



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 Área basal (G) (Hoja metodológica versión 1.0)

1. Identificación del indicador

Contexto nacional o internacional en la que se encuentra

El cálculo del área basal es base fundamental para entender diversos parámetros sobre la estructura, composición, densidad, volumen, biomasa y carbono de los bosques naturales; tareas fundamentales asignadas por el Decreto 1655 de 2017 al Ideam, en el marco de la implementación de la operación Estadística del Inventario Forestal Nacional (IFN), y que constituye de acuerdo con lo definido por la Ley 2169 de 2021 (ley de acción climático), un instrumento del Sistema Nacional de Información Climática (SNICC) para la generación de información oficial que permita tomar decisiones sobre los bosques naturales y la gestión de cambio climático. (artículo 31, Ley 21/69 de 2021)

Su cálculo es fundamental para el cumplimiento de metas nacionales en materia de Cambio Climático, de las cuales se pueden mencionar:

Estrategia Nacional REDD+ (ENREDD)
Niveles de referencia forestal
Contribución Determinada a Nivel Nacional
Informe Bienal de Transparencia (BTR)
Inventario de Gases Efecto Invernadero
Anexo técnico REDD+

La estimación del área basal se vincula estrechamente con la Política Forestal Nacional, porque sustenta indicadores clave para entender la estructura del bosque, definir los volúmenes de madera en pie, aspectos claves en los procesos de ordenación y manejo forestal. Permite adicionalmente tomar decisiones informadas sobre el cálculo de volúmenes, lo cual permite regular los límites de extracción y definir cupos de



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>aprovechamiento, herramientas claves para la gestión forestal sostenible de los bosques. Decreto 1791 de 1996.</p> <p>Así mismo, su cálculo apoya la trazabilidad del recurso, a través del monitoreo de volúmenes autorizados frente a los efectivos reportados por las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR), Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS).</p> <p>A nivel internacional, el área basal es utilizada comúnmente como una variable simple y confiable a partir de la cual se puede estimar la biomasa total y estructura del bosque, debido a su fácil medición y fuerte correlación con el volumen y la productividad forestal.</p> <p>Es vital en contextos de monitoreo forestal global, pues el área basal forma parte de las métricas de evaluación de los inventarios nacionales reportados al Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales (FRA) de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), y sirve como insumo rentable en estimaciones de carbono donde el volumen calculado a partir del área basal se convierte en biomasa y CO₂-eq en los reportes del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC) y otros sistemas de seguimiento internacional.</p> <p>De esta manera, aunque el área basal no se mencione como indicador principal en políticas climáticas, su relevancia práctica y operativa radica en su eficiencia para derivar volumen y apoyar las cadenas técnicas y de monitoreo que sostienen la gestión sostenible forestal global.</p>
Tema de referencia	Bosques y recurso forestal
Unidad de medida	Metros cuadrados por hectárea (m ² ha ⁻¹)



GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO E INVESTIGACIÓN

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

Hoja metodológica de indicadores para Operaciones Estadísticas y Ambientales

Periodicidad de la publicación	<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, <u>Quinquenal</u>
Cobertura geográfica	<input checked="" type="checkbox"/> Nacional <input type="checkbox"/> Departamental <input type="checkbox"/> Municipal <input checked="" type="checkbox"/> Otra, cuál: <u>Regional</u>
Cobertura temporal	Corresponde a la temporalidad de cada ciclo de implementación del IFN Primer ciclo 2015 -2023

2. Descripción del indicador

Definición	<p>El área basal (G) hace referencia al área de la sección transversal del tronco de un árbol a 1,3 m del suelo, utilizada para medir la densidad y volumen forestales.</p> <p>El indicador corresponde a la suma de las áreas de las secciones transversales de los tallos de todos los individuos medidos a la altura del pecho (1,30 m) en una superficie de una hectárea, expresado en metros cuadrados por hectárea ($m^2 ha^{-1}$).</p> <p>El área basal refleja la densidad y el grado de ocupación del sitio por la masa arbórea. Las variaciones del área basal por encima o por debajo de su valor medio multianual indican, respectivamente, incrementos (crecimiento o densificación) o decrementos (corte, mortandad o degradación) en la estructura forestal durante el periodo de estudio (McElhinny, et al. 2005).</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

Pertinencia	<p>El indicador de área basal de los bosques naturales medido por el Inventario Forestal Nacional (IDEAM) en las regiones biogeográficas de Colombia (Amazonía, Andes, Caribe, Orinoquía y Pacífico), es un insumo técnico esencial en los procesos nacionales e internacionales de seguimiento ambiental; en Colombia, respalda los boletines forestales del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) como un parámetro estructural clave para estimar volumen y biomasa, orienta el monitoreo de la deforestación mediante el Consejo Nacional de Lucha contra la Deforestación (Conaldef) y fundamenta los límites y procedimientos de extracción forestal establecidos en el Código Forestal, permitiendo verificar la legalidad del aprovechamiento a través de la trazabilidad del volumen derivado del área basal, en colaboración con las CAR y el ANLA.</p> <p>A escala global, el área basal se integra en los informes de Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales (FRA) de la FAO como indicador de densidad y recuperación forestal; además, funciona como variable operativa en estimaciones de carbono en los lineamientos del IPCC, dado que el volumen estimado a partir del área basal puede convertirse en biomasa y CO₂-eq a través del uso de modelos alométricos y factores de expansión, favoreciendo la consistencia de indicadores y la robustez de los sistemas de Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV) en el marco de la acción climática.</p>
Metas / Estándares	<p>Las metas trazadas en el Plan Nacional de Desarrollo (Ley 274 de 2023), detener la deforestación mediante el Consejo Nacional de Lucha contra la Deforestación (Conaldef), promover la restauración y los pagos por servicios ambientales, y fortalecer el Registro Nacional de Reducciones y Remociones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) junto al sistema de Monitoreo, Reporte y Validación (MRV), no contemplan objetivos explícitos en términos de área basal, sin embargo este indicador es altamente operativo y cuantificable pues permite monitorear variaciones en la densidad estructural del bosque, comparar el área basal remanente frente a los niveles históricos, y detectar</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>discrepancias (por ejemplo, reducción excesiva o remociones no autorizadas) que son críticos para verificar el cumplimiento.</p> <p>A escala internacional, el indicador de área basal se alinea con variables estructurales evaluadas por el informe de Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales (FRA) de la FAO, al servir como un indicador eficiente del volumen y la biomasa; además, forma parte de las métricas utilizadas en la estimación de carbono en los informes del IPCC mediante su conversión en volumen y, sucesivamente, en carbono y CO₂-eq, fortaleciendo así la base técnica para cumplir con los compromisos climáticos.</p>
Marco conceptual	<p>El indicador de área basal (G), es una medida forestal fundamental que describe la densidad estructural del bosque, proporcionando un reflejo directo de la masa maderable y la complejidad ecológica de los bosques naturales.</p> <p>Su importancia radica en que, gracias a su fácil medición y fuerte correlación con volumen y biomasa, sirve como un indicador confiable para estimar estos otros indicadores mediante modelos alométricos que combinan el área basal con la altura y factores de forma, como el uso adicional de valores de densidad de la madera.</p> <p>En Colombia, la estimación del área basal se realiza de forma sistemática dentro del Inventario Forestal Nacional (IFN) del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (Ideam), mediante muestreo geoestadístico en unidades muestrales (conglomerados) en las regiones biogeográficas (Amazonía, Andes, Caribe, Orinoquía y Pacífico). Esta información, al permitir derivar volumen y biomasa, fortalece el monitoreo forestal, la trazabilidad del aprovechamiento legal y la elaboración de boletines por parte del MADS, contribuyendo a una gestión sostenible del recurso.</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

El área basal se calcula mediante las sumatorias de las áreas transversales de los individuos, tomada a una altura de referencia de 1,30 m.

$$G = \sum_{j=i}^n \frac{\pi}{40000} \cdot dap^2$$

De donde,

G: es el área basal, en m² ha⁻¹

dap: es el diámetro normal a 1.30 m, en cm

Metodología de cálculo

A través del siguiente procedimiento, llevado a cabo de manera secuencial, se puede replicar el procedimiento paso a paso, garantizando la confiabilidad de los datos desde su obtención hasta el resultado final.

Fase 1: *Aseguramiento de la Calidad / Control de Calidad*

A partir de la base de datos de información cruda obtenida en campo en los conglomerados del IFN, se realiza una revisión crítica bajo criterios biométricos, identificando posibles valores inconsistentes, bien sea por errores de medición o digitación.

La información que presente algún grado de inconsistencia con los formatos originales de campo, para su validación y corrección, y en caso de información faltante, se imputa a través de procedimientos estadísticos (modelo de Weibull, entre otros)

Fase 2: *Selección de variables de la base de datos depurada*

A partir de la base de datos definitiva, se extraen las siguientes variables:

Conglomerado: Número de identificador único, que permite agrupar todos los registros pertenecientes a un conjunto de subparcelas que conforman una misma unidad de muestreo



GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO E INVESTIGACIÓN

Hoja metodológica de indicadores para Operaciones Estadísticas y Ambientales

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

Estrato: Hace referencia al tipo de cobertura (Bosque o No Bosque)

Tamaño: Clasificación diamétrica a la altura normal de 1.30m (dap): Fustal (F), $10 \leq \text{dap} < 30$ cm y Fustal Grande (FG), $\text{dap} \geq 30$ cm

Factor de Corrección (FCOR): Factor de expansión que permite homogeneizar subparcelas anidadas de diferente superficie, dentro de un mismo conglomerado. Para Fustal (F), el FCOR es 4.59 (relación $706.85 \text{ m}^2 / 153.93 \text{ m}^2$) y para Fustal Grande (FG), el FCOR es 1.00 (relación $706.85 \text{ m}^2 / 706.85 \text{ m}^2$).

Dap (cm): Diámetro normal del fuste a 1.30m de altura.

Fase 3: *Cálculos para la estimación del indicador*

A partir de la selección de variables, que adicionalmente cumplan con el criterio de $\text{dap} \geq 10$ cm, se calculó su área basal individual, la cual se multiplica posteriormente por su FCOR para expandirla a la superficie de la unidad de muestreo (conglomerado). Luego se suma la totalidad de áreas basales (sin distinción de especie) y se multiplica por 2.82, derivado de la relación entre $10,000 \text{ m}^2$ (una hectárea) y los $3,534 \text{ m}^2$ del área total del conglomerado, obteniendo el valor representativo por unidad de superficie (hectárea).

Fase 4: *Estimadores y factores de expansión*

En los numerales 6.1.12 (Estimadores) y 6.1.13 (Factores de Expansión) del Marco Rector (Olarte, et al. 2021) se explica el procedimiento empleado para la obtención de valores medios, total, razones y de expansión empleados en el Inventario Forestal Nacional, para la obtención de estimadores y factores de expansión tanto a nivel regional como nacional.



GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO E INVESTIGACIÓN

Hoja metodológica de indicadores para Operaciones Estadísticas y Ambientales

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

El indicador de área basal clasifica la ocupación del sitio por la masa arbórea en cinco categorías, obtenidas a partir de los percentiles del 20%, 40%, 60% y 80% del primer ciclo del IFN, en la región de la Amazonía:

Categoría	Rango (m ² ha ⁻¹)
Muy por debajo de lo normal	< 26,08
Por debajo de lo normal	26,08 – 29,81
Normal	29,82 – 32,39
Por encima de lo normal	32,40 – 36,16
Muy por encima de lo normal	> 36,16

A continuación, un análisis detallado de su interpretación y aplicaciones:

Interpretación

- Valores Muy Altos (> 36,16 m² ha⁻¹)

Indican rodales densos, con elevada competencia por recursos (luz, agua, nutrientes). Alta acumulación de biomasa y carbono, pero posible reducción de crecimiento diamétrico individual por competencia. Riesgo de mortalidad natural por sobreocupación del sitio.

- Valores Altos (32,40–36,16 m² ha⁻¹)

Bosques maduros saludables, con estructura compleja y buena productividad. Acumulación de carbono cercano al óptimo sostenible.

- Valores Medios (29,82–32,39 m² ha⁻¹)

Estructura equilibrada, propia de bosques en sucesión media. Adecuada regeneración natural y menores riesgos de competencia excesiva.



GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO E INVESTIGACIÓN

Hoja metodológica de indicadores para Operaciones Estadísticas y Ambientales

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

	<ul style="list-style-type: none">• Valores Bajos (26,08–29,81 m² ha⁻¹) <p>Indican rodales jóvenes o con impactos moderados (extracción selectiva, plagas). La acumulación de carbono e indicadores de biodiversidad pueden estar por debajo de lo deseable.</p> <ul style="list-style-type: none">• Valores Muy Bajos (< 26,08 m² ha⁻¹) <p>Señalan bosques muy degradados o recientes, con baja densidad arbórea. Riesgo de erosión, pérdida de hábitat y baja capacidad de captura de carbono.</p>
Restricciones o Limitaciones	<p>Sensible a errores en medición del diámetro. Puede subestimar la estructura en bosques con individuos de gran altura y bajo diámetro.</p> <p>Teniendo en cuenta que este indicador se elabora en el marco de los ciclos de implementación del Inventario Forestal Nacional, se podrían presentar restricciones asociadas a temas de financiamiento, logísticos u operativos que imposibiliten su ejecución y los levantamientos de información en campo asociados, como la falta de recursos que impidan el operativo en campo, condiciones de accesibilidad (clima, orden pública, falta de permisos de ingreso), calidad de los datos (procesos de supervisión)</p> <ul style="list-style-type: none">• Restricciones y limitaciones <p>Diseño de muestreo insuficiente en zonas remotas: Muchas veces la densidad de unidades de muestreo (conglomerados) es baja en zonas de difícil acceso, lo que reduce la representatividad espacial de la estimación del área basal.</p> <p>Umbral de diámetro mínimo: Se excluyen los árboles con un diámetro normal a 1,30 m por debajo de cierto valor (p. ej., 10 cm), lo cual subestima el área basal total, especialmente en rodales secundarios o regeneración.</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>Tamaño y forma de la parcela: Unidades de muestreo demasiado pequeñas pueden no capturar bien la heterogeneidad del sitio, mientras que parcelas grandes elevan el costo y la complejidad logística.</p> <p>Errores de medición: Desvíos en la medición del diámetro normal (cinta no calibrada, posición incorrecta) y errores en el registro manual influyen directamente en área basal.</p> <p>Periodicidad del inventario: Ciclos largos (cada cinco o diez años o más) no capturan bien dinámicas rápidas de crecimiento, mortalidad o aprovechamiento, y pueden enmascarar eventos puntuales (incendios, plagas).</p> <p>Articulación con otros indicadores: El área basal por sí sola no refleja la estructura total del bosque; debe combinarse con indicadores de número de individuos, volumen y biomasa aérea (AGB) para una interpretación completa.</p>
Facilidad de obtención	<p><input type="checkbox"/> Fácil <input type="checkbox"/> Regular <input checked="" type="checkbox"/> Difícil</p> <p>El insumo principal se obtiene a partir de la realización de un inventario forestal, el cual permita la recopilación de datos <i>in situ</i>. Este proceso implica desafíos técnicos y financieros significativos, que están intrínsecamente vinculados a la <u>adquisición de dicha información para la</u></p>

3. Responsable del indicador

1	Entidad	Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - Ideam
----------	----------------	--

	<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>
---	---	---

Subdirección	Subdirección de Ecosistemas e Información Ambiental
Dependencia	Grupo de Bosques
Coordinador del grupo	Luis Mario Moreno Amado
Nombre del funcionario	Claudia Patricia Olarte Villanueva
Correo electrónico	colarte@ideam.gov.co ecosistemas@ideam.gov.co
Teléfono	+57 (1) 352 7160 Ext. 1701
Dirección	Calle 25D No. 96B-70, Bogotá D.C. (Colombia)

4. Ubicación principal para la consulta del indicador	
Física o digital	<p>Digital: Micrositio para consulta y descarga de información pública ambiental institucional.</p> <p>Física: Subdirección de Ecosistemas e Información Ambiental. IDEAM - Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales Sede Principal Calle 25D No. 96B-70, Bogotá D.C. (Colombia)</p>
URL	https://experience.arcgis.com/experience/568ddab184334f6b81a04d2fe9aac262/page/Indicadores-Ambientales/

5. Fuente de las variables	
V1	<p>Nombre de la variable</p> <p>La variable de diámetro a la altura del pecho (DAP) y altura total (H), necesaria para la estimación del indicador de área basal (G), se obtienen directamente de los muestreos en campo realizados en los conglomerados del Inventario Forestal Nacional (IFN), siguiendo protocolos estandarizados de medición forestal.</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

Tipo de fuente	<p>Registro primario de información</p> <p><input type="checkbox"/> Censo</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Muestra</p> <p><input type="checkbox"/> Registro administrativo</p> <p><input type="checkbox"/> Teledetección</p> <p><input type="checkbox"/> Estación de monitoreo</p> <p><input type="checkbox"/> Otro, cual: _____</p>
	<p>Registro secundario de información</p> <p><input type="checkbox"/> Registro administrativo</p> <p><input type="checkbox"/> Teledetección</p> <p><input type="checkbox"/> Estación de monitoreo</p> <p><input type="checkbox"/> Estimaciones directas</p> <p><input type="checkbox"/> Estimaciones indirectas</p> <p><input type="checkbox"/> Otro, cual: _____</p>
Frecuencia de medición	<p><input checked="" type="checkbox"/> Anual</p> <p><input type="checkbox"/> Semestral</p> <p><input type="checkbox"/> Trimestral</p> <p><input type="checkbox"/> Mensual</p> <p><input type="checkbox"/> Diario</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Otra, cual: <u>Quinquenal</u> _____</p>
Ubicación para consulta	
Medio de consulta	Metadata – Inventario Forestal Nacional
Física o digital	Subdirección de Ecosistemas e Información Ambiental. IDEAM - Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales Sede Principal Calle 25D No. 96B-70, Bogotá D.C. (Colombia)



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	https://www.ideam.gov.co/nuestra-entidad/ecosistemas-e-informacion-ambiental/sistema-nacional-de-informacion-forestal-ifn
Responsable	
Entidad	Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - Ideam
Dependencia	Subdirección de Ecosistemas e Información Ambiental
Correo electrónico	Claudia Olarte Villanueva
Teléfono	Profesional Especializado
Dirección	colarte@ideam.gov.co

6. Observaciones generales

Se empleo como insumo para la generación del indicador de área basal (G), los resultados del primer ciclo de implementación del Inventario Forestal Nacional de Colombia (2015-2022).

7. Referencias

McElhinny, C., Gibbons, P., Brack, C., & Buhus, J. (2005). Forest and woodland stand structural complexity: Its definition and measurement. *Forest Ecology and Management*, 218(1-3), 1-24. <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2005.08.034>

Olarte Villanueva, C. P., Merchán López, O. F., Linares Prieto, R., Quintero Cardozo, F., León Cruz, R., Rodríguez León, A., Montealegre J. O. (2021). *Marco rector para la implementación del Inventario Forestal Nacional*. Bogotá: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (Ideam). 226 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

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
04/05/2026	1.0	<p>Jorge Andrés Rodríguez Toro¹ Oscar Merchán López² Claudia Patricia Olarte³</p> <p>Cargo: Analista de Datos / IFN¹ Estadístico² Líder Técnica IFN³</p> <p>Dependencia: Subdirección de Ecosistemas e Información Ambiental</p> <p>Entidad: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM</p> <p>Correo electrónico: jarodriguezt@ideam.gov.co ofmerchanl@gmail.com colarte@ideam.gov.co</p> <p>Teléfono: +57 (1) 352 7160 Ext. 1701</p> <p>Dirección: Calle 25D No. 96B-70, Bogotá D.C. (Colombia)</p> <p>Cítese como: IDEAM. (2026). <i>Hoja metodológica del indicador: Área basal (Versión 1,0)</i>. Sistema de Indicadores Ambientales. Colombia:</p>	Elaboración del Indicador

	<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>Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM. 15 pág.</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.