

Especificaciones Técnicas

Versión: 1.0

Título	Especificación Técnica del objeto Sistema Hídrico Bogotá D.C.
Versión	1,0
Autor	Secretaría Distrital de Ambiente
Identificador	100083
Fecha de creación	2025-10-06
Descripción	El presente documento presenta una Descripción Técnica de la Elaboración del producto para el objeto geografico Sistema Hídrico Bogotá D.C.
Publicador	Secretaría Distrital de Ambiente
Colaboradores	Infraestructura de Datos Espaciales de Bogotá - IDECA
Tipo	Documento Digital
Formato	XLS
Fuente	Instructivo para elaborar especificaciones técnicas de productos geográficos Versión 2.1. Fecha 2011-07-15. ISO 19131:2007/Amd 1:2011. ISO 19131:2006 Geographic Information - Data Product Specification. Norma Técnica Colombiana 5662 - Especificaciones Técnicas de productos Geográficos.
Idioma	Español
Cobertura	Bogotá Distrito Capital
Derechos	Copyright
Palabras claves	Sistema Hídrico, Ecosistemas, Conservación, Biodiversidad, Bogotá, Colombia.

Control de Versiones

Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital

Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 - Torre B Piso 2
Tel: 2347600 - Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co





UAECD
Catastro Bogotá



Fecha	Autor/ Modificado por	Versión	Cambio efectuado
2025-10-06	Alejandra Moreno	1.0	Creación

Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital

Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 - Torre B Piso 2
Tel: 2347600 - info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co



GIG-05-FR-03

V.1

Hoja 1

Especificaciones Técnicas

Versión: 1.0

1. Descripción General*

1.1. Información acerca de la creación o modificación de la especificación*

1.1.1. Título de la especificación*	Especificación Técnica de la información de Sistema Hídrico Bogotá D.C.	
1.1.2. Versión*	1,0	
1.1.3. Fecha de referencia*	20251006	
1.1.4. Parte responsable*	Organización*	Secretaría Distrital de Ambiente
	Cargo*	Dirección de Planeación y Sistemas de Información Ambiental
	Dirección*	Av. Caracas #54-38
	Correo Electrónico*	visorsda@ambientebogota.gov.co
	Número de Teléfono*	57 (601) 3778899
1.1.5. Cambio efectuado*	Creación	
1.1.6. Restricciones*	Ninguna	

1.2. Términos y definiciones*

Conjunto de cuerpos de aguas naturales y/o artificiales presentes en el distrito incluyendo sus rondas hídricas que se hayan acotado o estimado. Esta tanto la ronda hidráulica que es la franja paralela a la línea media del cauce, la cual es de hasta 30 metros de ancho y su Zona de Manejo y Preservación Ambiental, que se conoce como la franja contigua a la ronda hidráulica destinada principalmente a su protección y preservación, así como al mantenimiento de los cuerpos de agua. Su cubrimiento es en Bogotá D.C.

1.3. Abreviaturas

IDECA: Infraestructura de Datos Espaciales para el Distrito Capital
SDA: Secretaría Distrital de Ambiente SDA

1.4. Descripción informal del producto geográfico *

El objeto geográfico almacena la localización del Sistema Hídrico en Bogotá D.C. D.C. el cual corresponde a una de las categorías de la Estructura Ecológica Principal, conforme a lo definido en el Plan de Ordenamiento Territorial, reglamentado por el Decreto Distrital 555 de 2021.

Especificaciones Técnicas

Versión: 1.0

2. Alcance de la Especificación*

2.1. Identificación del alcance*	Esta especificación técnica aplicara para el objeto Sistema Hídrico Bogotá D.C.
2.2. Nivel Jerárquico	Objeto
2.3. Extensión	
2.4. Cobertura	Distrito Capital Bogota D.C.

Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital

Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 - Torre B Piso 2
Tel: 2347600 - info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co



Especificaciones Técnicas

Versión: 1.0

3. Identificación del Conjunto de Datos*

3.1. Título*

Sistema Hídrico Bogotá D.C.

3.2. Título alternativo

3.3. Resumen*

El objeto geográfico representa la delimitación de los elementos que conforman el Sistema Hídrico de Bogotá D.C., localizados tanto en el suelo urbano como en el rural, en el marco del Decreto 555 de 2021, "Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D.C. – Bogotá Verdece 2022–2035".

El Sistema Hídrico está conformado por el conjunto de cuerpos de agua naturales y artificiales presentes en el Distrito, incluyendo sus rondas hídricas, que corresponden a la franja paralela a la línea media del cauce, con un ancho máximo de 30 metros, y las Zonas de Manejo y Preservación Ambiental (ZMPA), áreas contiguas destinadas principalmente a la protección, preservación y mantenimiento de los cuerpos de agua.

La capa se encuentra referenciada en coordenadas planas cartesianas bajo el sistema de referencia MAGNA-SIRGAS, y temáticamente contiene información sobre el componente, la categoría, el acotamiento, el nombre y el acto administrativo de oficialización de cada elemento del Sistema Hídrico. Su construcción se basó en las coordenadas del anexo cartográfico del Decreto 555 de 2021 y en los actos administrativos distritales que delimitan los cuerpos de agua y sus áreas asociadas.

3.4. Propósito*

El objeto geográfico permite identificar, analizar y gestionar los elementos que conforman el Sistema Hídrico de Bogotá D.C., facilitando la planificación, manejo y conservación de los cuerpos de agua naturales y artificiales, sus rondas hídricas y zonas de manejo y preservación ambiental, conforme a lo establecido en el Decreto 555 de 2021.

3.5. Categoría temática*

Medio ambiente

3.6. Tipo de representación espacial

Vector

3.7. Nivel de Detalle

Escala

Denominador*

25.000

Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital

Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 - Torre B Piso 2
Tel: 2347600 - Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co



3.8. Cubrimiento Geográfico*		
3.8.1. Coordenadas geográficas límites	Oeste*	-74,431
	Este*	-73,987
	Sur*	3,864
	Norte*	3,772
3.8.2. Coordenadas planas límites	Oeste*	
	Este*	
	Sur*	
	Norte*	
3.8.3. Descripción geográfica	Id. Geográfico	Código* CO-DD
3.9. Información complementaria		
N/A		
3.10. Información de mantenimiento*		
3.10.1. Frecuencia y mantenimiento de la información*	Según necesidad	
3.10.2. Alcance del mantenimiento*	Comprende la actualización de la delimitación espacial, atributos identificadores y observaciones asociadas al Sistema Hídrico. Estas actualizaciones se realizan con base en actos administrativos expedidos por la Secretaría Distrital de Planeación, previo concepto de la Secretaría Distrital de Ambiente, de conformidad con lo dispuesto en el Decreto Distrital 555 de 2021.	
3.10.3. Referencia al marco legal	La actualización de esta capa se realiza conforme a lo establecido en el Decreto Distrital 555 de 2021, que reglamenta el Plan de Ordenamiento Territorial.	

Especificaciones Técnicas

Versión: 1.0

4. Modelo de Datos

4.1. Contenido y Estructura de la Información*

	<p>La capa contiene la delimitación de los elementos que integran el Sistema Hídrico de Bogotá D.C., incluyendo los cuerpos de agua naturales y artificiales, sus rondas hídricas y las Zonas de Manejo y Preservación Ambiental (ZMPA) asociadas. Cada entidad representa un componente del sistema, identificado por su nombre, categoría, acotamiento y acto administrativo de oficialización.</p>
<p>4.1.1. Descripción del Contenido*</p>	<p>Los atributos de la capa incluyen información sobre el tipo de cuerpo de agua, la categoría de manejo, el acto administrativo, la superficie delimitada y las coordenadas de referencia derivadas del anexo cartográfico del Decreto 555 de 2021. La información se encuentra referenciada en coordenadas planas cartesianas bajo el sistema de referencia MAGNA-SIRGAS, y representa la base oficial para la gestión, conservación y planificación de los elementos hídricos que conforman la Estructura Ecológica Principal de Bogotá D.C..</p>

4.1.1.1. Esquema de Aplicación

Citación	Título*		Esquema de Aplicación de Ambiente
	Fecha*		2024-10-30
	Identificador*		No definido
	Forma de presentación*		Documento Digital
	Recurso en línea	Dirección en línea*	https://www.ideca.gov.co/
	Protocolo*	https://	

4.1.2 Catálogo de Objetos

Citación	Título*		Catálogo de Objetos Geográficos de Secretaría Distrital de Ambiente
	Fecha*		2025-01-20
	Identificador*		No definido
	Forma de presentación*		Documento Digital
	Recurso en línea	Dirección en línea *	https://www.ideca.gov.co/sites/default/files/CO_Sistema_Hidrico.pdf
	Protocolo *	https://	

Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital

Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 - Torre B Piso 2
Tel: 2347600 - info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co



4.1.1.3 Esquema de Aplicación para Coberturas Geométricas y Funciones

Citación	Título*		
	Fecha*		
	Identificador*		
	Forma de presentación*		
	Recurso en línea	Dirección en línea *	
Protocolo *			

4.2 Catálogo de Representación

Citación	Título*		
	Fecha*		
	Identificador*		
	Forma de presentación*		
	Recurso en línea	Dirección en línea *	
Protocolo *			

Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital

Av. Carrera 30 No. 25 - 90
 Código postal: 111311
 Torre A Pisos 11 y 12 - Torre B Piso 2
 Tel: 2347600 - info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
 Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co



Especificaciones Técnicas

Versión: 1.0

5. Sistema de Referencia*

5.1. Sistema de Referencia Espacial*

5.1.1. Identificador del sistema de referencia	Código del Sistema*	MAGNA-SIRGAS (geographic 2D)-4686
	Descripción del Sistema	Nombre del sistema: MAGNA-SIRGAS Elipsoide: GRS 1980 Semieje mayor: 6378137 metros Semieje menor: 6356752,3141403561 metros Relación de achatamiento: 298,257222101
	Responsable	European Petroleum Survey Group - EPSG

5.2. Sistema de Referencia Temporal
Calendario Gregoriano

Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital

Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 - Torre B Piso 2
Tel: 2347600 - info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co



Especificaciones Técnicas

Versión: 1.0

6. Calidad de los Datos*

6.1. Alcance*

6.1.1. Nivel Jerárquico* Conjunto de datos

6.2. Historia

6.2.1. Declaración

La capa fue construida con base en la información oficial contenida en el anexo cartográfico del Decreto 555 de 2021, "Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D.C. – Bogotá Verdece 2022–2035", y en los actos administrativos distritales que delimitan los cuerpos de agua, las rondas hídricas y las Zonas de Manejo y Preservación Ambiental. La información fue verificada y validada por la Secretaría Distrital de Ambiente, garantizando la correspondencia entre los límites normativos y su representación espacial. El proceso de estructuración incluyó la revisión topológica de los polígonos, la homologación de atributos y la comprobación del sistema de referencia MAGNA-SIRGAS, asegurando la coherencia temática y espacial de la capa dentro del marco de la Estructura Ecológica Principal de Bogotá D.C.

6.3. Informe de Calidad *

6.3.1. Elemento de calidad* Consistencia Lógica

6.3.2. Subelemento de calidad* Consistencia conceptual

6.3.3. Nombre de la medida* CC - Esquema conceptual conforme

6.3.4. Descripción de la medida* Indica que un ítem es conforme con las reglas del esquema conceptual vigente

6.3.5. Tipo de método de evaluación* Directo Externo

6.3.6. Descripción del método de evaluación* Verificar que la totalidad de los aspectos plasmados sobre la Base de Datos Geográfica del objeto geográfico "Sistema Hídrico", estén conformes a lo que establece el Catálogo de Objetos de la Secretaría Distrital de Ambiente

6.3.7. Resultado* Tipo de valor

Unidad del valor

6.3.8. Nivel de conformidad* Conforme

6.3.1. Elemento de calidad* Consistencia Lógica

6.3.2. Subelemento de calidad* Consistencia conceptual

Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital

Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 - Torre B Piso 2
Tel: 2347600 - info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co



6.3.3. Nombre de la medida*	CC - Número de ítems no conformes con las reglas del esquema conceptual
6.3.4. Descripción de la medida*	Conteo de todos los ítems en el conjunto de datos que no son conformes con las reglas del esquema conceptual
6.3.5. Tipo de método de evaluación*	Directo Interno
6.3.6. Descripción del método de evaluación*	Identificar en la base de datos geográfica los valores de los registros del atributo "ACTO_ADMIN" en búsqueda de registros vacíos o nulos
6.3.7. Resultado*	Tipo de valor
	Unidad del valor
6.3.8. Nivel de conformidad*	Conforme

6.3.1. Elemento de calidad*	Consistencia Lógica
6.3.2. Subelemento de calidad*	Consistencia conceptual
6.3.3. Nombre de la medida*	CC - Número de ítems no conformes con las reglas del esquema conceptual
6.3.4. Descripción de la medida*	Conteo de todos los ítems en el conjunto de datos que no son conformes con las reglas del esquema conceptual
6.3.5. Tipo de método de evaluación*	Directo Interno
6.3.6. Descripción del método de evaluación*	Identificar en la base de datos geográfica los valores de los registros para los atributos del objeto "Sistema Hídrico" en búsqueda de registros vacíos
6.3.7. Resultado*	Tipo de valor
	Unidad del valor
6.3.8. Nivel de conformidad*	Conforme

6.3.1. Elemento de calidad*	Totalidad
6.3.2. Subelemento de calidad*	Comisión
6.3.3. Nombre de la medida*	C - Número de instancias de objeto geográfico duplicadas
6.3.4. Descripción de la medida*	Número total de duplicaciones exactas de instancias de objetos geográficos dentro del conjunto de datos.
6.3.5. Tipo de método de evaluación*	Directo Interno
6.3.6. Descripción del método de evaluación*	Identificar en la base de datos geográfica el número de instancias de objeto geográfico duplicadas del objeto "Sistema Hídrico".
6.3.7. Resultado*	Tipo de valor

Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital

Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 - Torre B Piso 2
Tel: 2347600 - Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co



6.3.7. Resultado	Unidad del valor
6.3.8. Nivel de conformidad*	Conforme

Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital

Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 - Torre B Piso 2
Tel: 2347600 - info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co



Especificaciones Técnicas

Versión: 1.0

7. Distribución de los Datos *

7.1. Formato de entrega *

7.1.1. Nombre del Formato *	Geopackage
7.1.2. Versión del Formato	4.2.0
7.1.3. Estructura del archivo	Formato de datos abierto, no propietario, independiente de la plataforma y basado en estándares para el sistema de información geográfica implementado como un contenedor de base de datos SQLite. Es un único archivo .gpkg, por lo que es ideal para transferir información geoespacial.
7.1.4. Salida gráfica	No Aplica
7.1.5. Idioma*	spa
7.1.6. Conjunto de caracteres	utf8

7.2. Medio de entrega*

7.2.1. Unidades de distribución*	Tema
7.2.2. Nombre del medio*	En línea
7.2.3. Información adicional	https://datosabiertos.bogota.gov.co/dataset/6b3bcd36-4c8a-49f7-b6c9-3094ad437ff3/resource/551e0772-7b25-4ee0-8be6-9ee178620f72/download/sistema_hidrico.gpkg

7.1. Formato de entrega *

7.1.1. Nombre del Formato *	Servicio REST - Capacidades WMS, WFS y WMTS
7.1.2. Versión del Formato	No Aplica
7.1.3. Estructura del archivo	Definido por el OGC (Open Geospatial Consortium) produce mapas de datos referenciados espacialmente, de forma dinámica a partir de información geográfica. Este estándar internacional define un "mapa" como una representación de la información geográfica en forma de un archivo de imagen digital conveniente para la exhibición en una pantalla de ordenador.
7.1.4. Salida gráfica	No Aplica
7.1.5. Idioma*	spa
7.1.6. Conjunto de caracteres	utf8

7.2. Medio de entrega*

7.2.1. Unidades de distribución*	Tema
7.2.2. Nombre del medio*	En línea

Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital

Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 - Torre B Piso 2
Tel: 2347600 - info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co



7.2.3. Información adicional	https://mapas.ambientebogota.gov.co/server/rest/services/EEP/Sistema_Hidrico/MapServer
------------------------------	---

7.1. Formato de entrega *	
7.1.1. Nombre del Formato *	GeoJSON
7.1.2. Versión del Formato	1.0
7.1.3. Estructura del archivo	Formato de datos geoespaciales basado en JSON, abierto y no propietario, utilizado para representar datos vectoriales. Almacena geometrías como puntos, líneas o polígonos junto con sus atributos en un archivo de texto estructurado. Es compatible con múltiples plataformas SIG y aplicaciones web.
7.1.4. Salida gráfica	No Aplica
7.1.5. Idioma*	spa
7.1.6. Conjunto de caracteres	utf8
7.2. Medio de entrega*	
7.2.1. Unidades de distribución*	Tema
7.2.2. Nombre del medio*	En línea
7.2.3. Información adicional	https://datosabiertos.bogota.gov.co/dataset/6b3bcd36-4c8a-49f7-b6c9-3094ad437ff3/resource/91f20b9d-6fd2-452f-b883-34a7815758b4/download/sistema_hidrico.geojson

7.1. Formato de entrega *	
7.1.1. Nombre del Formato *	Shapefile
7.1.2. Versión del Formato	1.0
7.1.3. Estructura del archivo	Formato de datos vectoriales desarrollado por ESRI, ampliamente utilizado en sistemas de información geográfica. Se compone de múltiples archivos con extensiones como .shp, .shx, .dbf, .prj, entre otros, que deben mantenerse juntos para garantizar su funcionamiento. Para facilitar su distribución, se entrega comprimido en un archivo .zip.
7.1.4. Salida gráfica	No Aplica
7.1.5. Idioma*	spa
7.1.6. Conjunto de caracteres	utf8
7.2. Medio de entrega*	
7.2.1. Unidades de distribución*	Tema
7.2.2. Nombre del medio*	En línea
	https://datosabiertos.bogota.gov.co/dataset/6b3bcd36-4c8a-49f7-

Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital

Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 - Torre B Piso 2
Tel: 2347600 - Info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co



7.2.3. Información adicional	b6c9-3094ad437ff3/resource/031fe870-273b-46c7-98eb-6bb5d1cbdddf/download/sistema_hidrico.zip
------------------------------	--

7.1. Formato de entrega *

7.1.1. Nombre del Formato *	Keyhole Markup Language Zipped (KMZ)
7.1.2. Versión del Formato	2.2
7.1.3. Estructura del archivo	Formato comprimido basado en KML (Keyhole Markup Language), usado para representar información geográfica, principalmente en Google Earth. El archivo .kmz contiene uno o más archivos .kml junto con recursos asociados (como imágenes o estilos), empaquetados en un solo archivo comprimido. Permite visualizar puntos, líneas, polígonos y anotaciones geoespaciales en entornos 3D de forma eficiente.
7.1.4. Salida gráfica	No Aplica
7.1.5. Idioma*	spa
7.1.6. Conjunto de caracteres	utf8

7.2. Medio de entrega*

7.2.1. Unidades de distribución*	Tema
7.2.2. Nombre del medio*	En línea
7.2.3. Información adicional	https://datosabiertos.bogota.gov.co/dataset/6b3bcd36-4c8a-49f7-b6c9-3094ad437ff3/resource/0ee85427-533f-4975-90fd-73e26cc12dd6/download/sistema_hidrico.kml

7.1. Formato de entrega *

7.1.1. Nombre del Formato *	Drawing Exchange Format (DXF)
7.1.2. Versión del Formato	2018
7.1.3. Estructura del archivo	Formato de intercambio de dibujos desarrollado por Autodesk, ampliamente utilizado para representar información vectorial en 2D y 3D en aplicaciones CAD. Permite la interoperabilidad entre diferentes programas mediante una estructura basada en texto plano o binario. Es utilizado en entornos SIG principalmente para importar geometrías desde software de diseño asistido por computadora (CAD).
7.1.4. Salida gráfica	No Aplica
7.1.5. Idioma*	spa
7.1.6. Conjunto de caracteres	utf8

7.2. Medio de entrega*

7.2.1. Unidades de distribución*	Tema
7.2.2. Nombre del medio*	En línea

Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital

Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 - Torre B Piso 2
Tel: 2347600 - info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co



7.2.3. Información adicional

https://datosabiertos.bogota.gov.co/dataset/6b3bcd36-4c8a-49f7-b6c9-3094ad437ff3/resource/6af4c70a-72dd-43f1-bc0f-2d8de4fd5034/download/sistema_hidrico.dxf

Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital

Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 - Torre B Piso 2
Tel: 2347600 - info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co



Especificaciones Técnicas

Versión:

8. Perfil de Metadato *

8.1. Perfil de Metadato *

<https://datosabiertos.bogota.gov.co/dataset/sistema-hidrico-bogota-d-c>

9. Información Adicional

9.1. Información Adicional

<https://datosabiertos.bogota.gov.co/dataset/sistema-hidrico-bogota-d-c>

Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital

Av. Carrera 30 No. 25 - 90
Código postal: 111311
Torre A Pisos 11 y 12 - Torre B Piso 2
Tel: 2347600 - info: Línea 195
www.catastrobogota.gov.co
Trámites en línea: catastroenlinea.catastrobogota.gov.co

