



ALCALDIA DE SANTIAGO DE CALI

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y VALORIZACIÓN



“CATÁLOGO DE OBJETOS GEOGRÁFICOS DE LA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y VALORIZACIÓN”

Julio de 2015

Centro Administrativo Municipal CAM Torre Alcaldía Piso 12
Teléfono 6607703 / www.cali.gov.co

CATÁLOGO DE OBJETOS GEOGRÁFICOS DE LA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y VALORIZACIÓN

Titulo	Catálogo de Objetos Geográficos para la Secretaria de Infraestructura y Valorización
Autor	Subsecretaria de infraestructura y mantenimiento vial - Weimar Alexander Salazar
Fecha de Creación	2015/07/03.
Descripción	El presente documento contiene la propuesta del catálogo de objetos Geográficos para la Secretaria de Infraestructura y Valorización con el propósito de aportar una herramienta que determina la estructura con la cual se organizan los tipos de objetos geográficos, sus definiciones y atributos. Su implementación permite a la Secretaria y a los usuarios de Información Geográfica integrar, homologar, crear, revisar, actualizar y comprender fácilmente el conjunto de objetos geográficos asociados a la actividad misional de la Dependencia
Publicador	Secretaria de Infraestructura y Valorización.
Colaboradores	Infraestructura de Datos Espaciales de Santiago de Cali(IDESC),Departamento Administrativo de Planeación Municipal.
Tipo	Texto.
Formato	Microsoft Word (.doc)
Fuente	Norma Técnica Colombiana NTC 5661. Metodología para Catalogación de Objetos Geográficos.
Idioma	Español.
Cobertura	Santiago de Cali.
Palabras claves	Catálogo de objetos, objetos geográficos, Atributos, Dominios.

CONTROL DE VERSIONES

Fecha	Autor	Versión	Cambio efectuado
2015-07-03	Weimar Alexander Salazar	1.0	Revisión y ajuste a la Primera versión del documento.

CONTENIDO

Introducción.....	5
Definiciones.....	6
Información General del Catálogo.....	9
Contenido del Catálogo.....	10
Estructura Propuesta para el Catálogo de Objetos.....	12
Objetos Geográficos: Vía.....	14
Objetos Geográficos: Puente.....	18
Objetos Geográficos: Mantenimiento Vial.....	21
Objetos Geográficos: Mantenimiento de puentes.....	26
Referencias.....	31

INTRODUCCIÓN

Un catálogo de objetos constituye una primera aproximación a una representación abstracta y simplificada de la realidad que contiene una estructura que organiza los tipos de objetos espaciales, sus definiciones y características. Así mismo los catálogos se convierten en la base de otras representaciones particulares de nivel de abstracción, más detallados, definidos por los fines de productos y temáticas trabajadas, como modelos de datos y bases de datos geográficas, además promover la difusión y el uso de los datos geográficos. (Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales – ICDE 2014).

El uso de la información geográfica en formatos digitales es cada vez más común, este tipo de información ofrece una mayor cantidad de funcionalidades, pero a su vez requiere de una buena gestión que permita su adecuado aprovechamiento.

El objetivo de este catálogo de objetos geográficos de la Secretaria de Infraestructura y Valorización es almacenar y mostrar de una manera comprensible, manejable y estructurada toda la información que se consigna en él, concerniente a los diferentes tipos de objetos geográficos que se cataloguen, de manera que la consulta de la información pueda ser fácilmente llevada a cabo.

DEFINICIONES

Atributo: Representa información referente a una característica geográfica del objeto al que pertenece.

Calidad de datos: Es el grado en que las propiedades de un producto geográfico satisfacen los requerimientos, necesidades y requisitos establecidos en las especificaciones técnicas.

Catálogo de objetos: Son estándares fundamentales en la normalización de información geográfica, los cuales permiten tanto a los usuarios como a los productores hablar en un lenguaje común respecto al contenido de los conjuntos de datos y por consiguiente tener una mayor comprensión de su contenido y alcance.

Catálogo de símbolos: Se entiende como el conjunto de las representaciones gráficas.

Código: Grupo de caracteres numéricos, alfabéticos o alfanuméricos que identifican y clasifican elementos.

Conformidad: Cumplimiento de requerimientos descritos.

Conjunto de datos: Es una colección de datos que se encuentran interrelacionados.

Dato espacial: Representan información sobre la ubicación física y la forma de objetos geométricos en un plano.

Dato Geográfico: Cualquier dato que de forma directa o indirecta, haga referencia a una localización o zona geográfica específica.

Dominio: Lista de posibles valores que puede tomar un atributo.

Escala: Es la relación matemática que existe entre las dimensiones reales y las del dibujo que representa la realidad sobre un plano o un mapa.

Georeferencia: Es el posicionamiento en el que se define la localización de un objeto espacial en un sistema de coordenadas.

IDECA: Infraestructura de Datos Espaciales para el Distrito Capital.

IDESC: Infraestructura de Datos Espaciales de Santiago de Cali.

Modelo de datos: Es una representación estructurada del mundo real en forma clara, organizada y útil para diversas aplicaciones.

Modelo conceptual: Modelo que define conceptos de un hipotético mundo real.

Objeto: Son abstracciones de elementos del mundo real que están asociadas a una posición geográfica.

Referencia de dominio: Indica si el atributo tiene un dominio relacionado. Se define como “1” en caso de que exista dominio para ese atributo o “0” en caso contrario.

Subtipo de objeto: Particularización del objeto que hereda características del mismo.

Tipo de dato: Clase de valor dado al atributo. Por ejemplo: String, Integer, etc.

Valores de dominio: Referencia a una lista de posibles valores dados a un atributo de un objeto.

INFORMACIÓN GENERAL DEL CATALOGO

Nombre	Catálogo de objetos geográficos de la secretaria de infraestructura y valorización.
Alcance	Los objetos definidos en este catálogo corresponden a los datos geográficos que la secretaria de infraestructura y valorización trabaja.
Campo de aplicación	• En la definición de especificaciones técnicas de productos que utiliza la secretaria de infraestructura y valorización. • Como base para la definición de catálogo de objetos para la solución de temáticas específicas. • En la identificación de la información geográfica producida en la secretaria. • En implementación de estándares de información geográfica. • En el desarrollo de sistemas de información geográfica.
Número de la versión	1.0
Fecha de la versión	2015-07-03
Referencia	Norma Técnica Colombiana NTC 5661. Metodología para Catalogación de Objetos Geográficos.
Productor	Secretaria de Infraestructura y Valorización- Centro Administrativo Municipal CAM Torre Alcaldía Piso 12. Departamento Administrativo de planeación municipal - Centro Administrativo Municipal CAM Torre Alcaldía Piso 10.

CONTENIDO DEL CATÁLOGO

De acuerdo al estándar internacional y nacional de catalogación de objetos geográficos, la forma más sencilla de organizar y clasificar los elementos de la superficie de la tierra, es en un orden jerárquico compuesto por: “TEMAS”, “GRUPOS”, y “OBJETOS”. Cada uno de estos elementos poseen una codificación única relacionada en el mismo orden jerárquico, obteniendo, un código de dos dígitos para el tema y cuatro dígitos para el grupo, donde los dos primeros hacen referencia al tema al que pertenece el grupo, y seis dígitos para el objeto, en donde los dos primeros corresponden al tema y los dos siguientes al grupo. (Infraestructura de Datos Especiales para el Distrito Capital, 2006.)

Figura 1. Organización del Catálogo de Objetos Geográficos

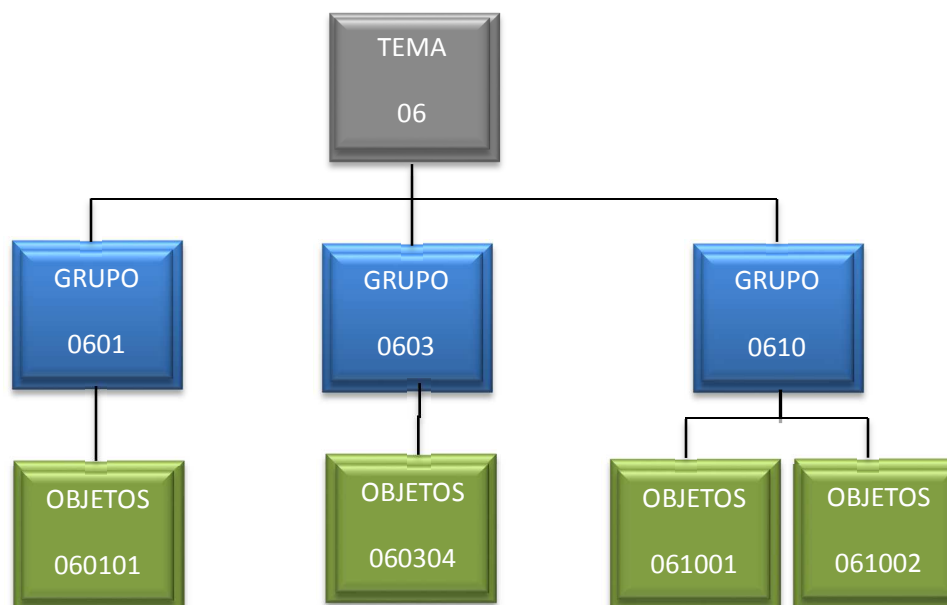
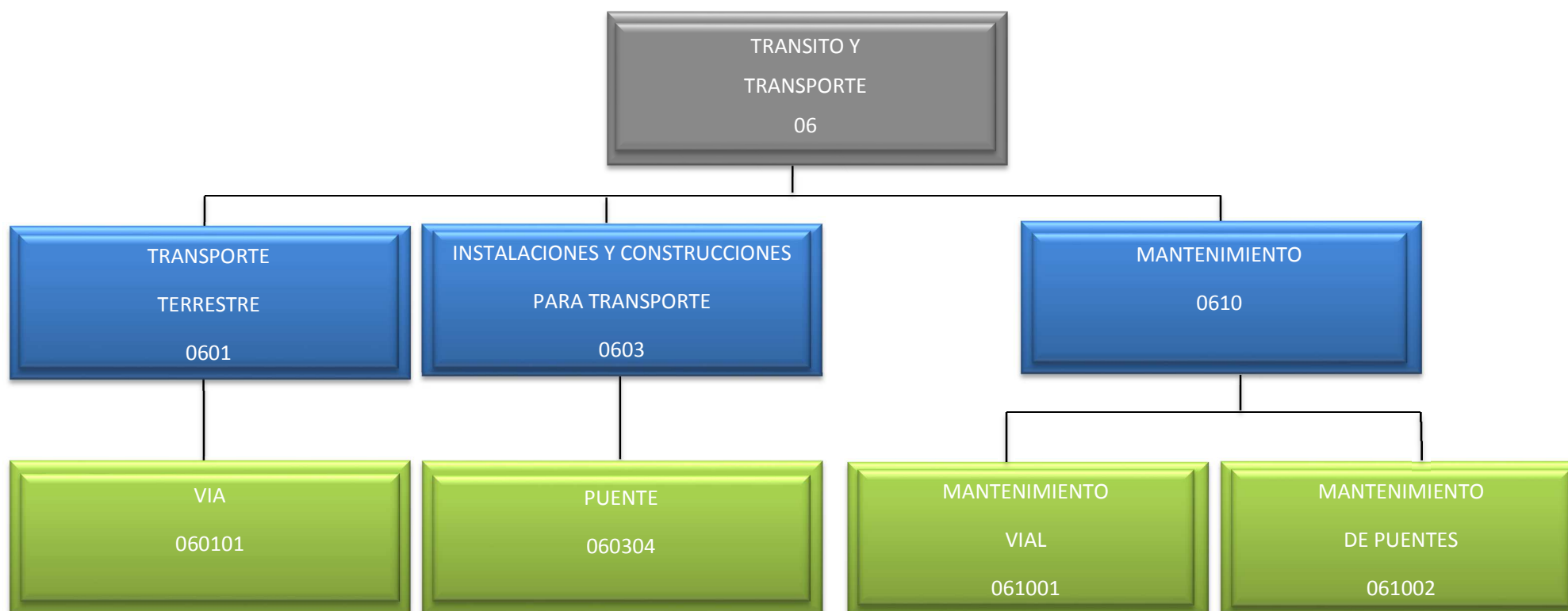


Figura 2. Ejemplo de la Organización del Catálogo de Objetos Geográficos para la Secretaria de Infraestructura y Valorización



ESTRUCTURA PROPUESTA PARA EL CATALOGO DE OBJETOS

TEMA

NOMBRE	Tránsito y Transporte	CÓDIGO	06
DEFINICIÓN	Este tema incluye los datos que conforman el sistema de tránsito y transporte, incluye el conjunto de elementos que son utilizados para la representación de los modos de viaje que permiten el movimiento de personas y carga entre diferentes locaciones del Municipio, tales como: carreteras, caminos, aeropuertos, estaciones de transporte, puentes, etc.		
GRUPOS	Transporte Terrestre, Instalaciones y construcciones para transporte, Mantenimiento.		



GRUPO

NOMBRE	Transporte Terrestre	CÓDIGO	0601
DEFINICIÓN	Agrupa los elementos que describen los medios físicos y no físicos empleados en el desplazamiento de personas y carga terrestre.		
OBJETOS	Vía		

NOMBRE	Instalaciones y Construcciones para Transporte	CÓDIGO	0603
DEFINICIÓN	Corresponden a los elementos que representan instalaciones y construcciones usadas para facilitar la logística del transporte de carga y pasajeros.		
OBJETOS	Puente		

NOMBRE	Mantenimiento	CÓDIGO	0610
DEFINICIÓN	Es el conjunto de actividades adecuadas y oportunas que se realizan para conservar a largo plazo el buen estado de las condiciones físicas de los diferentes elementos que constituyen la vía, de esta manera, se preservará las condiciones iguales o similares de cuando fue construida o rehabilitada, evitando su deterioro físico prematuro; garantizando así la prestación de un servicio aceptable en forma permanente, donde el transporte sea cómodo, seguro y económico para los usuarios.		
OBJETOS	Mantenimiento Vial, Mantenimiento de Puentes.		

OBJETO: VIA

NOMBRE	Vía				CÓDIGO		060101	
DEFINICIÓN	Vía de superficie estable, dispuesta para el paso de automotores y artefactos de tracción humana y animal.							
ALIAS	Carretera							
SUBTIPO								
RESPONSABLE	NOMBRE DE LA ENTIDAD	Secretaría de Infraestructura y Valorización			CIUDAD		Cali	
	CARGO	Coordinador Grupo Sistema de Información Geográfica			DEPARTAMENTO		Valle	
	TIPO DE RESPONSABLE	Punto de contacto			PAÍS		Colombia	
	DIRECCIÓN	Torre Alcaldía Av. 2 N # 10 - 70			TELÉFONO		6677553	
ATRIBUTOS								
NOMBRE	DEFINICIÓN	ALIAS	CÓDIGO DEL ATRIBUTO	TIPO DE DATO	UNIDAD DE MEDIDA	REFERENCIA DE DOMINIO	VALOR DE DOMINIO	
Código Vía	Código único utilizado para la identificación de la vía.	cod_vía	06010101	Entero	n/a	0	--	
Nomenclatura Vía	Indica la nomenclatura existente sobre la vía.	nomen_via	06010102	String	n/a	0	--	
Nombre Vía	Nombre de la vía principal asignado mediante acuerdo definido por el Concejo Municipal de Santiago de Cali.	nom_via	06010103	String	n/a	0	--	
Alias de la Vía	Nombre de la vía que no ha sido asignado por el concejo municipal.	alias_via	06010104	String	n/a	0	--	
Número Carriles	Indica el Número de Carriles de la vía.	no_Carrile	06010105	String	n/a	1	Número de Carriles	

Tipo de vía	Clasificación de la vía de acuerdo a su diseño y función.	tipo_vía	06010106	String	n/a	1	Tipo de vía
Estado de operación de la vía	Identifica el estado de funcionamiento de la vía.	est_op_vía	06010107	String	n/a	1	Estado de operación de la vía
Tipo de pavimento	Permite diferenciar las estructuras de pavimentos viales.	tpo_pa_vía	06010108	String	n/a	1	Tipo de pavimento
Administración de la vía	Ente territorial encargado de la administración de la vía.	adm_vía	6010109	String	n/a	1	Administración de la vía
DOMINIOS							
ATRIBUTO	ETIQUETA	CÓDIGO	DEFINICIÓN				
Número de Carriles	Un Carril	601010501	Indica la calzada de la vía la cual se encuentra subdividida en un carril, delimitada o no por marcas viales longitudinales, siempre que tenga una anchura suficiente para permitir la circulación de una fila de automóviles.				
	Dos Carriles	0601010502	Indica la calzada de la vía la cual se encuentra subdividida en dos carriles, delimitada o no por marcas viales longitudinales, siempre que tenga una anchura suficiente para permitir la circulación de dos filas de automóviles.				
	Tres o más Carriles	0601010503	Indica la calzada de la vía la cual se encuentra subdividida en tres o más carriles, delimitada o no por marcas viales longitudinales, siempre que tenga una anchura suficiente para permitir la circulación de tres o más filas de automóviles.				
Tipo de vía	Vías Inter-Regionales	0601010601	Corresponde a las vías de enlace inter-regional en el Municipio.				
	Vías Arterias Principales	0601010602	Por la amplia dimensión de su sección transversal alojan intensos flujos de tránsito de vehículos livianos y son preferidas para operación del servicio público de transporte colectivo de alta frecuencia y paradas distantes reguladas.				

	Vías Arterias Secundarias	0601010603	Permiten un alto porcentaje de vehículos convencionales de transporte público colectivo, con baja velocidad de operación y alta rotación de demanda. Actúan como ejes distribuidores del tráfico.
	Vías Colectoras Urbanas	0601010604	Es el conjunto de vías urbanas que a partir de las vías arterias secundarias penetran a sectores urbanos homogéneos, preferiblemente residenciales, distribuyendo el tránsito por las vías locales al interior de estos sectores.
	Vías Locales	0601010605	Tienen como función principal el acceso directo a la propiedad individual, a partir de las vías colectoras y ocasionalmente de las vías arterias. Soportan fundamentalmente el tránsito de vehículos livianos y permiten el estacionamiento en la vía.
Estado de operación de la vía	En funcionamiento	0601010701	Permite el tránsito vehicular continuo y mejorando con esto la movilidad, seguridad y comodidad al que transita por una vía.
	En obra	0601010702	Indica la operación en que se encuentra la vía, ya sea por rehabilitación o pavimento nuevo. Dificultándose el tránsito vehicular.
	En abandono	0601010703	Indica la mínima atención prestada administrativamente sobre la vía. Es decir pierde algunas de las funciones para cual fue construida.
Tipo de pavimento	Rígido	0601010801	Como su nombre lo indica es rígido, pues tiene como superficie de rodadura concreto hidráulico, base y en algunos casos relleno de sustentación.
	Flexible	0601010802	Se denomina pavimentos flexibles a aquellos cuya estructura total se deflecta o flexiona dependiendo de las cargas que transitan sobre él. Tiene como superficie de rodadura concreto asfáltico, base, subbase y en algunos casos relleno de sustentación.
	Adoquín	0601010803	Se conoce como pavimento articulado, pues tiene como superficie de rodadura adoquines prefabricados y una base de arena y en algunos casos relleno de sustentación.
Administración de la vía	Nacional	0601010901	Red de carreteras cuya administración está a cargo de la Nación.
	Departamental	0601010902	Red de carreteras cuya administración está a cargo de los Departamentos.

	Municipal	0601010903	Red de carreteras cuya administración está a cargo de los Municipios.
	Privada	0601010904	Carretera que se construye para el acceso a un establecimiento de orden privado. La administración está a cargo del establecimiento que la construye.
	Concesión	0601010905	Carreteras de propiedad del estado que se entregan a un privado, para su administración, bajo el cumplimiento de ciertas condiciones legales.

OBJETO: PUENTE

NOMBRE	Puente					CÓDIGO	060304
DEFINICIÓN	Es una estructura que permite salvar un accidente geográfico como un río, un cañón, un valle, un camino, una vía vehicular o férrea, un cuerpo de agua o cualquier otro obstáculo físico.						
ALIAS							
SUBTIPO							
RESPONSABLE	NOMBRE DE LA ENTIDAD	Secretaría de Infraestructura y Valorización			CIUDAD	Cali	
	CARGO	Coordinador Grupo Sistema de Información Geográfica			DEPARTAMENTO	Valle	
	TIPO DE RESPONSABLE	Punto de contacto			PAÍS	Colombia	
	DIRECCIÓN	Torre Alcaldía Av. 2 N # 10 - 70			TELÉFONO	6677553	
ATRIBUTOS							
NOMBRE	DEFINICIÓN	ALIAS	CÓDIGO DEL ATRIBUTO	TIPO DE DATO	UNIDAD DE MEDIDA	REFERENCIA DE DOMINIO	VALOR DE DOMINIO
Código Puente	Código único utilizado para la identificación del puente.	cod_puente	06030401	Entero	n/a	0	--
Dirección del puente	Identifica la nomenclatura existente del puente.	nom_id_pue	06030402	Sting	n/a	0	--
Tipo de puente	Indica el tipo de puente.	tpo_puente	06030403	String	n/a	1	Tipo de puente

Estado del puente	Identifica el estado de servicio del puente.	est_ser_pue	06030404	String	metros	1	Estado del puente
Tipo de estructura del puente	Permite diferenciar las estructuras de un puente.	tpo_es_pue	06030405	String	n/a	1	Tipo de estructura
Formas de puente	Permite diferenciar las formas de un puente.	formas_pue	06030406	String	n/a	1	Formas de puente
DOMINIOS							
ATRIBUTO	ETIQUETA	CÓDIGO	DEFINICIÓN				
Tipo de puente	Vehicular	0603040301	Es una estructura de grandes dimensiones que surge como un elemento urbano que ayuda a hacer más eficiente el flujo vehicular en una determinada zona, librando vialidades o barreras naturales, conectando de manera directa un determinado punto con otro, disminuyendo significativamente los tiempos de recorrido.				
	Peatonal	0603040302	Es una obra que permite la separación permanente del flujo vehicular con el peatonal, es decir, que estos flujos pueden cruzarse sin que se presente ninguna interferencia entre ellos, lo que disminuye el riesgo de accidentes entre vehículos y peatones.				
	Férreo	0603040303	Es una obra que permite la separación permanente del flujo vehicular o peatonal, de una línea férrea				
Estado del puente	Bueno	0603040401	Identifica el correcto estado de operación del puente, permitiendo el tránsito vehicular y peatonal y mejorando con esto la movilidad, seguridad y comodidad al que transita por un puente.				

	Malo	0603040402	Identifica el incorrecto estado de operación del puente, dificultándose el tránsito vehicular y peatonal. Es decir pierde algunas de las funciones para cual fue construido (seguridad, comodidad y economía)
Tipo de estructura	Puente metálico	0603040501	Estructuras construidas con hierro colado y hierro forjado, actualmente se construyen principalmente con acero laminado. Se prestan a sustituciones y ampliaciones y son de rápida construcción.
	Puente en concreto	0603040502	Estructura construidas con la utilización de hormigón reforzado con barras o mallas de acero, llamadas armaduras.
	Puente en madera	0603040503	Estructura construida en madera. Son ligeros, económicos, poco resistentes, de corta duración y muy vulnerables; actualmente sólo se conciben en obras provisionales.
Formas de puente	Puente en viga	0603040601	Trabaja a tracción en la zona inferior de la estructura y compresión en la superior, es decir, soporta un esfuerzo de flexión.
	Puente en arco	0603040602	Trabaja a compresión en la mayor parte de la estructura.
	Puente colgante	0603040603	Trabaja a tracción en la mayor parte de la estructura.
	Puente atirantado	0603040604	Es aquel cuyo tablero está suspendido de uno o varios pilones centrales mediante obenques.

OBJETO: MANTENIMIENTO VIAL

NOMBRE	Mantenimiento vial					CÓDIGO	061001
DEFINICIÓN	Conjunto de actividades técnicas destinadas a preservar en forma continua y sostenida, el buen estado de la infraestructura vial, de modo que se garantice un servicio óptimo al usuario, puede ser de naturaleza rutinaria o periódica.						
ALIAS	Reparación vial						
SUBTIPO							
RESPONSABLE	NOMBRE DE LA ENTIDAD	Secretaría de Infraestructura y Valorización			CIUDAD	Cali	
	CARGO	Coordinador Grupo Sistema de Información Geográfica			DEPARTAMENTO	Valle	
	TIPO DE RESPONSABLE	Punto de contacto			PAÍS	Colombia	
	DIRECCIÓN	Torre Alcaldía Av. 2 N # 10 - 70			TELÉFONO	6677553	
ATRIBUTOS							
NOMBRE	DEFINICIÓN	ALIAS	CÓDIGO DEL ATRIBUTO	TIPO DE DATO	UNIDAD DE MEDIDA	REFERENCIA DE DOMINIO	VALOR DE DOMINIO
Código Segmento Vía	Código único utilizado para la identificación del segmento de vía al que se le ha realizado el mantenimiento vial.	cod_se_via	06100101	Entero	n/a	0	--
Tipo de intervención	Indica el tipo de intervención sobre la vía, con el fin de reparar algún daño.	tpo_inter	06100102	String	n/a	1	Tipo de intervención
Dirección del daño de la vía	Identifica la nomenclatura donde se produce el daño de la vía.	nom_id_via	06100103	String	n/a	0	--

Tipo de vía	Indica la finalidad del tipo de vía.	tpo_via	06100104	String	n/a	1	Tipo de vía
Estado de Servicio de la vía	Identifica el estado de operación de la vía.	est_se_via	06100105	String	metros	1	Estado de la vía
Localización Estratégica	Indica la ubicación de una infraestructura social, servicios, deportiva y de seguridad.	loc_es_via	06100106	String	n/a	1	Localización Estratégica
Magnitud del daño	Indica que tan grave es el daño de una vía.	mag_da_via	06100107	String	metros	1	Magnitud del daño vial
Tipo de solicitud	Indica el origen de la solicitud de mantenimiento. Los cuales pueden provenir de entes comunitarios, por diferentes secretarías y demás instituciones públicas.	tpo_so_via	06100108	String	n/a	1	Tipo de solicitud
Prioridad	Identifica el nivel de prioridad de la intervención a realizar sobre una vía.	prio_vial	06100109	String	n/a	1	Prioridad
Longitud de intervención	Indica la distancia medida sobre la intervención que se realiza sobre la vía. Es medida sobre dos puntos en el área afectada.	lon_inter	06100110	Double	metros	0	--
Tipo de pavimento	Permite diferenciar las estructuras de pavimentos viales.	tpo_pa_via	06100111	String	n/a	1	Tipo de pavimento
Sumideros	Cantidad de sumideros encontrados en una vía.	sumi_via	06100112	Entero	unidades	0	--
Cámara	Cantidad de cámaras encontradas en una vía.	camar_via	06100113	Entero	unidades	0	--

DOMINIOS			
ATRIBUTO	ETIQUETA	CÓDIGO	DEFINICIÓN
Tipo de intervención	Bacheo	0610010201	Es cuando la carpeta ha perdido las funciones para las cuales fueron creadas y en ocasiones se pierde las capas subsiguientes, el bacheo consiste en reparar cada una de las capas para recuperar la función del pavimento.
	Rehabilitación	0610010202	Mantenimiento de un tramo de vía existente.
	Pavimento nuevo	0610010203	Construcción de vía en terreno natural.
	Recarpeteo	0610010204	Es cuando se retira el asfalto en mal estado, se reemplaza este, se hace una compactación y luego se aplica otra capa de asfalto nueva.
	Ampliación vial	0610010205	Aumento en sección transversal de una vía existente.
	Reconstrucción	0610010206	Es la demolición total del pavimento y su correspondiente construcción de la vía.
Tipo de vía	Vías Inter-Regionales	0610010401	Corresponde a las vías de enlace inter-regional en el Municipio.
	Vías Arterias Principales	0610010402	Por la amplia dimensión de su sección trasversal alojan intensos flujos de tránsito de vehículos livianos y son preferidas para operación del servicio público de transporte colectivo de alta frecuencia y paradas distantes reguladas.
	Vías Arterias Secundarias	0610010403	Permiten un alto porcentaje de vehículos convencionales de transporte público colectivo, con baja velocidad de operación y alta rotación de demanda. Actúan como ejes distribuidores del tráfico.
	Vías Colectoras Urbanas	0610010404	Es el conjunto de vías urbanas que a partir de las vías arterias secundarias penetran a sectores urbanos homogéneos, preferiblemente residenciales, distribuyendo el tránsito por las vías locales al interior de estos sectores.
	Vías Locales	0610010405	Tienen como función principal el acceso directo a la propiedad individual, a partir de las vías colectoras y ocasionalmente de las vías arterias. Soportan fundamentalmente el tránsito de vehículos livianos y permiten el estacionamiento en la vía.

Estado de la vía	Bueno	0610010501	Identifica el buen estado de operación de la vía, permitiendo el tránsito vehicular continuo y mejorando con esto la movilidad, seguridad y comodidad al que transita por una vía.
	Malo	0610010502	Identifica el mal estado de operación de la vía, dificultándose el tránsito vehicular. Es decir pierde algunas de las funciones para cual fue construido (seguridad, comodidad y economía).
Localización Estratégica	Cerca a Infraestructura social	0610010601	Es cuando la vía pasa al lado de un centro de salud o de educación.
	Cerca a Infraestructura de servicios	0610010602	Es cuando la vía pasa al lado de hoteles, bomberos, plantas de servicios públicos.
	Cerca a Infraestructura Deportiva o Recreativa	0610010603	Es cuando la vía pasa al lado de estadios, coliseos, parques, iglesias.
	Cerca a Instalaciones de seguridad	0610010604	Es cuando la vía pasa al lado de estaciones de policía, cantones militares, fiscalía u otro organismo de defensa Nacional.
	Acceso a sector Estratégico	0610010605	Es cuando la vía pasa al lado de zonas consolidadas de uso industrial, comercial o financiero.
Magnitud de daño vial	Superficial 1	0610010701	Es cuando la vía presenta huecos en su capa de rodadura.
	Superficial 2	0610010702	Daño de vía superficial afectando levemente la estructura.
	Medio 1	0610010703	Es cuando la vía presenta afectación media de la estructura en tramos.
	Medio 2	0610010704	Es cuando la vía presenta afectación alta en la estructura.
	Profundo	0610010705	Es cuando la vía presenta daños que afectan infraestructura de servicios.
Tipo de solicitud	Comunitarias	0610010801	Hace referencia a solicitudes de mantenimientos provenientes mediante derechos de petición u oficios de entes comunitarios.
	Administrativas	0610010802	Hace referencia a solicitudes de mantenimientos presentadas por otras secretarías y demás instituciones públicas.
	Evaluación Técnica	0610010803	Hace referencia a solicitudes de mantenimientos realizadas por el equipo técnico del Municipio a cargo del mantenimiento del sector.

	Instituciones de seguridad	0610010804	Hace referencia a reportes de autoridades policiales sobre sitios donde se afecta la seguridad.
	Alta dirección	0610010805	Hace referencia a solicitudes de mantenimientos presentada por el despacho del secretario o los subsecretarios por observación visual.
Prioridad	Inmediata	0610010901	Cuando la vía presenta riesgos a las personas o a los usuarios que la transitan, por lo tanto requiere mantenimiento inmediato.
	Necesaria	0610010902	Cuando debe realizarse mantenimiento a la vía por que las condiciones para transportarse ya no son las adecuadas.
	Programada	0610010903	Cuando a pesar de que la vía presenta daños a un es transitable.
Tipo de Pavimento	Rígido	0610011101	Como su nombre lo indica es rígido, pues tiene como superficie de rodadura concreto hidráulico, base y en algunos casos relleno de sustentación.
	Flexible	0610011102	Se denomina pavimentos flexibles aquellos cuya estructura total se defleca o flexiona dependiendo de las cargas que transitan sobre él. Tiene como superficie de rodadura concreto asfáltico, base, subbase y en algunos casos relleno de sustentación.
	Adoquín	0610011103	Se conoce como pavimento articulado, pues tiene como superficie de rodadura adoquines prefabricados y una base de arena y en algunos casos relleno de sustentación.

OBJETO: MANTENIMIENTO DE PUENTES

NOMBRE	Mantenimiento de Puentes					CÓDIGO	061002
DEFINICIÓN	Conjunto de actividades técnicas destinadas a preservar en forma continua y sostenida el buen estado de la infraestructura de puentes vehiculares y peatonales del municipio de Santiago de Cali, de modo que se garantice un servicio óptimo al usuario.						
ALIAS							
SUBTIPO							
RESPONSABLE	NOMBRE DE LA ENTIDAD	Secretaría de Infraestructura y Valorización			CIUDAD	Cali	
	CARGO	Coordinador Grupo Sistema de Información Geográfica			DEPARTAMENTO	Valle	
	TIPO DE RESPONSABLE	Punto de contacto			PAÍS	Colombia	
	DIRECCIÓN	Torre Alcaldía Av. 2 N # 10 - 70			TELÉFONO	6677553	
ATRIBUTOS							
NOMBRE	DEFINICIÓN	ALIAS	CÓDIGO DEL ATRIBUTO	TIPO DE DATO	UNIDAD DE MEDIDA	REFERENCIA DE DOMINIO	VALOR DE DOMINIO
Código Puento	Código único utilizado para la identificación del puente.	cod_puent	06100201	Entero	n/a	0	--
Tipo Daño del Puento	Indica el tipo de daño sobre el puente.	tpo_dño_pu	06100202	String	n/a	1	Tipo Daño del Puento
Dirección del daño del puente	Identifica la nomenclatura donde se produce el daño del puente.	no_id_pue	06100203	String	n/a	0	--
Tipo de puente	Indica la finalidad del tipo de puente.	tpo_puent	06100204	String	n/a	1	Tipo de puente

Estado de Servicio del puente	Identifica el estado de operación del puente.	est_se_pu	06100205	String	metros	1	Estado del puente
Localización Estratégica	Indica la ubicación de una infraestructura social, servicios, deportiva y de seguridad.	loc_es_pu	06100206	String	n/a	1	Localización Estratégica
Tipo de solicitud	Indica oficios realizados por entes comunitarios, por diferentes secretarías y demás instituciones públicas.	tpo_so_pu	06100207	String	n/a	1	Tipo de solicitud
Prioridad	Identifica el nivel de prioridad de la intervención a realizar sobre un puente.	prio_puen	06100208	String	n/a	1	Prioridad
Longitud de intervención	Indica la distancia medida sobre la intervención que se realiza sobre el puente. Es medida sobre dos puntos en el área afectada.	lon_inter	06100209	Double	metros	0	--
Tipo de estructura del puente	Permite diferenciar las estructuras de un puente.	tpo_est_pu	06100210	String	n/a	1	Tipo de estructura
Formas de puente	Permite diferenciar las formas de un puente.	formas_pue	06100211	Entero	n/a	0	Formas de puente
DOMINIOS							
ATRIBUTO	ETIQUETA	CÓDIGO	DEFINICIÓN				
Tipo Daño del Puente	Deterioro en junta de dilatación	0610020201	Son los daños de la junta que limitan la capacidad de absorber los movimientos relativos (deformaciones verticales, horizontales, contracción) entre las dos partes del puente, producidas por cargas actuantes.				
	Deterioro de barandas	0610020202	Consiste en fallos o desperfectos de las partes principales (pasamanos, postes, anclajes etc.) de las barandas de los puentes, cuyos daños no permiten que cumplan con sus funciones principales.				

	Desgaste de concreto	0610020203	Deficiencias estructurales, que se reflejan por la presencia de grietas a flexión, con lo cual no cumplen con su capacidad de carga. También por fallas y desperfectos en el concreto, encontrándose aceros expuestos, hormigueros, deficiencia en la construcción, problemas de durabilidad.
	Deterioro de aletas	0610020204	Consiste en fallas o desperfectos estructurales en las aletas, las cuales afectan su capacidad de carga y por lo tanto la función de soportar las cargas horizontales que le trasmite el relleno del terraplén de acceso, este tipo de deterioro afecta su durabilidad.
	Deterioro de estribos	0610020205	Deterioro y falta de capacidad de carga de los estribos, los cuales son los elementos responsables de soportar las cargas de la superestructura y los empujes del terraplén de acceso. Esto se manifiesta por medio de grietas o fisuras estructurales.
	Deterioro de vigas	0610020206	Deficiencias estructurales y deterioro de las vigas de los puentes, que se traducen en algunos casos en falta de capacidad de carga.
Tipo de puente	Puente vehicular	0610020401	Es una estructura de grandes dimensiones que surge como un elemento urbano que ayuda a hacer más eficiente el flujo vehicular en una determinada zona, librando vialidades o barreras naturales, conectando de manera directa un determinado punto con otro, disminuyendo significativamente los tiempos de recorrido.
	Puente peatonal	0610020402	Es una obra que permite la separación permanente del flujo vehicular con el peatonal, es decir, que estos flujos pueden cruzarse sin que se presente ninguna interferencia entre ellos, lo que disminuye el riesgo de accidentes entre vehículos y peatones.
Estado del puente	Bueno	0610020501	Identifica el buen estado de operación del puente, permitiendo el tránsito vehicular y peatonal y mejorando con esto la movilidad, seguridad y comodidad al que transita por un puente.
	Malo	0610020502	Identifica el mal estado de operación del puente, dificultándose el tránsito vehicular y peatonal. Es decir pierde algunas de las funciones para cual fue construido (seguridad, comodidad y economía).
Localización Estratégica	Cerca a Infraestructura social	0610020601	Es cuando el puente comunica hacia un centro de salud, de educación.

	Cerca a Infraestructura de servicios	0610020602	Es cuando el puente comunica hacia hoteles, bomberos, plantas de servicios públicos.
	Cerca a Infraestructura Deportiva o Recreativa	0610020603	Es cuando el puente comunica hacia estadios, coliseos, parques, iglesias.
	Cerca a Instalaciones de seguridad	0610020604	Es cuando el puente comunica hacia estaciones de policía, cantones militares, fiscalía u otro organismo de defensa Nacional.
	Acceso a sector Estratégico	0610020605	Es cuando el puente comunica zonas consolidadas de uso industrial, comercial o financiero.
Tipo de solicitud	Comunitarias	0610020701	Hace referencia a solicitudes de mantenimientos provenientes mediante derechos de petición u oficios de entes comunitarios.
	Administrativas	0610020702	Hace referencia a solicitudes de mantenimientos presentadas por otras secretarías y demás instituciones públicas.
	Evaluación Técnica	0610020703	Hace referencia a solicitudes de mantenimientos realizadas por el equipo técnico del Municipio a cargo del mantenimiento del sector.
	Instituciones de seguridad	0610020704	Hace referencia a reportes de autoridades policiales sobre sitios donde se afecta la seguridad.
	Alta dirección	0610020705	Hace referencia a solicitudes de mantenimientos presentada por el despacho del secretario o los subsecretarios por observación visual.
Prioridad	Inmediata	0610020801	Cuando el puente, vehicular o peatonal, presenta riesgos a las personas o a los usuarios que lo transitan, por lo tanto requiere mantenimiento inmediato.
	Necesaria	0610020802	Cuando debe realizarse mantenimiento al puente por que las condiciones para transportarse ya no son las adecuadas.
	Programada	0610020803	Cuando el puente a pesar de que presente daños rutinarios aun es transitable.

Tipo de estructura	Puente metálico	0610021001	Inicialmente contruidos con hierro colado y hierro forjado y, después, con acero laminado, marcaron una época en la ingeniería de caminos, pues admiten las más diversas soluciones técnicas, permiten grandes luces a la altura justa, se prestan a sustituciones y ampliaciones y son de rápida construcción.
	Puente en concreto	0610021002	Son de montaje rápido, ya que admiten en muchas ocasiones elementos prefabricados, son resistentes, permiten superar grandes luces.
	Puente en madera	0610021003	Son ligeros, baratos, poco resistentes, de corta duración y muy vulnerables; actualmente sólo se conciben en obras provisionales.
Formas de puente	Puente en viga	0610021101	Trabaja a tracción en la zona inferior de la estructura y compresión en la superior, es decir, soporta un esfuerzo de flexión.
	Puente en arco	0610021102	Trabaja a compresión en la mayor parte de la estructura.
	Puente colgante	0610021103	Trabaja a tracción en la mayor parte de la estructura.
	Puente atirantado	0610021104	Es aquel cuyo tablero está suspendido de uno o varios pilones centrales mediante obenques.

REFERENCIAS

- Catálogo de Objetos Geográficos del IGAC. Octubre de 2005.
- Definición del Núcleo de Datos Fundamentales para la IDESC. Departamento Administrativo de Planeación Municipal.
- Norma Técnica Colombiana NTC 5661. Metodología para Catalogación de Objetos Geográficos.
- Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital - Infraestructura de Datos Espaciales para el Distrito Capital (Ideca). 2006.