

Cartilla para la Creación de Metadatos

—
ISO 19115-1 : 2014 Geographic information -
Metadata- Part 1: Fundamentals

ideca

Cartilla para la creación de Metadatos

Fecha de creación: Agosto de 2018

Página web: www.ideca.gov.co

Correo electrónico: ideca@catastro.gov.co

Licencia: Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Autores: Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital - Gerencia IDECA



Control De Versiones


Fecha	Autor/ Modificado por	Versión	Cambio efectuado
2018-08-22	Martha Elisabeth Melo Beltrán	1.0	Primera versión del documento. No hay cambios para registrar.
2019-07-12	Astrid Yadira Duitama Guio	1.1	Cambio de Plantilla


**UAEC**


Contenido


Preámbulo.....	6
Introducción.....	7
Generalidades	8
¿Qué es un Recurso?	8
¿Qué es un metadato?.....	8
¿Para qué se utilizan los metadatos?.....	9
¿Qué es el perfil de metadatos de IDECA?.....	9
¿De qué se compone el perfil de metadatos?.....	10
Creación De Un Metadato	11
¿Cómo construyo un metadato?.....	11
¿Qué iconografía voy a encontrar recorriendo el documento?	13
¿Cómo describir información referente al metadato? 	14
¿Cómo identificar un recurso? 	16
¿Cómo realizar citasiones? 	20
¿Cómo mencionar el contacto? 	21
¿Cómo diligenciar la resolución espacial? 	25




¿Cómo diligenciar la cobertura espacial? 26

¿Cómo diligenciar las restricciones en el metadato?  27

¿Cómo especificar el sistema de referencia utilizado? 28

¿Qué se diligencia en la Distribución? 29

¿Qué se diligencia en Calidad? 29

Recomendaciones 31

 Incluir la generación del metadato en los procesos de producción de información. 31

 Asignar custodios de los metadatos. 31

Preguntas Frecuentes..... 32

 ¿Quiénes deben realizar metadatos?..... 32

 ¿Dónde puedo consultar los metadatos de los productos y servicios del Distrito? 32

 ¿Cada cuánto debo actualizar mi metadato?..... 33



Preámbulo

Uno de los grandes retos de la Infraestructura de Datos Espaciales del Distrito Capital - IDECA, es implementar la Política de Gestión de Información Geoespacial para el Distrito Capital, construir comunidad en torno a la gestión de la información geográfica del Distrito y facilitar la producción, interoperabilidad, acceso y uso de los productos geográficos a todas las entidades de orden distrital y a la ciudadanía; contribuyendo así al desarrollo social, económico y ambiental de la ciudad.

A través del componente de fortalecimiento institucional, IDECA proyecta transferir conocimiento promoviendo buenas prácticas en la gestión de la información geográfica. En este marco de acción, su esfuerzo genera beneficios para las entidades distritales mediante el uso de estrategias de divulgación y capacitación en temas de gestión de información geográfica y de manera complementaria se ofrecen herramientas sencillas y pedagógicas, como la presente cartilla, que buscan contextualizar a los funcionarios en el entorno de la gestión información geográfica y proporcionar una guía de implementación de las políticas oficiales relacionadas.

Teniendo en cuenta que las entidades del Distrito deben tomar decisiones de orden económico, social y ambiental entre otros, para planificar el territorio e impulsar el desarrollo; es necesaria una adecuada gestión de la información geográfica, para que esta sirva como insumo en la generación de diagnósticos de pertinencia misional, contemplando con integralidad la situación que sólo es factible a la luz de una disposición total y confiable de los datos correspondientes, como apoyo a esta responsabilidad de trascendencia local.

IDECA busca que las entidades del Distrito conozcan y apliquen las disposiciones y criterios que enmarcan la gestión de información geográfica y sean partícipes de su implementación para optimizar la producción y uso de la misma, teniendo claro que la utilidad de los datos va de la mano con su disponibilidad, con la oportunidad y calidad requeridas para satisfacer cabalmente las necesidades de la comunidad productora y usuarios.



UAEC

Introducción

La creciente importancia del uso y acceso a la información geográfica, así como la acelerada evolución de las tecnologías relacionadas a nivel global, permiten que múltiples actores de diversas disciplinas accedan y utilicen constantemente los datos geográficos de distintas maneras, exigiendo así la implementación de mecanismos que faciliten la búsqueda, la comprensión y el manejo de los datos.

Las instituciones que manejan información geográfica requieren de la utilización de los metadatos en la elaboración de sus inventarios, acceder, usar, reutilizar y catalogar su información. Para apoyar los procesos que permitan la implementación de buenas prácticas en la gestión de la información geográfica y atendiendo la designación dada por la Resolución 305 de 2008 como responsable de crear estrategias en tal sentido, IDECA dentro de su política de gestión de información geoespacial para el Distrito Capital generó el lineamiento *“Definir la arquitectura y estándares de referencia para la gestión de los metadatos geográficos, así como garantizará su mantenimiento conforme a las nuevas tendencias; con el propósito de contribuir al conocimiento de los datos, a evitar duplicidad de esfuerzos en la producción y sobre todo a potencializar la explotación de los datos.”* (IDECA,2017).

La presente cartilla busca divulgar a la comunidad Distrital los fundamentos necesarios para la creación y comprensión de metadatos geográficos, presentando el perfil de metadatos con los elementos mínimos suficientes para la documentación, descubrimiento y exploración de los recursos de información del Distrito Capital; de acuerdo con el núcleo de metadatos para datos geográficos de la ISO 19115-1:2014, la adenda de la norma ISO 19115-1:2014/Amd.1:2018, las buenas prácticas de publicación de datos del World Wide Web Consortium (W3C), el catálogo de servicios Web del Open Geospatial Consortium (OGC) y del Data Catalog Vocabulary (DCAT).

Esta cartilla sirve como apoyo a las entidades para la labor de identificación y documentación de sus recursos, empezando por aquellos de mayor relevancia por el sentido misional de cada institución.



UAECD

Generalidades

¿Qué es un Recurso?

Un recurso corresponde a cualquier medio que satisface una necesidad. Por ejemplo: datos, servicios, productos, documentos, aplicaciones, iniciativas, software, personas, organizaciones, etc.



Iconos creados por [Smashicons](#), [Freepik](#), y [Pixel Buddha](#) desde [www.flaticon.com](#)

¿Qué es un metadato?

Un metadato geográfico, en términos sencillos, describe de manera estructurada el contenido, la calidad, el formato, entre otras características, de un **recurso** convirtiéndose en un mecanismo clave para **localizarlos, accederlos y usarlos**.

Si hablamos de un producto cualquiera, por ejemplo, quien compra un medicamento generalmente puede verificar dentro de la información que proporciona la etiqueta o la caja que contiene el producto: en que laboratorio se produce, cuáles son los elementos que lo componen, cual es la dosificación apropiada, las contraindicaciones para el consumo del mismo, el distribuidor, el número de lote de fabricación y por supuesto la fecha de vencimiento, todos estos datos informan sobre el

producto para que el usuario tenga elementos de juicio suficiente para determinar si le proporciona la confianza suficiente para consumirlo y adquirirlo.



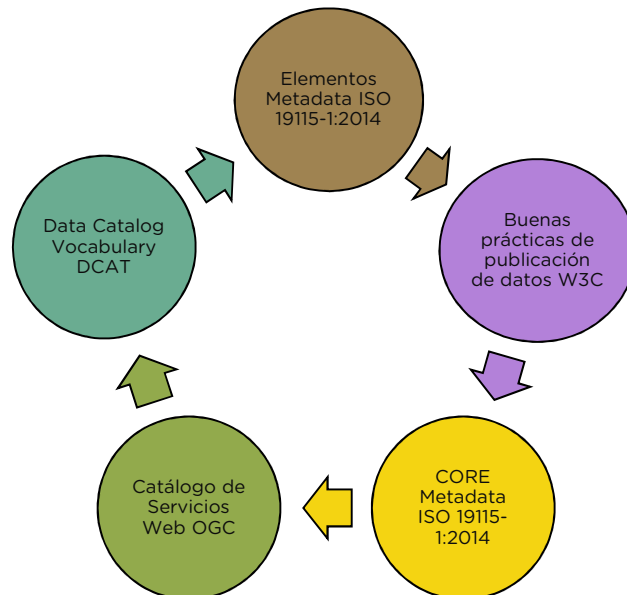
UAECD

¿Para qué se utilizan los metadatos?

Los metadatos son útiles en [la localización, el acceso, la comprensión, y uso de los recursos](#). Esto implica la existencia de un catálogo que permita gestionarlos, consultarlos, visualizarlos y si es posible realizar una conexión en línea con los datos, para su visualización y descarga.



¿Qué es el perfil de metadatos de IDECA?



Según la Real Academia de la Lengua Española un [perfil](#) es el conjunto de rasgos peculiares que caracterizan a alguien o algo. Cuando se habla del término perfil en el contexto de IDECA, se hace referencia a un conjunto de elementos normativos que permiten caracterizar aspectos específicos de recursos geográficos.

En este caso, [el perfil de metadato](#) se refiere al subconjunto de elementos de la [Norma Internacional ISO 19115-1 Geographic Information - Metadata](#), cumpliendo los requisitos de conformidad, seleccionados bajo su grado de pertinencia, beneficio e importancia dentro del Distrito, que permitirá el descubrimiento y exploración de todos los recursos geográficos generados y/o adquiridos por la ciudad.

Su objetivo es permitir y simplificar la documentación de diferentes recursos relacionados con el ámbito geográfico, y



UAECD

así mismo dar respuesta a las preguntas básicas que los usuarios puedan plantearse, entre ellas: ¿Qué producto es?,

¿Dónde se encuentra geográficamente?, ¿Quién es el responsable? y ¿Cuándo fue generado?, entre otras.

¿De qué se compone el perfil de metadatos?

El perfil de metadatos para IDECA se compone de “elementos” con características definidas que permiten ordenarlos y agruparlos jerárquicamente. Estas agrupaciones a su vez se encuentran dentro de lo que se conoce como “secciones”, las cuales son categorizaciones que definen una colección de información relacionada. En general, los recursos geográficos generados y/o adquiridos en el Distrito Capital podrán ser documentados a partir de las siguientes secciones:



Iconos creados por [Creaticca Creative Agency](#), [becris](#), [Smashicons](#), [Freepik](#), y [Pixel Buddha](#) desde www.flaticon.com



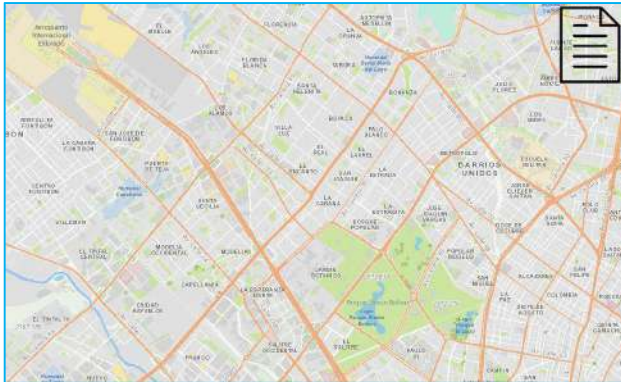
UAECD

www.ideca.gov.co | (57) 1 2347600 | ideca@catastrobogota.gov.co

Creación De Un Metadato

¿Cómo construyo un metadato?

Dependiendo del tipo de recurso, se deben diligenciar “x” o “y” elementos de metadatos. Se debe tener claridad sobre los recursos que desea documentar. A partir de ello, inicie el diligenciamiento de cómo mínimo sus elementos obligatorios de acuerdo con las recomendaciones dadas en este mismo capítulo. Un metadato debe responder a preguntas como:






- ✓ ¿Quién es el responsable?
- ✓ ¿Cuál es el contenido?
- ✓ ¿Cuándo fue creado?
- ✓ ¿Dónde está ubicado geográficamente?
- ✓ ¿Cómo fue desarrollado?
- ✓ ¿Por qué fue desarrollado?

Las secciones y elementos de un metadato geográfico poseen condicionalidades, es decir ciertos requisitos que definen si el diligenciamiento de cada campo es obligatorio, condicional u opcional.



UAECD

Dado que para la construcción del metadato se manejan muchos campos, se ha diseñado para esta cartilla y con fines de aprendizaje las siguientes convenciones para simplificar la caracterización de cada elemento, téngalas en cuenta a largo de este capítulo:

1 Elemento	2 Pregúntese	3 Recomendaciones	4 Obligación / Ocurrencia
Título	¿Cuál es el nombre con que se identifica el recurso?	<p>Indique el nombre con el cual se conoce el recurso. Si existe un título definido para los datos se debe especificar éste, complementado con la extensión que cubre, escala del producto y el año de elaboración o actualización.</p> <p> Ejemplo: Lote. Bogotá D.C. Año 2012.</p> <p> En caso de tener que asignar un título nuevo, éste debe crearse teniendo en cuenta la siguiente estructura: Tema. Zona Geográfica. Escala. Año</p>	

- 1 Elemento.** Hace referencia a características específicas de los productos y/o servicios geográficos a documentar. La columna 1 presenta los elementos para el Perfil de Metadatos de IDECA.
- 2 Pregúntese.** En este campo se presentan preguntas que le ayudarán a identificar qué y cómo debe diligenciar cada uno de los elementos del metadato. Responderlas facilitará la documentación de sus recursos.
- 3 Recomendaciones.** Registra una breve explicación conceptual del significado de cada uno de los elementos, el propósito de esta columna es orientarlo en el diligenciamiento del elemento, realizando anotaciones que le permitirán no perder de vista aspectos importantes del recurso.
- 4 Obligación / Ocurrencia.** Indica la condicionalidad establecida para cada uno de los elementos del metadato de acuerdo con el tipo de recurso que está documentando. Es decir, le permite conocer si el elemento de metadato debe o no estar documentado para “x” o “y” recurso. La ocurrencia indica si el elemento tiene un único valor o si puede tener más de un valor.



Si requiere información más específica consulte el [Perfil de metadatos](#)







UAECD


www.ideca.gov.co | (57) 1 2347600 | ideca@catastrobogota.gov.co

¿Qué iconografía voy a encontrar recorriendo el documento?

En la columna Obligación / Ocurrencia, se encuentra el símbolo que permite conocer si el elemento de metadato es obligatorio, condicionado u opcional:

	Obligatorio	El elemento siempre debe estar documentado dentro del metadato.
	Opcional	A criterio del productor, el elemento puede o no diligenciarse para brindar más información al usuario.
	Condicionado	Dependiendo de las características del recurso el elemento se debe o no documentar.
	Repetitivo	Indica que el elemento puede tener más de un valor.

En la columna Recomendaciones, encontrará varios símbolos que le permitirán comprender mejor la cartilla:

	Ver aparte	Indica que el elemento está compuesto por un conjunto de elementos, y lo direcciona a la sección de elementos que debe completar.
---	-------------------	---



UAECD

**Ejemplo**

Texto citado para ilustrar el diligenciamiento del elemento.

**Atención**

Recomendaciones a tener en cuenta para diligenciar correctamente el elemento.

**Dominio**

Describe el conjunto de posibles valores para cada elemento.

**Automático**

El elemento es generado de forma automática por la plataforma.

Iconos creados por [Roundicons](#), [Smashicons](#), [smalllikeart](#), [Freepik](#), [Eucalyp](#), [Prosymbols](#) y [dDara](#) desde [www.flaticon.com](#)




¿Cómo describir información referente al metadato?

Esta sección está destinada describir el metadato. Debe responder a preguntas específicas sobre la creación del metadato: ¿Quién lo hizo?, ¿Cuándo?, ¿Bajo qué estándar se realizó?, entre otras.

Elemento	Pregúntese	Recomendaciones	Obligación / Ocurrencia
Identificador	¿Cuál es el nombre del archivo de metadato?	<p>Para la identificación del metadato realizado, indique o garantice la asignación de un código alfanumérico para cada metadato.</p> <p> Ejemplo: Un código consecutivo generado automáticamente por un sistema. {30FA0362-584D-4CF3-ABD8- DBE2DB7F88E1}.</p>	

**UAEC D**

www.ideca.gov.co | (57) 1 2347600 | ideca@catastrobogota.gov.co






		 Se recomienda establecer un sistema de códigos que permita la creación de identificadores únicos para cada uno de los archivos de metadatos que se vayan creando.  La plataforma de datos abiertos genera este elemento de forma automática.	
Contacto	¿Quién es el responsable del metadato?	Mencione el responsable o los responsables del metadato, es decir ¿quién fue su autor o quien será su custodio?  Ver aparte ¿Cómo mencionar el contacto?	
Fecha	¿Cuándo se creó el metadato?	Indique la fecha en formato AAAA-MM-DD y el tipo de fecha a que hace referencia. Como mínimo diligencie el tipo de fecha "creación" del recurso.  Ejemplo: Fecha: 2018-06-30. Tipo de fecha: Creación.  Puede incluir además los tipos de fecha: Creación, Publicación, Revisión, Expiración, Última actualización, Última revisión, Siguiete actualización, No disponible, Vigente, Adoptada, Obsoleta, Remplazada, Comienza la validez, Termina la validez, Lanzamiento, Distribución.  La plataforma de datos abiertos genera este elemento de forma automática a partir de la fecha en que se edite el metadato.	
Alcance	¿Qué nivel de información está documentando en el metadato?	Seleccione el nivel de información sobre el cual se proporcionaron los metadatos. El alcance por defecto es "Conjunto de datos".  Ejemplo: Si usted generó la capa "Lote", el nivel que debería seleccionar es el de: Conjunto de datos.  El alcance puede incluir los siguientes valores: atributo, tipo de atributo, colección de Hardware, sesión de colección, conjunto de datos, serie, Conjunto de datos no geográfico, Grupo de dimensiones, característica, tipo de característica, tipo de propiedad, Sesión de campo, software, servicio, modelo, tile, metadata, iniciativa, muestra, documento, repositorio, agregado, producto, colección, cobertura, aplicación	



UAECD

¿Cómo identificar un recurso?

La sección de identificación además de ser la primera que se documenta en el perfil de metadatos, es la que contiene mayor cantidad de información del recurso documentado. Responde a preguntas del usuario tales como ¿Cómo está citado el recurso?, ¿Quién es el responsable del recurso?, ¿Cuál es la representación espacial del recurso?, ¿Dentro de qué categoría se encuentra el recurso? ¿Qué área geográfica cubre el recurso?, ¿En qué idioma se encuentra el recurso?, ¿Qué restricciones tiene el recurso?, entre otras. La respuesta a estas inquietudes permitirá a los diferentes usuarios descubrir y explorar la información contenida en el recurso.

Elemento	Pregúntese	Recomendaciones	Obligación / Ocurrencia
Citación / Llamamiento	¿Cuál es la información general del recurso?	Mencione la citación del recurso que está documentando.  Ver aparte ¿Cómo realizar citaciones?	
Descripción	¿Qué se puede encontrar en el recurso?	<p>Describa brevemente el contenido del recurso, el cual debe incluir como mínimo el área geográfica que cubre y sus respectivas características temáticas y técnicas. Si el metadato hace referencia a la actualización de un producto se debe hacer énfasis en los cambios realizados.</p> <p> Ejemplo: Cobertura con la información de lote de la zona urbana y rural de la ciudad de Bogotá Distrito Capital. Cada lote es la mínima unidad geográfica, donde se ubica uno o más predios ya sean urbanos o rurales, el cual se identifica con un código único establecido por la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital. Esta capa de información contiene 898.490 lotes, obtenidos por procesos de conservación y actualización catastral. Presenta atributos tales como: código de lote, si es lote Disperso, identificador del lote disperso y cantidad de predios dentro del lote, Zona Homogénea Física, si tiene mejora, tipo de propiedad, entre otros.</p> <p> El resumen debe responder a: ¿Cuál es el producto?, ¿Qué zona abarca?, ¿Cuándo y cómo fue generado?, ¿Qué información y particularidades contiene?</p>	



UAECD

Contacto	¿Quién puede dar información sobre el recurso a los usuarios?	Identifique el medio de comunicación con la organización o persona responsable del recurso.  Ver aparte ¿Cómo mencionar el contacto?	
Tipo de representación espacial	¿Cómo se encuentran representados espacialmente los datos?	Seleccione de qué tipo o tipos de representación espacial es el recurso, es decir cuál fue el método utilizado para representar espacialmente el recurso.  Ejemplo: Vector  Este elemento puede tener los siguientes valores: Vector (punto, línea, polígono) - Grid (Imágenes, ortofotos, fotografías aéreas) - Tabla de Texto (Base de datos no geográfica) - TIN (Red de triángulos irregulares) - Modelo Estereoscópico (Par estereoscópico de ortofotos o imágenes satelitales) - Video	 Se diligencia si el recurso tiene un tipo de representación espacial específica.
Resolución espacial	¿Cuál es la escala o resolución de los datos del recurso?	Identifique la escala, resolución o nivel de detalle de los datos del recurso.  Ver aparte ¿Cómo diligenciar la resolución espacial?	 Se diligencia si el recurso es un conjunto de datos, para otro tipo de recurso es opcional.
Categoría temática	¿Cuál es el tema principal que describe el recurso?	Seleccione el tema principal con el que se asocia el recurso.  Ejemplo: Servicios públicos  Este elemento puede tener los siguientes valores: Actividad agropecuaria, Ecosistemas, Límites, Climatología / Meteorología / Atmósfera, Economía Elevación, Ambiente, Información geo científica, Salud, Imágenes / Mapas base / Cobertura terrestre, Inteligencia militar, Aguas continentales, Ubicación, Océanos, Planeación / Catastro, Sociedad, Estructura, Transporte, Servicios públicos, Extraterrestre, Desastre	
Cobertura espacial	¿Qué área geográfica cubre el recurso?	Identifique el área geográfica que cubre el recurso,  Ver aparte ¿Cómo diligenciar la cobertura espacial?	
Mantenimiento del recurso		Diligencie los siguientes 2 elementos para diligenciar el alcance y la frecuencia de actualización del recurso.	
Frecuencia de actualización	¿Cada cuánto se actualiza el recurso?	Seleccione el periodo o los periodos en los cuales realiza la actualización del recurso.  Ejemplo: La actualización de la cobertura de lote, se realiza en forma continua de acuerdo con solicitudes de usuarios o de oficio por los procesos misionales de la UAEC, por tanto, el dominio a seleccionar es "Continua".	













UAECD

		 <p>La frecuencia puede tener los siguientes valores: Continua, Diaria, Semanal, Quincenal, Mensual, Trimestral, Semestral, Anual, Según necesidad, Irregular, No planeada, Desconocida, Periódica, Semi mensual, Bianual.</p>	
Palabras clave	¿Qué palabras describen aspectos del recurso?	<p>Diligencie los siguientes 2 elementos para indicar al usuario las palabras o frases que resumen los aspectos del recurso.</p> <p>Escriba las palabras o frases comunes que describen aspectos del recurso.</p> 	
Palabra clave		<p> Ejemplo: Algunas palabras claves de tema pueden ser: Catastro, Cartografía, Área Catastral, Loteo, Predio, Mapa de Referencia, Bogotá D.C., Área Urbana, Área Rural, Colombia, Cundinamarca</p> <p> Recuerde que las palabras claves son indispensables para la búsqueda del recurso en los catálogos de datos.</p> <p>Las palabras claves pueden estar referidas a diferentes aspectos del recurso que se está documentando.</p> <p> Ejemplo: Cuando se documentan los recursos en datos abiertos, las palabras claves corresponden a un "Tema".</p>	
Tipo		<p> Pueden incluirse además los tipos de palabra clave: Disciplina, Lugar, Estrato, Temporal, Tema, Centro de datos, Tipo de característica, Instrumento, Plataforma, Proceso, Proyecto, Servicio, Producto, Sub Categoría temática, Taxon.</p> <p> La plataforma de datos abiertos genera este elemento de forma automática.</p> 	
Restricciones	¿Qué limitaciones y/o restricciones debe tener en cuenta el usuario cuando acceda y utilice el recurso?	<p>Identifique las limitaciones de uso, las restricciones de acceso y las restricciones de seguridad que le aplican al recurso.</p> <p> Ver aparte ¿Cómo diligenciar las restricciones en el metadato?</p>	 <p>Se diligencia solo si el recurso tiene limitaciones.</p>
Idioma	¿En qué idioma se encuentra el recurso?	<p>Seleccione el idioma o los idiomas en los cuales se encuentran los textos que aparecen en el recurso que está documentando. El idioma por defecto es "spa".</p> <p> Ejemplo: spa</p> <p> Los idiomas del dominio son: spa (Español), eng (Inglés), por (Portugués), fre (Francés), ita (Italiano), dut (Holandés), kor (Koreano)</p>	 <p>Se diligencia si el recurso es un "conjunto de datos", para otro tipo de</p>



UAEC D











			recurso es opcional
Tipo de Servicio	¿Qué tipo de servicio estoy publicando?	<p>Escriba el nombre con el cual se conoce el tipo de servicio que está publicando.</p>  Ejemplo: "descubrimiento", "visualización", "descarga", "transformación", "invocación".	 Se diligencia si el recurso es un "servicio"
Tipo de acoplamiento	¿Qué tan acoplados se encuentran los datos y el servicio?	<p>Seleccione cómo es la relación entre el dato y el servicio implementado.</p>  Ejemplo: Ajustado  Tenga en cuenta que el acoplamiento puede ser de tres tipos: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ligero: Servicio de encadenamiento de otros servicios y está ligeramente relacionado con una fuente de datos en concreto. Ejemplo: Servicio de Geo codificación. ✓ Mixto: Servicio que está relacionado con una fuente de datos en concreto y que es capaz de relacionar otros servicios. ✓ Ajustado: Servicio que está estrechamente relacionado con una fuente de datos en concreto. Ejemplo: WMS, WFS, WCS, entre otros. 	 Se diligencia si el recurso es un "servicio"
Recurso acoplado	¿Cuál es el detalle del acoplamiento entre los datos y el servicio?	<p>Diligencie los siguientes 2 elementos para identificar el conjunto de datos que se acopla con el servicio.</p>	 Se diligencia si el recurso es un "servicio"
Nombre del recurso acoplado:		<p>Identifique el nombre del recurso es decir, el nombre del conjunto de datos tal y como lo utiliza una instancia del servicio.</p>  Ejemplo: El nombre de la capa o el nombre del tipo de objeto geográfico.	
Enlaces a otros recursos	¿Se puede encontrar información adicional sobre el recurso?	<p>Detalle el enlace a recursos adicionales que puedan complementar la información suministrada.</p>  Ejemplo: URL de documentos, URL de catálogo de objetos, etc.	



UAECD

¿Cómo realizar citas?

Las citas son las referencias de los recursos utilizados o de información propia del recurso que se está documentando.

Elemento	Pregúntese	Recomendaciones	Obligación / Ocurrencia
Título	¿Cuál es el nombre con que se identifica el recurso?	<p>Indique el nombre con el cual se conoce el recurso. Si existe un título definido para los datos se debe especificar éste, complementado con la extensión que cubre, escala del producto y el año de elaboración o actualización.</p> <p> Ejemplo: Lote. Bogotá D.C. Año 2018.</p> <p> En caso de tener que asignar un título nuevo, éste debe crearse teniendo en cuenta la siguiente estructura: Tema. Zona Geográfica. Escala. Año</p>	
Fecha	¿Cuándo fue publicado el recurso?	<p>Indique la fecha en formato AAAA-MM-DD y el tipo de fecha a que hace referencia. Como mínimo diligencie el tipo de fecha “actualización” del recurso.</p> <p> Ejemplo: Fecha:2018-06-30. Tipo de fecha: Actualización.</p> <p> Puede incluir además los tipos de fecha: Creación, Publicación, Revisión, Expiración, Última actualización, Última revisión, Siguiendo actualización, No disponible, Vigente, Adoptada, Obsoleta, Reemplazada, Comienza la validez, Termina la validez, Lanzamiento, Distribución.</p>	
Identificador	¿Cuál es el identificador único del recurso?	<p>Indique el valor o los valores alfanuméricos para identificar el recurso. En la plataforma de datos abiertos este elemento se denomina URL, y corresponde a la URL donde se encuentra almacenado el recurso.</p> <p> Ejemplo: http://old.integracionsocial.gov.co/anexos/documentos/2019transparencia/11042019_02_Oficina%20Asesora%20de%20Comunicaciones_Activos%20de%20Informaci%C3%B3n.xlsx</p> <p> El identificador debe permitir establecer fácilmente que el metadato está asociado a un recurso y a una entidad específica.</p>	
Forma de presentación	¿De qué manera es presentado el recurso?	<p>Seleccione la o las formas en las cuales es presentado el producto y/o servicio. Recuerde que este elemento pretende realizar una categorización del recurso de acuerdo con el medio en el que se encuentre sea este digital o impreso (papel), y un recurso puede tener más de una forma de presentación.</p>	



UAECD








Ejemplo: Mapa Digital.



Este elemento puede tener los siguientes valores: Documento Digital, Documento Impreso, Imagen Digital, Imagen Impresa, Mapa Digital, Mapa Impreso, Modelo Digital, Modelo impreso, Perfil Digital, Perfil Impreso, Tabla Digital, Tabla Impresa, Video Digital, Video, Audio digital, Audio, Multimedia digital, Multimedia, Objeto físico, Diagrama Digital, Diagrama












¿Cómo mencionar el contacto?

La mayoría de los usuarios buscan dar respuesta a interrogantes como ¿Quién les puede dar información sobre el producto y/o servicio?, ¿Quién hizo las fuentes utilizadas para la generación del producto y/o servicio?, ¿Quién hizo el metadato?, entre otras. Dentro del metadato, estos responsables son mencionados en las secciones **Identificación, Referencia del Metadato y Distribución** en su clase específica Distribuidor.

Elemento	Pregúntese	Recomendaciones	Obligación / Ocurrencia
Tipo de responsable	¿Qué función tiene el responsable del recurso, metadato o su distribución?	<p>Diligencie como mínimo el tipo de responsable "custodio", "autor" o "patrocinador".</p> <p> Ejemplo: Custodio</p> <p> Puede incluir además los tipos: Proveedor del recurso, Custodio, Propietario, Usuario, Distribuidor, Creador, Punto de contacto, Investigador principal, Procesador, Publicador, Autor, Patrocinador, Coautor, Colaborador, Editor, Mediador, Titular de derechos, Contribuidor, Financiadore, Stakeholder.</p>	
Nombre de la entidad responsable	¿Cuál es el nombre de la entidad responsable?	<p>Seleccione el nombre de la entidad responsable. Recuerde que existe el responsable del metadato, el responsable del dato, y el responsable de la distribución o distribuidor. Dependiendo de la sección en donde se encuentre, el responsable podría ser diferente.</p> <p> Ejemplo: Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital UAECD</p>	


















UAECD

		 <p>Se desplegará un listado de las Entidades que publican sus datos en la plataforma de datos abiertos. Este listado será actualizado por el administrador de la plataforma, cada vez que una nueva entidad solicite permisos para publicar sus datos.</p>	
Dependencia responsable	¿Qué dependencia o área de la entidad es la responsable?	<p>Corresponde al nombre de la dependencia, área u oficina dentro de la entidad responsable.</p> <p> Ejemplo: Gerencia de IDECA.</p> <p> La plataforma de datos abiertos genera este elemento de forma automática a partir de la selección del nombre de la entidad responsable.</p>	
Nombre de la persona responsable	¿Cuál es la persona responsable del recurso, metadato o distribución?	<p>Indica el nombre de la persona responsable del recurso, metadato o distribución dentro de la entidad.</p> <p> Ejemplo: James Rodríguez.</p> <p> La plataforma de datos abiertos genera este elemento de forma automática a partir de la selección del nombre de la entidad responsable.</p>	
Descripción del responsable	¿Cuál es el objeto o la misión de la entidad responsable?	<p>Describe el quehacer de la entidad responsable del recurso, metadato o distribución.</p> <p> Ejemplo: “La Secretaría General asesora y asiste al Alcalde Mayor en el ejercicio de sus atribuciones constitucionales y legales, formula políticas para el fortalecimiento de la función administrativa y la articulación de las entidades distritales, diseña instrumentos efectivos de coordinación y de gestión en el Distrito Capital para el mejoramiento continuo del servicio al ciudadano, la promoción del desarrollo institucional, la orientación de la gestión jurídica y judicial, la gestión disciplinaria interna, la gestión documental integral y la promoción, cooperación e internacionalización de Bogotá, apoyada en nuevas tecnologías de la información y de comunicaciones, con un equipo humano idóneo y con vocación de servicio a la comunidad”.</p> <p> La plataforma de datos abiertos genera este elemento de forma automática a partir de la selección del nombre de la entidad responsable.</p>	
Información de Contacto	¿Cómo me contacto con el responsable?	<p>Diligenciar los siguientes 8 elementos para que el usuario pueda entablar comunicación con la persona o entidad responsable del recurso, metadato o su distribución.</p>	
Número telefónico	¿Cuál es el número de teléfono de la	<p>Mencione el número o los números de teléfono mediante los cuales los usuarios pueden entablar conversación con la organización o persona responsable.</p>	



UAECD

	<p>organización o persona responsable?</p>	<p> Ejemplo: + 57 (1) 2347600 Ext. 7200.</p> <p> Se escribe con base en las normas establecidas por la Empresa de Telecomunicaciones de Bogotá ETB: primero el signo +, luego el 57 que indica el código para Colombia, posteriormente el (1) entre paréntesis que indica el código de Bogotá D.C., y finalmente el número telefónico de 7 dígitos. Recuerde que la organización puede tener más de un número telefónico de contacto.</p> <p> La plataforma de datos abiertos genera este elemento de forma automática a partir de la selección del nombre de la entidad responsable.</p>	
<p>Dirección</p>	<p>¿En qué lugar puedo contactar al responsable?</p>	<p>Escriba la dirección en donde se encuentre la sede de la organización o entidad responsable.</p> <p> Ejemplo: Carrera 30 No. 25-90 Torre B Piso 2.</p> <p> Escriba la dirección con base en la nomenclatura oficial asignada por la Unidad Administrativa de Catastro Distrital UAECD. No use abreviaturas.</p> <p> La plataforma de datos abiertos genera este elemento de forma automática a partir de la selección del nombre de la entidad responsable.</p>	
<p>Ciudad</p>	<p>¿En qué ciudad se ubica la persona u organización responsable?</p>	<p>Indique la ciudad en donde se ubica la dirección mencionada en el elemento anterior. Esta representa la ciudad en donde se encuentra la persona u organización responsable.</p> <p> Ejemplo: Bogotá D.C.</p> <p> La plataforma de datos abiertos genera este elemento de forma automática a partir de la selección del nombre de la entidad responsable.</p>	
<p>Departamento</p>	<p>¿En qué departamento se encuentra la ciudad en donde se ubica la persona u organización responsable?</p>	<p>Mencione el nombre del Departamento en donde se encuentra ubicada la Ciudad.</p> <p> Ejemplo: Bogotá D.C.</p> <p> Recuerde que para el caso de Bogotá D.C. el Departamento correspondiente se cita Bogotá D.C.</p> <p> La plataforma de datos abiertos genera este elemento de forma automática a partir de la selección del nombre de la entidad responsable.</p>	
<p>Código postal</p>	<p>¿Cuál es el código postal en el que se encuentra ubicada la persona u</p>	<p>Indique el código referente a la ciudad o distrito donde se encuentra la persona u organización responsable.</p>	



UAECD







	organización responsable?	 Ejemplo: 111311.  Puede consultar los códigos postales en la URL http://visor.codigopostal.gov.co/472/visor/  La plataforma de datos abiertos genera este elemento de forma automática a partir de la selección del nombre de la entidad responsable.	
País	¿En qué país se encuentra la persona u organización responsable?	 Seleccione el país en donde se encuentra la organización o entidad responsable.  Ejemplo: Colombia.  La plataforma de datos abiertos genera este elemento de forma automática a partir de la selección del nombre de la entidad responsable.	
Correo electrónico	¿En qué correo electrónico puedo contactar al responsable?	 Mencione una o más direcciones de correo electrónico en donde los usuarios puedan contactar a la organización o entidad responsable.  Ejemplo: ideca@catastrobogota.gov.co  Recuerde que la organización o dependencia puede tener más de un correo electrónico. Se sugiere el uso de correos institucionales.  La plataforma de datos abiertos genera este elemento de forma automática a partir de la selección del nombre de la entidad responsable.	
Logo del responsable		Diligenciar los siguientes 2 elementos para que el usuario visualice la ilustración asociada a la entidad responsable.	
Nombre del archivo	¿Qué gráfico identifica la entidad responsable?	 Indicar el nombre del archivo de la ilustración gráfica.  Ejemplo: Lote.jpg  La plataforma de datos abiertos genera este elemento de forma automática a partir de la selección del nombre de la entidad responsable.	
Enlace		 Indicar la ruta en la cual se encuentra la muestra gráfica.  Ejemplo: http://metadatos.ideca.gov.co/geoportal/imagenes/UAECD/Lote.jpg  Recuerde que esta debe incluir el nombre del archivo.  La plataforma de datos abiertos genera este elemento de forma automática a partir de la selección del nombre de la entidad responsable.	



UAECD

¿Cómo diligenciar la resolución espacial?













La resolución espacial contiene el nivel de detalle expresado como un factor de escala o una distancia.

Elemento	Pregúntese	Recomendaciones	Obligación / Ocurrencia
Escala	¿Cuál es la escala o resolución de los datos del producto?	<p>Indique el denominador o los denominadores de la escala utilizada en la generación del recurso.</p> <p> Ejemplo: 1000</p> <p> Recuerde que la escala es la relación entre una longitud medida en un mapa y su correspondiente medida en el terreno. En el ejemplo, una unidad de medida corresponde a 1000 unidades de la misma medida en el terreno.</p> <p>Recuerde que la representación espacial tipo “vector” corresponde a objetos espaciales con geometría punto, línea o polígono.</p>	<p></p> <p>Se diligencia solo si el recurso es tipo de representación espacial “vector”</p>
Resolución		<p>Indique la distancia mínima o las distancias mínimas del objeto identificable en terreno, con sus unidades o el factor que indica la densidad (datos por unidad de área) del recurso.</p> <p> Ejemplo: 20 metros.</p> <p> Recuerde que la representación espacial tipo “raster” corresponde a una matriz de celdas en la que cada celda contiene un valor que representa información, como las imágenes de satélite, las ortofotos o las fotografías aéreas, entre otras. En el ejemplo, el tamaño de la celda es de 20 metros x 20 metros.</p>	<p></p> <p>Se diligencia solo si el recurso es tipo de representación espacial “raster”</p>



UAECD

¿Cómo diligenciar la cobertura espacial?




Elemento	Pregúntese	Recomendaciones	Obligación / Ocurrencia
Longitud límite Oeste		Indique la coordenada límite occidental del cubrimiento del recurso, expresada en longitud y grados decimales (Este positivo)  Ejemplo: -74.451  Las coordenadas geográficas deben ser dadas en grados decimales y ser expresadas con mínimo tres decimales. Recuerde que la longitud oscila entre los -180,0° y los 180,0°	
Longitud límite Este		Indique la coordenada límite oriental del cubrimiento del recurso, expresada en longitud y grados decimales (Este positivo)  Ejemplo: -73.989  Las coordenadas geográficas deben ser dadas en grados decimales y ser expresadas con mínimo tres decimales. Recuerde que la longitud oscila entre los -180,0° y los 180,0°	
Latitud límite Sur		Indique la coordenada límite sur del cubrimiento del recurso, expresada en latitud y grados decimales (Norte positivo)  Ejemplo: 3.730  Las coordenadas geográficas deben ser dadas en grados decimales y ser expresadas con mínimo tres decimales. Recuerde que la latitud oscila entre los -90,0° y los 90,0°	
Latitud límite Norte		Indique la coordenada límite norte del cubrimiento del recurso, expresada en latitud y grados decimales (Norte positivo)  Ejemplo: 4.838  Las coordenadas geográficas deben ser dadas en grados decimales y ser expresadas con mínimo tres decimales. Recuerde que la latitud oscila entre los -90,0° y los 90,0°	



UAECD






¿Cómo diligenciar las restricciones en el metadato?

 Recuerde que este aparte solo se diligencia si el recurso documentado presenta alguna o muchas limitaciones y/o restricciones de acceso, uso y seguridad.

Elemento	Pregúntese	Recomendaciones	Obligación / Ocurrencia
Licencia	¿Qué autorización de acceso y uso tiene el recurso publicado?	Seleccione la licencia que describe los permisos y autorizaciones de su recurso.  Ejemplo: Creative Commons Attribution - cc-by Las licencias que pueden seleccionarse son: Creative Commons Attribution - cc-by; Creative Commons Attribution Share-Alike - cc-by-sa; Creative Commons CCZero - cc-zero; Creative Commons Non-Commercial - cc-nc; GNU Free Documentation License - gfdl, Open Data Commons Attribution License; No se especificó la licencia notspecified - odc-by; Open Data Commons Open Database License (ODbL) - odc-odbl; Open Data Commons Public Domain Dedication and Licence (PDDL) - odc-pddl; Otra (Abierta) - other-open; Otra (Atribución) - other-at; Otra (No abierta) - other-closed; Otra (No comercial) - other-nc; Otra (Public Domain) - other-pd; UK Open Government Licence (OGL) - uk-ogl.	
Gráfico	¿Las limitaciones o restricciones del recurso son identificables con algún gráfico?	Diligencie la información que describe la ilustración asociada a la restricción o limitación.  Ejemplo:  La plataforma de datos abiertos genera este elemento de forma automática a partir de la elección de la licencia.	
Restricciones legales de acceso	¿Existe alguna restricción legal para el acceso del recurso?	Seleccione la restricción o las restricciones que aseguran la protección de la privacidad o propiedad intelectual en la obtención del recurso.  Ejemplo: Licencia Las restricciones legales de acceso pueden ser: Copyright, Patente, Patente pendiente, Marca registrada, Licencia, Derechos de propiedad intelectual, Restringido, Otras restricciones, Sin restricciones, Licencia sin restricciones, Usuario	






UAECD

		<p>final de la licencia, Licencia del distribuidor, Privado, Legislado, Confidencial, Sensible pero no clasificado, En confidencia.</p> <p> La plataforma de datos abiertos genera este elemento de forma automática</p>	
Restricciones legales de uso	¿Existe alguna restricción legal para uso del recurso?	<p>Seleccione el requisito o los requisitos, y la restricción o las restricciones legales para el uso del recurso una vez el acceso sea concedido. Tenga en cuenta que estas restricciones incluyen los derechos reservados de autor y políticas del productor para explotar comercialmente el recurso.</p> <p> Ejemplo: Licencia</p> <p> Las restricciones legales de uso pueden ser: Copyright, Patente, Patente pendiente, Marca registrada, Licencia, Derechos de propiedad intelectual, Restringido, Otras restricciones, Sin restricciones, Licencia sin restricciones, Usuario final de la licencia, Licencia del distribuidor, Privado, Legislado, Confidencial, Sensible pero no clasificado, En confidencia.</p> <p> La plataforma de datos abiertos genera este elemento de forma automática</p>	

¿Cómo especificar el sistema de referencia utilizado?

Esta sección permite describir el marco de referencia utilizado para la georreferenciación del recurso y/o el despliegue de este a través de servicios.







Elemento	Pregúntese	Recomendaciones	Obligación / Ocurrencia
Tipo de Sistema de Referencia	¿Cuál es el sistema de referencia utilizado por el recurso?	<p>Seleccione el identificador del sistema de referencia utilizado. Tenga en cuenta que esta codificación puede ser dada por diferentes organizaciones.</p> <p> Ejemplo: EPSG:4686</p> <p> Este elemento puede tener los siguientes valores en el territorio nacional: EPSG: 4997, EPSG: 4996, EPSG: 4989, EPSG: 4988, EPSG: 4979, EPSG: 4686, EPSG: 4674, EPSG: 4326, EPSG: 4170, EPSG: 3857, EPSG: 32719, EPSG: 32718, EPSG: 32619, EPSG: 32618, EPSG: 32617, EPSG: 3118, EPSG: 3117, EPSG: 3116, EPSG: 3115, EPSG: 3114, EPSG: 21899, EPSG: 21898, EPSG: 21897, EPSG: 21896, EPSG: 21818, EPSG: 102771.</p>	



UAECD



¿Qué se diligencia en la Distribución?

La sección de distribución describe información sobre el distribuidor, el formato del recurso y las opciones para obtenerlo. Ejemplo, si se distribuye en formato análogo (papel) o en formato digital, si la información tiene o no costo, en palabras sencillas ¿Cómo un usuario puede acceder al recurso?

Elemento	Pregúntese	Recomendaciones	Obligación / Ocurrencia
Formato	¿En qué formato o formatos se distribuye el recurso?	<p>Describir la información del formato del recurso a ser distribuido.</p> <p> Ejemplo: WMS, KMZ, SHP, CSV, PDF, XLS.</p> <p> La plataforma de datos abiertos genera este elemento de forma automática a partir del recurso publicado.</p>	
Distribuidor	¿Quién y cómo se distribuye el recurso?	<p>Mencione la dependencia u organización responsable de distribuir el recurso que está documentando.</p> <p> Recuerde que puede haber uno o más distribuidores del producto.</p> <p> Ver aparte ¿Cómo mencionar el contacto?</p>	





¿Qué se diligencia en Calidad?

En la sección de Calidad los usuarios podrán determinar la conformidad del recurso respecto a sus necesidades, ya que en esta se describe de forma general de cómo ha sido desarrollado el recurso y qué características especiales posee.

Elemento	Pregúntese	Recomendaciones	Obligación / Ocurrencia
Alcance	¿A qué nivel de información le evalué la calidad?	<p>Seleccione el nivel de información sobre el cual se proporcionaron los metadatos. El alcance por defecto es "Conjunto de datos".</p> <p> Ejemplo: Si usted evalúa la calidad de la capa "Lote", el nivel que debería seleccionar es el de: Conjunto de datos.</p>	



UAEC D

		 El alcance puede incluir los siguientes valores: atributo, tipo de atributo, colección de Hardware, sesión de colección, conjunto de datos, serie, Conjunto de datos no geográfico, Grupo de dimensiones, característica, tipo de característica, tipo de propiedad, Sesión de campo, software, servicio, modelo, tile, metadata, iniciativa, muestra, documento, repositorio, agregado, producto, colección, cobertura, aplicación.	
<p>Reporte de Calidad</p>		<p>Diligencie el siguiente elemento para reportar la calidad del recurso</p>	
<p>Reporte de Calidad</p>	<p>¿Cómo se evaluó la calidad del recurso y cuál fue el resultado obtenido?</p>	<p>Describe de forma breve los elementos de calidad que evaluó en el recurso, el resultado obtenido, y el significado de este.</p> <p> Ejemplo: <i>“El producto cumple con los datos de calidad de acuerdo con la evaluación realizada por la Infraestructura de Datos Especiales para el Distrito Capital-IDECA. Los elementos de calidad evaluados fueron: 1. Consistencia Topológica: conforme, es decir que no existen traslapes en más del 5% del total de los lotes. 2. Consistencia Conceptual: conforme, cumple a totalidad la estructura conceptual definida en el catálogo de objetos del Mapa de Referencia. 3. Consistencia de dominio: no conforme, no cumple con los posibles valores determinados para el atributo. 4. Consistencia de formato: no conforme, presenta inconsistencia en el formato definido. Actualmente la entidad custodia se encuentra en procesos de depuración y afinamiento de su información espacial.”</i></p>	



UAECD

Recomendaciones

Incluir la generación del metadato en los procesos de producción de información.

Con el propósito de facilitar la documentación de los productos que se generan a diario en las entidades distritales, **es recomendable incluir dentro de los procesos de producción, la captura y validación de los metadatos.** Es decir, de forma paralela a la generación del producto se puede ir recogiendo información útil para la construcción del metadato. Considere el metadato como un elemento de su producto. Es importante resaltar que dentro de las políticas de información geográfica un producto no se considera finalizado sino contiene su respectivo metadato publicado, documentando las características y propiedades de este.



Asignar custodios de los metadatos.



Con el fin de garantizar el mantenimiento y monitoreo de los metadatos, las entidades miembros de IDECA deberán definir y asignar de forma oficial un custodio de los metadatos. Por lo general, **se recomienda que quienes tengan la responsabilidad de custodiar datos en una entidad se encarguen de la custodia de los metadatos.**



UAEC

Preguntas Frecuentes

¿Quiénes deben realizar metadatos?

En Bogotá Distrito Capital, quienes tienen la responsabilidad de producir información geoespacial son las entidades encargadas de realizar la recolección, categorización, mantenimiento, control, gestión, disposición, e intercambio de los metadatos bajo los lineamientos de la Política de Gestión de Información Geoespacial para el Distrito Capital, es decir, todas aquellas entidades consideradas [custodias de recursos geoespaciales](#).

Adicionalmente, dentro de una entidad u organización es recomendable que quienes generan los productos, documentos y/o implementan los servicios sean quienes realicen el metadato correspondiente y se designe un encargado para su respectiva validación.

¿Dónde puedo consultar los metadatos de los productos y servicios del Distrito?

El propósito principal de los metadatos es facilitar la disposición y descubrimiento de información geoespacial a través de la web, es por ello por lo que su implementación se basa en un catálogo que permite encontrar diversos productos de información provenientes de diferentes fuentes. Desde septiembre del año 2018, IDECA administra la plataforma web Bogotá datos abiertos, desde la que se disponen todos los datos oficiales del Distrito Capital. Desde esta plataforma se puede acceder a la información descriptiva del producto y al producto en diferentes formatos. A través de esta plataforma podrá publicitar, consultar y acceder a todos los servicios web geográficos implementados en el Distrito Capital. <https://datosabiertos.bogota.gov.co/>



UAECB

www.ideca.gov.co | (57) 1 2347600 | ideca@catastrobogota.gov.co

¿Cada cuánto debo actualizar mi metadato?

El metadato debe proporcionar información acerca de los productos o servicios generados, por lo cual [la actualización del dato conlleva a la actualización del metadato](#), en cualquier caso. También debe tenerse en cuenta la dinámica de actualización del dato que en algunas ocasiones puede ser en tiempo real o continuo, para lo cual se deben establecer criterios para la actualización del metadato teniendo en cuenta la practicidad del proceso, las políticas institucionales, la relevancia del tema y los tiempos de entrega definidos para la información.



UAECD

www.ideca.gov.co | (57) 1 2347600 | ideca@catastrobogota.gov.co

Referencias

Bernadette Farias Lóscio, Caroline Burle, Newton Calegari. W3C. Data on the Web Best Practices. 31 de enero de 2017. W3C Recommendation. URL: <https://www.w3.org/TR/dwbp/>

Bernadette Hyland; Ghislain Auguste Atemezang; Boris Villazón-Terrazas. W3C. Best Practices for Publishing Linked Data. 9 de enero de 2014. W3C Note. URL: <https://www.w3.org/TR/ld-bp/>

Dublin Core metadata initiative. DCMI Metadata Terms. 14 de junio de 2012. DCMI Recommendation. URL: <http://dublincore.org/documents/dcmi-terms/>

Fadi Maali; John Erickson. W3C. Data Catalog Vocabulary (DCAT). 16 de enero de 2014. W3C Recommendation. URL: <https://www.w3.org/TR/vocab-dcat/>

ISO 19115-1:2014 (E). Geographic information – Metadata. Part1: Fundamentals. 01 de abril de 2014. International Standard.

ISO 19126:2009 (E). Geographic information -- Feature concept dictionaries and registers. noviembre de 2009. International Standard.

ISO 19157:2013 (E). Geographic information – Data quality. 15 de diciembre de 2013. International Standard.

Jeremy Tandy; Payam Barnaghi; Linda van den Brink. W3C. Spatial Data on the Web Best Practices. 5 de enero 2017. W3C Note. URL: <https://www.w3.org/TR/sdw-bp/>

T. Berners-Lee; R. Fielding; L. Masinter. IETF. Uniform Resource Identifier (URI): Generic Syntax. Enero de 2005. Internet Standard. URL: <https://tools.ietf.org/html/rfc3986>

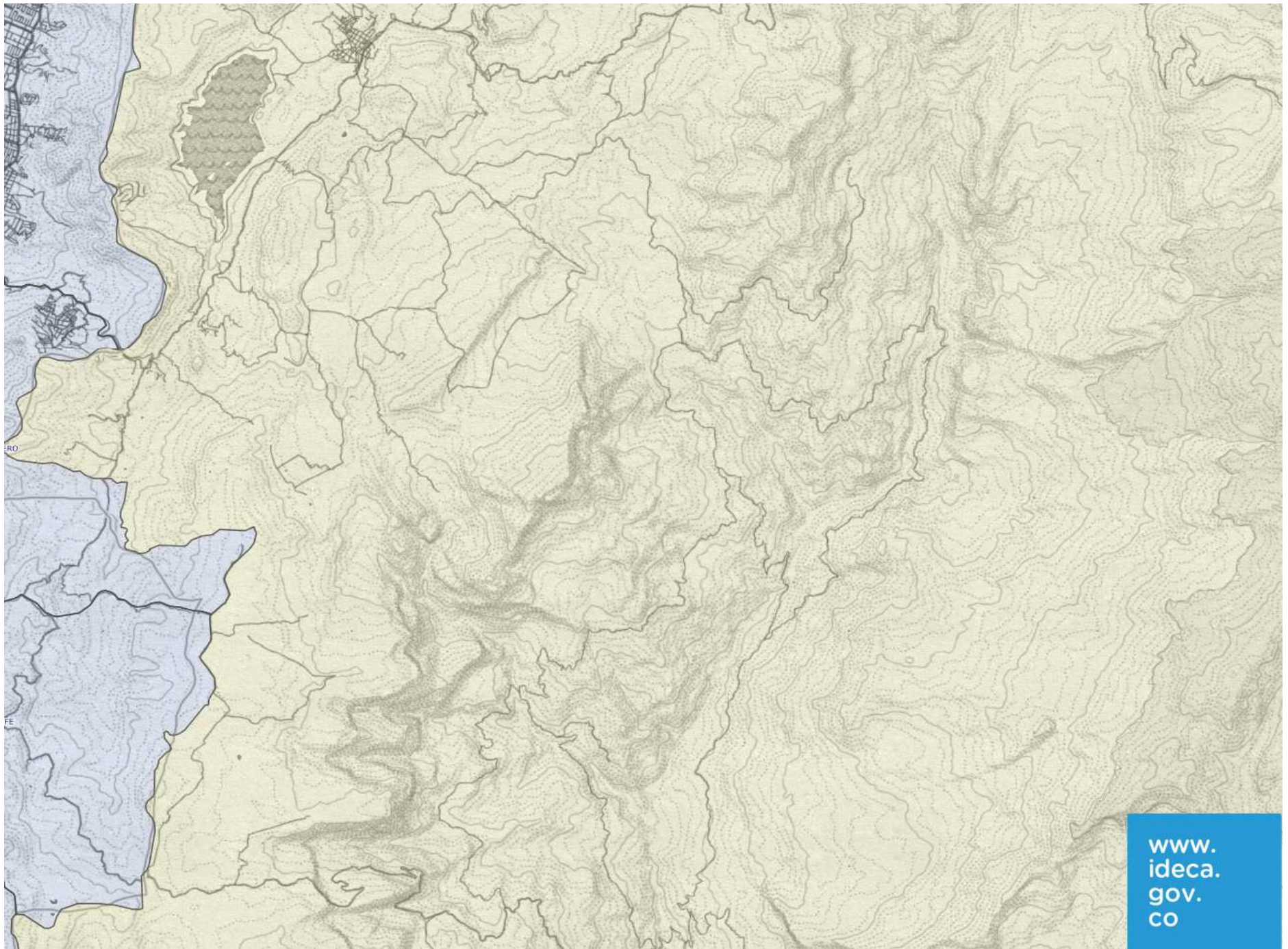


UAEC

Uwe Voges, Frédéric Houbie, Nicolas Lesage, Marie-Lise Vautier. OGC I15 (ISO19115 Metadata) Extension Package of CS-W ebRIM Profile 1.0 Extension Package Standard. 28 de abril de 2014. Open Geospatial Consortium. URL: <https://www.opengeospatial.org/standards/cat>



UAEC



[www.
ideca.
gov.
co](http://www.ideca.gov.co)

Latitud: 4.603557, Longitud: -74.094105
Bogotá, Cundinamarca, Colombia.