

Protocolo para la publicación y disposición de datos geográficos

—
Bogotá, D.C., 30/10/2025

Protocolo para la publicación y disposición de datos geográficos

Gerente Ideca

Salomé Naranjo Luján

Subgerente de Operaciones

Pedro Alberto Pinzón Montero

Subgerente de Analítica de Datos

Diego Ricardo Ibarra Rodríguez

Equipo de Trabajo

Profesional especializado Gerencia Ideca

Sandra Durán Durán

Profesional especializado Gerencia Ideca

Cristian Danilo Martínez Tobón

Profesional universitario Gerencia Ideca

Heraldo Félix Chaparro Maldonado



Fecha de creación o actualización: 30/10/2025

Página web: www.ideca.gov.co

Correo electrónico: ideca@catastrobogota.gov.co

Licencia: Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Control de versiones

Cambios

Fecha	Autor	Versión	Cambio efectuado
30/10/2025	Sandra Durán Durán	1.0	Primera versión del documento. No hay cambios que reportar

Revisores

Nombre	Dependencia
Pedro Alberto Pinzón	Subgerencia de Operaciones. Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital.
Diego Ricardo Ibarra Rodríguez	Subgerente de Analítica de Datos. Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital.

Tabla de contenido

Siglas utilizadas.....	6
Definiciones	7
Marco normativo.....	10
Resumen ejecutivo.....	12
Introducción.....	13
1. Antecedentes.....	14
1.1. Documento CONPES 29 de 2023.....	14
1.2. Plan Nacional de Infraestructura de Datos de 2021	17
1.3. Acuerdo 927 de 2024 Concejo de Bogotá, D.C.	18
1.4. Decreto Distrital 575 de 2023.....	19
2. Objetivos.....	20
2.1. Objetivo general	20
2.2. Objetivos específicos.....	20
3. Alcance.....	20
4. Audiencia	21
5. Consideraciones	21
6. Proceso para la publicación y disposición de datos geográficos.....	22
6.1. Flujo de actividades del protocolo	22
6.2. Realizar la planificación.....	25
6.3. Gestionar personal requerido	27
6.4. Gestionar la adquisición de capacidades tecnológica	28
6.5. Solicitar acompañamiento para la publicación de los datos geográficos.....	29
6.6. Publicar los datos.....	29
6.6.1. Procesar los datos como servicio web geográfico	30
6.6.2. Procesar los datos como archivos en formatos geográficos de intercambio	33
6.7. Realizar la disposición de los datos en las plataformas gestionadas por Ideca y/o plataforma institucional.....	35
7. Conclusiones y recomendaciones.....	36
8. Bibliografía	37

Lista de tablas

T 1	Siglas.....	6
T 2	Tabla de definiciones	7
T 3	Tabla de marco normativo.....	10

Lista de figuras

F 1	Compromiso de la UAECD en el marco de la PPBTI 2023-2032.	15
F 2	Roles para la implementación de los Protocolos.....	16
F 3	Línea de tiempo para la elaboración de los protocolos.	17
F 4	Fases del ciclo de vida del dato adaptado en los protocolos.....	18
F 5	Flujo de actividades Protocolo para la Publicación y Disposición de Datos Geográficos.	23

Siglas utilizadas

T 1 Siglas
Fuente: elaboración propia

Sigla	Descripción
CDTD	Comisión Distrital de Transformación Digital
CDTIC	Consejería Distrital de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones
ESRI	Environmental Systems Research Institute
GPS	Sistema de Posicionamiento Global
ICDE	Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales
IDE	Infraestructura de Datos Espaciales
Ideca	Infraestructura de Datos Espaciales para el Distrito Capital
OGC	Open Geospatial Consortium
PPBTI	Política Pública Bogotá Territorio Inteligente
SIG	Sistema de información geográfica
UAECD	Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital
WMS	Web Map Service
WFS	Web Feature Service
WCS	Web Coverage Service
WMTS	Web Map Tile Service

Definiciones

T 2 Tabla de definiciones
Fuente: elaboración propia

A	
Anonimización	Proceso técnico que consiste en transformar los datos individuales de las unidades de observación, de tal modo que no sea posible identificar sujetos o características individuales de la fuente de información, preservando así las propiedades estadísticas en los resultados. ¹
C	
Cobertura	Las coberturas son información geoespacial digital que representa fenómenos que varían en el espacio y el tiempo, específicamente cuadrículas regulares e irregulares espaciotemporales, nubes de puntos y mallas generales. Ideca. 2024. Guía para la publicación de servicios web geográficos. https://www.ideca.gov.co/sites/default/files/GuiaPublicacionServiciosWebGeo.pdf .
Conjunto de datos espaciales	Un conjunto de datos geográficos es una colección de objetos espaciales con geometría, atributos y relaciones espaciales, organizados según un modelo de datos, y diseñados para su uso en aplicaciones SIG o como parte de una IDE. ²
D	
Dato	Es una representación simbólica (numérica, alfabética, algorítmica, espacial, etc.) de un atributo o variable cuantitativa o cualitativa. Los datos describen hechos empíricos, sucesos y entidades, son considerados activos transversales para el funcionamiento de diversos procesos y operaciones de entidades públicas y privadas. Artículo 2.2.24.1.3. del Decreto 1389 de 2022.
Dato u objeto geográfico	Expresión representativa cualitativa y cuantitativa de acontecimientos del mundo, correlacionados directamente con el territorio dentro del campo de la ciencia de la geografía, los cuales tienen o pueden ser susceptibles de una interacción sincrónica con otras ciencias del ser humano (economía, estadística, urbanismo, derecho, sociología, politología, entre otras) y que pueden ser útiles para diversos análisis y toma de decisiones dentro de un contexto definido, acorde con el parágrafo 2 del artículo 1.º del Decreto Distrital 76 de 2013.
Datos abiertos	Son todos aquellos datos primarios o sin procesar, que se encuentran en formatos estándar e interoperables que facilitan su acceso y reutilización, los cuales están bajo la custodia de las entidades públicas o privadas que cumplen con funciones públicas y que son puestos a disposición de cualquier ciudadano, de forma libre y sin restricciones, con el fin de que terceros puedan reutilizarlos y crear servicios derivados de los mismos. ³
Disposición	Se refiere al conjunto de acciones y mecanismos que permiten poner a disposición del público o de usuarios específicos un conjunto de datos espaciales previamente estructurado y documentado, facilitando su consulta, descarga o interoperabilidad desde plataformas digitales. Gerencia Ideca, 2025.

¹ https://www.dane.gov.co/files/sen/normatividad/decreto_1743_noviembre_1_2016.pdf.

² OGC (Open Geospatial Consortium), 2011: Principles of Spatial Data Infrastructures

³ Ley 1712 de 2014 sobre Transparencia y Acceso a la Información Pública
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=56882>

I	
Interoperabilidad	Capacidad de un sistema o componente de un sistema para: 1. Compartir información; 2. Buscar información y herramientas de procesamiento cuando se necesitan, independientemente de su ubicación física; 3. Comprender y utilizar información y herramientas, sin importar la plataforma que lo soporta; 4. Aprovechar las infraestructuras de información de diversos proveedores; entre otros. Según la OGC, interoperabilidad es la capacidad para comunicar, ejecutar programas o transferir datos entre varias unidades funcionales. ⁴
L	
Logs de servidor	Los logs del servidor (o registros del servidor) son archivos o bases de datos en los que se almacena de manera automática la información sobre las operaciones, eventos y solicitudes que ocurren en un sistema o servicio ⁵ .
M	
Mapa de referencia	Instrumento oficial de consulta para Bogotá Distrito Capital, definido este como el conjunto organizado de datos espaciales básicos, requeridos por la mayoría de las entidades de la Administración Distrital y la sociedad en general. Artículo 1 del Decreto Distrital 203 de 2011.
Metadato	Datos acerca de los datos geográficos. De manera general, son datos que describen, en una estructura estándar, el contenido, la calidad y otras características de un recurso (productos y/o servicios), convirtiéndose en un mecanismo clave para localizar, acceder y usar la información. ⁶
Modelo de datos	Representación estructurada del mundo real en forma clara, organizada y útil para diversas aplicaciones ⁷ .
P	
Perfil de metadatos	Conjunto de elementos de la Norma Internacional ISO 19115 Geographic Information - Metadata, seleccionados bajo su grado de pertinencia, beneficio e importancia, permitiendo el descubrimiento y exploración de todos los productos y servicios geográficos generados y/o adquiridos por una comunidad específica. ⁸
Publicación	Poner a disposición de los usuarios el conjunto de datos abiertos a través del cargue de datos en una plataforma que permita la organización y fácil consulta por parte de quienes van a reutilizar los datos, de manera que se convierta en un sitio de acceso común y que tenga la posibilidad de hacer escalable la información publicada. MinTIC. 2019. Guía para el uso y aprovechamiento de datos abiertos en Colombia. pág. 29 ⁹ .
R	
Recurso	Activo o medio identificable que cumple un requisito. Por ejemplo: Conjunto de datos, serie de conjuntos de datos, servicio, documento, iniciativa, software, persona u organización. ¹⁰

⁴ <https://geoitems.ideca.gov.co/terminologia/0102>

⁵ OPENAI. ChatGPT [en línea]. San Francisco: OpenAI, 2025. Disponible en: <https://chat.openai.com/> [Consultado: 24 de octubre de 2025].

⁶ <https://geoitems.ideca.gov.co/terminologia/0096>

⁷ <https://geoitems.ideca.gov.co/terminologia/0591>

⁸ <https://geoitems.ideca.gov.co/terminologia/0097>

⁹ MinTIC. 2019. Guía para el uso y aprovechamiento de datos abiertos en Colombia. pág. 29

¹⁰ Traducido de <https://www.iso.org/obp/ui/en/#iso:std:iso:19115:-1:ed-1:v1:en>

S	
Servicios web	<p>Conjunto de aplicaciones o de tecnologías con capacidad para interoperar en la Web. Estas aplicaciones o tecnologías intercambian datos entre sí con el objetivo de ofrecer unos servicios. Los proveedores ofrecen sus servicios como procedimientos remotos y los usuarios solicitan un servicio llamando a estos procedimientos a través de la Web. Ideca. 2024. Guía para la publicación de servicios web geográficos. https://www.ideca.gov.co/sites/default/files/GuiaPublicacionServiciosWebGeo.pdf</p>
Servicios web geográficos	<p>También conocido como geoservicio, es un servicio web que permite el intercambio, acceso y uso de información geográfica de manera remota; es interoperable, permite integrarse y funcionar en distintos sistemas y tecnologías. Son implementados y dispuestos por entidades productoras de información geográfica, buscando el acceso estandarizado de datos espaciales para fomentar su uso en sistemas de información geográfica, análisis geoespaciales y visualización de mapas interactivos entre otros. Ideca. 2024. Guía para la publicación de servicios web geográficos. https://www.ideca.gov.co/sites/default/files/GuiaPublicacionServiciosWebGeo.pdf</p>
T	
Territorio inteligente	<p>Es aquel en el que todas las personas que lo habitan desarrollan capacidades, acceden a oportunidades, se empoderan y mejoran constantemente su calidad de vida gracias al acceso, uso y aprovechamiento de la tecnología, los datos y la innovación. ACDTIC. Plan Bogotá Territorio Inteligente 2020-2024.</p>
W	
Web Coverage Service (WCS)	<p>Servicio estándar que ofrece datos de cobertura multidimensional para el acceso a través de Internet. WCS Core especifica un conjunto básico de requisitos que debe cumplir una implementación de WCS. El OGC Web Coverage Service (WCS) admite la recuperación electrónica de datos geoespaciales como "coberturas". Ideca. 2024. Guía para la publicación de servicios web geográficos. https://www.ideca.gov.co/sites/default/files/GuiaPublicacionServiciosWebGeo.pdf</p>
Web Feature Service (WFS)	<p>Servicio estándar que nos ofrece un interfaz de comunicación que permite interactuar con los mapas servidos mediante WMS. Presenta propiedades de edición, análisis y descarga. Ideca. 2024. Guía para la publicación de servicios web geográficos. https://www.ideca.gov.co/sites/default/files/GuiaPublicacionServiciosWebGeo.pdf</p>
Web Map Service (WMS)	<p>Estándar internacional creado por el Open Geospatial Consortium que define un mapa como representación de la información Geográfica en forma de un archivo de imagen digital. Maneja los formatos de imagen PNG, GIF o JPEG. Ideca. 2024. Guía para la publicación de servicios web geográficos. https://www.ideca.gov.co/sites/default/files/GuiaPublicacionServiciosWebGeo.pdf</p>
Web Map Tile Service (WMTS)	<p>Estándar del Open Geospatial Consortium (OGC) que define como un servidor puede proporcionar mosaicos de mapas (tiles) georreferenciados preparados (pre-renderizados), con contenidos, extensión y resolución previamente definidos.¹¹</p>

¹¹ Recuperado el 14/08/2025 de https://www.ogc.org/announcement/ogc-announces-simplified-web-mapping-standard/?utm_source=chatgpt.com

Marco normativo

T 3 Tabla de marco normativo
 Fuente: elaboración propia

Norma	Epígrafe
Acuerdo Distrital 130 de 2004	<i>“Por medio del cual se establece la infraestructura integrada de datos espaciales para el Distrito Capital y se dictan otras disposiciones”.</i>
Resolución 002 de 2017 de la CDS	<i>“Política de Gestión de Información Geoespacial para el Distrito Capital”.</i>
Directiva Distrital 005 de 2020	<i>“Directrices sobre Gobierno Abierto de Bogotá”.</i>
Decreto Distrital 025 de 2021	<i>“Por medio del cual Se reglamenta la Comisión Distrital de Transformación Digital como instancia de coordinación y articulación de las iniciativas de transformación digital en la ciudad de Bogotá, D.C.”.</i>
Acuerdo 002 de 2021	<i>“Por el cual se establecen los lineamientos para la integración del componente geográfico dentro de los procesos institucionales de las entidades u organismos distritales para la implementación de la Política de Gestión de Información Geoespacial para el Distrito Capital”.</i>
Decreto 1389 de 2022	<i>“Por el cual se adiciona el Título 24 a la Parte 2 del Libro 2 del Decreto Único 1078 de 2015, Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, con el fin de establecer los lineamientos generales para la gobernanza en la infraestructura de datos y se crea el Modelo de gobernanza de la infraestructura de datos”.</i>
Decreto Distrital 608 de 2022	<i>“Por medio del cual se actualiza la reglamentación de Infraestructura de Datos Espaciales para el Distrito Capital (Ideca), se deroga el Decreto 653 de 2011 y se dictan otras disposiciones”.</i>
Resolución 460 de 2022	<i>“Por la cual se expide el Plan Nacional de Infraestructura de Datos y su hoja de ruta en el desarrollo de la Política de Gobierno Digital, y se dictan los lineamientos generales para su implementación”.</i>
Documento CONPES 29 de 2023	<i>“Política Pública Bogotá Territorio Inteligente 2023-2032”.</i>
Decreto Distrital 575 de 2023	<i>“Por medio del cual se definen los componentes de la Infraestructura de Datos y se establece el modelo de gobernanza correspondiente en el Distrito Capital”.</i>

Norma	Epígrafe
Acuerdo UAECD 01 de 2023	<i>“Por el cual se actualiza y adopta el Reglamento Interno de la Comisión Ideca”.</i>
Acuerdo 927 de 2024	<i>“Por medio del cual se adopta el Plan de Desarrollo Económico, Social, Ambiental y de Obras Públicas del Distrito Capital 2024-2027 “Bogotá Camina Segura””.</i>
Acuerdo CDTD 001 de 2024	<i>“Por el cual se modifican los artículos 5 y 6 del Acuerdo 002 de 2021 que establece los lineamientos para la integración del componente geográfico dentro de los procesos institucionales de las entidades u organismos distritales para la implementación de la Política de Gestión de Información Geoespacial para el Distrito Capital”.</i>
Resolución UAECD 282 de 2025	<i>“Por la cual se actualizan los lineamientos y criterios para la gestión de los datos dispuestos en el marco de la Infraestructura de Datos Espaciales para el Distrito Capital (IDECA) y se deroga la Resolución 454 de 2021”.</i>

Resumen ejecutivo

El Protocolo para la publicación y disposición de datos geográficos establece el marco metodológico, técnico y operativo que deben seguir las entidades y organismos del Distrito Capital para poner a disposición del público y de los actores institucionales los datos geográficos que producen. Su propósito es garantizar que esta información se publique de forma estandarizada, bajo criterios de calidad, interoperabilidad y apertura, en cumplimiento del Documento CONPES 29 de 2023 y del marco normativo vigente en materia de gestión de información geoespacial.

Adicionalmente, orienta a las entidades a través de un flujo de trabajo estructurado que abarca la planificación de recursos, la revisión de capacidades técnicas, la preparación de los datos, su publicación mediante servicios web geográficos o archivos en formatos interoperables y su posterior disposición en plataformas institucionales y las gestionadas por Ideca como el Portal de Datos Abiertos de Bogotá, Mapas Bogotá y la Plataforma de Información Geográfica de Ideca.

También define lineamientos para asegurar que los datos publicados cuenten con metadatos completos, licencias abiertas y estén alineados con estándares internacionales como los definidos por el Open Geospatial Consortium (OGC) y la serie de normas ISO 19100. Asimismo, promueve la articulación interinstitucional y el fortalecimiento de capacidades técnicas mediante acompañamiento especializado brindado por Ideca.

Con su implementación, se avanza en la consolidación de un ecosistema de datos geoespaciales más accesible, confiable y útil para las entidades del Distrito Capital, ciudadanía, la academia y el sector privado, favoreciendo la toma de decisiones basada en evidencia y el aprovechamiento estratégico de los datos en el marco de la Política Pública Bogotá Territorio Inteligente 2023-2032.

Introducción

La Secretaría Distrital de Planeación y el Consejo Distrital de Política Económica y Social del Distrito Capital formularon la Política Pública Bogotá Territorio Inteligente 2023-2032, un marco estratégico que busca transformar a la capital colombiana en un territorio inteligente y sostenible. Ante la creciente demanda y relevancia de los datos geográficos en la planificación y gestión del desarrollo urbano y rural, esta política destaca la necesidad de implementar una estrategia integral que garantice la producción, publicación y reutilización de dicha información.

En este contexto, la política reconoce el papel esencial que desempeña la información geográfica en la toma de decisiones y en la mejora de la calidad de vida de la ciudadanía. Para abordar este desafío, se ha propuesto el diseño de protocolos para la producción, publicación y reutilización de recursos de información geográfica, orientados a asegurar la estandarización e interoperabilidad de los datos geográficos bajo la iniciativa de dato abierto, que fomenta su reutilización en múltiples sectores.

Estos esfuerzos buscan optimizar la accesibilidad y usabilidad de los datos, fortaleciendo la capacidad de las entidades y actores involucrados para responder a las necesidades del desarrollo territorial.

Es así como desde la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital - Gerencia Ideca y en cumplimiento del plan de trabajo del documento CONPES 29 de 2023, se realiza el diseño del Protocolo para la Publicación y Disposición de Datos Geográficos.

El contenido del documento inicia con una revisión de antecedentes enmarcada principalmente en el documento CONPES 29 de 2023, la Resolución MinTIC 460 de 2022, el Acuerdo 927 de 2024 del Concejo de Bogotá, y el Decreto Distrital 575 de 2023.

Continúa con la descripción del proceso de publicación y disposición de datos geográficos, el cual presenta la propuesta de flujo y su desarrollo desde la etapa de planeación hasta la disposición de estos en las plataformas institucionales de las entidades y en las plataformas gestionadas por la Infraestructura de Datos Espaciales para el Distrito Capital - Ideca (Portal de [Datos Abiertos de Bogotá](#), el Portal [Mapas Bogotá](#) y la [Plataforma de Información Geográfica](#)).

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones a tener en cuenta en la implementación del protocolo.

1. Antecedentes

1.1. Documento CONPES 29 de 2023¹²

Tiene como objetivo “Consolidar a Bogotá como Territorio Inteligente impulsando el uso y aprovechamiento de los datos, la tecnología y la innovación por parte de los actores y sectores del territorio, para la solución de problemáticas y la generación de oportunidades que mejoren la calidad de vida de las personas”.

La política se articula en torno a seis líneas de acción prioritarias: gobierno, ciudadanía, economía, movilidad, ambiente y territorio inteligente. A través de estas dimensiones, se pretende posicionar a Bogotá como un referente nacional e internacional en el aprovechamiento eficiente y sostenible de sus recursos.

Adicionalmente, la política define siete objetivos específicos, entre los cuales se resalta el sexto: “Impulsar el aprovechamiento de los datos para la toma de decisiones y solución de problemas del territorio”. Este objetivo busca fortalecer la capacidad de análisis y toma de decisiones de los diferentes actores mediante el uso estratégico de datos e información confiable, promoviendo una gestión más eficiente y basada en evidencia. Su implementación contribuirá al incremento en el uso, reutilización y aprovechamiento de los datos en beneficio del territorio.

En el marco de este objetivo, se han establecido ocho productos los cuales “(...) se orientan a la generación de un ecosistema de datos para la toma de decisiones y la gerencia de ciudad; el desarrollo de una solución tecnológica para la captura, integración, análisis, consulta, entrega y visualización de datos e información histórica de las personas y los hogares beneficiarios de los servicios de la Administración; la creación de una plataforma que permita el acceso a la información y/o transacción de servicios, trámites, beneficios, pago de servicios públicos, de impuestos y otros servicios de ciudad; el desarrollo de protocolos y normas para la producción, publicación y reutilización de los recursos de Información del distrito, el desarrollo de una estrategia de fortalecimiento y sostenibilidad de la Infraestructura de Datos Espaciales para el Distrito Capital - Ideca; y la creación del Sistema interoperable de recaudo para el sistema de transporte del territorio inteligente.”.

Dentro de estos productos se planteó el *“Diseño de tres protocolos relacionados con la producción, publicación y reutilización de los recursos de información*

¹² CONPES 29 Política Pública Bogotá Territorio Inteligente 2023-2032. Secretaría General - Consejería Distrital de TIC.

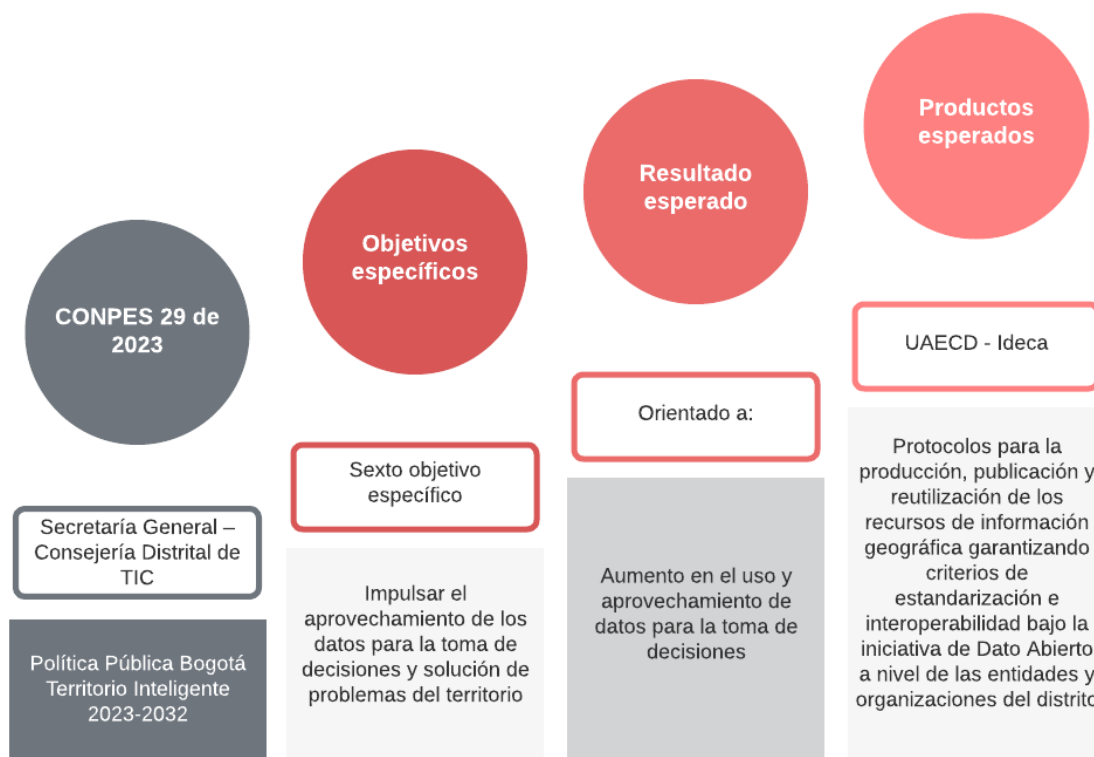
geográfica garantizando criterios de estandarización e interoperabilidad bajo la iniciativa de Dato Abierto a nivel de las entidades y organizaciones del distrito”.

La elaboración de los mencionados protocolos está a cargo de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital - UAECD, en su calidad de coordinadora de Ideca, ver Figura F 1.

F 1

Compromiso de la UAECD en el marco de la PPBTI 2023-2032.

Fuente: Protocolo para la Producción de Recursos de Información Geográfica.



El equipo de Gobierno Abierto de Bogotá, como corresponsable de este compromiso, apoyará la difusión e implementación de dichos protocolos en las entidades y organizaciones del distrito, para mayor claridad sobre los roles y responsabilidades, ver Figura F2.

Consideración importante 

Es indispensable el respaldo directivo para asegurar la implementación de los protocolos para la producción, publicación y reutilización de los recursos de información geográfica en las entidades distritales, en concordancia con los lineamientos del Acuerdo CDTDigital 002 de 2021 y sus modificaciones establecidas en el Acuerdo CDTDigital 001 de 2024. Estas disposiciones orientan la integración del componente geográfico en los procesos institucionales, en cumplimiento de la [Política de Gestión de Información Geoespacial](#) y los objetivos de Ideca.

F 2 Roles para la implementación de los Protocolos.
 Fuente: Protocolo para la Producción de Recursos de Información Geográfica.



**Equipo de Gobierno Abierto Bogotá -
 Secretaría General Alcaldía Mayor de Bogotá**

En cumplimiento de este compromiso, la UAECD en el año 2024 diseñó el Protocolo para la Producción de Recursos de Información Geográfica¹³. Los protocolos restantes se desarrollarán de acuerdo con la línea de tiempo de la Figura F 3.

F 3 Línea de tiempo para la elaboración de los protocolos.
Fuente: elaboración propia



1.2. Plan Nacional de Infraestructura de Datos de 2021¹⁴

Este documento propone un ciclo de vida de los datos adaptado del modelo del Banco Mundial (Data for Better Lives). Dicho ciclo abarca las fases de creación y recepción; procesamiento; almacenamiento; intercambio, transferencia y compartición; uso y análisis de datos; archivo y preservación. En el centro de este ciclo se encuentra la reutilización, que actúa como núcleo esencial para maximizar el valor de los datos a lo largo de su vida útil.

Con el propósito de desarrollar los protocolos para la gestión de recursos de información geográfica en el marco de la iniciativa de datos abiertos, se adapta este ciclo de vida, como se muestra a continuación:

¹³ <https://www.ideca.gov.co/sites/default/files/ProtocoloProduccion.pdf>

¹⁴ Plan Nacional de Infraestructura de Datos – MinTIC, DNP, Presidencia de la República, 2021

F 4

Fases del ciclo de vida del dato adaptado en los protocolos.
Fuente: adaptado del Plan Nacional de Infraestructura de datos - MINTIC, DNP, Presidencia de la República, 2021



1.3. Acuerdo 927 de 2024 Concejo de Bogotá, D.C.¹⁵

Enmarcado en el objetivo estratégico “Bogotá Confía en su Gobierno,” el programa 35, “Bogotá Ciudad Inteligente”, plantea implementar los componentes de la Infraestructura de Datos del Distrito y el modelo de gobernanza de datos. Esto permitirá a la Administración Distrital articular, orientar, definir, monitorear y priorizar acciones para la generación, almacenamiento, intercambio, uso estratégico, aprovechamiento y medición de los datos producidos por las instituciones distritales y locales, así como por otros actores particulares o privados.

¹⁵ Acuerdo 927 de 2024 Concejo de Bogotá, D.C. “Por medio del cual se adopta el Plan de Desarrollo Económico, Social, Ambiental y de Obras Públicas del Distrito Capital 2024-2027 “Bogotá Camina Segura””

1.4. Decreto Distrital 575 de 2023¹⁶

Este decreto establece el marco normativo que refuerza la importancia de la interoperabilidad y usabilidad de los datos entre las entidades distritales. En este contexto, el protocolo para la publicación y disposición de datos geográficos se alinea con las directrices allí establecidas, especialmente en lo relacionado con la definición y gestión de estándares y protocolos que facilitan la interoperabilidad de los sistemas y servicios de datos.

Dichos protocolos no solo aseguran que los datos geográficos cumplan con los criterios técnicos y de calidad definidos, sino que también promueven su intercambio y reutilización entre diferentes entidades y organismos del Distrito.

De esta manera, los protocolos contribuyen significativamente al fortalecimiento de la infraestructura de datos de Bogotá D.C., facilitando su uso efectivo por parte de entidades públicas, privadas y otros actores interesados en aprovechar de manera abierta la información geográfica disponible.

¹⁶ Decreto Distrital 575 de 2023 “Por medio del cual se definen los componentes de la Infraestructura de Datos y se establece el modelo de gobernanza correspondiente en el Distrito Capital”

2. Objetivos

2.1. Objetivo general

Diseñar el protocolo para la publicación y disposición de Información geográfica en las entidades y organizaciones del Distrito, garantizando criterios de estandarización e interoperabilidad bajo la iniciativa de dato abierto, en cumplimiento del compromiso en el plan de trabajo del CONPES 29 de 2023, línea de acción 6.1.6. y como apoyo a la implementación de la Política Pública de Bogotá Territorio Inteligente.

2.2. Objetivos específicos

- Presentar una propuesta de las actividades requeridas para la publicación y disposición de datos geográficos en el Distrito Capital, alineándose con la iniciativa de dato abierto.
- Proponer un flujo de actividades que oriente a las entidades del Distrito Capital en la publicación y disposición de sus datos geográficos, teniendo en cuenta el cumplimiento de estándares, criterios mínimos de calidad, cumplimiento normativo, interoperabilidad y el acceso y uso de dicha información.
- Impulsar la colaboración interinstitucional y la interoperabilidad, mediante la difusión de buenas prácticas y la adopción de estándares para la publicación y disposición de datos geográficos, facilitando su acceso, uso y aprovechamiento, tanto para las entidades del Distrito Capital como para la ciudadanía en general.

3. Alcance

Este protocolo está orientado a la publicación y disposición de datos geográficos a través de servicios web geográficos y archivos en formatos geográficos de intercambio, tanto en las plataformas gestionadas por Ideca (Portal de Mapas Bogotá, Portal de Datos Abiertos Bogotá y Plataforma de Información Geográfica Ideca), como en las plataformas institucionales de las entidades y organismos distritales.

No incluye la etapa de producción de los datos geográficos, la cual se aborda detalladamente en el [Protocolo para la producción de recursos de información geográfica](#).

4. Audiencia

Este protocolo está dirigido a las entidades y organismos del Distrito Capital, así como al personal responsable de la gestión, publicación y disposición de datos geográficos, en especial a quienes administran servicios web o plataformas de información geográfica en el marco de los lineamientos de Ideca.

Asimismo, su aplicación contribuye a facilitar el acceso, uso y aprovechamiento de la información geográfica por parte de la ciudadanía, la academia, el sector privado y otros actores interesados en la toma de decisiones, la innovación y la participación informada.

5. Consideraciones

El protocolo para la publicación y disposición de datos geográficos se ha diseñado teniendo en cuenta los siguientes aspectos clave:

- Diversidad en el nivel de madurez en la gestión de información geográfica: las entidades del distrito presentan distintos niveles de desarrollo y experiencia en la gestión de datos geográficos, esto se evidencia en los resultados obtenidos mediante la aplicación del modelo de evaluación del nivel de madurez de las entidades del distrito en el marco de la Infraestructura de Datos Espaciales para el Distrito Capital - Ideca, disponible en el enlace:

<https://www.ideca.gov.co/recursos/modelodemadurez>.

- Capacidades técnicas, económicas y tecnológicas variables: las entidades difieren en cuanto a sus recursos técnicos, tecnológicos y económicos, lo que afecta su capacidad para publicar y disponer datos geográficos.

6. Proceso para la publicación y disposición de datos geográficos

Este aparte del documento presenta la descripción de los pasos y actividades para guiar a las entidades del Distrito Capital en el proceso de publicación y disposición de datos geográficos. Su propósito es desarrollar un flujo de trabajo claro, ordenado y estandarizado que asegure la calidad, interoperabilidad de la información, facilitando su uso y aprovechamiento por parte de la ciudadanía, las entidades y organismos del distrito y los demás grupos de valor.

6.1. Flujo de actividades del protocolo

La propuesta de flujo de actividades para el proceso de publicación y disposición inicia con la etapa de planificación, en la que se evalúan las capacidades necesarias para la publicación de datos geográficos. Esta fase incluye la validación de los datos que se desean publicar y disponer, garantizando que se encuentren debidamente estructurados y documentados.

En caso de no cumplir con los criterios establecidos, los datos deberán someterse a una revisión conforme al Protocolo para la Producción de Recursos de Información Geográfica. Asimismo, se analiza la disponibilidad del personal y de las capacidades tecnológicas requeridas para asegurar una publicación adecuada y conforme con los estándares.

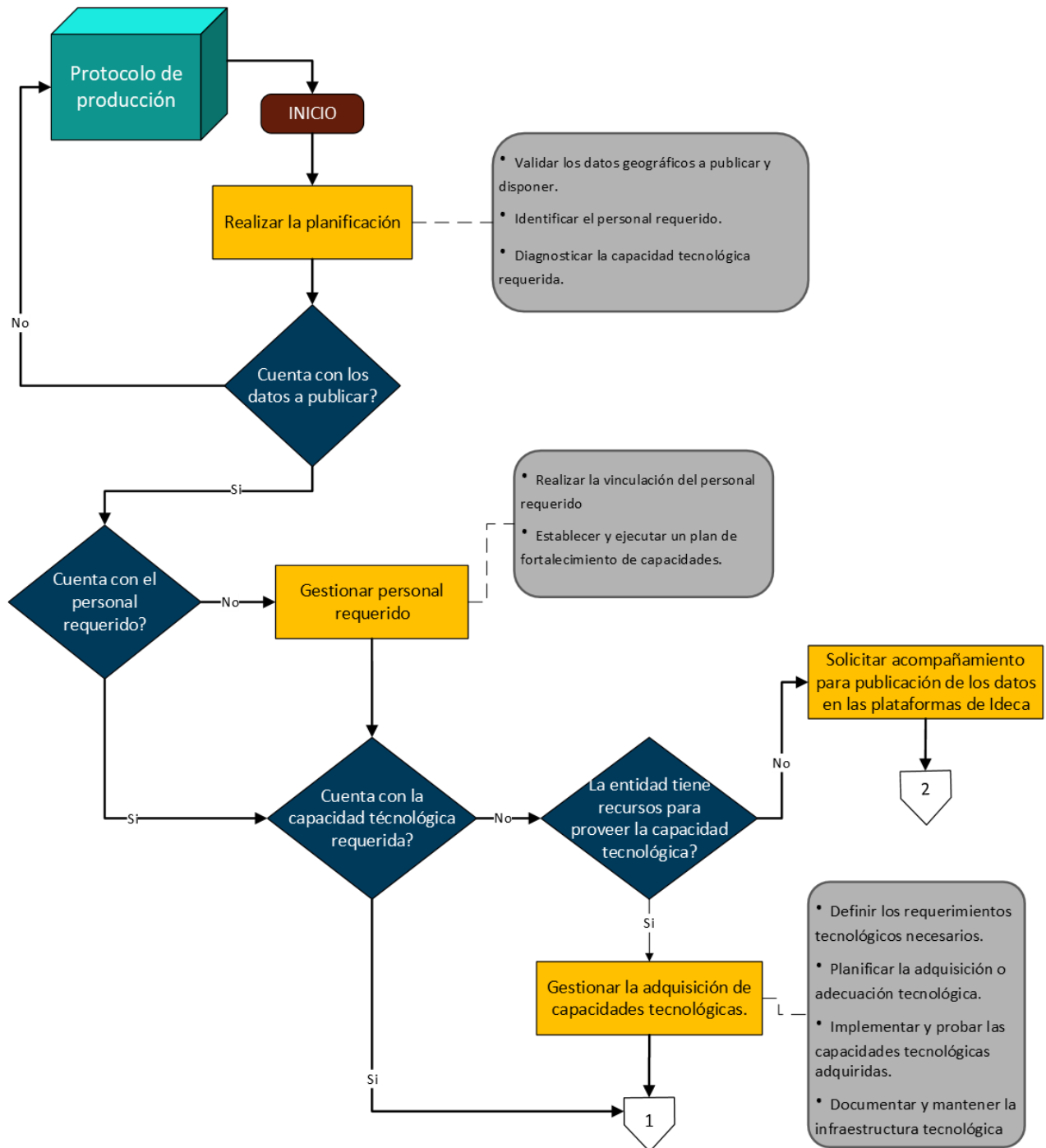
Una vez verificado el cumplimiento de requisitos establecidos, se avanza a la etapa de publicación de los datos, la cual puede efectuarse mediante servicios web geográficos o a través de archivos en formatos geográficos de intercambio.

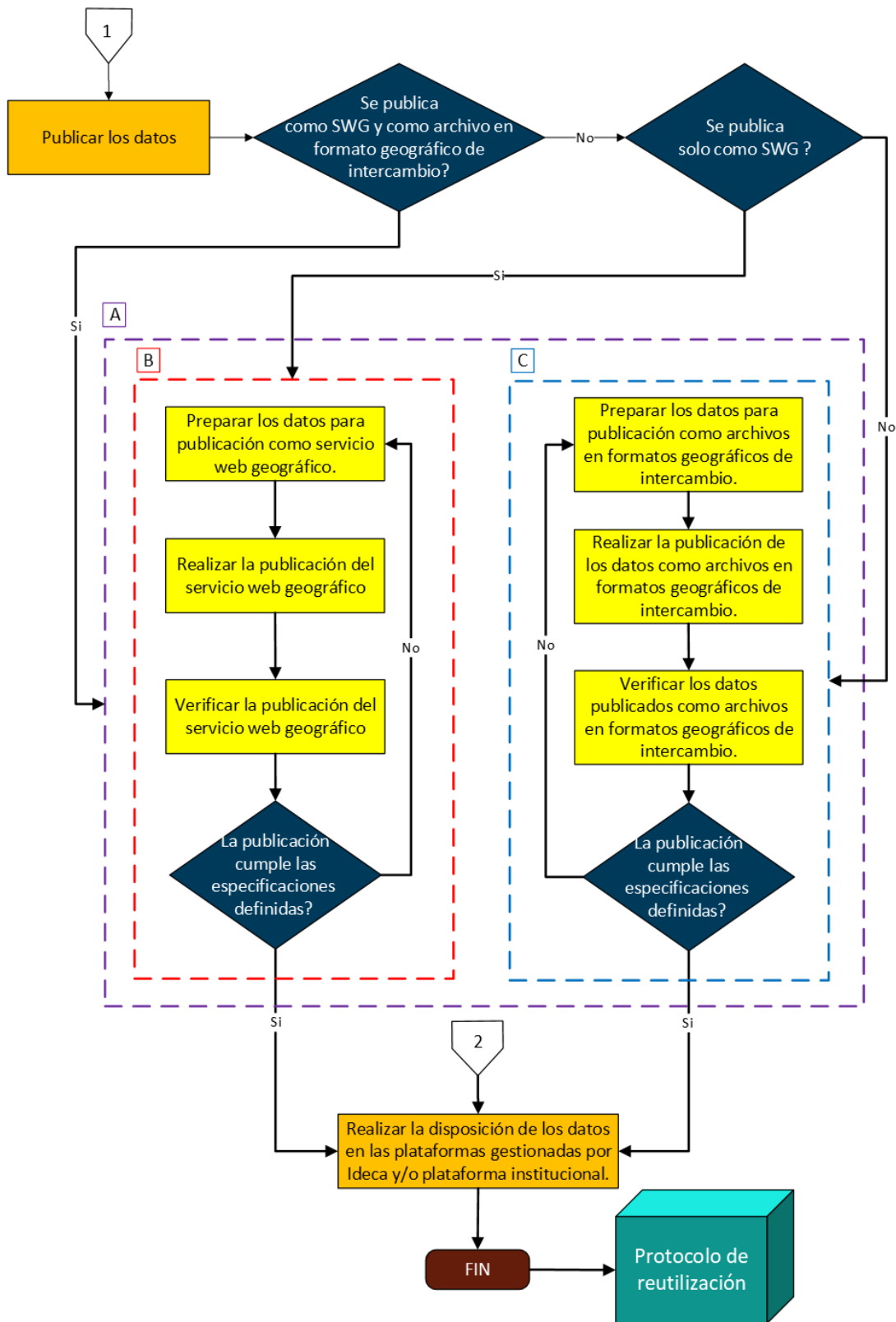
La publicación comprende las fases de preparación, publicación y validación, que garantizan la calidad, coherencia y accesibilidad de los datos. Tras completar estas fases, se recomienda realizar la disposición de los recursos geográficos en las plataformas institucionales de las entidades y en aquellas gestionadas por Ideca, como el Portal de Datos Abiertos de Bogotá, Portal Mapas Bogotá y la Plataforma de Información Geográfica.

Finalmente, el flujo establece la conexión con el Protocolo para la Reutilización de Recursos de Información Geográfica, el cual será desarrollado posteriormente, con el propósito de promover el aprovechamiento y uso sostenible de los datos publicados.

En la Figura F 5 se presenta el flujo, el cual se describe de manera detallada a partir del numeral 6.2.

F 5 Flujo de actividades Protocolo para la Publicación y Disposición de Datos Geográficos.
Fuente: elaboración propia





6.2. Realizar la planificación

En esta etapa se identifican los recursos disponibles (datos, personal, capacidad tecnológica) y se establecen las acciones necesarias para asegurar que la información geoespacial pueda ser publicada y dispuesta cumpliendo con los criterios de calidad, integridad, consistencia y actualidad requeridos.

6.2.1. Validar los datos geográficos a publicar y disponer

Este paso define las actividades orientadas a identificar los datos que serán publicados y dispuestos, estableciendo los criterios para su selección.

- Revisar el inventario institucional de datos geográficos y de insumos como Plan Institucional de Datos Abiertos-PIDA, Plan distrital de datos, etc.
- Verificar los datos, su documentación y fuentes, que cumplan con los requisitos de calidad, formato y estándares, así como las condiciones de licenciamiento para datos abiertos. En caso de requerir remítase al [Protocolo para la producción de recursos de información geográfica](#), el cual establece un conjunto de pasos y directrices para guiar a las entidades del Distrito Capital en la producción y documentación de datos geográficos de manera estandarizada e interoperable.
- Asegurar que los datos estén en formatos abiertos e interoperables - Normalización de formatos (Vector: GML, GeoJSON, GPKG. Ráster: GeoTIFF, JPEG2000, etc.).
- En caso de que los datos ya se encuentren publicados mediante servicios web geográficos, previo a su disposición se deberá verificar que cuenten con la documentación requerida y que los servicios estén implementados en formatos y protocolos estándar de interoperabilidad, tales como los definidos por el OGC (WMS, WFS) o en servicios REST compatibles.

6.2.2. Identificar el personal requerido

Esta actividad consiste en analizar las dependencias institucionales que intervienen en los procesos relacionados con la información geográfica, con el fin de determinar los perfiles técnicos existentes. Se deben determinar los conocimientos, competencias y funciones específicas requeridas para la publicación y disposición de los datos, asegurando la participación de profesionales con experiencia en SIG, gestión de datos espaciales y aplicación de estándares.

- Identificar las áreas y personal responsable de la gestión de información geográfica en la entidad, evaluando el perfil y la cantidad de funcionarios disponibles.
- Definir los roles y responsabilidades necesarios para el proceso, tales como administrador de datos, especialista en servicios web geográficos, o responsable de metadatos.
- Asignar tiempos y recursos de acuerdo con la disponibilidad y necesidades detectadas; en caso de ser necesario, evaluar la vinculación o refuerzo de personal especializado.

6.2.3. Diagnosticar la capacidad tecnológica requerida

Esta actividad consiste en realizar un análisis del entorno tecnológico disponible en la entidad, incluyendo servidores, almacenamiento, software SIG, conectividad, y sistemas de publicación de datos geográficos. Se deben identificar las fortalezas, debilidades y brechas frente a los requerimientos técnicos necesarios para la publicación y disposición de datos geográficos, entre otras se sugiere:

- Evaluar los recursos tecnológicos actuales (servidores, almacenamiento, redes, softwares especializados SIG, por ejemplo: ArcGIS-ESRI, QGIS, GeoServer, GeoNetwork, etc.), identificando las brechas frente a los requerimientos de fortalecimiento tecnológico y en caso tal si se cuenta con los recursos económicos necesarios.
- Verificar la compatibilidad con estándares de publicación (WMS, WFS, GDB, SHAPE, GeoJSON, CSW, REST, etc.).
- Validar la conexión a red estable, segura y con la capacidad técnica necesaria (ancho de banda, baja latencia y alta disponibilidad).
- Comprobar la existencia de protocolos de seguridad y respaldo de la información.
- Definir responsabilidades técnicas internas para la operación y mantenimiento de servicios y plataformas.
- Establecer cronogramas de implementación de acuerdo con las necesidades de fortalecimiento tecnológico.
- Definir actividades de monitoreo y evaluación de recursos, aplicar evaluaciones periódicas para identificar necesidades de ajuste o mejora.

6.3. Gestionar personal requerido

La gestión del personal constituye una fase fundamental dentro del proceso de publicación y disposición de datos geográficos, ya que asegura que las entidades distritales cuenten con los equipos humanos idóneos para implementar adecuadamente el protocolo.

En esta etapa se gestionan los mecanismos de vinculación del personal necesario y se fortalecen las competencias técnicas requeridas. Todo ello permite garantizar la sostenibilidad técnica del proceso, la calidad de los datos publicados y la correcta interoperabilidad de los servicios geográficos.

6.3.1. Realizar la vinculación del personal requerido.

Cuando se identifiquen brechas de personal o de competencias, esta actividad contempla la gestión administrativa necesaria para la vinculación de los perfiles faltantes mediante contratación, reasignación o convenios de apoyo técnico. Se debe garantizar que el personal vinculado reciba la inducción necesaria sobre los lineamientos y las herramientas de publicación y disposición disponibles.

Asimismo, se recomienda la designación de un líder técnico o coordinador que supervise la implementación del protocolo y garantice el cumplimiento de los lineamientos de interoperabilidad y calidad establecidos.

6.3.2. Establecer y ejecutar un plan de fortalecimiento de capacidades

Esta actividad tiene como propósito desarrollar y ejecutar un plan de formación que permita fortalecer las competencias técnicas del personal involucrado en el proceso. Incluye la planificación y realización de talleres, capacitaciones o sesiones prácticas en temas como gestión de metadatos, uso de herramientas SIG, normas ISO 19100, estándares OGC y buenas prácticas para la publicación y disposición de datos geográficos.

Nota: Se recuerda que, Ideca cuenta con estrategias para el fortalecimiento de capacidades en la gestión de información geográfica y la entidad puede solicitar acompañamiento mediante correo electrónico a:

ideca@catastrobogota.gov.co.

6.4. Gestionar la adquisición de capacidades tecnológica

La gestión de capacidades tecnológicas es una fase esencial dentro del proceso de publicación y disposición de datos geográficos, ya que garantiza que las entidades distritales cuenten con la infraestructura, herramientas y recursos tecnológicos necesarios para asegurar la interoperabilidad, disponibilidad y sostenibilidad de los servicios web y de los conjuntos de datos geográficos.

Si el resultado de diagnóstico de capacidad tecnológica realizado en la etapa de planificación revela que no se cuenta con la capacidad tecnológica, se debe verificar si la entidad cuenta con los recursos para proveerla y realizar la gestión necesaria, se sugieren las siguientes actividades:

6.4.1. Definir los requerimientos tecnológicos necesarios

Con base en el diagnóstico, se deben establecer los requerimientos mínimos y óptimos para la publicación y disposición de los datos geográficos. Estos incluyen especificaciones de hardware (capacidad de procesamiento, almacenamiento y red), software (licencias SIG, gestores de bases de datos espaciales, servidores de mapas, herramientas de validación de metadatos), y configuraciones de seguridad y respaldo. Este paso debe alinearse con los estándares OGC, las normas ISO 19100 y las directrices técnicas emitidas por Ideca.

6.4.2. Planificar la adquisición o adecuación tecnológica

En esta actividad se define la estrategia para obtener o actualizar los recursos tecnológicos identificados como necesarios. Puede incluir la adquisición de equipos, licencias, servicios en la nube o la implementación de soluciones de software libre. La planificación debe contemplar aspectos presupuestales, cronogramas, responsables y mecanismos de sostenibilidad. Además, se recomienda priorizar soluciones interoperables y escalables que faciliten la integración con los sistemas distritales existentes.

6.4.3. Implementar y probar las capacidades tecnológicas adquiridas

Una vez adquiridos o ajustados los recursos tecnológicos, se deben realizar las configuraciones e implementaciones necesarias para habilitar los entornos de publicación.

Esta actividad incluye la instalación de software SIG, configuración de servidores de mapas, creación de bases de datos espaciales, habilitación de servicios web y pruebas de interoperabilidad. Las pruebas deben garantizar la correcta visualización, consulta y descarga de los datos, así como la estabilidad y rendimiento del sistema.

6.4.4. Documentar y mantener la infraestructura tecnológica

Finalmente, se debe elaborar y mantener actualizada la documentación técnica que describa la infraestructura implementada, sus componentes, configuraciones, responsables y procedimientos de mantenimiento.

Esta documentación facilitará el soporte técnico, la continuidad operativa y la transferencia de conocimiento dentro de la entidad. Asimismo, debe incluir un plan de actualización y contingencia para asegurar la disponibilidad y calidad de los servicios de publicación en el tiempo.

6.5. Solicitar acompañamiento para la publicación de los datos geográficos

En los casos en que la entidad no cuente con la capacidad tecnológica suficiente, ni con la posibilidad de adquirirla, deberá solicitar acompañamiento a la Infraestructura de Datos Espaciales para el Distrito Capital - Ideca. Esta etapa tiene como propósito asegurar que las entidades distritales cuenten con el soporte técnico y metodológico necesario para publicar adecuadamente sus recursos de información geográfica en las plataformas gestionadas por Ideca.

A través de esta fase se busca fortalecer la articulación institucional, promover la aplicación de estándares y garantizar que la publicación de los datos cumpla con los criterios de calidad, estructura y accesibilidad definidos por Ideca. El acompañamiento técnico contribuye a consolidar un ecosistema distrital de datos espaciales más integrado, confiable y alineado con la Política Pública de Bogotá Territorio Inteligente.

6.6. Publicar los datos

Esta etapa tiene como propósito poner a disposición del público o de usuarios específicos los datos geográficos generados por las entidades distritales, garantizando su accesibilidad, interoperabilidad y calidad. La publicación puede

realizarse mediante servicios web geográficos, que permiten la visualización y consulta dinámica de la información, o a través de archivos en formatos geográficos de intercambio, que facilitan la descarga y reutilización de los datos. También es posible ambas modalidades de publicación de forma complementaria, tal como se muestra en la Figura F 5.

Si la entidad decide publicar los datos tanto como servicio web geográfico como en formato geográfico interoperable, deberá ejecutar el flujo representado en el recuadro A del gráfico, que integra ambas formas de publicación (recuadros B y C, respectivamente). En caso contrario, podrá optar por una sola modalidad, ya sea únicamente como servicio web geográfico o como formato geográfico interoperable, de acuerdo con lo establecido en su planificación y capacidad técnica. A continuación, se describen las actividades del flujo para los recuadros B y C.

6.6.1. Procesar los datos como servicio web geográfico

Es el proceso mediante el cual se publican conjuntos de datos espaciales mediante servicios web geográficos (WMS, WFS, WMTS, entre otros), asegurando su correcto funcionamiento e interoperabilidad. El procesamiento garantiza que los servicios cumplan con los estándares técnicos definidos por el *Open Geospatial Consortium (OGC)* y las normas de la serie *ISO 19100*, asegurando su integración en las plataformas gestionadas por la Infraestructura de Datos Espaciales para el Distrito Capital y facilitando su uso por parte de los distintos actores del ecosistema de datos geoespaciales.

Preparar los datos a publicar como servicios web geográfico

Una vez verificados los datos, su documentación y fuentes, y confirmado que cumplen con los requisitos de calidad, se procederá con las siguientes actividades:

- Cargar los datos a publicar en la herramienta dispuesta.
- Revisar el sistema de referencia, verificar que los datos tienen el sistema de coordenadas adecuado (CRS oficiales). En caso de requerir remítase al [Protocolo para la producción de recursos de información geográfica](#).
- Preparar la simbología de los objetos, definir cómo se visualizarán esos datos cuando se consulten en visores web, aplicaciones SIG o plataformas institucionales. Esta simbología garantiza que los usuarios interpreten correctamente la información. Se recomienda tener en cuenta entre otros:

- ✓ Definir estilos visuales por tipo de objeto: colores, líneas, rellenos, íconos o formas geométricas según atributos del dato. ejemplo: vías principales en rojo, secundarias en gris.
- ✓ Establecer reglas de representación: usar criterios condicionales por categoría, rango, tipo de uso, etc. ejemplo: cuerpos de agua según profundidad o estado ecológico.
- ✓ Construir hojas de estilo: en servidores como GeoServer, se usan archivos SLD (Styled Layer Descriptor) o CSS para definir cómo se dibujan las capas.
- ✓ Asegurar consistencia cartográfica: unificar simbología en distintos servicios o plataformas (por ejemplo, entre Mapas Bogotá y el portal de Datos Abiertos de Bogotá).
- ✓ Optimizar para web: usar simbología ligera, escalable y visible en distintos niveles de zoom.
- ✓ Incluir leyenda o estilos en metadatos o respuesta del servicio: para que visores y usuarios conozcan cómo interpretar lo visualizado.

Recuerde la importancia de tener una visualización clara, legible, y coherente del dato geográfico, alineada con los estándares institucionales o del dominio temático.

- Generar y validar los metadatos siguiendo la norma ISO 19115 o el documento [Perfiles de metadatos Ideca 2025](#). Los metadatos facilitan el descubrimiento de los servicios y de la información geográfica, permiten al usuario determinar si estos satisfacen sus necesidades, y mejoran la interoperabilidad entre servicios o aplicaciones. Es fundamental que se documenten tanto los datos como los servicios a través de los cuales se ponen a disposición.
- Definir y configurar los parámetros de publicación del servicio como: tipo de servicio (WMS, WFS, WCS) y REST; operaciones soportadas de acuerdo con el tipo de servicio.

Realizar la publicación del servicio web geográfico

Una vez los datos se encuentran preparados, se procede a realizar su publicación mediante servicios web geográficos. Se recomienda tener en cuenta lo siguiente:

- Aplique los estándares y habilite capacidades de acuerdo con lo definido en la preparación para publicación.

- Publique los datos preferiblemente en servicios interoperables tales como: WMS, WFS, WMTS, REST, etc.
- Realice el registro y control de versiones, documentando la fecha de publicación, frecuencia de actualización y responsable.

Verificar la publicación del servicio web geográfico

Para verificar el correcto funcionamiento y despliegue del servicio después de su publicación, se recomienda seguir los siguientes pasos:

- Revisar la consistencia espacial.
- Asegurar el cumplimiento de normas de acceso y licenciamiento.
- Realizar el control de versiones y trazabilidad.
- Validar la URL del servicio: probar la URL base en un navegador web.
- Cargar el servicio en un visor SIG: abrir la URL en un cliente como QGIS, GeoServer Layer Preview, ArcGIS Online o visores institucionales y confirmar que las capas se desplieguen correctamente.
- Verificar metadatos y estructura: confirmar que la información de nombre, título, sistema de coordenadas, bounding box, etc., sea coherente.
- Verificar el despliegue del servicio: simbología, capas asociadas al servicio, información atributiva, etc.
- Probar funciones específicas (según el tipo de servicio):
 - WMS: consulta de capas, escalas, estilos.
 - WFS: peticiones de atributos, filtros, descarga de features.
 - WMTS: carga por niveles de zoom, teselas coherentes.
- Revisar logs del servidor: identificar errores o advertencias en los archivos o registros del servidor de mapas (ej. GeoServer, MapServer, ArcGIS Server).

Una vez verificado el funcionamiento del servicio publicado continúe con la etapa de disposición de los datos en las plataformas gestionadas por Ideca y/o plataforma institucional. En caso contrario, realice las revisiones y ajustes en la preparación o publicación del servicio según corresponda.

Consideración importante

- ✓ En caso de requerirlo solicitar acompañamiento técnico a la Infraestructura de Datos Espaciales para el Distrito Capital - Ideca, en la publicación y disposición de datos geográficos.
- ✓ Se recomienda consultar el documento [Buenas prácticas para la publicación de datos](#).
- ✓ También puede consultar la [Guía para la publicación de servicios web geográficos](#), este documento presenta las buenas prácticas y lineamientos requeridos para estandarizar la publicación de servicios web geográficos que permitan mejorar la interoperabilidad, detalla el paso a paso de publicación de un servicio web geográfico utilizando ArcMap y ArcGIS Pro.

6.6.2. Procesar los datos como archivos en formatos geográficos de intercambio

Es el proceso mediante el cual se ponen a disposición del público o de usuarios específicos conjuntos de datos espaciales en formatos digitales estandarizados (por ejemplo, GeoJSON, GML, GeoPackage, GeoTIFF, KMZ, DXF, etc.), que permiten su visualización, análisis e interoperabilidad en sistemas de información geográfica (SIG). Incluye la preparación, validación y difusión de los archivos, asegurando que cumplan con los requisitos de calidad, metadatos y normatividad técnica vigente.

Preparar los datos para publicación como archivos en formatos geográficos de intercambio

La preparación de datos geográficos para su publicación aplica únicamente cuando estos no han sido procesados previamente conforme al [Protocolo para la producción de recursos de información geográfica](#). Dicho protocolo contempla de manera integral las actividades de validación, transformación, estructuración y documentación necesarias dentro del flujo de trabajo para la generación de información espacial.

Si los datos ya cumplen con los estándares de calidad, estructura, metadatos y licenciamiento requeridos, se podrá avanzar directamente a la etapa de publicación, sin necesidad de realizar reprocesamiento adicional. En caso contrario, deberá aplicarse el proceso correspondiente establecido en el Protocolo para la producción de recursos de información geográfica.

Realizar la publicación de los datos como archivos en formatos geográficos de intercambio

Las actividades de publicación en este caso se enfocan principalmente en:

- Elegir los formatos en los cuales se publicarán los datos.
- Crear una sección en la web o portal de datos con enlaces claros para descargar los archivos que se publicarán (ej. "Descargar en Shapefile (.zip)", "Descargar en GeoPackage (.gpkg)").
- Cargar los datos geográficos al repositorio o plataforma definida.
- Generar la documentación específica para los datos (metadatos).
- Difundir la disponibilidad de los datos mediante boletines, comunicaciones institucionales, redes sociales o portales web oficiales.
- Realizar el mantenimiento de los datos y metadatos, monitorear el uso y descargas.
- Realizar el registro y control de versiones, documentando la fecha de publicación, frecuencia de actualización y responsable.

Verificar los datos publicados como archivos en formatos geográficos de intercambio

Es fundamental verificar que la descarga y el contenido del dato sean correctos. A continuación, se detallan los pasos clave para realizar esta verificación:

- Verificar la disponibilidad de descarga: asegurar que los enlaces de descarga estén activos y funcionales, y confirmar que no haya errores HTTP (como 404 o 500).
- Comprobar la integridad del archivo descargado: revisar que el archivo se descargue completamente y sin corrupción, descomprimir (si aplica) y verificar que todos los archivos auxiliares estén presentes (ej. .shp, .dbf, .prj para shapefiles).
- Abrir y visualizar los archivos en un SIG: cargar los datos descargados en un software como QGIS, ArcGIS, gvSIG, etc. y verificar que los datos se visualicen correctamente, contengan geometrías válidas (líneas, puntos, polígonos según lo esperado) y no haya desplazamientos espaciales o errores de visualización.

- Revisar atributos y estructura de la tabla: confirmar que los nombres de campos, tipos de datos y valores sean coherentes y comparar con el modelo de datos publicado o con lo definido en el metadato.
- Verificar sistema de referencia de coordenadas (SRC): comprobar que el SRC sea el correcto (ej. MAGNA-SIRGAS / EPSG:4686 para Colombia).

Una vez verificado el funcionamiento de la publicación continúe con la etapa de disposición de los datos en las plataformas gestionadas por Ideca y/o plataforma institucional. En caso contrario, realice las revisiones y ajustes en la preparación o publicación de los datos según corresponda.

6.7. Realizar la disposición de los datos en las plataformas gestionadas por Ideca y/o plataforma institucional

Se promueve la disposición de los datos geográficos en las plataformas institucionales de cada entidad y en las centralizadas gestionadas por la Infraestructura de Datos Espaciales para el Distrito Capital (Ideca), a través de las cuales las entidades distritales pueden poner la información a disposición de la ciudadanía y de sus grupos de valor.

Esta disposición puede realizarse mediante servicios web geográficos o archivos en formatos geográficos de intercambio, con el propósito de promover el acceso, uso y aprovechamiento de los datos.

De acuerdo con la priorización que realicen las entidades para la disposición de su información, podrá gestionarse el acompañamiento técnico que proporciona Ideca a sus miembros, conforme al Procedimiento de Datos Temáticos definido dentro del Proceso de Gestión de Información Geográfica de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital - Gerencia Ideca. Para tal fin, la entidad interesada deberá formalizar la solicitud al correo electrónico ideca@catastrobogota.gov.co.

Como resultado de este proceso, la información será dispuesta en las plataformas gestionadas por la Infraestructura, tales como el Portal de [Datos Abiertos de Bogotá](#), el Portal [Mapas Bogotá](#) y la [Plataforma de Información Geográfica](#), garantizando su visibilidad, interoperabilidad y alineación con los lineamientos técnicos definidos por Ideca.

7. Conclusiones y recomendaciones

- El protocolo para la publicación y disposición de datos geográficos proporciona un marco metodológico y operativo que guía a las entidades del Distrito Capital en todos los pasos del proceso, desde la planificación hasta la disposición de los datos geográficos.
- Las actividades propuestas son una guía paso a paso que ayudará a las entidades del Distrito a compartir mejor sus datos geográficos con la ciudadanía y demás grupos de valor, asegurando que esta información sea fácil de acceder, usar y entender.
- Este protocolo asegura que la publicación de datos geográficos se realice de manera estandarizada, lo que facilita la interoperabilidad y el intercambio de información entre diferentes entidades. Adicionalmente, cumplir con los estándares internacionales y nacionales es esencial para garantizar la calidad, consistencia y precisión de los datos geográficos.
- Es fundamental documentar adecuadamente los metadatos tanto de los servicios web geográficos como de los diferentes archivos en formatos geográficos de intercambio que se publiquen. Lo anterior con el fin de asegurar que el usuario cuente con la información suficiente que le permita identificar la pertinencia de uso y calidad de los datos publicados y dispuestos en las diferentes plataformas.
- La colaboración entre entidades y organismos del Distrito Capital, usando las mismas reglas y métodos para compartir información geográfica, hace que los datos apoyen la toma de decisiones.

8. Bibliografía

- Comité de Expertos de las Naciones Unidas sobre la Gestión Global de la información Geoespacial (UN-GGIM). (2018). MARCO INTEGRADO DE INFORMACIÓN GEOESPACIAL. UNA GUÍA ESTRATÉGICA PARA DESARROLLAR Y FORTALECER GESTIÓN NACIONAL DE INFORMACIÓN GEOSPACIAL. New York, EE. UU.
- ESRI. (04 de 08 de 2025). <https://www.esri.com/es-es/home>. Obtenido de <https://resources.arcgis.com>: <https://resources.arcgis.com/es/help/getting-started>
- Ideca. (19 de 12 de 2024). Guía para la publicación de servicios web geográficos. Obtenido de Plataforma de Información Geográfica - Ideca: <https://www.ideca.gov.co/sites/default/files/GuiaPublicacionServiciosWebGeo.pdf>
- Ideca. (19 de 12 de 2024). Protocolo para la producción de recursos de información geográfica. Obtenido de Plataforma de Información Geográfica - Ideca: <https://www.ideca.gov.co/sites/default/files/ProtocoloProduccion.pdf>
- Ideca. (29 de 10 de 2025). Sistema de Registro de Ítems Geográficos. Obtenido de Sistema de Registro de Ítems Geográficos: <https://geoitems.ideca.gov.co/>
- International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank. (2021). DATA FOR BETTER LIVES. Washington, D.C., EE. UU.
- MinTIC. (09 de 2019). GUÍA PARA EL USO Y APROVECHAMIENTO DE DATOS ABIERTOS EN COLOMBIA. Bogotá, Colombia.
- MinTIC. (07 de 2022). GUÍA DE ESTÁNDARES DE CALIDAD E INTEROPERABILIDAD DE DATOS ABIERTOS . Bogotá, Colombia.
- MinTIC. (2023). GUÍA GENERAL. DOMINIO DE INFORMACIÓN . Bogotá, Colombia.
- MinTIC, DNP, Presidencia de la República. (09 de 2021). PLAN NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA DE DATOS. Bogotá, Colombia.
- OPENAI. (10 de 2025). ChatGPT [en línea]. Obtenido de ChatGPT.com: <https://chat.openai.com>
- Secretaría General – Alta Consejería Distrital de TIC. (05 de julio de 2023). CONPES - Documento 29 de 2023. “POLÍTICA PÚBLICA BOGOTÁ TERRITORIO INTELIGENTE 2023-2032”. Bogotá, Colombia.

