

## Especificaciones Técnicas

Versión:2.0

Título	Especificación Técnica del objeto Arbolado Urbano
Versión	2.0
Autor	Jardín Botánico de Bogotá - José Celestino Mutis.
Identificador	
Fecha de creación	2024-09-24
Descripción	Este documento presenta una descripción técnica de la elaboración del producto para el objeto geografico "Arbolado Urbano"
Publicador	Jardín Botánico de Bogotá - José Celestino Mutis.
Colaboradores	Jardín Botánico de Bogotá - José Celestino Mutis.
Tipo	Documento Digital
Formato	XLS
Fuente	Instructivo para elaborar especificaciones técnicas de productos geográficos Versión 2.2. Fecha 2022-11. ISO 19131:2022.
Idioma	Español
Cobertura	Bogotá; Distrito Capital.
Derechos	Copyright
Palabras claves	Arbolado Urbano, Bogotá, Medio Ambiente, Especificación Técnica.

## Control de Versiones

Fecha	Autor/ Modificado por	Versión	Cambio efectuado
2012-11-01	Javier Forigua	1.0	Creación
2024-09-24	Liliana Ruiz Orjuela	2.0	Se actualiza formato y descripción general del objeto Arbolado Urbano.

## Especificaciones Técnicas

Versión: 2.0

### 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 Arbolado Urbano	
1.1.2. Versión*	2.0	
1.1.3. Fecha de referencia*	20240924	
1.1.4. Parte responsable*	Organización*	Jardín Botánico de Bogotá - José Celestino Mutis.
	Cargo*	Subdirector Técnico Operativo
	Dirección*	AC 63 68-95
	Correo Electrónico*	arborizacionurbana@jbb.gov.co
	Número de Teléfono*	6014377060
1.1.5. Cambio efectuado*	Actualización	
1.1.6. Restricciones*	Copyright	

#### 1.2. Términos y definiciones\*

Arbolado Urbano: Conjunto de plantas de las especies correspondientes a los biotipos árbol, arbusto, palma o helecho arborescente, ubicados en suelo urbano de la ciudad de Bogotá D.C.

#### 1.3. Abreviaturas

IDECA: Infraestructura de Datos Espaciales para el Distrito Capital.  
 JBB: Jardín Botánico de Bogotá - José Celestino Mutis.  
 ET: Especificaciones Técnicas  
 SIGAU: Sistema de Información para la Gestión del Arbolado Urbano  
 D.C.: Distrito Capital  
 IDE: Infraestructura de Datos Espaciales  
 ISO: International Organization for Standardization (Organización Internacional para la Estandarización)  
 SHP: Shapefile

#### 1.4. Descripción informal del producto geográfico \*

El objeto geográfico Arbolado Urbano cubre la superficie urbana de Bogotá, en el año 2007 se crea con el fin de identificar los arboles urbanos, los datos son aportados por el Jardín Botánico de Bogotá y su frecuencia de actualización será mensual.

## Especificaciones Técnicas

Versión:2.0

### 2. Alcance de la Especificación\*

2.1. Identificación del alcance	Esta especificación técnica aplicará para el objeto geográfico Arbolado Urbano del área urbana de Bogotá Distrito Capital.
2.2. Nivel Jerárquico	Objeto
2.3. Extensión	
2.4. Cobertura	Cubre el área urbana de Bogotá D.C.

## Especificaciones Técnicas

Versión: 2.0

### 3. Identificación del Conjunto de Datos\*

<b>3.1. Título*</b>		Arbolado Urbano, Bogotá D.C. Año 2024
<b>3.2. Título alternativo</b>		Censo Arbolado , Bogotá D.C. Año 2024
<b>3.3. Resumen*</b>		Esta cobertura, almacenada en una base de datos espacial, contiene el inventario de la capa de arborización de la zona urbana de Bogotá Distrito Capital, la cual fue levantada por el Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis en el año 2007. Adicionalmente, contiene atributos tales como código, especie, altura y fecha de actualización.
<b>3.4. Propósito*</b>		Apoyar la toma de decisiones en la sostenibilidad ambiental del Distrito Capital.
<b>3.5. Categoría temática*</b>		Medio ambiente
<b>3.6. Tipo de representación espacial</b>		Vector
<b>3.7. Nivel de Detalle</b>	Escala	Denominador* 2000
	Resolución	
<b>3.8. Cubrimiento Geográfico*</b>		
<b>3.8.1. Coordenadas geográficas límites</b>	Oeste*	-74,2213
	Este*	-74,0123
	Sur*	4,1704
	Norte*	4,8259
<b>3.8.2. Coordenadas planas límites</b>	Oeste*	4864621,811
	Este*	4887695,094
	Sur*	2018901,663
	Norte*	2091380,722
<b>3.8.3. Descripción geográfica</b>	Id. Geográfico	Código* CO-DC
<b>3.9. Información complementaria</b>		
SGC\MANUAL DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS\ PROCESOS MISIONALES \ GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA P.A.05.02.04 (documento exclusivo de uso interno para funcionarios del Jardín Botánico)		
<a href="https://jbb.gov.co/aplicacion-del-conocimiento/sistema-de-informacion-para-la-gestion-del-arbolado-urbano/">https://jbb.gov.co/aplicacion-del-conocimiento/sistema-de-informacion-para-la-gestion-del-arbolado-urbano/</a>		
<b>3.10. Información de mantenimiento*</b>		
<b>3.10.1. Frecuencia y mantenimiento de la información*</b>		Mensual
<b>3.10.2. Alcance del mantenimiento*</b>		Objeto
<b>3.10.3. Referencia al marco legal</b>		Decreto 383 de 2018 Artículo 2° <a href="https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=79838">https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=79838</a>

## Especificaciones Técnicas

Versión: 2.0

### 4. Modelo de Datos

#### 4.1. Contenido y Estructura de la Información\*

<p><b>4.1.1. Descripción del Contenido*</b></p>	<p>Esta cobertura, almacenada en una base de datos espacial, contiene el inventario de la capa de arbolado urbano de Bogotá Distrito Capital, la cual fue levantada por el Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis. Adicionalmente, contiene atributos tales como: Código Arbol, Identificador Especie, Nombre Especie, Altura Total, Tipo Emplazamiento, Código UPZ, Código Localidad, Fecha Actualización, Código sistema emplazamiento, Código Sector Catastral, código uso suelo.</p>
---	--

##### 4.1.1.1. Esquema de Aplicación

Citación	Título*		No aplica
	Fecha*		
	Identificador*		
	Forma de presentación*		
	Recurso en línea	Dirección en línea*	
	Protocolo*		

##### 4.1.2 Catálogo de Objetos

Citación	Título*		Catálogo de Objetos JBB V 5.0
	Fecha*		2024-10-21
	Identificador*		No definido
	Forma de presentación*		Documento Digital
	Recurso en línea	Dirección en línea *	<a href="https://geoportal.jbb.gov.co/DocumentacionTecnica/Catalogo de objetos geograficos JBB V5.pdf">https://geoportal.jbb.gov.co/DocumentacionTecnica/Catalogo de objetos geograficos JBB V5.pdf</a>
	Protocolo *	<a href="https://">https://</a>	

##### 4.1.1.3 Esquema de Aplicación para Coberturas Geométricas y Funciones

Citación	Título*		No aplica
	Fecha*		
	Identificador*		
	Forma de presentación*		
	Recurso en línea	Dirección en línea *	
	Protocolo *		

#### 4.2 Catálogo de Representación

Citación	Título*		No aplica
	Fecha*		
	Identificador*		
	Forma de presentación*		
	Recurso en línea	Dirección en línea *	
	Protocolo *		

## Especificaciones Técnicas

Versión:2.0

### 5. Sistema de Referencia\*

#### 5.1. Sistema de Referencia Espacial\*

<b>5.1.1. Identificador del sistema de referencia</b>	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

## Especificaciones Técnicas

Versión: 2.0

### 6. Calidad de los Datos\*

#### 6.1. Alcance\*

##### 6.1.1. Nivel Jerárquico\*

Objeto

#### 6.2. Historia

##### 6.2.1. Declaración

El Jardín Botánico a partir del Censo del arbolado Urbano culminado en el año 2007 inicio un Sistema de Información Geográfica denominado Sistema de Información para la Gestión del Arbolado Urbano SIGAU el cual actualiza dicha información mediante trabajo en campo utilizando Dispositivos Móviles de Captura DMC. Adicionalmente actualiza el arbolado autorizado para tratamiento silvicultural por parte de la Secretaría Distrital de Ambiente

#### 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 - Porcentaje de conformidad con respecto a las reglas del esquema conceptual.

##### 6.3.4. Descripción de la medida\*

Porcentaje del conteo de todos los ítems en el conjunto de datos que son conformes con las reglas del esquema conceptual, definidos en el Catálogo de Objetos del JBB.

##### 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 dato, estén diligenciados con lo que establece el Catálogo de Objetos del JBB.

6.3.7. Resultado*	Tipo de valor	Porcentaje
	Unidad del valor	Conformidad

##### 6.3.8. Nivel de conformidad\*

Al menos el 99% de los valores de los atributos del objeto Arbolado Urbano cumplen con lo establecido en la estructura del Catálogo de Objetos del JBB.

##### 6.3.1. Elemento de calidad\*

Consistencia Lógica

##### 6.3.2. Subelemento de calidad\*

Consistencia de dominio

##### 6.3.3. Nombre de la medida\*

CD - Porcentaje de conformidad en valores de dominio

##### 6.3.4. Descripción de la medida\*

Porcentaje del conteo de todos los ítems en el conjunto de datos que son conformes con sus valores de dominio del atributo Localidad, definidos en el Catálogo de Objetos del JBB.

##### 6.3.5. Tipo de método de evaluación\*

Directo Externo

##### 6.3.6. Descripción del método de evaluación\*

Verificar en la base de datos geográfica los valores de los registros que toma el atributo "Localidad" y compararlos con los valores del dominio definidos en el Catálogo de Objetos del JBB.

6.3.7. Resultado*	Tipo de valor	Porcentaje
	Unidad del valor	Conformidad

##### 6.3.8. Nivel de conformidad\*

Al menos el 99% de los valores que toma el dominio del atributo Localidad" son conformes con lo especificado en el Catálogo de Objetos JBB.

6.3.1. Elemento de calidad*	Consistencia Lógica	
6.3.2. Subelemento de calidad*	Consistencia de dominio	
6.3.3. Nombre de la medida*	CD - Porcentaje de conformidad en valores de dominio	
6.3.4. Descripción de la medida*	Porcentaje del conteo de todos los ítems en el conjunto de datos que son conformes con sus valores de dominio del atributo Tipo_Emplazamiento, definidos en el Catálogo de Objetos del JBB.	
6.3.5. Tipo de método de evaluación*	Directo Externo	
6.3.6. Descripción del método de evaluación*	Verificar en la base de datos geográfica los valores de los registros que toma el atributo "Tipo_Emplazamiento" y compararlos con los valores del dominio definidos en el Catálogo de Objetos del JBB.	
6.3.7. Resultado*	Tipo de valor	Número
	Unidad del valor	Conformidad
6.3.8. Nivel de conformidad*	Al menos el 99% de los valores que toma el dominio del atributo "Tipo_Emplazamiento" son conformes con lo especificado en el Catálogo de Objetos JBB.	
6.3.1. Elemento de calidad*	Consistencia Lógica	
6.3.2. Subelemento de calidad*	Consistencia de dominio	
6.3.3. Nombre de la medida*	CD - Porcentaje de conformidad en valores de dominio	
6.3.4. Descripción de la medida*	Porcentaje del conteo de todos los ítems en el conjunto de datos que son conformes con sus valores de dominio del atributo Sistema Emplazamiento, definidos en el Catálogo de Objetos del JBB.	
6.3.5. Tipo de método de evaluación*	Directo Externo	
6.3.6. Descripción del método de evaluación*	Verificar en la base de datos geográfica los valores de los registros que toma el atributo "Sistema Emplazamiento" y compararlos con los valores del dominio definidos en el Catálogo de Objetos del JBB.	
6.3.7. Resultado*	Tipo de valor	Porcentaje
	Unidad del valor	Conformidad
6.3.8. Nivel de conformidad*	Al menos el 99% de los valores que toma el dominio del atributo "Sistema Emplazamiento" son conformes con lo especificado en el Catálogo de Objetos JBB.	
6.3.1. Elemento de calidad*	Consistencia Lógica	
6.3.2. Subelemento de calidad*	Consistencia conceptual	
6.3.3. Nombre de la medida*	CC - Porcentaje de conformidad con respecto a las reglas del esquema conceptual.	
6.3.4. Descripción de la medida*	Porcentaje del conteo de todos los ítems en el conjunto de datos que son conformes con las reglas del esquema conceptual, definidos en el Catálogo de Objetos del JBB.	
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 dato, estén diligenciados con lo que establece el Catálogo de Objetos del JBB.	
6.3.7. Resultado*	Tipo de valor	Porcentaje
	Unidad del valor	Conformidad
6.3.8. Nivel de conformidad*	Al menos el 99% de los valores que son conformes con lo especificado en el Catálogo de Objetos JBB.	

6.3.1. Elemento de calidad*	Consistencia Lógica	
6.3.2. Subelemento de calidad*	Consistencia topológica	
6.3.3. Nombre de la medida*	CT - Número de errores de auto superposición no válidos	
6.3.4. Descripción de la medida*	Conteo de todos los ítems en los datos que tienen auto superposiciones no válidos.	
6.3.5. Tipo de método de evaluación*	Directo Interno	
6.3.6. Descripción del método de evaluación*	Identificar en el conjunto de datos todos los ítems que tienen auto superposiciones no válidos.	
6.3.7. Resultado*	Tipo de valor	Número
	Unidad del valor	Error
6.3.8. Nivel de conformidad*	El total de errores no debe superar los 10.000 registros con la misma posición o sobrepuestos en la base de datos.	
6.3.1. Elemento de calidad*	Consistencia Lógica	
6.3.2. Subelemento de calidad*	Consistencia de formato	
6.3.3. Nombre de la medida*	CF - Porcentaje de conflictos de estructura física	
6.3.4. Descripción de la medida*	Porcentaje del conteo de registros que se encuentran duplicados en el atributo Codigo_Arbol	
6.3.5. Tipo de método de evaluación*	Directo Interno	
6.3.6. Descripción del método de evaluación*	Identificar los valores duplicados del atributo del Codigo_Arbol, definido en el Catálogo de Objetos del JBB.	
6.3.7. Resultado*	Tipo de valor	Porcentaje
	Unidad del valor	Conformidad
6.3.8. Nivel de conformidad*	No debe superar el 1% de registros duplicados del atributo Codigo_Arbol en la base de datos.	

## Especificaciones Técnicas

Versión: 2.0

### 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*	No aplica
7.2.2. Nombre del medio*	En línea
7.2.3. Información adicional	<a href="https://datosabiertos.bogota.gov.co/dataset/censo-arbolado-urbano">https://datosabiertos.bogota.gov.co/dataset/censo-arbolado-urbano</a>

#### 7.1. Formato de entrega \*

7.1.1. Nombre del Formato *	SHP
7.1.2. Versión del Formato	No Aplica
7.1.3. Estructura del archivo	Formato no topológico que se utiliza para almacenar la ubicación geométrica y la información de atributos de las entidades geográficas que están representadas por puntos, líneas o polígonos. Estos también pueden incluir tablas del dBASE, que almacenas atributos adicionales vinculados a las entidades de un shapefile. El archivo de entrega "shp" deberá contener los siguientes archivos: .shp: Archivo que almacena las entidades con características geométricas de los objetos. .shx: Archivo que contiene el índice de las entidades geométricas. .dbf: Archivo que almacena los atributos de los objetos. .shp.xml: Archivo que almacena los metadatos del shapefile. <del>.prj: Archivo que conserva la información referente al sistema de coordenadas.</del>

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*	No aplica
7.2.2. Nombre del medio*	En línea
7.2.3. Información adicional	<a href="https://datosabiertos.bogota.gov.co/dataset/censo-arbolado-urbano">https://datosabiertos.bogota.gov.co/dataset/censo-arbolado-urbano</a>

<b>7.1. Formato de entrega *</b>	
7.1.1. Nombre del Formato *	KMZ
7.1.2. Versión del Formato	No Aplica
7.1.3. Estructura del archivo	Es un formato de intercambio de datos de forma comprimida basado en XML, para la representación de datos geográficos.
7.1.4. Salida gráfica	No aplica
7.1.5. Idioma*	spa
7.1.6. Conjunto de caracteres	utf8
<b>7.2. Medio de entrega*</b>	
7.2.1. Unidades de distribución*	No aplica
7.2.2. Nombre del medio*	En línea
7.2.3. Información adicional	<a href="https://datosabiertos.bogota.gov.co/dataset/censo-arbolado-urbano">https://datosabiertos.bogota.gov.co/dataset/censo-arbolado-urbano</a>
<b>7.1. Formato de entrega *</b>	
7.1.1. Nombre del Formato *	GeoJSON
7.1.2. Versión del Formato	No Aplica
7.1.3. Estructura del archivo	Con el archivo podríamos por un lado la geometría y en otra los atributos asociados a dicha información.
7.1.4. Salida gráfica	No aplica
7.1.5. Idioma*	spa
7.1.6. Conjunto de caracteres	utf8
<b>7.2. Medio de entrega*</b>	
7.2.1. Unidades de distribución*	No aplica
7.2.2. Nombre del medio*	En línea
7.2.3. Información adicional	<a href="https://datosabiertos.bogota.gov.co/dataset/censo-arbolado-urbano">https://datosabiertos.bogota.gov.co/dataset/censo-arbolado-urbano</a>
<b>7.1. Formato de entrega *</b>	
7.1.1. Nombre del Formato *	DXF
7.1.2. Versión del Formato	No Aplica
7.1.3. Estructura del archivo	Formato de archivo para dibujos de diseño asistido por computadora, creado fundamentalmente para posibilitar la interoperabilidad entre los archivos DWG, usados por el programa AutoCAD, y el resto de programas del mercado.
7.1.4. Salida gráfica	No aplica
7.1.5. Idioma*	spa
7.1.6. Conjunto de caracteres	utf8

<b>7.2. Medio de entrega*</b>	
7.2.1. Unidades de distribución*	No aplica
7.2.2. Nombre del medio*	En línea
7.2.3. Información adicional	<a href="https://datosabiertos.bogota.gov.co/dataset/censo-arbolado-urbano">https://datosabiertos.bogota.gov.co/dataset/censo-arbolado-urbano</a>
<b>7.1. Formato de entrega *</b>	
7.1.1. Nombre del Formato *	Servicio REST - Capacidades WMS y WFS
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
<b>7.2. Medio de entrega*</b>	
7.2.1. Unidades de distribución*	No aplica
7.2.2. Nombre del medio*	En línea
7.2.3. Información adicional	<a href="https://datosabiertos.bogota.gov.co/dataset/censo-arbolado-urbano">https://datosabiertos.bogota.gov.co/dataset/censo-arbolado-urbano</a>

## Especificaciones Técnicas

Versión: 2.0

### 8. Perfil de Metadato \*

#### 8.1. Perfil de Metadato \*

Perfil de Metadatos para Información Vectorial

<https://datosabiertos.bogota.gov.co/metadata/dataset?id=18721a34-0b1c-4399-bf2c-5f03fe5ef21a>

### 9. Información Adicional

#### 9.1. Información Adicional

Remítase al Perfil de Metadatos para productos vector, dispuesto por IDECA en la página Web:

<https://datosabiertos.bogota.gov.co/dataset/censo-arbolado-urbano>