




GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO E INVESTIGACIÓN

Hoja metodológica de indicadores para Operaciones Estadísticas y Ambientales

Código: GCI-OE-F002
Versión: 03
Fecha: 10/07/2025

República de Colombia Proporción de la superficie cubierta por bosque natural (Hoja metodológica versión 1.4)

1. Identificación del indicador	
Contexto nacional o internacional en la que se encuentra	<p>Contexto internacional: Es un indicador de Desarrollo Sostenible - ODS de nivel global y se reporta para la Evaluación de los recursos forestales mundiales (FRA) de la FAO.</p> <p>Contexto nacional: El indicador hace parte de la información generada en el Sistema de Monitoreo de bosques y Carbono. Es un indicador de Desarrollo Sostenible ODS de nivel nacional y se reporta en el Informe del Estado del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables.</p>
Tema de referencia	Ecosistemas – Recursos forestales
Unidad de medida	Porcentaje (%)
Periodicidad de la publicación	<p><input checked="" type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Trimestral <input type="checkbox"/> Mensual <input type="checkbox"/> Diario <input checked="" type="checkbox"/> Otra, cuál: Los datos históricos de 1990 a 2012 se calcularon con una periodicidad irregular (1990, 2000, 2005, 2010, 2012). Desde 2013 en adelante el dato se genera anualmente.</p> <hr/>

	GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO E INVESTIGACIÓN Hoja metodológica de indicadores para Operaciones Estadísticas y Ambientales	Código: GCI-OE-F002 Versión: 03 Fecha: 10/07/2025
---	---	--

Cobertura geográfica	<input checked="" type="checkbox"/> Nacional <input checked="" type="checkbox"/> Departamental <input type="checkbox"/> Municipal <input checked="" type="checkbox"/> Otra, cuál: <u>Jurisdicción de corporaciones autónomas regionales y de desarrollo sostenible.</u>
Cobertura temporal	1990, 2000, 2005, 2010, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023 y 2024

2. Descripción del indicador	
Definición	<p>La proporción de la superficie cubierta por bosque natural establece la razón entre el área cubierta por bosque natural respecto al área total de la unidad espacial de referencia j, en el tiempo t.</p>
Pertinencia	<p>Finalidad / Propósito</p> <p>Permite cuantificar la proporción de la superficie que se encuentra cubierta por bosque natural, su distribución espacial y tendencias históricas. Se concibe como una forma de evaluar los objetivos y el cumplimiento de las políticas ambientales para orientar o modificar acciones en caso de detectar tendencias no deseadas.</p> <p>Los resultados del monitoreo encaminan a los tomadores de decisión en la formulación de medidas de gestión del recurso enfocadas en la conservación y el aprovechamiento sostenible de los bosques naturales y de la biodiversidad que estos albergan.</p> <p>El indicador "Proporción de la superficie cubierta por bosque natural", constituye un elemento clave para obtener conocimiento e información estandarizada, periódica y permanente de los ecosistemas boscosos del país.</p>



GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO E INVESTIGACIÓN

Hoja metodológica de indicadores para Operaciones Estadísticas y Ambientales

Código: GCI-OE-F002
Versión: 03
Fecha: 10/07/2025

Metas / Estándares	No aplica
Marco conceptual	<p>De acuerdo Los numerales 2 y 4 del artículo 2 del Decreto 1277 de 1994, corresponde al Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM efectuar el seguimiento de los recursos biofísicos de la Nación y realizar estudios e investigaciones sobre recursos naturales, en especial lo relacionado con recursos forestales (MMA, 1994). En cumplimiento de estas funciones, el Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono hace el seguimiento de la cobertura de bosque natural presente en el país.</p> <p>Para efectos de este indicador se adopta la siguiente definición:</p> <p>Bosque natural: Tierra ocupada principalmente por árboles que puede contener arbustos, palmas, guaduas, hierbas y lianas, en la que predomina la cobertura arbórea con una densidad mínima de dosel del 30%, una altura mínima de dosel (in situ) de 5 metros al momento de su identificación, y un área mínima de una hectárea. Se excluyen las coberturas arbóreas de plantaciones forestales comerciales, cultivos de palma y árboles sembrados para la producción agropecuaria (Galindo et al., 2014).</p> <p>Esta definición es consecuente con los criterios definidos por la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático -CMNUCC-, en su Decisión 11/COP.7, con la definición adoptada por Colombia ante el Protocolo de Kyoto, así como con la definición de la cobertura de bosque natural incluida en la adaptación para Colombia de la leyenda de la metodología Corine Land Cover -CLC Colombia-. Implica la exclusión de las coberturas arbóreas no naturales como plantaciones forestales (coníferas y latifoliadas), los rodales de árboles sembrados principalmente para la producción agrícola y los árboles plantados en sistemas agroforestales.</p>



GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO E INVESTIGACIÓN

Hoja metodológica de indicadores para Operaciones Estadísticas y Ambientales

Código: GCI-OE-F002
Versión: 03
Fecha: 10/07/2025

Fórmula de cálculo

$$PSBN_{jt} = \left[\frac{SCBN_{jt}}{AUER_{jt}} \right] * 100 \text{ (Ecuación 1)}$$

Donde,

PSBN jt Proporción de la superficie cubierta por bosque natural en la unidad espacial de referencia j, en el tiempo t.

SCBN jt Superficie en hectáreas (ha) cubierta por bosque natural en la unidad espacial de referencia j, en el tiempo t.

AUER jt Superficie en hectáreas (ha) de la unidad espacial de referencia j, en el tiempo t.

La superficie cubierta por bosque natural en la unidad espacial de referencia j, en el tiempo t (SCBNjt) se calcula con la siguiente fórmula:

$$SCBN_{jt} = nBN_{jt} * A \text{ (Ecuación 2)}$$

Donde,

nBNjt : Total de píxeles (unidades de observación) clasificadas como bosque natural en el Mapa de Cobertura de Bosque/ No Bosque dentro de la unidad espacial de referencia j en el tiempo t

A: Área en hectáreas de cada píxel

Metodología de cálculo

Recolección de los datos:

Los datos de la superficie cubierta por bosque natural se obtienen del Mapa de Cobertura de Bosque/No bosque para Colombia, generado por el Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono-SMBYC del IDEAM en formato ráster con un tamaño de píxel de 30,26 x 30,72 m. y con proyección MAGNA SIRGAS EPSG:3116 (compatible con escala 1:100.000).



GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO E INVESTIGACIÓN

Hoja metodológica de indicadores para Operaciones Estadísticas y Ambientales

Código: GCI-OE-F002
Versión: 03
Fecha: 10/07/2025

Este mapa se elabora a partir de la interpretación de imágenes de satélite, identificando y asignando a cada píxel o unidad de observación la clase de Bosque, No bosque o Sin Información; se emplean principalmente imágenes LANDSAT (sensores TM, ETM+ y OLI), complementadas en algunos casos con otro tipo de imágenes ópticas y de RADAR de resolución media que se utilizan como referencia. En el procesamiento de las imágenes se aplica una metodología semi-automatizada siguiendo el "Protocolo de procesamiento digital de imágenes para la cuantificación de la deforestación en Colombia. V 2.0.- IDEAM".

Cálculo del indicador:

El indicador se calcula para cada una de las siguientes unidades espaciales de referencia j (unidades de desagregación):

- Nacional: Superficie continental e insular (San Andrés y Providencia) del territorio colombiano
- Departamental: Departamentos de la división político-administrativa del territorio continental e insular
- Jurisdicción de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible.

La superficie de la unidad espacial de referencia ($AUER_{jt}$) a nivel nacional corresponde a la superficie continental e insular del país oficial para Colombia definida por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC (2008) en 114.174.800 ha.

Para los departamentos y Corporaciones Autónomas Regionales, la variable ($AUER_{jt}$) corresponde al área que resulta del corte del Mapa de la Cobertura de Bosque Natural para Colombia en cada una de las unidades espaciales de referencia j , utilizando la cartografía oficial del país escala 1.100.000. Teniendo en cuenta que el mapa se encuentra en formato ráster, la sumatoria de las áreas de los departamentos o las Corporaciones Autónomas Regionales difieren de la



GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO E INVESTIGACIÓN

Hoja metodológica de indicadores para Operaciones Estadísticas y Ambientales

Código: GCI-OE-F002
Versión: 03
Fecha: 10/07/2025

	<p>superficie continental e insular oficial del país (114.174.800), la cual se deriva de cartografía en formato vector.</p> <p><u>Presentación de los resultados:</u></p> <p>Los valores obtenidos para el indicador se presentan en tablas a nivel nacional, por departamentos y Corporaciones Autónomas Regionales. Con el objeto de facilitar su interpretación se incluyen también los datos de la superficie cubierta por bosque natural (SCBN jt) en hectáreas (ha) y la superficie sin información (ha).</p> <p>NOTA: Los valores de la superficie cubierta por bosque natural (SCBN jt), la superficie sin información, así como los valores del indicador pueden cambiar periódicamente, debido a que la metodología de procesamiento incluye un análisis de consistencia en la serie temporal cada vez que se generan los datos de nuevos periodos de monitoreo.</p>
Interpretación	<p>El indicador muestra el porcentaje de la superficie del país, departamento o Corporación Autónoma Regional que presenta cobertura de bosque natural en el tiempo (t), y que fue observado en las imágenes de satélite.</p> <p>La comparación del indicador entre diferentes periodos (t) debe realizarse con precaución, puesto que, además de los cambios en la cobertura de bosque, el valor del indicador en cada periodo t se encuentra afectado por las áreas sin información del mapa debidas a la nubosidad, sombras y vacíos en las imágenes de satélite. Para el análisis de la serie temporal se recomienda tener en cuenta los datos de áreas sin información incluidos en la tabla del indicador.</p>
Restricciones o Limitaciones	<p>Los datos de superficie cubierta por bosque empleados para el cálculo de este indicador fueron obtenidos con una metodología y escala diferente a la empleada en otros ejercicios nacionales, tales como los Mapas de Ecosistemas Continentales, Costeros y Marinos de Colombia, Escalas 1:500.000 y 1:100.000 y los mapas de Coberturas de la Tierra Corine Land Cover, razón por</p>



GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO E INVESTIGACIÓN


Hoja metodológica de indicadores para Operaciones Estadísticas y Ambientales

Código: GCI-OE-F002
Versión: 03
Fecha: 10/07/2025

	<p>la cual los resultados no son comparables.</p> <p>Debido a la presencia de nubes, sombras y vacíos en las imágenes de satélite, no siempre es posible monitorear la superficie total de cada unidad espacial de referencia (j), razón por la cual la superficie de bosque puede llegar a ser mayor a la reportada en el indicador.</p> <p>La dependencia de los programas satelitales para obtener las imágenes de sensores remotos podría eventualmente afectar la generación del dato, por ello el SMByC contempla el uso de datos de otros sensores remotos.</p>
Facilidad de obtención	<p><input type="checkbox"/> Fácil <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Difícil</p> <p>¿Por qué?: Requiere de tiempo, recursos financieros y personal especializado para el procesamiento, verificación y consolidación de los datos.</p>

3. Responsable del indicador

1	Entidad	Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM
	Subdirección	Subdirección de Ecosistemas e Información Ambiental, Grupo de Bosques
	Dependencia	Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono- SMByC
	Coordinador del grupo	Edersson Cabrera Montenegro
	Nombre del funcionario	Gustavo Adolfo Galindo García
	Correo electrónico	ecosistemas@ideam.gov.co smbyc@ideam.gov.co

	<p align="center">GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO E INVESTIGACIÓN</p> <p>Hoja metodológica de indicadores para Operaciones Estadísticas y Ambientales</p>	<p>Código: GCI-OE-F002 Versión: 03 Fecha: 10/07/2025</p>
---	---	---

Teléfono	(1) 3527160 Ext. 1700
Dirección	Calle 25D No. 96B - 70 Bogotá D. C. Colombia.

4. Ubicación principal para la consulta del indicador

Física o digital	Digital: micrositio para consulta y descarga de información pública ambiental institucional
URL	https://experience.arcgis.com/experience/568ddab184334f6b81a04d2fe9aac262/page/Indicadores-Ambientales/

5. Fuente de las variables

V1	Nombre de la variable	SCBN jt Es la superficie cubierta por bosque natural en la unidad espacial de referencia j, en el tiempo t.
	Tipo fuente de	<p>Registro primario de información</p> <input checked="" type="checkbox"/> Censo <input type="checkbox"/> Muestra <input type="checkbox"/> Registro administrativo <input checked="" type="checkbox"/> Teledetección <input type="checkbox"/> Estación de monitoreo <input type="checkbox"/> Otro, cual: _____ <p>Registro secundario de información</p> <input type="checkbox"/> Registro administrativo <input type="checkbox"/> Teledetección <input type="checkbox"/> Estación de monitoreo <input type="checkbox"/> Estimaciones directas <input type="checkbox"/> Estimaciones indirectas <input type="checkbox"/> Otro, cual: _____



GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO E INVESTIGACIÓN

Hoja metodológica de indicadores para Operaciones Estadísticas y Ambientales

Código: GCI-OE-F002
Versión: 03
Fecha: 10/07/2025

	Frecuencia de medición	<input checked="" type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Trimestral <input type="checkbox"/> Mensual <input type="checkbox"/> Diario <input checked="" type="checkbox"/> Otra, cual: Los datos históricos de 1990 a 2012 se han calculado en diferentes intervalos de tiempo: diez años (periodo 1990:2000), cinco años (2000:2005 y 2005:2010) y dos años (2010:2012). De 2013 en adelante el dato se produce anualmente.
	Ubicación para consulta	
	Medio de consulta	Digital
	Física digital ^o	Información que reposa en servidores del IDEAM
	URL	No disponible
	Responsable	
	Entidad	Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM
	Dependencia	Subdirección de Ecosistemas e Información Ambiental, Grupo de Bosques
	Correo electrónico	ecosistemas@ideam.gov.co smbyc@ideam.gov.co
	Teléfono	(1) 3527160 Ext. 1700
	Dirección	Calle 25D No. 96B - 70 Bogotá D. C, Colombia.
V2	Nombre de la variable	AUERjt Es la superficie de la unidad espacial de referencia j, en el tiempo t.
	Tipo fuente de	Registro primario de información <input type="checkbox"/> Censo



GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO E INVESTIGACIÓN

Hoja metodológica de indicadores para Operaciones Estadísticas y Ambientales

Código: GCI-OE-F002
Versión: 03
Fecha: 10/07/2025

		<input type="checkbox"/> Muestra <input type="checkbox"/> Registro administrativo <input type="checkbox"/> Teledetección <input type="checkbox"/> Estación de monitoreo <input checked="" type="checkbox"/> Otro, cual: <u>Cartografía oficial para Colombia.</u> <p>Registro secundario de información</p> <input type="checkbox"/> Registro administrativo <input type="checkbox"/> Teledetección <input type="checkbox"/> Estación de monitoreo <input type="checkbox"/> Estimaciones directas <input type="checkbox"/> Estimaciones indirectas <input type="checkbox"/> Otro, cual: _____
	Frecuencia de medición	<input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Trimestral <input type="checkbox"/> Mensual <input type="checkbox"/> Diario <input checked="" type="checkbox"/> Otra, cual: <u>De acuerdo con actualizaciones de cartografía oficial de IGAC.</u>
Ubicación para consulta		
	Medio de consulta	Física
	Física digital	o Instituto Geográfico "Agustín Codazzi" (IGAC). (2008). Atlas Básico de Colombia. 7a. edición revisada, actualizada y aumentada. Bogotá: IGAC. 704p. Subdirección de Geografía y Cartografía del Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Carrera 30 No. 48-51 Bogotá D. C.



GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO E INVESTIGACIÓN

Hoja metodológica de indicadores para Operaciones Estadísticas y Ambientales

Código: GCI-OE-F002
Versión: 03
Fecha: 10/07/2025

URL	No disponible
Responsable	
Entidad	Instituto Geográfico Agustín Codazzi -IGAC-.
Dependencia	Subdirección de Geografía y Cartografía
Correo electrónico	fernando.leon@igac.gov.co
Teléfono	(1) 3694010
Dirección	Carrera 30 No. 48-51 Bogotá D. C.

6. Observaciones generales

Para el cálculo del indicador para los años 1990, 2000, 2005, 2010 y 2012 se analizaron las imágenes disponibles para las escenas LANDSAT TM (misiones 4 y 5) y ETM+ (misión 7) que cubren el territorio colombiano. Para 2012 se utilizaron imágenes disponibles ETM+ (misión 7), y se emplearon algunas imágenes DAEMOS DMC y SPOT4 como referencia. Para los años 2013, 2014, 2015, 2016 y 2017 se utilizaron las imágenes LANDSAT ETM+ y OLI. Para los años 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023 Y 2024 se emplearon adicionalmente, imágenes Sentinel2A en las áreas sin información y Mosaicos mensuales de imágenes Planet Scope como apoyo.

Como se desprende de lo expresado en el marco conceptual, el cálculo de este indicador no emplea los datos de superficie cubierta por bosques cultivados y sistemas agroforestales y vegetación secundaria.

7. Referencias

Galindo G., Espejo O. J., Rubiano J. C., Vergara L. K., Cabrera E., 2014. Protocolo de procesamiento digital de imágenes para la cuantificación de la deforestación en Colombia. V 2.0. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM. Bogotá D.C., Colombia. 52 pp.



GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO E INVESTIGACIÓN

Hoja metodológica de indicadores para Operaciones Estadísticas y Ambientales

Código: GCI-OE-F002
Versión: 03
Fecha: 10/07/2025

IGAC - Instituto Geográfico Agustín Codazzi. 2008. Concepto sobre la superficie continental e insular del país.

Subdirección de Geografía y Cartografía. Bogotá. 2008. 2 p.

MMA - Ministerio de medio Ambiente. 1994. Decreto 1277 de 1994 Por el cual se organiza y establece el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales -IDEAM-. 21 de junio de 1994.

8. Información sobre la Hoja Metodológica

Fecha	Versión	Datos del autor de la versión de la hoja metodológica	Descripción de los cambios en la versión
07/05/2013	1.0	<p>Nombre funcionario: Adriana Paola Barbosa Herrera.¹ Claudia Patricia Olarte Villanueva² Mario Orlando López Castro ³ Edersson Cabrera⁴</p> <p>Cargo: ¹Coordinador Grupo Bosques, ²Profesional Especializado Grupo Bosques, ³Contratista indicadores y ⁴Contratista coordinador proyecto Moore-IDEAM</p> <p>Dependencia: Subdirección de Ecosistemas e Información Ambiental</p> <p>Entidad: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales -IDEAM</p> <p>Correo electrónico: abarbosa@ideam.gov.co</p>	Creación del documento



GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO E INVESTIGACIÓN

Hoja metodológica de indicadores para Operaciones Estadísticas y Ambientales

Código: GCI-OE-F002
Versión: 03
Fecha: 10/07/2025

		<p>colarte@ideam.gov.co ambientemol@yahoo.com.ar edersson.cabrera@gmail.com</p> <p>Teléfono: (1) 3527160 Ext. 1701</p> <p>Dirección: Calle 25D No. 96B - 70 Bogotá D. C, Colombia.</p>	
17/07/2017	1.1	<p>Nombre funcionario: Adriana Paola Barbosa Herrera.¹ Gustavo Galindo Gómez ² Lina Katerine Vergara Chaparro ³ Edersson Cabrera⁴</p> <p>Cargo: ¹Profesional especializado Grupo Bosques ²Líder del componente de Procesamiento Digital de Imágenes en el Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono ³Profesional de Control de calidad del componente de Procesamiento Digital de Imágenes en el Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono ⁴Coordinador del Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono</p> <p>Dependencia: Subdirección de Ecosistemas e Información Ambiental</p> <p>Entidad: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales -IDEAM</p>	<p>Se actualizó el contexto nacional e internacional, el marco conceptual, la metodología del cálculo, se incluyeron aclaraciones en la interpretación y en las restricciones o limitaciones. Igualmente se actualizaron fuentes y responsables</p>



GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO E INVESTIGACIÓN

Hoja metodológica de indicadores para Operaciones Estadísticas y Ambientales

Código: GCI-OE-F002
Versión: 03
Fecha: 10/07/2025

		<p>Correo electrónico: smbyc@ideam.gov.co, ggalindo@ideam.gov.co, lvergara@ideam.gov.co ecabrera@ideam.gov.co</p> <p>Teléfono: (1) 3527160 Ext. 1701</p> <p>Dirección: Calle 25D No. 96B - 70 Bogotá D. C, Colombia.</p>	
30/09/2019	1.2	<p>Nombre funcionario: Gustavo Galindo Gómez ¹ Lina Katherine Vergara Chaparro ² Edersson Cabrera Montenegro³</p> <p>Cargo: ¹Líder del componente de Procesamiento Digital de Imágenes en el Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono ²Profesional de Control de calidad del componente de Procesamiento Digital de Imágenes en el Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono ³Coordinador del Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono</p> <p>Dependencia: Subdirección de Ecosistemas e Información Ambiental</p> <p>Entidad: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales -IDEAM</p>	Se actualizó el contexto nacional y la metodología del cálculo. Se actualizaron los responsables del indicador.



GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO E INVESTIGACIÓN

Hoja metodológica de indicadores para Operaciones Estadísticas y Ambientales

Código: GCI-OE-F002
Versión: 03
Fecha: 10/07/2025

		<p>Correo electrónico: smbyc@ideam.gov.co ggalindo@ideam.gov.co lvergara@ideam.gov.co ecabrera@ideam.gov.co</p> <p>Teléfono: (1) 3527160 Ext. 1701</p> <p>Dirección: Calle 25D No. 96B - 70 Bogotá D. C, Colombia.</p> <p>Cítese como: Galindo G., Vergara L. K., Cabrera E. (2019). <i>Hoja metodológica del indicador Proporción de la superficie cubierta por bosque natural</i> (Versión 1.2). Sistema de Indicadores Ambientales de Colombia. Colombia: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales -IDEAM. 10 p</p>	
30/09/2023	1.3	<p>Nombre funcionario: Jhon Edison Nieto¹ Gustavo Galindo Gómez ² Juan Carlos Rubiano Rubiano ³</p> <p>Cargo: ¹Coordinador grupo Bosques ²Líder del componente de Procesamiento Digital de Imágenes en el Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono ³Profesional de Control de calidad del componente de Procesamiento Digital de Imágenes en el Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono</p>	Se actualizó el contexto nacional e internacional, el marco conceptual, la metodología del cálculo, se incluyeron aclaraciones en la interpretación y en las restricciones o



GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO E INVESTIGACIÓN

Hoja metodológica de indicadores para Operaciones Estadísticas y Ambientales

Código: GCI-OE-F002
Versión: 03
Fecha: 10/07/2025

		<p>Dependencia: Subdirección de Ecosistemas e Información Ambiental</p> <p>Entidad: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales -IDEAM</p> <p>Correo electrónico: smbyc@ideam.gov.co, ggalindo@ideam.gov.co jrubiano@ideam.gov.co jnieto@ideam.gov.co</p> <p>Teléfono: (1) 3527160 Ext. 1701</p> <p>Dirección: Calle 25D No. 96B - 70 Bogotá D. C, Colombia.</p> <p>Cítese como: Galindo G., Rubiano J. C., Nieto J. (2023). <i>Hoja metodológica del indicador Proporción de la superficie cubierta por bosque natural</i> (Versión 1.3). Sistema de Indicadores Ambientales de Colombia. Colombia: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales -IDEAM. 12 p</p>	<p>limitaciones. Igualmente se actualizaron fuentes y responsables</p>
30/09/2024	1.4	<p>Nombre funcionario: Jhon Edison Nieto¹ Gustavo Galindo Gómez² Juan Carlos Rubiano Rubiano³</p>	<p>Se actualizó la cobertura temporal, observaciones generales y</p>




GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO E INVESTIGACIÓN

Hoja metodológica de indicadores para Operaciones Estadísticas y Ambientales

Código: GCI-OE-F002
Versión: 03
Fecha: 10/07/2025

	<p>Cargo: ¹Coordinador grupo Bosques ²Líder del componente de Procesamiento Digital de Imágenes en el Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono ³Profesional de Control de calidad del componente de Procesamiento Digital de Imágenes en el Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono</p> <p>Dependencia: Subdirección de Ecosistemas e Información Ambiental</p> <p>Entidad: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales -IDEAM</p> <p>Correo electrónico: smbyc@ideam.gov.co ggalindo@ideam.gov.co jrubiano@ideam.gov.co jnieto@ideam.gov.co</p> <p>Teléfono: 57 (1) 3527160 Ext. 1701</p> <p>Dirección: Calle 25D No. 96B - 70 Bogotá D. C, Colombia.</p> <p>Cítese como: Galindo G., Rubiano J. C., Nieto J. (2024). <i>Hoja metodológica del indicador Proporción de la superficie cubierta por bosque natural</i> (Versión 1.3). Sistema de Indicadores</p>	enlaces de acceso
--	---	-------------------

	<p align="center">GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO E INVESTIGACIÓN</p> <p>Hoja metodológica de indicadores para Operaciones Estadísticas y Ambientales</p>	<p>Código: GCI-OE-F002 Versión: 03 Fecha: 10/07/2025</p>
---	---	---

		<p>Ambientales de Colombia. Colombia: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales -IDEAM. 18 p</p>	
--	--	---	--

Control de cambios

Versión	Fecha	Descripción
1	09/11/2021	Creación del documento
2	14/02/2025	Actualización del formato de acuerdo con las necesidades de los temáticos y responsables de las operaciones estadísticas e indicadores ambientales.
3	10/07/2025	Se actualiza el Formato de acuerdo con el memorando enviado por la OAP memorando 20251100097283 lineamientos para la actualización documental en el marco de la implementación del aplicativo suite visión. Pasa de M-GCI-F008 a GCI-OE-F002.