

En cumplimiento de los objetivos del Comité Permanente de la Infraestructura de Datos Geoespaciales para las Américas, en particular a los que se refieren a establecer y coordinar las políticas y normas técnicas para el desarrollo de infraestructura regional de datos geoespaciales de las Américas y estimular la cooperación, investigación, complementación y el intercambio experiencias en áreas de conocimiento relacionadas con la materia geoespacial, la Junta Directiva del Comité acordó apoyar tales objetivos al poner a disposición de la comunidad que consulte el sitio web del Comité, diversos proyectos de normas ISO del TC 211 (Comité Técnico 211), traducidos al español, por lo que es necesario hacer ésta

### ADVERTENCIA

**Este documento no es una Norma Internacional ISO. Se distribuye para su revisión y comentarios. Está sujeto a cambio sin previo aviso y no debe considerársele una Norma Internacional.**

**A quienes reciban este documento preliminar se les invita a enviar, junto con sus comentarios, la notificación de cualquier derecho por patente pertinente del que tengan conocimiento y a proporcionar la documentación de apoyo. Para lo cual deben dirigirse directamente a la ISO.**

**La versión en inglés que da paso a ésta traducción se tomó libremente de internet.**

La versión en español puede tener inconsistencias gramaticales o de sintaxis o de significado de terminología técnica, por lo que consideramos que la traducción puede ser mejorada con base en las valiosas aportaciones de quienes al leerlos lo consideren pertinente, para ello ofrecemos el siguiente correo electrónico: **[secretarioejecutivo@cp-idea.org](mailto:secretarioejecutivo@cp-idea.org)**

---

**TRADUCCION ISO 19115:2003  
METADATOS**

**diciembre 2005**

Proyecto

**ISO/FDIS 19115**

---

## Indice

	pag
Introducción .....	1
1. Alcance .....	2
2. Conformidad .....	2
2.1 Requisitos de conformidad .....	2
2.2 Perfiles de metadatos .....	3
2.3 Obligación y condición .....	3
3. Referencias normativas .....	3
4. Términos y definiciones .....	4
4.1 datatype (Tipo de dato) .....	4
4.2 dataset (Conjunto de datos) .....	4
4.3 dataset series (Series de conjuntos de datos) .....	4
4.4 grid (malla) .....	4
4.5 metadata (metadato) .....	4
4.6 metadata element (Elemento de metadato) .....	4
4.7 metadata entity (Entidad del metadato) .....	4
4.8 metadata section (Sección del metadato) .....	5
4.9 model (Modelo) .....	5
4.10 resource (Recurso) .....	5
4.11 temporal referent system (Sistema de referencia temporal) .....	5
5. Símbolos y términos abreviados .....	5
5.1 Abreviaciones.....	5
5.2 Notaciones UML .....	5
5.3 Modelan relaciones UML .....	6
5.3.1 Asociación .....	6
5.3.2. Generalización .....	7
5.3.3 Dependencia de Creación de ejemplares o copias .....	7
5.3.4 Papeles .....	7
5.4 Modelado de estereotipos UML .....	8
5.5 Abreviaturas de paquete de programas .....	9
5.6 Relaciones entre el modelo UML y el diccionario de datos .....	10
6. Requerimientos .....	11
6.1 Requerimientos de metadatos para datos geográficos .....	11
6.2 Metadatos información de aplicación .....	11
6.3 Paquetes de metadatos .....	11
6.3.1 Paquetes de metadatos y relación de entidades .....	11
6.3.2 Descripción de paquetes .....	14

6.3.2.1 Información del conjunto de entidades de metadatos .....	14
6.3.2.2 Información de identificación (MD_Identification) .....	15
6.3.2.3 Información de Restricciones (MD_Constraints) .....	15
6.3.2.4 Información sobre calidad de los datos (DQ_DataQuality) .....	16
6.3.2.5 Información de Mantenimiento (MD_Maintenance Information) .....	16
6.3.2.6 Información sobre la Representación Espacial (MD_SpatialRepresentation) .....	16
6.3.2.7 Información del Sistema de Referencia (MD_ReferenceSystem) .....	17
6.3.2.8 Información del Contenido (MD_ContentInformation) .....	17
6.3.2.9 Información del Catálogo de Representación (MD_PortrayalCatalogueReference) .....	17
6.3.2.10 Información de Distribución (MD_Distribution) .....	17
6.3.2.11 Información de extensiones de Metadatos ( MD_MetadataExtensionInformation ) .....	18
6.3.2.12 Información del Modelo de Aplicación (MD_ApplicationSchemaInformation) .....	18
6.4 Tipos de datos para metadatos .....	18
6.4.1 Información de la extensión (EX_Extent ) .....	18
6.4.2 Información de la parte responsable y sus referencias (CI_Citation and CI_ResponsibleParty) .....	19
6.5 Core metadatos para conjuntos de datos geográficos .....	19
6.6 Diagramas Unified Modelling Lenguaje (UML) .....	21
6.7 Diccionario de datos .....	21
6.8 Extensiones y perfiles de metadatos .....	21
6.9. Resumen de pruebas .....	21
6.10 Aplicación del perfil de metadatos de un conjunto de datos .....	21
6.11 Metodología para la extensión de metadatos .....	21
6.12 Implementación de metadatos .....	22
6.13 Niveles jerárquicos de metadatos .....	22
6.14 Ejemplos de implementación .....	22
6.15 Multilenguas soportado para campos de texto libre .....	22
 <b>ANEXO B</b>	
B.2 Diccionario de datos del paquete de metadatos .....	23
B.2.1 Información del conjunto de entidades de metadatos	

## Introducción

Un reavivamiento en el conocimiento de la importancia de la geografía y cómo las cosas se relacionan espacialmente, combinado con el avance tecnológico, ha causado una expansión en el uso de información geográfica digital y de los sistemas de información geográficos en el mundo. Cada vez más, individuos de una gama amplia de disciplinas fuera de las ciencias geográficas e informáticas es capaz de producir, reforzar y modificar la información geográfica digital. Como el número, complejidad y diversidad de paquetes de datos geográficos crece, es importante tener un método para proporcionar una comprensión de todos los aspectos de estos datos.

Los datos geográficos digitales son un esfuerzo para modelar y describir el mundo real, se utilizan para análisis hechos en computadora y despliegue de información gráfica. Cualquier descripción de la realidad es siempre una abstracción, parcial y solo una de muchas posibles "vistas." Esta "vista" o modelo del mundo real no son una duplicación exacta; algunas cosas se aproximan, otros se simplifican, y algunas cosas se ignoran. Para cerciorarse de que los datos no se pierdan, deben de documentarse. Los Metadatos le permiten a un productor describir un conjunto de datos para que los usuarios puedan entender sus usos y limitaciones y evaluar su aplicación.

Típicamente, el dato geográfico es utilizado por muchas personas además del productor. Los productores y usuarios de la información geográfica utilizan cada vez mas volumen de información, la documentación apropiada les proporcionará un conocimiento de lo que poseen y les permitirá manejar, almacenar, actualizar y reutilizarla.

El objetivo de esta Norma Internacional es mantener una estructura para describir los datos geográficos digitales.

Esta Norma es usada por analistas y diseñadores de sistemas de información geográfica, proyectistas de actividades y otros en busca de comprender los principios básicos y los requisitos globales para la estandarización de la información geográfica. Esta Norma define los elementos de los metadatos, proporciona un esquema y establece una terminología común de metadatos, definiciones y procedimientos.

Cuando sea implementada por el productor de datos, el estándar internacional:

- 1) Proporcionará a los productores de los la información necesaria para describir correctamente sus datos.
- 2) Facilitara la organización y administración de los metadatos para los datos geográficos.
- 3) Permitirá a los usuarios, aplicar datos geográficos de la manera más eficaz mediante el conocimiento de sus características básicas.
- 4) Facilitara el descubrimiento, recuperación y rehúso de los datos. Los usuarios podrán localizar, acceder, evaluar, comprar y utilizar los datos geográficos.
- 5) Permitirá a los usuarios determinar si los datos geográficos les son útiles.

Esta Norma Internacional define el propósito general de los metadatos, en el campo de la información geográfica. Metadatos más detallados para los tipos de datos geográficos y servicios geográficos están definidos en otras normas de las series ISO 19100 y extensiones de usuario.

## 1. Alcance

Esta Norma Internacional define el esquema requerido para describir la información geográfica y los servicios. Proporciona información sobre la identificación, extensión, calidad, el esquema espacial y temporal, referencia espacial y distribución de los datos geográficos digitales.

Esta Norma Internacional es aplicable a:

- Catalogar conjuntos de datos, su descripción completa y actividades del clearinghouse;
- conjuntos de datos geográficos, series de conjuntos de datos y rasgos geográficos individuales y propiedades del rasgo.

Esta Norma Internacional define:

- Las secciones obligatorias y condicionales de los metadatos, entidades y elementos de los mismos;
- el mínimo conjunto de metadatos requeridos para: el descubrimiento de datos, determinar el ajuste de los datos para un uso particular, el acceso, transferencia y uso de los datos digitales;
- los elementos opcionales de los metadatos para permitir una descripción estandarizada mas extensa de los datos geográficos, si se requiere;
- un método para metadatos extendido que se ajusten a necesidades especializadas.

Aunque esta Norma Internacional es aplicable a los datos digitales, sus principios pueden extenderse a muchas otras formas de datos geográficos tales como mapas, diagramas y documentos de texto, así como los datos no geográficos.

NOTA: Ciertos elementos obligatorios de los metadatos pueden no aplicar a esas otras formas de datos.

## 2. Conformidad

### 2.1 Requisitos de conformidad

Los metadatos deberán ser proporcionados como se especifica en la Cláusula 6 y en los Anexos A y B.

Se definirán los metadatos por el usuario como se especifica en el Anexo C.

Cualquier metadato que indique conformidad con esta norma internacional deberá cumplir los requerimientos descritos en el Anexo D.

## 2.2 Perfiles de Metadatos

Cualquier perfil que este en conformidad con la norma, deberá conformarse con las reglas del Anexo C, clausula C.6.

## 2.3 Obligación y condición

Para los propósitos de la prueba de conformidad utilizando el Anexo D, las entidades y elementos deberán ser considerados obligatorios, condicionales u opcionales según se especifique en el perfil aplicable.

## 3. Referencias normativas

La referencia a los siguientes documentos es indispensable para la aplicación de este documento. Para las fechas solo la edición citada aplica. Para las referencias sin fecha, la última edición del documento referenciado.

ISO 639 (all parts), Code for the representation of names of languages

ISO 3166 (all parts), Codes for the representation of names of countries and their subdivisions

ISO 4217:2001, Codes for the representation of currencies and funds

ISO 8859 (parts 1 to 16), Information technology — 8 bit single byte coded graphic character sets

ISO 8879, Information processing — Text and office systems — Standard Generalized Markup Language (SGML)

ISO/IEC 10646-1, Information technology — Universal Multiple-Octet Coded Character Set (UCS) — Part 1: Architecture and Basic Multilingual Plane

ISO/IEC 11179 (all parts), Information technology — Specification and standardization of data elements

ISO 19106:—1), Información geográfica — Profiles

ISO 19107:—1), Geographic information — Spatial schema

ISO 19108:2002, Geographic information — Temporal schema

ISO 19109:—1), Geographic information — Rules for application schema

ISO 19110:—1), Geographic information — Methodology for feature cataloguing

ISO 19111:—1), Geographic information — Spatial referencing by coordinates

ISO 19112:—1), Geographic information — Spatial referencing by geographic identifiers

ISO 19113:2002, Geographic information — Quality principles

ISO 19114:—1), Geographic information — Quality evaluation procedures

ISO 19117:—1), Geographic information — Portrayal

ISO 19118:—1), Geographic information — Encoding

---

1) Ser publicado.

## 4. Términos y definiciones

Para el propósito de este documento, aplican los siguientes términos y definiciones.

NOTA: Los términos y definiciones utilizados de manera conjunta con el modelo UML están direccionados en la Cláusula 5.

### 4.1 datatype (Tipo de dato)

La especificación de un dominio de valores con operaciones permitidas dentro de los valores de este dominio [ISO 19103].

EJEMPLO: Entero, real, booleano, cadena, fecha, GM\_Point.

NOTA: Un tipo de dato es identificado por un termino, ejm. entero Integer.

### 4.2 dataset (Conjunto de datos)

Colección de datos identificables

NOTA: un conjunto de datos puede ser un grupo mas pequeño de datos los cuales limitados por alguna restricción tal como dominio espacial o tipo de dato, esta localizado físicamente dentro de un conjunto de datos mayor. Teóricamente, un conjunto de datos puede ser tan pequeño como un solo rasgo o atributo contenido dentro de un conjunto de datos más grande. Un mapa o esquema puede ser considerado un conjunto de datos.

### 4.3 dataset series (Series de conjuntos de datos)

Colección de conjuntos de datos que comparten la misma especificación del producto.

### 4.4 grid (Malla)

Red compuesta de dos o más juegos de curvas en los que los elementos de cada juego se intersecta con los elementos del otro juegos, de una manera algorítmica [ISO 19123]

### 4.5 metadata (Metadato)

Datos sobre los datos

### 4.6 metadata element (Elemento de metadato)

Unidad discreta de un metadato

NOTA 1: los elementos de un metadato son únicos dentro de una entidad de metadato.

NOTA 2: equivale a un atributo en terminología UML.

### 4.7 metadata entity (Entidad del metadato)

Conjunto de elementos de metadatos que describen un mismo aspecto del dato

NOTA 1: puede contener una o mas entidades de metadato.

NOTA 2: equivalente a una clase en terminología UML.



#### **4.8 metadata section (Sección del metadato)**

Subconjunto de metadatos que consiste en una colección de entidades de metadatos relacionadas y elementos del metadato.

NOTA: equivalente a un paquete en terminología UML

#### **4.9 model (Modelo)**

Abstracción de algún aspecto de la realidad [ISO 19109]

#### **4.10 resource (Recurso)**

Recurso o medio que “fulfills” un requerimiento

EJEMPLO: conjunto de datos, servicio, documento, persona u organización.

#### **4.11 temporal referent system (Sistema de referencia temporal)**

Sistema de referencia contra el cual el tiempo es medido [ISO 19108].

### **5. Símbolos y términos abreviados**

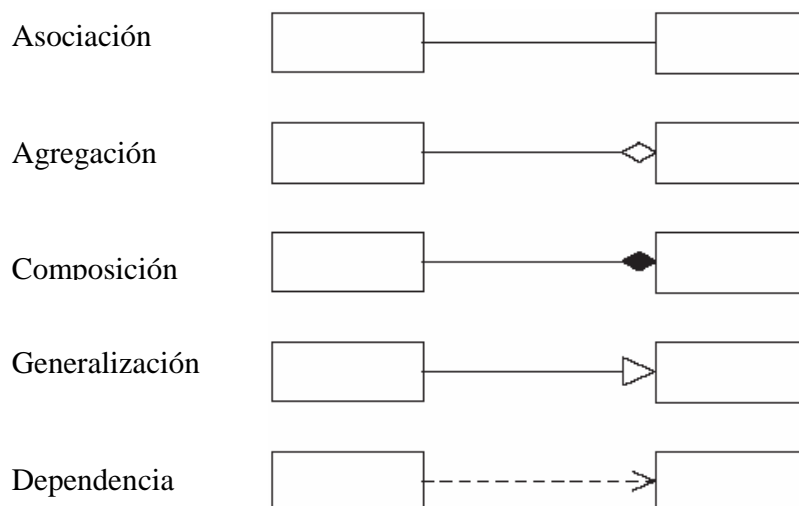
#### **5.1 Abreviaciones**

DTD	Document Type Definition (Definición del tipo de documento)
IDL	Interface Definition Language (Definición del idioma de la interfase)
OCL	Object Constraint Language (Idioma de la restricción del objeto)
SGML	Standard Generalized Markup Language (Lenguaje de señalización general normalizado)
UML	Unified Modelling Language (Lenguaje de modelamiento unificado)
XML	Extensible Markup Language (Lenguaje extensible de etiquetado o marcas)

#### **5.2 Notaciones UML**

Los diagramas que aparecen en este Estándar Internacional son presentados usando la Lengua de Modelismo Unificada (UML) el diagrama de estructura estático con la Lengua de Definición de Interfaz de ISO (IDL) definiciones de tipo básicas y la Lengua de Coacción de Objeto de UML

(OCL) como la lengua de esquema conceptual. Las notaciones UML usadas en este Estándar Internacional son descritas en la figura 1.



**Figura 1 - Notaciones UML**

## 5.3 Modelan relaciones UML

### 5.3.1 Asociación

Una asociación es usada describir una relación entre dos o más clases. UML define tres tipos diferentes de relaciones, la asociación llamada, la agregación y la composición. Los tres tipos tienen la semántica diferente. Una asociación ordinaria será usada representar una relación general entre dos clases.

La agregación y asociaciones de composición serán usadas crear relaciones enteras de parte entre dos clases. La dirección de una asociación debe ser especificada. Si la dirección no es especificada, es asumido ser una asociación de doble dirección. Si asociaciones de dirección única son queridas, la dirección de la asociación puede ser marcada por una flecha al final de la línea.

Una asociación de agregación es una relación entre dos clases en las cuales de las clases juega el papel de contenedor y otros juegos el papel de un containeer

Una asociación de composición es una agregación fuerte. En una asociación de composición, si un objeto de contenedor es suprimido, entonces todos sus objetos de containeer son suprimidos también. La asociación de composición será usada cuando los objetos que representan las partes de un objeto de contenedor no pueden existir sin el objeto de contenedor

### 5.3.2. Generalización

Una generalización es una relación entre una superclase y las subclases que pueden ser substituidas por ello. La superclase es la clase generalizada, mientras las subclases son clases especificadas

### 5.3.3 Dependencia de Creación de ejemplares o copias

Una relación de dependencia muestra que la clase de cliente depende de la clase/interfaz de proveedor para proporcionar ciertos servicios, como:

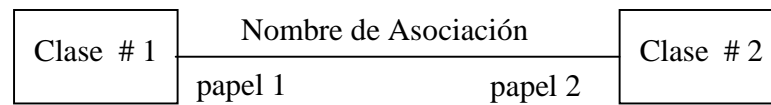
- la clase de Cliente tiene acceso a un valor (constante o variable) definido en la clase/interfaz de proveedor;
- las Operaciones de la clase de cliente invocan las operaciones de la clase/interfaz de proveedor;
- las Operaciones de la clase de cliente tienen firmas cuya clase de vuelta o argumentos son los casos de la clase/interfaz de proveedor

Una relación instantiated representa el acto de substituir valores reales por los parámetros de una clase dada o la utilidad de parámetros de una clase dada para crear una versión especializada de más artículo general.

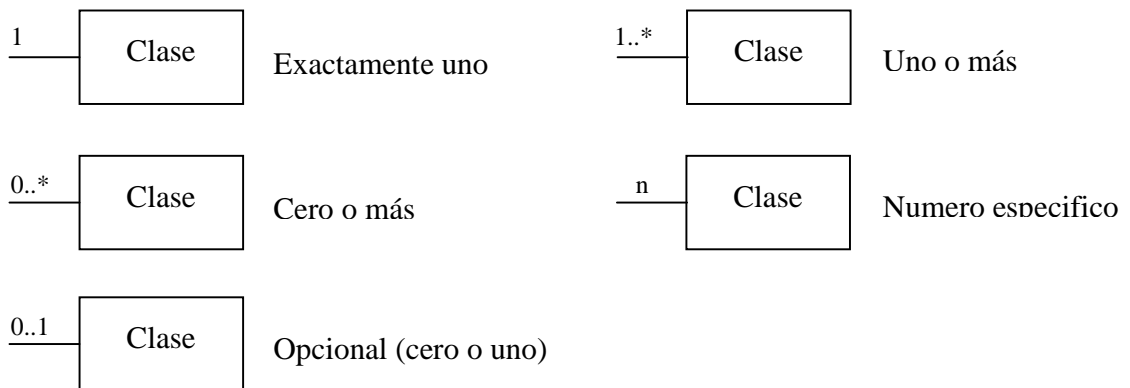
### 5.3.4 Papeles

Si una asociación es navegable en una dirección particular, el modelo suministrará " un nombre de papel " que es apropiado por el papel del objeto objetivo en relación con el objeto de la fuente. Así en una asociación de doble dirección, dos nombres de papel serán suministrados. La figura (el número) 2 representa como los nombres de papel y cardinalidades son expresados en diagramas de UML.

### Asociación entre clases

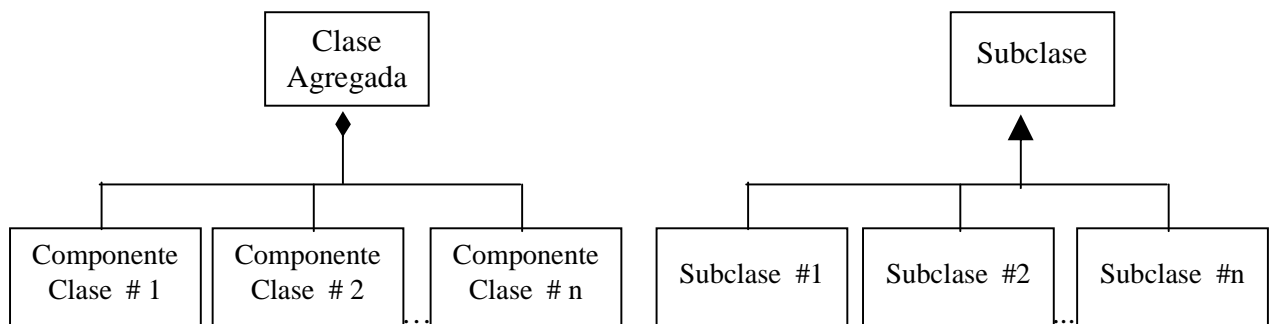


### Cardinalidad de Asociación



### Agregación entre clases

### Herencia de clase (submecanografía de clase)



## 5.4 Modelado de estereotipos UML

Un estereotipo UML es un mecanismo de extensión para la existencia de conceptos UML. Esto es un elemento modelo que es usado para clasificar (o señalar) otros elementos UML así que ellos en algún respecto se comporten como si ellos fueran los nuevos casos de clases virtuales o pseudo metamodel cuya forma está basada en la base existente metamodel clases. Los estereotipos aumentan los mecanismos de clasificación sobre la base de UML empotrado metamodel la jerarquía de clase. Debajo están las breves descripciones de los estereotipos usados en este Estándar Internacional, para más detalles de las descripciones consultan ISO/TS 19103.

En este Estándar Internacional los estereotipos siguientes son usados:

- a) <<Tipo>> clase usada para especificación de un dominio de casos (objetos), juntos con las operaciones aplicables a los objetos. Un tipo puede tener atributos y asociaciones.
- b) <<La enumeración>> los datos escriben cuyos casos forman una lista de valores llamados literales. Tanto el nombre de enumeración como sus valores literales son declarados. La enumeración quiere decir una lista final de selección de valores bien entendidos potenciales dentro de una clase.
- c) <<Tipo de dato>> (<<DataType >>) un descriptor de un juego de los valores que carecen de la identidad y cuyas operaciones no tienen efectos secundarios. Datatypes incluyen tipos primitivos predefinidos y tipos definibles de usuario. Los tipos predefinidos incluyen números, cuerda, y el tiempo. Tipos definibles de usuario incluyen enumeraciones.
- d) <<Lista de código>> (<<CodeList>>) solía describir una enumeración más abierta. <<Lista de código>> es una enumeración flexible. Las listas de código son útiles para expresar una lista larga de valores potenciales. Si completamente saben (conocen) los elementos de la lista, una enumeración debería ser usada; si saben (conocen) los únicos valores probables de los elementos, una lista de código debería ser usada.
- e) <<La unión>> describe una selección de uno de los tipos especificados. Esto es útil para especificar que un juego de alternativa clasifica/escribe lo que puede ser usado, sin la necesidad de crear super-tipo/clase común.
- f) <<El resumen>> la clase (u otro clasificador) que no puede ser directamente instantiated. La notación UML esta para mostrar el nombre en letras cursivas.
- g) <<Metaclase>> la clase de quién ocasionalmente son las clases. Metaclases típicamente son usados en la construcción de metamodels. Un metaclase es una clase de objeto cuyo objetivo primario es de sostener metadata sobre otra clase.
- h) <<El interfaz>> el juego llamado de las operaciones que caracterizan el comportamiento de un elemento.
- i) <<Paquete de programas>> racimo de componentes lógicamente relacionados, conteniendo subpaquetes de programas.
- j) <<La hoja>> el paquete de programas que contiene definiciones, sin cualquier subpaquete de programas.

### **5.5 Abreviaturas de paquete de programas**

Dos abreviaturas de carta son usadas para denotar el paquete de programas que contiene una clase. Aquellas abreviaturas preceden nombres de clase, unidos (conectados) por un "\_". El estándar en el cual aquellas clases son localizadas es indicado en paréntesis. Una lista de aquellas abreviaturas siguientes.

---

---

CC	Coordenadas de Cambio (ISO 19111)
CI	Cita (ISO 19115)
CV	Coberturas (ISO 19123)
DQ	Calidad de Datos (ISO 19115)
DS	Datos Fijos (ISO 19115)
EX	Extensión (ISO 19115)
FC	Catálogo de Rasgos (ISO 19110)
FE	Rasgos (ISO 19109)
FT	Topología de Rasgos (ISO 19107)
GF	Rasgos Generales (ISO 19109)
GM	Geometría (ISO 19107)
GR	Gráfico (ISO 19107)
LI	Linaje (ISO 19115)
MD	Metadatos (ISO 19115)
PF	Representación de Rasgos (ISO 19117)
PS	Colocación de Servicios (ISO 19116)
RS	Sistema de Referencia (ISO 19115)
SC	Coordenadas Espaciales (ISO 19111)
SI	Identificación Espacial (ISO 19112)
SV	Servicios (ISO 19119)
TM	Temporal (ISO 19108)
TP	Topología (ISO 19107)
TS	Topología Simple (ISO 19107)

## 5.6 Relaciones entre el modelo UML y el diccionario de datos

La tabla 1 ilustra las relaciones entre la terminología de los modelos UML y el diccionario de datos.

**Tabla 1 — La relación entre UML modela y el diccionario de datos**

<b>Modelo UML</b>	<b>Diccionario de datos</b>
<b>Paquete</b>	<b>Sección</b>
<b>Clase Generalizada</b>	<b>Entidad</b>
<b>Clase Específica</b>	<b>Entidad</b>
<b>Clase</b>	<b>Entidad</b>
<b>Atributo</b>	<b>Elemento</b>
<b>Asociación</b>	<b>Elemento</b>

## 6. Requerimientos

### 6.1 Requerimientos de metadatos para datos geográficos

Este estándar Internacional identifica los metadatos requeridos para describir los datos geográficos digitales. Los Metadatos se aplican a conjuntos de datos independientes, agregaciones de conjuntos de datos, rasgos geográficos individuales y varias clases de objetos que componen un rasgo. Los metadatos deberán ser proporcionados para conjuntos de datos geográficos opcionalmente para agregaciones de conjuntos de datos, rasgos y atributos de rasgos. Los Metadatos están compuestos de una o más Secciones de Metadatos (Paquetes UML) conteniendo una o más Entidades de Metadatos (Clases UML).

### 6.2 Metadatos información de aplicación

La figura 3 es un diagrama de clase UML que define las clases de información geográfica a la cual se aplica metadatos. Esto especifica que un dataset (DS\_DataSet) debe tener uno o varios juegos de entidad relacionados Metadata (MD\_Metadata).

Metadata opcionalmente puede relacionarse con un Rasgo, el Atributo de Rasgo, el Tipo de Rasgo, el Tipo de Característica (Propiedad) de Rasgo (un Metaclass instantiated por el papel de asociación de Rasgo, el tipo de atributo de Rasgo, y Destacar la operación), y las agregaciones de datasets (DS\_Aggregate). Dataset agregaciones puede ser especificado (subclasificado) como una asociación general (DS\_OtherAggregate), una serie dataset (DS\_Series), o una actividad especial (DS\_Initiative).

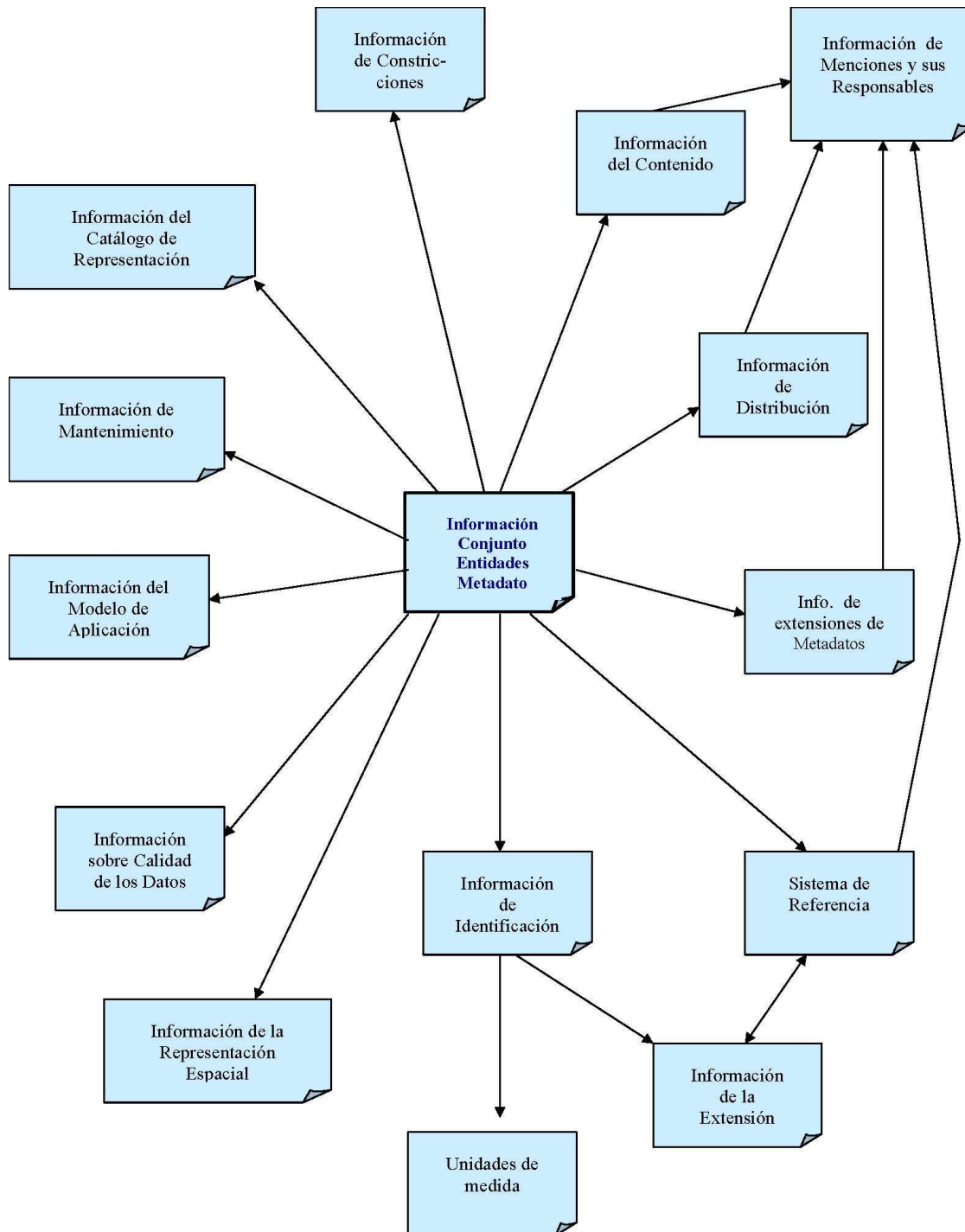
MD\_Metadata también se aplica a otras clases de información y servicios no mostrados en este diagrama (mirar MD\_SCOPECODE, B 5.25).

### 6.3 Paquetes de Metadatos

#### 6.3.1 Paquetes de metadatos y relación de entidades

En esta Norma Internacional, los metadatos para datos geográficos se presentan en paquetes UML. Cada paquete contiene una o más entidades (UML clases) que pueden ser específicas (subclase) o generales (superclase). Las entidades contienen elementos (UML atributos de clase) que identifica las unidades discretas de metadatos.

Las entidades pueden relacionarse a una o más entidades, pueden ser agregadas y repetirse tanto como sea necesario para satisfacer; (1) los requerimientos obligatorios definidos en esta Norma Internacional; (2) los requerimientos adicionales de usuario. La figura 4 ilustra el diseño de los paquetes. Los metadatos son explicados en los diagramas del modelo UML y el diccionario de datos para cada paquete; se encuentran en los Anexos A y B respectivamente. Si una diferencia entre los dos anexos existe, el anexo A será considerado autoritario.



**Figura 4. Paquetes de Metadatos**

La relación entre paquetes de metadatos y entidades de metadatos se muestra en la Tabla 2. Los paquetes de metadatos se listan en la columna Paquete y la entidad de metadatos contenida dentro del paquete en la columna Entidad. Las entidades contenidas dentro de los paquetes se definen



desde el 6.3.2 hasta el 6.4.2. Cada paquete tiene su correspondiente subclausula listada en la columna Número de Subclausula.

**Tabla 2. Relación entre paquetes de metadatos y entidades de metadatos**

<b>Numero de Subclausula</b>	<b>Paquete</b>	<b>Entidad</b>	<b>Diagrama UML</b>	<b>Diccionario de datos</b>
<b>6.3.2.1</b>	Información del Conjunto de Entidades de Metadatos	<b>MD_Metadata</b>	<b>A.2.1</b>	<b>B.2.1</b>
<b>6.3.2.2</b>	Información de Identificación	<b>MD_Identification</b>	<b>A.2.2</b>	<b>B.2.2</b>
<b>6.3.2.3</b>	Información de Restricciones	<b>MD_Constraints</b>	<b>A.2.3</b>	<b>B.2.3</b>
<b>6.3.2.4</b>	Información sobre Calidad de los datos	<b>MD_DataQuality</b>	<b>A.2.4.1</b> <b>A.2.4.2</b> <b>A.2.4.3</b>	<b>B.2.4.1</b> <b>B.2.4.2</b> <b>B.2.4.3</b>
<b>6.3.2.5</b>	Información de Mantenimiento	<b>MD_MaintenanceInformation</b>	<b>A.2.5</b>	<b>B.2.5</b>
<b>6.3.2.6</b>	Información sobre la Representación Espacial	<b>MD_SpatialRepresentation</b>	<b>A.2.6</b>	<b>B.2.6</b>
<b>6.3.2.7</b>	Información del Sistema de Referencia	<b>MD_ReferenceSystem</b>	<b>A.2.7</b>	<b>B.2.7</b>
<b>6.3.2.8</b>	Información del Contenido	<b>MD_ContentInformation</b>	<b>A.2.8</b>	<b>B.2.8</b>
<b>6.3.2.9</b>	Información del Catálogo de Representación	<b>MD_PortrayalCatalogueReference</b>	<b>A.2.9</b>	<b>B.2.9</b>
<b>6.3.2.10</b>	Información de Distribución	<b>MD_Distribution</b>	<b>A.2.10</b>	<b>B.2.10</b>

Numero de Subclausula	Paquete	Entidad	Diagrama UML	Diccionario de datos
6.3.2.11	Información de extensiones de Metadatos	<b>MD_MetadataExtensionInformation</b>	<b>A.2.11</b>	<b>B.2.11</b>
6.3.2.12	Información del Modelo de Aplicación	<b>MD_ApplicationSchemaInformation</b>	<b>A.2.12</b>	<b>B.2.12</b>
6.4.1	Información de la Extensión	<b>EX_Extent</b>	<b>A.3.1</b>	<b>B.3.1</b>
6.4.2	Información de la parte responsable y sus referencias	<b>CI_Citación</b> <b>CI_ResponsibleParty</b>	<b>A.3.2</b>	<b>B.3.2</b>

### 6.3.2 Descripción de paquetes

#### 6.3.2.1 Información del conjunto de entidades de Metadatos (MD\_Metadata)

La información del conjunto de entidades de Metadatos consiste de la entidad (clase UML) MD\_Metadata, que es obligatoria y contiene tanto elementos de metadatos obligatorios como opcionales (atributos UML). Es un agregado de las siguientes entidades:

- MD\_Identification* (Información de Identificación)
- MD\_Constraints* (Información de Restricciones)
- DQ\_DataQuality* (Información sobre Calidad de los datos)
- MD\_MaintenanceInformation* (Información de Mantenimiento)
- MD\_SpatialRepresentation* (Representación Espacial)
- MD\_ReferenceSystem* (Sistema de Referencia)
- MD\_ContentInformation* (Información del Contenido)
- MD\_PortrayalCatalogueReference* (Información del Catálogo de Referencia)
- MD\_Distribution* (Información de Distribución)
- MD\_MetadataExtensionInformation* (Información de la Extensión de los Metadatos)
- MD\_ApplicationSchemaInformation* (Información del Modelo de Aplicación)

En la *información del metadato* se pretende recoger las fechas de creación, actualización del propio metadato, el estándar y versión en el que está descrito, las restricciones de uso y acceso de los datos, los sistemas de seguridad, el acceso en línea o la información de contacto para el responsable de los metadatos.

### 6.3.2.2 Información de identificación (MD\_Identification)

La información de identificación contiene información para identificar de manera única los datos. Incluye información sobre: una referencia o cita para el recurso, un resumen, el propósito, menciones, su estado y datos del contacto.

Es una entidad obligatoria y contiene elementos obligatorios, condicionales y opcionales.

Puede especificarse (subclassed) como *MD\_DataIdentification* cuando sea usada para identificar datos y como *MD\_ServiceIdentification* cuando sea usada para identificar un servicio. *MD\_ServiceIdentification* proporciona una descripción detallada de un servicio (ISO 19119 ). MD\_Identification esta formada por las siguientes entidades:

- MD\_Format, (formato de los datos)
- MD\_BrowseGraphic (visualización grafica de los datos)
- MD\_Usage (uso especifico de los datos)
- MD\_Constraints (restricciones existentes sobre el recurso)
- MD\_Keywords (palabras claves para describir el recurso)
- MD\_MaintenanceInformation (con que frecuencia los datos son programados para su actualización y el alcance de la misma)
- MD\_AggregateInformation (Information about datasets that are aggregate parts of the dataset that the metadata describes)

El elemento extendido de *MD\_DataIdentification* es condicional, tanto el *EX\_GeographicBoundingBox* como la subclase *EX\_GeographicDescription* del papel extendido del elemento geográfico deberá ser incluido si el conjunto de datos esta espacialmente referenciado. Ambos pueden ser usados si se requiere.

El elemento *characterSet* de *MD\_DataIdentification* es condicional.

En la información de identificación del metadato se recogen los campos más interesantes desde el punto de vista del descubrimiento de la información metadatada. Se trata de la información que describe el conjunto de datos, se define el estado de avance de los datos, el periodo temporal y la actualidad de los mismos; se describe también el dominio espacial al que hacen referencia los datos, se proporcionan las palabras claves que permitirán realizar búsquedas más rápidas e indexar los registros y de nuevo la información de contacto del responsable de la misma, los niveles de seguridad y acceso a los datos.

### 6.3.2.3 Información de Restricciones ( MD\_Constraints )

Este paquete contiene información concerniente a las restricciones existentes sobre los datos. Esta entidad es opcional y puede ser especificada como *MD\_LegalConstraints* (Información de Restricciones Legales) y/o *MD\_SecurityConstraints* (Información de Restricciones de Seguridad).

---

#### **6.3.2.4 Información sobre calidad de los datos (DQ\_DataQuality)**

Este paquete contiene una valoración general de la calidad del conjunto de datos. Es una entidad opcional. *DQ\_DataQuality* es un agregado de *LI\_Lineage* (Linaje) y de *DQ\_Element* (Elemento de Calidad). A su vez *DQ\_Element* puede ser especificado como: *DQ\_Completeness* (Completes), *DQ\_LogicalConsistency* (Consistencia Lógica), *DQ\_PositionalAccuracy* (Exactitud Posicional), *DQ\_ThematicAccuracy* (Exactitud Temática) y *DQ\_TemporalAccuracy* (Exactitud Temporal). Estas cinco entidades representan elementos de la calidad de los datos y pueden ser subclasificadas como los sub-elementos de la calidad de los datos. Los usuarios pueden agregar elementos adicionales y sub-elementos de la calidad de los datos mediante la sub-clasificación de *DQ\_Element* o el sub-elemento apropiado.

Este paquete también contiene información sobre las fuentes y el proceso de producción utilizado en producir un conjunto de datos. La entidad *LI\_Lineage* es opcional y contiene una horación sobre la procedencia. Es un agregado de *LI\_ProcessStep* y *LI\_Source*.

Tanto los papeles de “report” o “lineage” de *DQ\_DataQuality* deben existir si *DQ\_DataQuality.scope.DQ\_Scope.level* tiene un valor de “dataset”.

En la información relativa a la calidad de los datos se describe el estado de consistencia de los mismos y su completitud, pudiéndose aportar atributos de exactitud para las posiciones horizontales y verticales, así como las referencias de las fuentes de información utilizadas para la creación de los datos.

#### **6.3.2.5 Información de Mantenimiento ( MD\_Maintenance Information )**

Contiene información sobre el alcance y la frecuencia de actualización de los datos. Es una entidad opcional y contiene elementos de metadatos opcionales y obligatorios.

#### **6.3.2.6 Información sobre la Representación Espacial ( MD\_SpatialRepresentation )**

Contiene información sobre el mecanismo usado para representar información espacial en un conjunto de datos. Es una entidad opcional y se puede especificar como *MD\_GridSpatialRepresentation* (Representación Espacial Ráster y Malla) y *MD\_VectorSpatialRepresentation* (Representación Espacial Vectorial). Cada una de estas entidades contiene elementos opcionales y obligatorios. Cuando se requiere una descripción más amplia se puede especificar *MD\_GridSpatialRepresentation* como *MD\_Georectified* (Representación Georrectificada) y/o *MD\_Georeferenceable* (Representación Georreferenciable).

En cuanto a la representación espacial, se anotan los datos relativos a la información a describir, sean datos raster o vectoriales. En el caso de imágenes se debe definir las dimensiones de las mismas (filas y columnas), así como las resoluciones en cada dimensión. En el caso de los datos vectoriales se debe describir la escala pudiéndose definir con mayor grado de detalle la información vectorial contenida en los datos.

### 6.3.2.7 Información del Sistema de Referencia (MD\_ReferenceSystem)

Este paquete contiene la descripción del sistema (s) de Referencia Espacial y Temporal usado (s) en el conjunto de datos. *MD\_ReferenceSystem* contiene un elemento para identificar el sistema de referencia usado; puede sub-clasificarse como *MD\_CRS*, el cual es un agregado de *MD\_ProjectionParameters* (Parámetros de la Proyección) y de *MD\_EllipsoidParameters* (Parámetros del Elipsoide ). *MD\_ProjectionParameters* es un agregado de *MD\_ObliqueLineAzimuth* (Azimut Lineal Oblicuo, es una información asociada a la Proyección Oblicua de Mercator) y de *MD\_ObliqueLinePoint* (Punto Oblicuo, información asociada a la Proyección Oblicua de Mercator).

La información del sistema de referencia pretende identificar el tipo de coordenadas utilizadas, ya sean geográficas, locales o proyecciones cartográficas. En todos los casos se pretende disponer de la información necesaria para conocer las precisiones de las mismas, o los datos necesarios para realizar posibles transformaciones o conversiones de coordenadas. Para ello se debe describir el tipo de datum utilizado, el elipsoide de referencia y el sistema de proyección cartográfica.

### 6.3.2.8 Información del Contenido ( MD\_ContentInformation)

Este paquete contiene información que identifica el catálogo de rasgos utilizado (*MD\_FeatureCatalogueDescription*) y/o información que describe el contenido de un conjunto de datos de tipo cobertura (*MD\_CoverageDescription*). Ambas entidades descriptivas son subclases de la entidad *MD\_ContentInformation*. A su vez *MD\_CoverageDescription* puede ser sub-clasificado como *MD\_ImageDescription* (Descripción de Imagen) y tiene un agregado de *MD\_RangeDimension* (Dimensión del Rango) que a su vez puede ser subclasificado como *MD\_Band* (Banda).

La información del contenido pretende detallar las entidades y atributos de los datos descritos

### 6.3.2.9 Información del Catálogo de Representación (MD\_PortrayalCatalogueReference)

Este paquete contiene información que identifica el catalogo de representacion utilizado. Consiste de la entidad opcional *MD\_PortrayalCatalogueReference*. Tiene un elemento obligatorio utilizado para especificar el catálogo de representación usado por el conjunto de datos.

### 6.3.2.10 Información de Distribución ( MD\_Distribution )

Este paquete contiene información acerca del distribuidor de un recurso y opciones para obtenerlo. Contiene la entidad opcional *MD\_Distribution* (Información de distribución). Es un agregado de las opciones para la distribución digital de un conjunto de datos (*MD\_DigitalTransferOptions*), identificación del distribuidor (*MD\_Distributor*), y el formato de distribución (*MD\_Format*), el cual contiene elementos opcionales y obligatorios. *MD\_Digital TransferOptions* contiene el medio físico utilizado para la distribución de un conjunto de datos (*MD\_Medium*) y es un agregado de *MD\_Distributor*. Otro agregado de *MD\_Distributor* es el proceso para ordenar una distribución (*MD\_StandardOrderProcess*).

El papel del “formato de distribución” de *MD\_Distribution* es obligatorio si el papel del “formato del distribuidor” de *MD\_Distributor* no esta documentado.

El papel del “formato del distribuidor” de *MD\_Distributor* es obligatorio si el papel del “formato de distribución” de *MD\_Distribution* no esta documentado.

La información de distribución tiene por objeto dar la información necesaria, para que la solicitud de datos pueda llevarse a cabo. Para este objetivo se debe disponer de un contacto, unas pautas y horarios, definir los posibles formatos de almacenamiento y distribución de la información, así como el costo de los mismos.

#### **6.3.2.11 Información de extensiones de Metadatos ( MD\_MetadataExtensionInformation )**

Este paquete contiene información sobre las extensiones de Metadatos especificadas por el usuario. Contiene la entidad opcional *MD\_MetadataExtensionInformation* que es un agregado de información que describe los elementos de Metadatos extendidos (*MD\_ExtendedElementInformation*).

Si el elemento “tipo de dato” de *MD\_ExtendedElementInformation* no tiene un valor de: ‘codelist’, ‘enumeration’ o ‘codelistElement’; entonces los elementos: “obligation”, “maximumOccurence” and “domainValue” son obligatorios.

Si el elemento “tipo de dato” de *MD\_ExtendedElementInformation* tiene un valor de: ‘codelistElement’, entonces el elemento: “domainCode” es obligatorio.

Si el elemento “tipo de dato” de *MD\_ExtendedElementInformation* no tiene un valor de ‘codelistElement’, entonces el elemento “shortName” es obligatorio

Si el elemento “obligacion” de *MD\_ExtendedElementInformation* tiene un valor de ‘conditional’, entonces el elemento “condition” es obligatorio.

#### **6.3.2.12 Información del Modelo de Aplicación (MD\_ApplicationSchemaInformation)**

Este paquete contiene informacion sobre el Modelo de Aplicación utilizado para construir un conjunto de datos. Contiene la entidad opcional *MD\_ApplicationSchemaInformation*, que tiene elementos obligatorios y opcionales.

### **6.4 Tipos de Datos para Metadatos**

#### **6.4.1 Información de la extensión (EX\_Extent )**

El tipo de datos en este paquete es un agregado de los elementos de Metadatos que describen la extensión espacial y temporal de la entidad referida. Esta entidad contiene información sobre la extensión geográfica (*EX\_GeographicExtent*), la extensión temporal (*EX\_TemporalExtent*) y la extensión vertical (*EX\_VerticalExtent*) de la entidad a la que se refieren.

---

---

La entidad *EX\_GeographicExtent* puede ser sub-clasificada como *EX\_BoundingPolygon* (Polígono envolvente), *EX\_GeographicBoundingBox* (Rectángulo Geográfico Envolvente) y *EX\_GeographicDescription* (Descripción Geográfica).

La combinación de la extensión espacial y temporal (*EX\_SpatialTemporalExtent*) es un agregado de *EX\_GeographicExtent* y es una subclase de *EX\_TemporalExtent*.

La entidad *EX\_Extent* tiene 3 papeles opcionales llamados: “*geographicElement*”, “*temporalElement*” y “*verticalElement*” y un elemento llamado “*description*”. Al menos uno de los cuatro debe ser usado.

La entidad estereotipo “*DataType*” es definida en 5.4

#### **6.4.2 Información de la parte responsable y sus referencias (*CI\_Citation* and *CI\_ResponsibleParty*)**

Este paquete de tipos de datos proporciona un método estandarizado (*CI\_Citation*) para referirse a un recurso (conjunto de datos, rasgo, fuente, publicación, etc.), así como información sobre quién es el responsable (*CI\_ResponsibleParty*) de un recurso.

El tipo de dato *CI\_ResponsibleParty* contiene la identificación de la(s) persona(s) y/ o su(s) cargo(s) y/o organización(es) asociada(s) al recurso. También se define aquí la localización (*CI\_Address*) de la persona u organización responsable.

#### **6.5 Core metadatos para conjuntos de datos geográficos**

Esta Norma Internacional define un juego extenso de los elementos del metadato; típicamente sólo un subconjunto del total de elementos es utilizado. Sin embargo, es esencial que un número básico de elementos de metadatos (Core) sea definido para el conjunto de datos.

En el listado se encuentran los elementos de metadatos requeridos para identificar un conjunto de datos, típicamente para propósitos de catalogación. Esta lista contiene los elementos de los metadatos que contestan las siguientes preguntas: “Existe un conjunto de datos sobre un tema específico (‘que ’)?”, “Se aplica a un lugar en específico (‘dónde ’)?”, “Para un periodo o fecha específica (‘cuándo ’)?” y “Un contacto para conocer más o pedir el conjunto de datos (‘quien’)?.”

Usando los elementos opcionales recomendados además de los elementos obligatorios se incrementara la interoperabilidad, permitiéndoles a los usuarios entender sin ambigüedad los datos geográficos y los metadatos relacionados proporcionados por el productor o distribuidor. El metadato del conjunto de datos apegado a esta norma deberán incluir estos elementos. (Core)

En la **tabla 3**, están los elementos de los metadatos recomendados o Core (obligatorios y opcionales sugeridos) requeridos para describir el conjunto de datos. Una “M” indica que el



elemento es obligatorio. Una “O” indica que el elemento es opcional. Una “C” indica que el elemento es obligatorio bajo ciertas condiciones.

**Tabla 3. Core metadatos para conjuntos de datos geográficos**

<b>Título del conjunto de datos (M)</b> <i>( MD_Metadata&gt;MD_DataIdentification.citation&gt;CI_Citation.title)</i>	<b>Tipo de Representación Espacial (O)</b> <i>(MD_Metadata&gt;MD_DataIdentification.spatialRepresentationType)</i>
<b>Fecha de Referencia del Conjunto de Datos (M)</b> <i>(MD_Metadata&gt;MD_DataIdentification.citation&gt;CI_Citation.date)</i>	<b>Sistema de Referencia (O)</b> <i>(MD_Metadata&gt;MD_ReferenceSystem)</i>
<b>Parte responsable del Conjunto de Datos (O)</b> <i>(MD_Metadata&gt;MD_DataIdentification.pointOfContact&gt; CI_ResponsibleParty)</i>	<b>Linaje (O)</b> <i>(MD_Metadata&gt;DQ_DataQuality.lineage&gt;LI_Lineage)</i>
<b>Localización Geográfica del Conjunto de Datos (por 4 coordenadas o por identificador geográfico) (C)</b> <i>(MD_Metadata&gt;MD_DataIdentification.extent&gt;EX_Extent&gt;EX_GeographicExtent&gt;EX_GeographicBoundingBox or EX_GeographicDescription)</i>	<b>Recurso en línea (O)</b> <i>(MD_Metadata&gt; MD_Distribution &gt; MD_DigitalTransferOption.online&gt; CI_OnlineResource)</i>
<b>Idioma del Conjunto de Datos (M)</b> <i>(MD_Metadata&gt;MD_DataIdentification.language)</i>	<b>Identificador del Archivo de Metadatos(O)</b> <i>(MD_Metadata.fielIdentifier)</i>
<b>Conjunto de Caracteres del Conjunto de Datos(C)</b> <i>(MD_Metadata&gt;MD_DataIdentification.CharacterSet)</i>	<b>Nombre del estándar de Metadatos(O)</b> <i>(MD_Metadata.metadataStandardName)</i>
<b>Categoría del Tema del Conjunto de datos(M)</b> <i>(MD_Metadata&gt;MD_DataIdentification.topicCategory)</i>	<b>Versión del estándar de Metadatos (O)</b> <i>(MD_Metadata.metadataStandardVersion)</i>



<b>Resolución espacial del Conjunto de datos (O)</b> <i>(MD_Metadata&gt;MD_DataIdentification.spatialResolution&gt;MD_Resolution.equivalentScale o MD_Resolution.distance)</i>	<b>Idioma del Metadato (C )</b> <i>(MD_Metadata.language)</i>
<b>Resumen Descriptivo del Conjunto de los datos (M)</b> <i>(MD_Metadata&gt;MD_DataIdentification.abstract)</i>	<b>Conjunto de Caracteres de los Metadatos ( C )</b> <i>(MD_Metadata.characterSet)</i>
<b>Formato de Distribución (O)</b> <i>(MD_Metadata&gt;MD_Distribution&gt;MD_Format.name y MD_Format.version)</i>	<b>Punto de contacto para los Metadatos (M)</b> <i>(MD_Metadata.contact&gt;CI_ResponsibleParty)</i>
<b>Información adicional de la extensión del Conjunto de Datos (vertical y temporal) (O)</b> <i>(MD_Metadata&gt;MD_DataIdentification.extent&gt;EX_Extent&gt;EX_TemporalExtent o EX_VerticalExtent)</i>	<b>Fecha de Creación de los Metadatos(M)</b> <i>(MD_Metadata.dateStamp)</i>

## 6.6 Diagramas Unified Modelling Lenguaje (UML)

Anexo A provee los esquemas de metadatos en forma de diagramas UML.

## 6.7 Diccionario de datos

Anexo B contiene las definiciones de elementos y entidades de los esquemas de metadatos. Este anexo junto con el anexo A definen totalmente el modelo de metadatos.

## 6.8 Extensiones y perfiles de metadatos

Anexo C provee las reglas para definir y aplicar metadatos adicionales para ser utilizados para necesidades especiales de los usuarios.

## 6.9. Resumen de pruebas

Anexo D define las pruebas que deberán ser pasadas para decir que existe conformidad con el estándar internacional.

## 6.10 Aplicación del perfil de metadatos de un conjunto de datos

Anexo E define la aplicación de un esquema de metadatos, que provee un perfil de metadatos aplicable. Incorpora los metadatos obligatorios y opcionales necesarios para documentar completamente un dato geográfico.

Este esquema define los metadatos para identificar, evaluar, extraer, usar y administrar información geográfica.

## 6.11 Metodología para la extensión de metadatos

Anexo F provee una guía para la extensión de metadatos. Los elementos adicionales se definirán según reglas del anexo C.

### **6.12 Implementación de metadatos**

Anexo G provee una revisión de los métodos e ideas para la implementación y manejo de metadatos con el propósito de buscar y obtener, intercambiar y presentar metadatos.

### **6.13 Niveles jerárquicos de metadatos**

Anexo H provee métodos para obtener de manera eficiente metadatos de conjuntos de datos requeridos a diferentes niveles.

### **6.14 Ejemplos de implementación**

Anexo I provee un ejemplo del uso de este estándar utilizando los elementos Core del perfil para datos geográficos. Un ejemplo de elementos de metadatos extendido.

### **6.15 Multilenguas soportado para campos de texto libre**

Anexo J Provee una estructura para implementar los campos de texto libre de este estándar en diferentes idiomas.

## B.2 DICCIONARIO DE DATOS DEL PAQUETE DE METADATOS

### B.2.1 Información del conjunto de entidades de Metadatos

- Modelo UML mostrado en la figura A.1.

Identif.	Nombre	Nombre corto	Definición	Obligación/ Condición	Máxima Ocurencia	Tipo de Dato	Dominio
1	<b>MD_Metadata</b>	Metadata	Entidad raíz que define los metadatos de uno o varios recursos.	OP	1	Clase	Líneas 2-22
2	<i>FileIdentifier</i>	mdFileID	Identificador único para el fichero de metadatos	O	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre
3	<i>Language</i>	mdLang	Idioma usado para documentar metadatos	C / Si no esta definido en <i>Encoding?</i>	1	Cadena de Caracteres	ISO 639-2 u otras partes.
4	<i>CharacterSet</i>	mdChar	Nombre completo de la norma de codificación de caracteres usada el conjunto de metadatos	C (ISO 10646-1 no usada y no definida por codificacion?)	1	Clase	MD_CharacterSetCode <<lista de código>>(B.5.10)
5	<i>ParentIdentifier</i>	mdParentID	Identificador del fichero de metadatos del cual estos metadatos son un subconjunto (hijo)	C / Si el "Nivel Jerárquico" no es igual a todo el conjunto de datos?	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre
6	<i>HierarchyLevel</i>	mdHrL	Subconjunto de datos al que se refieren estos metadatos (ver anexo H)	C / Si el "Nivel Jerárquico" no es igual a todo el conjunto de datos?	M	Clase	MD_ScopeCode <<lista de código>>(B.5.25)
7	<i>HierarchyLevelName</i>	mdHrLvName	Nombre del nivel jerárquico para los que se suministra metadatos	Si el "Nivel Jerárquico" no es igual a todo el conjunto de datos	M	Cadena de Caracteres	Texto Libre
8	<i>Contact</i>	mdContac	Parte responsable de la información de Metadatos	O	1	Clase	CI_ResponsibleParty <<tipo de dato>> (B.3.2)
9	<i>dateStamp</i>	mdDateSt	Fecha en que se crearon los metadatos	O	1	Clase	Dato (B.4.2)

Identif.	Nombre	Nombre corto	Definición	Obligación/ Condición	Máxima Ocurencia	Tipo de Dato	Dominio
10	<i>MetadataStandardName</i>	mdStanName	Nombre de la norma de Metadatos usada	OP	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre
11	<i>MetadataStandardVersion</i>	mdStanVer	Versión de la norma de metadatos usada	OP	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre
11.1	<i>DataSetURL</i>	dataSetURI	Identificador de Recurso Uniformado (URI) del conjunto de datos para el que se emplean metadatos.	OP	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre.
12	<i>Role: SpatialRepresentationInfo</i>	spatRepInfo	Representación Digital de la Información Espacial en el Conjunto de Datos	OP	N	Asociación	MD_SpatialRepresentation <<resumen>>(B.2.6)
13	<i>Role: ReferenceSystemInfo</i>	refSysInfo	Descripción del sistema de Referencia Temporal y Espacial usados en el Conjunto de datos	OP	N	Asociación	MD_ReferenceSystem (B.2.7)
14	<i>Role: MetadataExtensionInfo</i>	mdExtInfo	Información descriptiva de las extensiones de Metadatos	OP	N	Asociación	MD_MetadataExtensionInformation (B.2.11)
15	<i>Role: IdentificationInfo</i>	dataIdInfo	Información básica sobre el(los) recurso(s) para los que se definen metadatos	O	N	Asociación	MD_Identification <<resumen>>(B.2.2)
16	<i>Role: ContentInfo</i>	contInfo	Proporciona información sobre el catálogo de entidades y describe las características de las coberturas e imágenes	OP	1	Asociación	MD_ContentInformation <<resumen>>(B.2.8)
17	<i>Role: DistributionInfo</i>	distInfo	Informa sobre el distribuidor y las opciones existentes para obtener el recurso en cuestión	OP	1	Asociación	MD_Distribution (B.2.10)
18	<i>Role: DataQualityInfo</i>	dqInfo	Proporciona una descripción global de la calidad del recurso.	OP	N	Asociación	DQ_DataQuality (B.2.4)
19	<i>Role: PortrayalCatalogueInfo</i>	porCatInfo	Información sobre el catálogo de reglas definidas para la representación del recurso	OP	N	Asociación	MD_PortrayalCatalogueReference (B.2.9)

Identif.	Nombre	Nombre corto	Definición	Obligación/ Condición	Máxima Ocurencia	Tipo de Dato	Dominio
20	<i>Role: Metadataconstrains</i>	mdConst	Restricciones sobre e acceso y uso de los Metadatos	OP	N	Asociación	MD_Constraints (B.2.3)
21	<i>Role: ApplicationSchemaInfo</i>	appSchInfo	Información sobre el Modelo Conceptual del conjunto de datos.	OP	N	Asociación	MD_ApplicationSchemaInformation (B.2.12)
22	<i>Role: MetadataMaintenance</i>	mdMaint	Proporciona información sobre la frecuencia y alcance de las actualizaciones de los Metadatos	OP	1	Asociación	MD_MaintenanceInformation (B.2.5)

## B.2.2 Información de Identificación (incluye identificación de datos y de servicios)

### B.2.2.1 General

- Modelo UML mostrado en la figura A.2.

Identif	Nombre	Nombre corto	Definición	Obligación/Con dición	Máxima Ocurencia	Tipo de Dato	Dominio
23	<b>MD_identification</b>	Ident	Información básica necesaria para identificar de modo único un recurso o recursos	Obligatorio en los objetos de referencia	Máxima	Clase Agregada	Líneas 23-35.1
24	<i>Citation</i>	idCitation	Nombre dado al recurso(s)	O	1	Clase	CI_Citation<<tipo de dato>> (B.3.2)
25	<i>Abstract</i>	idAbs	Breve resumen descriptivo del contenido del recurso(s)	O	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre
26	<i>Purpose</i>	idPurp	Resumen del propósito para el que se creó el recurso(s)	OP	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre
27	<i>Credit</i>	idCredit	Reconocimiento a aquellos que contribuyeron a la creación del recurso(s)	OP	N	Cadena de Caracteres	Texto Libre

Identif	Nombre	Nombre corto	Definición	Obligación/Con dición	Máxima Ocuencia.	Tipo de Dato	Dominio
28	<i>Status</i>	idStatus	Estado del recurso(s)	OP	N	Clase	MD_ProgressCode <<lista de código>> (B.5.23)
29	<i>PointOfContact</i>	idPoC	Identificación de la persona o personas y sus organizaciones relacionadas con el recurso(s)	OP	N	Clase	CI_ResponsiblePart y <<tipo de dato>> (B.3.2)
30	<i>Role: ResourceMaintenance</i>	resMaint	Proporciona información sobre la frecuencia de la puesta al día, y el alcance de las actualizaciones.	OP	N	Asociación	MD_MaintenanceIn formation (B.2.5)
31	<i>Role: GraphicOverview</i>	graphOver	Proporciona un gráfico que ilustra el recurso(s) (debe incluir una leyenda).	OP	N	Asociación	MD_BrowseGraphi (B.2.2.2)c
32	<i>Role: ResourceFormat</i>	dsFormat	Descripción del formato o formatos del recurso(s)	OP	N	Asociación	MD_Format (B.2.10.4)
33	<i>Role: DescriptiveKeywords</i>	descKeys	Proporciona Palabras Clave sobre la Categoría de los Temas, y una referencia de la fuente de la que proceden	OP	N	Asociación	Md_Keywords (B.2.2.3)
34	<i>Role: ResourceSpecifcUsage</i>	idSpecUse	Proporciona información a cerca de las aplicaciones específicas para las cuales el recurso(s) ha sido o está siendo usado por los usuarios	OP	N	Asociación	MD_Usage (B.2.2.6)
35	<i>Role: ResourceConstraints</i>	resConst	Proporciona la información a cerca de las constricciones que afectan al recurso	OP	N	Asociación	MD_Constraints (B.2.3)
35.1	<i>Role: aggregationInfo</i>	aggrInfo	Proporciona información sobre las agregaciones definidas en el conjunto de datos	O	N	Asociación	MD_Aggregate Inforantion (B.2.2.7)
36	<b>MD_DataIdentification</b>	DataIdent	Información necesaria para identificar un Conjunto de Datos	Obligatorio en los objetos de referencia	Máxima	Cl. Especi. MD_Ident ification	Líneas 37-46 y 24-35.1

Identif	Nombre	Nombre corto	Definición	Obligación/Con dición	Máxima Ocurencia.	Tipo de Dato	Dominio
37	<i>Spatial RepresentationType</i>	spatRpType	Método usado para la representación espacial de la información geográfica.	OP	N	Clase	MD_SpatialRepresentationTypeCode <<lista de código>> (B.5.26)
38	<i>SpatialResolution</i>	dataScale	Factor que da una idea general sobre la densidad de los datos espaciales en el conjunto de datos.	OP	N	Clase	MD_Resolution <<unión>> (B.2.2.5)
39	<i>Lenguaje</i>	dataLang	Idioma usado en el conjunto de datos	O	N	Cadena de Caracteres	ISO 639-2, se pueden usar otras partes.
40	<i>CharacterSet</i>	dataChar	Nombre completo de la norma de codificación de caracteres.	C Si ISO 10646-1 no usado?	1	Clase	MD_CharacterSetCode <<lista de código>> (B.5.10)
41	<i>TopicCategory</i>	tpCat	Tema (s) principal(es) del conjunto de datos.	C Si la jerarquía de nivel igual a conjunto de datos	N	Clase	MD_TopicCategoryCode <<enumeración>> (B.5.27)
42	<i>Sin Rellenar</i>						
43	<i>Sin Rellenar</i>						
44	<i>EnvironmentDescription</i>	envirDesc	Descripción del conjunto de datos del entorno, incluyendo items tales como software, sistema operativo, nombre del fichero ,y tamaño del conjunto de datos.	OP	1	Clase	Texto libre

Identif	Nombre	Nombre corto	Definición	Obligación/Condición	Máxima Ocurencia.	Tipo de Dato	Dominio
45	<i>Extent</i>	dataExt	Información de la extensión incluyendo rectángulo o polígono envolvente, y las extensiones vertical y temporal del conjunto de datos.	C Si el nivel Jerárquico es igual a el conjunto de datos o bien extent.geographicElement.Ex_GeographicBox o extent.geographicElement.Ex_GeographicDescription se requiere	N	Clase	EX_Extent <<tipo de dato>> (B.3.1)
46	<i>SupplementaInformation</i>	upplInfo	Cualquier otra información descriptiva sobre el conjunto de datos.	OP	1	Cadena de Caracteres	Texto libre
47	<b>MD_Serviceidentification</b>	SerIdent	Información de las posibilidades que un servicio ofrece un usuario a través de un conjunto de interfaces que definen un <i>modus operandi</i> .	Obligatorio en los objetos de referencia	Máxima	Clase Espec. MD_Identification	Líneas 24-35.1

### B.2.2.2 Información de Visualización grafica

Identif	Nombre	Nombre corto	Definición	Obligación/Condición	Máxima Ocurencia.	Tipo de Dato	Dominio
48	<b>MD_BrowseGraphic</b>	BrowGraph	Gráfico que proporciona una ilustración del conjunto de datos (incluiría una leyenda para el gráfico)	Obligatorio en los objetos de referencia	Máxima	Clase agregada MD_Identification	Línea 49-51
49	<i>Filename</i>	bgFileName	Nombre del archivo que proporciona una ilustración del conjunto de datos	O	1	Cadena de Caracteres	Texto libre
50	<i>FileDescription</i>	bgFileDesc	Descripción de la imagen	OP	1	Cadena de Caracteres	Texto libre
51	<i>FileType</i>	bgFileType	Formato del archivo en que se codifica la imagen	OP	1	Cadena de Caracteres	Texto libre



### B.2.2.3 Palabras Clave para describir el recurso

Identif	Nombre	Nombre corto	Definición	Obligación/Condición	Máxima Ocurencia.	Tipo de Dato	Dominio
52	<i>MD_Keywords</i>	Keywords	Palabras clave, con su tipo y una referencia a la fuente de procedencia	Uso obligatorio de los objetos de referencia	Máxima	Clase Agregada MD_Identifier	Líneas 53-55
53	<i>Keyword</i>	Keyword	Palabra(s) usada(s) comúnmente o palabra (s) formalizada (s) o frase (s) usada(s) para describir el tema	O	N	Cadena de Caracteres	Texto libre
54	<i>Type</i>	keyTyp	Tema usado para agrupar similares palabras clave.	OP	1	Clase	MD_Keyword TypeCode <<lista de código>> (B.5.17)
55	<i>ThesaurusName</i>	thesaName	Nombre del tesauro registrado formalmente o de una fuente similar autorizada de las palabras clave.	OP	1	Clase	CI_Citation <<Tipo de Dato>> (B.3.2)

### B.2.2.4 Información de la Fracción Representativa

Identif	Nombre	Nombre corto	Definición	Obligación/Condición	Máxima Ocurencia.	Tipo de Dato	Dominio
56	<b>MD_RepresentativeFr action</b>	RepFract	Derivado de Escala (ver ISO19103), igual a Escala	Uso obligatorio de los objetos de referencia	Máxima	Clase	Líneas 56-58
57	<i>Denominator</i>	rfDenom	El número de debajo de la línea en un fracción.	O	1	Entero	Entero > 0
58	<i>Intentionally left blank</i>						

### B.2.2.5 Información de la Resolución

Identif	Nombre	Nombre corto	Definición	Obligación/Condición	Máxima Ocurrencia	Tipo de Dato	Dominio
59	<b>MD_Resolution</b>	Resol	Nivel de detalle expresado como factor de escala o distancia terreno.	Uso obligatorio de los objetos de referencia	Máxima	Clase <union>	Líneas 60-61
60	<i>EquivalentScale</i>	equScale	Nivel de detalle expresado como un factor de escala de un mapa analógico o digital	C Si Distancia no está documentada	1	Clase	MD_RepresentativeFraction <<Tipo de Dato>> (B.2.2.4)
61	<i>Distance</i>	scaleDist	Distancia terreno	C Si la Escala de equivalencia no está documentada	1	Clase	Distance (B.4.3)

### B.2.2.6 Información del Uso

Identif	Nombre	Nombre corto	Definición	Obligación/Condición	Máxima Ocurrencia	Tipo de Dato	Dominio
62	<b>MD_Usage</b>	Usage	Breve descripción de los formas en que el recurso se usa.	Uso obligatorio de los objetos de referencia	Máxima	C. Agregada MD_Identification	Líneas 63-66
63	<i>SpecificUsage</i>	specUsage	Breve descripción del recurso y/o de las series usadas del recurso.	O	O	Cadena de Caracteres	DateTime
64	<i>UsageDateTime</i>	usageDate	Fecha y hora del primer uso o rango de usos de los recursos y/o de las series de los recursos.	OP	OP	Clase	Texto libre (B.4.2)
65	<i>UserDeterminedLimitations</i>	usrDetLim	Aplicaciones, determinado por el usuario para el cual el recurso y/o las series de los recursos no son convenientes.	OP	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre
66	<i>UserContactInfo</i>	usrCntInfo	Identificación de y modos de comunicación con persona (s) y organización (es) que usa (n) el recurso	O	N	Clase	CI_ResponsibleParty <<tipo de dato>> (B.3.2)

### B.2.2.7 Información de Agregación

Identif	Nombre	Nombre corto	Definición	Obligación/Condición	Máxima Ocurencia.	Tipo de Dato	Dominio
66.1	<b>MD_AggregateInformation</b>	AggregateInfo	Información del Conjunto de Datos Agregados.	Uso obligatorio de los objetos de referencia	Máxima	Clase agregada MD_Identifier Especificación	Líneas 66..2-66..5
66.2	<i>aggregateDataSetName</i>	aggrDSName	Mención de la información sobre el conjunto de datos agregados.	C Si el nombre del Conjunto de Datos Agregados no está Documentado.	1	Clase	CI_Citaion <<tipo de dato>> (B.3.2)
66.3	<i>aggregateDataSetIdentifier</i>	aggrDSIdent	Información sobre el conjunto de datos agregado	C Si el identificador del Conjunto de datos Agregados no está Documentado	1	Clase	MD_Identifier <<tipo de dato>> (B.2.7.3)
66.4	<i>associationType</i>	assocType	Tipo de asociación del conjunto de datos agregado	O	1	Clase	DS_AssociationTypeCode <<lista de código>> (B.5.7)
66.5	<i>InitiativeType</i>	nitType	Tipo de iniciativa bajo el cual el conjunto de datos fueron producidos.	OP	1	Clase	DS_InitiativeTypeCode <<lista de código>> (B.5.8)

### B.2.3 Información de Restricciones (Incluye aspectos legales y de seguridad)

- Modelo UML mostrado en la figura A.3

Identif	Nombre	Nombre corto	Definición	Obligación/Condición	Máxima Ocurencia.	Tipo de Dato Especifica	Dominio
67	<b>MD_Constraints</b>	Consts	Restricciones en el acceso y uso de un recurso o de los metadatos	Uso obligatorio de los objetos de referencia	Máxima	C. Agregada MD_Meta data y MD_Identifier	Línea 68
68	<i>UseLimitation</i>	useLimit	Limitación que afecta a la capacidad para el uso del recurso.	OP	N	Cadena de Caracteres	Texto Libre

Identif	Nombre	Nombre corto	Definición	Obligación/Condición	Máxima Ocurrencia	Tipo de Dato Específica	Dominio
69	<b>MD_LegalConstraints</b>	LegConsts	Restricciones y prerequisites legales para acceder y usar el recurso.	Uso obligatorio de los objetos de referencia	N	Clase Especificada. MD_Constraints	Líneas 68 y 70-72
70	<i>AccessConstraints</i>	accessConsts	Restricciones de acceso aplicadas a asegurar la protección de la privacidad o propiedad intelectual y cualquier restricción para obtener el recurso	OP	N	Clase	MD_RestrictionCode <<lista de código>> (B.5.24)e
71	<i>useConstraints</i>	useConsts	Constricciones de acceso aplicadas para asegurar la protección de la propiedad de la privacidad o intelectualidad, y algunas restricciones o limitaciones especiales para obtener el recurso.	OP	N	Clase	MD_RestrictionCode <<lista de código>> (B.5.24)e
72	<i>otherConstraints</i>	othConsts	Otras restricciones y requisitos legales para el acceso y uso del recurso	C/ restricción de acceso o de uso, igual a « otras restricciones »	N	Cadena de Caracteres	Texto Libre
73	<b>MD_SecurityConstraints</b>	SecConsts	Restricciones en el manejo impuestas en el recurso por motivos de seguridad nacional o similar.	Uso obligatorio de los objetos de referencia	Máximo	Clase Especificada MD_Constraints	Líneas 68 y 74-77
74	<i>Classification</i>	Class	Nombre de las restricciones en el manejo del recurso	O	1	Clase	MD_ClassificationCode <<lista de código>> (B.5.11)
75	<i>UserNote</i>	userNote	Explicación de la aplicación de las constricciones legales u otras restricciones y requisitos legales para obtener y usar el recurso.	OP	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre
76	<i>ClassificationSystem</i>	classSys	Nombre del sistema de clasificación	OP	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre
77	<i>HandlingDescription</i>	handDesc	Información adicional sobre las restricciones en el manejo del recurso	OP	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre

## B.2.4 Información sobre Calidad de los Datos

### B.2.4.1 General

- Modelo UML mostrado en la figura A.4, A.5 (Linaje) y A.6 (Clases y subclases de calidad de los datos)

Identif	Nombre	Nombre corto	Definición	Obligación/Condición	Máxima Ocurencia.	Tipo de Dato	Dominio
78	<b>DQ_DataQuality</b>	DataQual	Información de calidad de los datos especificados en el ámbito de calidad de los datos	Uso obligatorio de los objetos de referencia	Máximo	Clase agregada MD_Metadada	Líneas 79-81
79	<i>Rol: Scope</i>	dqScope	Datos específicos a los que se aplica la información de calidad de datos.	O	1	Clase	DQ_Scope <<tipo de dato>> (B.2.4.5)
80	<i>Rol: Report</i>	dqReport	Información cuantitativa de calidad de los datos especificados en el ámbito	C Si Informe no conocido	N	Asociación	DQ_Element <<resumen>>(B.2.4.3)
81	<i>Rol: Lineage</i>	dataLineage	Información no cuantitativa de calidad sobre el linaje de los datos especificados en el ámbito	C Si Linaje no conocido	1	Asociación	LI_Lineage (B.2.4.2)

## B.2.4.2 Información de procedencia

### B.2.4.2.1 General

Identif	Nombre	Nombre corto	Definición	Obligación/Condición	Máxima Ocurencia.	Tipo de Dato	Dominio
82	<b>LI_Lineage</b>	Lineage	Información sobre eventos o fuentes usados en la construcción de los datos especificados en el ámbito o declaración de falta de conocimiento del linaje	Uso obligatorio de los objetos de referencia	Máximo	Clase agregada DQ_Data Quality	Línea 83-85
83	<i>Statement</i>	Statement	Explicación general del conocimiento del productor de datos del linaje de un conjunto de datos.	C Si DQ_ DataQuality. sco pe. DQ_ Scope. level es igual a Conjunto de datos o serie	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre
84	<i>ProcessStep</i>	prcStep	Información sobre un evento en el proceso de creación de los datos especificados en el ámbito.	C Obligatorio si la declaración y la fuente no se proporciona	N	Asociación	LI_ProcessStep (B.2.4.2.2)
85	<i>Source</i>	dataSource	Información sobre la fuente de datos usada en la creación de los datos especificados en el ámbito	C Obligatorio si la declaración y el paso del proceso no se proporciona	N	Asociación	LI_Source (B.2.4.2.3)

### B.2.4.2.2 Información de pasos del proceso

Identif	Nombre	Nombre corto	Definición	Obligación/Condición	Máxima Ocurencia.	Tipo de Dato	Dominio
86	<i>LI_ProcessStep</i>	PrcessStep	Información de un evento o transformación en la vida de un conjunto de datos, incluyendo el proceso de mantenimiento	Uso obligatorio de los objetos de referencia	Máximo	Clase agregada LI_Lineag y LI_Source	Líneas 87-91
87	<i>Description</i>	stepDesc	Descripción de un evento, incluyendo los parámetros relacionados o tolerancias	O	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre

Identif	Nombre	Nombre corto	Definición	Obligación/Condición	Máxima Ocurencia.	Tipo de Dato	Dominio
88	<i>Rationale</i>	stepRat	Requerimientos o propósito para un paso en el proceso.	OP	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre
89	<i>DateTime</i>	stepDateTm	Fecha y hora o rango de fechas y horas, durante las cuales ha ocurrido un paso en el proceso	OP	1	Clase	Tiempo del dato (B.4.2)
90	<i>Processor</i>	stepProc	Identificación de , y medios de comunicación con, la(s) persona(s) y organización(es) relacionadas con un paso en el proceso.	OP	1	Clase	CI_ResponsibleParty <<tipo de dato>> (B.3.2)
91	<i>Rol: Source</i>	stepSrc	Información sobre la fuente de datos usada en la creación de los datos especificados en el ámbito	OP	N	Asociación	LI_Source (B.2.4.2.3)

### B.2.4.2.3 Información de la fuente

Identif	Nombre	Nombre corto	Definición	Obligación/Condición	Máxima Ocurencia.	Tipo de Dato	Dominio
92	<b>LI_Source</b>	Source	Información sobre la fuente de datos utilizada en la creación los datos especificados en el ámbito	Uso obligatorio de los objetos de referencia	Máxima	Clase agregada LI_Lineage LI_ProcessStep	Líneas 93-98
93	<i>Description</i>	srcDesc	Descripción detallada a nivel de la fuente de datos	C Si sourceExtent no se proporciona	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre

Identif	Nombre	Nombre corto	Definición	Obligación/Condición	Máxima Ocurencia.	Tipo de Dato	Dominio
94	<i>ScaleDenominator</i>	srcScale	Denominador de la fracción representativa en la cartografía fuente	OP	1	Clase	MD_RepresentativeFraction <<tipo de dato>> (B.2.2.4)
95	<i>Datum</i>	srcRefSys	Sistema de referencia espacial usado en la fuente de datos	OP	1	Clase	MD_ReferenceSystem (B.2.7)
96	<i>SourceCitation</i>	srcCitatn	Referencia recomendada para la fuente de datos.	OP	1	Clase	CI_Citation <<tipo de dato>> (B.3.2)
97	<i>SourceExtent</i>	srcExt	Información sobre la extensión espacial, vertical y temporal de la fuente de datos.	C Si description no se proporciona	N	Clase	Ex_Extent <<tipo de dato>> (B.3.1)
98	<i>Role:SourceStep</i>	srcStep	Información sobre un evento en el proceso de creación de la fuente de datos.	OP	N	Asociación	LI_ProcessStep (B.2.4.2.2)

### B.2.4.3 Información de un Elemento de Calidad de los Datos

Identif	Nombre	Nombre corto	Definición	Obligación/Condición	Máxima Ocurencia	Tipo de Dato	Dominio
99	<b>DQ_Element</b>	DQElement	Aspecto de información de de calidad cuantitativa	Uso obligatorio de los objetos de referencia	Máxima	Cl. agregada DQ_DataQuality	Líneas 100-107
100	<i>NameOfMeasure</i>	measName	Nombre del ensayo aplicada a los datos	OP	N	Cadena de Caracteres	Texto Libre



Identif	Nombre	Nombre corto	Definición	Obligación/Condición	Máxima Ocurencia .	Tipo de Dato	Dominio
101	<i>MeasureIdentification</i>	measId	Código identificativo de un procedimiento normalizado y registrado	OP	1	Clase	MD_Identifier <<tipo de dato>> (B.2.7.3)
102	<i>MeasureDescription</i>	measDesc	Descripción de las medida que se determina.	OP	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre DQ_
103	<i>EvaluationMethodType</i>	evalMethType	Tipo de método utilizado para evaluar la calidad del conjunto de datos.	OP	1	Clase	DQ_ EvaluationMethod Type <<lista de código>> (B.5.6)
104	<i>EvaluationMethodDescription</i>	evalMethDesc	Descripción del método de evaluación	OP	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre
105	<i>EvaluationProcedure</i>	evalProc	Referencia a la documentación del procedimiento	OP	1	Clase	CI_Citation <<tipo de dato>> (B.3.2)
106	<i>DateTime</i>	measDateTm	Fecha o periodo de en el que realizó la medida de calidad de los datos	OP	N	Clase	DateTime (B.4.2)
107	<i>Result</i>	measResult	Valor (o conjunto de valores) obtenido de realizar una medida de calidad de los datos o, el resultado de evaluar el valor obtenido (o conjunto de valores) con un nivel de calidad conformado aceptable.	O	2	Clase	DQ_Result <<resumen>> (B.2.4.4)
108	<i>DQ_Completeness</i>	DQComplete	Presencia y ausencia de entidades, de sus atributos y sus relaciones.	Uso obligatorio de los objetos de referencia	Máxima	Clase Espec. DQ_Element <Abstract>	Líneas 100-107
109	<i>DQ_CompletenessCommission</i>	DQCompComm	Exceso de datos existente en el conjunto de datos descrito en el ámbito.	Uso obligatorio de los objetos de referencia	Máxima	Clase Espec DQ_Completeness	Líneas 100-107
110	<i>DQ_CompletenessOmission</i>	DQCompOm	Datos omitidos del conjunto de datos, como se describieron en el alcance	Uso obligatorio de los objetos de referencia	Máxima	Clase especificada en DQ_Completeness	Líneas 100-107
111	<i>DQ_LogicalConsistency</i>	DQLogConsis	Grado de conformidad a las reglas lógicas de la una estructura de datos, atributos y relaciones (la estructura puede ser conceptual, lógica o física)	Uso obligatorio de los objetos de referencia	Máximo	C.Especificada en: DQ_Element	Líneas 100-107

Identif.	Nombre	Nombre corto	Definición	Obligación/ Condición	Máxima Ocurrencia	Tipo de Dato	Dominio
112	<i>DQ_ConceptualConsistency</i>	DQConcConsis	Conformidad con las reglas del modelo conceptual	Uso obligatorio de los objetos de referencia	Máximo	C.Especificado en: DQ_Logical Consistency	Líneas 100-107
113	<i>DQ_DomainConsistency</i>	DQDomConsis	Conformidad de los valores a sus dominios correspondientes	Uso obligatorio de los objetos de referencia	Máximo	C.Especificado en: DQ_Logical Consistency	Líneas 100-107
114	<i>DQ_FormalConsistency</i>	DQFormConsis	Grado en el que los datos se almacenan de acuerdo con la estructura física del conjunto de datos descrito en el ámbito	Uso obligatorio de los objetos de referencia	Máximo	C.Especificado en: DQ_Logical Consistency	Líneas 100-107
115	<i>DQ_TopologicalConsistency</i>	DQTopConsis	Corrección de las características topológicas del conjunto de datos descrito en el ámbito, establecidas explícitamente	Uso obligatorio de los objetos de referencia	Máximo	C.Especificado en: DQ_Logical	Líneas 100-107
116	<i>DQ_PositionalAccuracy</i>	DQPosAcc	Exactitud de la posición de las entidades	Uso obligatorio de los objetos de referencia	Máximo	C.Especificado en: DQ_Element	Líneas 100-107
117	<i>DQ_AbsoluteExternalPositionalAccuracy</i>	DQAbsExtPosAcc	Proximidad de los valores de las coordenadas a los valores verdaderos o a los tomados como tales	Uso obligatorio de los objetos de referencia	Máximo	C.Especificado en: DQ_PositionalAccuracy	Líneas 100-107
118	<i>DQ_GriddedDataPositionalAccuracy</i>	DQGridDataPosAcc	Proximidad de los valores de posición de datos de malla a los valores verdaderos o a los tomados como tales	Uso obligatorio de los objetos de referencia	Máximo	C.Especificado en: DQ_PositionalAccuracy	Líneas 100-107
119	<i>DQ_RelativeInternalPositionalAccuracy</i>	DQRelIntPosAcc	Proximidad de las posiciones relativas de las entidades a las posiciones relativas verdaderas o a las tomadas como tales	Uso obligatorio de los objetos de referencia	Máximo	C.Especificado en: DQ_PositionalAccuracy	Líneas 100-107
120	<i>DQ_TemporalAccuracy</i>	DQTempAcc	Exactitud de los atributos temporales y de las relaciones temporales entre entidades.	Uso obligatorio de los objetos de referencia	Máximo	C.Especificado en: DQ_Element	Líneas 100-107

Identif.	Nombre	Nombre corto	Definición	Obligación/ Condición	Máxima Ocurencia	Tipo de Dato	Dominio
121	<i>DQ_AccuracyOfATime Measurement</i>	DQAccTimeMeas	Corrección de las referencias temporales de un ítem, describe errores en la medida de tiempos	Uso obligatorio de los objetos de referencia	Máximo	C.Especificado en: DQ_TemporalAccuracy	Líneas 100-107
122	<i>DQ_TemporalConsistency</i>	DQTempConsis	Corrección de las ordenaciones de sucesos o secuencias ordenadas, si se informa de ellas	Uso obligatorio de los objetos de referencia	Máximo	C.Especificado en: DQ_TemporalAccuracy	Líneas 100-107
123	<i>DQ_TemporalValidity</i>	DQTempValid	Validez en el tiempo del conjunto de datos especificados en el ámbito	Uso obligatorio de los objetos de referencia	Máximo	C.Especificado en: DQ_TemporalAccuracy	Líneas 100-107
124	<i>DQ_ThematicAccuracy</i>	DQThemAcc	Exactitud de los atributos cuantitativos, corrección de los no cuantitativos y corrección de las clasificaciones de entidades y de las relaciones entre ellas	Uso obligatorio de los objetos de referencia	Máximo	C.Especificado en: DQ_Element	Líneas 100-107
125	<i>DQ_ThematicClassificationCorrectness</i>	DQThemClassCor	Comparación de las clases asignadas a las entidades o a sus atributos, con el Universo del Discurso	Uso obligatorio de los objetos de referencia	Máximo	C.Especificado en: DQ_TematicAccuracy	Líneas 100-107
126	<i>DQ_NonQuantitativeAttributeAccuracy</i>	DQNonQuanAttAcc	Exactitud de los atributos no cuantitativos.	Uso obligatorio de los objetos de referencia	Máxima	C.Especificado en: DQ_Themat	Líneas 100-107
127	<i>DQ_QuantitativeAttributeAccuracy</i>	DQQuanAttAcc	Exactitud de los atributos cuantitativos.	Uso obligatorio de los objetos de referencia	Máxima	C.Especificado en: DQ_ThematicAccuracy	Líneas 100-107

### B.2.4.4 Información del Resultado

dentif	Nombre	Nombre corto	Definición	Obligación/Condición	Máxima Ocurencia.	Tipo de Dato	Dominio
128	<b>DQ_Result</b>	Result	Generalización de clases de resultado más específicos	Uso obligatorio de los objetos de referencia	Máxima	Clase <Abstract>	
129	<b>DQConformanceResult</b>	ConResult	Información sobre el resultado de evaluar el valor ( o conjunto de valores) obtenido con un nivel de conformidad aceptable	Uso obligatorio de los objetos de referencia	Máxima	C. Especificado DQ_Result Clase	Líneas 130-132
130	<i>Specification</i>	conSpec	Cita de la especificación de producto o de los requerimientos de usuario frente a los que los datos están siendo evaluados	O	1	Clase	CI_Citation <<tipo de dato>> (B.3.2)
131	<i>Explanation Specification</i>	conExpl	Explicación del significado de la conformidad exigida para este resultado.	O	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre
132	<i>Pass</i>	conPass	Indicación de la conformidad del resultado, donde 0= no se acepta y 1= se acepta.	O	1	Buleano	1=si 0=no
133	<b>DQ_QuantitativeResult</b>	QuanResult	Valor (o conjunto de valores) obtenido(s) de realizar una medida de calidad de datos	Uso obligatorio de los objetos de referencia	Máxima	C.Esp. DQ_Result	Líneas 134-137
134	<i>ValueType</i>	quanValType	Tipo de valor que describe un resultado de calidad de datos	OP	1	Clase	RecordType <<metaclass>> (B.4.3)
135	<i>ValueUnit</i>	quanValUnit	Unidad del valor que describe un resultado de calidad de datos	O	1	Clase	UnitOfMeasure (B.4.3)
136	<i>ErrorStatistic</i>	errStat	Método estadístico usado para determinar el valor	OP	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre
137	<i>Value</i>	quanVal	Valor o valores cuantitativos, determinados por el procedimiento de evaluación usado	O	N	Clase	Registro (B.4.3)

## B.2.4.5 Información del Ámbito

Identif	Nombre	Nombre corto	Definición	Obligación/Condición	Ocurencia Máxima	Tipo de Dato	Dominio
138	<b>DQ_Scope</b>	DQScope	Descripción de los datos cuya información de calidad se describe	Uso obligatorio de los objetos de referencia	Máximo	Clase	Líneas 139-141
139	<i>Level</i>	scpLvl	Nivel jerárquico de los datos del ámbito	O	1	Clase	MD_ScopeCode <<lista de código>> (B.5.25)
140	<i>Extent</i>	scpExt	Información sobre la extensión temporal, vertical y espacial de los datos del ámbito	OP	1	Clase	EX_Extent <<tipo de dato>> (B.3.1)
141	<i>LevelDescription</i>	scpLvlDesc	Descripción detallada sobre el nivel de los datos del ámbito	C Nivel no igual "conjunto de datos" o "series"?	N	Clase	MD_ScopeDescription <<unión>> (B.2.5.2)

## B.2.5 Información de Mantenimiento

### B.2.5.1 General

- Modelo UML mostrado en figura A.7

Identif	Nombre	Nombre corto	Definición	Obligación/Condición	Máxima Ocurencia	Tipo de Dato	Dominio
142	<b>MD_MaintenanceInformation</b>	MaintInfo	Información sobre el alcance y la frecuencia de las actualizaciones del conjunto de datos.	Uso obligatorio de los objetos de referencia	Máximo	C. Agregada MD_Metadato y MD_Identifier	Líneas 143-148.1

Identif	Nombre	Nombre corto	Definición	Obligación/Condición	Máxima Ocurencia.	Tipo de Dato	Dominio
143	<i>MaintenanaceAndUpdateFrequency</i>	maintFreq	Frecuencia con que se realizan los cambios y adiciones, después de que la primera versión del recurso esté completado	O	1	Clase	MD_MaintenanceFrequencyCode <<lista de código>> (B.5.18)
144	<i>DateOfNextUpdate</i>	dateNext	Próxima fecha programada de revisión del recurso	OP	1	Clase	Dato (B.4.2)
145	<i>UserDefinedMaintenanceFrequency</i>	usrDefFreq	Periodo de mantenimiento definido de otro modo	OP	1	Clase	TM_PeriodDuration (B.4.5)
146	<i>UpdateScope</i>	maintScp	Ámbito de los datos para los que se efectúa el mantenimiento	OP	N	Clase	MD_ScopeCode <<lista de código>> (B.5.25)
147	<i>UpdateScopeDescription</i>	upScpDesc	Información adicional sobre el rango o extensión del recurso.	OP	N	Clase	MD_ScopeDescription <<unión>>(B.2.5.2)
148	<i>MaintenanceNote</i>	maintNote	Información respecto a requerimientos específicos para mantener el recurso	OP	N	Cadena de Caracteres	Texto Libre
148.1	<i>contact</i>	maintCont	Identificación de, y medios de comunicación con, persona (s) y organización(s) con responsabilidad en el mantenimiento de los metadatos	OP	N	Clase	CI_ResponsiblePart y <<tipo de dato>> (B.3.2)

## B.2.5.2 Información de Descripción del Ámbito

Identif	Nombre	Nombre corto	Definición	Obligación/Condición	Máxima Ocurencia.	Tipo de Dato	Dominio
149	<b>MD_ScopeDescription</b>	ScpDesc	Descripción de la clase de información cubierta por la información.	Uso obligatorio de los objetos de referencia	Máxima	Clase <union>	Líneas 150-155
150	<i>Attributes</i>	attribSet	Atributos a los cuales se aplica la información	C Si son rasgos, instancias de rasgos, atributos, conjuntos de datos y otros no documentados	1	Set (B.4.7)	GF_AttributeType (B.4.4)
151	<i>Features</i>	featSet	Entidades a las que se aplica la información	C Si son rasgos, instancias de rasgos, atributos, conjuntos de datos y otros no documentados	1	Set (B.4.7)	GF_FeatureType (B.4.4)
152	<i>FeatureInstances</i>	featIntSet	Instancia de entidades a los que se aplica la información	C Si son rasgos, instancias de rasgos, atributos, conjuntos de datos y otros no documentados	1	Set (B.4.7)	GF_FeatureType (B.4.4)
153	<i>AttributeInstances</i>	attribIntSet	Instancias de atributos a los cuales se aplica la información	C Si son rasgos, instancias de rasgos, atributos, conjuntos de datos y otros no documentados	1	Set (B.4.7)	GF_AttributeType (B.4.4)
154	<i>Dataset</i>	datasetSet	Conjunto de datos a los que se aplica la información	C Si son rasgos, instancias de rasgos, atributos, conjuntos de datos y otros no documentados	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre
155	<i>Other</i>	other	Clase de información que no se puede incluir en otra categoría a la cual se aplica la información	C Si son rasgos, instancias de rasgos, atributos, conjuntos de datos y otros no documentados	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre

## B.2.6 Información sobre la Representación Espacial (incluye representación vectorial y malla)

### B.2.6.1 General

- Modelo UML mostrado en la figura A.8

Identif	Nombre	Nombre corto	Definición	Obligación/Condición	Máxima Ocurencia.	Tipo de Dato	Dominio
156	<b>MD_SpatialRepresentation</b>	SpatRep	Mecanismo digital usado para representar la información espacial.	Uso obligatorio/condición del objeto de referencia	Máxima	Cl. Agregada MD_metadat <Abstract>	
157	<b>MD_GridSpatialRepresentation</b>	GridSpatRep	Información sobre objetos espaciales malla existentes en el conjunto de los datos	Uso obligatorio/condición del objeto de referencia	Máxima	Cl. Espec. MD_SpatialRepresentation	Líneas 156-161
158	<i>numberOfDimensions</i>	numDims	Número de ejes espaciales-temporales independientes	O	1	Entero	Entero
159	<i>AxisDimensionsProperties</i>	axDimProps	Información sobre las propiedades de los ejes espacio- temporales	O	1	Secuencia (B.4.7)	MD_Dimension <<tipo de dato>> (B.2.6.2)
160	<i>CellGeometry</i>	cellGeo	Identificación de los datos malla como datos punto o como datos celdilla	O	1	Clase	MD_CellGeometry Code <<lista de código>> (B.5.9)
161	<i>TransformationParameterAvailability</i>	tranParaAv	Indicación de si existen o no (si están disponibles) los parámetros de transformación entre coordenadas imagen y coordenadas geográficas	O	1	Buleano	1= si 0= no



Identif	Nombre	Nombre corto	Definición	Obligación/Condición	Máxima Ocurencia.	Tipo de Dato	Dominio
162	<b>MD_Georectified</b>	Georect	Malla cuyas celdillas están regularmente espaciadas en un sistema de coordenadas geográficas o cartesianas definido en el sistema de referencia espacial (SRS) de modo que cualquier celdilla en la malla pueda ser localizada dando sus coordenadas de malla, el origen de la cuadrícula, el espaciamiento de celda y la orientación	Uso obligatorio/condición del objeto de referencia	Máxima	Especificado en: MD_GridSpatialRepresentation	Líneas 163-169 y 158-161
163	<i>CheckPointAvailability</i>	chkPtAv	Indicación de si hay o no disponibles puntos de posición geográfica para contrastar la exactitud de los datos malla georreferenciados.	O	1	Buleano	1= si 0= no
164	<i>CheckPointDescription</i>	chkPtDesc	Descripción de los puntos de posición geográfica bien conocida, usados para contrastar la exactitud de los datos malla georreferenciados	C Si CheckPointAvailability es igual a "SI"	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre
165	<i>CornerPoints</i>	cornerPts	Ubicación terreno en el sistema de coordenadas definido por el Sistema de Referencia Espacial y por las coordenadas malla de las celdillas en los extremos opuestos de dos diagonales de la cobertura de la malla. Hay cuatro puntos de esquina en una malla georrectificada; se necesitan al menos dos a lo largo de una diagonal.	O	1	Secuencia (B.4.7)	GM_Point <<tipo>> (B.4.6)
166	<i>CenterPoint</i>	centerPt	Ubicación terreno en el sistema de coordenadas definido por el Sistema de Referencia Espacial y por las coordenadas malla de la celdilla intermedia entre los extremos opuestos de malla	OP	1	Clase	GM_Point <<tipo>> (B.4.6)

Identif	Nombre	Nombre corto	Definición	Obligación/Condición	Máxima Ocurencia.	Tipo de Dato	Dominio
167	<i>PointInPixel</i>	ptInPixel	Punto en un píxel correspondiente a la localización terreno del píxel	O	1	Clase	MD_PixelOrientationCode <<numeración>> (B.5.22)
168	<i>TransformationDimensionDescription</i>	transDimDesc	Descripción general de la Transformación	O	1	Cadena de Caracteres	Texto libre
169	<i>TransformationDimensionMapping</i>	transDimMap	Información sobre que ejes de la malla son los ejes espaciales (del mapa).	O	2	Cadena de Caracteres	Texto libre
170	<b>MD_Georeferenceable</b>	Georef	Malla con celdillas irregularmente espaciadas en un sistema de coordenadas de una proyección dada cualquiera, cuyas celdillas individuales pueden ser geolocalizadas usando información de geolocalización suministrada con los datos pero no puede ser geolocalizada a partir sólo de las propiedades de la malla	Uso obligatorio/condición del objeto de referencia	Máxima	Clase Especificada en: MD_GridSpatialRepresentation	Líneas 171-175 y 158-161
171	<i>ControlPointAvailability</i>	ctrlPtAv	Indicación de si existen o no punto(s) de control	O	1	Buleano	1= si 0= no
172	<i>OrientationParameterAvailability</i>	orieParaAv	Indicación de si los parámetros de orientación están o no disponibles.	O	1	Buleano	1= si 0= no
173	<i>OrentationParameterDescription</i>	orieParaDs	Descripción de los parámetros usados para describir la orientación del sensor.	OP	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre
174	<i>georeferencedParameters</i>	georefPars	Parámetros que han permitido la georreferenciación de los datos malla	O	1	Clase	Registro (B.4.3)
175	<i>ParameterCitation</i>	paraCit	Relación que proporciona la descripción de los parámetros	OP	1	Clase	CI_Citation <<tipo de dato>> (B.3.2)

Identif	Nombre	Nombre corto	Definición	Obligación/Condición	Máxima Ocurencia.	Tipo de Dato	Dominio
176	<b>MD_VectorSpatialRepresentation</b>	VectSpatRep	Información sobre los objetos espaciales vectoriales en el conjunto de datos	Uso obligatorio/condición del objeto de referencia	Máxima	C. Especificado MD_SpatialRepresentation	Líneas 177-178
177	<i>TopologyLevel</i>	topLvl	Código que identifica el grado de complejidad de las relaciones espaciales	OP	1	Clase	MD_Topologylevel Code <<lista de código>> (B.5.28)
178	<i>GeometricObjects</i>	geometObjs	Información sobre los objetos geométricos usados en el conjunto de datos	OP	1	Clase	MD_GeometricObjects <<tipo de dato>> (B.2.6.3)

### B.2.6.2 Información de la Dimensión

Identif	Nombre	Nombre corto	Definición	Obligación/Condición	Ocurencia	Tipo de Dato	Dominio
179	<b>MD_Dimension</b>	Dimen	Propiedades de los ejes	Uso obligatorio/condición del objeto de referencia	Máxima	Clase	Líneas 180-182
180	<i>Dimensionname</i>	dimName	Nombre de los ejes	O	1	Clase	MD_DimensionNameTypeCode <<lista de código>> (B.5.14)
181	<i>Diemson Size</i>	dimSize	Número de elementos a lo largo de los ejes	O	1	Entero	Entero
182	<i>Resolution</i>	dimResol	Grado de detalle en el conjunto de datos malla	OP	1	Clase	Measure (B.4.3)

### B.2.6.3 Información de Objetos Geográficos

Identif	Nombre	Nombre corto	Definición	Obligación/Condición	Máxima Ocurenci	Tipo de Dato	Dominio
183	<b>MD_GeometricObjects</b>	GeometObjs	Número de objetos, listado por tipo de objeto geométrico, usados en el conjunto de datos.	Uso obligatorio/condición del objeto de referencia	Máxima	Clase <Data Type>	Líneas 184-185
184	<i>geometricObjectType</i>	geoObjTyp	Nombre de los objetos vectoriales o puntuales utilizados para localizar ubicaciones de 0,1 ó 2 dimensiones en el conjunto de datos.	O	1	Clase	MD_GeometricObjectTypeCode <<lista de código>> (B.5.15)
185	<i>GeometricObjectCount</i>	geoObjCnt	Número total de tipos de objetos puntuales o vectoriales que aparecen en el conjunto de datos.	OP	1	Entero	>0

### B.2.7 Información del Sistema de Referencia (Incluye los temporales, los basados en coordenadas y los basados en identificadores Geográficos)

#### B.2.7.1 General

- Modelo UML mostrado en la figura A.9

Identif	Nombre	Nombre corto	Definición	Obligación/Condición	Máxima Ocurenci	Tipo de Dato	Dominio
186	<b>MD_ReferenceSystem</b>	RefSystem	Información sobre el sistema de referencia	Uso obligatorio/condición del objeto de referencia	Máxima	Cl. Agregada (MD_Metadato)	Línea 187

Identif	Nombre	Nombre corto	Definición	Obligación/Condición	Máxima Ocurenci	Tipo de Dato	Dominio
187	<i>ReferenceSystem Identifier</i>	refSysId	Nombre del Sistema de Referencia	C/ proyección MD_CRS, elipsoid, Si MD_CRS y datum MD_CRS. no documentado	1	Clase	RS_Identifier (B.2.7.3)
188	<i>intentionally left blank</i>						
189	<b>MD_CRS</b>	MdCoRefSys	en el que los atributos han sido derivados de SC_CRS definido en la norma ISO 19111 Metadatos sobre un sistema de coordenadas <i>Spatial Referencing by coordinates</i> )	Uso obligatorio/condición del objeto de referencia	Máximo	Cl. Especificado MD_ReferenceSystem	Líneas 190-194 y 187
190	<i>Projection</i>	Projection	Proyección usada.	OP	1	Clase	RS_Identifier (B.2.7.3)
191	<i>Ellipsoid</i>	Ellipsoid	Elipsoide usado	OP	1	Clase	RS_Identifier (B.2.7.3)
192	<i>Datum</i>	Datum	Datum usado	OP	1	Clase	RS_Identifier (B.2.7.3)
193	<i>Role: EllipsoidParameters</i>	ellParas	Conjunto de parámetros que describen el elipsoide	OP	1	Asociación	MD_EllipsoidParameters (B.2.7.2)
194	<i>Role: ProjectionParameters</i>	projParas	Conjunto de parámetros que describen la proyección	OP	1	Asociación	MD_ProjectionParameters (B.2.7.6)
195	<b>MD_ReferenceSystem</b>	RefSys	Descripción temporal y espacial usado en el conjunto de datos del sistema de referencia	Uso obligatorio/condición del objeto de referencia	Máximo	Clase <Abstract>	Líneas 196-197
196	<i>Name</i>	refSysName	Nombre del sistema de referencia usado	O	1	Clase	RS_Identifier (B.2.7.3)

Identif	Nombre	Nombre corto	Definición	Obligación/Condición	Máxima Ocurenci	Tipo de Dato	Dominio
197	<i>DomainOfValidity</i>	domOValid	Rango que es válido para el sistema de referencia	OP	1	Clase	EX_Extent <<tipo de dato>> (B.2.6.3)
198	<i>intentionally left blank</i>						
199	<i>intentionally left blank</i>						
200	<i>intentionally left blank</i>						

### B.2.7.2 Información de los parámetros del Elipsoide

Identif	Nombre	Nombre corto	Definición	Obligación/Condición	Máxima curencia.	Tipo de Dato	Dominio
201	<b>MD_ellipsoidParameter s</b>	EllParas	Conjunto de parámetros que describen el elipsoide	Uso obligatorio/condición del objeto de referencia	Máxima	Cl. Agreg. MD_CRS	Líneas 202-204
202	<i>SemiMajorAxis</i>	semiMajAx	Radio del eje ecuatorial del elipsoide.	O	1	Real	>0,0
203	<i>AxisUnits</i>	axisUnits	Unidades del semieje mayor	O	1	Clase	UomLength (B.4.3)
204	<i>DenominatorOfFlattenin gRatio</i>	denFlatRat	Relación entre la diferencia entre el radio ecuatorial y el radio polar del elipsoide, y el radio ecuatorial cuando se iguala el numerador a 1	C Si no es un esferoide	1	Real	>0,0

### B.2.7.3 Información del Identificador

Identif	Nombre	Nombre corto	Definición	Obligación/Condición	Máxima currencia.	Tipo de Dato	Dominio
205	<b>MD_identifier</b>	MdIdent	Valor que identifica de modo único un objeto dentro de un espacio de nombres de XML	Uso obligatorio/condición del objeto de referencia	Máxima	Clase	Líneas 206-207
206	<i>Authority</i>	identAuth	Persona o parte responsable del mantenimiento del espacio de nombres de XML	OP	1	Clase	CI_Citation <<tipo de dato>> (B.3.2)
207	<i>Code</i>	identCode	Valor alfanumérico que identifica una instancia en el espacio de nombres de XML	O	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre
208	<i>RS_Identifier</i>	Rsident	identificador usado para los sistemas de referencias	Uso obligatorio/condición del objeto de referencia	Máxima	Cl. Especificado MD_Identifier	Líneas 206 - 207 y 208.1 - 208.2
208.1	<i>CodeSpace</i>	identCodeSpace	Nombre o identificador de la persona u organización responsables del espacio de nombres de XML	OP	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre
208.2	<i>Versión</i>	identVrsn	Identificador de la versión	OP	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre

### B.2.7.4 Información sobre el Azimut de Línea Oblicua

Identif	Nombre	Nombre corto	Definición	Obligación/Condición	Máxima Ocurencia.	Tipo de Dato	Dominio
209	<b>MD_ObliqueLineAzimuth</b>	ObLineAzi	Método usado para describir la línea sobre la cual está centrada la proyección Oblicua de Mercator , usando el origen de la proyección y el Azimut	Uso obligatorio/condición del objeto de referencia	Máxima	Clase Agreg. (MD_ProjectioN Parameters)	Líneas 210-211
210	<i>azimuthAngle</i>	aziAngle	Ángulo medido en el sentido de las agujas del reloj desde el norte y expresado en grados y el azimut	O	1	Real	Real
211	<i>AzimuthMeasurePointLongitude</i>	aziPtLong	Longitud del origen de la proyección	O	1	Real	Real

### B.2.7.5 Información sobre el Punto de Línea Oblicua

Identif	Nombre	Nombre corto	Definición	Obligación/Condición	Máxima Ocurencia.	Tipo de Dato	Dominio
212	<b>MD_ObliqueLinePoint</b>	ObLinePt	Método usado para describir la línea sobre la cual una proyección oblicua de Mercator está centrada, usando 2 puntos próximos a los límites de la correspondiente región , que definen la línea central.	Uso obligatorio/condición del objeto de referencia	Máxima	Clase Agregada (Md_Projection Parameters)	Líneas 213-214
213	<i>ObliqueLineLatitude</i>	obLineLat	Latitud de un punto que define la línea oblicua.	O	1	Real	Real
214	<i>ObliqueLineLongitude</i>	obLineLong	Longitud de un punto que define la línea oblicua.	O	1	Real	Real



### B.2.7.6 Información de los parámetros de la proyección

Identif	Nombre	Nombre corto	Definición	Obligación/Condición	Máxima Ocurencia.	Tipo de Dato	Dominio
215	<b>MD_ProjectionParameters</b>	ProjParas	Conjunto de parámetros que describen la proyección	Uso obligatorio/condición del objeto de referencia	Máxima	Clase Agregada (MD_CRS)	Líneas 216 - 231
216	<i>Zone</i>	Zone	Identificador único para cada cuadrícula de una malla de 100 X 100 Km	OP	1	Entero	Entero
217	<i>StandardParallel</i>	stanParal	Línea de latitud constante a lo largo de la cual se intersectan la superficie de la Tierra y el plano o superficie desarrollable	OP	2	Real	Real
218	<i>LongitudeOfCentralMeridian</i>	longCntMer	Línea de longitud constante en el centro de la proyección usada generalmente como base para construir la proyección	OP	1	Real	Real
219	<i>LatitudeOfProjectionOrigin</i>	latProjOri	Latitud elegida como origen de las coordenadas rectangulares para una proyección	OP	1	Real	Real
220	<i>FalseEasting</i>	falEastng	Valor añadido a toda coordenada "X" en coordenadas rectangulares en la proyección. Este valor se utiliza frecuentemente para eliminar números negativos. Se expresa en las unidades de medida identificadas en las unidades de las coordenadas planas	OP	1	Real	Real
221	<i>FalseNorthing</i>	falNorthng	Valor añadido a toda coordenada "Y" en coordenadas rectangulares en la proyección. Este valor se utiliza frecuentemente para eliminar números negativos. Se expresa en las unidades de medida identificadas en las unidades de las coordenadas planas	OP	1	Real	Real

Identif	Nombre	Nombre corto	Definición	Obligación/Condición	Máxima Ocurrencia	Tipo de Dato	Dominio
222	<i>FalseEastingNorthingUnits</i>	faIENUUnits	Unidades del Norte falso y del Este falso	OP	1	Clase	UomLength (B.4.3)
223	<i>ScaleFactorAtEquator</i>	sciFacEqu	Cociente entre la distancia real y la correspondiente en el mapa, a lo largo del Ecuador	OP	1	Real	> 0,0
224	<i>HeightOfProspectivePointAboveSurface</i>	hgtProsPt	Altura del punto de vista sobre la Tierra, expresado en metros	OP	1	Real	> 0,0
225	<i>LongitudeOfProjectionCenter</i>	longProjCnt	Longitud del punto de la proyección para proyecciones azimutales	OP	1	Real	Real
226	<i>LatitudeOfProjectionCenter</i>	latProjCnt	Latitud del punto de proyección para proyecciones azimutales	OP	1	Real	Real
227	<i>ScaleFactorAtCenterLine</i>	sciFacCnt	Cociente entre la distancia física y la distancia correspondiente en el mapa, a lo largo de la línea central	OP	1	Real	Real
228	<i>StraightVerticalLongitudeFromPole</i>	stVrLongPl	Longitud orientada en línea recta desde el polo Norte al polo Sur.	OP	1	Real	Real
229	<i>ScaleFactorAtProjectionOrigin</i>	sciFacPrOr	Multiplicador para reducir la distancia obtenida desde un mapa por el cálculo o medida de la distancia real al origen de la proyección.	OP	1	Real	Real
230	<i>Role: ObliqueLineAzimuthParameter</i>	obLnAziPars	Parámetro que describe el azimut de la línea oblicua	OP	1	Asociación	MD_ObliqueLineAzimuth (B.2.7.4)
231	<i>Role: ObliqueLinePointParameter</i>	obLnPtPars	Parámetro que describe el punto de la línea oblicua	OP	2	Asociación	MD_ObliqueLinePoint (B.2.7.5)

## B.2.8. Información del Contenido (Incluye Catálogo de Entidades y descripción de Coberturas)

### B.2.8.1 General

- Modelo UML mostrado en la Figura A.10

Identif	Nombre	Nombre corto	Definición	Obligación/Condición	Máxima Ocurenci	Tipo de Dato	Dominio
232	<b>MD_ContentInformation</b>	ContInfo	Descripción del contenido del conjunto de datos	Uso obligatorio/condición del objeto de referencia	Máxima	Cl. Agregada: MD_Metadata <Abstract>	
233	<b>MD_FeatureCatalogue Description</b>	FetCatDesc	Información que identifica los objetos del catálogo	Uso obligatorio/condición del objeto de referencia	Máxima	Cl. Espec. MD_Content Information	Línea 234-238
234	<i>ComplianceCode</i>	compCode	Indicación de si el catálogo de objetos es conforme o no con la norma ISO19110	OP	1	Buleano	0-No Conforme 1-Conforme
235	<i>Language</i>	catLang	Idioma (S) usado en el catálogo.	OP	N	Cadena de Caracteres	ISO 639-2, se pueden usar otras partes
236	<i>IncludedWithDataset</i>	incWithDS	Indicación de si se incluye o no el catálogo de objetos con el conjunto de datos .	O	1	Buleano	0=no 1=si
237	<i>FeaturesTypes</i>	catFetTypes	Subconjunto de tipos de objeto del citado catálogo de objetos que aparecen en el conjunto de datos	OP	N	Clase	GenericName (B.4.8)
238	<i>FeatureCatalogueCitation</i>	catCitation	Referencia bibliográfica completa de uno o más catálogo de objetos externos.	O	N	Clase	CI_Citation <<tipo de dato>> (B.3.2)

Identif	Nombre	Nombre corto	Definición	Obligación/Condición	Máxima Ocurenci	Tipo de Dato	Dominio
239	<b>MD_CoverageDescription</b>	CovDesc	Información sobre el contenido de una malla de celdillas	Uso obligatorio/condición del objeto de referencia	Máxima	Cl. Especif. MD_ContentInformation	Líneas 240-242
240	<i>AttributeDescription</i>	attDesc	Descripción del atributo descrito por el valor de la medición	O	1	Clase	RecordType <<metaclass>> (B.4.3)
241	<i>ContentType</i>	contentTyp	Tipo de información representada en el valor de la celda.	O	1	Clase	MD_CoverageContentTypeCode <<lista de código>> (B.5.12)
242	<i>Role: Dimension</i>	covDim	Información de la dimensión de los valores medido de las celdas	OP	N	Clase	MD_RsngeDimension (B.2.8.2)
243	<b>MD_ImageDescription</b>	ImgDesc	Información sobre la adecuación de una imagen para su uso	Uso obligatorio de los objetos de referencia	Máxima	Cl. Especificado MD_CoverageDescription	Líneas 244-255 y 240-242
244	<i>illuminationElevationAngle</i>	illElevAng	Elevación de la iluminación medida en grados en el sentido de las agujas del reloj desde el plano de reflexión en el punto de intersección de visual con la superficie de la Tierra. Para imágenes escaneadas se refiere al centro del píxel de la imagen	OP	1	Real	-90 -90

Identif	Nombre	Nombre corto	Definición	Obligación/Condición	Máxima Ocurenci	Tipo de Dato	Dominio
245	<i>IlluminationAzimuthAngle</i>	illAziAng	Elevación de la iluminación medida en grados desde el Norte verdadero en el instante en el que se toma la imagen. Para imágenes escaneadas se refiere al centro del píxel de la imagen.	OP	1	Real	0,00 - 360
246	<i>ImagingCondition</i>	imagCond	Condiciones que afectan a la imagen	OP	1	Clase	MD_ImagingConditionCode <<lista de código>> (B.5.16)
247	<i>ImagingQualityCode</i>	imagQuCode	Especifica la calidad de la imagen	OP	1	Clase	MD_Identifier <<tipo de dato>> (B.2.7.3)
248	<i>CloudCoverPercentage</i>	cloudCovPer	Área del conjunto de datos oscurecida por las nubes, expresado como porcentaje de la extensión espacial	OP	1	Real	0,0 - 100,0
249	<i>ProcessingLevelCode</i>	prcTypCde	Código del distribuidor de la imagen que identifica el nivel de procesamiento radiométrico y geométrico aplicado	OP	1	Clase	MD_Identifier <<tipo de dato>> (B.2.7.3)
250	<i>CompressionGenerationQuantity</i>	cmpGenQuan	Cálculo del número de ciclos de compresión realizados sobre la imagen	OP	1	Entero	Entero
251	<i>TriangulationIndicator</i>	trianInd	Indicación de si se ha realizado o no una triangulación en la imagen	OP	1	Buleano	0=no 1=si
252	<i>RadiometricCalbrationDataAvailability</i>	radCalDatAv	Indicación de si está disponible o no la información de calibración radiométrica para generar el producto calibrado de modo normalizado	OP	1	Buleano	0=no 1=si
253	<i>CameraCalibrationInformationAvailability</i>	camCallnAv	Indicación de si están disponibles o no las constantes que permiten las correcciones de calibración de la cámara	OP	1	Buleano	0=no 1=si

Identif	Nombre	Nombre corto	Definición	Obligación/Condición	Máxima Ocurenci	Tipo de Dato	Dominio
254	<i>FilmDistorsionInformati onAvailability</i>	filmDistInAv	Indicación de si está disponible o no la información de la Red de Calibración (Calibration Reseau)	OP	1	Buleano	0=no 1=si
255	<i>LensDistorsionInformati onAvailability</i>	lensDistInAv	Información de si esta disponible o no la información de corrección por aberración de lentes	OP	1	Buleano	0=no 1=si

### B.2.8.2 Información de la Dimensión del Rango (Incluye Información de Banda)

Identif	Nombre	Nombre corto	Definición	Obligación/Condición	Máxima Ocurenci	Tipo de Dato	Dominio
256	<b>MD_RangeDimension</b>	RangeDim	Información del rango de cada dimensión del valor medido en una celdilla	Uso obligatorio/condición del objeto de referencia	Máxima	Cl. Agreg. MD_Coverag e Description	Líneas 257-258
257	<i>SequenceIdentifier</i>	seqID	Número que identifica de modo único instancias de anchos de banda de longitudes de onda en las que opera un sensor	OP	1	Clase	AttributeName (B.4.8)
258	<i>Descriptor</i>	dimDescrp	Descripción del rango del valor medido en una celdilla	OP	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre
259	<b>MD_Band</b>	Band	Rango de longitudes de onda en el espectro electromagnético.	Uso obligatorio/condición del objeto de referencia	Máximo	Cl. Especific. MD_RangeD imension	Líneas 260-267 y 257-258 -

Identif	Nombre	Nombre corto	Definición	Obligación/Condición	Máxima Ocurenci	Tipo de Dato	Dominio
260	<i>maxValue</i>	maxVal	Longitud de onda más larga que el sensor es capaz de registrar dentro de una banda determinada	OP	1	Real	Real
261	<i>MinValue</i>	minVal	Longitud de onda más corta que el sensor es capaz de registrar dentro de una banda determinada	OP	1	Real	Real
262	<i>Units</i>	valUnit	Unidades en las que se expresan las longitudes de onda	C Si se proporciona minValue o maxValue	1	Clase	UomLegth (B.4.3)
263	<i>PeakResponse</i>	pkResp	Longitud de onda para la que la respuesta es la más alta.	OP	1	Real	Real
264	<i>BitsPerValue</i>	bitsPerVal	Máximo número de bits significativos en la representación no comprimida del valor en cada banda de cada píxel	OP	1	Entero	Entero
265	<i>ToneGradation</i>	toneGrad	Número de valores numéricos discretos en un dato ráster	OP	1	Entero	Entero
266	<i>ScaleFactor</i>	sclFac	Factor de escala que ha sido aplicado al valor de la celdilla	OP	1	Real	Real
267	<i>Offset</i>	offset	Valor físico correspondiente a un valor de celdilla cero	OP	1	Real	Real

## B.2.9 Información del Catálogo de Representación

- Modelo UML mostrado en la figura A.11

Identif	Nombre	Nombre Corto	Definición	Obligación/Condición	Máxima Ocurrencia	Tipo de Dato	Dominio
268	<b>MD_PortrayalCatalogueReferenece</b>	PortCatRef	Información que identifica el catálogo de representación utilizado	Uso obligatorio/condición del objeto de referencia	Máxima	Clase Agreg. (MD_Metadata)	Línea 269
269	<i>PortrayalCatalogueCitation</i>	portCatCit	Referencia bibliográfica del catálogo de representación utilizado	O	N	Clase	CI_Citation <<tipo de dato>> (B.3.2)

## B.2.10 Información de Distribución

### B.2.10.1 General

Identif	Nombre	Nombre Corto	Definición	Obligación/Condición	Máxima Ocurrencia	Tipo de Dato	Dominio
270	<b>MD_Distribution</b>	Distrib	Información sobre el distribuidor y las opciones para obtener el recurso	Uso obligatorio/condición del objeto de referencia	Máximo	Clase Agreg. (MD_Metadata)	Líneas 271-273
271	<i>Role name: Distribuit Format</i>	distFormat	Proporciona una descripción del formato de datos a distribuir	C Si MD_Distributor.Distributor Format no se documenta	N	Asociación	MD_Format (B.2.10.4)
272	<i>Role name: distributor</i>	Distribuidor	Proporciona información del distribuidor	OP	N	Asociación	MD_Distributor (B.2.10.3)
273	<i>Rol name: TransferOptions</i>	distTranOps	Proporciona información sobre los métodos técnicos y los soportes para obtener un recurso de su distribuidor	OP	N	Asociación	MD_DigitalTransfer Options (B.2.10.2)



### B.2.10.2 Información sobre las opciones de Transferencia Digital

Identif	Nombre	Nombre Corto	Definición	Obligación/Condición	Máxima Ocurrencia	Tipo de Dato	Dominio
274	<b>MD_Digital Transfer Options</b>	DigTranOps	Métodos técnicos y soportes por los que un recurso es obtenido del distribuidor.	Uso obligatorio/condición del objeto de referencia	Máxima	Cl. Agreg. MD_Distribution MD_Distributor	Líneas 275-278
275	<i>UnitsOfDistribution</i>	unitsODist	Hojas, capas, áreas geográficas, etc, en los que el dato está disponible	OP	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre
276	<i>TransferSize</i>	transSize	Tamaño estimado de una unidad en el formato de transferencia, expresado en Megabytes. El tamaño de transferencia es > 0.0	OP	1	Real	> 0,0
277	<i>OnLine</i>	onLineSrc	Información sobre las fuentes en línea de las cuales el recurso se puede obtener	OP	N	Clase	CI_OnlineResource <<tipo de dato>> (B.3.2.5)
278	<i>OffLine</i>	offLineMed	Información sobre soportes fuera de línea, en los cuales el recurso se puede obtener	OP	1	Clase	MD_Medium <<tipo de dato>> (B.2.10.5)

### B.2.10.3 Información del Distribuidor

Identif	Nombre	Nombre Corto	Definición	Obligación/Condición	Máxima Ocurrencia	Tipo de Dato	Dominio
279	<b>MD_Distributor</b>	Distributor	Información sobre el distribuidor	Uso obligatorio/condición del objeto de referencia	Máxima	Clase Agreg. (MD_Distribution y MD_Format)	Líneas 280-283
280	<i>DistributorContact</i>	distorCont	Parte a partir del cual el recurso puede obtenerse. Esta lista no necesita ser exhaustiva.	O	1	Clase	CI_ResponsibleParty <<tipo de dato>> (B.3.2)

Identif	Nombre	Nombre Corto	Definición	Obligación/Condición	Máxima Ocurrencia	Tipo de Dato	Dominio
281	<i>Role: DistributionOrderProcess</i>	distorOrdPrc	Proporciona información sobre cómo se puede obtener el recurso, instrucciones y tarifas	OP	N	Asociación	MD_StandardOrderProcess (B.2.10.6)
282	<i>Role DistributionFormat</i>	distorFormat	Proporciona información sobre el formato usado por el Distribuidor	C Si MD_Distribution.distribution format no está documentado	N	Asociación	MD_Format. (B.2.10.4)
283	<i>Role: DistributorTransferOptions</i>	distorTran	Proporciona información sobre los métodos técnicos y los soportes utilizados por el distribuidor.	OP	N	Asociación	MD_DigitalTransferOptions (B.2.10.2)

### B.2.10.4 Información del Formato

Identif	Nombre	Nombre corto	Definición	Obligación/Condición	Máxima Ocurrencia	Tipo de Dato	Dominio
284	<b>MD_Format</b>	Format	Descripción de la estructura en código máquina que especifica la representación de los objetos de datos en un registro, fichero, mensaje, dispositivo de almacenamiento o canal de transmisión.	Uso obligatorio/condición del objeto de referencia	Máxima	Cl. Agreg. MD_Distribution, MD_Identifier, MD_Distributor	Líneas 285-290
285	<i>Name</i>	formatName	Nombre del formato o formatos de transferencia de datos canal de transmisión	O	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre
286	<i>Version</i>	formatVer	Versión del formato (fecha, número, etc.)	O	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre
287	<i>AmendmentNumber</i>	formatAmdNum	Número de actualización de la versión del formato	OP	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre
288	<i>Specification</i>	formatSpec	Nombre de un subconjunto, perfil o especificación de producto del formato.	OP	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre

Identif	Nombre	Nombre corto	Definición	Obligación/Condición	Máxima Ocurrencia	Tipo de Dato	Dominio
289	<i>FileDecompressionTechnique</i>	fileDecmTech	Recomendaciones de algoritmos o procesos que pueden ser aplicados para leer o descomprimir recursos a los cuales se han aplicado técnicas de compresión.	OP	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre
290	<i>Role: FormatDistributor</i>	FormatDist	Proporciona información sobre el distribuidor del formato	OP	N	Asociativo	MD_Distribuidor (B.2.10.3)

### B.2.10.5 Información del Soporte

Identif	Nombre	Nombre Corto	Definición	Obligación/Condición	Máxima Ocurrencia	Tipo de Dato	Dominio
291	<b>MD_Medium</b>	Médium	Información sobre el soporte físico en el que el recurso se puede distribuir.	Uso obligatorio/condición del objeto de referencia	Máxima	Clase <Data Type>	Líneas 292-297
292	<i>Name</i>	medName	Nombre del soporte físico en el que el recurso se puede recibir.	OP	1	Clase	MD_MediumName Code <<lista de código>> (B.5.20)
293	<i>Density</i>	medDensity	Densidad a la que los datos están grabados	OP	N	Real	> 0,0
294	<i>DensityUnits</i>	medDenUnits	Unidades de medida de la densidad de grabación	<sup>C</sup> Si se Documenta la densidad	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre
295	<i>Volumes</i>	medVol	Número de ítems en el soporte identificado	OP	1	Entero	> 0,0
296	<i>MediumFormat</i>	medFormat	Método usado para escribir en el soporte	OP	N	Clase	MD_MediumFormatCode <<lista de código>> (B.5.19)
297	<i>MediumNote</i>	medNote	Descripción de otras limitaciones o requerimientos para usar el soporte	OP	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre

## B.2.10.6 Información sobre Procesos de Pedidos Normalizados

Identif	Nombre	Nombre Corto	Definición	Obligación/Condición	Máxima Ocurrencia	Tipo de Dato	Dominio
298	<b>MD_StandardOrderProcess</b>	StanOrdProc	Procedimientos habituales por los cuales se puede obtener o recibir el recurso, instrucciones e información de tarifas	Uso obligatorio/condición del objeto de referencia	Máxima	Cl. Agreg. MD_Distributor	Líneas 299-302
299	<i>Fees</i>	resFees	Tarifas y condiciones para retribuir el uso del recurso .Incluye unidades monetarias (según lo especificado en ISO 4217)	OP	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre
300	<i>PlannedAvailableDateTime</i>	planAvDtTm	Fecha y Plazo en los que el recurso estará disponible	OP	1	Clase	Tiempo del dato (B.4.2)
301	<i>OrderingInstructions</i>	ordInstr	Instrucciones generales, recomendaciones y servicios proporcionados por el distribuidor.	OP	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre
302	<i>turnaround</i>	ordTurn	Tiempo necesario para completar un pedido	OP	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre

## B.2.11 Información de extensión de Metadatos

### B.2.11.1 General

- Modelo UML mostrado en figura A.13

Identif	Nombre	Nombre Corto	Definición	Obligación/Condición	Máxima Ocurrencia	Tipo de Dato	Dominio
303	<b>MD_metadataExtensionInformation</b>	MdExtInfo	Información descriptiva de las extensiones de los metadatos	Uso obligatorio/condición del objeto de referencia	Máxima	Cl. Agreg. MD_Metadatos	Líneas 304-305
304	<i>ExtensionOnlineResource</i>	extOnRes	Información sobre las fuentes en línea que contienen el nombre del perfil sectorial y los elementos de metadatos extendidos. Información sobre todos los elementos de metadatos nuevos	OP	1	Clase	Cl_OnlineResource <<tipo de dato>> (B.3.2.5)

Identif	Nombre	Nombre Corto	Definición	Obligación/Condición	Máxima Ocurrencia	Tipo de Dato	Dominio
305	<i>Role: ExtendedElementInformation</i>	extEleInfo	Proporciona información sobre un nuevo elemento de metadatos, que no se encuentra en ISO 19115 y que es necesario para describir datos geográficos	OP	N	Asociativo	MD_ExtendedElementInformation (B.2.11.2)

### B.2.11.2 Información de Elementos Extendidos

Identif	Nombre	Nombre Corto	Definición	Obligación/Condición	Máxima Ocurrencia	Tipo de Dato	Dominio
306	<b>MD_ExtendedElementInformation</b>	ExtEleInfo	Nuevo metadato , no encontrado en ISO 19115, que es necesario para describir datos geográficos	Uso obligatorio/condición del objeto de referencia	Máxima	Cl. Agreg. MD_MetadatoExtensionInformation	Líneas 307-319
307	<i>Name</i>	extEleName	Nombre del elemento de metadatos extendido	O	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre
308	<i>ShortName</i>	extShortName	Forma corta apropiada para usar en un método de implementación tal como XML o SGML. También se pueden usar otros métodos.	C Si datatype no es igual a "codelistElement"	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre
309	<i>DomainCode</i>	extDomCode	Código de tres dígitos asignado al elemento extendido	C Si dataType es codelistElement	1	Entero	Entero
310	<i>Definition</i>	extEleDef	Definición del elemento extendido	O	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre
311	<i>Obligation</i>	extEleOb	Obligación del elemento extendido	C Si dataType no está en codelist, enumeration o codelistelement	1	Clase	MD_ObligationCode <<numeración>> (B.5.21)

Identif	Nombre	Nombre Corto	Definición	Obligación/Condición	Máxima Ocurrencia	Tipo de Dato	Dominio
312	<i>Condition</i>	extEleCond	Condición bajo el cuál el elemento extendido es obligatorio	C Si obligación igual a Condicional	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre
313	<i>DataType</i>	eleDataType	Código que identifica el tipo de valores que puede tomar el elemento extendido	O	1	Clase	MD_DataTypeCode <<lista de código>> (B.5.13)
314	<i>MaximunOccurrence</i>	extEleMxOc	Ocurrencia máxima del elemento añadido	C Si datatype no está en Codelist, enumeration o codelistElement	1	Cadena de Caracteres	N o algún Entero
315	<i>DomainValue</i>	extEleDomVal	Valores válidos que se pueden asignar al elemento extendido	C Si datatype no esta en codelist, enumeration o codelistElement	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre
316	<i>ParentEntity</i>	extEleParEnt	Nombre de la entidad (s) de metadatos bajo la cual este elemento de metadatos extendido puede estar situado. El nombre (s) puede ser un elemento (s) de metadatos normalizado u otro elemento (s) extendido	O	N	Cadena de Caracteres	Texto Libre
317	<i>Rule</i>	extEleRule	Especifica como el elemento extendido está relacionado con otras entidades y elementos existentes	O	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre
318	<i>Rationale</i>	extEleRat	Razones para crear el elemento extendido	OP	N	Cadena de Caracteres	Texto Libre
319	<i>Source</i>	extEleSrc	Nombre de la persona u organización que ha creado el elemento extendido	O	N	Clase	CI_ResponsiblePart y <<tipo de dato>> (B.3.2)

## B.2.12 Información del Modelo de Aplicación

- Modelo UML mostrado en figura A.14

Identif	Nombre	Nombre Corto	Definición	Obligación/Condición	Máxima Ocurrencia	Tipo de Dato	Dominio
320	<b>MD_ApplicationSchemaInformation</b>	AppSchInfo	Información sobre el modelo de aplicación usado para construir el conjunto de datos	Uso obligatorio/condición del objeto de referencia	Máxima	Clase agreg. (MD_Metadata)	Líneas 321-327
321	<i>Name</i>	asName	Nombre del modelo de aplicación usado	O	1	Clase	CI_Citation <<tipo de dato>> (B.3.2)
322	<i>SchemaLanguage</i>	asSchLang	Identificación del lenguaje del Modelo usado	O	1	Cadena de Caracteres	Texto libre
323	<i>ConstraintLanguage</i>	asCstLang	Lenguaje formal usado en el modelo de aplicación	O	1	Cadena de Caracteres	Texto libre
324	<i>SchemaAscii</i>	asAscii	Modelo de aplicación completo en un archivo ASCII	OP	1	Cadena de Caracteres	Texto libre
325	<i>GraphicsFile</i>	asGraFile	Modelo de aplicación completo como fichero de gráficos	OP	1	Binario	Binario
326	<i>SoftwareDevelopmentFile</i>	asSwDevFile	Modelo de aplicación completo dado como un fichero de desarrollo de <i>software</i>	OP	1	Binario	Binario
327	<i>SoftwareDevelopmentFileFormat</i>	asSwDevFiFt	Formato ( <i>software</i> dependiente) utilizado para el fichero que necesita el <i>software</i> de modelización que se vaya a utilizar	OP	1	Cadena de Caracteres	Texto libre
328	<i>Intentionally left blank</i>						

Identif	Nombre	Nombre Corto	Definición	Obligación/Condición	Máxima Ocurrencia	Tipo de Dato	Dominio
329	<i>Intentionally left blank</i>						
330	<i>Intentionally left blank</i>						
331	<i>Intentionally left blank</i>						
332	<i>Intentionally left blank</i>						
333	<i>Intentionally left blank</i>						

**B.3. Información del tipo de dato**  
**B.3.1 Información de la Extensión**  
**B.3.1.1 General**

- Modelo UML mostrado en figura A.15

Identif	Nombre	Nombre Corto	Definición	Obligación/Condición	Máxima Ocurencia	Tipo de Dato	Dominio
334	<b>EX_Extent_</b>	Extent	Información sobre la extensión espacial, vertical y temporal	Uso obligatorio/condición del objeto de referencia	Máxima	Clase <Data Type>	Líneas 335-338



Identif	Nombre	Nombre Corto	Definición	Obligación/Condición	Máxima Ocurencia.	Tipo de Dato	Dominio
335	<i>Description</i>	exDesc	Extensión espacial y temporal para el objeto considerado	C Si geographicElement , temporalElement y verticalElement no está documentado	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre
336	<i>Role: GeographicElement</i>	geoEle	Proporciona el componente geográfico de la extensión del objeto considerado	C Si description y temporalElement y verticalElement no está documentada	N	Asociación	EX_GeographicExtent <<resumen>> (B.3.1.2)
337	<i>Role: TemporalElement</i>	tempEle	Proporciona el componente temporal de la extensión del objeto considerado.	C Si description y geographicElement y verticalElement no está documentada	N	Asociación	EX_TemporalExtent (B.3.1.3)
338	<i>Role: VerticalElement</i>	vertEle	Proporciona el componente vertical de la extensión del objeto considerado.	C Si description y geographicElement y temporalElement no está documentada	N	Asociación	EX_VerticalExtent (B.3.1.4)

### B.3.1.2 Información sobre la extensión geográfica

Identif	Nombre	Nombre Corto	Definición	Obligación/Condición	Máxima Ocurencia.	Tipo de Dato	Dominio
339	<b>EX_GeographicExtent</b>	GeoExtent	Área geográfica del conjunto de datos.	Uso obligatorio/condición del objeto de referencia	Máxima	Cl. Agreg. EX_Esxtent, EX_SpatialT empo ralExtent <Abstract>	Línea 340

Identif	Nombre	Nombre Corto	Definición	Obligación/Condición	Máxima Ocurrencia	Tipo de Dato	Dominio
340	<i>ExtentTypeCode</i>	exTypeCode	Indicación de si el polígono envolvente abarca un área cubierta por los datos o un área donde no hay datos	OP	1	Buleano	0-exclusión. 1-inclusión.
341	<b>Ex_BoundingPoligon</b>	BoundPoly	Envolvente que encierra el conjunto de datos, expresado como el conjunto cerrado de coordenadas (x,y) del polígono (el último punto coincide con primero)	Uso obligatorio/condición del objeto de referencia	Máximo	Cl. Espec. EX_GeographicExtent	Línea 340 y 342
342	<i>Poligon</i>	Polygon	Conjunto de puntos que definen el polígono envolvente	O	N	Clase	GM_Object (B.4.6) -90 a 90 Latitud -180 a 360 Longitud
343	<b>Ex_GeographicBoundingBox</b>	GeoBndBox	Posición geográfica del conjunto de datos. Nota: esto es sólo una referencia aproximada así que especificar el sistema de coordenadas es innecesario	Uso obligatorio/condición del objeto de referencia	Máximo	Clase Especificado: EX_GeographicExtent	Líneas 344-347 y 340
344	<i>WestBoundLongitude</i>	westBL	Coordenada más occidental del límite del conjunto de datos, expresada como una longitud en grados ( positiva al Este)	O	1	Ángulo	Angle (B.4.3) -180,0<= longitud oeste Valor <= 180,0
345	<i>EastBoundLongitude</i>	eastBL	Coordenada más oriental del límite del conjunto de datos, expresada como una longitud en grados ( positiva al Este)	O	1	Ángulo	Angle (B.4.3) -180,0<= longitud este Valor <= 180,0
346	<i>SouthBoundLatitude</i>	southBL	Coordenada más al sur del límite del conjunto de datos, expresada como una latitud en grados ( positiva al Norte)	O	1	Ángulo	Angle (B.4.3) -90,0<=latitud sur Valor <=90,0; valor latitud sur <= valor latitud norte
347	<i>NorthBoundLatitude</i>	northBL	Coordenada más al norte del límite del conjunto de datos, expresada como una latitud en grados ( positiva al Norte)	O	1	Ángulo	Angle (B.4.3) -90,0<=latitud norte Valor <=90,0; valor latitud norte >= valor latitud sur

Identif	Nombre	Nombre Corto	Definición	Obligación/Condición	Máxima Ocurencia.	Tipo de Dato	Dominio
348	<b>Ex_GeographicDescription</b>	GeoDesc	Descripción del área geográfica utilizando identificadores	Uso obligatorio/condición del objeto de referencia	Máximo	Cl. Espec. EX_GeographicExtent	Líneas 349 y 340
349	<i>GeographicIdentifier</i>	geold	Identificador usado para representar un área geográfica	O	1	Clase	RS_Identifier (B.2.7.3)

### B.3.1.3 Información sobre la Extensión Temporal

Identif	Nombre	Nombre Corto	Definición	Obligación/Condición	Máxima Ocurencia.	Tipo de Dato	Dominio
350	<b>Ex_TemporalExtent</b>	TempExtent	Periodo de tiempo cubierto por el contenido del conjunto de datos	Uso obligatorio/condición del objeto de referencia	Máxima	Cl. Agreg. EX_Extent	Línea 351
351	<i>Extent</i>	exTemp	Fecha y tiempo para el conjunto de datos	O	1	Clase	TM_Primitive (B.4.5)
352	<b>Ex_SpatialTemporalExtent</b>	SpatTempEx	Extensión en lo que respecta a la fecha/tiempo y a los límites espaciales	Uso obligatorio/condición del objeto de referencia	Máximo	Cl. Especific. EX_TemporalExtent	Líneas 353 y 351
353	<i>Role: SpatialExtent</i>	exSpat	Componente espacial de la extensión compuesta espaciotemporal	O	N	Asociativo	EX_GeographicExtent <<resumen>> (B.3.1.2)

### B.3.1.4 Información sobre la Extensión Vertical

Identif	Nombre	Nombre Corto	Definición	Obligación/Condición	Máxima Ocurrencia	Tipo de Dato	Dominio
354	<b>Ex_VerticalExtent</b>	VertExtent	Dominio vertical del conjunto de datos.	Uso obligatorio/condición del objeto de referencia	Máxima	Cl. Agreg. EX_Extent	Líneas 355-358
355	<i>MinimumValue</i>	vertMinVal	Extensión vertical inferior contenida en el conjunto de datos	O	1	Real	Real
356	<i>MaximumValue</i>	vertMaxVal	Extensión vertical superior contenida en el conjunto de datos	O	1	Real	Real
357	<i>UnitOfMeasure</i>	vertUoM	Unidades verticales usadas para la descripción de la extensión vertical. Ejemplos: metros, pies, mm, hectopascales	O	1	Cadena de Caracteres	UomLength (B.4.3)
358	<i>Role: VerticalDatum</i>	vertDatum	Proporciona información sobre el origen desde el cual son medidos los valores máximo y mínimo de elevación	O	1	Asociación	SC_VerticalDatum (B.4.9)

### B.3.2 Información sobre Menciones y sus Responsables

#### B.3.2.1 General

- Modelo UML mostrado en figura A.16

Identif	Nombre	Nombre Corto	Definición	Obligación/Condición	Máxima Ocurrencia	Tipo de Dato	Dominio
359	<b>Ci_Citation</b>	Citation	Referencia normalizada a un recurso	Uso obligatorio/condición del objeto de referencia	Máxima	Clase <Data Type>	Líneas 360-373
360	<i>Title</i>	resTitle	Nombre por el que se conoce el recurso mencionado	O	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre

Identif	Nombre	Nombre Corto	Definición	Obligación/Condición	Máxima Ocurencia.	Tipo de Dato	Dominio
361	<i>AlternateTitle</i>	resAltTitle	Acrónimo o nombre en otro idioma por el que se conoce el recurso mencionado. Ejemplo: "DCW" es un título alternativo para "Digital Chart of the World"	OP	N	Cadena de Caracteres	Texto Libre
362	<i>Date</i>	resRefDate	Fecha de referencia para el recurso mencionado	O	N	Clase	CI_Date <<tipo de dato>> (B.3.2.4)
363	<i>Edition</i>	resEd	Versión del recurso mencionado	OP	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre
364	<i>EditionDate</i>	resEdDate	Fecha de edición	OP	1	Clase	Dato (B.4.2)
365	<i>Identifier</i>	citad	Valor único que identifica un objeto en un espacio de nombres de	OP	N	Cadena de Caracteres	MD_Identifier <<tipo de dato>> (B.2.7.3)
366	<i>Intentionally left blank</i>						
367	<i>CitedResponsibleParty</i>	citRespParty	Nombre y cargo de la persona u organización responsable del recurso	OP	N	Clase	CI_ResponsibleParty <<tipo de dato>> (B.3.2)
368	<i>PresentationForm</i>	presForm	Modo en el que se presenta el recurso.	OP	N	Clase	CI_PresentationFormCode <<lista de código>> (B.5.4)
369	<i>Series</i>	datasetSeries	Información sobre series, o conjunto de datos agregados, de los cuales el conjunto de datos es una parte.	OP	1	Clase	CI_Series <<tipo de dato>> (B.3.2.6)
370	<i>OtherCitationDetails</i>	otherCitDet	Otros aspectos necesarios para completar la información de referencia, que no se han citado en otro lugar.	OP	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre

Identif	Nombre	Nombre Corto	Definición	Obligación/Condición	Máxima Ocurrencia	Tipo de Dato	Dominio
371	<i>CollectiveTitle</i>	collTitle	Título común a una serie, que identifica colectivamente a los elementos (volúmenes) de una serie, incluyendo información sobre qué volúmenes hay disponibles.	OP	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre
372	<i>ISBN</i>	isbn	<i>Internacional Standard Book Number</i>	OP	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre
373	<i>ISSN</i>	issn	<i>Internacional Standard Serial Number</i>	OP	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre
374	<b>CI_ResponsibleParty</b>	RespParty	Identificación de, modos de comunicación con, persona (s) y organizaciones asociadas con el conjunto de datos.	Uso obligatorio/condición del objeto de referencia	Máxima	Clase <Data Type>	Líneas 375-379
375	<i>IndividualName</i>	rpIndName	Nombre de la persona responsable dando apellido, nombre y cargo, separados por un delimitador	C Si OrganisationName y positionName no está documentado	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre
376	<i>OrganisationName</i>	rpOrgName	Nombre de la organización responsable	C Si individualName y position name no documentada	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre
377	<i>PositionName</i>	rpPosName	Cargo de la persona responsable.	C Si individualName y organisationName no está documentado	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre
378	<i>ContactInfo</i>	rpCntInfo	Dirección de la parte responsable	OP	1	Clase	CI_Contact <<tipo de dato>> (B.3.2.3)
379	<i>Role</i>	role	Función realizada por la parte responsable	O	1	Clase	CI_RoleCode <<lista de código>> (B.5.5)

### B.3.2.2 Información de Direcciones

Identif	Nombre	Nombre Corto	Definición	Obligación/Condición	Máxima Ocurenci a.	Tipo de Dato	Dominio
380	<b>CI_Address</b>	Address	Dirección del responsable individual u organización.	Uso obligatorio/condición del objeto de referencia	Máxima	Clase <Data Type>	Líneas 381-386
381	<i>DeliveryPoint</i>	delPoint	Dirección para la localización ( como describe la norma ISO 11180, anexo A)	OP	N	Cadena de Caracteres	Texto libre
382	<i>City</i>	City	Ciudad de la localización	OP	1	Cadena de Caracteres	Texto libre
383	<i>AdministrativeArea</i>	adminArea	Estado, provincia de la localización	OP	1	Cadena de Caracteres	Texto libre
384	<i>PostalCode</i>	postCode	ZIP u otro código postal	OP	1	Cadena de Caracteres	Texto libre
385	<i>Country</i>	Country	País de la dirección física	OP	1	Cadena de Caracteres	ISO 3166-3, se pueden usar otras partes.
386	<i>ElectronicMailAddress</i>	eMailAdd	Dirección de correo electrónico de la organización responsable o individuo	OP	N	Cadena de Caracteres	Texto libre

### B.3.2.3 Información de Contacto

Identif	Nombre	Nombre Corto	Definición	Obligación/Condición	Máxima Ocurenci a.	Tipo de Dato	Dominio
387	<b>CI_Contact</b>	Contact	Información requerida para establecer	Uso obligatorio/condición del objeto de referencia	Máxima	Clase <Data Type>	Líneas 388-392
388	<i>Phone</i>	cntPhone	Números de teléfono con los que se puede contactar con la organización o la persona contacto con la persona responsable y/ u organización	OP	1	Clase	CI_Telephone <<tipo de dato>> (B.3.2.7)

Identif	Nombre	Nombre Corto	Definición	Obligación/Condición	Máxima Ocurencia.	Tipo de Dato	Dominio
389	<i>address</i>	cntAddress	Direcciones de e-mail y física con las que se puede contactar con la organización o con la persona	OP	1	Clase	CI_Address <<tipo de dato>> (B.3.2.2)
390	<i>OnLineResource</i>	cntOnlineRes	Información en línea que puede ser usada para contactar con la organización o la persona	OP	1	Clase	CI_OnlineResource <<tipo de dato>> (B.3.2.5)
391	<i>HoursOfService</i>	cntHours	Periodo de tiempo (incluyendo Zona horaria) en el que se puede contactar con la organización o la persona	OP	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre
392	<i>ContactInstructions</i>	cntInstr	Instrucciones suplementarias sobre cómo o cuando contactar con la organización o la persona	OP	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre

### B.3.2.4 Información de Fecha

Identif	Nombre	Nombre Corto	Definición	Obligación/Condición	Máxima Ocurencia.	Tipo de Dato	Dominio
393	<b>CI_Date</b>	DateRef	Fecha de referencia y evento usado para	Uso obligatorio/condición del objeto de referencia	Máximo	Clase <Data Type>	Líneas 394-395
394	<i>Date</i>	refDate	Fecha de referencia para el recurso mencionado describirla	O	1	Clase	Dato (B.4.2)
395	<i>DateType</i>	refDateType	Evento usado para la fecha de referencia	O	1	Clase	CI_DateTypeCode <<lista de código>> (B.5.2)



### B.3.2.5 Información del recurso en línea

Identif	Nombre	Nombre Corto	Definición	Obligación/Condición	Máxima Ocurencia.	Tipo de Dato	Dominio
396	<b>CI_OnlineResource</b>	OnlineRes	Información sobre las fuentes en línea de las que se pueden obtener el conjunto de datos, las especificaciones, el nombre del perfil o los elementos de metadatos extendidos	Uso obligatorio/condición del objeto de referencia	Máximo	Clase <Data Type>	Líneas 397-402
397	<i>Linkage</i>	Linkage	Localización ( dirección) para el acceso en línea usando una dirección del Localizador de Recurso Uniforme (URL) o un esquema de dirección similar tal como: http://www.statkart.no/isotc211	O	1	Clase	URL (IETF RFC1738 IETF RFC2056)
398	<i>Protocol</i>	Protocol	Protocolo de conexión a utilizar	OP	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre
399	<i>ApplicationProfile</i>	appProfile	Nombre de un perfil de aplicación que puede utilizarse con el recurso en línea	OP	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre
400	<i>Name</i>	orName	Nombre del recurso en línea.	OP	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre
401	<i>Description</i>	orDesc	Descripción textual detallada de qué es/qué hace el recurso en línea	OP	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre
402	<i>Function</i>	orFunct	Código para la funcionalidad del recurso en línea	OP	1	Clase	CI_OnlineFunctionCode <<lista de código>> (B.5.3)

### B.3.2.6 Información de Series

Identif	Nombre	Nombre Corto	Definición	Obligación/Condición	Máxima Ocurenci a.	Tipo de Dato	Dominio
403	<b>CI_Series</b>	DatasetSeries	Información sobre series, o conjunto de datos agregados, a los que pertenecen los datos	Uso obligatorio/condición del objeto de referencia	Máxima	Clase <Data Type>	Líneas 404-406
404	<i>Name</i>	seriesName	Nombre de las series, o datos agregados de los que el conjunto de datos es una parte	OP	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre
405	<i>IssueIdentification</i>	issId	Información de identificación del Tema de la serie	OP	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre
406	<i>Page</i>	artPage	Detalle de en qué páginas de la publicación se publicó el artículo	OP	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre

### B.3.2.7 Información Telefónica

Identif	Nombre	Nombre Corto	Definición	Obligación/Condición	Máxima Ocurenci a.	Tipo de Dato	Dominio
407	<b>CI_Telephone</b>	Telephone	Número de teléfono para contactar con la persona responsable o con la organización.	Uso obligatorio/condición del objeto de referencia	Máxima	Clase <<tipo de dato>>	Líneas 408-409
408	<i>Voice</i>	voiceNum	Número de teléfono para poder hablar con la persona responsable o con la organización a la que pertenece	OP	N	Cadena de Caracteres	Texto Libre
409	<i>Facsimile</i>	faxNum	Número de teléfono de una máquina de fax de la persona u organización responsable	OP	N	Cadena de Caracteres	Texto Libre