - Orquídeas: Mujeres en Inteligencia Artificial, Ciencias y Tecnologías Cuánticas 2025 para conformar un banco de propuestas elegibles con un Eje Nacional y un Eje Pacífico, para la selección de proyectos de investigación, desarrollo tecnológico y/o innovación realizados como estancia postdoctoral, que contribuyan a la implementación de las Políticas de Investigación e Innovación Orientadas por Misiones (PIIOM), por medio de la Inteligencia Artificial, Ciencias y Tecnologías Cuánticas.

3.3 Indicadores asociados a la región amazónica

El Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas (SINCHI) ejerce un papel fundamental en los procesos de investigación, desarrollo e innovación que se adelantan en la región amazónica y ha impulsado la bioeconomía para el desarrollo del territorio. Los indicadores presentados a continuación cubren las etapas del proceso de bioprospección[23] y desarrollo de ingredientes naturales y productos para el uso sostenible de la biodiversidad, llevados a cabo por el Instituto SINCHI en su proceso de investigación en la línea de bioeconomía.

3.3.1 Promedio de usos potenciales de especies amazónicas caracterizadas

Para el periodo de referencia 2018-2025 acumulado, se cuenta con 85 especies amazónicas caracterizadas para las cuales se definió un perfil de uso[24], de acuerdo con categorías de uso potencial definidas por el SINCHI con base en la CIIU Rev. 4 A.C. Se identificaron un total de 264 usos potenciales, en promedio 3,1 usos potenciales por especie caracterizada.

Tabla 8. Promedio de usos potenciales de especies amazónicas caracterizadas
Número de especies amazónicas caracterizadas y número de usos potenciales identificados
Región amazónica colombiana[1]
2018 - 2025 acumulado[2]

Concepto	Número
Especies amazónicas caracterizadas[3]	85
Usos potenciales identificados[4]	264
Usos potenciales promedio por especie[5]	3,1

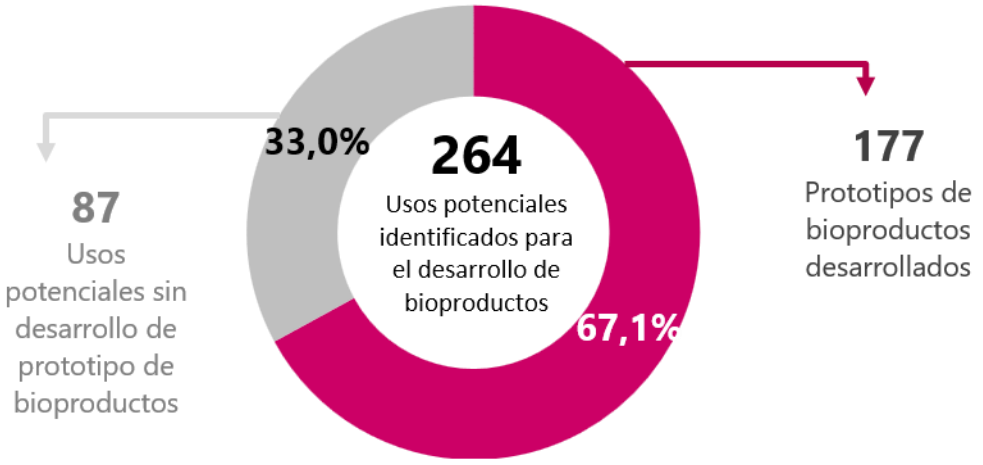
Fuente: Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas (SINCHI)
[1]Departamentos de Amazonas, Caquetá, Guaviare, Guainía. Vaupés, Putumayo. Territorios de Sur del Vichada, Sur del Meta, Bota Caucana.
[2]Para el período 2018-2025 no se cuenta con desagregación anual; los valores corresponden al acumulado del periodo y no deben interpretarse como registros del último año.
[3]Se refiere a especies amazónicas vegetales, animales y de microorganismos, en las que una o varias de sus partes han sido analizadas para determinar su perfil de uso (caracterización). La caracterización hace referencia al estudio de las especies con el fin de conocer su composición química y propiedades funcionales.
[4]Corresponde a las posibles aplicaciones comerciales identificadas en cada especie a partir de su caracterización técnica para definir el perfil de uso.
[5]Se obtiene al dividir el número de usos potenciales identificados entre el número de especies amazónicas caracterizadas.

[23]Es la búsqueda sistemática, clasificación e investigación para fines comerciales de nuevas fuentes de compuestos químicos, genes, proteínas, microorganismos y otros productos con valor económico actual o potencial, que se encuentran en la biodiversidad.
[24]Se realiza una caracterización de cada especie a partir del estudio de su composición química y propiedades funcionales para establecer posibles usos comerciales.

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

Para el periodo 2018 - 2025 acumulado, de los 264 usos potenciales identificados en el indicador anterior (tabla 8) de las especies amazónicas caracterizadas por el SINCHI, se han desarrollado 177 prototipos de productos[25], obteniendo un aprovechamiento del 67,1% (ver gráfico 9).

Gráfico 9. Porcentaje de aprovechamiento del uso potencial de la biodiversidad amazónica para el desarrollo de bioproductos (número y porcentaje)
Región amazónica colombiana[1]
2018 – 2025 acumulado[2]



Fuente: Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas (SINCHI)
[1]Departamentos de Amazonas, Caquetá, Guaviare, Guainía. Vaupés, Putumayo. Territorios de Sur del Vichada, Sur del Meta, Bota Caucana.
[2]Para el período 2018-2025 no se cuenta con desagregación anual; los valores corresponden al acumulado del periodo y no deben interpretarse como registros del último año.

3.3.3 Prototipos de productos en desarrollo a partir de especies amazónicas, por categorías según clasificaciones económicas1 adaptadas para Colombia
Región amazónica colombiana[26]

De los 177 prototipos de bioproducto presentados en el indicador anterior (gráfico 9), la mayor proporción se concentra en las categorías alimentos – pulpas y derivados (11,3%) y alimentos – deshidratados (10,7%). Les siguen alimentos – productos de panadería, horneados y cosméticos – jabones, shampoo, cada una con 7,3%, y cosméticos – emulsiones (6,2%). La Tabla 9 presenta el conteo de productos desarrollados por categoría.

[25]Hace referencia a los productos generados durante la etapa de desarrollo tecnológico, o prototipos funcionales, con los que se desarrollan pruebas piloto que permiten evaluar la viabilidad técnica, económica y ambiental del uso propuesto.
[26]La relación entre los compuestos bioactivos de cada producto y las clasificaciones económicas (CIIU y CPC), se realiza de forma preliminar por el SINCHI con el fin de contribuir con la planificación comercial de los productos

Tabla 9. Prototipos de productos en desarrollo a partir de especies amazónicas, por categorías según clasificaciones económicas[1] adaptadas para Colombia
Región amazónica colombiana
2018 – 2025 acumulado[2]

Categoría de Producto	Divisiones CIIU Rev. 4 A.C. (61 agrupaciones)	Clases CIIU Rev. 4 A.C.	CPC - Productos (CPC 2.1 A.C.)	Número de prototipos de producto por categoría	Prototipos por categoría (%)
Aceites esenciales, Extractos, Resinas, Oleoresinas	045 - 047	2029	35410, 23922, 23928, 23929	9	5,08
Aceites y grasas vegetales crudos	026	1031	21661, 21691	9	5,08
Aceites y grasas vegetales refinados	026	1032	21662, 21691	0	0,00
Alimentos - Conservas	034	1020	21340, 21399, 21499	1	0,56
Alimentos - Deshidratados	034	1020	21393, 21419, 21499, 23922, 23929	19	10,73
Alimentos - Productos de panadería, horneados	028, 032, 035	1081	23410, 23420, 23430, 23490	13	7,34
Alimentos - Productos lácteos	027	1040	22270, 22230	9	5,08
Alimentos - Pulpas y derivados	034	1020	21494, 21421,21422	20	11,30
Alimentos - Snacks	034	1020	21499, 21419, 21429, 21495	6	3,39
Alimentos -Molinería - Harinas	028, 032, 035	1051	23170, 23180, 21910, 21920, 23120	4	2,26
Alimentos para animales	028, 032, 035	1090	23319	1	0,56
Alimentos -Productos de cacao y otros theobromas	033	1082	23610, 23620, 23630, 23640, 23650, 23660, 23670	7	3,95
Alimentos-Confites, Bocadillos,Gomas de frutas y/o vegetales (Distintos al cacao)	034	1020	23670	7	3,95
Alimentos-Salsas, Dips y Untables	034	1020	23995	7	3,95
Almidones y derivados del almidón	028, 032, 035	1052	23220, 23230	3	1,69

Bebidas - Bebidas alcohólicas destiladas	036	1101	24131	0	0,00
Bebidas - Bebidas fermentadas no destiladas	036	1102	24230	1	0,56
Bebidas - Bebidas no alcohólicas	036	1104	24490	8	4,52
Bebidas - Cervezas y otras bebidas malteadas	036	1103	24310	1	0,56
Cosméticos - Geles	045 - 047	2023	35323	1	0,56
Cosméticos - Semisólidos	045 - 047	2023	35323	2	1,13
Cosméticos- Emulsiones (cremas, lociones) -Cuidado de la piel	045 - 047	2023	35323	11	6,21
Cosméticos- Jabones, Shampoo	045 - 047	2023	35321, 35323	13	7,34
Fruta fresca cultivada	001 - 008, 013	0121	01319, 01312	7	3,95
Granos de cacao y otras almendras de Theobroma fermentadas y secas	001 - 008, 013	0163	01640, 01359	2	1,13
PFNM-Fibras	014, 015	0230	01929,01990	0	0,00
PFNM-Fruta fresca recolección forestal	014, 015	0230	03230	8	4,52
PFNM-Gomas y resinas	014, 015	0230	03211, 03219	1	0,56
Pigmentos y colorantes	045 - 047	2011	34322	2	1,13
Productos de la colmena: Miel, Polen, Propóleo	009 - 012	0149	02910, 02999	5	2,82
Total				**177**	**100,00**

Fuente: Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas (SINCHI)
[1]Departamentos de Amazonas, Caquetá, Guaviare, Guainía. Vaupés, Putumayo. Territorios de Sur del Vichada, Sur del Meta, Bota Caucana.
[2]Para el período 2018-2025 no se cuenta con desagregación anual; los valores corresponden al acumulado del periodo y no deben interpretarse como registros del último año.

3.3.4 Transferencia comercial de innovaciones del Instituto SINCHI

Este nuevo indicador asociado, presentado por el Instituto SINCHI de manera acumulada para el periodo 2018-2025, da cuenta del avance en la transferencia tecnológica y la gestión de cadenas de valor bioeconómicas en la región amazónica.

Durante este periodo, 49 empresas de la región amazónica cuentan con 234 productos en fase comercial (TRL 7-9)[27]. Estos desarrollos han aprovechado la biodiversidad amazónica mediante el uso de 20 especies nativas logrando diversificarse a lo largo de 21 categorías de uso distintas.

[27] TRL (Technology Readiness Level o Nivel de Madurez Tecnológica)

Tabla 10. Número de empresas con productos en TRL 7-9, número de productos, de categorías de uso y de especies utilizadas
Región amazónica colombiana[1]
2018 – 2025 acumulado[2]

Concepto	Número
Número de empresas con productos en TRL 7-9[3]	49
Número de productos[4]	234
Número de categorías de uso con productos en TRL 7-9[5]	21
Número de especies usadas[6]	20

Fuente: Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas (SINCHI)
[1]Departamentos de Amazonas, Caquetá, Guaviare, Guainía. Vaupés, Putumayo. Territorios de Sur del Vichada, Sur del Meta, Bota Caucana.
[2]Para el período 2018-2025 no se cuenta con desagregación anual; los valores corresponden al acumulado del periodo y no deben interpretarse como registros del último año.
[3]Se refiere a empresas de la región amazónica que cuentan con productos en fase comercial TRL 7-9 a partir de I+D+i realizada por el Instituto SINCHI.
[4]Corresponde al conteo de productos en fase comercial, de acuerdo con lo indicado por las empresas vinculadas.
[5]Se refiere al número de categorías de uso definidas, que cuentan con productos en TRL 7-9.
[6]Se refiere al número de especies utilizadas en los productos en fase comercial (TRL 7-9).

3.4 Indicadores asociados a la sostenibilidad de la bioeconomía

Al igual que las anteriores entidades, el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH) desarrolla procesos de investigación y articulación territorial orientados a promover el uso sostenible de los recursos biológicos. En esta oportunidad, se destaca su trabajo conjunto con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible para facilitar la implementación de políticas que impulsen la generación y comercialización de bienes y servicios derivados de la biodiversidad, así como los nuevos indicadores asociados derivados del Índice de Potencial Bioeconómico para Colombia (IPBC); una nueva medición que el IAvH aporta en esta publicación.

3.4.1 Número de protocolos de manejo sostenible de la flora silvestre y de los productos forestales no maderables adoptados por las autoridades ambientales competentes[28]

Entre enero de 2024 y junio de 2026 las autoridades ambientales adoptaron 74 protocolos de manejo sostenible: 1 en 2024, 70 en 2025 y 3 en el primer semestre de 2026 (tabla 11). La concentración en 2025 se explica principalmente por la publicación de la Resolución reglamentaria No. 0219 de 2025[29], la cual brindó un lineamiento técnico-normativo a las autoridades ambientales para la adopción de protocolos de manejo.

Tabla 11. Número de protocolos de manejo sostenible adoptados por autoridad ambiental (número de protocolos)
Total nacional
Enero de 2024 – junio de 2026

Año	Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y el Oriente Amazónico (CDA)	Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía (Corpoamazonia)	Corporación Autónoma Regional para el Desarrollo Sostenible del Choco (Codechoco)	Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia (Corantioquia)	Corporación Autónoma Regional de Los Valles del Sinú y San Jorge (CVS)	Total
2024	0	1	0	0	0	1
2025	1	69	0	0	0	70
2026	0	0	1	1	1	3
Total	**1**	**70**	**1**	**1**	**1**	**74**

Fuente: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH)

Los tres protocolos de 2026 fueron adoptados por CORANTIOQUIA (choibá o almendro), la CVS (palma amarga) y Codechocó (werregue).

Estos protocolos contienen información sobre las características ecológicas, oferta y capacidad de recuperación de la(s) especies(s) objeto de aprovechamiento sostenible, y de acuerdo con esto y las características del ecosistema, establece las medidas o prácticas de manejo silvicultural a

[28] El protocolo es el documento técnico que contiene los lineamientos para el manejo sostenible de la flora silvestre y de los p roductos forestales no maderables, que son adoptados por las autoridades ambientales competentes mediante un acto administrativo (ej: resolución) de acuerdo con lo establecido en el Decreto 690 de 2021 y la resolución reglamentaria No. 0219 de 2025 y las normas que los modifiquen, adicionen, subroguen, sustituyan o deroguen.
[29] La Resolución 0219 de 2025 reglamenta el manejo sostenible de la flora silvestre y de los productos forestales no maderables en ecosistemas y bosques naturales del país. Define los modos de acceso al recurso, los requisitos de los estudios técnicos y el procedimiento para elaborar, adoptar y actualizar los protocolos (arts. 33 y 34).

implementar para garantizar su sostenibilidad. A continuación, se listan los protocolos de manejo sostenible de productos forestales no maderables adoptados, especificando la(s) especie(s), la autoridad ambiental y el año de adopción (ver tabla 12).

Tabla 12. Listado de especies con protocolos de manejo sostenible adoptados
Total nacional
Enero de 2024 – junio de 2026

Nombre del protocolo	Autoridad Ambiental	Nombre común de la especie	Año de adopción
Protocolo para el manejo sostenible de la especie asaí (*Euterpe precatoria Mart.*) con énfasis en el aprovechamiento de frutos y semillas, en jurisdicción de Corpoamazonia	Corpoamazonia	Asaí	2024
Protocolo de manejo sostenible de frutos y semillas de cacay (*Caryodendron Orinocense* H. Karst.) en la jurisdicción de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y el Oriente Amazónico (CDA)	Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y el Oriente Amazónico (CDA)	Cacay	2025
Protocolo para el manejo sostenible de la especie Milpesos (*Oenocarpus bataua* Mart.) con énfasis en el aprovechamiento de frutos y semillas, en jurisdicción de Corpoamazonia	Corpoamazonia	Palma Milpesos	2025
Protocolo para el manejo sostenible de la especie chontaduro (*Bactris gasipaes* Kunth.) con énfasis en el aprovechamiento de frutos y semillas, en jurisdicción de Corpoamazonia	Corpoamazonia	Chontaduro	2025
Protocolo para el manejo sostenible de la especie achapo (*Cedrelinga cateniformis* (Ducke) Ducke) con énfasis en la colecta de frutos y semillas, en jurisdicción de Corpoamazonia	Corpoamazonia	Achapo	2025
Protocolo para el manejo sostenible de la especie mano de oso (*Didymopanax morototoni* (Aubl.) Decne. & Planch) con énfasis en la colecta de frutos y semillas, en jurisdicción de Corpoamazonia	Corpoamazonia	Mano de oso	2025
Protocolo para el manejo sostenible de la especie palo negro (*Piptocoma discolor* (Kunth) Pruski) con énfasis en la colecta de frutos y semillas, en jurisdicción de Corpoamazonia	Corpoamazonia	Palonegro	2025
Protocolo para el manejo sostenible de la especie peinemono (*Apeiba membranacea* Spruce ex Benth) con énfasis en la colecta de frutos y semillas, en jurisdicción de Corpoamazonia	Corpoamazonia	Peinemono	2025
Protocolo para el manejo sostenible de la especie barbasco (*Minquartia guianensis* Aubl.) con énfasis	Corpoamazonia	Barbasco	2025

Nombre del protocolo	Autoridad Ambiental	Nombre común de la especie	Año de adopción
en la colecta de frutos y semillas en jurisdicción de Corpoamazonia			
Protocolo para el manejo sostenible de la especie arenillo (*Erisma uncinatum* Warm.) con énfasis en la colecta de frutos y semillas, en jurisdicción de Corpoamazonia	Corpoamazonia	Arenillo	2025
Protocolo para el manejo sostenible de la especie juansoco (*Couma macrocarpa* Barb. Rodr.) con énfasis en la colecta de frutos y semillas, en jurisdicción de Corpoamazonia	Corpoamazonia	Juansoco	2025
Protocolo para el manejo sostenible de las especies costillo (*Aspidosperma excelsum* Benth., *y Aspidosperma rigidum* Rusby) con énfasis en la cosecha de frutos y semillas en jurisdicción de Corpoamazonia	Corpoamazonia	Costillo	2025
Protocolo para el manejo sostenible de la especie granadillo (*Platymiscium pinnatum* (Jacq.) Dugand.) con énfasis en la colecta de frutos y semillas, en jurisdicción de Corpoamazonia	Corpoamazonia	Granadillo	2025
Protocolo para el manejo sostenible de la especie inchi (*Caryodendron orinocense* H. Karst.) con énfasis en la colecta de frutos y semillas, en jurisdicción de Corpoamazonia	Corpoamazonia	Inchi	2025
Protocolo para el manejo sostenible de la especie carguero (*Couratari guianensis* Aubl.) con énfasis en la colecta de frutos y semillas en jurisdicción de corpoamazonia	Corpoamazonia	Carguero	2025
Protocolo para el manejo sostenible de la especie Golondrino (*Oxandra xylopioides* Diels) énfasis en la colecta de frutos y semillas en jurisdicción de Corpoamazonia	Corpoamazonia	Golondrino	2025
Protocolo para el manejo sostenible de la especie maní (*Caryocar glabrum* (Aubl.) Pers.) con énfasis en la colecta de frutos y semillas en jurisdicción de Corpoamazonia	Corpoamazonia	Maní	2025
Protocolo para el manejo sostenible de las especies caimitillos del género Pouteria a partir de información sobre *Pouteria cuspidata* (A. Dc.) Baehni, *Pouteria guianensis* Aubl, *Pouteria torta* (Mart.) Radlk., *Pouteria campanulata* Baehni y *Pouteria macrophylla* (Lam.) con énfasis en la colecta de frutos y semillas en jurisdicción de Corpoamazonia	Corpoamazonia	Caimitillo	2025
Protocolo para el manejo sostenible de la especie zapote (*Matisia cordata* Bonpl.) con énfasis en la	Corpoamazonia	Zapote	2025

Nombre del protocolo	Autoridad Ambiental	Nombre común de la especie	Año de adopción
colecta de frutos y semillas en jurisdicción de Corpoamazonia			
Protocolo para el manejo sostenible de la especie anón amazónico (*Annona mucosa* Jacq.) con énfasis en la colecta de frutos y semillas en jurisdicción de Corpoamazonia	Corpoamazonia	Anón amazónico	2025
Protocolo para el manejo sostenible de la especie palo cruz (*Brownea grandiceps* Jacq.) con énfasis en la colecta de frutos y semillas en jurisdicción de Corpoamazonia	Corpoamazonia	Palocruz	2025
Protocolo para el manejo sostenible de la especie castaña del brasil (*Bertholletia excelsa* Bonpl.) con énfasis en la colecta de frutos y semillas en jurisdicción de corpoamazonia	Corpoamazonia	Castaña del Brasil	2025
Protocolo para el manejo sostenible de la especie copoazú (*Theobroma grandiflorum* (Willd. ex Spreng.) K. Schum.) con énfasis en la colecta de frutos y semillas en jurisdicción de Corpoamazonia	Corpoamazonia	Copoazú	2025
Protocolo para el manejo sostenible de la especie caraño (*Trattinnickia aspera* (Standl.) Swart.) con énfasis en la colecta de frutos y semillas en jurisdicción de Corpoamazonia	Corpoamazonia	Caraño	2025
Protocolo para el manejo sostenible de la especie ceiba (*Ceiba pentandra* (l.) Gaertn.) Con énfasis en la colecta de frutos y semillas en jurisdicción de Corpoamazonia	Corpoamazonia	Ceiba	2025
Protocolo para el manejo sostenible de la especie yarumo (*Cecropia* spp.) a partir de información sobre (*Cecropia distachya* Huber, *Cecropia putumayonis* Cuatrec., y *Cecropia sciadophylla* Mart.) con énfasis en la colecta de frutos y semillas, en jurisdicción de Corpoamazonia	Corpoamazonia	Yarumo	2025
Protocolo para el manejo sostenible de las especies gomo (*Vochysia Braceliniae* standl y *Vochysia* sp.) con énfasis en colecta de frutos y semillas en la jurisdicción de Corpoamazonia	Corpoamazonia	Gomo	2025
Protocolo para el manejo sostenible de la especie motilón silvestre (*Hieronyma alchorneoides* Allemão), con énfasis en colecta de frutos y semillas en la jurisdicción de Corpoamazonia	Corpoamazonia	Motilon silvestre	2025
Protocolo para el manejo sostenible de las especies patevaca (*Bauhinia tarapotensis* Benth., y *Bauhinia picta* (Kunth) Dc.) con énfasis en la colecta de frutos y semillas en Jurisdicción de Corpoamazonia	Corpoamazonia	Patevaca	2025

Nombre del protocolo	Autoridad Ambiental	Nombre común de la especie	Año de adopción
Protocolo para el manejo sostenible de la especie arazá (*Eugenia stipitata* Mc. Vaugh) con énfasis en la colecta de frutos y semillas en Jurisdicción de Corpoamazonia	Corpoamazonia	Arazá	2025
Protocolo para el manejo sostenible de la especie canangucha (*Mauritia flexuosa* L.f.) con énfasis en la colecta de frutos y semillas en jurisdicción de Corpoamazonia	Corpoamazonia	Canangucha	2025
Protocolo para el manejo sostenible de la especie chambira (*Astrocaryum Chambira* Burret), énfasis en la colecta de frutos y semillas en Jurisdicción de Corpoamazonia	Corpoamazonia	Chambira	2025
Protocolo para el manejo sostenible de la especie chocho (*Ormosia nobilis* Tul.) con énfasis en la colecta de frutos y semillas, en la jurisdicción de Corpoamazonia	Corpoamazonia	Chocho	2025
Protocolo para el manejo sostenible de la especie Fresno (Tapirira guianensis Aubl.) con énfasis en la colecta de frutos y semillas, en jurisdicción de Corpoamazonia	Corpoamazonia	Fresno	2025
Protocolo para el manejo sostenible de la especie Higuerón (Ficus insipida Willd.) con énfasis en la colecta de frutos y semillas, en jurisdicción de Corpoamazonia	Corpoamazonia	Higuerón	2025
Protocolo para el manejo sostenible de la especie Tara (Simarouba amara Aubl.) con énfasis en la colecta de frutos y semillas, en jurisdicción de Corpoamazonia	Corpoamazonia	Tara	2025
Protocolo para el manejo sostenible de la especie Achiote (Bixa orellana L.) con énfasis en la colecta de frutos y semillas, en jurisdicción de Corpoamazonia	Corpoamazonia	Achiote	2025
Protocolo para el manejo sostenible de la especie Cobre (Andira inermis (W. Wright) Kunth ex DC.) con énfasis en la colecta de frutos y semillas, en jurisdicción de Corpoamazonia	Corpoamazonia	Cobre	2025
Protocolo para el manejo sostenible de la especie Bilibil (Guarea guidonia (L.) Sleumer) con énfasis en la colecta de frutos y semillas, en jurisdicción de Corpoamazonia	Corpoamazonia	Bilibil	2025
Protocolo para el manejo sostenible de la especie Guayacán amarillo (Handroanthus chrysanthus (Jacq.) S.O.Grose) con énfasis en la colecta de frutos y semillas, en jurisdicción de Corpoamazonia	Corpoamazonia	Guayacán amarillo	2025

Nombre del protocolo	Autoridad Ambiental	Nombre común de la especie	Año de adopción
Protocolo para el manejo sostenible de la especie Sangredrago (Croton lechleri Müll. Arg.) con énfasis en la colecta de frutos y semillas, en jurisdicción de Corpoamazonia	Corpoamazonia	Sangredrago	2025
Protocolo para el manejo sostenible de la especie Caimo (Pouteria caimito (Ruiz & Pav.) Radlk.) con énfasis en la colecta de frutos y semillas, en jurisdicción de Corpoamazonia	Corpoamazonia	Caimo (frutal)	2025
Protocolo para el manejo sostenible de la especie Marañón (Anacardium occidentale L.) con énfasis en la colecta de frutos y semillas, en jurisdicción de Corpoamazonia	Corpoamazonia	Marañón	2025
Protocolo para el manejo sostenible de las especies Madroño (Garcinia madruno (Kunth) Hammel y Garcinia macrophylla Mart.) con énfasis en la colecta de frutos y semillas, en jurisdicción de Corpoamazonia	Corpoamazonia	Madroño	2025
Protocolo para el manejo sostenible de las especies Cachimbo (Erythrina poeppigiana (Walp.) O.F.Cook y Erythrina fusca Lour.) con énfasis en la colecta de frutos y semillas, en jurisdicción de Corpoamazonia	Corpoamazonia	Cachimbo	2025
Protocolo para el manejo sostenible de la especie Nogal cafetero (Cordia alliodora (Ruiz y Pav.) Oken) con énfasis en la colecta de frutos y semillas, en jurisdicción de Corpoamazonia	Corpoamazonia	Nogal cafetero	2025
Protocolo para el manejo sostenible de las especies Nagüí (Guatteria sp., Guatteria punctata (Aubl.) R.A. Howard, Guatteria scytophylla Diels y Guatteria ucayalina Huber) con énfasis en la colecta de frutos y semillas, en jurisdicción de Corpoamazonia	Corpoamazonia	Nagüí	2025
Protocolo para el manejo sostenible de las especies Pino colombiano (Podocarpus sp.) con énfasis en la colecta de frutos y semillas, en jurisdicción de Corpoamazonia	Corpoamazonia	Pino colombiano	2025
Protocolo para el manejo sostenible de la especie Amarillo (Nectandra reticulata (Ruiz & Pav.) Mez.) con énfasis en la colecta de frutos y semillas, en jurisdicción de Corpoamazonia	Corpoamazonia	Amarillo	2025
Protocolo para el manejo sostenible de la especie Cedro (Cedrela odorata L.) con énfasis en la colecta de frutos y semillas, en jurisdicción de Corpoamazonia	Corpoamazonia	Cedro	2025

Nombre del protocolo	Autoridad Ambiental	Nombre común de la especie	Año de adopción
Protocolo para el manejo sostenible de la especie Algarrobo (Hymenaea oblongifolia Huber) con énfasis en la colecta de frutos y semillas, en jurisdicción de Corpoamazonia	Corpoamazonia	Algarrobo	2025
Protocolo para el manejo sostenible de la especie Cacao maraco (Theobroma bicolor Bonpl.) con énfasis en la colecta de frutos y semillas, en jurisdicción de Corpoamazonia	Corpoamazonia	Cacao maraco	2025
Protocolo para el manejo sostenible de la especie Amarillo medio comino (Ocotea aciphylla (Nees & Mart.) Mez) con énfasis en la colecta de frutos y semillas, en jurisdicción de Corpoamazonia	Corpoamazonia	Amarillo medio comino	2025
Protocolo para el manejo sostenible de las especies Sangretoro (virola sp.) Con énfasis en la colecta de frutos y semillas en jurisdicción de CORPOAMAZONIA	Corpoamazonia	Sangretoro	2025
Protocolo para el manejo sostenible de la especie Casco de vaca rojo (Calliandra trinervia Benth.) con énfasis en la colecta de frutos y semillas, en jurisdicción de Corpoamazonia	Corpoamazonia	Casco de vaca rojo	2025
Protocolo para el manejo sostenible de la especie Balso (Ochroma pyramidale (Cav. ex. Lam.) Urb.) con énfasis en la colecta de frutos y semillas, en jurisdicción de Corpoamazonia	Corpoamazonia	Balso	2025
Protocolo para el manejo sostenible de la especie Canalete (Jacaranda copaia (Aubl.) D. Don.) con énfasis en la colecta de frutos y semillas, en jurisdicción de Corpoamazonia	Corpoamazonia	Canalete	2025
Protocolo para el manejo sostenible de las especies Guarango (Parkia sp., Parkia multijuga Benth., Parkia nítida Miq y Parkia velutina Benoist.) con énfasis en la colecta de frutos y semillas, en jurisdicción de Corpoamazonia	Corpoamazonia	Guarango	2025
Protocolo para el manejo sostenible de la especie Caracolí (Anacardium excelsum (Bertero & Balb. ex Kunth) Skeels) con énfasis en la colecta de frutos y semillas, en jurisdicción de Corpoamazonia	Corpoamazonia	Caracolí	2025
Protocolo para el manejo sostenible de la especie Lacre (Vismia baccifera (L.) Triana & Planch) con énfasis en la colecta de frutos y semillas, en jurisdicción de Corpoamazonia	Corpoamazonia	Lacre	2025
Protocolo para el manejo sostenible de la especie Capirón de Vega (Calycophyllum spruceanum (Benth.) Hook. f. ex K. Schum) con énfasis en la	Corpoamazonia	Capirón de vega	2025

Nombre del protocolo	Autoridad Ambiental	Nombre común de la especie	Año de adopción
colecta de frutos y semillas, en jurisdicción de Corpoamazonia			
Protocolo para el manejo sostenible de la especie Cucharo (Myrsine guianensis (Aubl.) Kuntze) con énfasis en la colecta de frutos y semillas, en jurisdicción de Corpoamazonia	Corpoamazonia	Cucharo	2025
Protocolo para el manejo sostenible de la especie Chíparo (Zygia longifolia (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Britton & Rose) con énfasis en la colecta de frutos y semillas, en jurisdicción de Corpoamazonia	Corpoamazonia	Chíparo	2025
Protocolo para el manejo sostenible de la especie Sapotolongo (Pachira speciosa triana & planch) con énfasis en la colecta de frutos y semillas, en jurisdicción de Corpoamazonia	Corpoamazonia	Sapotolongo	2025
Protocolo para el manejo sostenible de la especie Canelo de los Andaquíes (Mespilodaphne quixos (Lam) Rohwer) con énfasis en la colecta de frutos y semillas, en jurisdicción de Corpoamazonia	Corpoamazonia	Canelo de los Andaquíes	2025
Protocolo para el manejo sostenible de la especie Carrecillo (Pochota fendleri (Seem.) W.S. Alverson & M.C. Duarte) con énfasis en la colecta de frutos y semillas, en jurisdicción de Corpoamazonia	Corpoamazonia	Carrecillo	2025
Protocolo para el manejo sostenible de las especies Morochillo (Miconia sp. y Miconia elata (SW.) DC.) con énfasis en la colecta de frutos y semillas, en jurisdicción de Corpoamazonia	Corpoamazonia	Morochillo	2025
Protocolo para el manejo sostenible de la especie Uva caimarona (Pouroma Cecropiifolia Mart) con énfasis en la colecta de frutos y semillas, en jurisdicción de Corpoamazonia	Corpoamazonia	Uva caimarona	2025
Protocolo para el manejo sostenible de la especie Guamo (Inga edulis Mart.) con énfasis en la colecta de frutos y semillas, en jurisdicción de Corpoamazonia	Corpoamazonia	Guamo	2025
Protocolo para el manejo sostenible de las especies Fono (Eschweilera sp. y Eschweilera coriacea (DC.) S.A. Mori.) con énfasis en la colecta de frutos y semillas, en jurisdicción de Corpoamazonia	Corpoamazonia	Fono	2025
Protocolo para el manejo sostenible de las especies Guamo diablo (Tachigali sp.) con énfasis en la colecta de frutos y semillas, en jurisdicción de Corpoamazonia	Corpoamazonia	Guamo diablo	2025

Nombre del protocolo	Autoridad Ambiental	Nombre común de la especie	Año de adopción
Protocolo para el Manejo Sostenible de la Especie Choibá (Dipteryx oleifera) En Jurisdicción De Corantioquia	Corantioquia	Choibá o Almendro	2026
Protocolo para el Manejo Sostenible de Palma Amarga (Sabal mauritiiformis) en la jurisdicción del departamento de Córdoba	CVS	Palma Amarga	2026
Protocolo para el Manejo Sostenible de la especie Werregue (Astrocayum standleyanum) en la jurisdicción del departamento del Chocó	Codechoco	Werregue	2026

Fuente: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) e Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH)

3.4.2 Distribución porcentual del área departamental según categorías del Índice de Potencial Bioeconómico para Colombia (IPBC)[30]

En esta publicación se ha incorporado un indicador asociado, el cual se deriva del Índice de Potencial Bioeconómico para Colombia (IPBC) que constituye una primera aproximación georreferenciada para evaluar la capacidad prospectiva y las condiciones habilitantes del desarrollo de la bioeconomía en el territorio nacional desde un enfoque espacial y biorregional.

El indicador clasifica la superficie de los departamentos en cinco niveles de potencial (Muy bajo, Bajo, Medio, Alto y Muy alto), considerando la interacción entre el capital natural, la infraestructura, las capacidades de ciencia, tecnología e innovación (CTeI) y la articulación con el tejido productivo.

En 2025, Bogotá D.C. registra la mayor proporción de su área en las categorías Alto y Muy alto (99,99%), con 95,43% en Muy alto. Asimismo, departamentos de la región Andina se categorizan en (Alto + Muy alto), entre los que destacan Quindío (96,67%), Risaralda (87,98%), Cundinamarca (82,03%), Valle del Cauca (80,33%) y Antioquia (64,72%).

[30] El Índice de Potencial Bioeconómico para Colombia es una primera aproximación georreferenciada del potencial bioeconómico en el territorio colombiano desde una perspectiva espacial y de biorregiones construido por el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH).

Tabla 13. Distribución porcentual del área departamental según categorías del Índice de Potencial Bioeconómico para Colombia (IPBC)

Total nacional

2025

Departamento	Categorías IPBC				
	Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
Antioquia	0,05	7,98	27,25	46,47	18,25
Atlántico	0,30	0,07	29,84	64,01	5,77
Bolívar	9,84	35,25	37,70	15,92	1,29
Boyacá	0,75	5,81	30,95	52,55	9,94
Caldas	0,00	0,06	34,73	46,66	18,56
Caquetá	56,16	36,85	6,33	0,63	0,02
Cauca	13,24	21,13	30,77	31,49	3,38
Cesar	0,38	30,11	50,92	16,12	2,47
Córdoba	2,29	39,97	47,22	9,77	0,76
Cundinamarca	0,00	0,80	17,17	43,48	38,55
Chocó	47,84	31,92	16,67	3,31	0,26
Huila	0,01	6,52	61,09	30,71	1,67
La Guajira	34,02	39,49	22,31	3,94	0,23
Magdalena	1,18	42,67	30,51	17,38	8,26
Meta	31,02	30,75	24,78	11,29	2,15
Norte de Santander	1,44	22,33	46,37	28,39	1,48
Quindío	0,00	0,00	3,33	41,00	55,67
Risaralda	0,00	0,07	11,94	37,48	50,50
Santander	0,00	2,84	35,21	42,07	19,87
Sucre	8,32	32,99	43,64	14,05	0,99
Tolima	0,04	1,78	46,22	43,30	8,67
Valle del Cauca	0,29	9,71	9,67	45,67	34,66
Arauca	28,32	51,49	19,24	0,93	0,01
Casanare	19,99	35,10	35,89	7,46	1,56
Putumayo	47,14	33,06	10,28	7,53	1,99
Amazonas	83,36	15,95	0,67	0,01	0,00
Guainía	86,66	12,88	0,43	0,03	0,00
Guaviare	79,65	17,45	2,58	0,26	0,07
Vaupés	83,15	15,03	1,76	0,06	0,00
Vichada	80,11	18,76	1,10	0,02	0,00
Nariño	20,45	28,22	24,52	21,54	5,27
Bogotá D.C	0,00	0,00	0,01	4,56	95,43

Fuente: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH)

Nota:

-Los resultados se derivan del procesamiento y agrupación espacial de las capas correspondientes a las dimensiones evaluadas dentro del índice: recursos biológicos, turismo de naturaleza, ciencia, tecnología e I+D+i en biotecnología, sector productivo e infraestructura.

-Los resultados son susceptibles a cambios según se genere nueva información o se actualice la metodología de cálculo.

-No se incluyó San Andrés y Providencia, debido a la continuidad espacial del modelo usado.

3.4.3 Participación porcentual de las dimensiones en el resultado del IPBC por departamento

En esta publicación se incorpora, además, un indicador de participación de las dimensiones[31] que conforman el IPBC utilizado en el indicador anterior, desagregado por departamento (tabla 14). Este indicador identifica la contribución relativa de cada dimensión al resultado del IPBC en cada departamento, independientemente de que el índice se ubique en la categoría muy baja, baja, media, alta o muy alta.

En 2025, la accesibilidad física es la dimensión con mayor participación en el resultado del IPBC en 22 de los 31 departamentos y Bogotá D.C. Por ejemplo, en Atlántico esta dimensión representa el 64,66% del resultado del índice; en Norte de Santander, el 62,86%, y en Magdalena, el 60,38%. En contraste, en los departamentos de la Amazonía y la Orinoquía predomina la dimensión de recursos biológicos, que representa más de la mitad del resultado del IPBC en Guaviare (65,60%), Vaupés (62,72%), Guainía (61,86%), Arauca (61,29%) y Caquetá (60,67%).

Por su parte, el turismo de naturaleza tiene un peso relevante en la composición del índice en Chocó (34,93%), Amazonas (27,66%) y Caquetá (25,18%). La dimensión de ciencia, tecnología e innovación en biotecnología aporta más del 20% del resultado en Antioquia (22,54%) y Bogotá D.C. (20,06%), mientras que en Quindío el sector productivo representa el 20,51%. Finalmente, Bogotá D.C. presenta la distribución más equilibrada entre las cinco dimensiones, ninguna de las cuales supera el 37% del resultado del índice.

[31] Recursos biológicos, Sector Productivo, Ciencia &Tecnología I+D+i en Biotecnología, Turismo de naturaleza y Accesibilidad física.

Tabla 14. Participación porcentual de las dimensiones en el resultado del IPBC por departamento
Total nacional
2025

Departamento	Dimensiones IPBC				
	Recursos biológicos	Sector Productivo	Ciencia &Tecnología I+D+i en Biotecnología	Turismo de naturaleza	Accesibilidad física
Amazonas	57,16	0,00	0,15	27,66	15,03
Antioquia	20,35	2,50	22,54	8,14	46,47
Arauca	61,29	0,42	0,29	8,92	29,08
Atlántico	17,86	8,97	4,53	3,97	64,66
Bogotá D.C	16,57	14,85	20,06	12,40	36,11
Bolívar	33,99	9,37	3,28	7,10	46,28
Boyacá	19,92	6,56	3,29	11,92	58,31
Caldas	21,10	7,93	2,54	8,21	60,22
Caquetá	60,67	0,00	0,47	25,18	13,68
Casanare	43,34	0,57	0,27	6,10	49,71
Cauca	24,16	3,02	1,65	22,93	48,24
Cesar	24,31	3,83	0,51	16,75	54,61
Chocó	42,01	3,29	0,78	34,93	18,98
Córdoba	32,88	9,34	1,14	6,19	50,46
Cundinamarca	18,73	14,36	2,83	10,88	53,21
Guainía	61,86	0,00	0,00	21,01	17,13
Guaviare	65,60	0,00	0,11	18,89	15,40
Huila	27,70	6,88	0,94	18,42	46,06
La Guajira	27,09	3,85	0,90	9,06	59,10
Magdalena	27,46	4,07	1,91	6,17	60,38
Meta	48,88	0,44	1,81	18,58	30,29
Nariño	27,77	1,09	1,02	23,08	47,04
Norte de Santander	23,05	2,27	2,18	9,64	62,86
Putumayo	57,97	4,23	0,00	24,49	13,31
Quindío	20,14	20,51	1,04	6,37	51,94
Risaralda	21,34	10,66	2,46	14,51	51,03
Santander	24,36	5,45	5,80	8,56	55,83
Sucre	26,59	12,64	0,55	5,59	54,64
Tolima	23,86	5,62	2,16	9,09	59,27
Valle del Cauca	19,06	7,81	6,03	16,49	50,61
Vaupés	62,72	0,00	0,01	20,53	16,74
Vichada	58,51	0,00	0,02	22,84	18,62

Fuente: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH)
Nota:
- El porcentaje indica cuánto aporta cada dimensión al resultado del IPBC dentro de cada departamento. Por esta razón, su interpretación debe realizarse al interior de cada departamento y los porcentajes no deben utilizarse para comparar directamente el aporte de una dimensión entre diferentes departamentos.

- Debido a que los resultados corresponden a la mediana del índice a nivel departamental, algunas particularidades del territorio pueden no verse reflejadas en los valores presentados. Por ello, se recomienda consultar la capa geográfica del IPBC para conocer con mayor detalle la distribución de los resultados dentro de cada departamento.
- Los resultados son susceptibles a cambios según se genere nueva información o se actualice la metodología de cálculo.

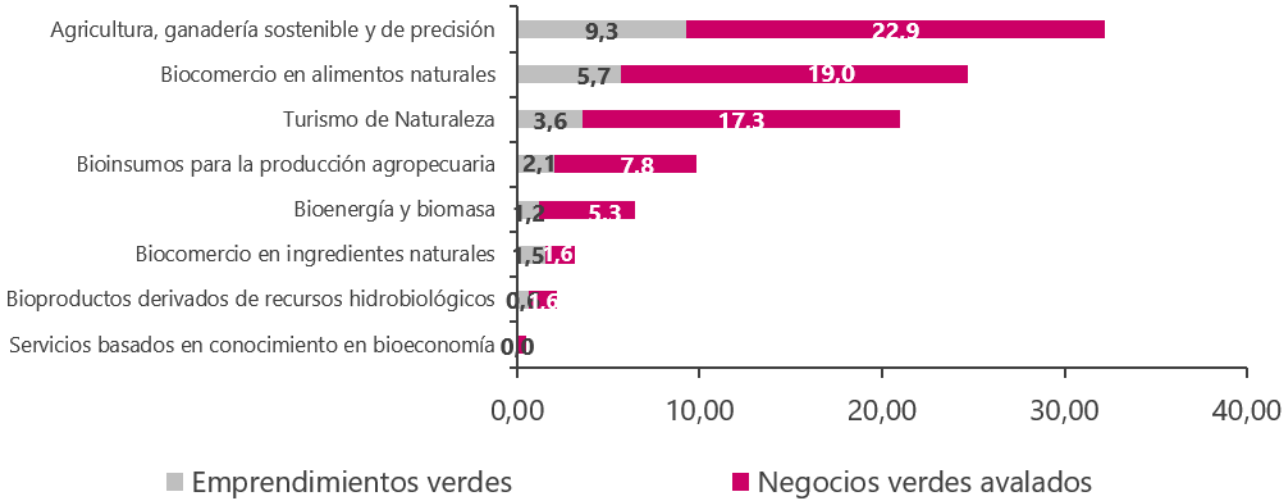
El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), como líder de la gestión ambiental y de los recursos naturales en el país, se encarga de definir políticas, regular el ordenamiento ambiental del territorio y dirigir el Sistema Nacional Ambiental (SINA) para asegurar el desarrollo sostenible. Dentro de sus acciones estratégicas orientadas a la sostenibilidad se resalta también el impulso a los Negocios Verdes (NV), que promueven el desarrollo sostenible en los territorios a nivel nacional y cuentan con categorías asociadas a la bioeconomía. Desde la Oficina de Negocios Verdes Sostenibles (ONVS) del MADS se priorizaron 8 cadenas de valor que se articulan con los negocios verdes relacionados con bioeconomía, y con la Misión de Bioeconomía y Territorio liderada por MINCIENCIAS.

3.4.4 Participación porcentual de negocios verdes en bioeconomía

La cadena de agricultura, ganadería sostenible y de precisión es la más representativa, con el 32,2% de los registros de negocios verdes en bioeconomía. Le siguen el biocomercio en alimentos naturales (24,7%) y el turismo de naturaleza (21,0%). Estas tres cadenas concentran el 77,8% de los negocios vinculados con la bioeconomía (ver gráfico 10).

Posteriormente se ubican los bioinsumos para la producción agropecuaria (9,8%) y la bioenergía y biomasa (6,5%). Con menor participación, se encuentran las cadenas de biocomercio en ingredientes naturales (3,2%), bioproductos derivados de recursos hidrobiológicos (2,2%) y servicios basados en conocimiento en bioeconomía (0,5%).

Gráfico 10. Negocios verdes por tipología empresarial[1] y por cadena de valor priorizada (porcentaje)
Total nacional
2014-2025, acumulado



Fuente: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS)
[1]Tipología empresarial de los negocios verdes: emprendimiento verde (negocios en gestación que se orientan al cumplimiento de los criterios de los NV) y negocios verdes avalados (negocios conformados que cuentan con operaciones comerciales y cumplen con los criterios de los NV)
[2]Este indicador debe ser interpretado como valor acumulado del período y no como registros específicos del último año

Aspectos conceptuales y metodológicos

Nombre de la operación estadística y sigla
Cuenta de Bioeconomía (CB).

Entidad responsable
Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

Tipo de operación estadística
Estadística derivada.

Objetivo general
Medir el valor agregado anual de las actividades económicas asociadas a la bioeconomía a nivel nacional, en un marco analítico extendido del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN).

Objetivos específicos

- Calcular las cuentas de producción y generación del ingreso anual de las actividades económicas a nivel nacional asociadas a la bioeconomía.
- Calcular los indicadores derivados de la Cuenta de Bioeconomía y presentar indicadores asociados que reflejan la dinámica de la bioeconomía en el país.

Alcance temático
El alcance de la CB contempla actividades económicas que producen bienes y servicios que provienen de material biológico de manera parcial o completa, incluyendo la investigación, el conocimiento y la innovación. De acuerdo con la disponibilidad de información proveniente de operaciones estadísticas, registros administrativos y otras fuentes de información.

La delimitación temática de esta operación estadística parte de la identificación de las dinámicas productivas asociadas a un sector en continua evolución, cuyo desarrollo normativo aún es emergente en comparación con la trayectoria consolidada del mercado interno y externo de bioproductos o productos biobasados en el país.

Es importante destacar que, dado el carácter dinámico del sector y las características de las cuentas temáticas, este proceso de delimitación se encuentra en constante desarrollo y revisión, permitiendo la incorporación de nuevas fuentes de información y ajustes metodológicos que contribuyan a una caracterización más precisa y representativa de la bioeconomía en Colombia.

La identificación y selección de actividades económicas para la Cuenta de Bioeconomía (CB) se fundamentan en un enfoque técnico que combina criterios de disponibilidad de información, viabilidad estadística, relevancia económica, alineación con la política pública y potencial de

desarrollo sostenible. En este proceso se ha considerado la concordancia con la CIIU rev. 4 A.C., asegurando la trazabilidad, comparabilidad y consistencia de los datos en el marco del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN).

Las actividades seleccionadas responden a su capacidad de incorporar el uso del capital natural, biomasa y biodiversidad como insumo principal en procesos productivos que generan valor agregado, promueven la innovación y contribuyen a la transformación productiva. Asimismo, se priorizan aquellas actividades que evidencian gestión del conocimiento científico y tecnológico a través de procesos de bioprospección, inclusión de biotecnología y la producción de bienes y servicios intensivos en conocimiento biológico.

En concordancia, se priorizará la recopilación y análisis de información estadística sobre las siguientes actividades económicas[32]:

Tabla 15. Actividades económicas que componen la Cuenta de Bioeconomía (CB)

Agrupación	Clases CIIU Rev. 4 A.C.	Descripción Clases CIIU Rev. 4 A.C.	Divisiones 61 agrupaciones SCN	Descripción Divisiones 61 agrupaciones SCN
Primario	0111	Cultivo de cereales (excepto arroz), legumbres y semillas oleaginosas	A0101-01	Agricultura y actividades de servicios conexas
Primario	0112	Cultivo de arroz	A0101-01	Agricultura y actividades de servicios conexas
Primario	0113	Cultivo de hortalizas, raíces y tubérculos	A0101-01	Agricultura y actividades de servicios conexas
Primario	0114	Cultivo de tabaco	A0101-01	Agricultura y actividades de servicios conexas
Primario	0115	Cultivo de plantas textiles	A0101-01	Agricultura y actividades de servicios conexas
Primario	0119	Otros cultivos transitorios n.c.p.	A0101-01	Agricultura y actividades de servicios conexas
Primario	0121	Cultivo de frutas tropicales y subtropicales	A0101-01	Agricultura y actividades de servicios conexas
Primario	0122	Cultivo de plátano y banano	A0101-01	Agricultura y actividades de servicios conexas
Primario	0123	Cultivo de café	A0101-02	Cultivo permanente de café
Primario	0124	Cultivo de caña de azúcar	A0101-01	Agricultura y actividades de servicios conexas
Primario	0125	Cultivo de flor de corte	A0101-01	Agricultura y actividades de servicios conexas
Primario	0126	Cultivo de palma para aceite (palma africana) y otros frutos oleaginosos	A0101-01	Agricultura y actividades de servicios conexas
Primario	0127	Cultivo de plantas con las que se preparan bebidas	A0101-01	Agricultura y actividades de servicios conexas

[32] Consolidadas a 61 agrupaciones de la nomenclatura de actividades económicas de cuentas nacionales, según secciones de la CIIU Rev. 4 A.C.

Agrupación	Clases CIIU Rev. 4 A.C.	Descripción Clases CIIU Rev. 4 A.C.	Divisiones 61 agrupaciones SCN	Descripción Divisiones 61 agrupaciones SCN
Primario	0128	Cultivo de especias y de plantas aromáticas y medicinales	A0101-01	Agricultura y actividades de servicios conexas
Primario	0129	Otros cultivos permanentes n.c.p.	A0101-01	Agricultura y actividades de servicios conexas
Primario	0130	Propagación de plantas (actividades de los viveros, excepto viveros forestales)	A0101-01	Agricultura y actividades de servicios conexas
Secundario	1011	Procesamiento y conservación de carne y productos cárnicos	023 + 024 + 025	Procesamiento y conservación de carne y productos cárnicos de bovinos, bufalinos, porcinos y otras carnes n.c.p.; procesamiento y conservación de carne y productos cárnicos de aves de corral y procesamiento y conservación de pescados, crustáceos y moluscos
Secundario	1020	Procesamiento y conservación de frutas, legumbres, hortalizas y tubérculos	034	Procesamiento y conservación de frutas, legumbres, hortalizas y tubérculos; elaboración de otros productos alimenticios (platos preparados y conservados mediante enlatado o congelado, elaboración de sopas y caldos en estado sólidos, polvo o instantáneas entre otros)
Secundario	1030	Elaboración de aceites y grasas	026	Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal
Secundario	1040	Elaboración de productos lácteos	027	Elaboración de productos lácteos
Secundario	1051	Elaboración de productos de molinería	028 + 032 + 035	Elaboración de productos de molinería, almidones y productos derivados del almidón; elaboración de productos de panadería; elaboración de macarrones, fideos, alcuzcuz, y productos farináceos similares y elaboración de alimentos preparados para animales
Secundario	1052	Elaboración de almidones y productos derivados del almidón	028 + 032 + 035	Elaboración de productos de molinería, almidones y productos derivados del almidón; elaboración de productos de panadería; elaboración de macarrones, fideos, alcuzcuz, y productos farináceos similares y elaboración de alimentos preparados para animales
Secundario	1061	Trilla de café	029	Elaboración de productos de café
Secundario	1071	Elaboración y refinación de azúcar	030 + 031	Elaboración de azúcar y elaboración de panela

Agrupación	Clases CIIU Rev. 4 A.C.	Descripción Clases CIIU Rev. 4 A.C.	Divisiones 61 agrupaciones SCN	Descripción Divisiones 61 agrupaciones SCN
Secundario	1082	Elaboración de cacao, chocolate y productos de confitería	033	Elaboración de cacao, chocolate y productos de confitería
Secundario	1089	Elaboración de otros productos alimenticios n.c.p.	034	Procesamiento y conservación de frutas, legumbres, hortalizas y tubérculos; elaboración de otros productos alimenticios (platos preparados y conservados mediante enlatado o congelado, elaboración de sopas y caldos en estado sólidos, polvo o instantáneas entre otros)
Secundario	1103	Producción de malta, elaboración de cervezas y otras bebidas malteadas	036	Elaboración de bebidas (incluido el hielo) y elaboración de productos de tabaco
Secundario	2011	Fabricación de sustancias y productos químicos básicos	045 + 046 + 047	Fabricación de sustancias químicas básicas, abonos y compuestos inorgánicos nitrogenados, plásticos y caucho sintético en formas primarias; fabricación de otros productos químicos; fabricación de fibras sintéticas y artificiales; fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico
Secundario	2012	Fabricación de abonos y compuestos inorgánicos nitrogenados	045 + 046 + 047	Fabricación de sustancias químicas básicas, abonos y compuestos inorgánicos nitrogenados, plásticos y caucho sintético en formas primarias; fabricación de otros productos químicos; fabricación de fibras sintéticas y artificiales; fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico
Secundario	2021	Fabricación de plaguicidas y otros productos químicos de uso agropecuario	045 + 046 + 047	Fabricación de sustancias químicas básicas, abonos y compuestos inorgánicos nitrogenados, plásticos y caucho sintético en formas primarias; fabricación de otros productos químicos; fabricación de fibras sintéticas y artificiales; fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico

Agrupación	Clases CIIU Rev. 4 A.C.	Descripción Clases CIIU Rev. 4 A.C.	Divisiones 61 agrupaciones SCN	Descripción Divisiones 61 agrupaciones SCN
Secundario	2023	Fabricación de jabones y detergentes, preparados para limpiar y pulir; perfumes y preparados de tocador	045 + 046 + 047	Fabricación de sustancias químicas básicas, abonos y compuestos inorgánicos nitrogenados, plásticos y caucho sintético en formas primarias; fabricación de otros productos químicos; fabricación de fibras sintéticas y artificiales; fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico
Secundario	2029	Fabricación de otros productos químicos n.c.p.	045 + 046 + 047	Fabricación de sustancias químicas básicas, abonos y compuestos inorgánicos nitrogenados, plásticos y caucho sintético en formas primarias; fabricación de otros productos químicos; fabricación de fibras sintéticas y artificiales; fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico
Secundario	2100	Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico	045 + 046 + 047	Fabricación de sustancias químicas básicas, abonos y compuestos inorgánicos nitrogenados, plásticos y caucho sintético en formas primarias; fabricación de otros productos químicos; fabricación de fibras sintéticas y artificiales; fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico
Secundario	4290	Construcción de otras obras de ingeniería civil	068	Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil
Terciario	3821	Tratamiento y disposición de desechos no peligrosos	063+064+066	Evacuación y tratamiento de aguas residuales; recolección, tratamiento y disposición de desechos y actividades de saneamiento ambiental y otros servicios de gestión de desechos
Terciario	3830	Recuperación de materiales	065	Recuperación de materiales (reciclaje)
Terciario	4631	Comercio al por mayor de productos alimenticios	070	Comercio al por mayor y en comisión o por contrata; comercio al por menor (incluso el comercio al por menor de combustibles);

Agrupación	Clases CIIU Rev. 4 A.C.	Descripción Clases CIIU Rev. 4 A.C.	Divisiones 61 agrupaciones SCN	Descripción Divisiones 61 agrupaciones SCN
				comercio de vehículos automotores y motocicletas, sus partes, piezas y accesorios
Terciario	4645	Comercio al por mayor de productos farmacéuticos, medicinales, cosméticos y de tocador	070	Comercio al por mayor y en comisión o por contrata; comercio al por menor (incluso el comercio al por menor de combustibles); comercio de vehículos automotores y motocicletas, sus partes, piezas y accesorios
Terciario	4649	Comercio al por mayor de otros utensilios domésticos n.c.p.	070	Comercio al por mayor y en comisión o por contrata; comercio al por menor (incluso el comercio al por menor de combustibles); comercio de vehículos automotores y motocicletas, sus partes, piezas y accesorios
Terciario	4663	Comercio al por mayor de materiales de construcción, artículos de ferretería, pinturas, productos de vidrio, equipo y materiales de fontanería y calefacción	070	Comercio al por mayor y en comisión o por contrata; comercio al por menor (incluso el comercio al por menor de combustibles); comercio de vehículos automotores y motocicletas, sus partes, piezas y accesorios
Terciario	4721	Comercio al por menor de productos agrícolas para el consumo en establecimientos especializados	070	Comercio al por mayor y en comisión o por contrata; comercio al por menor (incluso el comercio al por menor de combustibles); comercio de vehículos automotores y motocicletas, sus partes, piezas y accesorios
Terciario	4729	Comercio al por menor de otros productos alimenticios n.c.p., en establecimientos especializados	070	Comercio al por mayor y en comisión o por contrata; comercio al por menor (incluso el comercio al por menor de combustibles); comercio de vehículos automotores y motocicletas, sus partes, piezas y accesorios
Terciario	4774	Comercio al por menor de otros productos nuevos en establecimientos especializados	070	Comercio al por mayor y en comisión o por contrata; comercio al por menor (incluso el comercio al por menor de combustibles); comercio de vehículos automotores y motocicletas, sus partes, piezas y accesorios

Agrupación	Clases CIIU Rev. 4 A.C.	Descripción Clases CIIU Rev. 4 A.C.	Divisiones 61 agrupaciones SCN	Descripción Divisiones 61 agrupaciones SCN
Terciario	4791	Comercio al por menor realizado a través de internet	070	Comercio al por mayor y en comisión o por contrata; comercio al por menor (incluso el comercio al por menor de combustibles); comercio de vehículos automotores y motocicletas, sus partes, piezas y accesorios
Terciario	5511	Alojamiento en hoteles	I	Alojamiento y servicios de comida
Terciario	5514	Alojamiento rural	I	Alojamiento y servicios de comida
Terciario	7010	Actividades de administración empresarial	M	Actividades profesionales, científicas y técnicas
Terciario	7210	Investigaciones y desarrollo experimental en el campo de las ciencias naturales y la ingeniería	M	Actividades profesionales, científicas y técnicas
Terciario	7490	Otras actividades profesionales, científicas y técnicas n.c.p.	M	Actividades profesionales, científicas y técnicas
Terciario	7911	Actividades de las agencias de viaje	N	Actividades de servicios administrativos y de apoyo
Terciario	7912	Actividades de operadores turísticos	N	Actividades de servicios administrativos y de apoyo
Terciario	7990	Otros servicios de reserva y actividades relacionadas	N	Actividades de servicios administrativos y de apoyo
Terciario	9319	Otras actividades deportivas	R + S	Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios

Fuente: DANE, Cuenta de Bioeconomía (CB)

Conceptos básicos

Ver glosario.

Variables

- Producción
- Consumo intermedio
- Valor agregado bruto
- Remuneración de los asalariados
- Otros impuestos sobre la producción
- Otras subvenciones a la producción
- Excedente de explotación bruto / Ingreso mixto bruto

Indicadores derivados

- Participación porcentual del valor agregado bruto de la bioeconomía respecto al valor agregado bruto nacional

- Participación porcentual del valor agregado bruto de las actividades económicas primarias, secundarias y terciarias respecto al valor agregado bruto de la bioeconomía.
- Participación porcentual del valor agregado bruto de la bioeconomía respecto al Producto Interno Bruto (PIB)

Estándares estadísticos empleados

- Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) 2025 (Eurostat, FMI, UN, OCDE & BM, 2025).
- Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) 2008 (Eurostat, FMI, UN, OCDE & BM, 2008).
- Clasificación Industrial Internacional Uniforme – CIIU Rev. 4 A.C.
- Clasificación Central de Productos – CPC Ver. 2.1. A.C.

Fuentes de datos

- Internas DANE:
  - Encuesta Anual Manufacturera (EAM)
  - Encuesta Anual de Servicios (EAS)
  - Encuesta Anual de Comercio (EAC)
  - Encuesta Mensual Manufacturera con Enfoque Territorial (EMMET)
  - Encuesta Mensual de Servicios (EMS)
  - Encuesta Mensual de Comercio (EMC)

- Externas
  - Formularios 110 y 210 de las personas naturales y jurídicas que reportan a la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales de Colombia (DIAN).
  - Portafolio Bio del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MINCIENCIAS).
  - Negocios Verdes Sostenibles del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS).
  - Informes económicos y financieros de la Superintendencia de Sociedades (SuperSociedades).
  - Recursos biológicos, cosméticos y farmacéuticos del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA).
  - Bioinsumos y fertilizantes del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA).

Cobertura geográfica

Total nacional.

Periodo de referencia

Anual.

Glosario

Biobasados: Producto de la aplicación de la biotecnología dentro del ámbito industrial y que, por procesos biológicos, bioquímicos, físicos y térmicos se transforma la biomasa en bioproducto.
Fuente: Conceptos estandarizados DANE, con base en Términos de Referencia HUB BIO.

Bioeconomía: Economía basada en el consumo y la producción de bienes y servicios derivados del uso directo y la transformación sostenible de recursos biológicos, incluyendo los desechos de biomasa generados en los procesos de trasformación, producción y consumo, y que aprovecha el conocimiento de los sistemas, los principios, los procesos y las tecnologías aplicables al conocimiento y la transformación de los recursos biológicos y a la emulación de procesos y principios biológicos.
Fuente: Conceptos estandarizados DANE, con base en Bioeconomía en América Latina y el Caribe CEPAL.

Biomasa: Materia total de los seres que viven en un lugar determinado, expresada en peso por unidad de área o de volumen.
Fuente: Conceptos estandarizados DANE, con base en RAE

Bioprospección: Es la búsqueda sistemática, clasificación e investigación para fines comerciales de nuevas fuentes de compuestos químicos, genes, proteínas, microorganismos y otros productos con valor económico actual o potencial, que se encuentran en la biodiversidad.
Fuente: Conceptos estandarizados DANE, con base en Gobierno de Costa Rica. Ley de Biodiversidad No. 7788 del 30 de abril de 1998.

Biotecnología: Aplicación científica y tecnológica a organismos vivos, sus partes, productos y modelos destinados para modificar organismos vivos y materiales aplicados a la producción de conocimientos, bienes y servicios.
Fuente: Conceptos estandarizados DANE, con base en OECD Biotechnology Statistics – 2006

Cifra preliminar: versión de los resultados de una estadística oficial que atiende a los aspectos técnicos del proceso estadístico a partir de la información recolectada o acopiada que se tiene hasta la fecha de la difusión y que puede ser objeto de mejora en términos de cobertura, precisión y exactitud.
Fuente: Conceptos estandarizados DANE, adaptado buenas prácticas de producción de estadísticas emanadas de la Organización de Naciones Unidas, la política institucional de revisión de resultados, la OCDE y el calendario oficial de compilación y difusión.

Cifra provisional: versión de los resultados de una estadística oficial con un rezago de tiempo mayor al de las cifras preliminares, que ofrece mejoras en términos de cobertura, precisión y

exactitud y que atiende a los aspectos técnicos del proceso estadístico a partir de la información recolectada o acopiada disponible a la fecha de la difusión.
Fuente: Conceptos estandarizados DANE, adaptado buenas prácticas de producción de estadísticas emanadas de la Organización de Naciones Unidas, la política institucional de revisión de resultados, la OCDE y el calendario oficial de compilación y difusión

Cifra definitiva: resultado de una estadística oficial cuyos atributos en términos de cobertura, precisión y exactitud están garantizados y generalmente no son objeto de revisión o ajustes posteriores.
Fuente: Conceptos estandarizados DANE, adaptado buenas prácticas de producción de estadísticas emanadas de la Organización de Naciones Unidas, la política institucional de revisión de resultados, la OCDE y el calendario oficial de compilación y difusión

Consumo Intermedio: Representa el valor de los bienes y servicios no durables utilizados como insumos en el proceso de producción para producir otros bienes y servicios. Contexto: Es el valor de los bienes y servicios consumidos como insumos en el proceso de producción, excluyendo activos fijos cuyo consumo es registrado como consumo de capital fijo; los bienes o servicios pueden ser tanto transformados como usados por el proceso de producción.
Fuente: Conceptos estandarizados DANE, con base en Eurostat,1993.

Desarrollo sostenible: Desarrollo que satisface las necesidades de la actual generación sin comprometer la capacidad de satisfacer las necesidades de las futuras generaciones.
Fuente: Conceptos estandarizados DANE, United Nations, Report of the World Commission on Environment and Development, "Our Common Future" (also known as the "Brundtland Report"), Fortysecond session of the General Assembly of the United Nations (1987).

Excedente de explotación bruto e ingreso mixto bruto: Es una medida de rendimiento derivado de los procesos de producción, que resulta de restar al valor agregado los costos de remuneraciones, los otros impuestos a la producción y agregarle las subvenciones ligadas a la producción. Corresponde a su vez al saldo de la cuenta de generación del ingreso del Sistema de Cuentas Nacionales de los Sectores Institucionales excepto en el caso de las empresas no constituidas en sociedad de los hogares, para las cuales adquiere el nombre de Ingreso Mixto, ya que implícitamente involucra la remuneración al trabajo realizada por el propietario u otro miembro del hogar que no se puede calcular de manera separada del rendimiento que obtiene el propietario.
Fuente: Conceptos estandarizados DANE, Adaptado Sistema de Cuentas Nacionales de 2008 (SCN2008), secciones (7.9; 7.12 y 7.13).

Perfil de uso: El perfil de uso de una especie de la biodiversidad es una caracterización técnica que describe el conjunto de propiedades, funciones, aplicaciones y potencialidades de las partes

aprovechables de dicha especie en distintos sectores económicos, sociales o ambientales. Este perfil integra información primaria y secundaria de tipo científico, tradicional y tecnológico, sobre:

- Composición química y/o estructural: metabolitos secundarios, compuestos bioactivos, propiedades físicas, etc.
- Funciones o propiedades funcionales: nutracéuticas, medicinales, cosméticas, alimenticias, maderables, ecológicas, etc.
- Usos tradicionales o ancestrales reconocidos por comunidades locales
- Aplicaciones potenciales en cadenas de valor: ingredientes, productos, subproductos
- Condiciones de la oferta: hábitat, distribución, fenología, ciclos de producción, productividad de cultivos o tasas de aprovechamiento.
- Nivel de riesgo, amenaza o estado de conservación

Este perfil permite identificar si una especie puede ser aprovechada de manera sostenible para el desarrollo de productos bioeconómicos, determinar su viabilidad para investigación aplicada o comercial, y orientar decisiones sobre conservación, acceso a recursos genéticos, o desarrollo de negocios basados en biodiversidad.
Fuente: Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas (SINCHI).

Producción: Actividad realizada bajo la responsabilidad, el control y la gestión de una unidad institucional en la que se utilizan insumos de mano de obra, capital y bienes y servicios para obtener otros bienes y servicios.
Fuente: Conceptos estandarizados DANE, con base en Sistema de cuentas nacionales (SCN) 2008.

Remuneración de los asalariados: Remuneración total, en dinero o en especie, que paga una empresa a un asalariado como contraprestación del trabajo realizado por éste durante el período contable.
Fuente: Conceptos estandarizados DANE, con base en Organización de las Naciones Unidas (ONU). Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE). 2012. / Organización de las Naciones Unidas (ONU). Marco Central. Sistema de Cuentas Nacionales (SCN). 2008.

TRL: Nivel de Madurez Tecnológica (por sus siglas en inglés "Technology Readiness Level"). Es una escala que permite medir el grado de desarrollo de una tecnología, desde su concepción inicial hasta su implementación comercial o uso operativo. La escala TRL tiene 9 niveles:

- TRL 1: principios básicos observados y reportados
- TRL 2: formulación del concepto tecnológico
- TRL 3: prueba de concepto en laboratorio
- TRL 4: validación del componente o tecnología en laboratorio
- TRL 5: validación en entorno relevante (simulado)
- TRL 6: demostración en entorno relevante (piloto)
- TRL 7: demostración en entorno real (planta piloto o prototipo operacional)

- TRL 8: sistema completo y calificado para operación
- TRL 9: tecnología probada y validada en entorno real (comercialización o adopción operativa)

En el contexto de la bioeconomía, los TRL ayudan a planear el desarrollo de bioproductos o tecnologías basadas en biodiversidad, desde la investigación básica (por ejemplo, la caracterización básica de una especie en TRL 1–3, el desarrollo de productos, procesos y servicios en TRL 4 a 6, hasta la transferencia tecnológica y su incorporación en negocios amazónicos TRL 7–9).
Fuente: Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas (SINCHI), adaptada de Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MINCIENCIAS) 2021.

Unidad institucional: Entidad económica capaz por derecho propio de poseer activos, contraer obligaciones e involucrarse en actividades económicas y transacciones con otras unidades.
Fuente: Conceptos estandarizados DANE, con base en Organización de las Naciones Unidas (ONU). Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE). 2012. / Organización de las Naciones Unidas (ONU). Marco Central. Sistema de Cuentas Nacionales (SCN). 2008.

Valor agregado: valor de la producción menos el valor del consumo intermedio. El valor agregado neto es igual al valor agregado bruto menos el consumo de capital fijo.
Fuente: Conceptos estandarizados DANE, adaptado de Organización de las Naciones Unidas (ONU) Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE) 2012 / Organización de las Naciones Unidas (ONU) Marco Central Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) 2008

Fichas de metadatos para indicadores derivados

DANE | SEN Sistema Estadístico Nacional-Colombia | FICHA INSTITUCIONAL DE METADATOS PARA INDICADORES	
1. Contacto Institucional	
1.1. Entidad o institución responsable del indicador	Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)
1.2. Área o dependencia responsable del indicador	Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales GIT Síntesis General Ambiental y Económica
1.3. Dirección de correo electrónico de contacto	contacto@dane.gov.co
1.4. Número telefónico de la entidad o institución	(601) 597 83 00 / (601) 597 83 98
1.5. Fecha de publicación de los metadatos	23 de octubre de 2026

2. Características del indicador
2.1. Nombre del indicador
Participación porcentual del valor agregado bruto de la bioeconomía respecto al valor agregado bruto nacional
2.2. Descripción del indicador
Este indicador mide la participación porcentual del valor agregado bruto generado por la bioeconomía en relación con el valor agregado bruto de la economía nacional, valorados a precios corrientes, conforme a lo establecido en el marco del Sistema de Cuentas Nacionales. Permite cuantificar la importancia relativa de la bioeconomía en la estructura productiva del país.
2.3.Cálculo del indicador

El indicador se calcula como la razón entre el valor agregado bruto de la bioeconomía y el valor agregado bruto nacional:

$$\textbf{Participación } VA_{bio} \textbf{ en el } VA_{nacional}(\%) = \frac{VA_{bio}}{VA_{nacional}} x100$$

Donde:

VA_{bio} = Valor agregado bruto de las actividades económicas asociadas a la bioeconomía a precios corrientes.
$VA_{nacional}$ = Valor agregado bruto nacional a precios corrientes.

2.4. Unidad de medida

Porcentaje (%)

2.5. Fuente de la información

Cuenta de Bioeconomía (CB)
Agregados macroeconómicos de Cuentas Nacionales Anuales del DANE

2.6. Nombre de la operación estadística

Cuenta de Bioeconomía (CB)

2.7. Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas

Clasificación Industrial Internacional Uniforme CIIU Revisión 4 Adaptada a Colombia

2.8. Alcance temático

Refleja la importancia relativa de la bioeconomía dentro de la estructura productiva nacional, permitiendo identificar su potencial como sector estratégico en el marco del desarrollo sostenible. Su alcance temático comprende todas las actividades consideradas en la delimitación metodológica de la Cuenta de Bioeconomía (CB)

2.9. Población objetivo

Conjunto de unidades institucionales residentes que realizan actividades económicas incluidas en el marco de la bioeconomía colombiana, las cuales son definidas conforme a los criterios establecidos en los documentos metodológicos de la Cuenta de Bioeconomía.

2.10. Cobertura geográfica

Nacional

2.11. Periodo de referencia

Año calendario

2.12. Periodo base

No aplica

3. Difusión
3.1. Serie histórica disponible
2019 - 2025 preliminar
3.2. Frecuencia de difusión
Anual
3.3. Medios de difusión
Página web del DANE Por solicitud directa Derechos de petición de tipo técnico

4. Comentarios adicionales
Alcance de la Cuenta de Bioeconomía: actividades económicas que producen bienes y servicios que provienen de material biológico de manera parcial o completa, incluyendo la investigación, el conocimiento y la innovación, de acuerdo con la disponibilidad de información proveniente de operaciones estadísticas, registros administrativos y otras fuentes de información.

DANE | SEN Sistema Estadístico Nacional-Colombia | FICHA INSTITUCIONAL DE METADATOS PARA INDICADORES

1. Contacto Institucional	
1.1. Entidad o institución responsable del indicador	Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)
1.2. Área o dependencia responsable del indicador	Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales GIT Síntesis General Ambiental y Económica
1.3. Dirección de correo electrónico de contacto	contacto@dane.gov.co
1.4. Número telefónico de la entidad o institución	(601) 597 83 00 / (601) 597 83 98
1.5. Fecha de publicación de los metadatos	23 de octubre de 2026

2. Características del indicador
2.1. Nombre del indicador
Participación porcentual del valor agregado bruto de las actividades económicas primarias, secundarias y terciarias relacionadas con la bioeconomía respecto al valor agregado bruto de la bioeconomía.
2.2. Descripción del indicador
Este indicador mide la participación porcentual del valor agregado bruto de cada grupo de actividades económicas (primarias, secundarias y terciarias) relacionadas con la bioeconomía en el valor agregado bruto total de la bioeconomía, a precios corrientes. Las tres participaciones suman 100%.
2.3. Cálculo del indicador
El indicador se calcula como la razón entre el valor agregado bruto generado por las actividades primarias, secundarias o terciarias de la bioeconomía, respecto al valor agregado de la bioeconomía $$Participación\ VA_{actbio}\ en\ el\ VA_{bio}\ (\%)_k = \frac{VA_{actbiok}}{VA_{bio}} x100$$ Con k como actividades primarias, secundarias y terciarias. Donde: VA_{actbio} = Valor agregado bruto de las actividades k de la bioeconomía a precios corrientes VA_{bio} = Valor agregado bruto de la bioeconomía a precios corrientes

2.4. Unidad de medida
Porcentaje (%)
2.5. Fuente de la información
Cuenta de Bioeconomía (CB)
2.6. Nombre de la operación estadística
Cuenta de Bioeconomía (CB)
2.7. Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas
Clasificación Industrial Internacional Uniforme CIIU Revisión 4 Adaptada a Colombia
2.8. Alcance temático
El indicador mide el aporte relativo de las actividades económicas primarias, secundarias y terciarias que conforman la bioeconomía, considerando su valor agregado a precios corrientes. Su alcance comprende la caracterización de la estructura interna del sector, facilitando el análisis de la especialización productiva, la diversificación y la dinámica de cada una de las actividades dentro de la bioeconomía del país.
2.9. Población objetivo
Conjunto de unidades institucionales que realizan actividades económicas incluidas en el marco de la bioeconomía colombiana, las cuales son definidas conforme a los criterios establecidos en los documentos metodológicos de la Cuenta de Bioeconomía.
2.10. Cobertura geográfica
Nacional
2.11. Periodo de referencia
Año calendario
2.12. Periodo base
No aplica

3. Difusión
3.1. Serie histórica disponible
2019 – 2025^{pr}
3.2. Frecuencia de difusión
Anual
3.3. Medios de difusión

Página web del DANE Por solicitud directa Derechos de petición de tipo técnico

4. Comentarios adicionales
Notas Aclaratorias: 1. Actividades primarias - para esta publicación de la Cuenta de Bioeconomía se consideran las siguientes actividades: cultivo transitorio de arroz; cultivo de cereales (excepto arroz), legumbres y semillas oleaginosas, tubérculos, hortalizas y raíces, tabaco y plantas textiles y otros cultivos transitorios n.c.p.; cultivo permanente de café; cultivo permanente de caña azucarera; cultivo permanente de palma para aceite (palma africana) y otros frutos oleaginosos; cultivo permanente de caucho; y cultivo permanente de banano, plátano, frutas tropicales y subtropicales, flor de corte, plantas con las que se preparan bebidas, especias y plantas aromáticas y medicinales, otros cultivos permanentes n.c.p., y propagación de plantas (actividades de los viveros, excepto viveros forestales). 2. Actividades secundarias - para esta publicación de la Cuenta de Bioeconomía se consideran las siguientes actividades: construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil; elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal; elaboración de azúcar; elaboración de bebidas (incluido el hielo) y elaboración de productos de tabaco; elaboración de cacao, chocolate y productos de confitería; elaboración de productos de café; elaboración de productos de molinería, almidones y productos derivados del almidón; elaboración de productos lácteos; fabricación de otros productos químicos; fabricación de fibras sintéticas y artificiales; fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico; fabricación de sustancias químicas básicas, abonos y compuestos inorgánicos nitrogenados, plásticos y caucho sintético en formas primarias; procesamiento y conservación de carne y productos cárnicos de bovinos, bufalinos, porcinos y otras carnes n.c.p.; procesamiento y conservación de frutas, legumbres, hortalizas y tubérculos; y elaboración de otros productos alimenticios (platos preparados y conservados mediante enlatado o congelado, elaboración de sopas y caldos en estado sólido, en polvo o instantáneos, entre otros). 3. Actividades terciarias - para esta publicación de la Cuenta de Bioeconomía se consideran las siguientes actividades: actividades de administración empresarial; actividades de consultoría de gestión; actividades de las agencias de viajes, operadores turísticos, servicios de reserva y actividades relacionadas; actividades deportivas y actividades recreativas y de esparcimiento; alojamiento; comercio al por mayor y en comisión o por contrata, excepto el comercio de vehículos automotores y motocicletas; comercio al por menor (incluso el comercio al por menor de combustibles), excepto el de vehículos automotores y motocicletas; investigación científica y desarrollo; otras actividades profesionales, científicas y técnicas; y recolección, tratamiento y disposición de desechos, recuperación de materiales.

DANE SEN Sistema Estadístico Nacional-Colombia	FICHA INSTITUCIONAL DE METADATOS PARA INDICADORES
1. Contacto Institucional	
1.1. Entidad o institución responsable del indicador	Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)
1.2. Área o dependencia responsable del indicador	Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales GIT Síntesis General Ambiental y Económica
1.3. Dirección de correo electrónico de contacto	contacto@dane.gov.co
1.4. Número telefónico de la entidad o institución	(601) 597 83 00 / (601) 597 83 98
1.5. Fecha de publicación de los metadatos	23 de octubre de 2026

2. Características del indicador
2.1. Nombre del indicador
Participación porcentual del valor agregado bruto de la bioeconomía respecto al Producto Interno Bruto (PIB)
2.2. Descripción del indicador
El indicador mide la participación porcentual del valor agregado bruto generado por la bioeconomía en relación con el Producto Interno Bruto (PIB), valorados a precios corrientes. Permite cuantificar el peso relativo de la bioeconomía en la estructura productiva del país.
2.3.Cálculo del indicador
El indicador se calcula como la razón entre el valor agregado generado por la bioeconomía y PIB nacional. $$\boldsymbol{Participacion\ VA_{bio}\ en\ el\ PIB}\ (\%) = \frac{\boldsymbol{VA_{bio}}}{\boldsymbol{PIB}}\boldsymbol{x100}$$ Donde: VA_{bio} = Valor agregado de las actividades económicas asociadas a la bioeconomía PIB = Producto Interno Bruto total el país

2.4. Unidad de medida
Porcentaje (%)
2.5. Fuente de la información
Cuenta de Bioeconomía (CB) Agregados macroeconómicos de Cuentas Nacionales Anuales del DANE
2.6. Nombre de la operación estadística
Cuenta de Bioeconomía (CB)
2.7. Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas
Clasificación Industrial Internacional Uniforme CIIU Revisión 4 Adaptada a Colombia
2.8. Alcance temático
El indicador se enmarca en el seguimiento de la bioeconomía como estrategia de crecimiento económico basado en el uso eficiente y sostenible de la biodiversidad, respondiendo al objetivo establecido en el Plan de Acción de Biodiversidad para Colombia al 2030
2.9. Población objetivo
Conjunto de unidades institucionales que realizan actividades económicas incluidas en el marco de la bioeconomía colombiana, las cuales son definidas conforme a los criterios establecidos en los documentos metodológicos de la Cuenta de Bioeconomía.
2.10. Cobertura geográfica
Nacional
2.11. Periodo de referencia
Año calendario
2.12. Periodo base
No aplica

3. Difusión
3.1. Serie histórica disponible
2019 – 2002^{pr}
3.2. Frecuencia de difusión
Anual
3.3. Medios de difusión

Página web del DANE
Por solicitud directa
Derechos de petición de tipo técnico

4. Comentarios adicionales

Alcance de la Cuenta de Bioeconomía: actividades económicas que producen bienes y servicios que provienen de material biológico de manera parcial o completa, incluyendo la investigación, el conocimiento y la innovación, de acuerdo con la disponibilidad de información proveniente de operaciones estadísticas, registros administrativos y otras fuentes de información.

Fichas de metadatos para indicadores asociados

Indicador asociado al gasto desde la Contabilidad Ambiental y Económica

DANE | SEN Sistema Estadístico Nacional-Colombia | FICHA INSTITUCIONAL DE METADATOS PARA INDICADORES

1. Contacto Institucional	
1.1 Entidad o institución responsable del indicador	Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)
1.2 Área o dependencia responsable del indicador	Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales (DSCN) GIT Cuentas del Marco Central del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica - SCAE
1.3 Dirección de correo electrónico de contacto	contacto@dane.gov.co
1.4 Número telefónico de la entidad o institución	(601) 597 83 00 / (601) 597 83 98
1.5 Fecha de publicación de los metadatos	23 de octubre de 2026

2. Características del indicador

2.1. Nombre del indicador

Participación porcentual del gasto del gobierno general en actividades ambientales vinculadas a la bioeconomía con respecto al gasto del gobierno general en actividades ambientales

2.2. Descripción del indicador

El indicador tiene como propósito mostrar la evolución del gasto del gobierno general en actividades ambientales vinculadas a la bioeconomía (tales como la reducción en la extracción de recursos biológicos, la generación de energía a partir de biomasa y la investigación y aprovechamiento sostenible de la biodiversidad; así como otras actividades de protección ambiental relacionadas con los negocios verdes) en relación con el gasto total del gobierno en actividades ambientales. Para ello, se calcula la participación porcentual del gasto orientado a la bioeconomía dentro del gasto general en actividades ambientales, a lo largo de un periodo de referencia.

2.3. Cálculo del indicador

El indicador se calcula dividiendo el gasto del gobierno general en actividades ambientales vinculadas a la bioeconomía, expresado en miles de millones de pesos, entre el gasto total del gobierno general en actividades ambientales, igualmente expresado en miles de millones de pesos, y multiplicando el resultado por 100, para cada año del periodo de referencia.

$GGABjt = GABjt/GAAjt * 100$

Dónde:

* GGABjt: participación porcentual del gasto del gobierno general en actividades vinculadas a la bioeconomía con respecto al gasto total del gobierno general en actividades ambientales, en el total nacional j, en el tiempo t.
* GABjt: gasto del gobierno general en actividades vinculadas a la bioeconomía en el total nacional j, en el tiempo t
* GAAjt: gasto del gobierno general en actividades ambientales en el total nacional j, en el tiempo t

El gasto del gobierno general en actividades vinculadas a la bioeconomía (GABjt) se calcula como la sumatoria del total del gasto (corriente e inversión) asociado actividades y proyectos presupuestales que cumplen con los criterios definidos en la Clasificación por Actividad Ambiental (CAA) para extracción de recursos biológicos; agricultura sostenible y ecoturismo; la generación de energía a partir de biomasa; el aprovechamiento sostenible y la investigación de la biodiversidad; así como otras actividades de protección ambiental relacionadas con los mercados verdes expresado en miles de millones de pesos,

para el periodo de referencia.

El gasto del gobierno general en actividades ambientales (GAAjt) se calcula como la sumatoria del total del gasto (corriente e inversión) por cada clase de la Clasificación por Actividad Ambiental (CAA) expresado en miles de millones de pesos, para el periodo de referencia.

GAAjt = GAPjt + GGRjt

*GAAjt: gasto del gobierno general en actividades ambientales en el total nacional j, en el tiempo t.
*GAPjt: gasto total del gobierno general en actividades de protección ambiental en el total nacional j, en el tiempo t.

*GGRjt: gasto total del gobierno general en actividades de gestión de recursos en el total nacional j, en el tiempo t.

El gasto del gobierno general en actividades ambientales (GAAjt) se calcula como la sumatoria del total del gasto (corriente e inversión) por cada clase de la Clasificación por Actividad Ambiental (CAA) expresado en miles de millones de pesos, para el periodo de referencia.

GAAjt = GAPjt + GGRjt

Dónde:
- GAAjt: gasto del gobierno general en actividades ambientales en la unidad espacial de referencia j, en el tiempo t.
- GAPjt: gasto total del gobierno general en actividades de protección ambiental en la unidad espacial de referencia j, en el tiempo t.
- GGRjt: gasto total del gobierno general en actividades de gestión de recursos en la unidad espacial de referencia j, en el tiempo t.

2.4. Unidad de medida

Porcentaje (%).

2.5. Fuente de información

Cuenta Ambiental y Económica de las Actividades Ambientales y Transacciones Asociadas (CAE-AATA)

2.6. Nombre de la operación estadística

Cuenta de Bioeconomía (CB)

2.7. Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas

Clasificación de Actividades Ambientales (CAA) del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica - Marco Central (SCAE-MC, 2012)
Nomenclatura de transacciones del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN, 2008)

2.8. Alcance temático

Gastos corrientes y de inversión realizados por el gobierno general, según las actividades vinculadas a la bioeconomía. Tiene en cuenta criterios para la identificación de las actividades ambientales vinculadas con la bioeconomía, mediante la incorporación de actividades relacionadas con la agricultura sostenible, el ecoturismo y los negocios verdes, de acuerdo con los ámbitos establecidos en su definición y delimitación conceptual.

2.9. Población objetivo

Unidades institucionales del gobierno general que realizan gasto corriente y de inversión en actividades ambientales vinculadas a la bioeconomía.

2.10. Cobertura Geográfica

Nacional

2.11. Periodo de referencia

Año calendario

2.12. Periodo base
No aplica
3. Difusión
3.1. Serie histórica disponible
2009 - 2025 preliminar
3.2. Frecuencia de difusión
Anual
3.3. Medios de difusión
Portal web institucional Medios digitales y redes sociales
4. Comentarios adicionales
Las fuentes de información primaria utilizadas para la construcción de la variable gasto del gobierno general en actividades ambientales, corresponden a las ejecuciones presupuestales suministradas por las entidades del Sistema Nacional Ambiental (SINA); los registros consolidados del Sistema Integrado de Información Financiera (SIIF) Nación, Sistema General de Regalías (SGR), Sistema Consolidador de Hacienda e Información Financiera Pública (CHIP) y Categoría Única de Información del Presupuesto Ordinario (CUIPO).

Indicadores asociados a Ciencia, Tecnología e Innovación

DANE | SEN Sistema Estadístico Nacional-Colombia | FICHA INSTITUCIONAL DE METADATOS PARA INDICADORES

1. Contacto Institucional	
1.1 Entidad o institución responsable del indicador	Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación (MINCIENCIAS)
1.2 Área o dependencia responsable del indicador	Dirección de Desarrollo Tecnológico e Innovación (DDTI)
1.3 Dirección de correo electrónico de contacto	aburgos@minciencias.gov.co; lgfonseca@minciencias.gov.co
1.4 Número telefónico de la entidad o institución	3042017933 – (57) (601) 625 8480 ext. 2081
1.5 Fecha de publicación de los metadatos	23 de octubre de 2026
2. Características del indicador	
2.1. Nombre del indicador	
Participación porcentual de mecanismos orientados a financiar programas o proyectos relacionados con la Misión de Bioeconomía y Territorio, respecto al total de mecanismos ofertados.	
2.2. Descripción del indicador	
Mide la proporción de mecanismos* de MINCIENCIAS que financian programas o proyectos de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) relacionados con la Misión de Bioeconomía y Territorio, respecto al total de mecanismos* ofertados. *Los mecanismos de operación son la forma en que se otorga el incentivo o beneficio derivado de los instrumentos de política. Algunos ejemplos de mecanismos para operar los instrumentos de financiación son las convocatorias, invitaciones, concursos, ventanillas abiertas, entre otros.	
2.3. Cálculo del indicador	
El indicador se calcula como la razón entre el número de mecanismos de financiación de MINCIENCIAS enfocados en Bioeconomía y el número total de mecanismos de financiación ofertados por el ministerio en el periodo $$MB = \left(\frac{N_{bio}}{N_{total}}\right) \times 100$$ Donde: MB: Participación porcentual de mecanismos de financiación en bioeconomía respecto al total de mecanismos de financiación ofertados. N_{bio}: Número de mecanismos de financiación enfocados en bioeconomía. N_{total}: Número total de mecanismos de financiación ofertados en el mismo periodo.	
2.4. Unidad de medida	
Porcentaje (%)	
2.5. Fuente de información	
Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MINCIENCIAS) - Registros administrativos de convocatorias y programas	

2.6. Nombre de la operación estadística
Cuenta de Bioeconomía (CB); DANE.
2.7. Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas
No aplica
2.8. Alcance temático
Financiación de la Ciencia, Tecnología e Innovación (CTeI) en bioeconomía.
2.9. Población objetivo
Mecanismos (convocatorias, invitaciones, entre otros) de financiación de MINCIENCIAS.
2.10. Cobertura Geográfica
Nacional
2.11. Periodo de referencia
Año calendario
2.12. Periodo base
No aplica
3. Difusión
3.1. Serie histórica disponible
2024-2025
3.2. Frecuencia de difusión
Anual
3.3. Medios de difusión
Página web del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MINCIENCIAS). https://Minciencias.gov.co/oferta_institucional Por solicitud directa. Derechos de petición de tipo técnico. Página web del DANE.
4. Comentarios adicionales
Nota Aclaratoria 1: la "Misión de Bioeconomía y el Territorio" es una iniciativa estratégica liderada por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colombia (MINCIENCIAS), presentada en diciembre de 2023. Esta Misión estableció una hoja de ruta con el objetivo de guiar la transición de Colombia hacia una economía basada en el conocimiento y el aprovechamiento sostenible de su capital natural y biodiversidad. Su propósito es impulsar el desarrollo de nuevos productos, servicios y modelos de negocio de alto valor agregado a partir de recursos biológicos, promoviendo así un desarrollo económico sostenible, inclusivo y con enfoque territorial. Para materializar esta visión, la hoja de ruta concentra sus esfuerzos en áreas de enfoque priorizadas, seleccionadas por su alto potencial de desarrollo. Específicamente, estas áreas son: el fomento de bioinsumos agropecuarios, el desarrollo de alimentos y bebidas funcionales, la producción de fitomedicamentos y productos de cosmética natural y cosmecéutica, la creación de biorrefinerías y biopolímeros, la aplicación de tecnologías de biorremediación y el impulso a la Ciencia, Tecnología e Innovación (CTeI) aplicada al turismo de naturaleza. Nota Aclaratoria 2: Este indicador mide el grado de alineación de los mecanismos de financiación de MINCIENCIAS con las prioridades estratégicas de la Misión de Bioeconomía y territorio, en el marco de las Políticas de Investigación e Innovación Orientadas por Misiones (PIIOM). Su construcción se basa en la revisión del Plan Anual de Mecanismos, identificando el número total de instrumentos de

financiación frente a aquellos que incorporan explícitamente líneas temáticas o componentes orientados a la bioeconomía. Este indicador permite evaluar la articulación entre la política de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTeI) y los objetivos de sostenibilidad, transición productiva y aprovechamiento del conocimiento para la generación del valor agregado a partir de la biodiversidad.

DANE | SEN Sistema Estadístico Nacional-Colombia | FICHA INSTITUCIONAL DE METADATOS PARA INDICADORES

1. Contacto Institucional	
1.1 Entidad o institución responsable del indicador	Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación (MINCIENCIAS)
1.2 Área o dependencia responsable del indicador	Dirección de Desarrollo Tecnológico e Innovación (DDTI)
1.3 Dirección de correo electrónico de contacto	aburgos@minciencias.gov.co
1.4 Número telefónico de la entidad o institución	57 601 625 8480, ext 2081
1.5 Fecha de publicación de los metadatos	23 de octubre de 2026

2. Características del indicador

2.1. Nombre del indicador

Total de recursos gestionados para la ejecución de proyectos priorizados en el marco de la Misión de Bioeconomía y Territorio.

2.2. Descripción del indicador

Permite monitorear el presupuesto directo de MINCIENCIAS para impulsar proyectos priorizados en el marco de la Misión de Bioeconomía y Territorio, así como el apalancamiento de recursos de contrapartida (en dinero y en especie valorizada) comprometidos por entidades aliadas (empresas, universidades, centros de investigación, otras entidades públicas, etc.).

2.3. Cálculo del indicador

Suma de los valores de financiación directa asignados por MINCIENCIAS y de los valores de contrapartida comprometidos (en dinero y en especie valorizada) aportados por entidades aliadas en los proyectos de bioeconomía seleccionados en los mecanismos ofertados por el ministerio

$$RG_{bio} = \sum_{i=1}^{n} \left(F_i + C_{dinero,i} + C_{especie,i}\right)$$

Donde:
RGbio: Valor total de recursos gestionados en proyectos de bioeconomía.
Fi: Valor de financiación directa asignado por MINCIENCIAS al proyecto i.
Cdinero,i: Valor en dinero aportado como contrapartida por la entidad aliada en el proyecto i.
Cespecie,i: Valor en especie aportado por la entidad aliada en el proyecto i (debidamente valorizado). n: Número total de proyectos de bioeconomía financiados con aportes de contrapartida.

2.4. Unidad de medida

Millones de pesos colombianos (COP), a precios corrientes

2.5. Fuente de información
Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MINCIENCIAS) - Contratos y convenios de financiación de proyectos.
2.6. Nombre de la operación estadística
Cuenta de Bioeconomía (CB)
2.7. Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas
No aplica
2.8. Alcance temático
Financiación y cofinanciación de la CTeI en bioeconomía.
2.9. Población objetivo
Proyectos de CTeI en Bioeconomía que reciben financiación de MINCIENCIAS y cuentan con aportes de contrapartida.
2.10. Cobertura Geográfica
Nacional
2.11. Periodo de referencia
Año calendario
2.12. Periodo base
No aplica
3. Difusión
3.1. Serie histórica disponible
2024-2025
3.2. Frecuencia de difusión
Anual
3.3. Medios de difusión
Por solicitud directa. Derechos de petición de tipo financiero. Página web del DANE.
4. Comentarios adicionales
Nota Aclaratoria: la "Misión de Bioeconomía" mencionada en este documento hace referencia a la "Misión de Bioeconomía y el Territorio", una iniciativa estratégica liderada por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colombia (MINCIENCIAS), presentada en diciembre de 2023. Esta Misión estableció una hoja de ruta con el objetivo de guiar la transición de Colombia hacia una economía basada en el conocimiento y el aprovechamiento sostenible de su capital natural y biodiversidad. Su propósito es impulsar el desarrollo de nuevos productos, servicios y modelos de negocio de alto valor agregado a partir de recursos biológicos, promoviendo así un desarrollo económico sostenible, inclusivo y con enfoque territorial. Para materializar esta visión, la hoja de ruta concentra sus esfuerzos en áreas de enfoque priorizadas, seleccionadas por su alto potencial de desarrollo. Específicamente, estas áreas son: el fomento de bioinsumos agropecuarios, el desarrollo de alimentos y bebidas funcionales, la producción de fitomedicamentos y productos de cosmética natural y cosmecéutica, la creación de biorrefinerías y biopolímeros, la aplicación de tecnologías de biorremediación y el impulso a la Ciencia, Tecnología e Innovación (CTeI) aplicada al turismo de naturaleza.

DANE | SEN Sistema Estadístico Nacional-Colombia | FICHA INSTITUCIONAL DE METADATOS PARA INDICADORES

1. Contacto Institucional	
1.1 Entidad o institución responsable del indicador	Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación (MINCIENCIAS)
1.2 Área o dependencia responsable del indicador	Dirección de Desarrollo Tecnológico e Innovación (DDTI)
1.3 Dirección de correo electrónico de contacto	aburgos@minciencias.gov.co
1.4 Número telefónico de la entidad o institución	57 601 625 8480, ext 2081
1.5 Fecha de publicación de los metadatos	23 de octubre de 2026

2. Características del indicador

2.1. Nombre del indicador

Participación porcentual de programas o proyectos financiados respecto al número total de programas o proyectos habilitados relacionados con las aplicaciones priorizadas de la Misión de Bioeconomía y Territorio.

2.2. Descripción del indicador

Mide la proporción de programas o proyectos financiados en aplicaciones priorizadas de la Misión de Bioeconomía y Territorio respecto al total de programas o proyectos recibidos y habilitados, lo que permite analizar la demanda en el país y orientar decisiones sobre asignación de recursos.

Las aplicaciones priorizadas por la Misión de Bioeconomía y Territorio son: bioinsumos agropecuarios, alimentos y bebidas funcionales, fitomedicamentos, cosmética natural y cosmecéutica, biorrefinerías, biopolímeros, biorremediación, Ciencia, Tecnología e Innovación (CTeI) aplicado a turismo de naturaleza.

Nota: "programa o proyecto habilitado" corresponde a aquel que ha superado la etapa de verificación inicial, cumpliendo con la totalidad de los requisitos mínimos de carácter obligatorio (jurídicos, administrativos, técnicos y/o financieros) establecidos en los términos de referencia del mecanismo al que se presenta.

2.3. Cálculo del indicador

(Número de programas o proyectos en las aplicaciones priorizadas en bioeconomía financiados / Número total de programas o proyectos en bioeconomía recibidos y habilitados) * 100.

$$PF = \left(\frac{N_{fin}}{N_{hab}}\right) \times 100$$

Donde:

PF: Participación porcentual de programas o proyectos financiados en bioeconomía respecto al total de programas o proyectos habilitados en mecanismos relacionados con las aplicaciones priorizadas.

N_{fin}: Número de programas o proyectos en bioeconomía financiados.

N_{hab}: Número total de programas o proyectos en bioeconomía recibidos y habilitados.

2.4. Unidad de medida
Porcentaje (%)
2.5. Fuente de información
Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MINCIENCIAS) - Sistema de gestión de convocatorias y proyectos.
2.6. Nombre de la operación estadística
Cuenta de Bioeconomía (CB)
2.7. Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas
No aplica
2.8. Alcance temático
Financiación de la Ciencia, Tecnología e Innovación (CteI)
2.9. Población objetivo
Programas financiados por MINCIENCIAS
2.10. Cobertura Geográfica
Nacional
2.11. Periodo de referencia
Año calendario
2.12. Periodo base
No aplica
3. Difusión
3.1. Serie histórica disponible
2024-2025
3.2. Frecuencia de difusión
Anual
3.3. Medios de difusión
Por solicitud directa. Derechos de petición de tipo técnico. Página web del DANE.
4. Comentarios adicionales
Nota Aclaratoria: la "Misión de Bioeconomía y el Territorio" es una iniciativa estratégica liderada por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colombia (MINCIENCIAS), presentada en diciembre de 2023. Esta Misión de Bioeconomía y el Territorio estableció una hoja de ruta con el objetivo de guiar la transición de Colombia hacia una economía basada en el conocimiento y el aprovechamiento sostenible de su capital natural y biodiversidad. Su propósito es impulsar el desarrollo de nuevos productos, servicios y modelos de negocio de alto valor agregado a partir de recursos biológicos, promoviendo así un desarrollo económico sostenible, inclusivo y con enfoque territorial. Para materializar esta visión, la hoja de ruta concentra sus esfuerzos en áreas de enfoque priorizadas, seleccionadas por su alto potencial de desarrollo. Específicamente, estas áreas son: el fomento de bioinsumos agropecuarios, el desarrollo de alimentos y bebidas funcionales, la producción de fitomedicamentos y productos de cosmética natural y cosmecéutica, la creación de biorrefinerías y biopolímeros, la aplicación de tecnologías de biorremediación y el impulso a la Ciencia, Tecnología e Innovación (CTeI) aplicada al turismo de naturaleza.

DANE | SEN Sistema Estadístico Nacional-Colombia | FICHA INSTITUCIONAL DE METADATOS PARA INDICADORES

1. Contacto Institucional	
1.1 Entidad o institución responsable del indicador	Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación (MINCIENCIAS)
1.2 Área o dependencia responsable del indicador	Dirección de Desarrollo Tecnológico e Innovación (DDTI)
1.3 Dirección de correo electrónico de contacto	aburgos@minciencias.gov.co; lgfonseca@minciencias.gov.co
1.4 Número telefónico de la entidad o institución	57 601 625 8480, ext 2081
1.5 Fecha de publicación de los metadatos	23 de octubre de 2026

2. Características del indicador

2.1. Nombre del indicador

Participación porcentual de alianzas en proyectos financiados en las temáticas de bioeconomía respecto al total de alianzas en proyectos financiados para el conocimiento, conservación y uso de la biodiversidad

2.2. Descripción del indicador

Mide la proporción, respecto al total de alianzas en proyectos financiados por MINCIENCIAS, de alianzas estratégicas entre actores de la cuádruple hélice (academia, sector productivo, Estado y sociedad civil) orientadas al uso del conocimiento generado sobre la biodiversidad, sus bienes y servicios ecosistémicos y su conservación, como mecanismos para fortalecer capacidades locales y fomentar el desarrollo de la bioeconomía.

Nota aclaratoria: "alianza" se define como la articulación formal y colaborativa entre los cuatro actores clave del ecosistema de innovación —Estado, academia, sector productivo y sociedad civil— con el objetivo de solucionar un reto específico del territorio. En este modelo, los aliados combinan sus capacidades y se comprometen a realizar aportes de contrapartida (en dinero o en especie) para ejecutar un proyecto de CTeI que asegure la generación, transferencia y apropiación de los resultados. Se requiere para la alianza, la participación de por lo menos un actor de la academia y otro actor diferente para el ecosistema de innovación.

2.3. Cálculo del indicador

Número de alianzas (consorcios, uniones temporales, redes, etc.) formalizadas en el marco de proyectos financiados por MINCIENCIAS en las temáticas de bioeconomía sobre el número total de alianzas en proyectos financiados por la entidad.

$$\%\text{Alianzas}_{\text{Bio}} = \left(\frac{NA_{bio}}{NA_{total}}\right) \times 100$$

Donde:
$\%\text{Alianzas}_{\text{Bio}}$: Participación porcentual de alianzas en proyectos financiados en las temáticas de bioeconomía respecto al total de alianzas en proyectos financiados para el conocimiento, conservación y uso de la biodiversidad.
NA_{Bio}: número de alianzas en proyectos financiados en temáticas relacionadas con bioeconomía*.
NA_{Total}: número total de alianzas conformadas en proyectos financiados para el conocimiento, conservación y uso de la biodiversidad.

2.4. Unidad de medida
Porcentaje (%)
2.5. Fuente de información
Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MINCIENCIAS) - Mecanismos de financiación de proyectos que cuentan con alianzas entre actores de academia, sector productivo, Estado y sociedad civil (cuádruple hélice)
2.6. Nombre de la operación estadística
Cuenta de Bioeconomía (CB)
2.7. Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas
Clasificación de actores del Sistema Nacional de CTeI (Universidad-Empresa-Estado-Sociedad), según el artículo 5 del Decreto 1666 del 2021 por el cual se modifica el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI).
2.8. Alcance temático
Colaboración y transferencia de conocimiento en bioeconomía.
2.9. Población objetivo
Proyectos financiados por MINCIENCIAS en las temáticas de bioeconomía que cuentan con alianzas estratégicas conformadas por grupos de investigación, empresas, entidades gubernamentales y organizaciones.
2.10. Cobertura Geográfica
Nacional
2.11. Periodo de referencia
Año calendario
2.12. Periodo base
No aplica
3. Difusión
3.1. Serie histórica disponible
2024-2025
3.2. Frecuencia de difusión
Anual
3.3. Medios de difusión
Por solicitud directa. Derechos de petición de tipo técnico. Página web del DANE.
4. Comentarios adicionales
Nota aclaratoria 1: la "Misión de Bioeconomía y el Territorio" es una iniciativa estratégica liderada por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colombia (MINCIENCIAS). Esta Misión estableció una hoja de ruta con el objetivo de guiar la transición de Colombia hacia una economía basada en el conocimiento y el aprovechamiento sostenible de su capital natural y biodiversidad. Su propósito es impulsar el desarrollo de nuevos productos, servicios y modelos de negocio de alto valor agregado a partir de recursos biológicos, promoviendo así un desarrollo económico sostenible, inclusivo y con enfoque territorial. Para materializar esta visión, la hoja de ruta concentra sus esfuerzos en áreas de enfoque priorizadas, seleccionadas por su alto potencial de desarrollo. Específicamente, estas áreas son: el fomento de bioinsumos agropecuarios, el desarrollo de alimentos y bebidas funcionales, la producción de fitomedicamentos y productos de cosmética natural y cosmecéutica, la creación de biorrefinerías y biopolímeros, la aplicación de tecnologías de biorremediación y el impulso a la Ciencia, Tecnología e Innovación (CTeI) aplicada al turismo de naturaleza. Nota aclaratoria 2: Este indicador tiene como propósito visibilizar el respaldo institucional a iniciativas que promueven la cooperación entre distintos actores del ecosistema de ciencia, tecnología e innovación para dar

respuesta a los desafíos ambientales y sociales asociados con la biodiversidad. En este marco, las alianzas impulsadas por el Ministerio fortalecen la articulación de la cuádruple hélice (academia, sector productivo, entidades gubernamentales y sociedad civil), generando sinergias que permiten avanzar en metas de sostenibilidad, conservación de la biodiversidad y consolidación de cadenas de valor basadas en bienes y servicios ecosistémicos.

El cálculo se basa en la suma de las alianzas (consorcios, uniones temporales, redes, entre otros) registradas en los proyectos financiados por MINCIENCIAS, en concordancia con el indicador reportado en la plataforma Sinergia: 65 - "Alianzas apoyadas para el aprovechamiento del conocimiento, la conservación y el uso de la biodiversidad, sus bienes y servicios ecosistémicos".

DANE | SEN Sistema Estadístico Nacional-Colombia | FICHA INSTITUCIONAL DE METADATOS PARA INDICADORES

1. Contacto Institucional	
1.1 Entidad o institución responsable del indicador	Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación (MINCIENCIAS)
1.2 Área o dependencia responsable del indicador	Dirección de Desarrollo Tecnológico e Innovación (DDTI)
1.3 Dirección de correo electrónico de contacto	aburgos@minciencias.gov.co; jjgaleano@minciencias.gov.co
1.4 Número telefónico de la entidad o institución	57 601 625 8480, ext 2081
1.5 Fecha de publicación de los metadatos	23 de octubre de 2026

2. Características del indicador

2.1. Nombre del indicador

Número total de investigadores categorizados según subtipos de investigador cuyos proyectos y/o productos se alinean con las aplicaciones priorizadas por la Misión de Bioeconomía y Territorio.

2.2. Descripción del indicador

Mide la capacidad científica y tecnológica instalada en el país que es pertinente para las aplicaciones priorizadas por la Misión de Bioeconomía y Territorio (Bioinsumos agropecuarios, alimentos y bebidas funcionales, fitomedicamentos, cosmética natural y cosmecéutica, biorrefinerías, biopolímeros, biorremediación, Ciencia, Tecnología e Innovación (CTeI) aplicado a turismo de naturaleza), según categorización de subtipos de investigadores (emérito, sénior, asociado o junior) del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. Permite identificar la base de conocimiento y talento humano disponible para apalancar los proyectos de la Misión de Bioeconomía y Territorio.

2.3. Cálculo del indicador

Suma del número de investigadores categorizados según subtipos de investigador reconocidos por MINCIENCIAS, que declaren proyectos y/o productos de investigación afines a las aplicaciones de la Misión de Bioeconomía y Territorio en el periodo de referencia:

$$IBio = \sum I_{i,j}$$

Donde:
IBio: número total de investigadores categorizados por MINCIENCIAS según subtipos de investigador, cuyos proyectos y/o productos reportados en el periodo de referencia están alineados con las aplicaciones priorizadas de la Misión de Bioeconomía y Territorio.
Ii,j: Investigador individual categorizado en la última medición vigente, según subtipos de investigador (i) por MINCIENCIAS, que durante el último año participó en al menos un proyecto y/o producto de investigación relacionado con las aplicaciones priorizadas por la Misión de Bioeconomía y Territorio (j).

Nota: se entienden como proyectos y productos afines a las aplicaciones de la Misión de Bioeconomía y Territorio aquellos que se encuentran dentro de las áreas priorizadas enunciadas en la descripción del indicador (bioinsumos agropecuarios, alimentos y bebidas funcionales, fitomedicamentos, cosmética natural y cosmecéutica, biorrefinerías, biopolímeros, biorremediación, Ciencia, Tecnología e Innovación (CTeI) aplicado a turismo de naturaleza); así mismo, se entiende por categorización según subtipos de investigadores, el reconocimiento por MINCIENCIAS de las siguientes categorías: emérito, senior, asociado, junior.

2.4. Unidad de medida

Personas (Investigadores).

2.5. Fuente de información

Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MINCIENCIAS) - Plataforma ScienTI Colombia, GrupLAC y CvLAC.

2.6. Nombre de la operación estadística

Cuenta de Bioeconomía (CB); DANE.

2.7. Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas

Modelo de medición de Grupos de Investigación, Desarrollo Tecnológico o de Innovación y de Reconocimiento de Investigadores del Sistema Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación (SNCTI)

2.8. Alcance temático

El indicador se enmarca en el seguimiento y monitoreo de la capacidad científica y tecnológica nacional vinculada al área de la bioeconomía, entendida como el conjunto de actividades basadas en el uso sostenible de la biodiversidad y los recursos biológicos para generar conocimiento, productos y servicios de alto valor agregado.

Capital humano en Ciencia, Tecnología e Innovación (CTeI) para la bioeconomía.

2.9. Población objetivo

Investigadores reconocidos por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación en el marco del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTeI), que declaren proyectos y/o productos alineados con las aplicaciones estratégicas priorizadas por la Misión de Bioeconomía y Territorio.

2.10. Cobertura Geográfica

Nacional

2.11. Periodo de referencia

Año calendario

2.12. Periodo base

No aplica

3. Difusión

3.1. Serie histórica disponible

2023 – 2025

3.2. Frecuencia de difusión

Anual

3.3. Medios de difusión

Información general de los investigadores: Página web del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MINCIENCIAS). https://Minciencias.gov.co/la-ciencia-en-cifras/investigadores

Para obtener información sobre los proyectos y/o productos: se debe hacer por solicitud directa.

Derechos de petición de tipo técnico.

Resultado del indicador: Página web del DANE.

4. Comentarios adicionales

Nota aclaratoria 1: la "Misión de Bioeconomía y Territorio" es una iniciativa estratégica liderada por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colombia (MINCIENCIAS), presentada en diciembre de 2023.

Esta Misión estableció una hoja de ruta con el objetivo de guiar la transición de Colombia hacia una economía basada en el conocimiento y el aprovechamiento sostenible de su capital natural y biodiversidad. Su propósito es impulsar el desarrollo de nuevos productos, servicios y modelos de negocio de alto valor agregado a partir de recursos biológicos, promoviendo así un desarrollo económico sostenible, inclusivo y con enfoque territorial.

Para materializar esta visión, la hoja de ruta concentra sus esfuerzos en áreas de enfoque priorizadas, seleccionadas por su alto potencial de desarrollo. Específicamente, estas áreas son: el fomento de bioinsumos agropecuarios, el desarrollo de alimentos y bebidas funcionales, la producción de fitomedicamentos y productos de cosmética natural y cosmecéutica, la creación de biorrefinerías y biopolímeros, la aplicación de tecnologías de biorremediación y el impulso a la Ciencia, Tecnología e Innovación (CTeI) aplicada al turismo de naturaleza.

Nota aclaratoria 2: el ministerio a través del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI), realiza el reconocimiento y clasificación de investigadores y grupos de investigación mediante la plataforma ScienTi, que consolida la información registrada en los módulos CvLAC, GrupLAC, InstituLAC y Publindex. Con base en estos registros, se efectúan procesos bianuales de clasificación que permiten clasificar las hojas de vida registradas en la plataforma CvLAC dentro de cuatro tipos: investigadores, investigadores en formación, estudiantes de pregrado e integrante vinculado. Para el caso del tipo "investigadores" se subdividen en cuatro (4) subtipos: investigador emérito, investigador senior, investigador asociado e investigador junior, de acuerdo con el cumplimiento de los requisitos de formación y producción científica-académica requeridos para cada uno, según lo establecido en el Modelo de Medición de Grupos de Investigación, Desarrollo Tecnológico o de Innovación y de Reconocimiento de Investigadores del Sistema Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación (SNCTI).

Nota aclaratoria 3: el indicador se construye a partir de consultas en la base de datos ScienTi, identificando aquellos investigadores cuyos proyectos y productos de investigación se alinean con las ocho aplicaciones priorizadas por la Misión de Bioeconomía y Territorio. Para cada año de referencia, se contabilizan los investigadores reconocidos por MINCIENCIAS en las diferentes categorías, que reporten al menos un proyecto o producto asociado con dichas aplicaciones.

Nota aclaratoria 4: el dato que se reporta para el 2024 proviene de investigadores clasificados en la última medición de grupos, que corresponde al año 2021. En ese sentido, cuando se haga un nuevo reporte de datos, se deberá tener en cuenta los investigadores clasificados por la última medición disponible.

DANE | SEN Sistema Estadístico Nacional-Colombia | FICHA INSTITUCIONAL DE METADATOS PARA INDICADORES

1. Contacto Institucional	
1.1 Entidad o institución responsable del indicador	Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación (MINCIENCIAS)
1.2 Área o dependencia responsable del indicador	Dirección de Desarrollo Tecnológico e Innovación (DDTI)
1.3 Dirección de correo electrónico de contacto	aburgos@minciencias.gov.co; ddjarteaga@minciencias.gov.co
1.4 Número telefónico de la entidad o institución	57 601 625 8480, ext 2081
1.5 Fecha de publicación de los metadatos	23 de octubre de 2026

2. Características del indicador

2.1. Nombre del indicador

Número de personas financiadas para formación en maestrías, doctorados y desarrollo de estancias posdoctorales, en las áreas priorizadas por la Misión de Bioeconomía y Territorio.

2.2. Descripción del indicador

Mide el desarrollo de capital humano de alto nivel (maestrías, doctorados y estancias posdoctorales) cuya formación y proyectos de investigación se enmarquen en las aplicaciones priorizadas por la Misión de Bioeconomía y Territorio.

Nota. Aplicaciones priorizadas por la Misión: bioinsumos agropecuarios, alimentos y bebidas funcionales, fitomedicamentos, cosmética natural y cosmecéutica, biorrefinerías, biopolímeros, biorremediación, Ciencia, Tecnología e Innovación (CTeI) aplicado a turismo de naturaleza.

2.3. Cálculo del indicador

Suma del número de personas financiadas por MINCIENCIAS para formación en maestrías, doctorados y/o desarrollo de estancias posdoctorales, enmarcados en las aplicaciones priorizadas por la Misión de Bioeconomía y Territorio.

$$TB = \sum_{B_t}$$

Donde:
TB: total de beneficiarios de los programas de formación de alto nivel y estancias posdoctorales.
t: conjunto de tipos de formación: maestría, doctorado, posdoctorado.
B_t: número de beneficiarios del tipo de formación t que fueron formados en los programas alineados en temáticas de bioeconomía.

2.4. Unidad de medida

Personas beneficiarias ("Número de profesionales apoyados") de programas de formación de alto nivel y estancias posdoctorales.

2.5. Fuente de información
Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MINCIENCIAS) – Registros administrativos de beneficiarios de convocatorias de formación de alto nivel.
2.6. Nombre de la operación estadística
Cuenta de Bioeconomía (CB)
2.7. Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas
Clasificación de aplicaciones priorizadas definidas por la Misión de Bioeconomía y Territorio.
2.8. Alcance temático
Formación de capital humano avanzado en Ciencia, Tecnología e Innovación (CTeI) para el fortalecimiento de la bioeconomía en Colombia.
2.9. Población objetivo
Profesionales beneficiarios de programas de formación de alto nivel (maestrías, doctorados y estancias postdoctorales) financiados por MINCIENCIAS alineadas con Bioeconomía.
2.10. Cobertura Geográfica
Nacional
2.11. Periodo de referencia
Año calendario
2.12. Periodo base
No aplica
3. Difusión
3.1. Serie histórica disponible
2024-2025
3.2. Frecuencia de difusión
Anual
3.3. Medios de difusión
Por solicitud directa. Derechos de petición de tipo financiero. Página web del DANE.
4. Comentarios adicionales
Nota Aclaratoria: la "Misión de Bioeconomía" mencionada en este documento hace referencia a la "Misión de Bioeconomía y Territorio", una iniciativa estratégica liderada por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colombia (MINCIENCIAS), presentada en diciembre de 2023. Esta Misión estableció una hoja de ruta con el objetivo de guiar la transición de Colombia hacia una economía basada en el conocimiento y el aprovechamiento sostenible de su capital natural y biodiversidad. Su propósito es impulsar el desarrollo de nuevos productos, servicios y modelos de negocio de alto valor agregado a partir de recursos biológicos, promoviendo así un desarrollo económico sostenible, inclusivo y con enfoque territorial. Para materializar esta visión, la hoja de ruta concentra sus esfuerzos en áreas de enfoque priorizadas, seleccionadas por su alto potencial de desarrollo. Específicamente, estas áreas son: el fomento de bioinsumos agropecuarios, el desarrollo de alimentos y bebidas funcionales, la producción de fitomedicamentos y productos de cosmética natural y cosmecéutica, la creación de biorrefinerías y biopolímeros, la aplicación de tecnologías de biorremediación y el impulso a la Ciencia, Tecnología e Innovación (CTeI) aplicada al turismo de naturaleza.

Indicadores asociados a la región amazónica

DANE | SEN Sistema Estadístico Nacional-Colombia | FICHA INSTITUCIONAL DE METADATOS PARA INDICADORES

1. Contacto Institucional	
1.1 Entidad o institución responsable del indicador	Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas (SINCHI)
1.2 Área o dependencia responsable del indicador	Sostenibilidad e Intervención
1.3 Dirección de correo electrónico de contacto	sinchi@sinchi.org.co
1.4 Número telefónico de la entidad o institución	(601) 4442060
1.5 Fecha de publicación de los metadatos	23 de octubre de 2026

2. Características del indicador

2.1. Nombre del indicador

Promedio de usos potenciales de especies amazónicas caracterizadas

2.2. Descripción del indicador

Este indicador presenta el promedio de usos potenciales identificados por cada especie de la biodiversidad amazónica colombiana caracterizada en la etapa de bioprospección (TRL 1–3)(1), durante la cual se evalúa su composición, propiedades funcionales y posibles aplicaciones. Es la suma de los diferentes usos identificados de las especies amazónicas estudiadas (2), sobre la suma de especies para las cuales se ha realizado un análisis de perfil de uso.

Su propósito es evidenciar el potencial aporte de la biodiversidad amazónica en la economía al clasificar las especies según sus posibles aplicaciones en categorías económicas con base en la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) Revisión 4 Adaptada para Colombia (Rev. 4.A.C.). De esta manera, facilita la articulación entre el conocimiento técnico de la biodiversidad, su potencial de uso y la planeación económica, aportando a la construcción de una bioeconomía amazónica basada en la ciencia, la sostenibilidad y el aprovechamiento responsable de la biodiversidad.

(1) Para mayor información remitirse al numeral 4 de la ficha (Qué es TRL, detalles de la etapa de bioprospección).
(2) Considera especies nativas de la Amazonía: vegetales, microorganismos e insectos y sus productos.

2.3. Cálculo del indicador

Mide los usos potenciales identificados según posibles aplicaciones en actividades económicas sobre el número de especies amazónicas caracterizadas en la etapa de bioprospección

$$IBS1 = \frac{\sum usos\ potenciales\ identificados}{\sum especies\ caracterizadas}$$

Se mide a través de dos variables asociadas:

Donde IBS1 es el código del indicador en el sistema de indicadores de bioeconomía del Instituto SINCHI (IBS: Indicador de Bioeconomía SINCHI).

Usos potenciales identificados: sumatoria de usos de las especies caracterizadas durante la etapa de bioprospección según sus posibles aplicaciones en actividades económicas definidas por la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU)

Número de especies caracterizadas: sumatoria del total de especies caracterizadas.

2.4. Unidad de medida

Relación adimensional (número)

2.5. Fuente de información

Procesos de investigación en bioprospección - Programas ecosistemas y recursos naturales y Sostenibilidad e intervención, Instituto SINCHI

2.6. Nombre de la operación estadística

Cuenta de Bioeconomía (CB)

2.7. Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas

Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) Rev 4. A.C. (61 agrupaciones). Clasificación Central de Productos (CPC) (CPC 2.1 A.C.)

2.8. Alcance temático

Bioprospección de especies amazónicas y sus posibles aplicaciones en sectores vinculados a la bioeconomía, tales como alimentos, cosméticos, farmacéuticos, biotecnología y otros usos derivados. El indicador corresponde a las etapas iniciales de investigación básica y prueba de concepto (TRL 1 a 3), y se orienta a evidenciar el conocimiento científico generado como insumo para fases posteriores de valorización y vinculación con cadenas de valor bioeconómicas.

2.9. Población objetivo

Especies de la biodiversidad de la región amazónica colombiana que pueden vincularse en diversos sectores económicos a partir de sus usos potenciales (perfil de uso)

2.10. Cobertura Geográfica

Región amazónica colombiana. Departamentos de Amazonas, Caquetá, Guaviare, Guainía. Vaupés, Putumayo. Territorios de Sur del Vichada, Sur del Meta, Bota Caucana

2.11. Periodo de referencia

Acumulado 2018 - 2025 (corte a 31 de diciembre de 2025)

2.12. Periodo base

No aplica

3. Difusión

3.1. Serie histórica disponible

Serie histórica acumulativa desde 2018 hasta 2025

3.2. Frecuencia de difusión
Anual
3.3. Medios de difusión
La variable asociada "Número de especies caracterizadas" se presenta anualmente en los informes de gestión, mientras que la clasificación por categorías de uso de acuerdo con la CIIU es un aporte novedoso del trabajo conjunto SINCHI - DANE. La información desagregada de los usos específicos asociados a cada especie se considera confidencial. La información acumulada de número de especies por sector económico se puede solicitar mediante correo electrónico a la dirección sinchi@sinchi.org.co Resultado cálculo del indicador a través de la Página web del DANE

4. Comentarios adicionales

Notas aclaratorias:

1. Nivel de Madurez Tecnológica (TRL por sus siglas en inglés "Technology Readiness Level"): Es una escala que permite medir el grado de desarrollo de una tecnología, desde su concepción inicial (TRL1) hasta su implementación comercial o uso operativo (TRL9).

2. En este caso particular, la etapa de bioprospección (TRL 1 a 3) se centra en el estudio sistemático de microorganismos, plantas y animales, con el fin de conocer su composición química, propiedades funcionales y posibles aplicaciones en sectores como el alimentario, cosmético, farmacéutico o agroindustrial. La caracterización de cada especie permite construir su perfil de uso, que articula información científica y tradicional para orientar su valorización sostenible, con base en criterios de conservación y pertinencia territorial. Este perfil incluye aspectos como los compuestos bioactivos presentes, los usos tradicionales reconocidos por comunidades locales, su aplicación en cadenas de valor, y las condiciones ecológicas y de disponibilidad de la especie. Por tanto, el indicador no solo refleja un conteo cuantitativo, sino que representa el grado de conocimiento técnico y estratégico sobre el potencial de la biodiversidad para generar bienes y servicios bioeconómicos. Su seguimiento permite priorizar especies, orientar procesos de investigación aplicada, y fortalecer las bases para el desarrollo de productos sostenibles, contribuyendo a una bioeconomía amazónica basada en ciencia, innovación y equidad. Clasificar las especies caracterizadas durante la etapa de bioprospección (TRL 1 a 3) según sus posibles aplicaciones en sectores económicos definidos por la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) orienta la investigación hacia usos técnicamente viables y facilita su articulación con cadenas de valor reconocidas, como ingredientes naturales, alimentos y cosméticos. Aunque la CIIU no contempla ciertos detalles técnicos, se incorporaron desagregaciones adicionales (como formas farmacéuticas o métodos de conservación) para enriquecer el análisis funcional. Este indicador permite vincular el conocimiento biológico con la planeación económica, promoviendo una bioeconomía amazónica basada en la valorización estratégica de su biodiversidad.

3. El cálculo inicial se realiza en 2023. Para el período 2018 - 2024 no se cuenta con desagregación año a año del número de especies por categoría de uso potencial, se dispone únicamente del dato acumulado hasta 2025, por tanto este indicador debe ser interpretado como valor agregado del período y no como registros específicos del último año.

4. En el segundo ejercicio de cálculo (corte 2025), el indicador alcanzó un valor de 3,01 usos potenciales por especie caracterizada, lo que representa un incremento relativo del 50,24 % respecto a la cifra del primer reporte (2,07- corte 2024). Este crecimiento sostenido responde a una dinámica combinada de expansión taxonómica y refinamiento metodológico: i). Ampliación del acervo biológico analizado: El inventario acumulado de especies caracterizadas pasó de 68 en 2024 a 85 en 2025. Asimismo, la cobertura biológica superó el ámbito exclusivamente vegetal al integrar especies de origen animal y cepas microbianas caracterizadas. ii). Actualización e inclusión de

categorías de uso: Se incorporaron nuevas clases funcionales alineadas con las dinámicas territoriales y la demanda de mercados sustentables. Destaca la inclusión de categorías vinculadas al sector primario, tales como productos en fresco y materias primas a granel, con base en biodiversidad y aprovechamiento forestal no maderable.

DANE | SEN Sistema Estadístico Nacional-Colombia | FICHA INSTITUCIONAL DE METADATOS PARA INDICADORES

1. Contacto Institucional	
1.1 Entidad o institución responsable del indicador	Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas (SINCHI)
1.2 Área o dependencia responsable del indicador	Sostenibilidad e Intervención
1.3 Dirección de correo electrónico de contacto	sinchi@sinchi.org.co
1.4 Número telefónico de la entidad o institución	(601) 4442060
1.5 Fecha de publicación de los metadatos	23 de octubre de 2026

2. Características del indicador

2.1. Nombre del indicador

Prototipos de productos en desarrollo a partir de especies amazónicas, por categorías según clasificaciones económicas adaptadas para Colombia.

2.2. Descripción del indicador

Este indicador desagrega los productos generados en etapa de desarrollo tecnológico (TRL 4-6) (1), o prototipos funcionales, por categorías definidas con base en la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) Revisión 4 adaptada para Colombia (Rev. 4. A.C.), y la Clasificación Central de Productos (CPC) versión 2.1, según la proyección del producto comercial final. Esto permite identificar la especialización o diversificación sectorial, evaluar el potencial de mercado y fortalecer la estrategia de bioeconomía como motor de innovación territorial.

(1) Para mayor información remitirse al numeral 4 de la ficha (Qué es TRL, detalles de la etapa de desarrollo tecnológico).

2.3. Cálculo del indicador

Este indicador mide la relación de prototipos de productos por categoría sobre el número total de prototipos de producto generados en la etapa de desarrollo (TRL 4 a 6).

$$IBS2 = \frac{\sum Prototipos\ de\ producto\ por\ categoría}{\sum Total\ de\ prototipos\ de\ producto} \times 100$$

Cuenta con dos variables asociadas:

Donde IBS2 es el código del indicador en el sistema de indicadores de bioeconomía del Instituto SINCHI (IBS: Indicador de Bioeconomía SINCHI).

1. Prototipos de productos por categoría: Suma de los prototipos de productos desarrollados por cada una de las categorías de producto definidas con base en la CIIU Rev. 4. A.C y la CPC 2.1 A.C.
2. Total de prototipos de producto: Se refiere a la suma de prototipos de productos desarrollados por todas y cada

una de las especies
2.4. Unidad de medida
Porcentaje (%)
2.5. Fuente de información
Procesos de investigación en desarrollo de productos - Programa Sostenibilidad e intervención, Instituto SINCHI

2.6. Nombre de la operación estadística
Cuenta de Bioeconomía (CB)
2.7. Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas
Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) Rev 4. A.C. (61 agrupaciones de Cuentas Nacionales), Clasificación Central de Productos (CPC) (CPC 2.1 A.C.)
2.8. Alcance temático
Actividades económicas vinculadas con la bioeconomía con potencial aplicación en agricultura, biotecnología y servicios ecosistémicos. Abarca la etapa de desarrollo de productos TRL 4 a 6, desarrollo y validación de prototipos funcionales.
2.9. Población objetivo
Especies de la biodiversidad de la región amazónica colombiana que cuentan con desarrollo de producto (TRL 4 a 6)
2.10. Cobertura Geográfica
Región amazónica colombiana. Departamentos de Amazonas, Caquetá, Guaviare, Guainía, Vaupés, Putumayo. Territorios de Sur del Vichada, Sur del Meta, Bota Caucana
2.11. Periodo de referencia
Año calendario
2.12. Periodo base
No aplica
3. Difusión
3.1. Serie histórica disponible
Serie histórica acumulativa desde 2018 hasta 2024
3.2. Frecuencia de difusión
Anual
3.3. Medios de difusión
La variable asociada "Número total de productos" se presenta anualmente en los informes de gestión, mientras que la información sobre el número de especies con productos desarrollados y el número de productos por categoría no se hace pública. Para solicitar esta información se puede escribir a sinchi@sinchi.org.co Resultado cálculo del indicador a través de la Página web del DANE
4. Comentarios adicionales

Notas aclaratorias:

1. Nivel de Madurez Tecnológica (TRL, por sus siglas en inglés "Technology Readiness Level"): Es una escala que permite medir el grado de desarrollo de una tecnología, desde su concepción inicial (TRL 1) hasta su implementación comercial o uso operativo (TRL 9).

2. En este caso particular, en la etapa de desarrollo tecnológico (TRL 4 a 6), se avanza desde la validación en laboratorio hasta la demostración en entornos relevantes de los compuestos, ingredientes o productos derivados de la biodiversidad amazónica. En este punto, el conocimiento generado en la etapa de bioprospección se traduce en aplicaciones prácticas a través de la formulación de prototipos, el diseño de procesos de transformación y la selección e innovación de tecnologías verdes que permitan escalar la producción sin comprometer la sostenibilidad. Se experimenta con técnicas de extracción, estabilización y conservación de principios activos, así como con formulaciones que buscan mantener la funcionalidad del ingrediente o compuesto en diferentes condiciones de uso.

Durante esta fase también se construyen los primeros modelos de transformación semiindustrial y se desarrollan pruebas piloto que permiten evaluar la viabilidad técnica, económica y ambiental del uso propuesto. Es aquí donde se afianzan los elementos que permiten garantizar la calidad, eficacia y seguridad del bioproducto, al tiempo que se ajustan procesos y tecnologías para asegurar su pertinencia en el contexto amazónico. La retroalimentación entre los resultados obtenidos y los objetivos de conservación y aprovechamiento sostenible permite afinar los usos definidos en el perfil de la especie, impulsar la economía circular y sentar las bases para una posterior transferencia tecnológica hacia negocios amazónicos o escalamiento comercial (TRL 7 en adelante). Durante esta fase se diseñan prototipos de bioproductos y se optimizan procesos mediante tecnologías limpias.

3. Para el período 2018-2024 no se cuenta con desagregación anual de la variable asociada "Número de productos por categoría"; los valores corresponden al acumulado del periodo y no deben interpretarse como registros del último año.

La categorización de los prototipos desarrollados se realiza teniendo en cuenta la clasificación económica proyectada para el producto final. Para ello, se utiliza la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU), que vincula los productos con actividades económicas formales, y la Clasificación Central de Productos (CPC), que especifica su naturaleza (como aceites esenciales, extractos, suplementos o ingredientes bioactivos). La incorporación temprana de la CIIU y la CPC facilita la articulación entre investigación, producción y mercado, así como la generación de información estandarizada útil para sistemas estadísticos como la cuenta temática de bioeconomía. Además, esta clasificación apoya el diseño de instrumentos para negocios bioeconómicos, el desarrollo de cadenas de valor sostenibles y la definición de rutas de comercialización.

DANE | SEN Sistema Estadístico Nacional-Colombia | FICHA INSTITUCIONAL DE METADATOS PARA INDICADORES

1. Contacto Institucional	
1.1 Entidad o institución responsable del indicador	Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas (SINCHI)
1.2 Área o dependencia responsable del indicador	Sostenibilidad e Intervención
1.3 Dirección de correo electrónico de contacto	sinchi@sinchi.org.co
1.4 Número telefónico de la entidad o institución	(601) 4442060
1.5 Fecha de publicación de los metadatos	23 de octubre de 2026

2. Características del indicador

2.1. Nombre del indicador

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

2.2. Descripción del indicador

Este indicador mide el aprovechamiento del uso potencial de la biodiversidad amazónica colombiana en la bioeconomía, mediante la relación porcentual entre el número de prototipos de producto desarrollados[1], y los usos potenciales identificados de la biodiversidad amazónica, lo que indica qué tan efectivamente se ha convertido el conocimiento generado a partir de la bioprospección (TRL 1–3) en desarrollos tecnológicos concretos (TRL 4–6)[2]. Un valor alto refleja una buena articulación entre investigación, desarrollo y sectores productivos.

[1] El prototipo es el resultado de la etapa de desarrollo tecnológico (TRL 4-6) y corresponde a una versión experimental del bioproducto que es sometido a validaciones y demostraciones en entornos relevantes para validar su desempeño, seguridad y escalabilidad antes de continuar con las siguientes etapas de madurez tecnológica que permitan llevar el producto al mercado.

[2] Para mayor información remitirse al numeral 4 de la ficha (Qué es TRL, detalle de las etapas de bioprospección y desarrollo tecnológico).

2.3. Cálculo del indicador

Relación entre el número de prototipos de producto desarrollados y los usos potenciales identificados de la biodiversidad amazónica.

$$IBS3 = \frac{\sum Total\ de\ prototipos\ de\ producto\ desarrollados}{\sum usos\ potenciales\ identificados} \times 100$$

Las variables asociadas son:

Donde IBS3 es el código del indicador en el sistema de indicadores de bioeconomía del Instituto SINCHI (IBS: Indicador de Bioeconomía SINCHI).

(1)Número de prototipos de producto desarrollados: se refiere al número total de prototipos de producto desarrollados en la etapa de desarrollo TRL 4 a 6.
(2)Número de usos potenciales identificados: Se refiere al número total de usos potenciales de la biodiversidad amazónica identificados en la etapa de bioprospección TRL 1 a 3

2.4. Unidad de medida
Porcentaje (%)
2.5. Fuente de información
Procesos de investigación en desarrollo de productos - Programa Sostenibilidad e intervención, Instituto SINCHI
2.6. Nombre de la operación estadística
Cuenta de Bioeconomía (CB)
2.7. Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas
No aplica
2.8. Alcance temático
Medir la eficiencia de la valorización mediante la proporción de usos potenciales identificados en la fase de bioprospección que se concretan en desarrollos tecnológicos con prototipos funcionales.
2.9. Población objetivo
Especies de la biodiversidad amazónica colombiana que han sido caracterizadas en la etapa de bioprospección (TRL 1 a 3) y que, además, cuentan con desarrollos de producto en la etapa de desarrollo tecnológico (TRL 4 a 6).
2.10. Cobertura Geográfica
Región amazónica colombiana. Departamentos de Amazonas, Caquetá, Guaviare, Guainía, Vaupés, Putumayo. Territorios de Sur del Vichada, Sur del Meta, Bota Caucana
2.11. Periodo de referencia
Acumulado 2018 - 2025 (corte a 31 de diciembre de 2025)
2.12. Periodo base
No aplica
3. Difusión
3.1. Serie histórica disponible
Serie histórica acumulativa desde 2018 hasta 2025
3.2. Frecuencia de difusión
Anual
3.3. Medios de difusión
La información no se divulga actualmente por parte del Instituto SINCHI, puede solicitarse mediante correo electrónico a sinchi@sinchi.org.co Resultado cálculo del indicador a través de la Página web del DANE
4. Comentarios adicionales

Notas aclaratorias:

1. Nivel de Madurez Tecnológica (TRL, por sus siglas en inglés "Technology Readiness Level"): Es una escala que permite medir el grado de desarrollo de una tecnología, desde su concepción inicial (TRL 1) hasta su implementación comercial o uso operativo (TRL 9).

2. La eficiencia de la valorización en bioeconomía puede medirse a través de la relación del número de productos desarrollados con el número de usos potenciales identificados. Este indicador permite evaluar qué tan efectivamente se ha logrado traducir el conocimiento generado en la etapa de bioprospección (TRL 1–3) en desarrollos tecnológicos concretos durante la etapa de desarrollo (TRL 4–6). Es decir, mide la capacidad del sistema de investigación e innovación para transformar el potencial bioeconómico de las especies caracterizadas en productos reales, funcionales y con posibilidad de ingreso a cadenas de valor formales. Un valor alto en este indicador sugiere un aprovechamiento eficiente del conocimiento y una adecuada articulación entre investigación, desarrollo tecnológico y sectores productivos.

Este indicador adquiere especial relevancia en el contexto amazónico, donde el Instituto SINCHI ha identificado múltiples especies con propiedades bioactivas y perfiles de uso potencial. Sin embargo, no todas estas oportunidades se traducen en bioproductos desarrollados, debido a factores como brechas tecnológicas, restricciones de mercado, limitaciones regulatorias o falta de inversión en escalamiento. Por tanto, el análisis de la eficiencia de valorización no solo refleja el desempeño técnico-científico, sino que también permite identificar cuellos de botella en la cadena de innovación bioeconómica, orientar decisiones de política pública, y priorizar acciones de fortalecimiento institucional, transferencia de tecnología y desarrollo empresarial con enfoque territorial y sostenible.

3. El cálculo se realiza en 2026. Para el período 2018 - 2025 no se cuenta con desagregación año a año de la variable asociada "Número de usos potenciales identificados", se dispone únicamente del dato acumulado hasta 2025, por tanto este indicador debe ser interpretado como valor acumulado del período y no como registros específicos del último año.

DANE | SEN Sistema Estadístico Nacional-Colombia | FICHA INSTITUCIONAL DE METADATOS PARA INDICADORES

1. Contacto Institucional	
1.1 Entidad o institución responsable del indicador	Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas (SINCHI)
1.2 Área o dependencia responsable del indicador	Sostenibilidad e Intervención
1.3 Dirección de correo electrónico de contacto	sinchi@sinchi.org.co
1.4 Número telefónico de la entidad o institución	(601) 4442060
1.5 Fecha de publicación de los metadatos	23 de octubre de 2026

2. Características del indicador

2.1. Nombre del indicador

Transferencia comercial de innovaciones del Instituto SINCHI

2.2. Descripción del indicador

Da cuenta de la transferencia al sector productivo de las innovaciones desarrolladas por el Instituto SINCHI que han alcanzado la fase comercial (TRL 7 a 9), mediante el conteo de las empresas de la región amazónica que comercializan productos derivados de estas innovaciones, el número de dichos productos, las categorías de uso en las que se insertan y las especies de la biodiversidad amazónica utilizadas, de acuerdo con la información suministrada por las empresas. Permite evidenciar el tránsito del conocimiento y el desarrollo tecnológico hacia aplicaciones comerciales en la bioeconomía amazónica.

2.3. Cálculo del indicador

Conteo acumulado (2018–2025) de las siguientes variables, a partir de la información suministrada por las empresas vinculadas a procesos de transferencia del Instituto SINCHI:

$$IBS4 = \{N_V\}_{\ V\in\{E,P,C,S\}},\quad NV = \sum_{j=1}^{J_V} XV,\ j$$

Donde IBS4 es el código del indicador en el sistema de indicadores de bioeconomía del Instituto SINCHI (IBS: Indicador de Bioeconomía SINCHI).

NV: conteo acumulado (2018–2025) de la variable V.
V: variable de conteo, donde E = empresas, P = productos, C = categorías de uso y S = especies.
j: unidad contada (empresa, categoría o especie, según la variable).
JV: número de unidades consideradas para cada variable: JE = JP = n, número de empresas vinculadas a procesos de transferencia del Instituto SINCHI; JC = 30 categorías de uso definidas; JS = m, número de especies caracterizadas por el Instituto SINCHI.

XV,j: valor de la unidad j para la variable V:

- XE,j = 1 si la empresa j cuenta con al menos un producto en TRL 7 a 9 desarrollado a partir de I+D+i del Instituto SINCHI, y 0 en caso contrario.
- XP,j = número de productos en TRL 7 a 9 reportados por la empresa j.
- XC,j = 1 si la categoría de uso j cuenta con al menos un producto en TRL 7 a 9, y 0 en caso contrario.
- XS,j = 1 si la especie j se emplea en al menos un producto en TRL 7 a 9, y 0 en caso contrario.

2.4. Unidad de medida

Adimensional. Conteo.

2.5. Fuente de información

Procesos de investigación en desarrollo de productos - Programa Sostenibilidad e intervención, Instituto SINCHI

2.6. Nombre de la operación estadística

Cuenta de Bioeconomía (CB)

2.7. Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas

Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) Rev 4. A.C. (61 agrupaciones de Cuentas Nacionales), Clasificación Central de Productos (CPC) (CPC 2.1 A.C.)

2.8. Alcance temático

Medir el tránsito del conocimiento y desarrollo tecnológico hacia aplicaciones comerciales en la bioeconomía amazónica.

2.9. Población objetivo

Empresas con productos en fase comercial (TRL 7 a 9), provenientes de los desarrollos, innovaciones y transferencias tecnológicas realizadas por el Instituto Sinchi para el uso sostenible de la biodiversidad amazónica.

2.10. Cobertura Geográfica

Región amazónica colombiana. Departamentos de Amazonas, Caquetá, Guaviare, Guainía, Vaupés, Putumayo. Territorios de Sur del Vichada, Sur del Meta, Bota Caucana

2.11. Periodo de referencia

Acumulado 2018 - 2025 (corte a 31 de diciembre de 2025)

2.12. Periodo base

No aplica

3. Difusión

3.1. Serie histórica disponible

Serie histórica acumulativa desde 2018 hasta 2025

3.2. Frecuencia de difusión

Anual

3.3. Medios de difusión

La variable asociada "Número total de productos" se presenta anualmente en los informes de gestión, mientras que la información sobre el número de especies con productos desarrollados y el número de productos por categoría no se hace pública. Para solicitar esta información se puede escribir a sinchi@sinchi.org.co
Resultado cálculo del indicador a través de la Página web del DANE

4. Comentarios adicionales

Notas aclaratorias:

1. Nivel de Madurez Tecnológica (TRL, por sus siglas en inglés "Technology Readiness Level"): Es una escala que permite medir el grado de desarrollo de una tecnología, desde su concepción inicial (TRL 1) hasta su implementación comercial o uso operativo (TRL 9).

2. El cálculo se realiza en 2026. Para el período 2018 - 2025 no se cuenta con desagregación año a año de la variable asociada "Número de usos potenciales identificados", se dispone únicamente del dato acumulado hasta 2025, por tanto, este indicador debe ser interpretado como valor acumulado del período y no como registros específicos del último año.

3. En su documento técnico, el Instituto SINCHI propuso un índice compuesto de transferencia y consolidación comercial, que integra estas variables en tres dimensiones normalizadas: escala empresarial comercial, amplitud sectorial y cobertura de biodiversidad. En esta publicación se presentan únicamente las variables de base. Para consultar en detalle la metodología del índice, puede solicitarse al Instituto SINCHI, a través del correo sinchi@sinchi.org.co, el documento Actualización de una batería de indicadores para la bioeconomía en la Amazonia colombiana. Convenio septiembre de 2026).

Indicadores asociados a la sostenibilidad de la bioeconomía

DANE | SEN Sistema Estadístico Nacional-Colombia | FICHA INSTITUCIONAL DE METADATOS PARA INDICADORES

1. Contacto Institucional	
1.1 Entidad o institución responsable del indicador	Instituto de Investigaciones en Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt (IAVH)
1.2 Área o dependencia responsable del indicador	Gerente de Centro Economía y Finanzas de la Biodiversidad - Centro Colecciones y Gestión de Especies
1.3 Dirección de correo electrónico de contacto	atencionalciudadano@humboldt.org.co
1.4 Número telefónico de la entidad o institución	3102158291 - 3102158287
1.5 Fecha de publicación de los metadatos	23 de octubre de 2026

2. Características del indicador

2.1. Nombre del indicador

Número de protocolos de manejo sostenible de la flora silvestre y de los productos forestales no maderables adoptados por las autoridades ambientales competentes

2.2. Descripción del indicador

Mide el número de protocolos[1] para el manejo sostenible de la flora silvestre y de los productos forestales no maderables que han sido adoptados por las autoridades ambientales competentes,[2] conforme al Decreto 690 de 2021, su resolución reglamentaria No. 0219 de 2025 y las normas que los modifiquen, adicionen, subroguen, sustituyan o deroguen. Esto, como resultado de la investigación y los estudios que sobre el uso de la flora silvestre y de los productos forestales no maderables con fines comerciales, se realicen, buscando salvaguardar el equilibrio de los ecosistemas y sus funciones, mejorando la producción de bienes y servicios y, respetando los usos tradicionales y el valor cultural.

Este indicador permite medir el desempeño a nivel de la jurisdicción de cada autoridad ambiental competente, y por sumatoria a nivel nacional, la adopción de lineamientos que orientan a los interesados en adquirir el derecho al manejo sostenible de la flora silvestre y de los productos forestales no maderables. Bajo el entendido de que, desde el Código de los Recursos Naturales se estableció que el derecho de usar los recursos naturales renovables debe ser adquirido por los interesados cumpliendo los requisitos definidos en las normas mencionadas, mediante permiso, concesiones o asociación.

Entre otras determinaciones, el Decreto 690 establece que, si la autoridad ambiental cuenta con un protocolo para el manejo adoptado para la especie de interés, resultado de procesos de investigación, los interesados deben acogerse a este y no requieren elaborar un estudio técnico. Por tanto, los protocolos representan una condición habilitante para el manejo sostenible y legal de la flora silvestre y los productos forestales no maderables, así como para el desarrollo de la bioeconomía.

Los protocolos son elaborados y evaluados por la autoridad ambiental competente, con la colaboración de los institutos de investigación (Instituto de Investigación de Recursos Biológicos "Alexander Von Humboldt", Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas "Sinchi", Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico "John Von

Neumann", Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales-IDEAM), la academia y otras entidades públicas, privadas, y sin ánimo de lucro, de conformidad con lo dispuesto en reglamentaria No. 0219 de 2025.

[1] Se entiende como protocolo para el manejo sostenible de la flora silvestre y de los productos forestales no maderables, al documento técnico que contiene los lineamientos para el manejo sostenible de la flora silvestre y de los productos forestales no maderables.

[2] Las autoridades ambientales competentes incluyen a las Corporaciones Autónomas Regionales, las de Desarrollo Sostenible, a las unidades ambientales de los grandes centros urbanos a que se refiere el artículo 66 de la Ley 99 de 1993, los establecimientos públicos ambientales a los que hace alusión las Leyes 768 de 2002 y 1617 de 2013 y Parques Nacionales Naturales de Colombia.

2.3. Cálculo del indicador

Es la sumatoria del número de protocolos adoptados por las autoridades ambientales competentes para el manejo sostenible de la flora silvestre y de los productos forestales no maderables:

$$Proto_adop_{jt} = \sum_{i=1}^{n} Proto_{ijt}$$

Donde:

$Proto_adop_{jt}$: Número de protocolos adoptados para el manejo sostenible de la flora silvestre y de los productos forestales no maderables en la jurisdicción de la autoridad ambiental j hasta el tiempo t.
$Proto_{ijt}$: protocolo i adoptado en la jurisdicción de la autoridad ambiental j hasta el tiempo
t. n: Total de protocolos evaluados hasta el tiempo t
t: año de cálculo

2.4. Unidad de medida

Número (protocolos)

2.5. Fuente de información

Registros administrativos de las autoridades ambientales

2.6. Nombre de la operación estadística

Cuenta de Bioeconomía (CB)

2.7. Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas

No aplica

2.8. Alcance temático

El indicador contempla los protocolos adoptados por las autoridades ambientales competentes para el manejo sostenible de la flora silvestre y de los productos forestales no maderables, esto incluye información sobre la autoridad ambiental, el año de adopción y la especie implicada.

2.9. Población objetivo

Especies de la flora silvestre y de los productos forestales no maderables.

2.10. Cobertura Geográfica

Nacional

2.11. Periodo de referencia

Año calendario (2026: enero a junio)

2.12. Periodo base

No aplica

3. Difusión

3.1. Serie histórica disponible
2024
3.2. Frecuencia de difusión
Anual
3.3. Medios de difusión
Por solicitud expresa Página web del DANE

4. Comentarios adicionales

1. El indicador incluye el listado de especies y actos administrativos que adoptan los protocolos de manejo sostenible de especies de flora silvestre y de los productos forestales no maderables adoptados por las autoridades ambientales para el periodo mencionado. Los datos son presentados por autoridad ambiental.

2. El Decreto 690 de 2021 presenta las siguientes definiciones:

   - Flora silvestre: conjunto de especies e individuos vegetales del territorio nacional que no se han plantado o mejorado por el hombre, presentes en ecosistemas naturales diferentes al bosque natural. Incluye la flora acuática.

   - Manejo sostenible. Planificación y ejecución de prácticas sostenibles para el manejo, uso y aprovechamiento de la flora silvestre y de los productos forestales no maderables, que, salvaguardando el equilibrio de los ecosistemas y sus funciones, permitan mejorar la producción de bienes y servicios, apoyado en la evaluación de su estructura, características intrínsecas y potencial y, respetando los usos tradicionales y el valor cultural.

   - Producto forestal no maderable: Bienes de origen biológico distintos de la madera y la fauna, que se obtienen de las variadas formas de vida de la flora silvestre, incluidos los hongos, y que hacen parte de los ecosistemas naturales.

3. La información es consolidada por el Instituto Humboldt con apoyo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, a partir de reportes oficiales de las autoridades ambientales regionales. El indicador permite dar seguimiento a la implementación de lineamientos técnicos para el manejo sostenible de especies, identificar avances en la adopción de protocolos y reconocer las brechas existentes en materia de gestión, gobernanza y fortalecimiento institucional para la sostenibilidad forestal y la bioeconomía.

DANE | SEN Sistema Estadístico Nacional-Colombia | FICHA INSTITUCIONAL DE METADATOS PARA INDICADORES	
1. Contacto Institucional	
1.1. Entidad o institución responsable del indicador	Instituto de Investigaciones en Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt (IAVH)
1.2. Área o dependencia responsable del indicador	Gerencia de Centro Economía y Finanzas de la Biodiversidad
1.3. Dirección de correo electrónico de contacto	atencionalciudadano@humboldt.org.co
1.4. Número telefónico de la entidad o institución	3102158291; 3102158287
1.5. Fecha de publicación de los metadatos	Octubre de 2026

2. Características del indicador
2.1. Nombre del indicador
Distribución porcentual del área departamental según categorías del Índice de Potencial Bioeconómico para Colombia (IPBC)
2.2. Descripción del indicador

El Índice de Potencial Bioeconómico para Colombia (IPBC) constituye una primera aproximación georreferenciada para estimar el potencial de desarrollo de la bioeconomía desde un enfoque territorial y de biorregiones. Su propósito es identificar las condiciones habilitantes que favorecen el desarrollo de actividades bioeconómicas en las diferentes regiones del país, proporcionando una visión espacial de dicho potencial y complementando otras mediciones económicas existentes.

La interpretación del índice se basa en una clasificación de los territorios según su nivel de potencial bioeconómico, desde categorías muy baja hasta muy alta. Los valores más elevados representan áreas donde confluyen condiciones más favorables para el desarrollo de la bioeconomía, mientras que los valores bajos indican territorios con mayores limitaciones para aprovechar dicho potencial. Es importante destacar que un bajo valor del índice no implica ausencia de recursos biológicos, sino que puede reflejar deficiencias en factores habilitantes como la infraestructura, las capacidades científicas y tecnológicas, la conectividad o la articulación productiva.

Los rangos que definen las categorías del IPBC fueron establecidos mediante el método de clasificación de Jenks, explicado en el anexo metodológico. Esta metodología divide los datos en clases buscando maximizar las diferencias entre clases y minimizar las diferencias entre los valores al interior de cada clase. De acuerdo con los valores obtenidos del IPBC, los territorios se clasifican en cinco categorías: muy baja, baja, media, alta y muy alta.

Los rangos de las categorías de acuerdo a IPBC son:

- 0-0,184 Muy bajo
- 0,185-0,286 Bajo
- 0,287-0,388 Medio
- 0,389-0,501 Alto
- 0,502- 1 Muy alto

La distribución porcentual del área departamental según las categorías del IPBC mide la proporción del área de cada departamento que se encuentra en cada una de las categorías de clasificación del índice con respecto al área total del departamento. En este sentido, los valores presentados en la tabla se interpretan como: «En el departamento X, el Y % del área se encuentra en la categoría Z», donde X corresponde al nombre del departamento, Y al valor porcentual presentado en la tabla y Z a la categoría del IPBC (muy baja, baja, media, alta o muy alta).

2.3.Cálculo del indicador

$$D_{d,c} = \frac{A_{d,c}}{A_d} \times 100$$

Donde:
D d,c = porcentaje del área del departamento d que se encuentra en la categoría c del IPBC.
A d,c= área del departamento d clasificada en la categoría c del IPBC.
A d = área total del departamento d.
c = categoría del IPBC: muy baja, baja, media, alta o muy alta.

2.4. Unidad de medida

Porcentaje

2.5. Fuente de la información

Instituto Humboldt
• Capa de riqueza de especies (biodiversidad).
• Humedales (inventario del Instituto Humboldt).
• Bosque Seco Tropical.
• Áreas con potencial para turismo de naturaleza.
• Potencial para avistamiento de aves.
Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM)
• Corine Land Cover 2022, utilizada para derivar la biomasa forestal, cultivos herbáceos, plantaciones forestales y coberturas boscosas.
Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)
• Frontera agrícola de Colombia.
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS)
• Humedales RAMSAR.
• Delimitación oficial de páramos.
• Información sobre protocolos de aprovechamiento forestal.
• Base de datos de bionegocios identificados en Colombia.
Parques Nacionales Naturales de Colombia (PNN)
• Registros de visitantes a Parques Nacionales Naturales (2024).
• Áreas Importantes para la Conservación de las Aves y la Biodiversidad (AICAS)
• Delimitación de áreas utilizadas para turismo especializado y conservación.
Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MinCiencias)
• Grupos de investigación.
• Investigadores reconocidos.
• Proyectos de I+D+i.
• Patentes y diseños de invención.
• Información de ciencia, tecnología e innovación relacionada con la bioeconomía.
Sistema Nacional de Información de Educación Superior (SNIES) / Ministerio de Educación
• I Instituciones educativas, programas académicos y graduados (técnicos, profesionales, postgraduados)en áreas asociadas a la bioeconomía.
Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC):
•Red vial nacional .
•Centros urbano
•Mapa departamental de Colombia
Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA):
•Capa de Isócronas

2.6. Nombre de la operación estadística

Cuenta de Bioeconomía (CB)

2.7. Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas

No aplica

2.8. Alcance temático

El Índice de Potencial Bioeconómico evalúa el potencial territorial para el desarrollo de la bioeconomía en Colombia mediante la integración de dimensiones relacionadas con los recursos biológicos, el turismo de naturaleza, la ciencia, tecnología e innovación, los bionegocios y la accesibilidad e infraestructura.

2.9. Población objetivo

Territorio continental de Colombia, representado mediante unidades espaciales georreferenciadas, sobre las cuales se evalúan las condiciones habilitantes para el desarrollo de la bioeconomía a partir de información de recursos biológicos, capacidades de innovación, bionegocios, turismo de naturaleza y accesibilidad e infraestructura disponibles para el período de análisis. No se incluyó San Andrés y Porvidencia por cuenta de la continuidad espacial del modelo usado.
2.10. Cobertura geográfica
Nacional
2.11. Periodo de referencia
2025
2.12. Periodo base
No aplica

3. Difusión
3.1. Serie histórica disponible
2025
3.2. Frecuencia de difusión
Cuatrienal
3.3. Medios de difusión
Geonetwork I2D: https://geonetwork.humboldt.org.co/geonetwork/srv/spa/catalog.search#/metadata/a3bedd7f-088d-4879-869c-bf856f412a12

4. Comentarios adicionales

Las variables de la dimensión de recursos biológicos se caracterizan por una presencia espacial no siempre continua a escala país, ejemplificada en la capa de parques nacionales. El esfuerzo metodológico se orientó entonces, hacia el diseño del criterio de integración y la evaluación de exclusiones territoriales específicas. Con el fin de resaltar la relevancia de ecosistemas críticos (páramos, humedales y bosque seco tropical, protocolos de aprovechamiento de bosques), estas capas se sumaron bajo un principio de igual ponderación. Como resultado, el proceso de normalización dimensional resalta los nodos de alta biodiversidad, manteniendo un equilibrio que evita que estas variables actúen como un sesgo dominante.

En la dimensión de turismo de naturaleza, se asignó a cada parque natural el número de visitantes reportados, posteriormente normalizado entre 0,1 y 1. Se decidió no asignar el valor 0 a aquellos parques sin registros de visitantes, dado que, en un enfoque de potencial, resulta metodológicamente inapropiado excluir el impacto que estos espacios pueden ejercer sobre los flujos turísticos.

Los datos correspondientes a grupos de investigación, patentes y formación de recursos humanos en Colombia se encontraban disponibles únicamente a nivel departamental, evidenciando en todos los casos una marcada tendencia de concentración en cuatro departamentos y en Bogotá (Distrito Capital). En consecuencia, se optó por integrarlos en un único mapa y asignarles una ponderación en un rango comprendido entre 0 y 0,5, de modo que quedaran representados espacialmente sin constituir el componente dominante en el resultado final.

Se incorporaron los nodos de transporte e infraestructura del país (aeropuertos, puertos marítimos y fluviales). Debido a que estos elementos se encontraban representados en formato de punto, se generó un área de influencia de 10 km para cada uno de ellos. Posteriormente, a estas zonas se les asignó una calificación de 0,5, con esto se logró espacializar el impacto positivo de dicha infraestructura en el territorio.

DANE | SEN Sistema Estadístico Nacional-Colombia | FICHA INSTITUCIONAL DE METADATOS PARA INDICADORES

1. Contacto Institucional	
1.1. Entidad o institución responsable del indicador	Instituto de Investigaciones en Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt (IAVH)
1.2. Área o dependencia responsable del indicador	Gerencia de Centro Economía y Finanzas de la Biodiversidad
1.3. Dirección de correo electrónico de contacto	atencionalciudadano@humboldt.org.co
1.4. Número telefónico de la entidad o institución	3102158291; 3102158287
1.5. Fecha de publicación de los metadatos	Octubre de 2026

2. Características del indicador
2.1. Nombre del indicador
Participación porcentual de las dimensiones en el resultado del Índice de Potencial Bioeconómico para Colombia (IPBC) por departamento
2.2. Descripción del indicador
El Índice de Potencial Bioeconómico para Colombia (IPBC) constituye una primera aproximación georreferenciada para estimar el potencial de desarrollo de la bioeconomía desde un enfoque territorial y de biorregiones. Su propósito es identificar las condiciones habilitantes que favorecen el desarrollo de actividades bioeconómicas en las diferentes regiones del país, proporcionando una visión espacial de dicho potencial y complementando otras mediciones económicas existentes. El indicador Participación porcentual de las dimensiones en el resultado del IPBC por departamento busca identificar la contribución relativa de las dimensiones que componen el IPBC al resultado obtenido por cada departamento. Estas dimensiones corresponden a: recursos biológicos; sector productivo; ciencia, tecnología e I+D+i en biotecnología; turismo de naturaleza; y accesibilidad física. En este sentido, los valores presentados en la tabla se interpretan como: «En el departamento X, la dimensión Z representa el Y % del resultado del IPBC», donde X corresponde al nombre del departamento, Y al valor porcentual presentado en la tabla y Z a la respectiva dimensión del IPBC. Por tanto, la suma de las participaciones porcentuales de las cinco dimensiones para cada departamento es igual al 100%. Este indicador busca reflejar cuáles dimensiones tienen una mayor contribución relativa al resultado del IPBC de cada departamento, independientemente de que el resultado del índice corresponda a una categoría muy baja, baja, media, alta o muy alta. Por esta razón, su interpretación debe realizarse al interior de cada departamento. Los porcentajes no deben utilizarse para comparar directamente la contribución de una misma dimensión entre

diferentes departamentos, dado que representan la composición relativa del resultado del IPBC dentro de cada departamento.

2.3.Cálculo del indicador

$$P_{d,j} = \frac{M_{d,j}}{\sum_{j=1}^{5} M_{d,j}} \times 100$$

Donde:
P d,j = participación porcentual de la dimensión \(j\) en el departamento \(d\).
M d,j = mediana de la dimensión j para el departamento d.
j = dimensión del IPBC.
d = departamento

2.4. Unidad de medida

Porcentaje

2.5. Fuente de la información

Instituto Humboldt
• Capa de riqueza de especies (biodiversidad).
• Humedales (inventario del Instituto Humboldt).
• Bosque Seco Tropical.
• Áreas con potencial para turismo de naturaleza.
• Potencial para avistamiento de aves.
Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM)
• Corine Land Cover 2022, utilizada para derivar la biomasa forestal, cultivos herbáceos, plantaciones forestales y coberturas boscosas.
Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)
• Frontera agrícola de Colombia.
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS)
• Humedales RAMSAR.
• Delimitación oficial de páramos.
• Información sobre protocolos de aprovechamiento forestal.
• Base de datos de bionegocios identificados en Colombia.
Parques Nacionales Naturales de Colombia (PNN)
• Registros de visitantes a Parques Nacionales Naturales (2024).
• Áreas Importantes para la Conservación de las Aves y la Biodiversidad (AICAS)
• Delimitación de áreas utilizadas para turismo especializado y conservación.
Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MinCiencias)
• Grupos de investigación.
• Investigadores reconocidos.
• Proyectos de I+D+i.
• Patentes y diseños de invención.
• Información de ciencia, tecnología e innovación relacionada con la bioeconomía.
Sistema Nacional de Información de Educación Superior (SNIES) / Ministerio de Educación
• I Instituciones educativas, programas académicos y graduados (técnicos, profesionales, postgraduados) en áreas asociadas a la bioeconomía.
Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC):
•Red vial nacional.
•Centros urbano
•Mapa departamental de Colombia
Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA):
•Capa de Isócronas

2.6. Nombre de la operación estadística

Cuenta de Bioeconomía (CB)

2.7. Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas

No aplica

2.8. Alcance temático

El Índice de Potencial Bioeconómico evalúa el potencial territorial para el desarrollo de la bioeconomía en Colombia mediante la integración de dimensiones relacionadas con los recursos biológicos, el turismo de naturaleza, la ciencia, tecnología e innovación, los bionegocios y la accesibilidad e infraestructura.

2.9. Población objetivo

Territorio continental de Colombia, representado mediante unidades espaciales georreferenciadas, sobre las cuales se evalúan las condiciones habilitantes para el desarrollo de la bioeconomía a partir de información de recursos biológicos, capacidades de innovación, bionegocios, turismo de naturaleza y accesibilidad e infraestructura disponibles para el período de análisis. No se incluyó San Andres y Porvidencia por cuenta de la continuidad espacial del modelo usado.
2.10. Cobertura geográfica
Nacional
2.11. Periodo de referencia
2025
2.12. Periodo base
No aplica

3. Difusión
3.1. Serie histórica disponible
2025
3.2. Frecuencia de difusión
cuatrienal
3.3. Medios de difusión
Geonetwork I2D: https://geonetwork.humboldt.org.co/geonetwork/srv/spa/catalog.search#/metadata/a3bedd7f-088d-4879-869c-bf856f412a12

4. Comentarios adicionales

Las variables de la dimensión de recursos biológicos se caracterizan por una presencia espacial no siempre continua a escala país, ejemplificada en la capa de parques nacionales. El esfuerzo metodológico se orientó entonces, hacia el diseño del criterio de integración y la evaluación de exclusiones territoriales específicas. Con el fin de resaltar la relevancia de ecosistemas críticos (páramos, humedales y bosque seco tropical, protocolos de aprovechamiento de bosques), estas capas se sumaron bajo un principio de igual ponderación. Como resultado, el proceso de normalización dimensional resalta los nodos de alta biodiversidad, manteniendo un equilibrio que evita que estas variables actúen como un sesgo dominante.

En la dimensión de turismo de naturaleza, se asignó a cada parque natural el número de visitantes reportados, posteriormente normalizado entre 0,1 y 1. Se decidió no asignar el valor 0 a aquellos parques sin registros de visitantes, dado que, en un enfoque de potencial, resulta metodológicamente inapropiado excluir el impacto que estos espacios pueden ejercer sobre los flujos turísticos.

Los datos correspondientes a grupos de investigación, patentes y formación de recursos humanos en Colombia se encontraban disponibles únicamente a nivel departamental, evidenciando en todos los casos una marcada tendencia de concentración en cuatro departamentos y en Bogotá (Distrito Capital). En consecuencia, se optó por integrarlos en un único mapa y asignarles una ponderación en un rango comprendido entre 0 y 0,5, de modo que quedaran representados espacialmente sin constituir el componente dominante en el resultado final.

Se incorporaron los nodos de transporte e infraestructura del país (aeropuertos, puertos marítimos y fluviales). Debido a que estos elementos se encontraban representados en formato de punto, se generó un área de influencia de 10 km para cada uno de ellos. Posteriormente, a estas zonas se les asignó una calificación de 0,5, con esto se logró espacializar el impacto positivo de dicha infraestructura en el territorio.

DANE | SEN Sistema Estadístico Nacional-Colombia | FICHA INSTITUCIONAL DE METADATOS PARA INDICADORES

1. Contacto Institucional	
1.1 Entidad o institución responsable del indicador	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (Minambiente)
1.2 Área o dependencia responsable del indicador	Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles
1.3 Dirección de correo electrónico de contacto	nverdes@minambiente.gov.co (Oficina de negocios verdes) negocios_verdes@minambiente.gov.co (Grupo de Competitividad)
1.4 Número telefónico de la entidad o institución	Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles: (+57) (601) 332 34 00 Ext. 2389
1.5 Fecha de publicación de los metadatos	23 de octubre de 2026

2. Características del indicador

2.1. Nombre del indicador

Participación porcentual de negocios verdes en bioeconomía

2.2. Descripción del indicador

Mide la proporción de negocios verdes (NV) en bioeconomía de cada cadena de valor priorizada[1] y tipología de NV específica[2], en relación con el total de NV en bioeconomía (todas las cadenas priorizadas y todas las tipologías). Permite identificar el aporte relativo de cada cadena y tipología al total nacional de NV en bioeconomía. Esto contribuye a focalizar esfuerzos, reconocer cadenas con mayor peso estratégico y orientar políticas para cerrar brechas en desarrollo empresarial dentro de la bioeconomía.

[1] Corresponde a las cadenas de valor priorizadas en bioeconomía desde la Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles (ONVS):

1. Biocomercio en alimentos naturales,
2. Biocomercio en ingredientes naturales,
3. Bioinsumos para la producción agropecuaria,
4. Bioenergía y biomasa,
5. Turismo de naturaleza,
6. Bioproductos derivados de recursos hidrobiológicos,
7. Servicios basados en conocimiento en bioeconomía y
8. Agricultura, ganadería sostenible y de precisión.

[2] Tipologías de negocio verde: emprendimiento verde (negocios en gestación que se orientan al cumplimiento de los criterios de los NV) y negocios verdes avalados (negocios conformados que cuentan con operaciones comerciales y cumplen con los criterios de los NV).

2.3. Cálculo del indicador

Corresponde a la proporción del número de negocios verdes de bioeconomía para una cadena de valor y tipología específica sobre el total de negocios verdes en bioeconomía multiplicado por 100:

$$IP_{Bio}(C,T) = \frac{NV_{Bio}(C,T)}{NV_{Bio}(\text{Todas las cadenas, Todas las tipologías})} \times 100$$

Donde:

IPBio: Participación Relativa de Negocios Verdes en Bioeconomía,
C: cadena priorizada,
T: tipología empresarial; emprendimiento o negocio,
IP_Bio(C,T): participación relativa de negocios verdes en bioeconomía de la cadena priorizada C y la tipología empresarial T, respecto al total de negocios verdes en bioeconomía.
NVBio (C,T): número de Negocios Verdes de bioeconomía en la cadena de valor C (Biocomercio en alimentos naturales, Biocomercio en ingredientes naturales, Bioinsumos para la producción agropecuaria, Bioenergía y biomasa, Turismo de naturaleza, Bioproductos derivados de recursos hidrobiológicos, Servicios basados en conocimiento en bioeconomía, Agricultura, ganadería sostenible y de precisión) y Tipología de negocio verde (emprendimiento-Negocio),
NVBio (Todas las cadenas de bioeconomía y todas las tipologías): número total de Negocios Verdes en bioeconomía.

2.4. Unidad de medida

Porcentaje (%)

2.5. Fuente de información

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles: Reportes de la Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles (ONVS) y bases de datos regionales de Negocios Verdes.

2.6. Nombre de la operación estadística

Cuenta de Bioeconomía (CB)

2.7. Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas

No aplica

2.8. Alcance temático

Bioeconomía

2.9. Población objetivo

Negocios verdes pertenecientes a las actividades productivas asociadas con las cadenas priorizadas en Bioeconomía (Biocomercio en alimentos naturales, Biocomercio en ingredientes naturales, Bioinsumos para la producción agropecuaria, Bioenergía y biomasa, Turismo de naturaleza, Bioproductos derivados de recursos hidrobiológicos, Servicios basados en conocimiento en bioeconomía, Agricultura, ganadería sostenible y de precisión).

2.10. Cobertura Geográfica

Nacional

2.11. Periodo de referencia

Acumulado 2014 - 2025 (corte a 31 de diciembre de 2025)

2.12. Periodo base

No aplica

3. Difusión

3.1. Serie histórica disponible

Acumulado 2014 - 2025

3.2. Frecuencia de difusión

Anual

3.3. Medios de difusión
Por solicitud expresa por correo electrónico a: negocios_verdes@minambiente.gov.co Página web del DANE
4. Comentarios adicionales
Negocio verde: Un Negocio Verde es una actividad económica que ofrece bienes o servicios que generan impactos ambientales positivos y, al mismo tiempo, incorporan buenas prácticas sociales, económicas y ambientales durante toda su cadena de valor, contribuyendo así a la conservación del ambiente, la mitigación y adaptación al cambio climático, el uso sostenible de los recursos naturales y la mejora de la calidad de vida de las comunidades. Cómo se registra y verifica un Negocio Verde: El empresario se inscribe en el programa con la autoridad ambiental (ventanilla de negocios verdes). La Ventanilla socializa criterios y beneficios del programa, realiza visita técnica para verificar sostenibilidad (ambiental, social, económica). Posteriormente se formula un plan de mejora y se da seguimiento. Bajo la orientación de MADS y la ONVS, con ejecución de las ventanillas y articulación de los nodos, se busca fortalecer capacidades locales y consolidar mercados verdes sostenibles. Definición de Bioeconomía para la ONVS acogida a la Misión Internacional de Sabios, 2019, y retomado en la Estrategia Nacional de Bioeconomía de MINCIENCIAS: "La producción, utilización y conservación de recursos biológicos, incluidos los conocimientos, la ciencia, la tecnología y la innovación relacionados, para proporcionar información, productos, procesos y servicios en todos los sectores económicos, con el propósito de avanzar hacia una economía sostenible."

Si requiere información adicional, contáctenos a través del correo

contacto@dane.gov.co

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)
Bogotá D.C., Colombia

www.dane.gov.co