

# Contenido

- 1 UmlModel1
  - 1.1 Paquetes
- 2 ISO
  - 2.1 Paquetes
- 3 ISO19107\_PLANAS\_V3\_1.ili
  - 3.1 Paquetes
- 4 LADM\_COL\_v\_4\_0\_1\_Nucleo.ili
  - 4.1 Paquetes
- 5 ISO19107\_PLANAS\_V3\_1
  - 5.1 Clases
  - 5.2 GM\_Curve2DListValue
  - 5.3 GM\_Curve3DListValue
  - 5.4 GM\_Geometry2DListValue
  - 5.5 GM\_MultiCurve2D
  - 5.6 GM\_MultiCurve3D
  - 5.7 GM\_MultiSurface2D
  - 5.8 GM\_MultiSurface3D
  - 5.9 GM\_Surface2DListValue
  - 5.10 GM\_Surface3DListValue
- 6 LADM\_COL\_v\_4\_0\_1\_Nucleo
  - 6.1 Paquetes
- 7 LADM\_Nucleo
  - 7.1 Clases
  - 7.2 Asociaciones
  - 7.3 COL\_AgrupacionInteresados
  - 7.4 COL\_AgrupacionUnidadesEspaciales
  - 7.5 COL\_AreaTipo
  - 7.6 COL\_AreaValor
  - 7.7 COL\_CadenaCarasLimite
  - 7.8 COL\_DRR
  - 7.9 COL\_DocumentoTipo
  - 7.10 COL\_EstadoDisponibilidadTipo
  - 7.11 COL\_FormatoTipo
  - 7.12 COL\_Fuente
  - 7.13 COL\_FuenteAdministrativa
  - 7.14 COL\_FuenteAdministrativaTipo
  - 7.15 COL\_FuenteEspacial
  - 7.16 COL\_FuenteEspacialTipo
  - 7.17 COL\_GrupoInteresadoTipo
  - 7.18 COL\_Interesado
  - 7.19 COL\_InteresadoTipo
  - 7.20 COL\_InterpolacionTipo
  - 7.21 COL\_MetodoProduccionTipo
  - 7.22 COL\_Punto
  - 7.23 COL\_PuntoTipo
  - 7.24 COL\_RelacionSuperficieTipo
  - 7.25 COL\_UnidadAdministrativaBasica
  - 7.26 COL\_UnidadAdministrativaBasicaTipo
  - 7.27 COL\_UnidadEspacial
  - 7.28 ExtArchivo
  - 7.29 ExtDireccion
  - 7.30 ExtInteresado

- 7.30 Exinteresado
- 7.31 ObjetoVersionado
- 7.32 Oid
- 7.33 col\_baunitComoInteresado
- 7.34 col\_baunitFuente
- 7.35 col\_baunitRrr
- 7.36 col\_cclFuente
- 7.37 col\_masCcl
- 7.38 col\_menosCcl
- 7.39 col\_miembros
- 7.40 col\_puntoCcl
- 7.41 col\_puntoFuente
- 7.42 col\_puntoReferencia
- 7.43 col\_responsableFuente
- 7.44 col\_rrrFuente
- 7.45 col\_rrrInteresado
- 7.46 col\_ueBaunit
- 7.47 col\_ueFuente
- 7.48 col\_ueJerarquiaGrupo
- 7.49 col\_ueUeGrupo
- 7.50 col\_unidadFuente

## Estructura del paquete

- 1 UmlModel1
  - 2 ISO
    - 3 ISO19107\_PLANAS\_V3\_1.ili
      - 5 ISO19107\_PLANAS\_V3\_1
        - 5.2 GM\_Curve2DListValue
        - 5.3 GM\_Curve3DListValue
        - 5.4 GM\_Geometry2DListValue
        - 5.5 GM\_MultiCurve2D
        - 5.6 GM\_MultiCurve3D
        - 5.7 GM\_MultiSurface2D
        - 5.8 GM\_MultiSurface3D
        - 5.9 GM\_Surface2DListValue
        - 5.10 GM\_Surface3DListValue
    - 4 LADM\_COL\_v\_4\_0\_1\_Nucleo.ili
      - 6 LADM\_COL\_v\_4\_0\_1\_Nucleo
        - 7 LADM\_Nucleo
          - 7.3 COL\_AgrupacionInteresados
          - 7.4 COL\_AgrupacionUnidadesEspaciales
          - 7.5 COL\_AreaTipo
          - 7.6 COL\_AreaValor
          - 7.7 COL\_CadenaCarasLimite
          - 7.8 COL\_DRR
          - 7.9 COL\_DocumentoTipo
          - 7.10 COL\_EstadoDisponibilidadTipo
          - 7.11 COL\_FormatoTipo
          - 7.12 COL\_Fuente
          - 7.13 COL\_FuenteAdministrativa
          - 7.14 COL\_FuenteAdministrativaTipo
          - 7.15 COL\_FuenteEspacial
          - 7.16 COL\_FuenteEspacialTipo
          - 7.17 COL\_GruposInteresadoTipo

7.17 COL\_GrupoInteresadoTipo  
7.18 COL\_Interesado  
7.19 COL\_InteresadoTipo  
7.20 COL\_InterpolacionTipo  
7.21 COL\_MetodoProduccionTipo  
7.22 COL\_Punto  
7.23 COL\_PuntoTipo  
7.24 COL\_RelacionSuperficieTipo  
7.25 COL\_UnidadAdministrativaBasica  
7.26 COL\_UnidadAdministrativaBasicaTipo  
7.27 COL\_UnidadEspacial  
7.28 ExtArchivo  
7.29 ExtDireccion  
7.30 ExtInteresado  
7.31 ObjetoVersionado  
7.32 Oid  
7.33 col\_baunitComoInteresado  
7.34 col\_baunitFuente  
7.35 col\_baunitRrr  
7.36 col\_cclFuente  
7.37 col\_masCcl  
7.38 col\_menosCcl  
7.39 col\_miembros  
7.40 col\_puntoCcl  
7.41 col\_puntoFuente  
7.42 col\_puntoReferencia  
7.43 col\_responsableFuente  
7.44 col\_rrrFuente  
7.45 col\_rrrInteresado  
7.46 col\_ueBaunit  
7.47 col\_ueFuente  
7.48 col\_ueJerarquiaGrupo  
7.49 col\_ueUeGrupo  
7.50 col\_unidadFuente

# 1 UmlModel1

*Autor:*

*Versión:*

## 1.1 Paquetes

- ISO

# 2 ISO

## 2.1 Paquetes

- ISO19107\_PLANAS\_V3\_1.ili
- LADM\_COL\_v\_4\_0\_1\_Nucleo.ili

## 3 ISO19107\_PLANAS\_V3\_1.ili

### 3.1 Paquetes

- ISO19107\_PLANAS\_V3\_1

## 4 LADM\_COL\_v\_4\_0\_1\_Nucleo.ili

### 4.1 Paquetes

- LADM\_COL\_v\_4\_0\_1\_Nucleo

## 5 ISO19107\_PLANAS\_V3\_1

### 5.1 Clases

- GM\_Curve2DListValue
- GM\_Curve3DListValue
- GM\_Geometry2DListValue
- GM\_MultiCurve2D
- GM\_MultiCurve3D
- GM\_MultiSurface2D
- GM\_MultiSurface3D
- GM\_Surface2DListValue
- GM\_Surface3DListValue

### 5.2 GM\_Curve2DListValue

Nombre	Nombre para mostrar	Cardinalidad	Tipo	Descripción
value	-	1	GM_Curve2D	

### 5.3 GM\_Curve3DListValue

Nombre	Nombre para mostrar	Cardinalidad	Tipo	Descripción
value	-	1	GM_Curve3D	

### 5.4 GM\_Geometry2DListValue

### 5.5 GM\_MultiCurve2D

Nombre	Nombre para mostrar	Cardinalidad	Tipo	Descripción
--------	---------------------	--------------	------	-------------

geometry	-	1..n	GM_Curve2DListValue
----------	---	------	---------------------

## 5.6 GM\_MultiCurve3D

Nombre	Nombre para mostrar	Cardinalidad	Tipo	Descripción
geometry	-	1..n	GM_Curve3DListValue	

## 5.7 GM\_MultiSurface2D

Nombre	Nombre para mostrar	Cardinalidad	Tipo	Descripción
geometry	-	1..n	GM_Surface2DListValue	

## 5.8 GM\_MultiSurface3D

Nombre	Nombre para mostrar	Cardinalidad	Tipo	Descripción
geometry	-	1..n	GM_Surface3DListValue	

## 5.9 GM\_Surface2DListValue

Nombre	Nombre para mostrar	Cardinalidad	Tipo	Descripción
value		1	GM_Surface2D	

## 5.10 GM\_Surface3DListValue

Nombre	Nombre para mostrar	Cardinalidad	Tipo	Descripción
value		1	GM_Surface3D	

# 6 LADM\_COL\_v\_4\_0\_1\_Nucleo

ISO 19152 LADM country profile COL Core Model.

LADM es un modelo conceptual de la realidad que concreta una ontología y establece una semántica para la administración del territorio.

## revision history

---

30.01.2018/fm : Cambio del tipo de dato del atributo Ext\_Direccion de la clase Unidad Espacial a ExtDireccion; atributo ext\_PID de la clase LA\_Interesado cambia de OID a ExtInteresado; Cambio de cardinalidad en relacion miembros entre LA\_Interesado y LA\_Agrupacion\_Interesados de 0..1 a 0..\*

07.02.2018/fm-gc: Ajuste al tipo de dato de la unidad Peso, pasa a tener precision 1 para evitar ser tratado como atributo entero y aumentar su tamaño

19.02.2018/fm-gc: ampliación del dominio al tipo de dato Peso

26.02.2018/fm-lj: cambio del nombre del dominio ISO19125\_Type a ISO19125\_Tipo

19.04.2018/vb fm: Ajuste al constraint Fraccion, denominador mayor a 0

19.04.2018/vb fm: Cambio en la cardinalidad del atributo u\_Local\_Id de la clase LA\_BAUnit de 0..1 a 1

17.07.2018/fm : se incluye escritura en dominio COL\_FuenteAdministrativaTipo

10.08.2018/fm : Se eliminan los atributos ai\_local\_id y ai\_espacio\_de\_nombres de la clase LA\_Agrupacion\_Interesados

27.08.2018/fm : Ajuste a la cardinalidad de asociacion puntoFuente de 1..\* a 0..\*

25.09.2018/at: Se ajusta la longitud del atributoCodigo\_Registral\_Transaccion en la clase COL\_FuenteAdministrativa a 5 caracteres de acuerdo a la Resolución 3973 de 2018

03.10.2023: Se realiza revisión completa de clases y atributos, se eliminan clases y atributos que no se consideran necesarios como los mínimos para la construcción de modelos extendidos LADM. Se renombran atributos y clases para ajustarlo al modelo LADM\_COL. Se excluye ámbito 3D.

---

(c) IGAC y SNR con apoyo de la Cooperación Suiza

---

## 6.1 Paquetes

- LADM\_Nucleo

# 7 LADM\_Nucleo

## 7.1 Clases

- COL\_AgrupacionInteresados
- COL\_AgrupacionUnidadesEspaciales
- COL\_AreaTipo
- COL\_AreaValor
- COL\_CadenaCarasLimite
- COL\_DRR
- COL\_DocumentoTipo

- COL\_EstadoDisponibilidadTipo
- COL\_FormatoTipo
- COL\_Fuente
- COL\_FuenteAdministrativa
- COL\_FuenteAdministrativaTipo
- COL\_FuenteEspacial
- COL\_FuenteEspacialTipo
- COL\_GrupoInteresadoTipo
- COL\_Interesado
- COL\_InteresadoTipo
- COL\_InterpolacionTipo
- COL\_MetodoProduccionTipo
- COL\_Punto
- COL\_PuntoTipo
- COL\_RelacionSuperficieTipo
- COL\_UnidadAdministrativaBasica
- COL\_UnidadAdministrativaBasicaTipo
- COL\_UnidadEspacial
- ExtArchivo
- ExtDireccion
- ExtInteresado
- ObjetoVersionado
- Oid
- col\_miembros

## 7.2 Asociaciones

- col\_baunitComoInteresado
- col\_baunitFuente
- col\_baunitRrr
- col\_cclFuente
- col\_masCcl
- col\_menosCcl
- col\_miembros
- col\_puntoCcl
- col\_puntoFuente
- col\_puntoReferencia
- col\_responsableFuente
- col\_rrrFuente
- col\_rrrInteresado
- col\_ueBaunit
- col\_ueFuente
- col\_ueJerarquiaGrupo
- col\_ueUeGrupo
- col\_unidadFuente

## 7.3 COL\_AgrupacionInteresados

Relaciona los interesados que ostentan la propiedad, posesión u ocupación de un predio. Se registra el grupo en si e independientemente las personas por separado.

Nombre	Nombre para mostrar	Cardinalidad	Tipo	Descripción
--------	---------------------	--------------	------	-------------

Tipo	Tipo	1	COL_GrupoInteresadoTipo	Indica el tipo de agrupación del que se trata.
interesado	Association	2..n	COL_Interesado	

## 7.4 COL\_AgrupacionUnidadesEspaciales

Agrupación de unidades espaciales, es decir, representaciones geográficas de las unidades administrativas básicas (clase LA\_BAUnit) para representar otras unidades espaciales que se forman en base a estas, como puede ser el caso de los polígonos catastrales.

Nombre	Nombre para mostrar	Cardinalidad	Tipo	Descripción
Nivel_Jerarquico	Nivel jerárquico	1	Integer	Nivel jerárquico de la agrupación, dentro del anidamiento de diferentes agrupaciones.
Etiqueta	Etiqueta	0..1	String(255)	Definición de la agrupación.
Nombre	Nombre	0..1	String(255)	Nombre que recibe la agrupación.
Punto_Referencia	Punto de referencia	0..1	GM_Point3D	Punto de referencia de toda la agrupación, a modo de centro de masas.
agrupacion	Aggregation	0..1	COL_AgrupacionUnidadesEspaciales	
elemento	Association	0..n	COL_AgrupacionUnidadesEspaciales	
parte	Association	0..n	COL_UnidadEspacial	

## 7.5 COL\_AreaTipo

Nombre	Descripción
Area_Grafica	Corresponde al área gráfica de acuerdo al sistema de proyección utilizado.
Area_Alfanumerica	Corresponde al área alfanumérica. En la mayoría de los casos corresponde al valor de área inscrita en los documentos que soportan la creación del objeto.

## 7.6 COL\_AreaValor



## Valores de área

Es el valor de la cantidad de superficie que cubre una figura de dos dimensiones.

Nombre	Nombre para mostrar	Cardinalidad	Tipo	Descripción
Tipo	Tipo	1	COL_AreaTipo	Indica si el valor a registrar corresponde al área gráfica o alfanumérica de la base de datos catastral.
Area	Área	1	0.0..999999999999999.9[m2]	Corresponde al valor del área registrada en la base de datos catastral.
Datos_Proyeccion	Datos de la proyección	0..1	String(0)	Parametros de la proyección utilizada para el cálculo del área de la forma proj, ejemplo: 'EPSG:3116', '+proj=tmerc +lat_0=4.59620041666667 +lon_0=-74.0775079166667 +k=1 +x_0=1000000 +y_0=1000000 +ellps=GRS80 +towgs84=0,0,0,0,0,0,0 +units=m +no_defs'

## 7.7 COL\_CadenaCarasLimite

Traducción al español de la clase LA\_BoundaryFaceString de LADM. Define los linderos y a su vez puede estar definida por una descripción textual o por dos o más puntos. Puede estar asociada a una fuente espacial o más.

Nombre	Nombre para mostrar	Cardinalidad	Tipo	Descripción
Geometria	Geometría	0..1	GM_Curve3D	Geometría lineal que define el lindero. Puede estar asociada a geometrías de tipo punto que definen sus vértices o ser una entidad lineal independiente.
Localizacion_Textual	Localización textual	0..1	String(255)	Descripción de la localización, cuando esta se basa en texto.
fuentes_espacial	Association	0..n	COL_FuenteEspacial	

punto	Association	2..n	COL_Punto
ue_mas	Association	0..n	COL_UnidadEspacial
ue_menos	Association	0..n	COL_UnidadEspacial

## 7.8 COL\_DRR

Clase abstracta que agrupa los atributos comunes de las clases para los derechos (rights), las responsabilidades (responsabilities) y las restricciones (restrictions).

Nombre	Nombre para mostrar	Cardinalidad	Tipo	Descripción
Descripcion	Descripción	0..1	String(255)	Descripción asociada al derecho, la responsabilidad o la restricción.
fuelle_administrativa	Association	1..n	COL_FuenteAdministrativa	
interesado	Association	0..1	COL_Interesado	
unidad	Association	1	COL_UnidadAdministrativaBasica	

## 7.9 COL\_DocumentoTipo

Nombre	Descripción
Cedula_Ciudadania	
Cedula_Extranjeria	
NIT	Número de identificación tributaria
Pasaporte	
Registro_Civil	
Tarjeta_Identidad	

## 7.10 COL\_EstadoDisponibilidadTipo

Nombre	Descripción
Convertido	La fuente fue convertida o recibió algún tratamiento.
Desconocido	Se desconoce la disponibilidad de la fuente.
Disponible	La fuente está disponible.

## 7.11 COL\_FormatoTipo

Traducción del dominio CI\_PresentationFormCode de la norma ISO 19115:2003. Indica el modo en el que se representan los datos.

Nombre	Descripción
Imagen	Definición en la ISO 19115:2003.
Documento	Archivo digital que contiene un escrito en que constan datos fidedignos o susceptibles de ser empleados como tales para probar algo.
Mapa	Definición en la ISO 19115:2003.
Video	Definición en la ISO 19115:2003.
Otro	Definición en la ISO 19115:2003.

## 7.12 COL\_Fuente

Clase abstracta. Esta clase es la personalización en el modelo del perfil colombiano de la clase de LADM LA\_Source.

Nombre	Nombre para mostrar	Cardinalidad	Tipo	Descripción
Estado_Disponibilidad	Estado de disponibilidad	1	COL_EstadoDisponibilidadTipo	Indica si la fuente está o no disponible y en qué condiciones. También puede indicar porqué ha dejado de estar disponible, si ha ocurrido.
Ext_Archivo_ID	Ext archivo id	0..1	ExtArchivo	Identificador del archivo fuente controlado por una clase externa.
Tipo_Formato	Tipo formato	0..1	COL_FormatoTipo	Tipo de formato en el que es presentada la fuente, de acuerdo con el registro

				de metadatos.
Fecha_Documento_Fuente	Fecha de documento fuente	0..1	XMLDate	Fecha de expedición del documento de la fuente.
Nombre		0..1	String(255)	Nombre de la fuente, ejemplo: número de la resolución, número de la escritura pública o número de radicado de una sentencia.
Descripcion		0..1	String(255)	Detalle de la fuente
URL		0..1	String(2000)	URL de la fuente

## 7.13 COL\_FuenteAdministrativa

Especialización de la clase COL\_Fuente para almacenar aquellas fuentes constituidas por documentos (documento hipotecario, documentos notariales, documentos históricos, etc.) que documentan la relación entre instancias de interesados y de predios.

Nombre	Nombre para mostrar	Cardinalidad	Tipo	Descripción
Tipo	Tipo	1	COL_FuenteAdministrativaTipo	Tipo de documento de fuente administrativa.
Fecha_Fin		0..1	XMLDate	
interesado	Association	0..n	COL_Interesado	
rrr	Association	0..n	COL_DRR	
unidad	Association	0..n	COL_UnidadAdministrativaBasica	

## 7.14 COL\_FuenteAdministrativaTipo

Nombre	Descripción
--------	-------------

**Documento\_Publico** Documento público es el otorgado por el funcionario público en ejercicio de sus funciones o con su intervención. Así mismo, es público el documento otorgado por un particular en ejercicio de funciones públicas o con su intervención. Cuando consiste en un escrito autorizado o suscrito por el respectivo funcionario, es instrumento público; cuando es autorizado por un notario o quien haga sus veces y ha sido incorporado en el respectivo protocolo, se denomina escritura pública.

**Documento\_Privado** El documento privado es aquel documento que no cumple los requisitos del documento público, es decir, es un documento que no ha sido elaborado por un funcionario público, ni ha habido intervención de éste para su elaboración.

## 7.15 COL\_FuenteEspacial

Especialización de la clase COL\_Fuente para almacenar las fuentes constituidas por datos espaciales (entidades geográficas, imágenes de satélite, vuelos fotogramétricos, listados de coordenadas, mapas, planos antiguos o modernos, descripción de localizaciones, etc.) que documentan técnicamente la relación entre instancias de interesados y de predios

Nombre	Nombre para mostrar	Cardinalidad	Tipo	Descripción
Tipo	Tipo	1	COL_FuenteEspacialTipo	Tipo de fuente espacial.
Metadato	Metadato	0..1	String(0)	Metadato de la fuente espacial.
ccl	Association	0..n	COL_CadenaCarasLimite	
punto	Association	0..n	COL_Punto	
ue	Association	0..n	COL_UnidadEspacial	
unidad	Association	0..n	COL_UnidadAdministrativaBasica	

## 7.16 COL\_FuenteEspacialTipo

Nombre	Descripción
Croquis_Campo	Ilustración análoga del levantamiento catastral de un predio.
Datos_Crudos	Datos tomados por un equipo GNSS sin ningún tipo de postprocesamiento.
Ortofoto	Imagen producto de la toma de fotografías aéreas o satélites, en la cual han sido corregidos los desplazamientos causados por la inclinación de la cámara o sensor y la curvatura de la superficie del terreno. Está referida a un sistema de proyección cartográfica, por lo que posee las características geométricas de un mapa con el factor adicional de que los objetos se encuentran representados de forma real en la imagen de la fotografía.
Informe_Tecnico	Informe técnico de levantamiento catastral de un predio.
Registro_Fotografico	Registro fotográfico del levantamiento catastral de un predio.

## 7.17 COL\_GrupoInteresadoTipo

Nombre	Descripción
Grupo_Civil	Agrupación de personas naturales.
Grupo_Empresarial	Agrupación de personas jurídicas.
Grupo_Etnico	Agrupación de personas pertenecientes a un grupo étnico.
Grupo_Mixto	Agrupación de personas naturales y jurídicas.

## 7.18 COL\_Interesado

Traducción de la clase LA\_Party de LADM. Representa a las personas que ejercen derechos y responsabilidades o sufren restricciones respecto a una BAUnit.

Nombre	Nombre para mostrar	Cardinalidad	Tipo	Descripción
ext_PID	Ext PID	0..1	ExtInteresado	Identificador del interesado.
Nombre	Nombre	0..1	String(255)	Nombre del interesado.
Tipo_Interesado	Tipo_Interesado	1	COL_InteresadoTipo	Tipo de interesado
Tipo_Documento		0..1	COL_DocumentoTipo	Tipo de documento de identificación del interesado
Numero_Documento		0..1	String(255)	Número del documento del interesado
agrupacion	Aggregation	0..n	COL_AgrupacionInteresados	
fuelle_administrativa	Association	0..n	COL_FuelleAdministrativa	
rrr	Association	0..n	COL_DRR	
unidad	Association	0..n	COL_UnidadAdministrativaBasica	

## 7.19 COL\_InteresadoTipo

Tipo de interesado

Nombre	Descripción
Persona_Natural	Persona Natural
Persona_Juridica	Persona Jurídica

## 7.20 COL\_InterpolacionTipo

Si ha sido situado por interpolación, de qué manera se ha hecho.

Nombre	Descripción
Aislado	Interpolación aislada.
Intermedio_Arco	Interpolación intermedia de arco.
Intermedio_Linea	Interpolación intermedia de línea.

## 7.21 COL\_MetodoProduccionTipo

Indica el método utilizado para la recolección de los puntos.

Nombre	Descripción
Metodo_Directo	Aquellos que requieren una visita campo con el fin de recolectar la realidad de los bienes inmuebles.
Metodo_Indirecto	Aquellos métodos identificación física, jurídica y económica de los inmuebles a través del uso de sensores remotos, integración registros administrativos, modelos probabilísticos y econométricos, análisis de Big Data y fuentes secundarias como observatorios inmobiliarios, su posterior incorporación en la base catastral.
Metodo_Declarativo_y_Colaborativo	Son los derivados participación de la comunidad en el suministro de información que sirva como insumo para el desarrollo de los procesos catastrales. Los gestores catastrales propenderán por la adopción nuevas tecnologías y procesos comunitarios que faciliten la participación los ciudadanos.

## 7.22 COL\_Punto

Clase especializada para la administración de los tipos de puntos.

Nombre	Nombre para mostrar	Cardinalidad	Tipo	Descripción
Posicion_Interpolacion	Posición interpolación	0..1	COL_InterpolacionTipo	Posición de interpolación.
PuntoTipo	Tipo de punto	1	COL_PuntoTipo	Clasificación del tipo de punto identificado en el levantamiento catastral.
MetodoProduccion	Método de producción	1	COL_MetodoProduccionTipo	Indica el método utilizado para

				la recolección de los puntos.
				Geometria punto para administración de los objetos: punto de lindero, punto levantamiento y punto de control.
Geometria	Geometría	1	GM_Point3D	
ccl	Association	0..n	COL_CadenaCarasLimite	
fuelle_espacial	Association	0..n	COL_FuenteEspacial	
ue	Association	0..1	COL_UnidadEspacial	

## 7.23 COL\_PuntoTipo

Nombre	Descripción
Control	Punto tipo de control.
Catastro	Puntos del levantamiento catastral.
Otro	Otro tipo de punto.

## 7.24 COL\_RelacionSuperficieTipo

Nombre	Descripción
En_Rasante	Cuando la superficie del terreno o la construcción mantiene o se encuentra localizada a nivel de rasante de la zona, es decir, la línea que define la inclinación o pendiente con respecto al plano horizontal.
En_Vuelo	Cuando la superficie del terreno o la construcción se encuentra por encima de la rasante de la zona.
En_Sub suelo	Cuando la superficie del terreno o la construcción se encuentra por debajo de la superficie terrestre.
Otro	Cuando la superficie del terreno o la construcción presenta una condición diferente a las anteriores.

## 7.25 COL\_UnidadAdministrativaBasica

De forma genérica, representa el objeto territorial legal (Catastro 2014) que se gestiona en el modelo, en este caso, la parcela catastral o predio. Es independiente del conocimiento de su realidad espacial y se centra en su existencia conocida y reconocida.

Nombre	Nombre para	Cardinalidad	Tipo	Descripción
--------	-------------	--------------	------	-------------



mostrar

				Nombre que recibe la unidad administrativa básica, en muchos casos toponímico, especialmente en terrenos rústicos.
Nombre	Nombre	0..1	String(255)	
Tipo	Tipo	1	COL_UnidadAdministrativaBasicaTipo	Tipo de derecho que la reconoce.
fuelle_administrativa	Association	0..n	COL_FuelleAdministrativa	
fuelle_especial	Association	0..n	COL_FuelleEspecial	
interesado	Association	0..n	COL_Interesado	
rrr	Association	1..n	COL_DRR	
ue	Association	0..n	COL_UnidadEspecial	

## 7.26 COL\_UnidadAdministrativaBasicaTipo

Nombre	Descripción
Administrativo_Del_Deporte	
Agropecuaria_Pesquero_Desarrollo_Rural	
Ambiente_Desarrollo_Sostenible	
Ciencia_Tecnologia	
Comercio_Industria_Turismo	
Cultura	
Defensa_Nacional	
Educacion_Nacional	
Funcion_Publica	
Hacienda_Credito_Publico	
Igualdad_Equidad	
Inclusion_Social_Reconciliacion	
Informacion_Estadistica	
Inteligencia_Estrategica_Constrainteligencia	
Interior	
Justicia_Del_Derecho	

Minas\_Energia

Planeacion

Presidencia\_De\_La\_Republica

Relaciones\_Exteriores

Salud\_Proteccion\_Social

Tecnologias\_Informacion\_Comunicaciones

Trabajo

Transporte

Vivienda\_Ciudad\_Territorio

## 7.27 COL\_UnidadEspacial

Representación gráfica del terreno, construcción, unidad de construcción y/o servidumbre de paso.

Nombre	Nombre para mostrar	Cardinalidad	Tipo	Descripción
Area	Área	0..n	COL_AreaValor	Registros del área en diferentes sistemas.
Ext_Direccion_ID	Ext dirección id	0..n	ExtDireccion	Corresponde al atributo extAddressID de la clase en LADM.
Etiqueta	Etiqueta	0..1	String(255)	Corresponde al atributo label de la clase en LADM.
Relacion_Superficie	Relación superficie	0..1	COL_RelacionSuperficieTipo	Corresponde al atributo surfaceRelation de la clase en LADM.
Geometria	Geometría	0..1	GM_MultiSurface3D	Materialización del método createArea(). Almacena de forma permanente la geometría de tipo poligonal.
baunit	Association	0..n	COL_UnidadAdministrativaBasica	

ccl_mas	Association	0..n	COL_CadenaCarasLimite
ccl_menos	Association	0..n	COL_CadenaCarasLimite
fuelle_espacial	Association	0..n	COL_FuenteEspacial
punto	Association	0..1	COL_Punto
todo	Association	0..n	COL_AgrupacionUnidadesEspaciales

## 7.28 ExtArchivo

### Archivo fuente

Referencia a clase externa desde donde se gestiona el repositorio de archivos.

Nombre	Nombre para mostrar	Cardinalidad	Tipo	Descripción
Fecha_Aceptacion	Fecha de aceptación	0..1	XMLDate	Fecha en la que ha sido aceptado el documento.
Datos	Datos	0..1	String(255)	Datos que contiene el documento.
Extraccion	Extracción	0..1	XMLDate	Última fecha de extracción del documento.
Fecha_Grabacion	Fecha de grabación	0..1	XMLDate	Fecha en la que el documento es aceptado en el sistema.
Fecha_Entrega	Fecha de entrega	0..1	XMLDate	Fecha en la que fue entregado el documento.
Espacio_De_Nombres	Espacio de nombres	1	String(255)	Identificador único global. Corresponde al atributo de la clase en LADM.
Local_Id	Local ID	1	String(255)	Identificador único local.

## 7.29 ExtDireccion

### Dirección

Referencia a una clase externa para gestionar direcciones.

Nombre	Nombre para mostrar	Cardinalidad	Tipo	Descripción
Tipo_Direccion	Tipo de dirección	1	Enumeración	Valores: Estructurada y No Estructurada.

Estructurada				
No_Estructurada				
Es_Direccion_Principal	Es dirección principal	0..1	Boolean	Valor Booleano para distinguir si la dirección es principal.
Localizacion	Localización	0..1	GM_Point3D	Par de valores georreferenciados (x,y) en la que se encuentra la dirección.
Codigo_Postal	Código postal	0..1	String(6)	Código postal.
Clase_Via_Principal	Clase de vía principal	0..1	Enumeración	Valores: Avenida_Calle, Avenida_Carrera, Avenida, Autopista, Circunvalar, Calle, Carrera, Diagonal, Transversal, Circular.
Avenida_Calle				
Avenida_Carrera				
Avenida				
Autopista				
Circunvalar				
Calle				
Carrera				
Diagonal				
Transversal				
Circular				
Valor_Via_Principal	Valor vía principal	0..1	String(100)	Numero que acompaña a la clase de vía principal.
Letra_Via_Principal	Letra vía principal	0..1	String(20)	Letra que acompaña al valor de la vía principal.
Sector_Ciudad	Sector de la ciudad	0..1	Enumeración	Valores: Norte, Sur, Este, Oeste.
Norte				
Sur				
Este				
Oeste				

Valor_Via_Generadora	Valor de vía generadora	0..1	String(100)	Número de la vía generadora.
Letra_Via_Generadora	Letra de vía generadora	0..1	String(20)	Letra que acompaña al valor de la vía generadora.
Numero_Predio	Número del predio	0..1	String(20)	Distancia entre la vía generadora al acceso del predio.
Sector_Predio	Sector del predio	0..1	Enumeración	Sector de donde se localiza el predio, ejemplo: Norte, Sur, Este, Oeste.
			Norte	
			Sur	
			Este	
			Oeste	
Complemento	Complemento	0..1	String(255)	Complemento de la dirección.
Nombre_Predio	Nombre del predio	0..1	String(255)	Nombre del predio, ejemplo, nombre de los predios en el sector rural. Este valor se diligencia cuando el tipo de dirección es "No_Estructurada".

## 7.30 ExtInteresado

Referencia a una clase externa para gestionar direcciones.

Nombre	Nombre para mostrar	Cardinalidad	Tipo	Descripción
Ext_Direccion_ID	Ext dirección id	0..1	ExtDireccion	Identificador externo del interesado.
Huella_Dactilar	Huella dactilar	0..1	String(2000)	Imagen de la huella dactilar del interesado.
Nombre	Nombre	0..1	String(255)	Campo de nombre del interesado.
Fotografia	Fotografía	0..1	String(2000)	Fotografía del interesado.
Firma	Firma	0..1	String(2000)	Firma del interesado.

Documento_Escaneado	Documento escaneado	0..1	String(255)	Ruta de almacenamiento del documento escaneado del interesado.
---------------------	---------------------	------	-------------	--

## 7.31 ObjetoVersionado

Clase abstracta que permite gestionar el histórico del conjunto de clases, las cuales heredan de esta, excepto las fuentes.

Nombre	Nombre para mostrar	Cardinalidad	Tipo	Descripción
Comienzo_Vida_Util_Version	Versión de comienzo de vida útil	1	XMLDateTime	Comienzo de la validez actual de la instancia de un objeto.
Fin_Vida_Util_Version	Versión de fin de vida útil	0..1	XMLDateTime	Finalización de la validez actual de la instancia de un objeto.

## 7.32 Oid

Nombre	Nombre para mostrar	Cardinalidad	Tipo	Descripción
Espacio_De_Nombres	Espacio de nombres	1	String(255)	Identificador único global. Corresponde al atributo de la clase en LADM.
Local_Id	Local ID	1	String(255)	Identificador único local.

## 7.33 col\_baunitComoInteresado

Nombre	Tipo	Cardinalidad	Tipo	Descripción
interesado	Association	0..n	COL_Interesado	
unidad	Association	0..n	COL_UnidadAdministrativaBasica	

## 7.34 col\_baunitFuente

Nombre	Tipo	Cardinalidad	Tipo	Descripción
fuelle_espacial	Association	0..n	COL_FuenteEspacial	

unidad	Association	0..n	COL_UnidadAdministrativaBasica
--------	-------------	------	--------------------------------

## 7.35 col\_baunitRrr

Nombre	Tipo	Cardinalidad	Tipo	Descripción
rrr	Association	1..n	COL_DRR	
unidad	Association	1	COL_UnidadAdministrativaBasica	

## 7.36 col\_cclFuente

Nombre	Tipo	Cardinalidad	Tipo	Descripción
ccl	Association	0..n	COL_CadenaCarasLimite	
fuelle_espacial	Association	0..n	COL_FuenteEspacial	

## 7.37 col\_masCcl

Nombre	Tipo	Cardinalidad	Tipo	Descripción
ccl_mas	Association	0..n	COL_CadenaCarasLimite	
ue_mas	Association	0..n	COL_UnidadEspacial	

## 7.38 col\_menosCcl

Nombre	Tipo	Cardinalidad	Tipo	Descripción
ccl_menos	Association	0..n	COL_CadenaCarasLimite	
ue_menos	Association	0..n	COL_UnidadEspacial	

## 7.39 col\_miembros

Nombre	Tipo	Cardinalidad	Tipo	Descripción
agrupacion	Aggregation	0..n	COL_AgrupacionInteresados	
interesado	Association	2..n	COL_Interesado	
participacion		0..1	0.0000000000..1.0000000000	

## 7.40 col\_puntoCcl

Nombre	Tipo	Cardinalidad	Tipo	Descripción
ccl	Association	0..n	COL_CadenaCarasLimite	

punto	Association	2..n	COL_Punto
-------	-------------	------	-----------

## 7.41 col\_puntoFuente

Nombre	Tipo	Cardinalidad	Tipo	Descripción
fuelle espacial	Association	0..n	COL_FuenteEspacial	
punto	Association	0..n	COL_Punto	

## 7.42 col\_puntoReferencia

Nombre	Tipo	Cardinalidad	Tipo	Descripción
punto	Association	0..1	COL_Punto	
ue	Association	0..1	COL_UnidadEspacial	

## 7.43 col\_responsableFuente

Nombre	Tipo	Cardinalidad	Tipo	Descripción
fuelle administrativa	Association	0..n	COL_FuenteAdministrativa	
interesado	Association	0..n	COL_Interesado	

## 7.44 col\_rrrFuente

Nombre	Tipo	Cardinalidad	Tipo	Descripción
fuelle administrativa	Association	1..n	COL_FuenteAdministrativa	
rrr	Association	0..n	COL_DRR	

## 7.45 col\_rrrInteresado

Nombre	Tipo	Cardinalidad	Tipo	Descripción
interesado	Association	0..1	COL_Interesado	
rrr	Association	0..n	COL_DRR	

## 7.46 col\_ueBaunit

Nombre	Tipo	Cardinalidad	Tipo	Descripción
baunit	Association	0..n	COL_UnidadAdministrativaBasica	
ue	Association	0..n	COL_UnidadEspacial	



## 7.47 col\_ueFuente

Nombre	Tipo	Cardinalidad	Tipo	Descripción
fuelle_espacial	Association	0..n	COL_FuenteEspacial	
ue	Association	0..n	COL_UnidadEspacial	

## 7.48 col\_ueJerarquiaGrupo

Nombre	Tipo	Cardinalidad	Tipo	Descripción
agrupacion	Aggregation	0..1	COL_AgrupacionUnidadesEspaciales	
elemento	Association	0..n	COL_AgrupacionUnidadesEspaciales	

## 7.49 col\_ueUeGrupo

Nombre	Tipo	Cardinalidad	Tipo	Descripción
parte	Association	0..n	COL_UnidadEspacial	
todo	Association	0..n	COL_AgrupacionUnidadesEspaciales	

## 7.50 col\_unidadFuente

Nombre	Tipo	Cardinalidad	Tipo	Descripción
fuelle_administrativa	Association	0..n	COL_FuenteAdministrativa	
unidad	Association	0..n	COL_UnidadAdministrativaBasica	

# Índice de los elementos del modelo

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

COL\_AgrupacionInteresados 7.3  
 COL\_AgrupacionUnidadesEspaciales 7.4  
 COL\_AreaTipo 7.5  
 COL\_AreaValor 7.6  
 COL\_CadenaCarasLimite 7.7  
 COL\_DRR 7.8  
 COL\_DocumentoTipo 7.9  
 COL\_EstadoDisponibilidadTipo 7.10  
 COL\_FormatoTipo 7.11  
 COL\_Fuente 7.12  
 COL\_FuenteAdministrativa 7.13  
 COL\_FuenteAdministrativaTipo 7.14  
 COL\_FuenteEspacial 7.15  
 COL\_FuenteEspacialTipo 7.16

COL\_FuenteEspacialTipo 7.16  
COL\_GrupoInteresadoTipo 7.17  
COL\_Interesado 7.18  
COL\_InteresadoTipo 7.19  
COL\_InterpolacionTipo 7.20  
COL\_MetodoProduccionTipo 7.21  
COL\_Punto 7.22  
COL\_PuntoTipo 7.23  
COL\_RelacionSuperficieTipo 7.24  
COL\_UnidadAdministrativaBasica 7.25  
COL\_UnidadAdministrativaBasicaTipo 7.26  
COL\_UnidadEspacial 7.27  
ExtArchivo 7.28  
ExtDireccion 7.29  
ExtInteresado 7.30  
GM\_Curve2DListValue 5.2  
GM\_Curve3DListValue 5.3  
GM\_Geometry2DListValue 5.4  
GM\_MultiCurve2D 5.5  
GM\_MultiCurve3D 5.6  
GM\_MultiSurface2D 5.7  
GM\_MultiSurface3D 5.8  
GM\_Surface2DListValue 5.9  
GM\_Surface3DListValue 5.10  
ISO 2  
ISO19107\_PLANAS\_V3\_1 5  
ISO19107\_PLANAS\_V3\_1.ili 3  
LADM\_COL\_v\_4\_0\_1\_Nucleo 6  
LADM\_COL\_v\_4\_0\_1\_Nucleo.ili 4  
LADM\_Nucleo 7  
ObjetoVersionado 7.31  
Oid 7.32  
UmlModel1 1  
col\_baunitComoInteresado 7.33  
col\_baunitFuente 7.34  
col\_baunitRrr 7.35  
col\_cciFuente 7.36  
col\_masCcl 7.37  
col\_menosCcl 7.38  
col\_miembros 7.39  
col\_puntoCcl 7.40  
col\_puntoFuente 7.41  
col\_puntoReferencia 7.42  
col\_responsableFuente 7.43  
col\_rrrFuente 7.44  
col\_rrrInteresado 7.45  
col\_ueBaunit 7.46  
col\_ueFuente 7.47  
col\_ueJerarquiaGrupo 7.48  
col\_ueUeGrupo 7.49  
col\_unidadFuente 7.50