

## Especificaciones Técnicas

Versión: 1.0

Título	<b>Especificación Técnica del objeto geográfico Red Semafórica de Bogotá</b>
Versión	<b>1.0</b>
Autor	<b>Secretaría Distrital de Movilidad</b>
Identificador	
Fecha de creación	<b>2025-02-03</b>
Descripción	El presente documento contiene la descripción técnica de la elaboración del producto para el objeto geográfico Red Semafórica
Publicador	Secretaría Distrital de Movilidad
Colaboradores	Infraestructura de Datos Espaciales de Bogotá - IDECA
Tipo	Documento Digital
Formato	xlsx
Fuente	Instructivo para elaborar Elaborar Especificaciones Técnicas de Productos Geográficos, versión 2.6. Julio 9 de 2019
Idioma	Español
Cobertura	Bogotá Distrito Capital
Derechos	Copyright
Palabras claves	Movilidad, Semáforos, Señalización, Seguridad Vial, Transporte, Intersecciones, Red vial, Tráfico, Intersercciones, Rutas de Transporte, Aplicaciones de Movilidad

## Control de Versiones

Fecha	Autor/ Modificado por	Versión	Cambio efectuado
2025-02-01	Jhon Alexander Monroy	1.0	No hay cambios para registrar

# 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 geográfica Red Semafórica de Bogotá

**1.1.2. Versión\*** 1.0

**1.1.3. Fecha de referencia\*** 2025-02-03

<b>1.1.4. Parte responsable*</b>	<b>Organización*</b>	Secretaría Distrital de Movilidad
	<b>Cargo*</b>	Profesional - OTIC
	<b>Dirección*</b>	Calle 13 No. 37-35
	<b>Correo Electrónico*</b>	<a href="mailto:jmonroyb@movilidadbogota.gov.co">jmonroyb@movilidadbogota.gov.co</a>
	<b>Número de Teléfono*</b>	(601 )3649400

**1.1.5. Cambio efectuado\*** Creación

**1.1.6. Restricciones\*** Ninguna

### 1.2. Términos y definiciones\*

### 1.3. Abreviaturas

IDECA: Infraestructura de Datos Espaciales para el Distrito Capital

SDM: Secretaría Distrital de Movilidad

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

Esta capa representa la red semafórica de la ciudad de Bogotá D.C.

## Especificaciones Técnicas

Versión: 1.0

### 2. Alcance de la Especificación\*

#### 2.1. Identificación del alcance\*

Esta especificación técnica aplicará para el objeto Red Semafórica de la ciudad de Bogotá D.C.

#### 2.2. Nivel Jerárquico

Objeto

#### 2.3. Extensión

Distrito Capital Bogotá D.C.

#### 2.4. Cobertura

Mapa Digital Terrestre Distrito Capital Bogotá D.C.

# Especificaciones Técnicas

Versión: 1.0

## 3. Identificación del Conjunto de Datos\*

<b>3.1. Título*</b>		Red Semafórica de Bogotá
<b>3.2. Título alternativo</b>		Red Semafórica de Bogotá
<b>3.3. Resumen*</b>		Red compuesta por los semáforos que permiten el tránsito de vehículos, bicicletas y peatones de la ciudad de Bogotá D.C.
<b>3.4. Propósito*</b>		Movilidad, Semáforos, Señalización, Seguridad Vial, Transporte, Intersecciones, Red vial, Tráfico, Intersercciones, Rutas de Transporte, Aplicaciones de Movilidad
<b>3.5. Categoría temática*</b>		Transporte
<b>3.6. Tipo de representación espacial</b>		Vector
<b>3.7. Nivel de Detalle</b>	Escala	Denominador*
	Resolución	No aplica
<b>3.8. Cubrimiento Geográfico*</b>		
<b>3.8.1. Coordenadas geográficas límites</b>	Oeste*	-74,450
	Este*	-73,987
	Sur*	3,731
	Norte*	4,837
<b>3.8.2. Coordenadas planas límites</b>	Oeste*	
	Este*	
	Sur*	
	Norte*	

<b>3.8.3. Descripción geográfica</b>	Id. Geográfico *	Código*	El objeto geográfico Red Semafórica de Bogotá tiene un cubrimiento sobre el área urbana de la ciudad de Bogotá D.C., Colombia
<b>3.9. Información complementaria</b> N/A			
<b>3.10. Información de mantenimiento*</b>			
<b>3.10.1. Frecuencia y mantenimiento de la información*</b>			Según necesidad
<b>3.10.2. Alcance del mantenimiento*</b>			La actualización comprenderá la eliminación y adición de nuevos semáforos, así como la verificación de los atributos que coontiene el objeto
<b>3.10.3. Referencia al marco legal</b>			

# Especificaciones Técnicas

Versión: 1.0

## 4. Modelo de Datos

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

#### 4.1.1. Descripción del Contenido\*

Contiene los datos básicos de la red de semáforos de la ciudad de Bogotá D.C., tales como localidad, dirección, número de fases, tipo de equipo, etc.

#### 4.1.1.1. Esquema de Aplicación

Citación	Título*	Esquema de Aplicación de Movilidad
	Fecha*	2025-02-03
	Identificador*	Documento Digital
	Forma de presentación*	
	Recurso en línea	Dirección en línea*
	Protocolo*	<a href="https://">https://</a>

#### 4.1.2 Catálogo de Objetos

Citación	Título*	Catálogo de Objetos de la Secretaría Distrital de Movilidad
	Fecha*	2025-02-03
	Identificador*	No definido
	Forma de presentación*	Documento Digital
	Recurso en línea	Dirección en línea *
	Protocolo *	<a href="https://">https://</a>

#### 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 *	

# Especificaciones Técnicas

Versión: 1.0

## 5. Sistema de Referencia\*

### 5.1. Sistema de Referencia Espacial\*

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

### 5.2. Sistema de Referencia Temporal

# Especificaciones Técnicas

Versión: 1.0

## 6. Calidad de los Datos\*

### 6.1. Alcance\*

#### 6.1.1. Nivel Jerárquico\*

Atributo

### 6.2. Historia

#### 6.2.1. Declaración

### 6.3. Informe de Calidad \*

#### 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 - Número de ítems no conformes con sus valores de dominio

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

Determinación de todos los ítems en el conjunto de datos que no son conformes con los valores de dominio definidos en el catálogo de objetos.

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

Directo Externo

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

Identificar en la base de datos geográfica los valores de los registros que toma el atributo "Localidad" y contrastarlo con los valores del dominio asociado y presentados en el catálogo de objetos de la SDM.

#### 6.3.7. Resultado\*

Tipo de valor

Número

Unidad del valor

Cantidad de registros que exceden la fuente considerada como verdadera

#### 6.3.8. Nivel de conformidad\*

### 6.1. Alcance\*

#### 6.1.1. Nivel Jerárquico\*

Atributo

### 6.2. Historia

#### 6.2.1. Declaración

### 6.3. Informe de Calidad \*

#### 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 - Número de ítems no conformes con sus valores de dominio

<b>6.3.4. Descripción de la medida*</b>		Determinación de todos los ítems en el conjunto de datos que no son conformes con los valores de dominio definidos en el catálogo de objetos.
<b>6.3.5. Tipo de método de evaluación*</b>		Directo Externo
<b>6.3.6. Descripción del método de evaluación*</b>		Identificar en la base de datos geográfica los valores de los registros que toma el atributo "Equipo semafórico" y contrastarlo con los valores del dominio asociado y presentados en el catálogo de objetos de la SDM.
<b>6.3.7. Resultado*</b>	Tipo de valor	Número
	Unidad del valor	Cantidad de registros que exceden la fuente considerada como verdadera
<b>6.3.8. Nivel de conformidad*</b>		

<b>6.1. Alcance*</b>		
<b>6.1.1. Nivel Jerárquico*</b>		Atributo
<b>6.2. Historia</b>		
<b>6.2.1. Declaración</b>		
<b>6.3. Informe de Calidad *</b>		
<b>6.3.1. Elemento de calidad*</b>		Consistencia Lógica
<b>6.3.2. Subelemento de calidad*</b>		Consistencia de dominio
<b>6.3.3. Nombre de la medida*</b>		CD - Número de ítems no conformes con sus valores de dominio
<b>6.3.4. Descripción de la medida*</b>		Determinación de todos los ítems en el conjunto de datos que no son conformes con los valores de dominio definidos en el catálogo de objetos.
<b>6.3.5. Tipo de método de evaluación*</b>		Directo Externo
<b>6.3.6. Descripción del método de evaluación*</b>		Identificar en la base de datos geográfica los valores de los registros que toma el atributo "Intersecciones por equipo" y contrastarlo con los valores del dominio asociado y presentados en el catálogo de objetos de la SDM.
<b>6.3.7. Resultado*</b>	Tipo de valor	Número
	Unidad del valor	Cantidad de registros que exceden la fuente considerada como verdadera
<b>6.3.8. Nivel de conformidad*</b>		

<b>6.1. Alcance*</b>		
<b>6.1.1. Nivel Jerárquico*</b>		Atributo
<b>6.2. Historia</b>		

<b>6.2.1. Declaración</b>		
<b>6.3. Informe de Calidad *</b>		
<b>6.3.1. Elemento de calidad*</b>		Consistencia Lógica
<b>6.3.2. Subelemento de calidad*</b>		Consistencia de dominio
<b>6.3.3. Nombre de la medida*</b>		CD - Número de ítems no conformes con sus valores de dominio
<b>6.3.4. Descripción de la medida*</b>		Determinación de todos los ítems en el conjunto de datos que no son conformes con los valores de dominio definidos en el catálogo de objetos.
<b>6.3.5. Tipo de método de evaluación*</b>		Directo Externo
<b>6.3.6. Descripción del método de evaluación*</b>		Identificar en la base de datos geográfica los valores de los registros que toma el atributo "Ubicación equipo" y contrastarlo con los valores del dominio asociado y presentados en el catálogo de objetos de la SDM.
<b>6.3.7. Resultado*</b>	Tipo de valor	Número
	Unidad del valor	Cantidad de registros que exceden la fuente considerada como verdadera
<b>6.3.8. Nivel de conformidad*</b>		

<b>6.1. Alcance*</b>		
<b>6.1.1. Nivel Jerárquico*</b>		Atributo
<b>6.2. Historia</b>		
<b>6.2.1. Declaración</b>		
<b>6.3. Informe de Calidad *</b>		
<b>6.3.1. Elemento de calidad*</b>		Consistencia Lógica
<b>6.3.2. Subelemento de calidad*</b>		Consistencia de dominio
<b>6.3.3. Nombre de la medida*</b>		CD - Número de ítems no conformes con sus valores de dominio
<b>6.3.4. Descripción de la medida*</b>		Determinación de todos los ítems en el conjunto de datos que no son conformes con los valores de dominio definidos en el catálogo de objetos.
<b>6.3.5. Tipo de método de evaluación*</b>		Directo Externo
<b>6.3.6. Descripción del método de evaluación*</b>		Identificar en la base de datos geográfica los valores de los registros que toma el atributo "Operación actual semáforo" y contrastarlo con los valores del dominio asociado y presentados en el catálogo de objetos de la SDM.
<b>6.3.7. Resultado*</b>	Tipo de valor	Número
	Unidad del valor	Cantidad de registros que exceden la fuente considerada como verdadera

<b>6.3.8. Nivel de conformidad*</b>		
<b>6.1. Alcance*</b>		
<b>6.1.1. Nivel Jerárquico*</b>	Atributo	
<b>6.2. Historia</b>		
<b>6.2.1. Declaración</b>		
<b>6.3. Informe de Calidad *</b>		
<b>6.3.1. Elemento de calidad*</b>	Consistencia Lógica	
<b>6.3.2. Subelemento de calidad*</b>	Consistencia de dominio	
<b>6.3.3. Nombre de la medida*</b>	CD - Número de ítems no conformes con sus valores de dominio	
<b>6.3.4. Descripción de la medida*</b>	Determinación de todos los ítems en el conjunto de datos que no son conformes con los valores de dominio definidos en el catálogo de objetos.	
<b>6.3.5. Tipo de método de evaluación*</b>	Directo Externo	
<b>6.3.6. Descripción del método de evaluación*</b>	Identificar en la base de datos geográfica los valores de los registros que toma el atributo "Funcionamiento semáforo" y contrastarlo con los valores del dominio asociado y presentados en el catálogo de objetos de la SDM.	
<b>6.3.7. Resultado*</b>	Tipo de valor	Número
	Unidad del valor	Cantidad de registros que exceden la fuente considerada como verdadera
<b>6.3.8. Nivel de conformidad*</b>		

<b>6.1. Alcance*</b>		
<b>6.1.1. Nivel Jerárquico*</b>	Atributo	
<b>6.2. Historia</b>		
<b>6.2.1. Declaración</b>		
<b>6.3. Informe de Calidad *</b>		
<b>6.3.1. Elemento de calidad*</b>	Consistencia Lógica	
<b>6.3.2. Subelemento de calidad*</b>	Consistencia de dominio	
<b>6.3.3. Nombre de la medida*</b>	CD - Número de ítems no conformes con sus valores de dominio	
<b>6.3.4. Descripción de la medida*</b>	Determinación de todos los ítems en el conjunto de datos que no son conformes con los valores de dominio definidos en el catálogo de objetos.	
<b>6.3.5. Tipo de método de evaluación*</b>	Directo Externo	
<b>6.3.6. Descripción del método de evaluación*</b>	Identificar en la base de datos geográfica los valores de los registros que toma el atributo "Implementación semáforo" y contrastarlo con los valores del dominio asociado y presentados en el catálogo de objetos de la SDM.	
	Tipo de valor	Número

<b>6.3.7. Resultado*</b>	Unidad del valor	Cantidad de registros que exceden la fuente considerada como verdadera
<b>6.3.8. Nivel de conformidad*</b>		

<b>6.1. Alcance*</b>		
<b>6.1.1. Nivel Jerárquico*</b>		Atributo
<b>6.2. Historia</b>		
<b>6.2.1. Declaración</b>		
<b>6.3. Informe de Calidad *</b>		
<b>6.3.1. Elemento de calidad*</b>		Consistencia Lógica
<b>6.3.2. Subelemento de calidad*</b>		Consistencia de dominio
<b>6.3.3. Nombre de la medida*</b>		CD - Número de ítems no conformes con sus valores de dominio
<b>6.3.4. Descripción de la medida*</b>		Determinación de todos los ítems en el conjunto de datos que no son conformes con los valores de dominio definidos en el catálogo de objetos.
<b>6.3.5. Tipo de método de evaluación*</b>		Directo Externo
<b>6.3.6. Descripción del método de evaluación*</b>		Identificar en la base de datos geográfica los valores de los registros que toma el atributo "Tipo intersección semafórica" y contrastarlo con los valores del dominio asociado y presentados en el catálogo de objetos de la SDM.
<b>6.3.7. Resultado*</b>	Tipo de valor	Número
	Unidad del valor	Cantidad de registros que exceden la fuente considerada como verdadera
<b>6.3.8. Nivel de conformidad*</b>		

<b>6.1. Alcance*</b>		
<b>6.1.1. Nivel Jerárquico*</b>		Conjunto de datos
<b>6.2. Historia</b>		
<b>6.2.1. Declaración</b>		
<b>6.3. Informe de Calidad *</b>		
<b>6.3.1. Elemento de calidad*</b>		Consistencia Lógica
<b>6.3.2. Subelemento de calidad*</b>		Consistencia conceptual
<b>6.3.3. Nombre de la medida*</b>		CC - Esquema conceptual conforme
<b>6.3.4. Descripción de la medida*</b>		Indica que un ítem es conforme con las reglas del esquema conceptual vigente.
<b>6.3.5. Tipo de método de evaluación*</b>		Directo Externo

<b>6.3.6. Descripción del método de evaluación*</b>		Verificar que la totalidad de los aspectos plasmados sobre la Base de Datos Geográfica que contiene el objeto Red Semáforica, estén conformes a lo que establece el Catálogo de Objetos de la SDM
<b>6.3.7. Resultado*</b>	Tipo de valor	
	Unidad del valor	
<b>6.3.8. Nivel de conformidad*</b>		Conforme

<b>6.1. Alcance*</b>		
<b>6.1.1. Nivel Jerárquico*</b>		Conjunto de datos
<b>6.2. Historia</b>		
<b>6.2.1. Declaración</b>		
<b>6.3. Informe de Calidad *</b>		
<b>6.3.1. Elemento de calidad*</b>		Totalidad
<b>6.3.2. Subelemento de calidad*</b>		Comisión
<b>6.3.3. Nombre de la medida*</b>		C - Exceso de Ítems
<b>6.3.4. Descripción de la medida*</b>		No pueden existir diferencias entre el número de objetos informados en el inventario y la base de datos final.
<b>6.3.5. Tipo de método de evaluación*</b>		Directo Externo
<b>6.3.6. Descripción del método de evaluación*</b>		Identificar sobre la base de datos geográfica la existencia de ítems en exceso
<b>6.3.7. Resultado*</b>	Tipo de valor	Número
	Unidad del valor	Número de registros en exceso
<b>6.3.8. Nivel de conformidad*</b>		Conforme

# Especificaciones Técnicas

Versión:

## 7. Distribución de los Datos \*

### 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
<b>7.2. Medio de entrega*</b>	
7.2.1. Unidades de distribución*	
7.2.2. Nombre del medio*	En línea
7.2.3. Información adicional	<a href="https://sig.simur.gov.co/arcgis/rest/services/DatosAbiertos/Red_Semaf%C3%B3rica/FeatureServer">https://sig.simur.gov.co/arcgis/rest/services/DatosAbiertos/Red_Semaf%C3%B3rica/FeatureServer</a>

7.1.1. Nombre del Formato *	GeoPackage
7.1.2. Versión del Formato	1.3.1; 2021-11-16
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 son interoperables en todos los entornos informáticos empresariales y personales.
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	

7.1.1. Nombre del Formato *	GeoJSON
7.1.2. Versión del Formato	No Aplica
7.1.3. Estructura del archivo	Formato de intercambio de datos y archivos de estándar abierto para representar datos geoespaciales mediante el uso de la notación de objetos de JavaScript (JSON); codifica una variedad de estructuras de datos geográficos, utiliza un sistema de referencia de coordenadas geográficas, el Sistema geodésico mundial de 1984, y unidades de grados decimales.
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	

7.1.1. Nombre del Formato *	SHP (shapefile)
7.1.2. Versión del Formato	No Aplica
7.1.3. Estructura del archivo	Formato que define la geometría y los atributos de entidades a la que se hace referencia geográfica (puntos, líneas o polígonos (áreas)) , se compone mínimo de lo archivos con extensiones concretas .shp, .shx, .dbf y .prj, que se deben almacenar en el mismo espacio de trabajo del proyecto.
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	

7.1.1. Nombre del Formato *	KML
-----------------------------	-----

7.1.2. Versión del Formato	No Aplica
7.1.3. Estructura del archivo	Los archivos KML.( formato basado en XML para almacenar y compartir datos geográficos y su contenido relacionado, con personas que no utilizan SIG, ya que se puede visualizar fácilmente en numerosas aplicaciones gratuitas(por ej, Google Earth y ArcGIS Explorer).
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	

7.1.1. Nombre del Formato *	DXF
7.1.2. Versión del Formato	No Aplica
7.1.3. Estructura del archivo	Formato de dibujos de archivo CAD que permite el intercambio de datos de diseño entre diferentes programas de software. Fue creado por Autodesk para proporcionar una forma de transferir diseños entre AutoCAD y otros programas sin perder 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	

## Especificaciones Técnicas

Versión:

### 8. Perfil de Metadato \*

#### 8.1. Perfil de Metadato \*

Consultar en <https://datosabiertos.bogota.gov.co/dataset/red-semaforica-de-bogota-d-c>

### 9. Información Adicional

#### 9.1. Información Adicional

N/A