Gobierno de Colombia

icde
Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI

GLOSARIO DE CONCEPTOS EN DATOS GEOESPACIALES

Guía de términos

VÍA ESTRATÉGICA 4
DATOS

www.icde.gov.co

El Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) como líder de comité técnico operativo de la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales ICDE, publica este documento oficial como resultado del Plan Estratégico de Información Geográfica Nacional (PEIGN), en ejercicio de sus funciones y en cumplimiento de la normatividad vigente.

Su consulta y descarga están permitidas para fines informativos, educativos, investigativos e institucionales, respetando la integridad de su contenido. Toda utilización total o parcial de la información deberá citar la fuente.

No está permitida la modificación, alteración o utilización con fines comerciales sin autorización previa del IGAC.

Consulta en el Centro de documentación: https://www.icde.gov.co

30 de junio de 2026.

Autores

Diana Alexandra Ruiz Bedoya

Subdirectora de Información

Lilia Patricia Arias Duarte

Líder de la ICDE

Liliam Patricia Cárdenas Diaz

Ana Julier Fonseca Gutiérrez

Francenid Cruz Castro

Alejandro Sandoval Pineda

Mónica Alejandra Musse Cuchimba

Vía estratégica 4 Datos

Tabla de contenido

CONCEPTOS EN DATOS GEOESPACIALES *7*

1. Introducción **8**

2. Marco normativo de referencia **10**

3. Glosario por temáticas **13**

3.1 Gobernanza de Datos 14

Autoridad de Datos 15
Custodia de Datos 15
Dato Autorizado 15
Dominio de Datos 15
Ética en el Manejo de Datos (Data Handling Ethics) 16
Gobernanza de Datos 16
Gobernanza de Datos Geoespaciales 16
Políticas de Datos 16
Responsables de Datos Geoespaciales 17
Seguridad de Datos 17
Steward de Datos (Data Steward) 17

3.2 Datos Geoespaciales y sus Tipologías 18

Atributo 19
Atributo de objeto Geográfico 19
Alcance Geográfico 19
Asociación de objeto geográfico 19
Big Data Geoespacial 19
Datos Abiertos Geoespaciales 20
Dato Geoespacial 20
Datos Geoespaciales Fundamentales 20
Datos Maestros y de Referencia 21
Designación 21
Firma 21
Herencia 21
Lenguaje Funcional 21

3.3 Calidad e Infraestructura de Datos 22

Archivar y preservar 23
Arquitectura de Datos 23
Arquitectura de Información Geoespacial 23
Calidad del Dato 23
Ciclo de Vida del Dato 24
Consistencia Lógica 24
Completitud 24
Eliminación o destrucción controlada 24
Exactitud Posicional 24
Datos Accesibles (Accesible) 25
Datos Encontrables (Findable) 25

Linaje de Datos (Data Lineage) ... 25
Madurez de Datos (Data Management Maturity Assessment) ... 25
Nivel Jerárquico (Hierarchy level) ... 26
Operaciones y Almacenamiento de Datos (Data Storage and Operations) ... 26
Principios FAIR ... 26
Resolución Espacial ... 26
3.4 Estándares y Marcos de Referencia ... 27
Especificación Técnica de Producto de Datos Geográficos ... 28
Estándares ICDE ... 28
Interoperabilidad Geoespacial ... 28
LADM-COL (Land Administration Domain Model Colombia) ... 28
Marco de Referencia (Framework) en Datos Geoespaciales ... 29
Marco Estadístico Geoespacial Global (GSGF) ... 29
Marco Geoestadístico Nacional (MGN) ... 29
Open Geospatial Consortium (OGC) ... 29
Marco Integrado de Información Geoespacial (UN-IGIF) ... 29
Sistema de Referencia Espacial ... 30
Temas Fundamentales Globales de Datos Geoespaciales ... 30
UN-GGIM ... 30
Vía Estratégica (UN-IGIF) ... 31
3.5 Arquitectura de Información Geoespacial ... 32
Arquitectura de Información Geoespacial ... 33
Gobernanza Geoespacial ... 33
Información Geoespacial ... 33
Valor Público ... 34
3.6 Infraestructura y Servicios Geoespaciales ... 35
APIs Geoespaciales ... 36
Ecosistema Geoespacial ... 36
Geoestadística ... 36
Georreferenciación ... 36
Geoservicio ... 36
Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales — ICDE ... 37
Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) ... 37
Inteligencia Artificial Aplicada a Datos Geoespaciales (IA Geoespacial) ... 37
Servicio de Catálogo Web (CSW) ... 37
Servicio de Cobertura Web (WCS) ... 38
Servicio de Mapas Web (WMS) ... 38
Servicio de Vectores Web (WFS) ... 38
Servicios Web Geoespaciales (OGC Web Services) ... 38
3.7 Instrumentos de Gestión y Planeación ... 39
Capas Temáticas ... 40
Catálogo de Objetos Geográficos ... 40
Catálogo de Representación o Símbolos ... 40
Gestión de Metadatos ... 40
Inventario de Datos Geoespaciales ... 41
Licencia ... 41
Licencia Abierta ... 41

Licencia Creative Commons 41
Marco de Referencia Geoespacial (MRG) 42
Metadato 42
Modelo de Datos Geoespaciales 42
Objeto Geográfico 42
Objeto Territorial (OT) 43
Objeto Territorial Legal (OTL) 43
Relación de objetos geográficos 43
Plan Estratégico de Información Geográfica Nacional (PEIGN) 43
Perfil de Metadatos 44
Estándar 44
Explotación de Datos 44
Geoportal 45
Gestión de Información Geográfica 45
Innovación geoespacial 45
Plan de Apertura de Datos Abiertos 45
Uso y aprovechamiento de datos 46
Uso y Campos de Aplicación 46
Visor Geográfico 47

4. Bibliografía y o referencias 48

CONCEPTOS EN DATOS GEOESPACIALES

La vía estratégica 4. Datos Geoespaciales orienta el uso de información con referencia espacial para mejorar la toma de decisiones públicas. Este documento define los términos clave para asegurar un lenguaje común entre los distintos actores del ecosistema geoespacial colombiano..

1. Introducción

Los lineamientos de UN-GGIM y el marco UN-IGIF establecen principios claros sobre gobernanza, calidad, interoperabilidad y acceso a datos geoespaciales. El estándar internacional DAMA a través de DAMA-DMBOK define buenas prácticas para la gestión de datos en toda la organización. A nivel nacional, el presente glosario se articula con la Ley 1712 de 2014 (transparencia y acceso a la información pública), la Ley 1581 de 2012 (protección de datos personales) y el Decreto 2405 de 2019 del Sistema Estadístico Nacional (SEN), entre otros instrumentos normativos vigentes.

Este glosario busca que los usuarios de la información de la Vía 4. Datos, tengan claridad sobre conceptos base de datos geoespaciales y tiene los siguientes propósitos institucionales:

- Establecer un lenguaje normalizado de uso obligatorio en especificaciones técnicas, metadatos, catálogos de objetos y demás productos de la ICDE.
- Articularse con el Modelo de Gobierno de Datos de la ICDE, el PEIGN 2024-2027 y los estándares adoptados (ISO 19157, ISO 19110, LADM-COL, entre otros).
- Complementar el sistema de conceptos estandarizados del SEN/DANE (conceptos.dane.gov.co) con términos propios del dominio geoespacial.
- Facilitar la integración entre sistemas de información y mejorar la calidad de los datos para su uso en decisiones territoriales.

Las definiciones se organizan en seis grandes temáticas, con una sección alfabética de referencia rápida. Cada término incluye la fuente oficial que respalda la definición.

Este glosario reúne los conceptos principales en datos geoespaciales, revisados de seis (6) fuentes oficiales de referencia:

UN-GGIM *— Naciones Unidas*

UN-IGIF *— Marco Integrado ONU*

FGDC *— Federal Geographic Data Committee*

DAMA-DMBOK *— Gestión de Datos*

SEN/DANE *— Sistema Estadístico Nacional*

ICDE *— Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales*

Este glosario no debe entenderse únicamente como un documento de consulta terminológica, sino como un instrumento de implementación para las entidades ICDE. Su uso facilita que los equipos institucionales incorporen conceptos normalizados en especificaciones técnicas de productos geográficos, catálogos de objetos, perfiles de

metadatos, inventarios de datos, planes de producción, planes de apertura, geoservicios, procesos de interoperabilidad, tableros de seguimiento y ejercicios de gobierno de datos.

Con ello, las entidades pueden reducir ambigüedades técnicas, mejorar la calidad de la documentación, fortalecer la trazabilidad de sus activos geoespaciales y avanzar hacia una gestión más coordinada de la información geográfica nacional.

Este documento se formula desde la Vía Estratégica 4. Datos del PEIGN y tiene como propósito consolidar un lenguaje técnico común para la gestión, documentación, apertura, interoperabilidad, calidad y aprovechamiento de los datos geoespaciales.

Si bien su alcance principal corresponde a la Vía 4, su aplicación contribuye de manera transversal a las demás vías estratégicas del PEIGN, en la medida que facilita la gobernanza, la coordinación institucional, la aplicación de estándares, la gestión de capacidades, la comunicación con usuarios y la sostenibilidad de los activos de información geoespacial.

2. Marco normativo de referencia

Los términos de este glosario se soportan en el siguiente marco normativo, técnico y de referencia, integrado por leyes, decretos, resoluciones, acuerdos, estándares internacionales, marcos metodológicos y lineamientos institucionales aplicables a la gestión de datos geoespaciales.

Tabla 1 Marco Normativo

Instrumento normativo	Relevancia para la gobernanza de datos geoespaciales
Marco de Referencia Geoespacial (MRG-ICDE) 2026	Provee directrices para la disposición, integración y aprovechamiento de la información geográfica nacional.
PEIGN 2024-2027 (Plan Estratégico de Información Geográfica Nacional)	Principal instrumento de planeación geoespacial de Colombia. Es la hoja de ruta de Colombia para orientar la gestión, producción y uso de la información geoespacial.
Acuerdo 003 de 2025 (ICDE/CIIG)	Establece lineamientos para la apertura y publicación de datos abiertos geoespaciales en el marco de los objetivos de la ICDE y el PEIGN.
Resolución 899 de 2023 (IGAC)	Establece la organización, funcionamiento, gobernanza y coordinación de la ICDE. Sustenta institucionalmente la adopción del glosario por las entidades ICDE, al definir la estructura de coordinación, roles y mecanismos para implementar estándares, metadatos, datos abiertos geoespaciales e instrumentos del PEIGN.
UN-IGIF (Segunda Edición, 2023)	Marco internacional de referencia para el desarrollo de infraestructuras nacionales de información geoespacial.
Resolución 460 de 2022 (MinTIC)	Expide el Plan Nacional de Infraestructura de Datos (PNID) y su hoja de ruta, relevante para gobernanza,

Instrumento normativo	Relevancia para la gobernanza de datos geoespaciales
	interoperabilidad, calidad, intercambio y aprovechamiento de datos.
Decreto 767 de 2022	Norma principal y marco rector vigente de la Política de Gobierno Digital.
Resolución 1519 de 2020 (MinTIC)	Define lineamientos de accesibilidad web, seguridad digital y publicación de información en sedes electrónicas. Es referente vigente para obligaciones de transparencia y disposición de información pública digital.
Decreto 2404 de 2019 (SEN)	Define la organización del Sistema Estadístico Nacional y sus principios de producción y difusión de información oficial.
Decreto 2361 de 2015 (CIIG)	Crea la Comisión Intersectorial de Infraestructura de Información Geográfica (CIIG) y adopta lineamientos institucionales para la ICDE como estrategia nacional de información geográfica.
Ley 1712 de 2014 (Transparencia y Acceso a la Información Pública)	Sustenta la divulgación proactiva, el acceso a información pública y la publicación de datos abiertos por parte de sujetos obligados
Ley 1581 de 2012 (Protección de Datos Personales)	Regula el tratamiento de datos personales, incluyendo aquellos con referencia espacial que permitan identificar individuos.
ISO 19115-1, ISO 19115-3:2023	Normas que regulan la estructura, documentación y la implementación de metadatos geográficos.
SO 19157-1:2023	Norma que establece los principios y requisitos generales para calidad de datos geográficos.

Instrumento normativo	Relevancia para la gobernanza de datos geoespaciales
CONPES 3585 de 2009	Consolidación de la Política Nacional de Información Geográfica y la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales – ICDE.
CONPES 3762 de 2013	Lineamientos de política para el desarrollo de proyectos de interés nacional y estratégicos – PINES. Proyecto de Portal Geográfico Nacional de la ICDE, fuente oficial de información geográfica oficial.
CONPES 4070 de 2021	Lineamientos de política para la implementación de un modelo de Estado Abierto.
Marco Integrado de Información Geoespacial de las Naciones Unidas (UN – IGIF)	Es una guía estratégica impulsada por el Comité de Expertos en Gestión Mundial de la Información Geoespacial (UN-GGIM), su objetivo es ayudar a los países a desarrollar, integrar, fortalecer y maximizar sus infraestructuras de datos geoespaciales para el desarrollo socioeconómico, ambiental y la toma de decisiones.

Fuente: Elaboración Propia

Glosario por temática

Gobernanza de Datos

Autoridad de Datos

Organización con responsabilidad legal o institucional reconocida para producir, gestionar y publicar un conjunto específico de datos geoespaciales. Sus datos se consideran oficiales y constituyen la fuente de referencia para ese tema en el territorio colombiano.

Fuente: UN-GGIM (2023) — Authoritative Data in an Evolving Geospatial Landscape https://ggim.un.org/meetings/GGIM-committee/13th-Session/documents/E_C20_2023_16_Add%202-Authoritative_Data_in_an_Evolving_Geospatial_Landscape_20Jul2023.pdf

Custodia de Datos

Responsabilidad asignada a una entidad para administrar, proteger y mantener actualizado un conjunto de datos, en nombre de la organización productora.

Fuente: DAMA International — DAMA-DMBOK®: What is Data Management? https://dama.org/about-dama/what-is-data-management/

Dato Autorizado

Dato geoespacial reconocido oficialmente como la fuente de referencia más confiable y precisa para un tema, respaldado por mecanismos legales e institucionales que confieren autoridad a la organización productora. Se distingue del dato oficial en que la autorización es explícitamente otorgada por un acto normativo o decisión institucional, mientras que el dato oficial es aquel publicado por una entidad del Estado en ejercicio de sus funciones legales, sin requerir un acto formal adicional de designación. El dato maestro o fundamental, por su parte, es aquel que sirve como referencia estándar compartida por múltiples sistemas de una organización.

Fuente: UN-GGIM (2023) — Authoritative Data in an Evolving Geospatial Landscape https://ggim.un.org/meetings/GGIM-committee/13th-Session/documents/E_C20_2023_16_Add%202-Authoritative_Data_in_an_Evolving_Geospatial_Landscape_20Jul2023.pdf

Dominio de Datos

Área temática o funcional que agrupa conjuntos de datos relacionados, gestionada bajo una misma autoridad o responsabilidad institucional. En la ICDE, los dominios de datos corresponden a las temáticas de los Objetos Territoriales identificados: ambiental, agropecuaria, amenaza y riesgo, áreas administrativas, catastro, ordenamiento, geológica, infraestructura, marino-costera y minero-energética.

Fuente: DAMA International — DAMA-DMBOK® Framework https://www.damadmbok.org/copy-of-about-dama-dmbok

Nota: La jerarquía entre dato autorizado, dato oficial y dato maestro debe interpretarse en el marco del Modelo de Gobierno de Datos de la ICDE. El dato autorizado tiene el mayor nivel de respaldo institucional.

Ética en el Manejo de Datos (Data Handling Ethics)

Conjunto de principios y responsabilidades que rigen la recopilación, el uso, el intercambio y la protección de los datos, garantizando el respeto por la privacidad de las personas, la prevención de discriminaciones y la transparencia en el tratamiento de la información. En datos geoespaciales, aplica especialmente cuando la localización de personas u objetos sensibles está involucrada: contextos de catástrofes, conflictos o datos censales.

Marco de referencia nacional: Marco Ético de los Datos del SEN (Senado de la República de Colombia, 2024). Este marco establece los principios de beneficencia, no maleficencia, justicia, autonomía y responsabilidad en el tratamiento de datos.

Fuente: DAMA International — DAMA-DMBOK®: Data Handling Ethics
https://datamanagement.wiki/data_management/data_handling_ethics

Fuente complementaria: Marco Ético de los Datos — SEN, Colombia (2024)
https://www.sen.gov.co/sites/default/files/pagina-migraciones-files/2024-02/marco-etico-de-los-datos-vf.pdf

Gobernanza de Datos

Conjunto de políticas, roles, responsabilidades y procesos que garantizan que los datos de una organización sean gestionados como un activo estratégico, asegurando su calidad, seguridad, cumplimiento normativo y alineación con los objetivos institucionales.

Fuente: DAMA International — DAMA-DMBOK® Framework: 11 Knowledge Areas
https://www.damadmbok.org/copy-of-about-dama-dmbok

Gobernanza de Datos Geoespaciales

Estructura de decisiones, responsabilidades, políticas y acuerdos que definen cómo se gestionan los datos geoespaciales: quién los produce, quién los usa, quién los actualiza y bajo qué reglas se intercambian. En el contexto de la ICDE, la gobernanza se ejerce mediante la CIIG, el PEIGN y el Marco de Referencia Geoespacial.

Fuente: UN-GGIM (2023) — Authoritative Data in an Evolving Geospatial Landscape
https://ggim.un.org/meetings/GGIM-committee/13th-Session/documents/E_C20_2023_16_Add%202-Authoritative_Data_in_an_Evolving_Geospatial_Landscape_20Jul2023.pdf

Políticas de Datos

Conjunto de directrices, normas y procedimientos que una organización establece para regular la producción, gestión, acceso, intercambio y disposición de sus datos. En el

contexto de la ICDE, las políticas de datos se articulan con el PEIGN 2024-2027, el Marco de Referencia Geoespacial y los estándares ICDE adoptados.

Las políticas de datos deben ser coherentes con la Ley 1712 de 2014 y la Ley 1581 de 2012 en lo relativo a transparencia y protección de datos personales.

Fuente: DAMA International — DAMA-DMBOK® Framework https://www.damadmbok.org/copy-of-about-dama-dmbok

Responsables de Datos Geoespaciales

Roles asignados dentro de una entidad para definir, administrar y controlar los datos geoespaciales, garantizando su calidad, integridad, disponibilidad y uso adecuado conforme a las políticas de gobierno de datos.

Los roles principales son: (a) Propietario del dato: define reglas y condiciones de uso; (b) Custodio o steward: mantiene la calidad y los metadatos; (c) Administrador técnico: garantiza el almacenamiento y la interoperabilidad.

Fuente: DAMA International — DAMA-DMBOK® Framework https://www.damadmbok.org/copy-of-about-dama-dmbok

Seguridad de Datos

Medidas, políticas y controles que protegen los datos contra accesos no autorizados, pérdida, alteración o divulgación indebida, garantizando su confidencialidad, integridad y disponibilidad. En el ámbito geoespacial, incluye la gestión de permisos de acceso a capas sensibles y la protección de datos de localización de personas.

Fuente: DAMA International — DAMA-DMBOK® Framework: 11 Knowledge Areas (Data Security) https://www.damadmbok.org/copy-of-about-dama-dmbok

Steward de Datos (Data Steward)

Persona responsable de gestionar y salvaguardar un activo de datos: garantiza su calidad, documenta sus características, asegura su disponibilidad y vela por el cumplimiento de las políticas de datos.

Fuente: DAMA International — DAMA-DMBOK®: What is Data Management? https://dama.org/about-dama/what-is-data-management/

Gobierno de Colombia

icde
Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales

Datos Geoespaciales y sus Tipologías

Atributo

Característica que describe a un objeto geográfico dentro de un conjunto de datos. El nombre, el área o el tipo de uso del suelo son ejemplos de atributos de un predio en un modelo de datos geoespaciales.

Fuente: FGDC — Content Standard for Digital Geospatial Metadata (CSDGM), Glossary, FGDC-STD-001-1998 https://www.fgdc.gov/metadata/csdgm/glossary.html

Atributo de objeto Geográfico

Característica de un Objeto Geográfico (ISO 19110:2016, 3.4)

Nota 1: Un atributo de objeto geográfico tiene un nombre, un tipo de dato y un dominio de valores asociado a él. Un atributo de objeto geográfico de una instancia de objeto geográfico también tiene un valor de atributo tomado del dominio de valores.

Nota 2: En un catálogo de objetos geográficos, un atributo de objeto geográfico puede incluir un dominio de valores, pero no especificar valores de atributo para instancias de objetos geográficos.

Alcance Geográfico

Área o extensión territorial en la que, tiene cobertura o institucionalmente está ubicado un conjunto de datos, servicio, proyecto o recurso. El alcance Geográfico define los límites espaciales de la información mediante descripciones geográficas, coordenadas, polígonos o áreas de referencia.

Fuente: ISO 19157:2013 — Geographic Information: Data Quality https://www.iso.org/standard/32575.html

Asociación de objeto geográfico

Relación que vincula instancias de un tipo de objeto geográfico con instancias de este o diferente tipo de objetos geográfico.

Fuente: ISO 19110:2016 — Geographic Information: Data Quality https://www.iso.org/standard/57303.html

Big Data Geoespacial

Grandes volúmenes de datos con referencia geográfica, generados a alta velocidad por satélites, sensores, dispositivos móviles y redes sociales, que requieren tecnologías

especiales para su procesamiento y análisis. Se caracterizan por las dimensiones de volumen, velocidad, variedad y veracidad.

Fuente: ICDE Colombia — Revista Geodata: Tendencias tecnológicas de inteligencia geoespacial para el desarrollo territorial https://revistageodata.icde.gov.co/edicion-5/tendencias-tecnologicas-de-inteligencia-geoespacial-para-el-desarrollo-territorial

Datos Abiertos Geoespaciales

Datos geoespaciales públicos dispuestos para que cualquier persona pueda acceder, usar, reutilizar y redistribuir, bajo condiciones jurídicas, técnicas y operativas que no impongan barreras injustificadas. Deben publicarse con licencia abierta, metadatos, formatos abiertos o interoperables, mecanismos de descarga o acceso mediante servicios, calidad documentada, trazabilidad, periodicidad de actualización y claridad sobre restricciones de uso cuando existan. En la ICDE se articulan con el Acuerdo 003 de 2025, el PEIGN, el MRG, el plan de producción de datos geoespaciales y los lineamientos de datos abiertos de MinTIC.

Fuente: Ley 1712 de 2014; MinTIC (2022, 2024); ICDE Colombia — Datos abiertos: Una mirada desde la ICDE https://revistageodata.icde.gov.co/node/32

Dato Geoespacial

Registro digital que describe la ubicación, forma o característica de un fenómeno en la superficie terrestre. Combina una referencia de lugar (coordenadas o descripción espacial) con información descriptiva (atributos del objeto o fenómeno).

Fuente: FGDC — Content Standard for Digital Geospatial Metadata (CSDGM), Glossary, FGDC-STD-001-1998 https://www.fgdc.gov/metadata/csdgm/glossary.html

Datos Geoespaciales Fundamentales

Conjunto de datos geoespaciales básicos, estandarizados y de referencia que describen los elementos físicos y administrativos clave de un territorio. Constituyen la base para integrar, analizar y compartir información de múltiples sectores. La ONU ha identificado catorce temas fundamentales globales de datos geoespaciales (véase término correspondiente).

Fuente: UN-GGIM — Fundamental Geospatial Data Themes
https://ggim.un.org/documents/Fundamental%20Geospatial%20Data%20Themes.pdf

Datos Maestros y de Referencia

Datos de alto valor que describen las entidades centrales de una organización —como unidades administrativas, predios o nomenclaturas— y que se usan como referencia estándar en múltiples sistemas para garantizar coherencia e interoperabilidad. Los datos maestros se distinguen de los datos de referencia en que los primeros son gestionados internamente por la organización, mientras que los segundos pueden provenir de fuentes externas o interinstitucionales.

Fuente: DAMA International — DAMA-DMBOK® Framework: 11 Knowledge Areas
https://www.damadmbok.org/copy-of-about-dama-dmbok

Designación

Representación de un concepto mediante un signo que lo denomina.

Fuente: ISO 19110:2016 — Geographic Information: Data Quality https://www.iso.org/standard/57303.html

Firma

Cadena de texto que especifica el nombre y los parámetros necesarios para invocar una operación.

Fuente: ISO 19110:2016 — Geographic Information: Data Quality https://www.iso.org/standard/57303.html

Herencia

Mecanismo por el que objetos geográficos más específicos incorporan la estructura y el comportamiento de objetos geográficos más generales relacionados mediante el comportamiento.

Fuente: ISO 19110:2016 — Geographic Information: Data Quality https://www.iso.org/standard/57303.html

Lenguaje Funcional

Lenguaje en el que las operaciones de entidad se especifican formalmente.

Fuente: ISO 19110:2016 — Geographic Information: Data Quality https://www.iso.org/standard/57303.html

Gobierno de Colombia

icde
Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales

Calidad e Infraestructura de Datos

Archivar y preservar

Proceso mediante el cual los datos son almacenados para conservación de largo plazo, manteniendo los metadatos asociados y garantizando su accesibilidad, interpretación y reutilización futura mediante mecanismos de preservación digital y formatos sostenibles.

Fuente: DAMA International — Data Lifecycle Management / Data Storage & Operations
https://www.damadmbok.org/copy-of-about-dama-dmbok

Comité Federal de Datos Geográficos (Federal Geographic Data Committee)

https://www-fgdc-gov.translate.goog/policyandplanning/a-16/lexicon-of-geospatial-terminology?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es&_x_tr_pto=tc#R

Arquitectura de Datos

Plan que define como una organización organiza, almacena, integra y usa su información. Guía las decisiones técnicas para que los datos apoyen los objetivos institucionales, asegurando coherencia entre los diferentes sistemas de información.

Fuente: DAMA International — DAMA-DMBOK® Framework: 11 Knowledge Areas
https://www.damadmbok.org/copy-of-about-dama-dmbok

Arquitectura de Información Geoespacial

Conjunto de principios, modelos, capacidades, componentes, reglas de intercambio, mecanismos de gobernanza y activos de información que permiten organizar, integrar, gestionar, compartir, analizar y aprovechar los datos geoespaciales en los niveles nacional, sectorial y territorial, garantizando interoperabilidad, trazabilidad, calidad, sostenibilidad y generación de valor público.

Fuente: UN-GGIM — Fundamental Geospatial Data Themes
https://ggim.un.org/documents/Fundamental%20Geospatial%20Data%20Themes.pdf

Calidad del Dato

Grado en que los datos satisfacen los requisitos definidos para su uso previsto. Las dimensiones generales de calidad, según DAMA-DMBOK, son: exactitud, completitud, coherencia, actualidad, validez y unicidad. Para datos geoespaciales, la ICDE adopta como estándar de referencia la norma ISO 19157:2013 (Calidad de los datos geográficos), cuyas dimensiones específicas son: exactitud posicional, completitud, consistencia lógica, actualidad y precisión temática. La ICDE implementa estas dimensiones a través del modelo de calidad del PEIGN.

Nota de uso: La ICDE adopta la norma ISO 19157:2013 como estándar oficial de calidad de datos geoespaciales. El enfoque DAMA-DMBOK complementa la gestión de calidad en el nivel organizacional.

Fuente: ISO 19157:2013 — Geographic Information: Data Quality / ICDE Colombia
https://www.icde.gov.co/calidad-de-datos

Fuente complementaria: DAMA International — DAMA-DMBOK® Framework
https://www.damadmbok.org/copy-of-about-dama-dmbok

Ciclo de Vida del Dato

Conjunto de etapas por las que pasa un dato desde su creación hasta su eliminación o archivo: planificación, captura, almacenamiento, uso, mantenimiento y disposición final. La gestión del ciclo de vida garantiza que el dato sea confiable, esté disponible cuando se requiera y sea eliminado de forma controlada al cesar su valor activo.

Fuente: DAMA International — DAMA-DMBOK®: Data Lifecycle
https://datamanagement.wiki/data_management/data_lifecycle

Consistencia Lógica

Grado en que los datos respetan las reglas de estructura, relaciones y topología definidas en el modelo de datos.

Fuente: ISO 19157:2013 — Geographic Information: Data Quality https://www.iso.org/standard/32575.html

Completitud

Medida en que un conjunto de datos contiene todos los elementos y atributos requeridos para representar correctamente un fenómeno geográfico.

Fuente: ISO 19157:2013 — Geographic Information: Data Quality https://www.iso.org/standard/32575.html

Eliminación o destrucción controlada

Supresión definitiva cuando los tiempos de conservación expiraron y no existen requerimientos legales, históricos, misionales o analíticos que justifiquen mantenerlo.

Fuente: Archivo General de la Nación. https://www.archivogeneral.gov.co/filebrowser/download/622

Exactitud Posicional

Dimensión de calidad que mide el grado de concordancia entre las coordenadas de un objeto geográfico registradas en un conjunto de datos y su posición real sobre la superficie terrestre. Es un componente fundamental de la norma ISO 19157:2013 y se expresa

habitualmente en metros o en porcentajes de cumplimiento según un umbral definido en la especificación técnica del producto.

Fuente: ISO 19157:2013 — Geographic Information: Data Quality https://www.iso.org/standard/32575.html

Datos Accesibles (Accesible)

Principio según el cual los datos y sus metadatos deben poder ser recuperados mediante protocolos de comunicación estandarizados, abiertos y documentados, garantizando que las condiciones de acceso, autenticación y autorización estén claramente definidas y sean aplicables cuando corresponda.

Fuente: The FAIR Guiding Principles for Scientific Data Management and Stewardship. Scientific Data, 3, 160018. https://www.go-fair.org/fair-principles/

Datos Encontrables (Findable)

Principio Fair que establece que los datos y sus metadatos deben estar identificados de manera única, descritos mediante metadatos suficientes y registrados o indexados en repositorios o sistemas que permitan su localización eficiente por parte de usuarios y sistemas automatizados.

Fuente: The FAIR Guiding Principles for Scientific Data Management and Stewardship. Scientific Data, 3, 160018. https://www.go-fair.org/fair-principles/

Linaje de Datos (Data Lineage)

Registro que documenta el origen de un dato, las transformaciones que ha sufrido y los sistemas por los que ha transitado. Permite auditar, verificar y establecer la trazabilidad de la información a lo largo de su ciclo de vida.

Fuente: DAMA International — DAMA-DMBOK® Framework: 11 Knowledge Areas (Metadata Management)
https://www.damadmbok.org/copy-of-about-dama-dmbok

Madurez de Datos (Data Management Maturity Assessment)

Evaluación del nivel de desarrollo y consolidación de las prácticas de gestión de datos en una organización. Se mide en una escala progresiva: desde procesos informales y reactivos hasta capacidades optimizadas y de mejora continua. Permite identificar brechas y priorizar acciones estratégicas.

Fuente: DAMA International — DAMA-DMBOK®: Data Management Maturity Assessment
https://datamanagement.wiki/data_management/data_management_maturity_assessment

Nivel Jerárquico (Hierarchy level)

Nivel o alcance al que se aplica un registro de metadatos. Este elemento identifica el tipo de recurso descrito por los metadatos, permitiendo especificar si la información corresponde, por ejemplo, a un conjunto de datos (*dataset*), una serie de datos (*series*), una entidad geográfica (*feature*), un servicio (*service*), un modelo (*model*) u otros niveles definidos en el código de alcance (*MD_ScopeCode*).

Fuente: ISO 19157:2013 — Geographic Information: Data Quality https://www.iso.org/standard/32575.html

Operaciones y Almacenamiento de Datos (Data Storage and Operations)

Actividades que garantizan la disponibilidad, recuperabilidad y mantenimiento de los datos a lo largo de su ciclo de vida, incluyendo el diseño, implementación y soporte de los repositorios de almacenamiento. En datos geoespaciales, comprende la administración de bases de datos espaciales, servidores de geoservicios y repositorios de imágenes satelitales.

Fuente: DAMA International — DAMA-DMBOK®: Data Storage and Operations
https://datamanagement.wiki/data_management/data_storage_and_operation

Principios FAIR

Conjunto de principios orientadores para la gestión, administración y gobernanza de datos, cuyo propósito es garantizar que los datos y sus metadatos sean encontrables, accesibles, interoperables y reutilizables, favoreciendo su uso efectivo, intercambio, preservación y aprovechamiento a lo largo de su ciclo de vida.

Fuente: The FAIR Guiding Principles for Scientific Data Management and Stewardship. Scientific Data, 3, 160018. https://www.go-fair.org/fair-principles/

Resolución Espacial

Nivel de detalle geométrico de un conjunto de datos geoespaciales, determinado por la escala de captura o el tamaño del píxel en el caso de datos ráster. Define la distancia mínima discernible entre dos objetos geográficos. Una mayor resolución espacial implica mayor detalle y, habitualmente, mayor volumen de datos.

Fuente: FGDC — Content Standard for Digital Geospatial Metadata (CSDGM), Glossary, FGDC-STD-001-1998
https://www.fgdc.gov/metadata/csdgm/glossary.html

Estándares y Marcos de Referencia

Especificación Técnica de Producto de Datos Geográficos

Documento que describe las características de un conjunto de datos geoespaciales: contenido temático, nivel de calidad exigido, formato de entrega, sistema de referencia y condiciones de uso. Constituye el contrato técnico entre el productor y el usuario del dato.

Fuente: ICDE Colombia — Marco de Referencia Geoespacial https://www.icde.gov.co/marcos/marco-de-referencia-geoespacial

Estándares ICDE

Conjunto de normas técnicas adoptadas por la ICDE para regular la producción, documentación e intercambio de datos geoespaciales en Colombia. Incluyen, entre otros: ISO 19157:2013 (calidad de datos geográficos), ISO 19110 (metodología para catálogo de objetos geográficos), ISO 19115 (metadatos geográficos) e ISO 19152 (LADM, administración del territorio). La adopción de estos estándares es obligatoria para las entidades productoras de datos geoespaciales dentro del ecosistema ICDE.

Fuente: ICDE Colombia — Marco de Referencia Geoespacial https://www.icde.gov.co/marcos/marco-de-referencia-geoespacial

Interoperabilidad Geoespacial

Es la capacidad de las Entidades para intercambiar, integrar y utilizar información geoespacial de manera consistente mediante el uso de estándares, modelos comunes y servicios compartidos que faciliten la colaboración y el aprovechamiento de los datos.

Fuente: UN-IGIF — Parte 1: Marco Estratégico Global, Vía Estratégica 6: Estándares https://ggim.un.org/UN-IGIF/documents/PARTE_1_MARCO_%20ESTRATEGICO_GLOBAL.pdf

LADM-COL (Land Administration Domain Model Colombia)

Modelo estándar adoptado en Colombia para la administración del territorio, basado en ISO 19152. Define de forma unificada la representación de predios, derechos, restricciones y responsabilidades, con el fin de integrar catastro y registro de propiedad. El Modelo Núcleo LADM-COL define las clases, atributos y relaciones fundamentales para cualquier Objeto Territorial Legal.

Fuente: ICDE Colombia — Marco de Referencia Geoespacial https://www.icde.gov.co/marcos/marco-de-referencia-geoespacial

Marco de Referencia (Framework) en Datos Geoespaciales

Conjunto estructurado de principios, lineamientos, estándares y acciones que orienta a países, organizaciones o instituciones en la organización, gestión, intercambio y uso coherente de la información geoespacial. Define quién produce los datos, con qué criterios, cómo se comparten, quién los gobierna y cómo se integran con otras fuentes. Se emplea como sinónimo de 'marco'.

Fuente: UN-GGIM — Integrated Geospatial Information Framework (UN-IGIF), Part 1: Second Edition (2023)
https://ggim.un.org/UN-IGIF/documents/Part_1_UN-IGIF_Overarching_Strategy_Second_Edition_27Feb2023.pdf

Marco Estadístico Geoespacial Global (GSGF)

Marco de referencia de la ONU que establece un método común para asignar referencias geográficas a datos estadísticos y administrativos, facilitando su integración con información espacial para el análisis territorial y la medición de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Fuente: UN-GGIM — Global Statistical Geospatial Framework (GSGF), julio 2018
https://ggim.un.org/meetings/ggim-committee/8th-session/documents/global-statistical-geospatial-framework-july-2018.pdf

Marco Geoestadístico Nacional (MGN)

Sistema de referencia territorial que el DANE usa para organizar, ubicar y difundir la información estadística del país. Integra las divisiones político-administrativas con coordenadas geográficas precisas.

Fuente: SEN/DANE — Sistema Estadístico Nacional: Glosario oficial
https://www.dane.gov.co/index.php/servicios-al-ciudadano/tramites/transparencia-y-acceso-a-la-informacion-publica/informacion-de-interes/glosario

Open Geospatial Consortium (OGC)

Organización internacional encargada del desarrollo de estándares abiertos para el intercambio e interoperabilidad de información geoespacial y servicios geográficos.

Fuente: OGC — OGC API Standards https://ogcapi.ogc.org/

Marco Integrado de Información Geoespacial (UN-IGIF)

Hoja de ruta global de las Naciones Unidas que guía a los países en el desarrollo y fortalecimiento de sus infraestructuras nacionales de información geoespacial. Se organiza

en nueve vías estratégicas: Gobernanza, Políticas y Marco Legal, Financiera, Datos, Innovación, Estándares, Alianzas, Capacidades y Educación, y Comunicación y Compromiso.

Fuente: UN-IGIF — Parte 1: Marco Estratégico Global (versión en español, ONU) https://ggim.un.org/UN-IGIF/documents/PARTE_1_MARCO_%20ESTRATEGICO_GLOBAL.pdf

Sistema de Referencia Espacial

Marco de coordenadas y proyecciones cartográficas que permite ubicar con precisión los datos geoespaciales sobre la superficie terrestre. En Colombia, el sistema de referencia oficial adoptado por el IGAC es MAGNA-SIRGAS (Marco Geocéntrico Nacional de Referencia). Todo dato geoespacial oficial debe estar referenciado a este sistema.

Fuente: ICDE Colombia — Marco de Referencia Geoespacial https://www.icde.gov.co/marcos/marco-de-referencia-geoespacial

Temas Fundamentales Globales de Datos Geoespaciales

Los temas de datos son esencialmente categorías para agrupar conjuntos de datos geoespaciales en cada categoría de clasificación. Los temas facilitan a los usuarios la localización de información y son importantes para estructurar y permitir catálogos de datos legibles por máquina, de modo que los motores de búsqueda puedan localizar fácilmente la información. (UN-GGIM) En el marco UN-IGIF, un tema es una categoría estructurada de datos geoespaciales que agrupa entidades, sectores o recursos geográficos relacionados.

El Marco Integrado de Información Geoespacial de las Naciones Unidas (UN-IGIF), ha identificado 14 Temas, a partir de los cuales Colombia los ha adoptado con los siguientes nombres: Geodesia, Direcciones, Construcciones y asentamientos, Relieve, Áreas funcionales / Límites, Nombres geográficos, Geología y suelos, Cobertura del suelo y usos, Catastro, Imágenes, Infraestructura física, Transporte, Agua.

Fuente: UN-GGIM — Global Fundamental Geospatial Data Themes (E/C.20/2018/7/Add.1)
https://ggim.un.org/documents/E-C20-2018-7-Add_1-Global-fundamental-geospatial-data-themes.pdf
Fuente: Marco Integrado de Información Geoespacial de las Naciones Unidas
https://standards.unggim.ogc.org/unggim_guide.html#_summary

UN-GGIM

Comité de Expertos de la ONU sobre Gestión Global de Información Geoespacial, creado en 2011 mediante Resolución ECOSOC 2011/24. Propone marcos, principios, políticas y estándares para la interoperabilidad e intercambio de datos geoespaciales entre países miembros.

Fuente: UN-GGIM — Sitio oficial del Comité de Expertos https://ggim.un.org/

Vía Estratégica (UN-IGIF)

Cada una de las nueve áreas de acción del Marco Integrado de Información Geoespacial que los países deben desarrollar: Gobernanza, Políticas y Marco Legal, Financiera, Datos, Innovación, Estándares, Alianzas, Capacidades y Educación, y Comunicación y Compromiso.

Fuente: UN-IGIF — Parte 1: Marco Estratégico Global (versión en español, ONU) https://ggim.un.org/UN-IGIF/documents/PARTE_1_MARCO_%20ESTRATEGICO_GLOBAL.pdf

Gobierno de Colombia

icde
Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales

Arquitectura de Información Geoespacial

Arquitectura de Información Geoespacial

La Arquitectura de Información Geoespacial es el conjunto de principios, modelos, capacidades, componentes, reglas de intercambio, mecanismos de gobernanza y activos de información que permiten organizar, integrar, gestionar, compartir, analizar y aprovechar los datos geoespaciales en los niveles nacional, sectorial y territorial, garantizando interoperabilidad, trazabilidad, calidad, sostenibilidad y generación de valor público.

Fuente: UN Integrated Geospatial Information Framework (UN IGIF)
https://ggim.un.org/igif/
ISO 19101 Geographic Information Reference Model https://committee.iso.org/home/tc211
Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial del Estado Colombiano (MRAE)
https://www.mintic.gov.co/arquitecturaempresarial

Gobernanza Geoespacial

Es el conjunto de políticas, roles, responsabilidades, mecanismos de coordinación y procesos de decisión que orientan la gestión de la información geoespacial, promoviendo la colaboración entre entidades, sectores y territorios.

Fuente: UN Integrated Geospatial Information Framework (UN IGIF)
https://ggim.un.org/igif/

Federal Geographic Data Committee (FGDC)
https://www.fgdc.gov

Información Geoespacial

Corresponde a los datos que describen la ubicación, características y relaciones de los elementos presentes en el territorio. Esta información permite comprender fenómenos físicos, ambientales, sociales, económicos e institucionales, apoyando la planeación, el análisis y la toma de decisiones.

Fuente: United Nations Committee of Experts on Global Geospatial Information Management (UN GGIM)
https://ggim.un.org/

ISO/TC 211 Geographic Information https://committee.iso.org/home/tc211

Open Geospatial Consortium (OGC) https://www.ogc.org

Valor Público

Corresponde a los beneficios generados para el Estado, las Entidades y la ciudadanía mediante el uso efectivo de la información geoespacial para mejorar la formulación de políticas, la planificación territorial, la gestión de recursos, la prestación de servicios y la toma de decisiones.

Fuente: UN Integrated Geospatial Information Framework (UN IGIF)
https://ggim.un.org/igif/

United Nations Committee of Experts on Global Geospatial Information Management (UN GGIM)
https://ggim.un.org/

Infraestructura y Servicios Geoespaciales

APIs Geoespaciales

Interfaces de programación de aplicaciones (API) que exponen funcionalidades y datos geoespaciales mediante protocolos web estándar. Permiten la integración de información espacial en aplicaciones, plataformas analíticas y sistemas de toma de decisiones, facilitando el acceso programático a geoservicios y repositorios de datos. Las APIs RESTful conformes a los estándares OGC API son las adoptadas actualmente por la ICDE.

Fuente: OGC — OGC API Standards https://ogcapi.ogc.org/

Ecosistema Geoespacial

Red de actores, tecnologías, normas, datos y procesos que interactúan para producir, gestionar, compartir y aprovechar la información geoespacial de un país o región.

Fuente: ICDE Colombia — La Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales (ICDE)
https://www.icde.gov.co/la-infraestructura-colombiana-de-datos-espaciales-icde-0

Geoestadística

Rama de la estadística especializada en el análisis de datos con referencia espacial. Permite modelar la variación de fenómenos en el espacio y combinar información estadística con información geoespacial para el análisis territorial.

Fuente: SEN/DANE — Sistema Estadístico Nacional: Integración de información estadística y geoespacial
https://www.dane.gov.co/index.php/sistema-estadistico-nacional-sen

Georreferenciación

Proceso de asociar un dato, imagen o fenómeno a un sistema de coordenadas geográficas concreto, de manera que quede vinculado a una posición real sobre la Tierra conforme al sistema de referencia espacial oficial.

Fuente: ICDE Colombia — Marco de Referencia Geoespacial https://www.icde.gov.co/marcos/marco-de-referencia-geoespacial

Geoservicio

Servicio web que permite el intercambio y acceso remoto, interoperable y multiplataforma, a la información geográfica dispuesta por las entidades productoras. Técnicamente, es un componente de software que ofrece operaciones de acceso a repositorios de datos geográficos y de geoprocesamiento de forma remota.

Fuente: ICDE Colombia — ¿Qué es un geoservicio? (Diccionario de términos ICDE) https://www.icde.gov.co/node/230

Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales — ICDE

Estrategia del Gobierno Nacional de Colombia, coordinada por el IGAC, que integra y dispone información geográfica oficial para promover la generación de valor en el territorio. Promueve la coordinación intersectorial para la producción, el acceso y el uso de datos geoespaciales, en el marco del Decreto 2361 de 2015.

Fuente: ICDE Colombia — Objetivos y Principios Rectores de la ICDE https://www.icde.gov.co/sobre-nosotros/objetivos-principios

Infraestructura de Datos Espaciales (IDE)

Conjunto de tecnologías, políticas, normas, planes, proyectos y recursos humanos que facilitan la producción, disponibilidad, acceso, intercambio y uso de datos geoespaciales entre múltiples actores de un país, región o sector.

Fuente: FGDC — Framework Data Handbook, Appendix A: Terminology https://www.fgdc.gov/initiatives/framework/handbook/appendixA

Inteligencia Artificial Aplicada a Datos Geoespaciales (IA Geoespacial)

Uso de algoritmos de aprendizaje automático y otras técnicas de inteligencia artificial para analizar, clasificar, actualizar y predecir fenómenos territoriales a partir de grandes volúmenes de datos geoespaciales.

Fuente: ICDE Colombia — Revista Geodata: Tendencias tecnológicas de inteligencia geoespacial para el desarrollo territorial https://revistageodata.icde.gov.co/edicion-5/tendencias-tecnologicas-de-inteligencia-geoespacial-para-el-desarrollo-territorial

Servicio de Catálogo Web (CSW)

Estándar OGC (Catalogue Service for the Web) que define una interfaz para publicar, buscar y descubrir metadatos de recursos geoespaciales a través de internet. Permite que los geoportales y catálogos de datos expongan y consulten metadatos de forma interoperable entre distintas plataformas. La ICDE utiliza el CSW como componente central de su infraestructura de metadatos para el descubrimiento de datos geoespaciales publicados por las entidades nacionales.

Fuente: OGC — OGC Catalogue Services Standard (CSW) https://www.ogc.org/standard/cat/

Servicio de Cobertura Web (WCS)

Estándar OGC (Web Coverage Service) que permite el acceso e intercambio de datos geoespaciales en formato ráster (coberturas multidimensionales), como imágenes de satélite, modelos de elevación digital o datos climáticos. El WCS facilita la descarga de los valores originales de los píxeles con su información espacial y temporal completa, permitiendo análisis cuantitativos sobre los datos. Es clave para la gestión de productos derivados de sensoramiento remoto en el ecosistema ICDE.

Fuente: OGC — OGC Web Coverage Service (WCS) Standard https://www.ogc.org/standard/wcs/

Servicio de Mapas Web (WMS)

Estándar OGC (Web Map Service) que define un protocolo para solicitar imágenes de mapas georreferenciadas a través de internet. Permite la visualización de capas de información geográfica superpuestas desde diferentes fuentes sin necesidad de descargar los datos. Es uno de los servicios web geoespaciales más utilizados en la ICDE para la publicación y consulta de información cartográfica oficial. La versión vigente del estándar es WMS 1.3.0.

Fuente: OGC — OGC Web Map Service (WMS) Standard https://www.ogc.org/standard/wms/

Servicio de Vectores Web (WFS)

Estándar OGC (Web Feature Service) que permite la consulta, descarga y manipulación de objetos geográficos vectoriales a través de internet, en formato GML (Geography Markup Language) u otros formatos de intercambio. A diferencia del WMS que entrega imágenes, el WFS proporciona los datos en su estructura original con todos sus atributos, lo que permite análisis espaciales. Es fundamental para la interoperabilidad entre sistemas de información geográfica y la integración de datos en la ICDE.

Fuente: OGC — OGC Web Feature Service (WFS) Standard https://www.ogc.org/standard/wfs/

Servicios Web Geoespaciales (OGC Web Services)

Interfaces estándar definidas por el Open Geospatial Consortium (OGC) que permiten consultar, descargar y procesar datos geoespaciales a través de internet, con independencia del software o plataforma utilizados. Los servicios más comunes son WMS (Web Map Service, para visualización de mapas) y WFS (Web Feature Service, para descarga de objetos geográficos).

Fuente: ICDE Colombia — Preguntas y Respuestas Frecuentes (FAQ)
https://culturageo.icde.gov.co/preguntas-y-respuestas-frecuentes

Gobierno de Colombia

icde
Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales

Instrumentos de Gestión y Planeación

Capas Temáticas

Representaciones geoespaciales de un fenómeno o categoría de información —como ríos, vías o predios— que se superponen en un sistema de información geográfica para análisis o visualización espacial.

Fuente: FGDC — Geographic Information Framework Data Standard (FGDC-STD-014)
https://www.fgdc.gov/standards/projects/framework-data-standard/framework-data-standard

Catálogo de Objetos Geográficos

Documento que lista y describe de forma estandarizada todos los tipos de objetos geográficos en un conjunto de datos: sus definiciones, atributos y reglas de captura, conforme a la norma ISO 19110. En la ICDE, su elaboración es obligatoria para los productos de datos geoespaciales oficiales.

Fuente: ICDE Colombia — Guía para la documentación de un catálogo de objetos geográficos (ISO 19110, V.1.1) https://www.icde.gov.co/sites/default/files/archivos/GU-GD-05-Gu%C3%ADaDocumentaci%C3%B3nCatalogoObjetosGeogr%C3%A1ficos_%20ISO%2019110_V.1.1.pdf

Catálogo de Representación o Símbolos

Documento que define las reglas de visualización y simbología estandarizada para la representación cartográfica de los objetos geográficos. Establece colores, tramas, iconos y convenciones gráficas que garantizan la consistencia visual en la presentación de datos geoespaciales entre diferentes plataformas y usuarios. Complementa al catálogo de objetos geográficos con la dimensión visual de los datos.

Fuente: UN-GGIM — A Guide to the Role of Standards in Geospatial Information Management (2018)
https://ggim.un.org/meetings/GGIM-committee/8th-Session/documents/Standards_Guide_2018.pdf

Gestión de Metadatos

Conjunto de políticas, roles, procesos, estándares y herramientas para planear, crear, validar, publicar, mantener, cosechar, preservar y retirar metadatos. Las entidades ICDE deben asegurar que cada conjunto de datos o servicio geoespacial cuente con metadatos completos, vigentes, interoperables y conformes con el perfil nacional basado en ISO 19115-1 e implementaciones XML de ISO 19115-3:2023, el cual comprende asignación de responsables, control de calidad, versionamiento, validación semántica y técnica, publicación en catálogo, exposición mediante servicios de catálogo y actualización durante todo el ciclo de vida del dato.

Fuente: DAMA International — DAMA-DMBOK® Framework: 11 Knowledge Areas (Metadata Management) https://www.damadmbok.org/copy-of-about-dama-dmbok

Inventario de Datos Geoespaciales

Registro organizado de los conjuntos de datos geoespaciales disponibles en una entidad, incluyendo información sobre responsables, formatos, estado de actualización, cobertura y condiciones de acceso.

Fuente: DAMA International — DAMA-DMBOK® Framework: 11 Knowledge Areas (Metadata Management) https://www.damadmbok.org/copy-of-about-dama-dmbok

Licencia

Instrumento jurídico mediante el cual el titular de los derechos sobre un conjunto de datos o recurso de información establece las condiciones de uso, reproducción, distribución y modificación permitidas a terceros. En el contexto de datos geoespaciales públicos, la licencia define si el dato es de libre acceso, de uso restringido o de uso exclusivo. La Ley 1712 de 2014 establece el principio de divulgación proactiva de información pública, orientando hacia licencias abiertas por defecto.

Fuente: DAMA International — DAMA-DMBOK® Framework: 11 Knowledge Areas (Data Governance) https://www.damadmbok.org/copy-of-about-dama-dmbok

Licencia Abierta

Licencia que garantiza la libre utilización, reutilización y redistribución de datos sin restricciones de carácter legal, tecnológico o económico. Para que una licencia sea considerada “abierta” conforme a la Iniciativa de Datos Abiertos, debe permitir el acceso libre, la reutilización sin discriminación y la redistribución. En Colombia, la ICDE y el Gobierno Nacional promueven el uso de licencias abiertas para los datos geoespaciales públicos, en concordancia con el Acuerdo 003 de 2025 de la ICDE.

Fuente: ICDE Colombia — Datos abiertos: Una mirada desde la ICDE. Acuerdo 003 de 2025 https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Iniciativas/Gobierno-en-linea/Datos-Abiertos/

Licencia Creative Commons

Conjunto estandarizado de licencias públicas desarrolladas por la organización Creative Commons que permite a los creadores de contenido especificar las condiciones bajo las cuales terceros pueden usar, adaptar y distribuir su obra. Las modalidades van desde la más permisiva (CC BY) hasta combinaciones que restringen el uso comercial (NC), la modificación (ND) o exigen que las obras derivadas mantengan la misma licencia (SA). Para datos

geoespaciales públicos, se recomienda CC BY 4.0 o CC0 como modalidades compatibles con los principios de datos abiertos.

Fuente: Creative Commons — About the Licenses https://creativecommons.org/licenses/

Marco de Referencia Geoespacial (MRG)

Instrumento de la ICDE que provee las directrices y lineamientos para facilitar y optimizar la disposición, integración y aprovechamiento de la información geográfica del territorio colombiano. Articula los estándares técnicos, los modelos de datos y las especificaciones de calidad que deben observar las entidades productoras.

Fuente: ICDE Colombia — Marco de Referencia Geoespacial https://www.icde.gov.co/marcos/marco-de-referencia-geoespacial

Metadato

Información estructurada que describe un conjunto de datos, servicio, aplicación o recurso geoespacial para permitir su descubrimiento, evaluación, acceso, uso, integración y preservación. Según ISO 19115-1, debe cubrir como mínimo identificación, extensión, calidad, aspectos espaciales y temporales, contenido, referencia espacial, representación, distribución, restricciones, responsables, mantenimiento y demás propiedades relevantes. En la ICDE, el metadato permite responder qué es el dato, quién lo produce, cuál es su propósito, escala o resolución, sistema de referencia, linaje, calidad, fecha de actualización, condiciones de acceso, licencia, formato, URL de descarga o servicio y restricciones aplicables.

Fuente: FGDC — Content Standard for Digital Geospatial Metadata (CSDGM), Glossary, FGDC-STD-001-1998 https://www.fgdc.gov/metadata/csdgm/glossary.html

Modelo de Datos Geoespaciales

Representación formal que define los tipos de objetos geográficos, sus atributos, relaciones y reglas que rigen un conjunto de datos. Da coherencia y consistencia a la información espacial y sirve de base para la especificación técnica de productos.

Fuente: ICDE Colombia — Marco de Referencia Geoespacial https://www.icde.gov.co/marcos/marco-de-referencia-geoespacial

Objeto Geográfico

Abstracción de un fenómeno del mundo real que ocupa una posición relativa a la Tierra. Puede ser representado mediante geometrías de punto, línea o polígono y cuenta con

atributos que describen sus características. Los objetos geográficos se agrupan y documentan en catálogos de objetos geográficos conforme a la norma ISO 19110. Difiere del Objeto Territorial en que este último tiene fundamento legal explícito.

Fuente: ICDE Colombia — Guía para la documentación de un catálogo de objetos geográficos (ISO 19110, V.1.1) https://www.icde.gov.co/diccionario-de-terminos

Objeto Territorial (OT)

Porción determinada del territorio con condiciones homogéneas y efectos jurídicos de derecho público o privado. Su existencia, límites y medidas nacen de una ley, un acto administrativo del Estado o de un título privado. Requiere una normatividad asociada y entidades responsables de producir, mantener y disponer el dato. La ICDE ha identificado 71 Objetos Territoriales clasificados en 10 temáticas.

Fuente: ICDE Colombia — Conoce qué son los Objetos Territoriales https://www.icde.gov.co/comunicaciones/noticias/conoce-que-son-los-objetos-territoriales-y-por-que-son-importantes-para-la

Objeto Territorial Legal (OTL)

Objeto geográfico con fundamento legal, definido en el estándar LADM (ISO 19152). Su superposición espacial sobre los predios genera Derechos, Restricciones o Responsabilidades (DRR). Se distingue del Objeto Territorial general por su vínculo directo con el modelo LADM-COL y su capacidad de producir efectos jurídicos sobre los predios. Ejemplos: área protegida, ronda hídrica, zona de ordenamiento territorial.

Fuente: ICDE Colombia — Diccionario de Términos: Objetos Territoriales Legales
https://www.icde.gov.co/diccionario-de-terminos/objetos-territoriales-legales

Relación de objetos geográficos

Asociación o herencia de objeto geográfico.

Fuente: ISO 19110:2016 — Geographic Information: Data Quality https://www.iso.org/standard/57303.html

Plan Estratégico de Información Geográfica Nacional (PEIGN)

Instrumento de planeación nacional que orienta la gestión de información geoespacial de Colombia, aprobado por la CIIG con vigencia cuatrienal. Define los objetivos estratégicos, lineamientos y acciones para promover la producción, gestión, accesibilidad y uso de los

recursos geográficos del país. El PEIGN 2024-2027 estructura sus acciones en las nueve vías de UN-IGIF, siendo la Vía 4. Datos la que orienta directamente este glosario.

Fuente: ICDE Colombia — PEIGN 2024-2027 https://www.icde.gov.co/peign

Perfil de Metadatos

Selección, especialización o extensión de elementos de una norma de metadatos para atender las necesidades de una comunidad, país, sector o aplicación. Define campos obligatorios, condicionales y opcionales; dominios de valores; reglas de validación; codificación; idioma; responsabilidades; y requisitos mínimos para publicación, cosecha e interoperabilidad. La ICDE define el Perfil Nacional de Metadatos (PNM-ICDE alineado con la ISO 19115-1, ISO 19115-3:2023, ISO 19157-1, el MRG y las necesidades del Catálogo Nacional de Metadatos.

Fuente: UN-IGIF — Part 1: Second Edition (2023), Strategic Pathway 6: Standards https://ggim.un.org/UN-IGIF/documents/Part_1_UN-IGIF_Overarching_Strategy_Second_Edition_27Feb2023.pdf

Estándar

Documento establecido por consenso y aprobado por un organismo reconocido que proporciona reglas, directrices o características para actividades o sus resultados, con el fin de alcanzar el grado óptimo de orden en un contexto determinado. En el ámbito geoespacial, los estándares son desarrollados principalmente por ISO/TC 211 (normas ISO 191xx) y el Open Geospatial Consortium (OGC), y adoptados por la ICDE como requisito para la producción e intercambio de información geográfica en Colombia.

Fuente: UN-GGIM — A Guide to the Role of Standards in Geospatial Information Management (2018)
https://ggim.un.org/meetings/GGIM-committee/8th-Session/documents/Standards_Guide_2018.pdf

Explotación de Datos

La explotación de los datos promueve la integridad, exactitud y accesibilidad de la información pública, así como facilita su distribución, intercambio y comercialización de información espacial. ((PC-IDEA), 2013) Para ello es necesario definir arquitecturas de información, catálogos de metadatos y estándares de referencia para la gestión de los metadatos geográficos, con el propósito de contribuir al conocimiento de los datos, evitar duplicidad de esfuerzos en la producción y fortalecer la explotación de los datos. (IDECA, 2016)

Fuente: Manual de Infraestructura de Datos Espaciales para las Américas, Comité Permanente para la Infraestructura de Datos Geoespaciales de las Américas- (PC-IDEA) – 2013.

Fuente: Política de Gestión de Información Geoespacial para el Distrito Capital, IDECA (2016)

Geoportal

Plataforma web que actúa como punto de acceso centralizado a datos, servicios, aplicaciones y recursos de información geoespacial. Integra funcionalidades de búsqueda y descubrimiento de datos (catálogo), visualización (visor geográfico) y descarga de información geográfica. El Geoportal de la ICDE (geoportal.igac.gov.co) es el nodo nacional que articula los geoportales sectoriales e institucionales del país, permitiendo el acceso a los datos geoespaciales oficiales de Colombia.

Fuente: ICDE Colombia — Geoportal Nacional https://www.icde.gov.co/geoportal

Gestión de Información Geográfica

Conjunto de políticas, procesos, tecnologías y responsabilidades que regulan la producción, organización, mantenimiento, acceso e intercambio de información geográfica a nivel nacional o institucional. Abarca desde la adquisición y procesamiento de datos hasta su publicación, preservación y uso. En el contexto colombiano, la gestión de información geográfica se enmarca en el PEIGN 2024-2027 y el Marco de Referencia Geoespacial de la ICDE.

Fuente: UN-IGIF — Part 1: Second Edition (2023), Strategic Pathway 4: Data https://ggim.un.org/UN-IGIF/documents/Part_1_UN-IGIF_Overarching_Strategy_Second_Edition_27Feb2023.pdf

Innovación geoespacial

En el contexto de información geoespacial, proceso de introducción de nuevas tecnologías, métodos, enfoques o modelos de gestión que mejoran la producción, acceso, análisis y uso de datos geográficos. Abarca la adopción de inteligencia artificial, computación en la nube, sensores remotos avanzados y plataformas colaborativas para fortalecer las infraestructuras de datos espaciales. Corresponde a la Vía Estratégica 5 de UN-IGIF y es una de las nueve vías prioritarias del PEIGN 2024-2027.

Fuente: UN-IGIF — Part 1: Second Edition (2023), Strategic Pathway 5: Innovation https://ggim.un.org/UN-IGIF/documents/Part_1_UN-IGIF_Overarching_Strategy_Second_Edition_27Feb2023.pdf

Plan de Apertura de Datos Abiertos

Instrumento operativo de planeación mediante el cual una entidad identifica, prioriza, prepara, publica, comunica y monitorea los conjuntos de datos que serán dispuestos como datos abiertos. Debe incluir, como mínimo: inventario de datos, priorización por demanda y valor público, análisis de reserva y protección de datos personales, responsable del dato, estado de calidad, metadatos, formato, licencia, canal de publicación, URL de acceso o servicio, periodicidad de actualización, cronograma, acciones de comunicación, indicadores

de uso y seguimiento. Para datos geoespaciales debe articularse con el Acuerdo 003 de 2025, el plan de producción de datos geoespaciales, el PEIGN, el MRG, el Catálogo Nacional de Metadatos y los lineamientos de MinTIC para uso, aprovechamiento, calidad e interoperabilidad de datos abiertos.

Fuente: Ley 1712 de 2014; Decreto 1081 de 2015; Resolución 1519 de 2020; Resolución 460 de 2022; MinTIC (2022, 2024); ICDE/CIIG (2025). MinTIC — Datos Abiertos Colombia. Portal datos.gov.co
https://www.datos.gov.co/Ciencia-Tecnolog-a-e-Innovaci-n/Plan-de-Apertura-de-Datos-Abiertos/uzcf-hbd3

Uso y aprovechamiento de datos

Actividades mediante las cuales los datos se consultan, combinan, analizan, transforman o aplican para generar valor público, conocimiento, productos, servicios o decisiones. En datos geoespaciales incluye ordenamiento territorial, gestión del riesgo, ambiente, catastro, infraestructura, salud, movilidad, educación, seguridad y seguimiento de políticas públicas.

Fuente: MinTIC (2022); UN-IGIF (2023).

El ciclo de vida de datos geoespaciales contempla el acceso, uso y reúso, entendidos como la provisión de mecanismos que permitan la consulta y utilización los datos bajo condiciones controladas o abiertas (UN-GGIM).

Fuente: Marco Integrado de Información Geoespacial de Naciones Unidas UN-GGIM -
https://standards.unggim.ogc.org/unggim_guide.html#_summary

Uso y Campos de Aplicación

Hacen referencia al uso y aprovechamiento de los datos geoespaciales por parte de los usuarios finales o del productor del dato, a partir de la identificación de necesidades recurrentes de temas de datos geoespaciales fundamentales, así como temas socioeconómicos y específicos de la aplicación. (UN-GGIM)

A través de los campos de aplicación se puede usar, intercambiar y explotar los datos geoespaciales en los diferentes sectores, facilitando la toma de decisiones basadas en evidencia, procesos administrativos, de planeación, ordenamiento territorial y la focalización de la política pública. Los principales campos de aplicación en Colombia incluyen: ordenamiento territorial, planificación sectorial, gestión del riesgo de desastres, planificación agropecuaria, gestión ambiental, cambio climático, compromisos internacionales, infraestructura y transporte inteligente, salud pública y seguridad nacional. El aprovechamiento efectivo de los datos geoespaciales en estos campos requiere interoperabilidad, estándares comunes y políticas de acceso abierto alineadas con el PEIGN 2024-2027.

Fuente: UN-IGIF — Part 1: Second Edition (2023), Strategic Pathway 4: Data. ICDE Colombia — PEIGN 2024-2027 https://ggim.un.org/UN-IGIF/documents/Part_1_UN-IGIF_Overarching_Strategy_Second_Edition_27Feb2023.pdf

Fuente: Marco Integrado de Información Geoespacial de Naciones Unidas UN-GGIM - https://standards.unggim.ogc.org/unggim_guide.html#_summary

Visor Geográfico

Aplicación web o de escritorio que permite visualizar, consultar, navegar e interactuar con capas de información geográfica mediante una interfaz cartográfica. Puede integrar servicios WMS, WFS y WCS para la visualización dinámica de datos de múltiples fuentes. Es el componente de presentación del geoportal y una herramienta fundamental para el acceso ciudadano a la información geoespacial pública. Difiere del geoportal en que este es el sistema completo de acceso, mientras el visor es exclusivamente el componente de visualización cartográfica.

Fuente: ICDE Colombia — Portal de Geoservicios (catálogo de servicios OGC)
https://www.icde.gov.co/geoservicio

4. Bibliografía y o referencias

Las siguientes referencias corresponden a las fuentes normativas, técnicas y conceptuales utilizadas en el glosario.

Creative Commons. (s. f.). About CC licenses. https://creativecommons.org/licenses/

Congreso de la República de Colombia. (2012). Ley 1581 de 2012, por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales. https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=1684507

Congreso de la República de Colombia. (2014). Ley 1712 de 2014, por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones. https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=1687091

DAMA International. (s. f.). DAMA-DMBOK framework: 11 knowledge areas. https://www.damadmbok.org/copy-of-about-dama-dmbok

DAMA International. (s. f.). What is data management? https://dama.org/about-dama/what-is-data-management/

Data Management Wiki. (s. f.). Data handling ethics. https://datamanagement.wiki/data_management/data_handling_ethics

Data Management Wiki. (s. f.). Data lifecycle. https://datamanagement.wiki/data_management/data_lifecycle

Data Management Wiki. (s. f.). Data management maturity assessment. https://datamanagement.wiki/data_management/data_management_maturity_assessment

Data Management Wiki. (s. f.). Data storage and operations. https://datamanagement.wiki/data_management/data_storage_and_operation

Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. (s. f.). Glosario. https://www.dane.gov.co/index.php/servicios-al-ciudadano/tramites/transparencia-y-acceso-a-la-informacion-publica/informacion-de-interes/glosario

Federal Geographic Data Committee [FGDC]. (1997). Framework data handbook: Appendix A, terminology. https://www.fgdc.gov/initiatives/framework/handbook/appendixA

Federal Geographic Data Committee [FGDC]. (1998). Content standard for digital geospatial metadata (FGDC-STD-001-1998). https://www.fgdc.gov/metadata/csdgm/glossary.html

Federal Geographic Data Committee [FGDC]. (2008). Geographic information framework data standard (FGDC-STD-014). https://www.fgdc.gov/standards/projects/framework-data-standard/framework-data-standard

Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales [ICDE]. (s. f.). ¿Qué es un geoservicio? https://www.icde.gov.co/node/230

Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales [ICDE]. (s. f.). Datos abiertos: Una mirada desde la ICDE. Revista Geodata. https://revistageodata.icde.gov.co/node/32

Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales [ICDE]. (s. f.). Geoportal Nacional. https://www.icde.gov.co/geoportal

Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales [ICDE]. (s. f.). La Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales (ICDE). https://www.icde.gov.co/la-infraestructura-colombiana-de-datos-espaciales-icde-0

Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales [ICDE]. (s. f.). Marco de Referencia Geoespacial. https://www.icde.gov.co/marcos/marco-de-referencia-geoespacial

Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales [ICDE]. (s. f.). Objetivos y principios rectores de la ICDE. https://www.icde.gov.co/sobre-nosotros/objetivos-principios

Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales [ICDE]. (s. f.). Portal de geoservicios. https://www.icde.gov.co/geoservicio

Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales [ICDE]. (s. f.). Tendencias tecnológicas de inteligencia geoespacial para el desarrollo territorial. Revista Geodata. https://revistageodata.icde.gov.co/edicion-5/tendencias-tecnologicas-de-inteligencia-geoespacial-para-el-desarrollo-territorial

Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales [ICDE]. (2024). Plan Estratégico de Información Geográfica Nacional 2024-2027. https://www.icde.gov.co/peign

Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales [ICDE]. (2025). Acuerdo 003 de 2025, por el cual se adoptan lineamientos para la apertura y publicación de datos geoespaciales abiertos en Colombia. https://www.icde.gov.co/sites/default/files/archivos/20251217%20Acuerdo%20003%20de%202025_ICDE.pdf

Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales [ICDE]. (2026). Colombia avanza hacia la apertura de datos geoespaciales con el Acuerdo 003 de 2025. https://www.icde.gov.co/

Instituto Geográfico Agustín Codazzi [IGAC]. (2023). Resolución 899 de 2023, por medio de la cual se define la conformación y funcionamiento de la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales - ICDE. https://www.icde.gov.co/sites/default/files/archivos/Resolucio%CC%81n%20899%202023%20-%20ICDE%20.pdf

International Organization for Standardization [ISO]. (2014). ISO 19115-1:2014 Geographic information - Metadata - Part 1: Fundamentals. https://www.iso.org/standard/53798.html

International Organization for Standardization [ISO]. (2016). ISO 19110:2016 Geographic information - Methodology for feature cataloguing. https://www.iso.org/standard/57303.html

International Organization for Standardization [ISO]. (2012). ISO 19152:2012 Geographic information - Land Administration Domain Model (LADM). https://www.iso.org/standard/51206.html

International Organization for Standardization [ISO]. (2023). ISO 19115-3:2023 Geographic information - Metadata - Part 3: XML schema implementation for fundamental concepts. https://www.iso.org/standard/80874.html

International Organization for Standardization [ISO]. (2023). ISO 19157-1:2023 Geographic information - Data quality - Part 1: General requirements. https://www.iso.org/standard/78900.html

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones [MinTIC]. (2020). Resolución 1519 de 2020, por la cual se definen los estándares y directrices para publicar la información señalada

en la Ley 1712 de 2014 y se definen requisitos en materia de acceso a la información pública, accesibilidad web, seguridad digital y datos abiertos. https://normograma.mintic.gov.co/mintic/compilacion/docs/resolucion_mintic_1519_2020.htm

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones [MinTIC]. (2022). Guía para el uso y aprovechamiento de datos abiertos en Colombia. https://gobiernodigital.mintic.gov.co/portal/Manual-de-Gobierno-Digital/272749:Guia-para-el-uso-y-aprovechamiento-de-datos-abiertos-en-Colombia

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones [MinTIC]. (2022). Resolución 460 de 2022, por la cual se expide el Plan Nacional de Infraestructura de Datos. https://normograma.mintic.gov.co/mintic/compilacion/docs/resolucion_mintic_0460_2022.htm

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones [MinTIC]. (2024). Guía de estándares de calidad e interoperabilidad de los datos abiertos. https://www.mintic.gov.co/

Open Geospatial Consortium [OGC]. (s. f.). Catalogue Service Standard. https://www.ogc.org/standards/cat/

Open Geospatial Consortium [OGC]. (s. f.). OGC API standards. https://ogcapi.ogc.org/

Open Geospatial Consortium [OGC]. (s. f.). OGC standards. https://www.ogc.org/standards/

Open Geospatial Consortium [OGC]. (s. f.). Web Coverage Service. https://www.ogc.org/standards/wcs/

Open Geospatial Consortium [OGC]. (s. f.). Web Feature Service. https://www.ogc.org/standards/wfs/

Open Geospatial Consortium [OGC]. (s. f.). Web Map Service. https://www.ogc.org/standards/wms/

Presidencia de la República de Colombia. (2015). Decreto 1081 de 2015, por medio del cual se expide el Decreto Reglamentario Único del Sector Presidencia de la República. https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=73593

Presidencia de la República de Colombia. (2015). Decreto 2361 de 2015, por el cual se crea la Comisión Intersectorial de Infraestructura de Información Geográfica. https://www.suin-juriscol.gov.co/

Presidencia de la República de Colombia. (2019). Decreto 2404 de 2019, por el cual se reglamenta el artículo 155 de la Ley 1955 de 2019 y se modifica el Título 3 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1170 de 2015, en relación con el Sistema Estadístico Nacional. https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=104952

Presidencia de la República de Colombia. (2022). Decreto 767 de 2022, por el cual se establecen los lineamientos generales de la Política de Gobierno Digital y se subroga el capítulo 1 del título 9 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2015. https://gobiernodigital.mintic.gov.co/692/articles-272977_Decreto_767_2022.pdf

Sistema Estadístico Nacional [SEN]. (2024). Marco Ético de los Datos. https://www.sen.gov.co/sites/default/files/pagina-migraciones-files/2024-02/marco-etico-de-los-datos-vf.pdf

United Nations Committee of Experts on Global Geospatial Information Management [UN-GGIM]. (s. f.). United Nations Global Geospatial Information Management. https://ggim.un.org/

United Nations Committee of Experts on Global Geospatial Information Management [UN-GGIM]. (2018). A guide to the role of standards in geospatial information management. https://ggim.un.org/meetings/GGIM-committee/8th-Session/documents/Standards_Guide_2018.pdf

United Nations Committee of Experts on Global Geospatial Information Management [UN-GGIM]. (2018). Global fundamental geospatial data themes. https://ggim.un.org/documents/E-C20-2018-7-Add_1-Global-fundamental-geospatial-data-themes.pdf

United Nations Committee of Experts on Global Geospatial Information Management [UN-GGIM]. (2018). Global Statistical Geospatial Framework. https://ggim.un.org/meetings/ggim-committee/8th-session/documents/global-statistical-geospatial-framework-july-2018.pdf

United Nations Committee of Experts on Global Geospatial Information Management [UN-GGIM]. (2023). Authoritative data in an evolving geospatial landscape. https://ggim.un.org/meetings/GGIM-committee/13th-Session/documents/E_C20_2023_16_Add%202-Authoritative_Data_in_an_Evolving_Geospatial_Landscape_20Jul2023.pdf

United Nations Committee of Experts on Global Geospatial Information Management [UN-GGIM]. (2023). Integrated Geospatial Information Framework: Part 1, overarching strategic framework (2nd ed.). https://ggim.un.org/UN-IGIF/documents/Part_1_UN-IGIF_Overarching_Strategy_Second_Edition_27Feb2023.pdf

United Nations Committee of Experts on Global Geospatial Information Management [UN-GGIM]. (s. f.). Marco Integrado de Información Geoespacial: Parte 1, marco estratégico global. https://ggim.un.org/UN-IGIF/documents/PARTE_1_MARCO_%20ESTRATEGICO_GLOBAL.pdf

icdecolombia

@ICDE_Colombia

@ICDE_Colombia

icde@igac.gov.co

icde

Infraestructura Colombiana
de Datos Espaciales

www.icde.gov.co