

# **Norma Técnica para la elaboración de Metadatos Geográficos**



## INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA Y GEOGRAFIA

### ACUERDO por el que aprueba la Norma Técnica para la elaboración de Metadatos Geográficos.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Instituto Nacional de Estadística y Geografía.- Junta de Gobierno.

Con fundamento en lo dispuesto en los artículos 26 del Apartado B de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 17 fracción III, 26, 27, 30 fracciones III y IV, 32 fracciones I y II, 55 fracciones I y II, 57, 58 y 77 fracción VIII de la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica; 5 fracción VIII, 24 fracción XIII del Reglamento Interior del Instituto; así como, lo previsto, en la Regla Séptima fracciones III, IV, VII, VIII y XII de las Reglas para la Integración y Operación de los Comités Ejecutivos de los Subsistemas Nacionales de Información, y

### CONSIDERANDO

Que el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, en su carácter de organismo público con autonomía técnica y de gestión, personalidad jurídica y patrimonio propios, tiene por objeto, entre otros, regular el Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica, cuya finalidad es suministrar a la sociedad y al Estado información de calidad, pertinente, veraz y oportuna, a efecto de coadyuvar al desarrollo nacional;

Que el Instituto, en su calidad de unidad central coordinadora del Sistema, tiene entre sus funciones, las de normar y coordinar el Sistema y las Actividades Estadísticas y Geográficas, que lleven a cabo las Unidades del Estado, tomando en cuenta los estándares nacionales e internacionales, así como las mejores prácticas en la materia;

Que los metadatos son parte fundamental de los Grupos de Datos del Subsistema Nacional de Información Geográfica y del Medio Ambiente, ya que facilitan la comprensión de sus características;

Que los metadatos son necesarios para sustentar el descubrimiento, la evaluación y la aplicación de los datos geográficos más allá de la organización o el proyecto de origen;

Que con la presente Norma, se establecen las especificaciones que permitirán a los usuarios de datos e información geográfica que el acervo puesto a su disposición por los productores o Unidades del Estado, sea integrado con facilidad en sus procesos de producción y en los de toma de decisiones; así mismo, se busca que las Unidades del Estado, al generar e intercambiar datos e información geográfica, muestren consistencia, compatibilidad y comparación en sus procesos, como resultado de la estandarización en la comunicación dentro del Sistema.

Por lo anterior, la Junta de Gobierno del Instituto Nacional de Estadística y Geografía tiene a bien emitir la siguiente:

### NORMA TECNICA PARA LA ELABORACION DE METADATOS GEOGRAFICOS

#### Capítulo I,

#### Objeto.

**Artículo 1.-** La presente Norma Técnica tiene por objeto establecer las disposiciones mínimas para la elaboración de metadatos de los grupos de datos geográficos de interés nacional o que sirvan para generar estos, realizados por las Unidades del Estado que integran el Sistema, ya sea por sí mismas o por terceros, así como promover su armonización y homogeneidad.

#### Capítulo II,

#### Ámbito de Aplicación.

**Artículo 2.-** La presente Norma Técnica es de observancia obligatoria para el Instituto y para las Unidades de Estado que generen grupos de datos geográficos que sean determinados como información de interés nacional o sirvan para genera ésta realizados por sí mismas o por terceros cuando estas últimas les encomienden dicha actividad.

## Capítulo III,

### Disposiciones Generales.

**Artículo 3.-** Para efectos de la presente Norma Técnica se entenderá por:

- I. **Atributo.-** la propiedad de los objetos, que describe sus características geométricas, topológicas u otras;
- II. **Conjunto de Datos Espaciales.-** la totalidad de los datos que corresponden a un área geográfica con límites y escala determinados;
- III. **Coordenadas.-** el conjunto de n números que designan la posición de un punto en un espacio n-dimensional;
- IV. **Estándar.-** la especificación que regula la realización de ciertos procesos o la fabricación de componentes para garantizar la interoperabilidad;
- V. **Información Geográfica.-** al conjunto organizado de datos espaciales georreferenciados, que mediante símbolos y códigos genera el conocimiento acerca de las condiciones físico-ambientales, de los recursos naturales y de las obras de naturaleza antrópica del territorio nacional;
- VI. **Instituto o INEGI.-** el Instituto Nacional de Estadística y Geografía;
- VII. **Metadatos.-** los datos estructurados que describen las características de contenido, calidad, condición, acceso y distribución de la información estadística o geográfica;
- VIII. **Norma.-** la Norma Técnica para la Elaboración de Metadatos Geográficos;
- IX. **Núcleo.-** la parte central de elementos esenciales para describir y documentar los datos, los cuales son el mínimo imprescindible que conforman el estándar ISO 19115 Geographic Information – Metadata;
- X. **Perfil de Metadatos.-** la selección de elementos de metadatos necesarios para satisfacer los requerimientos de documentación de información en alguna organización o país, estableciendo los tamaños y dominios para cada elemento. Así mismo, debe contener los elementos de metadatos obligatorios de la norma adoptada;
- XI. **Repetible.-** lo que indica que el elemento de metadato puede adquirir más de uno de los valores del dominio establecido, y
- XII. **Unidades del Estado o Unidades.-** las áreas administrativas que cuenten con atribuciones para desarrollar Actividades Estadísticas y Geográficas o que cuenten con registros administrativos que permitan obtener Información de Interés Nacional de:
  - a) Las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, incluyendo a las de la Presidencia de la República y de la Procuraduría General de la República;
  - b) Los poderes Legislativo y Judicial de la Federación;
  - c) Las entidades federativas y los municipios;
  - d) Los organismos constitucionales autónomos, y
  - e) Los tribunales administrativos federales.

Cuando el Instituto genere información se considerará como Unidad para efectos de la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica.

**Artículo 4.** Para la comprensión de esta Norma Técnica se describen las siglas o acrónimos siguientes:

- I. **ASCII:** American Standard Code for Information Interchange (Código Estándar Americano para Intercambio de Información);
- II. **FGDC-STD-001-1998:** Federal Geographic Data Committee (Comité Federal de Datos Geográficos)-Standard (Norma)-Version 001 (Versión 001)-revised June 1998 (revisada en Junio de 1998);
- III. **GRS80:** Geodetic Reference System of 1980 (Sistema Geodésico de Referencia de 1980);
- IV. **ISO:** International Organization for Standardization (Organización Internacional de Normalización);

- V. **ISO/IEC:** International Organization for Standardization (Organización Internacional de Normalización)/International Electrotechnical Commission (Comisión Electrotécnica Internacional);
- VI. **ISO/IEC 10646:** International Organization for Standardization (Organización Internacional de Normalización)/International Electrotechnical Commission 10646 (Comisión Electrotécnica Internacional 10646);
- VII. **ISO/IEC 8859:** International Organization for Standardization (Organización Internacional de Normalización)/International Electrotechnical Commission 8859 (Comisión Electrotécnica Internacional 8859);
- VIII. **ISO/TS:** International Organization for Standardization (Organización Internacional de Normalización)/Technical Specification (Especificación Técnica);
- IX. **ISO 19115:2003:** International Organization for Standardization 19115 (Organización Internacional de Normalización 19115:2003);
- X. **ISO 646:** International Organization for Standardization 646 (Organización Internacional de Normalización 646);
- XI. **ITRF00:** International Terrestrial Reference Frame of 2000 (Marco de Referencia Terrestre Internacional de 2000);
- XII. **ITRF92:** International Terrestrial Reference Frame of 1992 (Marco de Referencia Terrestre Internacional de 1992);
- XIII. **ITRF05:** International Terrestrial Reference Frame of 2005 (Marco de Referencia Terrestre Internacional del 2005);
- XIV. **NAD-27:** North American Datum of 1927 (Datum Vertical Norteamericano de 1927);
- XV. **TC 211:** Technical Committee 211 (Comité Técnico 211);
- XVI. **TIN:** Triangle Irregular Network (Red de Triángulos Irregulares);
- XVII. **TME:** Transversa de Mercator Ejidal;
- XVIII. **UCS:** Universal Character Set (Conjunto de Caracteres Universales);
- XIX. **DDURL:** Uniform Resource Locator (Localizador Uniforme de Recursos);
- XX. **US:** United States (Estados Unidos), y
- XXI. **UTM:** Universal Transversa de Mercator.

## Capítulo IV,

### Especificaciones Técnicas.

**Artículo 5.-** Los criterios generales para la definición de los elementos de la norma son los siguientes:

- I. Adopción de elementos relacionados con el sistema de referencia del estándar del FGDC-STD-001-1998;
- II. Inclusión de los elementos del núcleo del estándar ISO 19115:2003;
- III. Definición de elementos adicionales que contribuyen a una documentación más completa;
- IV. Los dominios de valores especificados en el estándar ISO 19115:2003 respetando los elementos que coinciden con el FGDC-STD-001-1998.

Como dominio se considera el(los) valor(es) que puede tomar el elemento en cuestión, se presentan varios casos: que se incluya una tabla con la lista de valores que puede tomar o que el dominio se indique como texto libre o se especifique un formato que deba ser respetado, y

# Norma Técnica para la elaboración de Metadatos Geográficos

- V. Se respeta la característica aplicable en función de la obligatoriedad condicionalidad y opcionalidad de los elementos que conforman el núcleo del estándar ISO 19115:2003, los elementos complementarios adoptados de éste y del FGDC-STD-001-1998.

**Artículo 6.-** La obligatoriedad, condicionalidad y opcionalidad de los elementos aplicará conforme a lo que se describe a continuación:

- I. Obligatorios (O): Son aquellos cuya documentación debe realizarse;
- II. Condicionales (C): Son aquellos que pueden convertirse en obligatorios bajo ciertas circunstancias;
- III. Opcionales (Opc): Son aquellos cuya documentación es sugerida;

Cuando los elementos sean repetibles, esto se indicará a un lado de la característica que aplique al elemento (O u Opc o C, repetible).

**Artículo 7.-** La presente Norma se compone de un total de 149 elementos, de los cuales 25 son obligatorios y 124 son opcionales.

**Artículo 8.-** Los elementos del núcleo de ISO 19115:2003 base de esta Norma, se indican a continuación:

Título del conjunto de datos espaciales (O)	Tipo de representación espacial (Opc)
Fecha de referencia del conjunto de datos espaciales (O)	Sistema de referencia (Opc)
Parte responsable del conjunto de datos espaciales (Opc)	Linaje (Opc)
Localización geográfica del conjunto de datos espaciales (por 4 coordenadas o por identificador geográfico) (C)	Recurso en línea (Opc)
Idioma del conjunto de datos espaciales (O)	Identificador del archivo de metadatos (Opc)
Conjunto de caracteres del conjunto de datos espaciales (C)	Nombre del estándar de metadatos (Opc)
Categoría del tema del conjunto de datos espaciales (O)	Versión del estándar de metadatos (Opc)
Resolución espacial del conjunto de datos espaciales (Opc)	Idioma de los metadatos (C)
Resumen descriptivo del conjunto de datos espaciales (O)	Conjunto de caracteres de los metadatos (C)
Formato de distribución (Opc)	Punto de contacto para los metadatos (O)
Información adicional de la extensión del conjunto de datos espaciales (vertical y temporal) (Opc)	Fecha de creación de los metadatos (O)

Opc: Opcional, O: Obligatorio, C: Condicional

**Artículo 9.-** El listado de los elementos de la Norma, deberá respetar su respectiva nomenclatura, la cual se describe a continuación:

0. Información del Metadato;
1. Identificación del conjunto de datos espaciales o producto (O);
2. Fechas relacionadas con el conjunto de datos espaciales o producto (O);
3. Parte responsable del conjunto de datos espaciales o producto (O);
4. Localización geográfica del conjunto de datos espaciales o producto (C); (representación espacial);
5. Sistema de referencia (C);
6. Calidad de la información (O);
7. Entidades y Atributos (C);

8. Distribución (Opc), y
9. Información del contacto para los metadatos (O).

## 0. Información del Metadato

Datos sobre el contenido, calidad, condiciones y otras características de los datos.

### 1. Identificación del conjunto de datos espaciales o producto (O)

Información básica para identificar de manera única un conjunto de datos espaciales o producto.

#### 1.1 Título del conjunto de datos espaciales o producto (O)

Nombre y/o clave por los que se conoce al conjunto de datos espaciales o producto.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** Texto libre

#### 1.2 Propósito (O)

Resumen de las intenciones por las cuales fue desarrollado el conjunto de datos espaciales o producto.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** Texto libre

#### 1.3 Descripción del conjunto de datos espaciales o producto (O)

Descripción del contenido del(os) recurso(s) considerando además alguna información complementaria.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** Texto libre

#### 1.4 Idioma del conjunto de datos espaciales o producto (O, repetible)

Idioma usado en el conjunto de datos espaciales o producto.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** ES-Español      EN-Inglés

#### 1.5 Categoría del tema del conjunto de datos espaciales o producto (O, repetible)

##### 1.5.1 Tema principal del conjunto de datos espaciales o producto (O, repetible)

Tema(s) principal(es) del conjunto de datos espaciales o producto.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** MD\_Código\_de\_la\_categoría\_del\_tema

Código	Nombre	Definición
1.	Agricultura, Cría y Explotación de Animales	Cultivo de plantas o cría de animales
2.	Biodiversidad	Flora y fauna en el medio natural
3.	Atmósfera climatológica, meteorológica	Procesos y fenómenos atmosféricos
4.	Economía	Actividades económicas, condiciones y empleo
5.	Medio ambiente	Recursos medio ambientales, protección y conservación
6.	Información geocientífica	Información perteneciente a las ciencias de la tierra
7.	Salud	Servicios médicos, ecología humana y seguridad

# Norma Técnica para la elaboración de Metadatos Geográficos

8.	Base de imágenes de mapas de la cobertura de la tierra	Mapas base
9.	Inteligencia militar	Bases militares, estructuras, actividades
10.	Aguas interiores	Características de las aguas interiores, sistema de drenaje y sus características
11.	Localización	Información posicional y servicios
12.	Planeamiento catastral	Información utilizada de acciones apropiadas para el uso futuro de la tierra
13.	Sociedad	Características de la sociedad y las culturas
14.	Estructura	Construcciones hechas por el hombre
15.	Transportación	Medios y ayudas para transportar personas o mercancías
16.	Comunicación de servicios	Energía, agua y sistemas de desecho, infraestructura de comunicaciones y servicios

MD\_Código\_de\_la\_categoría\_del\_tema

## 1.5.2 Grupo de datos del conjunto de datos espaciales o producto (O, repetible)

Grupo(s) de dato(s) del conjunto de datos espaciales o producto al que pertenece.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** MD\_Código\_de\_la\_categoría\_del\_grupo\_de\_datos

Código	Nombre	Definición
1.	Grupo de datos de recursos naturales y clima	Subdivisión de la Infraestructura de Datos Espaciales de México que representan espacialmente la distribución y naturaleza de los recursos naturales que existen en el territorio nacional, así como la configuración de sus diversos climas. A través de ellos puede obtenerse información del estado, presión y respuesta de la interacción humana con su medio ambiente
2.	Grupo de datos de nombres geográficos	Subdivisión de la Infraestructura de Datos Espaciales de México que corresponde a los nombres propios de rasgos naturales y culturales con una identidad reconocible en los ámbitos continental, insular y submarino
3.	Grupo de datos catastrales	Subdivisión de la Infraestructura de Datos Espaciales de México relacionada con los inventarios de la propiedad raíz, que permite identificar y representar su distribución espacial y sus atributos
4.	Grupo de datos topográficos	Subdivisión de la Infraestructura de Datos Espaciales de México que contiene elementos que caracterizan parte o toda la superficie terrestre, constituidos por datos referidos a los componentes físicos del paisaje y de los correspondientes a objetos de infraestructura humana. Particularizan un terreno en su configuración superficial, permitiendo la identificación de la disposición y forma de sus partes y lo distinguen de otros semejantes

# Norma Técnica para la elaboración de Metadatos Geográficos

5.	Grupo de datos de relieve continental, insular y submarino	Subdivisión de la Infraestructura de Datos Espaciales de México que a través de valores de distancias verticales con respecto a una superficie de referencia, representan la distribución de alturas y profundidades características de las formas del terreno
6.	Grupo de datos de límites costeros, internacionales, estatales y municipales	Subdivisión de la Infraestructura de Datos Espaciales de México que representa las fronteras de los espacios territoriales contenedores de datos e información
7.	Grupo de datos del marco de referencia geodésico	Subdivisión de la Infraestructura de Datos Espaciales de México que contiene datos referidos a los sistemas de referencia para la ubicación geográfica de puntos de las redes geodésicas horizontal, vertical y gravimétrica establecidos sobre el territorio nacional. Este Grupo de Datos es fundamental para la georreferencia de todos los demás Grupos de Datos

MD\_Código\_de\_la\_categoría\_del\_grupo\_de\_datos

## 1.6 Palabra clave (O, repetible)

Palabras o frases usadas para describir algún aspecto del conjunto de datos espaciales o producto y que pueden ser utilizadas como referencia para búsquedas.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** Texto libre

## 1.7 Tipo (Opc, repetible)

Tema usado para agrupar palabras clave similares

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** MD\_Código\_del\_tipo\_de\_palabra

Código	Nombre	Definición
1.	Disciplina	La palabra clave identifica una rama de la enseñanza o aprendizaje especializado
2.	Lugar	La palabra clave identifica un lugar o ubicación cubierto por el conjunto de datos espaciales o producto
3.	Estrato	La palabra clave identifica una capa de cualquier material depositado
4.	Temporal	La palabra clave identifica un periodo de tiempo relacionado al conjunto de datos espaciales o producto
5.	Tema	La palabra clave que identifica un tema o materia particular

MD\_Código\_del\_tipo\_de\_palabra

## 1.8 Nombre del Tesauro (Opc)

Nombre de un glosario registrado o una fuente autorizada de las palabras clave.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** Texto libre

## 1.9 Edición (Opc)

Versión del recurso citado.



# Norma Técnica para la elaboración de Metadatos Geográficos

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** Texto libre

## 1.10 Forma de presentación de los datos espaciales (O, repetible)

Formato en el que se presenta el conjunto de datos espaciales o producto.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** CI\_Código\_de\_la\_forma\_de\_presentación

Código	Nombre	Definición
1.	Documento Digital	Representación digital de un ítem en principio textual, pero que puede contener también ilustraciones
2.	Documento Impreso	Representación de un ítem en principio textual (puede contener también ilustraciones) en papel, material fotográfico u otro soporte
3.	Imagen Digital	Imagen semejante a cosas construidas por el hombre, objetos y actividades adquiridas por medio de la percepción visual o por medio de sensores en cualquier segmento del espectro electromagnético (infrarrojo térmico, radar de alta resolución) y almacenados en formato digital
4.	Imagen Impresa	Imagen semejante a cosas construidas por el hombre, objetos o acciones, adquiridas por medio de la percepción visual o por medio de sensores en cualquier segmento del espectro electromagnético (infrarrojo térmico, radar de alta resolución) y reproducidos en papel, material fotográfico u otro soporte para su utilización directa por los usuarios
5.	Mapa Digital	Mapa representado en formato raster o vector
6.	Mapa Impreso	Mapa impreso en papel, material fotográfico u otro soporte para su utilización directa por los usuarios
7.	Modelo Digital	Representación digital multi-dimensional de un objeto, proceso, etc.
8.	Modelo Impreso	Modelo físico tridimensional
9.	Perfil Digital	Sección transversal vertical en formato digital
10.	Perfil Impreso	Sección transversal vertical impresa en papel, etc.
11.	Tabla Digital	Representación digital de hechos o figuras sistemáticamente presentadas, especialmente en columnas para su utilización directa por los usuarios
12.	Tabla Impresa	Representación de hechos o figuras sistemáticamente representadas, en columnas, impresa en papel, material fotográfico u otro soporte para su utilización directa por los usuarios
13.	Video Digital	Grabación digital de video

CI\_Código\_de\_la\_forma\_de\_presentación

## 1.11 Enlace en línea (O)

Información para acceder al conjunto de datos espaciales o producto, cuando se encuentra disponible en línea

### 1.11.1 URL del recurso (O)

Localización (dirección) para el acceso en línea, usando una dirección del Localizador de Recurso Uniforme (URL) o un esquema de dirección similar:

<http://www.inegi.org.mx>, <ftp://inegi.org.mx/mapa.jpg>.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** Texto libre

## 1.11.2 Descripción del acceso al recurso (Opc)

Tipo de recurso o protocolo por el cual acceder a la información que describen los metadatos. Descripción de lo que el recurso en línea es o hace.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** Texto libre

## 1.12 Frecuencia de mantenimiento y actualización (O)

Frecuencia de los cambios y adiciones hechas después de haber completado el conjunto de datos espaciales o producto.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** MD\_Código\_de\_frecuencia\_de\_mantenimiento

Código	Nombre	Definición
1.	Diariamente	Los datos se actualizan cada día
2.	Semanalmente	Los datos se actualizan cada semana
3.	Quincenalmente	Los datos se actualizan cada 2 semanas
4.	Mensualmente	Los datos se actualizan cada mes
5.	Trimestralmente	Los datos se actualizan cada 3 meses
6.	Semestralmente	Los datos se actualizan 2 veces al año
7.	Anualmente	Los datos se actualizan cada año
8.	Irregular	Los datos se actualizan en intervalos desiguales en duración
9.	No programado	La actualización de los datos no está planeada
10.	Desconocido	La frecuencia de mantenimiento de los datos no se conoce
11.	Otro	Especificar la frecuencia de mantenimiento que aplica a los datos

MD\_Código\_de\_frecuencia\_de\_mantenimiento

## 1.13 Conjunto de caracteres (O)

Nombre completo del estándar de codificación de caracteres usados por el conjunto de datos espaciales o producto.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** MD\_Código\_del\_conjunto\_de\_caracteres

Código	Nombre	Definición
1.	Ucs2	Conjunto de Caracteres Universales de tamaño fijo de 16-bit, basado en ISO/IEC 10646
2.	Ucs4	Conjunto de Caracteres Universales de tamaño fijo de 32-bit, basado en ISO/IEC 10646

# Norma Técnica para la elaboración de Metadatos Geográficos

3.	Utf7	Formato de Transferencia UCS de tamaño variable de 7-bit, basado en ISO/IEC 10646
4.	Utf8	Formato de Transferencia UCS de tamaño variable de 8-bit, basado en ISO/IEC 10646
5.	Utf16	Formato de Transferencia UCS de tamaño variable de 16-bit, basado en ISO/IEC 10646
6.	8859parte1	ISO/IEC 8859-1, Tecnologías de la Información-Conjuntos de caracteres gráficos codificados de 8-bit por byte-Parte 1: Alfabeto Latino No. 1
7.	8859parte2	ISO/IEC 8859-2, Tecnologías de la Información-Conjuntos de caracteres gráficos codificados de 8-bit por byte-Parte 2: Alfabeto Latino No. 2
8.	8859parte3	ISO/IEC 8859-3, Tecnologías de la Información-Conjuntos de caracteres gráficos codificados de 8-bit por byte-Parte 3: Alfabeto Latino No. 3
9.	8859parte4	ISO/IEC 8859-4, Tecnologías de la Información-Conjuntos de caracteres gráficos codificados de 8-bit por byte-Parte 4: Alfabeto Latino No. 4
10.	8859parte5	ISO/IEC 8859-5 Tecnologías de la Información-Conjuntos de caracteres gráficos codificados de 8-bit por byte-Parte 5: Alfabeto Latino/Cirílico
11.	8859parte6	ISO/IEC 8859-6 Tecnologías de la Información-Conjuntos de caracteres gráficos codificados de 8-bit por byte-Parte 6: Alfabeto Latino/Arábigo
12.	8859parte7	ISO/IEC 8859-7 Tecnologías de la Información-Conjuntos de caracteres gráficos codificados de 8-bit por byte-Parte 7: Alfabeto Latino/ Arábigo
13.	8859parte8	ISO/IEC 8859-8, Tecnologías de la Información-Conjuntos de caracteres gráficos codificados de 8-bit por byte-Parte 8: Alfabeto Latino/ Hebreo
14.	8859parte9	ISO/IEC 8859-9, Tecnologías de la Información-Conjuntos de caracteres gráficos codificados de 8-bit por byte-Parte 9: Alfabeto Latino No. 5
15.	8859parte10	ISO/IEC 8859-10 Tecnologías de la Información-Conjuntos de caracteres gráficos codificados de 8-bit por byte-Parte 10: Alfabeto Latino No. 6
16.	8859parte11	ISO/IEC 8859-11 Tecnologías de la Información-Conjuntos de caracteres gráficos codificados de 8-bit por byte-Parte 11: Alfabeto Latino/Tailandés
17.	Reservado para usos futuros	Futuro ISO/IEC con conjuntos de caracteres gráficos codificados de tamaño 8-bit (ISO/IEC 8859-12)
18.	8859parte13	ISO/IEC 8859-13 Tecnologías de la Información-Conjuntos de caracteres gráficos codificados de 8-bit por byte - Parte 13: Alfabeto Latino No. 7

# Norma Técnica para la elaboración de Metadatos Geográficos

19.	8859parte14	ISO/IEC 8859-14 Tecnologías de la Información-Conjuntos de caracteres gráficos codificados de 8-bit por byte-Parte 14: Alfabeto Latino No. 8
20.	8859parte15	ISO/IEC 8859-15 Tecnologías de la Información-Conjuntos de caracteres gráficos codificados de 8-bit por byte-Parte 15: Alfabeto Latino No. 9
21.	8859parte16	ISO/IEC 8859-16 Tecnologías de la Información-Conjuntos de caracteres gráficos codificados de 8-bit por byte-Parte 16: Alfabeto Latino No. 10
22.	Jis	Código japonés utilizado para transmisiones electrónicas
23.	ShiftJIS	Código japonés utilizado en máquinas basadas en MSDOS
24.	EucJP	Código japonés utilizado en máquinas basadas en UNIX
25.	usAscii	Código ASCII de Estados Unidos (ISO 646 US)
26.	Ebcdic	Código de los ordenadores centrales (mainframe) IBM
27.	EucKR	Código Coreano
28.	Big5	Código tradicional Chino usado en Taiwán, Hong Kong y otras áreas
29.	GB2312	Código Chino Simplificado

## MD\_Código\_del\_conjunto\_de\_caracteres

### 1.14 Nombre del archivo gráfico (Opc)

Nombre del archivo que contiene un gráfico que provee una ilustración del conjunto de datos espaciales o producto.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** Texto libre

### 1.15 Uso específico (O)

Descripción de la manera en la cual el conjunto de datos espaciales o producto es o ha sido utilizado.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** Texto libre

## 2. Fechas relacionadas con el conjunto de datos espaciales o producto (O)

Fechas y eventos de referencia usados para describir el conjunto de datos espaciales o producto.

### 2.1 Fechas y eventos (O, repetible)

Fecha de referencia y evento usado para describirla.

#### 2.1.1 Fecha de referencia del conjunto de datos espaciales o producto (O)

Fecha de referencia del recurso citado.

**Tipo:** Fecha

**Dominio:** aaaa-mm-dd

#### 2.1.2 Tipo de fecha (O)

Evento usado para referenciar la fecha.

**Tipo:** Cadena de caracteres

# Norma Técnica para la elaboración de Metadatos Geográficos

**Dominio:** CI\_Código\_del\_tipo\_de\_fecha

Código	Nombre	Definición
1.	Creación	Indicador de la fecha que especifica cuando fue creado el recurso
2.	Publicación	Indicador de la fecha que especifica cuando el recurso fue publicado
3.	Revisión	Identificador de la fecha que especifica cuando el recurso fue examinado o re-examinado y mejorado o corregido

CI\_Código\_del\_tipo\_de\_fecha

**2.2** Fechas de los insumos tomados para la elaboración del producto o conjunto de datos espaciales (Opc, repetible)

## **2.2.1** Fecha de creación de los insumos (O)

Fecha de cuando se crearon los insumos empleados en la elaboración del producto o conjunto de datos espaciales.

**Tipo:** Fecha

**Dominio:** aaaa-mm-dd

## **2.2.2** Fecha de inicio de verificación de campo (Opc)

Fecha más antigua de referencia de cuando se efectuó la verificación de campo.

**Tipo:** Fecha

**Dominio:** aaaa-mm-dd

## **2.2.3** Fecha final de verificación de campo (Opc)

Fecha más reciente de referencia de la verificación de campo efectuada.

**Tipo:** Fecha

**Dominio:** aaaa-mm-dd

## **2.2.4** Nombre del insumo (O)

Denominación del insumo utilizado para referenciar la fecha.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** Texto libre

## **3. Unidad del estado responsable del conjunto de datos espaciales o producto (O, repetible)**

Información sobre la(s) persona(s) responsable(s) y organización(es) asociada(s) con el conjunto de datos espaciales o producto.

### **3.1** Nombre de la persona de contacto (C)

Nombre de la persona responsable (productor) dando apellido y nombre.

Es obligatorio si los puntos 3.2 Nombre de la organización y 3.3 Puesto del contacto no se documentan.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** Texto libre

### **3.2** Nombre de la organización (C)

Nombre de la organización responsable.

Es obligatorio si los puntos 3.1 Nombre de la persona de contacto y 3.3 Puesto del contacto no se documentan.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** Texto libre

### 3.3 Puesto del contacto (C)

Cargo de la persona responsable.

Es obligatorio si los puntos 3.1 Nombre de la persona de contacto y 3.2 Nombre de la organización no se documentan.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** Texto libre

### 3.4 Teléfono (Opc, repetible)

Número de teléfono en el cual se puede hablar con la persona u organización responsable.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** (código de área) número telefónico

### 3.5 Fax (Opc, repetible)

Número de teléfono de una máquina de fax de la persona u organización responsable.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** (código de área) número telefónico

### 3.6 Dirección (Opc)

Dirección para la localización de la persona u organización responsable.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** Texto libre

### 3.7 Ciudad (Opc)

Lugar de publicación o ciudad de la ubicación de la organización o del individuo.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** Texto libre

### 3.8 Area administrativa (Opc)

Estado o municipio de la localización.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** Texto libre

### 3.9 Código postal (Opc)

Código postal donde se encuentra ubicado el individuo u organización responsable.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** Texto libre

### 3.10 País (Opc)

País donde se encuentra el individuo u organización responsable.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** Texto libre

### 3.11 Dirección de correo electrónico del contacto (Opc, repetible)

Dirección de correo electrónico del individuo u organización responsable.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** Texto libre

### 3.12 Enlace en línea (dirección de Internet de referencia) (O)

Localización (dirección) para el acceso en línea de la persona o institución responsable del conjunto de datos espaciales o producto, usando una dirección del Localizador de Recurso Uniforme (URL) o un esquema de dirección similar:

[http://www.inegi.org.mx/normatividad\\_geografica](http://www.inegi.org.mx/normatividad_geografica)

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** Texto libre

### 3.13 Rol (O)

Función desarrollada por la parte responsable.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** CI\_Código\_del\_rol

Código	Nombre	Definición
1.	Proveedor del recurso	Parte que suministra el recurso
2.	Custodio	Parte que acepta la responsabilidad de los datos y asegura un cuidado apropiado y el mantenimiento del recurso
3.	Propietario	Parte que es dueño del recurso
4.	Usuario	Parte que utiliza el recurso
5.	Distribuidor	Parte que distribuye el recurso
6.	Creador	Parte que creó el recurso
7.	Punto de contacto	Parte que puede ser contactada para informarse sobre el recurso o adquisición del mismo
8.	Investigador principal	Parte clave responsable de reunir información y conducir la investigación
9.	Procesador	Parte que ha procesado los datos de tal modo que ha modificado el recurso
10.	Editor	Parte que publicó el recurso
11.	Autor	Parte autora del recurso

CI\_Código\_del\_rol

## 4. Localización geográfica del conjunto de datos espaciales o producto (C) (Representación espacial)

Mecanismo usado para representar información espacial en el conjunto de datos espaciales o producto. Posición geográfica del conjunto de datos espaciales o producto.

Es obligatorio si el conjunto de datos o producto a documentar posee una georreferenciación o cobertura geográfica.

### 4.1 Localización geográfica del conjunto de datos espaciales o producto (O)

#### 4.1.1 Coordenada límite al Oeste (O)

Coordenada extrema al Oeste del límite del conjunto de datos espaciales o producto, expresada en longitud en grados decimales.

**Tipo:** Decimal

**Dominio:** -180,0 <= valor de longitud al Oeste <= 180,0

## 4.1.2 Coordenada límite al Este (O)

Coordenada extrema al Este del límite del conjunto de datos espaciales o producto, expresada en longitud en grados decimales.

**Tipo:** Decimal

**Dominio:** -180,0 <= valor de longitud al Este <= 180,0

## 4.1.3 Coordenada límite al Sur (O)

Coordenada extrema al Sur del límite del conjunto de datos espaciales o producto, expresada en una latitud en grados decimales.

**Tipo:** Decimal

**Dominio:** -90,0 <= valor de latitud al Sur <= 90,0; valor de latitud al Sur <= valor de latitud al Norte

## 4.1.4 Coordenada límite al Norte (O)

Coordenada extrema al Norte del límite del conjunto de datos espaciales o producto, expresada en una latitud en grados decimales.

**Tipo:** Decimal

**Dominio:** -90,0 <= valor de latitud al Norte <= 90,0; valor de latitud al Norte >= valor de latitud al Sur

## 4.2 Tipo de representación espacial (O, repetible)

Método usado para la representación espacial de la información geográfica.

Se captura el método de referencia espacial directa.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** MD\_Código\_de\_tipo\_de\_representación\_espacial

Código	Nombre	Definición
1.	Vector	Los datos vectoriales se utilizan para representar datos espaciales
2.	Raster	Los datos malla o cuadrícula se utilizan también para representar datos espaciales
3.	Tabla del texto	Datos de texto o tabulares que se utilizan para representar datos espaciales
4.	TIN	Red de triángulos irregulares
5.	Modelo estéreo	Visión tridimensional formada por la intersección de los rayos homólogos de un solapamiento de un par de imágenes consecutivas
6.	Vídeo	Escena de una grabación de vídeo

MD\_Código\_de\_tipo\_de\_representación\_espacial

## 5. Sistema de Referencia (C)

La descripción del sistema de referencia Horizontal o Vertical para las coordenadas en el conjunto de datos espaciales, así como las referencias del dominio de valores para codificarlas.

Es obligatorio si el punto 4.2 Tipo de representación espacial toma el valor de Vector ó Raster ó TIN.

### 5.1 Sistema de Referencia Horizontal

Es el conjunto de prescripciones y convenciones para definir en cualquier momento un sistema de ejes coordenados para la ubicación de puntos, con respecto a la superficie terrestre. Incluye el establecimiento de las unidades de medida y en su caso de una superficie geométrica auxiliar que se aproxime al tamaño y forma de la tierra o parte de ella (elipsoide).



## 5.1.1 Coordenadas Geográficas (C)

Los valores de latitud y longitud que definen la posición de un punto en la superficie de la tierra con respecto al elipsoide de referencia.

Es obligatorio si el punto 5.1.2 Coordenadas Planas o el 5.1.3 Coordenadas Locales no se capturan.

### 5.1.1.1 Resolución de latitud (O)

La mínima diferencia entre dos valores de latitudes adyacentes expresadas en unidades de las Coordenadas Geográficas.

**Tipo:** Real

**Dominio:** Resolución de latitud > 0.0

### 5.1.1.2 Resolución de longitud (O)

La mínima diferencia entre dos valores de longitudes adyacentes expresadas en unidades de las Coordenadas Geográficas.

**Tipo:** Real

**Dominio:** Resolución de longitud > 0.0

### 5.1.1.3 Unidades de coordenadas geográficas (O)

Unidades de medida usadas para los valores de latitud y longitud.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** "Grados decimales", "Minutos decimales", "Segundos decimales", "Grados y minutos decimales", "Grados, minutos y segundos decimales", "Radianes", "Grados"

## 5.1.2 Coordenadas Planas (C)

Cantidades de distancias, o de distancias y ángulos, que definen la posición de un punto con respecto a un plano de referencia, al cual la superficie de la tierra ha sido proyectada.

Es obligatorio si el punto 5.1.1 Coordenadas Geográficas o el 5.1.3 Coordenadas Locales no se capturan.

### 5.1.2.1 Proyección Cartográfica (C)

La representación sistemática de toda o parte de la superficie terrestre sobre un plano o una superficie desarrollable.

Es obligatorio si el punto 5.1.2.2 Sistema de Coordenadas de Cuadrícula o el 5.1.2.3 Plana Local no se capturan.

#### 5.1.2.1.1 Cónica Conforme de Lambert (Opc)

Valor alfanumérico que identifica una instancia en la proyección cartográfica.

##### 5.1.2.1.1.1 Paralelo estándar (O, repetible)

Línea de latitud constante en la que la superficie de la tierra y el plano intersecan.

**Tipo:** Real

**Dominio:** -90 a 90

##### 5.1.2.1.1.2 Longitud del meridiano central (O)

Valor de la línea de longitud al centro de la proyección cartográfica, usada como la base de construcción de la proyección.

**Tipo:** Real

**Dominio:** -180 a 180

##### 5.1.2.1.1.3 Latitud del origen de proyección (O)

Latitud seleccionada como el origen de las coordenadas rectangulares para la proyección cartográfica.

**Tipo:** Real

**Dominio:** -90 a 90

#### 5.1.2.1.1.4 Falso este (O)

El valor agregado a todos los valores del Este “E” en las coordenadas rectangulares para la proyección cartográfica. Este valor es asignado para eliminar números negativos. Expresado en la unidad de medida identificada en Unidades de Coordenadas Planas.

**Tipo:** Real

**Dominio:** Real

#### 5.1.2.1.1.5 Falso norte (O)

El valor agregado a todos los valores del Norte “N” en las coordenadas rectangulares para la proyección cartográfica. Este valor es asignado para eliminar números negativos. Expresado en la unidad de medida identificada en Unidades de Coordenadas Planas.

**Tipo:** Real

**Dominio:** Real

#### 5.1.2.1.2 Transversa de Mercator (Opc)

Valor alfanumérico que identifica una instancia en la proyección cartográfica.

##### 5.1.2.1.2.1 Factor de escala en el meridiano central (O)

Un multiplicador para reducir una distancia obtenida de un mapa, mediante el cálculo o escalamiento de la distancia actual sobre el meridiano central.

**Tipo:** Real

**Dominio:** Factor de escala al meridiano central > 0.0

##### 5.1.2.1.2.2 Longitud del meridiano central (O)

Valor de la línea de longitud al centro de la proyección cartográfica, usada como la base de construcción de la proyección.

**Tipo:** Real

**Dominio:** -180 a 180

##### 5.1.2.1.2.3 Latitud del origen de proyección (O)

Latitud seleccionada como el origen de las coordenadas rectangulares para la proyección cartográfica.

**Tipo:** Real

**Dominio:** -90 a 90

##### 5.1.2.1.2.4 Falso Este (O)

El valor agregado a todos los valores del Este “E” en las coordenadas rectangulares para la proyección cartográfica. Este valor es asignado para eliminar números negativos. Expresado en la unidad de medida identificada en Unidades de Coordenadas Planas.

**Tipo:** Real

**Dominio:** Real

##### 5.1.2.1.2.5 Falso norte (O)

El valor agregado a todos los valores del Norte “N” en las coordenadas rectangulares para la proyección cartográfica. Este valor es asignado para eliminar números negativos. Expresado en la unidad de medida identificada en Unidades de Coordenadas Planas.

**Tipo:** Real

**Dominio:** Real

## 5.1.2.1.3 Mercator (Opc)

Valor alfanumérico que identifica una instancia en la proyección cartográfica.

### 5.1.2.1.3.1 Paralelo Estándar (Opc)

Línea de latitud constante en la que la superficie de la tierra y el plano o superficie desarrollable se cortan.

**Tipo:** Real

**Dominio:** -90 a 90

### 5.1.2.1.3.2 Factor de escala en el ecuador (Opc)

Un multiplicador para reducir una distancia obtenida de un mapa, mediante cálculos o escala a la distancia real sobre el ecuador.

**Tipo:** Real

**Dominio:** Factor de escala en el ecuador > 0.0

### 5.1.2.1.3.3 Longitud del meridiano central (O)

Valor de la línea de longitud al centro de la proyección cartográfica, usada como la base de construcción de la proyección.

**Tipo:** Real

**Dominio:** -180 a 180

### 5.1.2.1.3.4 Falso Este (O)

El valor agregado a todos los valores del Este "E" en las coordenadas rectangulares para la proyección cartográfica. Este valor es asignado para eliminar números negativos. Expresado en la unidad de medida identificada en Unidades de Coordenadas Planas.

**Tipo:** Real

**Dominio:** Real

### 5.1.2.1.3.5 Falso Norte (O)

El valor agregado a todos los valores del Norte "N" en las coordenadas rectangulares para la proyección cartográfica. Este valor es asignado para eliminar números negativos. Expresado en la unidad de medida identificada en Unidades de Coordenadas Planas.

**Tipo:** Real

**Dominio:** Real

## 5.1.2.1.4 Transversa Modificada Ejidal (Opc)

Valor alfanumérico que identifica una instancia en la proyección cartográfica.

### 5.1.2.1.4.1 Factor de escala en el meridiano central (O)

Un multiplicador para reducir una distancia obtenida de un mapa, mediante el cálculo o escalamiento de la distancia actual sobre el meridiano central.

**Tipo:** Real

**Dominio:** Factor de escala al meridiano central = 1.0

### 5.1.2.1.4.2 Longitud del meridiano central (O)

La línea de longitud al centro de la proyección cartográfica, usada como la base de construcción de la proyección. El área de representación cubre un polígono ejidal, definiéndose el meridiano central como el promedio de las longitudes de cada uno de los vértices del polígono ejidal, redondeado al minuto cercano.

**Tipo:** Real

**Dominio:** Real

#### 5.1.2.1.4.3 Latitud del origen de proyección (O)

Latitud seleccionada como el origen de las coordenadas rectangulares para la proyección de un mapa.

**Tipo:** Real

**Dominio:** Real = 0

#### 5.1.2.1.4.4 Falso Este (O)

El valor agregado a todos los valores del Este "E" en las coordenadas rectangulares para la proyección de un mapa. Este valor es asignado para eliminar números negativos. Expresado en la unidad de medida identificada en Unidades de Coordenadas Planas.

**Tipo:** Real

**Dominio:** Real = 500,000

#### 5.1.2.1.4.5 Falso Norte (O)

El valor agregado a todos los valores del Norte "N" en las coordenadas rectangulares para la proyección de un mapa. Este valor es asignado para eliminar números negativos. Expresado en la unidad de medida identificada en Unidades de Coordenadas Planas.

**Tipo:** Real

**Dominio:** Real = 0

#### 5.1.2.1.5 Definición de otra proyección (Opc)

Una descripción de una proyección no definida en otra parte de la norma, que fue utilizado por el conjunto de datos. La información que proporciona permite incluir el nombre de la proyección, nombres de los parámetros y valores utilizados para el conjunto de datos, y la cita de la especificación para los algoritmos que describen la relación matemática entre la tierra y el plano o superficie desarrollable para la proyección.

**Tipo:** Texto

**Dominio:** Texto libre

#### 5.1.2.2 Sistema de Coordenadas de Cuadrícula (C)

Un sistema de coordenadas plano rectangular por lo general basado y matemáticamente ajustado a una proyección de mapa de modo que posiciones geográficas puedan ser transformadas recíprocamente desde coordenadas planas.

Es obligatorio si el punto 5.1.2.1 Proyección Cartográfica o el 5.1.2.3 Plana Local no se capturan.

##### 5.1.2.2.1 Universal Transversa de Mercator (O)

Nombre del sistema de coordenadas de malla que se utiliza en algunos de los productos desarrollados en los Estados Unidos Mexicanos.

##### 5.1.2.2.1.1 Número de zona UTM (O)

Identificador para la zona UTM.

**Tipo:** Entero

**Dominio:**  $1 < \text{Número de zona UTM} \leq 60$

#### 5.1.2.2.1.2 Factor de escala en el meridiano central (O)

Un multiplicador para reducir una distancia obtenida de un mapa, mediante el cálculo o escalamiento de la distancia actual sobre el meridiano central.

**Tipo:** Real

**Dominio:** Factor de escala al meridiano central  $> 0.0$

#### 5.1.2.2.1.3 Longitud del meridiano central (O)

La línea de longitud al centro de la proyección cartográfica usada como la base de construcción de la proyección.

**Tipo:** Real

**Dominio:** Real

#### 5.1.2.2.1.4 Latitud del origen de proyección (O)

Latitud seleccionada como el origen de las coordenadas rectangulares para la proyección de un mapa.

**Tipo:** Real

**Dominio:** Real

#### 5.1.2.2.1.5 Falso Este (O)

El valor agregado a todos los valores del Este "E" en las coordenadas rectangulares para la proyección de un mapa. Este valor es asignado para eliminar números negativos. Expresado en la unidad de medida identificada en Unidades de Coordenadas Planas.

**Tipo:** Real

**Dominio:** Real

#### 5.1.2.2.1.6 Falso Norte (O)

El valor agregado a todos los valores del Norte "N" en las coordenadas rectangulares para la proyección de un mapa. Este valor es asignado para eliminar números negativos. Expresado en la unidad de medida identificada en Unidades de Coordenadas Planas.

**Tipo:** Real

**Dominio:** Real

#### 5.1.2.3 Plana Local (C)

Cualquier sistema de coordenadas planas orientado con la regla de la mano derecha, en el cual el eje de las Z coincide con una línea vertical a través del origen que está localmente alineado con la superficie de la Tierra.

Es obligatorio si el punto 5.1.2.1 Proyección Cartográfica o el 5.1.2.2 Sistema de Coordenadas de Cuadrícula no se capturan

##### 5.1.2.3.1 Descripción de la Plana Local (O)

Una descripción del sistema plana local.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** Texto libre

##### 5.1.2.3.2 Información de Georreferencia de la Plana Local (O)

Una descripción de la información proporcionada para registrar el sistema plana local de la tierra (puntos de control, datos efímeros basados en los satélites, datos de inercia de la navegación).

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** Texto libre

#### 5.1.2.4 Información de coordenadas planas (O)

Información sobre el sistema de coordenadas desarrollado sobre la superficie plana.

##### 5.1.2.4.1 Método codificado de coordenada plana (O)

Los medios usados para representar posiciones horizontales.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** "par coordenado" "distancia y rumbo" "líneas y columnas"

##### 5.1.2.4.2 Representación de coordenadas (C)

El método para codificar la posición de un punto midiendo su distancia desde la referencia del eje perpendicular ("el par coordenado" y los métodos de "fila y columna").

Es obligatorio si el punto 5.1.2.4.3 Representación de distancia y rumbo no se captura

###### 5.1.2.4.2.1 Resolución de abscisa (O)

La mínima distancia (nominal) entre los valores de la abscisa, "E" o valores de columna de dos puntos adyacentes, expresados en Unidades de Distancia Plana.

**Tipo:** Real

**Dominio:** Resolución de abscisa > 0.0

###### 5.1.2.4.2.2 Resolución de ordenada (O)

La mínima distancia (nominal) entre los valores de la ordenada, "N" o valores de columna de dos puntos adyacentes, expresados en Unidades de Distancia Plana.

**Tipo:** Real

**Dominio:** Resolución de ordenada > 0.0

##### 5.1.2.4.3 Representación de distancia y rumbo (C)

Un método para codificar la posición de un punto mediante la medida de su distancia y dirección (ángulo azimutal) desde otro punto.

Es obligatorio si el punto 5.1.2.4.2 Representación de coordenadas no se captura.

###### 5.1.2.4.3.1 Resolución de distancia (O)

Distancia mínima medible entre dos puntos, expresados en Unidades de Medición de Distancia Plana.

**Tipo:** Real

**Dominio:** Resolución de distancia > 0.0

###### 5.1.2.4.3.2 Resolución de rumbo (O)

El ángulo mínimo medible entre dos puntos, expresados en Unidades de Medición de Rumbo.

**Tipo:** Real

**Dominio:** Resolución de rumbo > 0.0

###### 5.1.2.4.3.3 Unidades de rumbo (O)

Unidades de medición utilizadas para ángulos.

**Tipo:** Texto

**Dominio:** "Grados decimales", "Minutos decimales", "Segundos decimales", "Grados y minutos decimales", "Grados, minutos y segundos decimales", "Radianes", "Grados"

###### 5.1.2.4.3.4 Dirección del rumbo de referencia (O)

La dirección a partir de la cual se mide el rumbo.

**Tipo:** Texto

**Dominio:** "Norte", "Sur"

#### 5.1.2.4.3.5 Meridiano del rumbo de referencia (O)

Eje a partir del cual se mide el rumbo.

**Tipo:** Texto

**Dominio:** "Asumida", "Cuadrícula", "Magnético", "Astronómico", "Geodésico"

#### 5.1.2.4.4 Unidades de distancia plana (O)

Unidades de medición usadas para distancias.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** "metros", texto libre

#### 5.1.3 Coordenadas Locales (C)

Una descripción de algún sistema de coordenadas que no esté alineado con la superficie de la Tierra.

Es obligatorio si el punto 5.1.1 Coordenadas Geográficas o el 5.1.2 Coordenadas Planas no se capturan.

##### 5.1.3.1 Descripción Local (O)

Una descripción del sistema de coordenadas y su orientación con la superficie de la tierra.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** Texto libre

##### 5.1.3.2 Información de Georreferenciación Local (O)

Una descripción de la información proporcionada para registrar el sistema local a la tierra (puntos de control, datos de la efeméride del satélite, datos de navegación inercial, etc.).

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** Texto libre

#### 5.1.4 Modelo geodésico (Opc)

Parámetros para la forma de la Tierra.

##### 5.1.4.1 Nombre del datum horizontal (O)

La identificación dada para el marco de referencia usado para la definición de coordenadas de puntos.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** **ITRF05** época 2009.0, **ITRF00** época 2004.0, **ITRF92** época 1988.0, **NAD-27** Datum de Norteamérica de 1927, **ITRF08** época 2010.0 texto libre

##### 5.1.4.2 Nombre del elipsoide (O)

Identificación dada para las representaciones establecidas de la forma de la Tierra.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** "Sistema Geodésico de Referencia de 1980 (GRS80)", texto libre

##### 5.1.4.3 Semieje mayor (O)

Radio del eje ecuatorial del elipsoide.

**Tipo:** Real

**Dominio:** >0.0

##### 5.1.4.4 Factor de denominador de achatamiento (C)

El denominador de la diferencia entre los semiejes mayor y menor del elipsoide con respecto al semieje mayor cuando el numerador es puesto en 1.

Es obligatorio si se trata de un esferoide.

**Tipo:** Real

**Dominio:** >0.0

## 5.2 Sistema de Referencia Vertical

Conjunto de parámetros que sirven como base para referir las altitudes, elevaciones o profundidades a un nivel de referencia vertical.

### 5.2.1 Definición del sistema de altitud (Opc)

El sistema de referencia a partir del cual se miden las altitudes o elevaciones.

#### 5.2.1.1 Nombre del datum de altitud (O)

La identificación dada a la superficie de referencia a partir de la cual son medidas las altitudes.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** Datum Vertical Norteamericano de 1988, Datum Vertical Norteamericano de 1929, texto libre

#### 5.2.1.2 Resolución de altitud (O, repetible)

La mínima distancia posible entre dos valores adyacentes de altitud, expresada en unidades de medida de la distancia en altitud.

**Tipo:** Real

**Dominio:** Resolución de altitud > 0.0

#### 5.2.1.3 Unidades de distancia de altitud (O)

Unidades en las cuales son registradas las altitudes.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** "metros", "pie", texto libre

#### 5.2.1.4 Método codificado de altitud (O)

El medio usado para codificar las altitudes.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** "Coordenada de elevación explícita incluida con coordenadas horizontales", "Coordenadas implícitas", "Valores de atributo"

### 5.2.2 Definición del sistema de profundidad (Opc)

El sistema de referencia a partir del cual se miden las profundidades.

#### 5.2.2.1 Nombre del datum de profundidad (O)

La identificación dada a la superficie de referencia a partir de la cual se miden las profundidades.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** Bajamar media inferior, Marea alta, Marea baja promedio, Máxima marea astronómica, texto libre.

#### 5.2.2.2 Resolución de profundidad (O, repetible)

La mínima distancia posible entre dos valores adyacentes de profundidad, expresada en unidades de medida de la distancia de profundidad.

**Tipo:** Real

**Dominio:** Resolución de profundidad > 0.0

#### 5.2.2.3 Unidades de distancia de profundidad (O)



Unidades en las cuales son expresadas las profundidades.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** “metros”, “pie”, texto libre

## 5.2.2.4 Método codificado de profundidad (O)

El medio usado para codificar las profundidades.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** “Coordenada de profundidad explícita incluida con coordenadas horizontales”, “Coordenadas implícitas”, “valores de atributo”

## 6. Calidad de la información (O)

Valoración general de la calidad del conjunto de datos espaciales o producto. Para describir esta sección se reportan los criterios cuantitativos de calidad que fueron evaluados. También se reporta la historia de la generación del producto en el apartado de Linaje (elementos cualitativos).

### 6.1 Alcance o ámbito (O)

Datos específicos a los que se aplica la información de calidad de los datos.

#### 6.1.1 Nivel (O)

Nivel jerárquico de los datos especificados en el alcance. Hace referencia a cómo se clasifican los datos que se van a documentar.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** MD\_Código\_de\_alcance

Código	Nombre	Definición
1.	Atributo	Información aplicada al valor de atributo
2.	Tipo de atributo	Información aplicada a la característica del objeto
3.	Hardware de la colección	Información aplicada a la clase del hardware de la colección
4.	Sesión de la colección	Información aplicada a la sesión de la colección
5.	Conjunto de datos espaciales	Información aplicada al conjunto de datos espaciales
6.	Series	Información aplicada a las series
7.	Conjunto de datos no espaciales	Información aplicada a los datos no espaciales
8.	Grupo de la dimensión	Información aplicada al grupo de la dimensión
9.	Objeto espacial	Información aplicada al objeto espacial
10.	Tipo de objeto espacial	Información aplicada al tipo de objeto espacial
11.	Tipo de propiedad	Información aplicada al tipo de propiedad
12.	Sesión del campo	Información aplicada a la sesión del campo
13.	Software	Información aplicada al programa o rutina de la computadora
14.	Servicio	Información aplicada a la capacidad por la cual, un proveedor de servicios pone a disposición de un usuario de servicio a través de un sistema de interfaces que definen un comportamiento.

15.	Modelo	Información aplicada a la copia o imitación de un objeto existente o hipotético
16.	Mosaico	Información aplicada a un mosaico, un subconjunto espacial de datos espaciales
17.	Producto	Información aplicada al producto

## MD\_Código\_de\_alcance

### 6.2 Reporte (Opc)

Información cuantitativa de la calidad de los datos especificados en el alcance.

#### 6.2.1 Completitud (Opc)

Presencia y ausencia de objetos espaciales, sus relaciones y atributos.

##### 6.2.1.1 Nombre del subcriterio de calidad evaluado (O, repetible)

Es una división de los criterios, de modo que cada subcriterio describe un aspecto determinado del criterio al que pertenece.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** Omisión, Comisión

##### 6.2.1.1.1 Nombre de la prueba (O, repetible)

Nombre de la prueba aplicada a los datos.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** Texto libre

##### 6.2.1.1.2 Descripción de la prueba (O)

Descripción de la prueba realizada.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** Texto libre

##### 6.2.1.1.3 Resultado (O, 2)

Valor o conjunto de valores obtenidos de aplicar una medida de calidad de datos o el resultado de evaluar el valor obtenido (o conjunto de valores), contra un determinado nivel de calidad de conformidad aceptable.

##### 6.2.1.1.3.1 Resultado cuantitativo (O, repetible)

Los valores o información sobre los valores o conjunto de valores obtenido de aplicar una medida de calidad de datos.

##### 6.2.1.1.3.1.1 Unidad de valor (O)

Cualquier sistema o unidad de medida estándar ideado para cuantificar un valor, con el fin de reportar un resultado de calidad de datos.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** Metros, decímetros, centímetros, milímetros, grados, minutos, segundos, radio, longitud, tiempo, ángulo, área, velocidad, escala, porcentaje.

##### 6.2.1.1.3.1.2 Valor (O, repetible)

Valor o valores cuantitativos. Resultado obtenido por el procedimiento de evaluación utilizado.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** Hace referencia a una estructura de elementos lógicamente relacionados. Puede ser un valor o varios.

## 6.2.2 Consistencia lógica (Opc)

Grado de conformidad con el cual un conjunto de datos espaciales o producto cumple con las reglas lógicas de estructura de datos y relaciones (la estructura de datos puede ser conceptual, lógica o física).

### 6.2.2.1 Nombre del subcriterio de calidad evaluado (O, repetible)

Es una división de los criterios, de modo que cada subcriterio describe un aspecto determinado del criterio al que pertenece.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** Consistencia conceptual, Consistencia de dominio, Consistencia de formato, Consistencia topológica

#### 6.2.2.1.1 Nombre de la prueba (O, repetible)

Nombre de la prueba aplicada a los datos.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** Texto libre

#### 6.2.2.1.2 Descripción de la prueba (O)

Descripción de las pruebas realizadas.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** Texto libre

#### 6.2.2.1.3 Resultado (O, 2)

Valor o conjunto de valores obtenidos de aplicar una medida de calidad de datos o el resultado de evaluar el valor (o conjunto de valores), contra un determinado nivel de calidad de conformidad aceptable.

##### 6.2.2.1.3.1 Resultado cuantitativo (O, repetible)

Los valores o información sobre los valores o conjunto de valores obtenidos de aplicar una medida de calidad de datos.

###### 6.2.2.1.3.1.1 Unidad de valor (O)

Cualquier sistema o unidad de medida estándar ideado para cuantificar un valor, con el fin de reportar un resultado de calidad de datos.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** Metros, decímetros, centímetros, milímetros, grados, minutos, segundos, radio, longitud, tiempo, ángulo, área, velocidad, escala, porcentaje.

###### 6.2.2.1.3.1.2 Valor (O, repetible)

Valor o valores cuantitativos. Resultado obtenido por el procedimiento de evaluación utilizado.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** Hace referencia a una estructura de elementos lógicamente relacionados. Puede ser un valor o varios.

## 6.2.3 Exactitud posicional (Opc)

Exactitud de la posición de los objetos espaciales, con respecto a su posición verdadera o asumida como verdadera, de conformidad con la Norma Técnica Estándares de Exactitud Posicional vigente.

### 6.2.3.1 Nombre del subcriterio de calidad evaluado (O, repetible)

Es una división de los criterios, de modo que cada subcriterio describe un aspecto determinado del criterio al que pertenece.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** Exactitud posicional horizontal absoluta, Exactitud posicional horizontal relativa, Exactitud posicional vertical absoluta, Exactitud posicional vertical relativa

#### 6.2.3.1.1 Nombre de la prueba (O, repetible)

Nombre de la prueba aplicada a los datos.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** Texto libre

#### 6.2.3.1.2 Descripción de la prueba (O)

Descripción de las pruebas realizadas.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** Texto libre

#### 6.2.3.1.3 Resultado (O, 2)

Valor o conjunto de valores obtenidos de aplicar una medida de calidad de datos o el resultado de evaluar el valor obtenido (conjunto de valores), contra un determinado nivel de calidad de conformidad aceptable.

##### 6.2.3.1.3.1 Resultado cuantitativo (O, repetible)

Los valores o información sobre los valores o conjunto de valores obtenidos de aplicar una medida de calidad de datos.

##### 6.2.3.1.3.1.1 Unidad de valor (O)

Cualquier sistema o unidad de medida estándar ideado para cuantificar un valor, con el fin de reportar un resultado de calidad de datos.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** Metros, decímetros, centímetros, milímetros, grados, minutos, segundos, radio, longitud, tiempo, ángulo, área, velocidad, escala, porcentaje.

##### 6.2.3.1.3.1.2 Valor (O, repetible)

Valor o valores cuantitativos. Resultado obtenido por el procedimiento de evaluación utilizado.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** Hace referencia a una estructura de elementos lógicamente relacionados. Puede ser un valor o varios.

#### 6.2.4 Exactitud temporal (Opc)

Exactitud de los atributos y relaciones de temporalidad de los objetos espaciales.

##### 6.2.4.1 Nombre del subcriterio de calidad evaluado (O, repetible)

Es una división de los criterios, de modo que cada subcriterio describe un aspecto determinado del criterio al que pertenece.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** Exactitud en la medida de tiempo, Validez temporal, Consistencia temporal

##### 6.2.4.1.1 Nombre de la prueba (O, repetible)

Nombre de la prueba aplicada a los datos.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** Texto libre

##### 6.2.4.1.2 Descripción de la prueba (O)

Descripción de las pruebas realizadas.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** Texto libre

#### 6.2.4.1.3 Resultado (O, 2)

Valor o conjunto de valores obtenidos de aplicar una medida de calidad de datos o el resultado de evaluar el valor obtenido (conjunto de valores), contra un determinado nivel de calidad de conformidad aceptable.

##### 6.2.4.1.3.1 Resultado cuantitativo (O, repetible)

Los valores o información sobre los valores o conjunto de valores obtenidos de aplicar una medida de calidad de datos.

##### 6.2.4.1.3.1.1 Unidad de valor (O)

Cualquier sistema o unidad de medida estándar ideado para cuantificar un valor, con el fin de reportar un resultado de calidad de datos.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** Metros, decímetros, centímetros, milímetros, grados, minutos, segundos, radio, longitud, tiempo, ángulo, área, velocidad, escala, porcentaje.

##### 6.2.4.1.3.1.2 Valor (O, repetible)

Valor o valores cuantitativos. Resultado obtenido por el procedimiento de evaluación utilizado.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** Hace referencia a una estructura de elementos lógicamente relacionados. Puede ser un valor o varios.

#### 6.2.5 Exactitud temática (Opc)

Exactitud de los atributos cuantitativos y no cuantitativos, de la clasificación de los objetos espaciales y sus relaciones.

##### 6.2.5.1 Nombre del subcriterio de calidad evaluado (O, repetible)

Es una división de los criterios, de modo que cada subcriterio describe un aspecto determinado del criterio al que pertenece.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** Exactitud de atributos cuantitativos, Corrección de atributos cualitativos, Corrección de clasificación

##### 6.2.5.1.1 Nombre de la prueba (O, repetible)

Nombre de la prueba aplicada a los datos.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** Texto libre

##### 6.2.5.1.2 Descripción de la prueba (O)

Descripción de las pruebas realizadas.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** Texto libre

##### 6.2.5.1.3 Resultado (O, 2)

Valor o conjunto de valores obtenidos de aplicar una medida de calidad de datos o el resultado de evaluar el valor obtenido (o conjunto de valores), contra un determinado nivel de calidad de conformidad aceptable.

##### 6.2.5.1.3.1 Resultado cuantitativo (O, repetible)

Los valores o información sobre los valores o conjunto de valores obtenidos de aplicar una medida de calidad de datos.

## 6.2.5.1.3.1.1 Unidad de valor (O)

Cualquier sistema o unidad de medida estándar ideado para cuantificar un valor, con el fin de reportar un resultado de calidad de datos.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** Metros, decímetros, centímetros, milímetros, grados, minutos, segundos, radio, longitud, tiempo, ángulo, área, velocidad, escala, porcentaje.

## 6.2.5.1.3.1.2 Valor (O, repetible)

Valor o valores cuantitativos. Resultado obtenido por el procedimiento de evaluación utilizado.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** Hace referencia a una estructura de elementos lógicamente relacionados. Puede ser un valor o varios.

## 6.3 Linaje (O)

Información cualitativa de la calidad sobre la procedencia de los datos especificados en el ámbito, según lo especificado en el elemento 6.1.1 Nivel.

Información sobre los eventos o fuentes de datos usadas en la construcción del dato especificado en el ámbito o la falta de conocimiento sobre su procedencia.

### 6.3.1 Enunciado (C)

Explicación general del conocimiento del productor de los datos sobre el linaje del conjunto de datos espaciales o producto.

Es obligatorio si la selección del elemento 6.1.1 Nivel, es conjunto de datos espaciales, producto o series.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** Texto libre

### 6.3.2 Pasos del proceso (C, repetible)

Información sobre los eventos en el proceso de creación del conjunto de datos espaciales o producto especificado en el ámbito.

Es obligatorio si los puntos 6.3.1 Enunciado y 6.3.3 Fuente no se han capturado.

#### 6.3.2.1 Descripción (O)

Descripción de los pasos, incluyendo parámetros relacionados o tolerancias.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** Texto libre

### 6.3.3 Fuente (C, repetible)

Información sobre la fuente de los datos usados en la creación del dato especificado en el ámbito.

Es obligatorio si los puntos 6.3.1 Enunciado y 6.3.2 Pasos del proceso no se han capturado.

#### 6.3.3.1 Descripción (O)

Descripción detallada de la fuente de los datos.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** Texto libre

## 7. Entidades y Atributos (C)

Resumen y cita para obtener una descripción general de la información contenida en el conjunto de datos espaciales o producto.

# Norma Técnica para la elaboración de Metadatos Geográficos

Es obligatorio si el conjunto de datos, producto o recurso a documentar posee entidades, atributos y/o dominios de valores asociados.

## 7.1 Descripción general de entidades y atributos (O)

Resumen detallado de la información contenida en el conjunto de datos espaciales o producto.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** Texto libre

## 7.2 Cita del detalle de entidades y atributos (O)

Referencia a una descripción completa de los tipos de entidades, atributos y valores del conjunto de datos espaciales o producto.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** Texto libre

## 8. Distribución (Opc)

Información sobre el distribuidor y opciones para obtener el conjunto de datos espaciales o producto.

### 8.1 Restricciones de acceso (Opc, repetible)

Restricciones de acceso aplicadas para asegurar la protección de la privacidad o propiedad intelectual y cualquier restricción especial o limitaciones para obtener el recurso o metadato.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** MD\_Código\_de\_Restricción

### 8.2 Restricciones de uso (Opc, repetible)

Restricciones aplicadas para asegurar la protección de la privacidad o propiedad intelectual y cualquier restricción especial o limitaciones o advertencias en el uso del recurso o del metadato.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** MD\_Código\_de\_Restricción

Código	Nombre	Definición
1.	Copyright (Derechos de autor)	Derecho exclusivo de publicación, producción, o venta de los derechos de una obra literaria, dramática, musical, artística, que contempla la ley de la materia, para un periodo específico de tiempo de un autor, compositor o artista
2.	Patente	Derecho exclusivo que otorga la Ley de la Propiedad Industrial a la persona física que realice una invención para fabricar, vender, usar o dar licencias de uso
3.	Pendiente de patentar	Invención en espera de una patente
4.	Marca registrada	Es el signo visible que distinga productos o servicios de otros de su misma especie o clase en el mercado, registrado oficialmente ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial
5.	Licencia	Es el permiso que hace el titular de la obra para usar exclusivamente o no su obra
6.	Derechos de Propiedad Intelectual	Es el derecho protegido por las leyes de la materia respecto de una obra, invención, registros de modelos de utilidad, diseños industriales, marcas y avisos comerciales
7.	Restringido	Limitado de la circulación general o acceso
8.	Otras Restricciones	Limitaciones no listadas

## MD\_Código\_de\_Restricción

### 8.3 Responsabilidad de distribución (Opc, repetible)

Estatuto de responsabilidad asumido por el distribuidor.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** Texto libre

### 8.4 Formato de distribución (Opc)

Información relacionada a la forma en que el conjunto de datos espaciales o producto se almacena en un equipo de cómputo o se transfiere de un equipo a otro. Se deben capturar dos elementos:

#### 8.4.1 Nombre del formato (O)

Nombre del formato o formatos de transferencia de datos.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** Texto libre

#### 8.4.2 Versión del formato (O)

Versión del formato (fecha, número).

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** Texto libre

## 9. Información de metadatos (O)

Información sobre la actualidad del estándar usado para documentar los metadatos y sobre la parte responsable.

### 9.1 Nombre del estándar de metadatos (O)

Nombre del estándar de metadatos usado y nombre del perfil aplicado.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** ISO 19115 Información Geográfica - Metadatos (Norma Técnica para Metadatos)

### 9.2 Versión de la norma de metadatos (Opc)

Versión de la norma de metadatos usada (versión del perfil).

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** 2003 (1.0)

### 9.3 Idioma de los Metadatos (O)

Idioma usado para documentar metadatos.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** ES – Español      EN - Inglés

### 9.4 Punto de contacto para los Metadatos (O)

Identificación y modos de comunicación con persona(s) y organización(es) responsable(s) de los metadatos.

#### 9.4.1 Nombre de la persona de contacto (C)

Nombre de la persona responsable de la creación de los metadatos; dando apellidos y nombre(s).

Es obligatorio si los puntos 9.4.2 Nombre de la organización y 9.4.3 Puesto del contacto no se han capturado.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** Texto libre

#### 9.4.2 Nombre de la organización (C)

Nombre de la organización responsable a contactar.



Es obligatorio si los puntos 9.4.1 Nombre de la persona de contacto y 9.4.3 Puesto del contacto no se han capturado.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** Texto libre

#### 9.4.3 Puesto del contacto (C)

Cargo de la persona responsable.

Es obligatorio si los puntos 9.4.1 Nombre de la persona de contacto y

9.4.2 Nombre de la organización no se han capturado.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** Texto libre

#### 9.4.4 Teléfono (Opc, repetible)

Número de teléfono por el cual las personas pueden hablar con la persona u organización responsable.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** (código de área) número telefónico

#### 9.4.5 Fax (Opc, repetible)

Número telefónico de la máquina de fax de la persona u organización responsable.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** (código de área) número telefónico

#### 9.4.6 Dirección (Opc)

Dirección para la localización.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** Texto libre

#### 9.4.7 Ciudad (Opc)

Lugar de publicación o ciudad donde se encuentra ubicada la organización o el individuo responsable.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** Texto libre

#### 9.4.8 Area administrativa (Opc)

Estado o municipio de la localización.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** Texto libre

#### 9.4.9 Código postal (Opc)

Código postal donde se encuentra el individuo.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** Texto libre

#### 9.4.10 País (Opc)

País donde se encuentra el individuo u organización responsable.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** Texto libre

## 9.4.11 Dirección de correo electrónico del contacto (Opc, repetible)

Dirección de correo electrónico del individuo u organización responsable.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** Texto libre

## 9.4.12 Rol (O)

Función desarrollada por la parte responsable.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** CI\_Código\_del\_rol

Código	Nombre	Definición
1.	Proveedor del recurso	Parte que suministra el recurso
2.	Custodio	Parte que acepta la responsabilidad de los datos y asegura un cuidado apropiado y el mantenimiento del recurso
3.	Propietario	Parte que es dueño del recurso
4.	Usuario	Parte que utiliza el recurso
5.	Distribuidor	Parte que distribuye el recurso
6.	Creador	Parte que creó el recurso
7.	Punto de contacto	Parte que puede ser contactada para informarse sobre el recurso o adquisición del mismo
8.	Investigador principal	Parte clave responsable de reunir información y conducir la investigación
9.	Procesador	Parte que ha procesado los datos de tal modo que ha modificado el recurso
10.	Editor	Parte que publicó el recurso
11.	Autor	Parte autora del recurso

CI\_Código\_del\_rol

## 9.5 Fecha de los metadatos (O)

Fecha de creación o actualización de los metadatos.

**Tipo:** Fecha

**Dominio:** aaaa-mm-dd

## 9.6 Conjunto de caracteres (O)

Nombre completo del estándar de codificación de caracteres usados por el conjunto de metadatos.

**Tipo:** Cadena de caracteres

**Dominio:** MD\_Código\_del\_conjunto\_de\_caracteres

Código	Nombre	Definición
1.	Ucs2	Conjunto de Caracteres Universales de tamaño fijo de

# Norma Técnica para la elaboración de Metadatos Geográficos

		16-bit, basado en ISO/IEC 10646
2.	Ucs4	Conjunto de Caracteres Universales de tamaño fijo de 32-bit, basado en ISO/IEC 10646
3.	Utf7	Formato de Transferencia UCS de tamaño variable de 7-bit, basado en ISO/IEC 10646
4.	Utf8	Formato de Transferencia UCS de tamaño variable de 8-bit, basado en ISO/IEC 10646
5.	Utf16	Formato de Transferencia UCS de tamaño variable de 16-bit, basado en ISO/IEC 10646
6.	8859parte1	ISO/IEC 8859-1, Tecnologías de la Información-Conjuntos de caracteres gráficos codificados de 8-bit por byte-Parte 1: Alfabeto Latino No. 1
7.	8859parte2	ISO/IEC 8859-2, Tecnologías de la Información-Conjuntos de caracteres gráficos codificados de 8-bit por byte-Parte 2: Alfabeto Latino No. 2
8.	8859parte3	ISO/IEC 8859-3, Tecnologías de la Información-Conjuntos de caracteres gráficos codificados de 8-bit por byte-Parte 3: Alfabeto Latino No. 3
9.	8859parte4	ISO/IEC 8859-4, Tecnologías de la Información-Conjuntos de caracteres gráficos codificados de 8-bit por byte-Parte 4: Alfabeto Latino No. 4
10.	8859parte5	ISO/IEC 8859-5 Tecnologías de la Información-Conjuntos de caracteres gráficos codificados de 8-bit por byte-Parte 5: Alfabeto Latino/Cirílico
11.	8859parte6	ISO/IEC 8859-6 Tecnologías de la Información-Conjuntos de caracteres gráficos codificados de 8-bit por byte-Parte 6: Alfabeto Latino/Arábigo
12.	8859parte7	ISO/IEC 8859-7 Tecnologías de la Información-Conjuntos de caracteres gráficos codificados de 8-bit por byte-Parte 7: Alfabeto Latino/ Arábigo
13.	8859parte8	ISO/IEC 8859-8, Tecnologías de la Información-Conjuntos de caracteres gráficos codificados de 8-bit por byte-Parte 8: Alfabeto Latino/ Hebreo
14.	8859parte9	ISO/IEC 8859-9, Tecnologías de la Información-Conjuntos de caracteres gráficos codificados de 8-bit por byte-Parte 9: Alfabeto Latino No. 5
15.	8859parte10	ISO/IEC 8859-10 Tecnologías de la Información-Conjuntos de caracteres gráficos codificados de 8-bit por byte-Parte 10: Alfabeto Latino No. 6
16.	8859parte11	ISO/IEC 8859-11 Tecnologías de la Información-Conjuntos de caracteres gráficos codificados de 8-bit por byte-Parte 11: Alfabeto Latino/Tailandés
17.	Reservado para usos futuros	Futuro ISO/IEC con conjuntos de caracteres gráficos codificados de tamaño 8-bit (ISO/IEC 8859-12)

# Norma Técnica para la elaboración de Metadatos Geográficos

18.	8859parte13	ISO/IEC 8859-13 Tecnologías de la Información-Conjuntos de caracteres gráficos codificados de 8-bit por byte-Parte 13: Alfabeto Latino No. 7
19.	8859parte14	ISO/IEC 8859-14 Tecnologías de la Información-Conjuntos de caracteres gráficos codificados de 8-bit por byte-Parte 14: Alfabeto Latino No. 8
20.	8859parte15	ISO/IEC 8859-15 Tecnologías de la Información-Conjuntos de caracteres gráficos codificados de 8-bit por byte - Parte 15: Alfabeto Latino No. 9
21.	8859parte16	ISO/IEC 8859-16 Tecnologías de la Información-Conjuntos de caracteres gráficos codificados de 8-bit por byte-Parte 16: Alfabeto Latino No. 10
22.	Jis	Código japonés utilizado para transmisiones electrónicas
23.	ShiftJIS	Código japonés utilizado en máquinas basadas en MSDOS
24.	EucJP	Código japonés utilizado en máquinas basadas en UNIX
25.	usAscii	Código ASCII de Estados Unidos (ISO 646 US)
26.	Ebcdic	Código de los ordenadores centrales (mainframe) IBM
27.	EucKR	Código Coreano
28.	Big5	Código tradicional Chino usado en Taiwán, Hong Kong y otras áreas
29.	GB2312	Código Chino Simplificado

## MD\_Código\_del\_conjunto\_de\_caracteres

Al final se presentan gráficamente las secciones que contiene la norma técnica.

### Capítulo V,

#### Interpretación.

**Artículo 10.-** La aplicación e interpretación de la presente Norma Técnica para efectos administrativos y técnicos corresponderá a la Dirección General de Geografía y Medio Ambiente del INEGI, quien resolverá los casos no previstos por la misma y propondrá su actualización ante las instancias competentes.

#### TRANSITORIOS

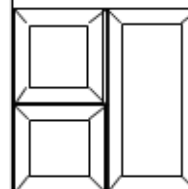
**PRIMERO.-** La Norma Técnica para la Elaboración de Metadatos Geográficos entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

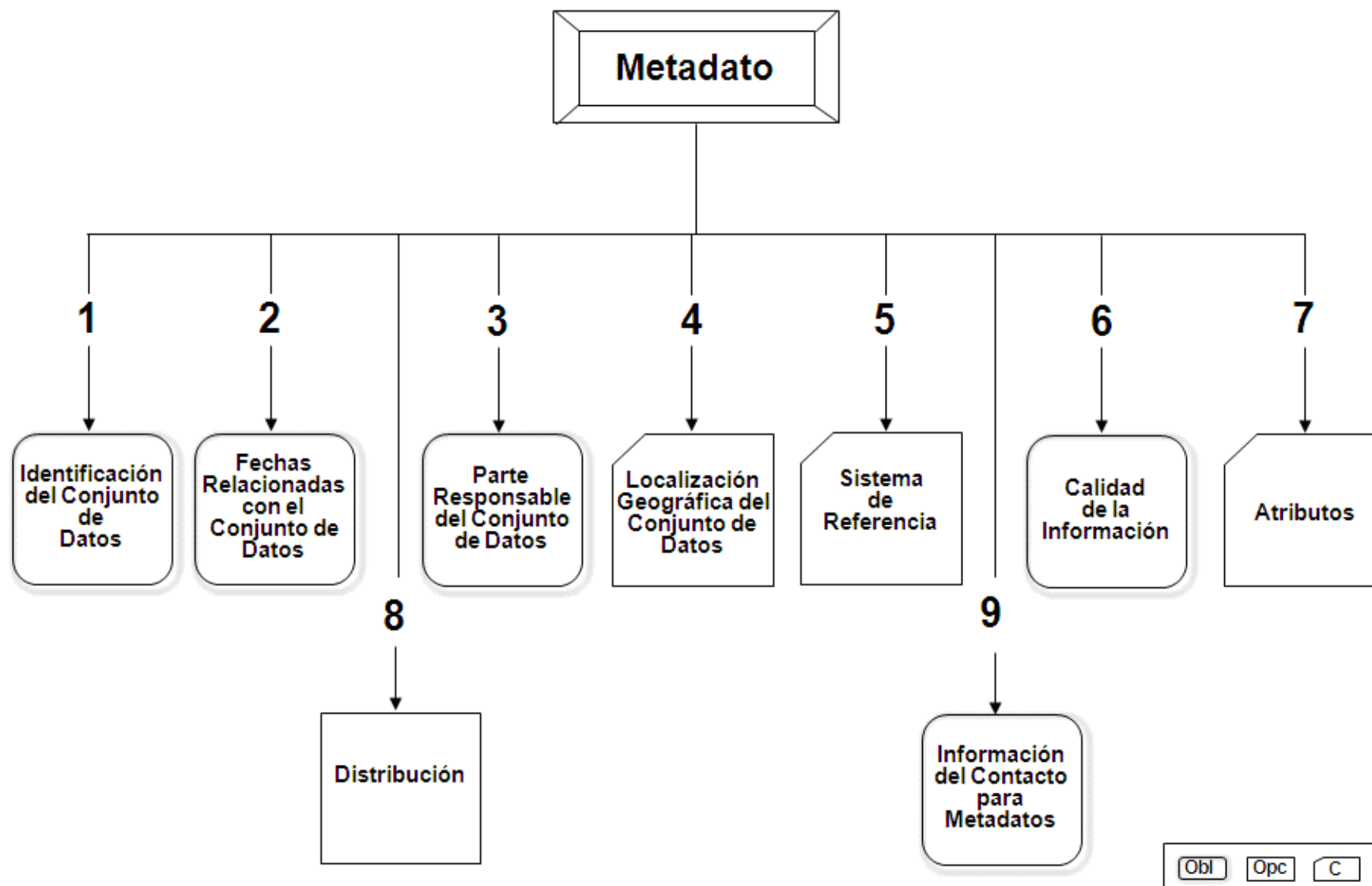
**SEGUNDO.-** Las Unidades del Estado deberán adoptar las disposiciones de la presente norma en un plazo no mayor a un año a partir de la entrada en vigor de la misma.

La Norma Técnica para la Elaboración de Metadatos Geográficos, se aprobó en términos del Acuerdo No.12a./XVIII/ 2010, aprobado en la Décima Segunda Sesión de 2010, de la Junta de Gobierno del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, celebrada el 9 de diciembre de dos mil diez.- Presidente, Eduardo Sojo Garza Aldape; Vicepresidentes: Enrique de Alba Guerra, José Antonio Mejía Guerra, Mario Palma Rojo, María del Rocío Ruiz Chávez.- Rúbricas.

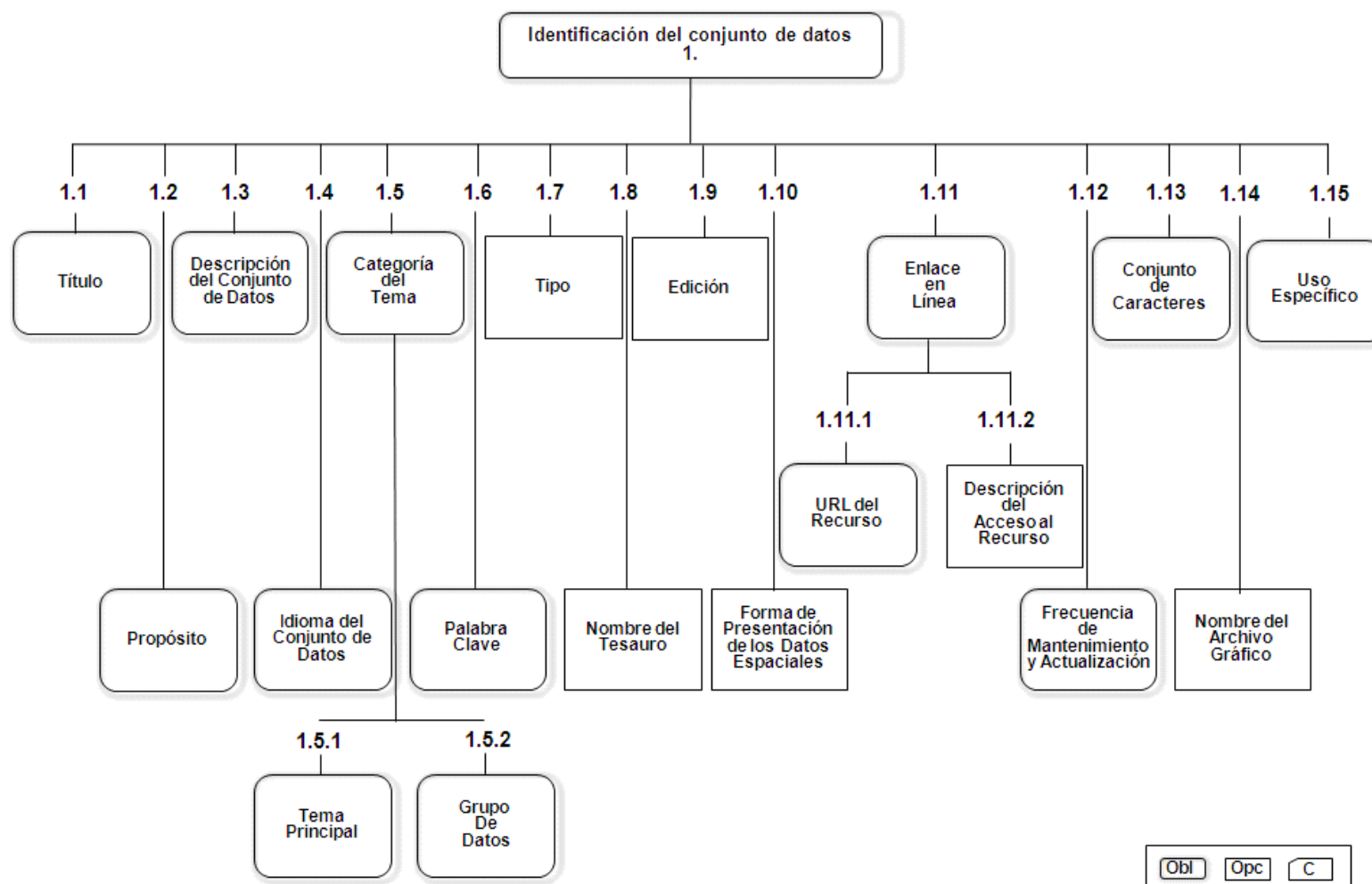
Aguascalientes, Ags., a 16 de diciembre de 2010.- Hace constar lo anterior el Director General Adjunto de Asuntos Jurídicos, **Jorge Ventura Nevares**, en ejercicio de la atribución que le confiere lo dispuesto por la fracción IV, del artículo 46 del Reglamento Interior del Instituto Nacional de Estadística y Geografía.- Rúbrica.

# **Norma Técnica para la Elaboración de Metadatos Geográficos**



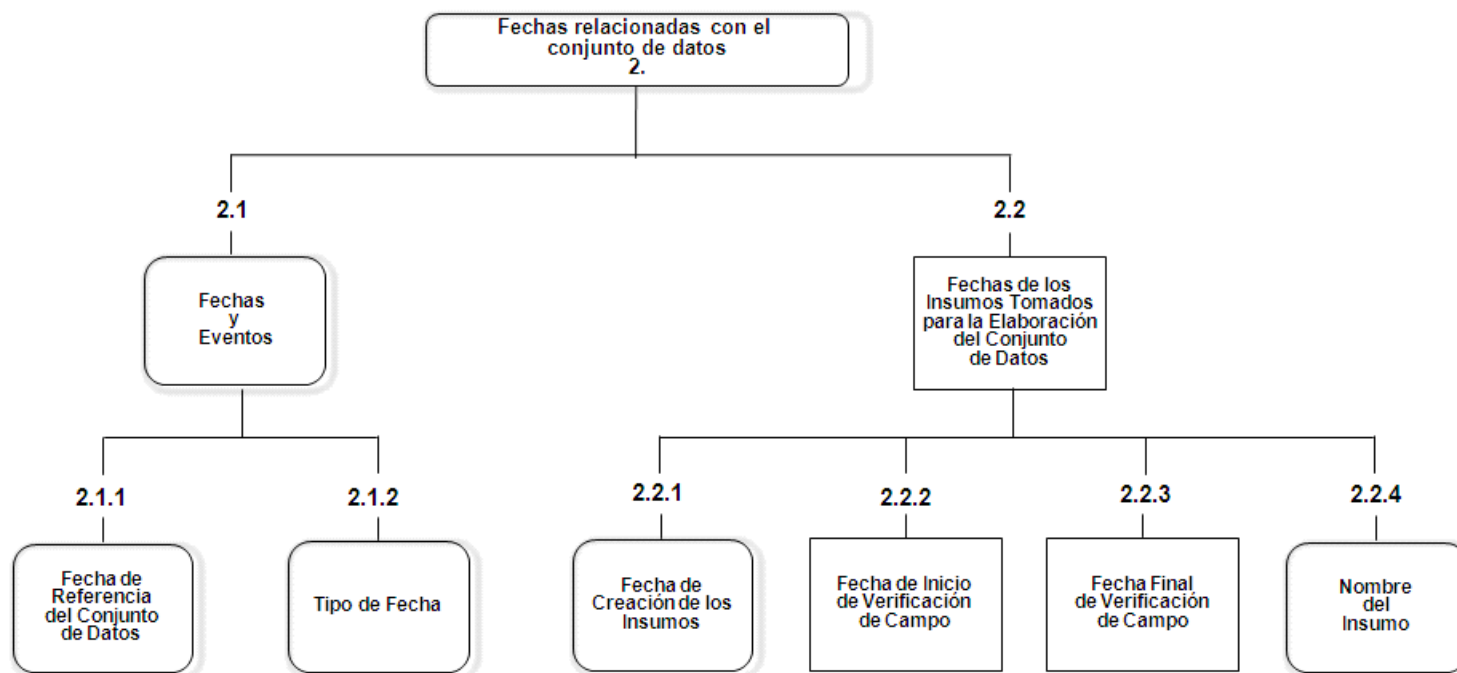


## Parte 1 Identificación del conjunto de datos



## Parte 2

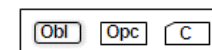
### Fechas relacionadas con el conjunto de datos



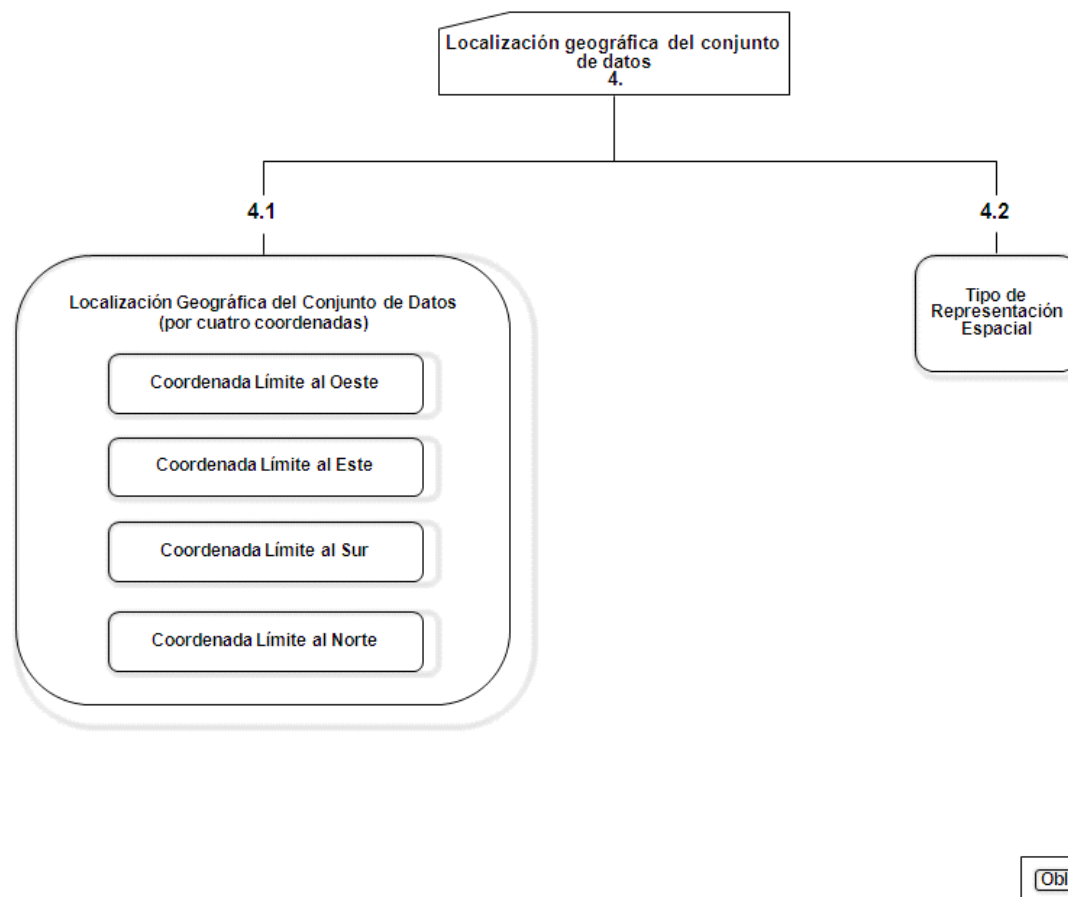
Obl Opc C



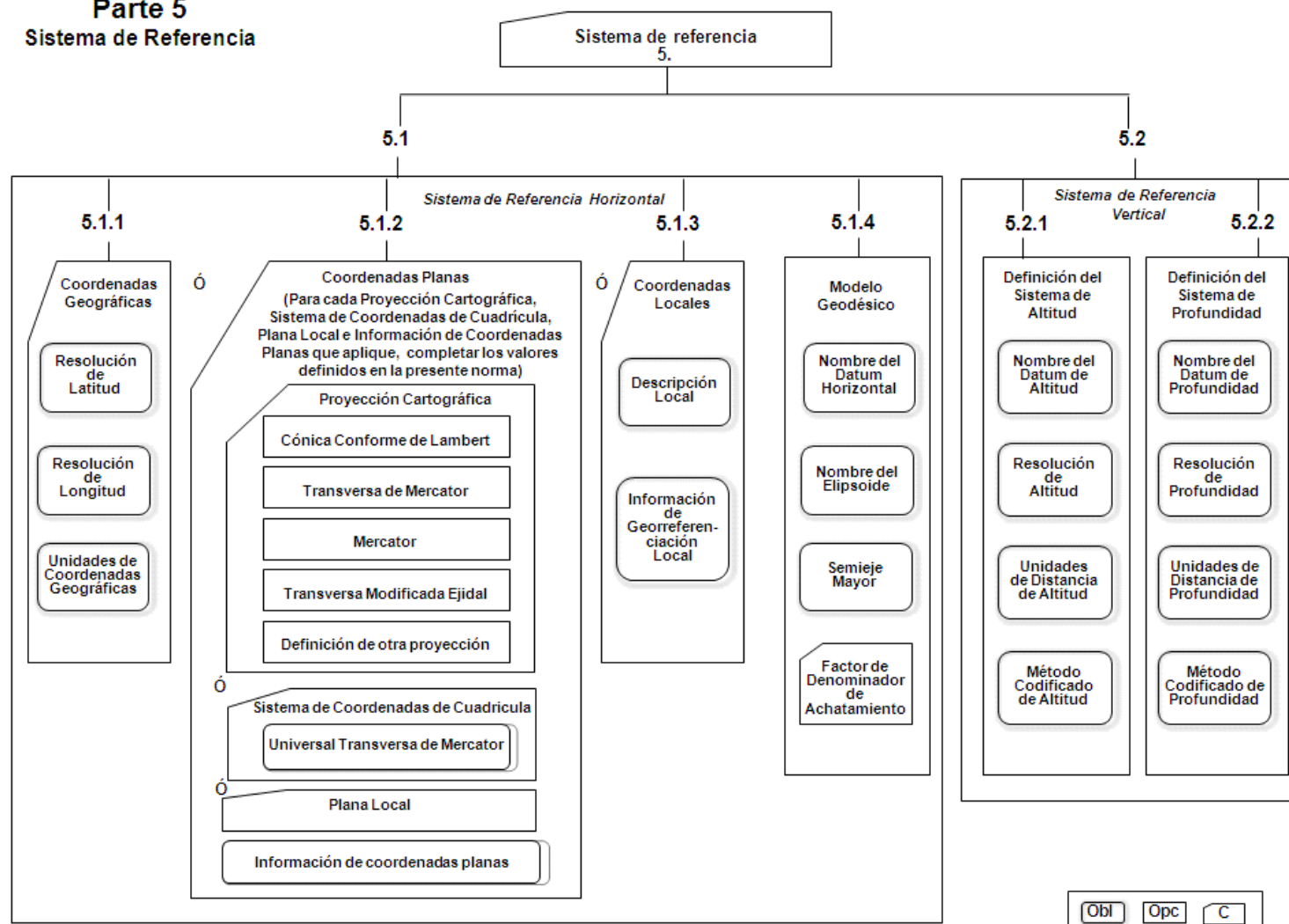
### Parte responsable del conjunto de datos



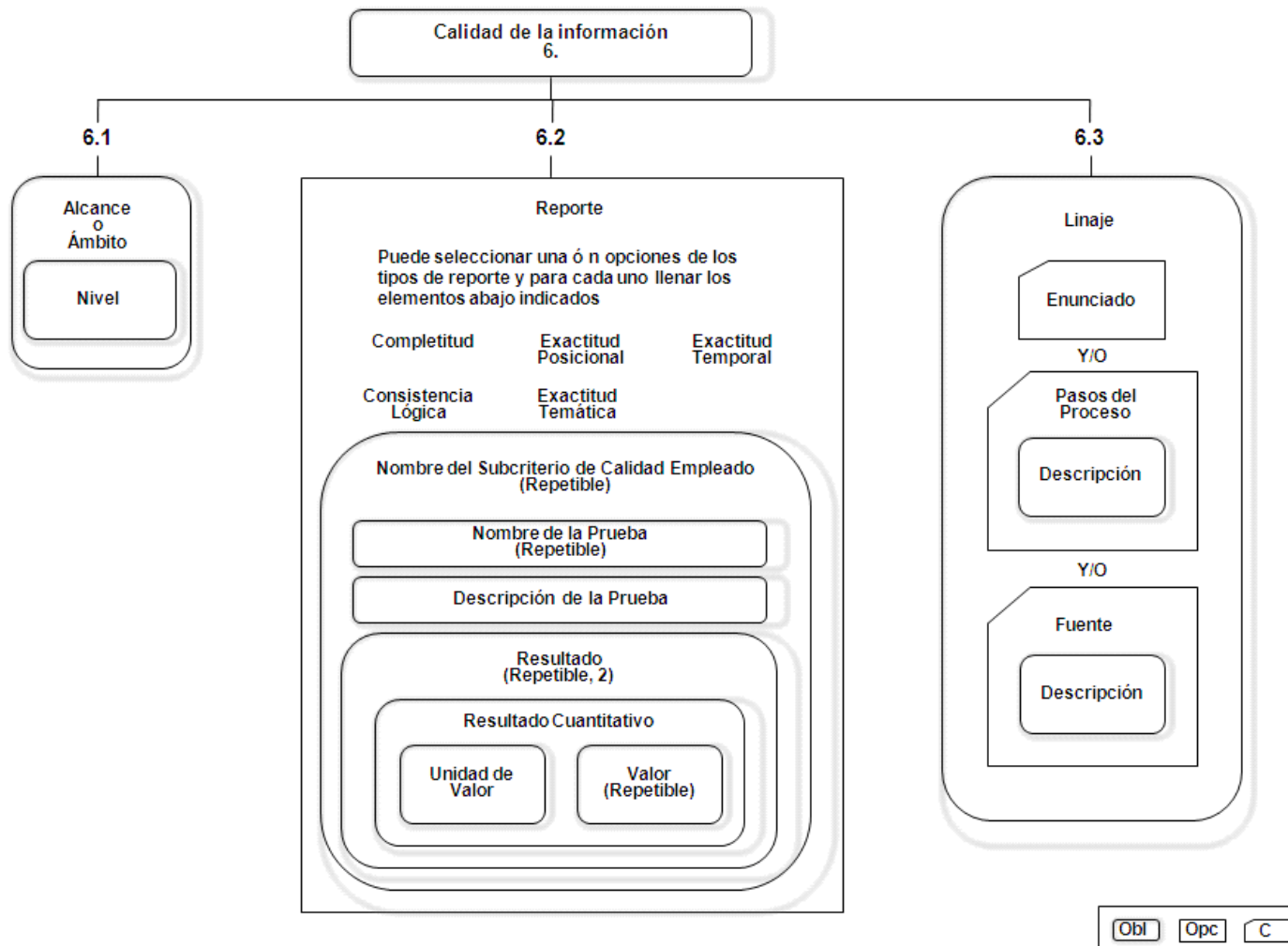
## Parte 4 Localización Geográfica del conjunto de datos



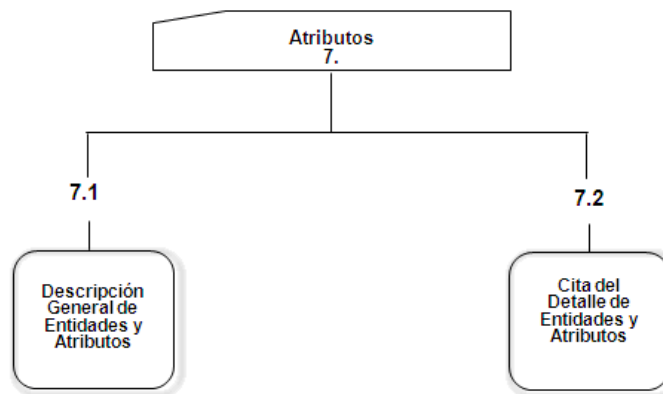
## Parte 5 Sistema de Referencia



## Parte 6 Calidad de la Información

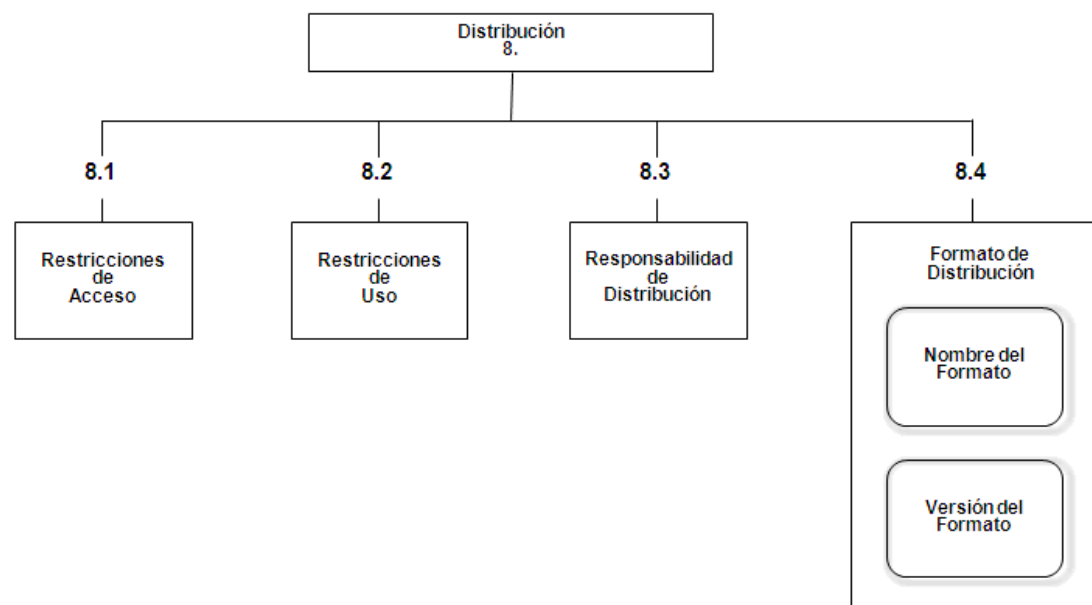


## Parte 7 Atributos



Obl Opc C

## Parte 8 Distribución



☐ Obl ☐ Opc ☐ C

## Parte 9 Información de metadatos

