



IDEE

Modelo de Nomenclátor de España v1.0

Título	Modelo de Nomenclátor de España
Identificador	SGTMNE200507
Autores	Antonio Rodríguez Pascual Emilio López Romero Paloma Abad Power Alejandra Sánchez Maganto
Fecha	2005-02-24
Tema	Modelo de datos de Nomenclátor
Estado	Primera versión
Objetivo	Circulación en el GT IDEE para su implementación
Descripción	Describe la estructura de datos para el almacenamiento y gestión de los topónimos, para la obtención de un Modelo común de Nomenclátor en España
Contribuciones	<ul style="list-style-type: none"> - Adela M. Alcázar. Instituto Geográfico Nacional - Margarita Azcárate. Instituto Geográfico Nacional - Miguel Ángel Bernabé. Escuela. Univ. Politécnica de Madrid. - Leandro Mariano López. Escuela. Univ. Politécnica de Madrid. - Ramón Chantada. Univ. Santiago de Compostela - Beatriz Felipe. Instituto Cartográfico de Valencia - Manuel Gallego Priego. Xunta de Galicia - Pedro A. González. Diputación Provincial de A Coruña - M^a Teresa Garrido. Inst. de Cartografía de Andalucía - F. Javier López. Universidad de Zaragoza - Pedro Muro. Universidad de Zaragoza - Andrés Valentín. SITNA. - Antonio Rodríguez Pascual. Inst. Geográfico Nacional - Paloma Abad. Inst. Geográfico Nacional - Bárbara Alonso Tagle. Instituto Geográfico Nacional

Fuente	No aplicable
Difusión	Miembros del GT IDEE
Idioma	Español (Es)
Documentos relacionados	<ul style="list-style-type: none"> • Alexandria Digital Library Gazetteer Content Standard (CGS version 3.2) • La Norma ISO 19112: 2003 “Geographic Information-Spatial referencing by Geographic Identifiers” • Borrador de especificación del Open Geospatial Consortium “Gazetteer Service Profile of the Web Feature Service Implementation Specification 0.0.9”
Período de validez	Hasta próxima revisión

Versiones:

Número de versión	Fecha	Autor/modificado por	Comentarios
	2004-11-05	Antonio Rodríguez Pascual Emilio López Romero Paloma Abad Power Alejandra Sánchez Maganto	
00	2005-02-24	Antonio Rodríguez Pascual Emilio López Romero Paloma Abad Power Alejandra Sánchez Maganto	
01	2005-05-13	Antonio Rodríguez Pascual Emilio López Romero Paloma Abad Power Alejandra Sánchez Maganto	

Índice

Propuesta de Modelo de Nomenclátor de España	1
Índice	3
1 Introducción.....	4
2 Definiciones.....	5
3 Perspectiva.....	6
4 Propósito.....	10
5 El proyecto Alexandria Digital Library (ADL).....	12
6 Elementos del Modelo de Nomenclátor de España.....	13
Esquema del Modelo de Nomenclátor de España	13
7 Campos Obligatorios	27
8 Diagrama UML del Modelo de Nomenclátor.....	28
9 Descripción de un Nomenclátor	30
10 Calidad de un Nomenclátor	34
11 Servicio de Nomenclátor	36
12 Tesoros.....	37
13 Listas Controladas	38
Anexo A: Ejemplos de entrada del MNE	43
Bibliografía.....	50

“Si se hubieran conservado los nombres que Adán puso a las cosas, supiéramos sus esencias, cualidades y propiedades; ya que esto no nos consta, es cierto que los nombres que ponemos a las cosas les vienen a quadrar por alguna razón...”

Sebastián de Covarrubias
(Tesoro de la Lengua Castellana, 1611)

1 Introducción

Asistimos al advenimiento de un nuevo paradigma en el campo de la Información Geográfica (IG), el constituido por las llamadas Infraestructuras de Datos Espaciales (IDE), que constituyen una nueva galaxia de ideas, principios, metodologías y formas de trabajo. Todo ello ha cambiado la actividad de técnicos y especialistas y ha abierto nuevas posibilidades, líneas de investigación y problemáticas hasta ahora sencillamente inimaginables.

El nuevo paradigma tecnológico, cuya andadura se inició en 1994 en EEUU con una Orden Ejecutiva, se basa en la idea de interoperabilidad entre sistemas, que hace posible llevar, con todas sus consecuencias, las ideas y métodos de la interconexión a la Red y de los sistemas abiertos al campo de la Información Geográfica. Por todo ello, una IDE se concibe como un Sistema de Información Geográfica (SIG) implementado sobre la Red, con todo lo que ello conlleva: Metadatos, Catálogos de Recursos, Servicios de Publicación de Mapas, Objetos y Coberturas, Servicios de Nomenclátor, Datos Públicos de Sensores, Interfaces para Tablas de Atributos, Ontologías, Encadenamiento de Servicios,... y unas necesidades crecientes de armonización progresiva de múltiples aspectos.

En el estado actual de desarrollo de las IDEs, cuando se vislumbra la implementación de servicios más complejos que ofrezcan mayores funcionalidades, los servicios básicos y esenciales de una IDE, tal y como recomienda el Grupo de Trabajo de la Infraestructura de Datos Espaciales de España (IDEE), son: el Servicio de Mapas en la *Web* (WMS), el Servicio de Catálogo y el Servicio de Nomenclátor.

De ahí la enorme importancia de los Nomenclátors como conjuntos de datos que permiten implementar uno de los tres pilares básicos, fundamental y esencial de una IDE: **el servicio de Nomenclátor**.

2 Definiciones

- **Nomenclátor:** Catálogo de entes del mundo real que contiene alguna información sobre su posición. (ISO19112).

Nota 1: La información de posición no tiene porqué ser en forma de coordenadas, también puede ser descriptiva.

Nota 2: Los nomenclátors almacenan habitualmente los topónimos asociados a cada ente.

- **Identificador geográfico:** Referencia espacial en forma de etiqueta o código que identifica un lugar en el mundo real (ISO19112).

Ejemplos: “España”, “Barcelona”, el código de Municipio “39001”, el distrito postal “27001”, la dirección “Gran Vía, 37”, o “Carretera A-1, km. 523”.

- **Servicio de Nomenclátor:** Servicio accesible vía red que dados unos identificadores (cadenas de texto) de uno o más fenómenos (features) devuelve la descripción geométrica disponible de tales fenómenos (features) (OGC).

Nota: Un identificador es cualquier palabra o término que describa un fenómeno (feature), y que haya sido recogido en el Servicio de Nomenclátor, como nombre de un lugar. Cada Servicio de Nomenclátor tendrá asociado un vocabulario de identificadores.

- **Topónimo:** Nombre propio dado a una entidad geográfica.

3 Perspectiva

Este documento está generado desde la perspectiva más amplia en cuanto a qué es un Nomenclátor, perspectiva que integra y comprende los distintos puntos de vista desde los que se contempla. De acuerdo a ISO19112 un Nomenclátor es un directorio de instancias de entes del mundo real, estructurado en uno o más tipos de entidades, con cierta información sobre su posición. Es decir, se trata de un conjunto de datos sobre entes del mundo real con una indicación clara de su posición, ya sea a través de coordenadas o mediante una descripción.

Un Nomenclátor se considera pues un conjunto de datos que permite:

- El establecimiento de un Sistema de Referencia basado en Identificadores Geográficos, según la norma ISO19112.
- La implementación de servicios de Nomenclátor (*Gazetteer*), *Geoparser* y *Geocoder*, tal y como los define *Open Geospatial Consortium*.
- La definición de un Nomenclátor Oficial, mediante la oportuna normalización y definición de todo o parte de su contenido como tal.
- La puesta a disposición de los usuarios de un Nomenclátor como producto, como conjunto de datos físico que se facilita en un formato determinado, en una gama de soportes y ocasionalmente con una aplicación de consulta y gestión.

Por otro lado, dado que un Nomenclátor es, al fin y al cabo, un conjunto de datos geográficos, en este documento se tiene en cuenta la aplicación a los Nomenclátors de las normas ISO 19100 relativas a calidad (ISO19113 “Principios de Calidad” e ISO19114 “Métodos de Evaluación de la Calidad”) y a la descripción de datos geográficos mediante metadatos (ISO19115 “Metadatos”).

Sistemas de Referencia basados en Identificadores Geográficos

Existen dos maneras de establecer una relación entre un dato y una situación relativa a la Tierra, es decir para georreferenciar la información, aspecto que constituye la esencia de lo que llamamos Información Geográfica (IG):

- una manera directa, basada en coordenadas, la más evidente y que consiste en utilizar puntos coordenados, definidos en un Sistema de Referencia y típicamente según una proyección cartográfica
- y otra manera indirecta, que no se basa en coordenadas y que utiliza los llamados Identificadores Geográficos, nombres o etiquetas que identifican de modo claro y unívoco una situación en el mundo real.

Ejemplos de Identificadores Geográficos son: nombres de poblaciones, como “París”, “Londres”, “Madrid”, “Barcelona”, “Beijing” o “Málaga”; denominaciones de lugares, como “La Torre Eiffel”, “El Mont Blanc”, “Las cataratas del Niágara”, “La esfinge de Gizéh”, “El Kilimanjaro” o “El Taj Mahal”; direcciones como “Avenida Diagonal, 37. Barcelona”, “Gran Vía, 60. Madrid”, “Plaza Redonda, 2. Valencia” o “Carretera N-323, km. 45”; códigos postales españoles como “33003”, “28039” o “01037”; o municipios de España, como “Lorca”, “Cáceres”, “Marbella” o “Cadaqués”. Todos ellos son nombres o códigos, que sirven como etiquetas que aluden de modo inequívoco a una ubicación en el mundo real, por tratarse de sitios sobradamente conocidos, por estar señalados por carteles, placas, hitos o señales, o por ser códigos bien definidos y hechos públicos.

Los Identificadores Geográficos de cierto tipo deben estructurarse en un Sistema de Referencia consistente para poder ser utilizados extensivamente como tales identificadores únicos. La norma ISO19112 *“Información Geográfica – Sistema de Referencia basado en Identificadores Geográficos”* establece cómo se debe definir y describir un Sistema de Referencia basado en Identificadores Geográficos de modo que pueda ser utilizado con tanto rigor y eficacia como un sistema basado en coordenadas.

De acuerdo con ISO19112, un Sistema de Referencia basado en Identificadores Geográficos es un conjunto de localizaciones, identificada cada una de modo unívoco por un Identificador Geográfico, agrupadas en uno o más tipos, que pueden estar estructuradas según una jerarquía (como las Comunidades Autónomas, Provincias y Municipios) y que debe ser descrito al menos mediante:

- Un nombre, que sirve para identificar el Sistema de Referencia, por ejemplo “Códigos de Comunidad Autónoma, Provincia y Municipio del INE”.

- Un tema, que caracteriza los tipos de localización utilizados, por ejemplo “División Administrativa”.
- El organismo responsable de su definición y mantenimiento, por ejemplo el “Instituto Nacional de Estadística”.
- La extensión geográfica que cubre, por ejemplo “España”.
- Los tipos de localización considerados, por ejemplo “Comunidad Autónoma, Provincia y Municipio”.

Según esta norma, el directorio de instancias de localización de este tipo de Sistema de Referencia constituye un Nomenclátor, que debe incluir para cada instancia, al menos:

- Un Identificador Geográfico.
- Una descripción de su extensión geográfica, mediante una enumeración de sus componentes (para describir la Unión Europea, la enumeración de los 25 países que la componen), una relación de sus límites (las calles que limitan una manzana) o un conjunto de coordenadas (la secuencia de coordenadas que define una parcela o las coordenadas inicial y final de una calle).
- El nombre de la organización responsable de su definición.
- Las coordenadas de un punto representativo en el caso de que el identificador geográfico no sea suficiente para identificar de modo único la instancia.

y opcionalmente:

- La fecha de creación de la instancia.
- Uno o más Identificadores Geográficos alternativos.
- El Identificador Geográfico de la localización o localizaciones de las que la instancia es una subdivisión.
- El Identificador Geográfico de la localización o localizaciones que subdividen a la instancia.

Una vez que se dispone de un Nomenclátor, para definir un Sistema de Referencia basado en Identificadores Geográficos a partir de parte o de todo su contenido, habría que:

- Normalizar los nombres que contiene, de acuerdo a un proceso de normalización en el sentido lingüístico, proceso que debe estar bien documentado y cuyo objetivo será

asegurar que los topónimos han sido recogidos y editados con una metodología adecuada y cumplen un conjunto de requisitos de racionalización de contenido.

- Desambiguarlo, es decir, idear un mecanismo para distinguir las entidades que se conocen por un mismo nombre, por ejemplo utilizando la coordenada que sirve de referencia espacial, o bien la provincia o el municipio en que se encuentran.
- Elegir el Identificador Geográfico, que puede ser: el nombre preferente de cada entidad geográfica, o localización, si no hay repeticiones; una composición de varios campos; o un código definido al efecto.
- Definir la extensión geográfica de cada entidad geográfica o localización, mediante enumeración de sus entidades componentes, o un conjunto de coordenadas.
- Formalizarlo de modo que sea conforme a la norma ISO19112.

Con vistas a su utilización pública por todo tipo de usuarios, es aconsejable su publicación en la Red, toda vez que de acuerdo a la Propuesta de Directiva INSPIRE, los Sistemas de Referencia constituyen el primer tipo de información considerada datos de referencia incluido en el Anexo I como tal.

Ejemplos de Sistemas de Referencia basados en Identificadores Geográficos, que de hecho se utilizan habitualmente, son:

- Los ya mencionados códigos de Comunidad Autónoma, Provincia y Municipio asignados por el Instituto Nacional de Estadística.
- Los nombres oficiales de Provincias y Municipios recogidos y mantenidos en el Registro de Entidades Locales del MAP.
- Los códigos postales definidos por Correos.
- Los números de hoja del Mapa Topográfico Nacional 1:50.000 del Instituto Geográfico nacional.
- Las direcciones postales, citadas anteriormente, basadas en los nombres de calles, de competencia municipal, y los números de calle.
- El sistema basado en las Referencias Catastrales, definidas y mantenidas por la Dirección General de Catastro.

4 Propósito

El Modelo de Nomenclátor de España (MNE) se define como una estructura de datos cuya finalidad es el almacenamiento y gestión de los nombres geográficos o topónimos, con todas las propiedades y relaciones relevantes. Se establece el conjunto de atributos que se consideran fundamentales para caracterizar a un topónimo; y otros opcionales que permiten enriquecer la descripción del mismo, pero que no se consideran imprescindibles para la implementación del modelo.

La inclusión del término “de España” refleja que la finalidad de esta iniciativa es llegar a consensuar un Modelo común de Nomenclátor en España que facilite el intercambio de datos, la interpretación de la información, la descentralización de la gestión y la actualización de un posible Nomenclátor distribuido y la implementación de búsquedas en cascada en los Nomenclátors integrados en la IDE de España.

Esta perspectiva no entra en conflicto con la ampliación del MNE con nuevas propiedades, para aquellos Nomenclátors que así lo requieran por razones de diversidad temática, de ámbito territorial o de otras funcionalidades. Es más, como ya se ha dicho, el objetivo final del MNE es permitir la máxima interoperabilidad entre Nomenclátors de diferente índole.

Para que el propósito de esta propuesta de MNE se alcance, es necesario su análisis, modificación, adaptación y adopción final por los diferentes organismos productores de Nomenclátors en todos los niveles de la Administración: central, autonómico, provincial y local, para posibilitar de ese modo que el ciudadano disponga de servicios en los que se integre información toponímica de diferentes actores de forma transparente y coordinada. Obviamente, sin tener que renunciar a la diversidad de datos almacenados y a la variedad de explotaciones que cada institución considere oportuno contemplar.

Por ello, aspectos como la diversidad territorial, las particularidades culturales, los tesauros temáticos y el plurilingüismo han sido contemplados desde un primer momento en la concepción del MNE, como prioritarios y fundamentales.

Solo a partir de un modelo consensuado como el MNE será posible crear Servicios de Nomenclátor con la potencia y riqueza deseada y sólo a partir de un núcleo común será posible la integración de información de diferentes fuentes con la máxima eficacia.

Por otro lado, se ha definido el MNE de tal manera que sea completamente compatible con los modelos de las normas, especificaciones e iniciativas más relevantes y significativas en estos momentos en cuanto a definición de lo que es un Nomenclátor. Por otro lado, dichos modelos se han tenido en cuenta para definir una estructura que recoja todo lo que se ha considerado esencial de sus ideas, conceptos y filosofía.

Este documento ha nacido como fruto de la experiencia adquirida durante más de 10 años del Servicio de Nomenclátor y del Gabinete de Toponimia del IGN y ha tenido en cuenta todas las normas, estándares e iniciativas conocidas sobre el tema.

El Modelo de Metadatos de España es compatible:

- Alexandria Digital Library Gazetteer Content Standard (CGS versión 3.2)
<http://www.alexandria.ucsb.edu>
- La Norma ISO 19112: 2003 “Geographic Information- Spatial referencing by Geographic Identifiers”
- Borrador de especificación del Open Geospatial Consortium “Gazetteer Service Profile of the Web Feature Service Implementation Specification 0.0.9”
<http://www.opengeospatial.org>
- Metadata Dublin Core, (CWA 13874: 2000, ISO) <http://dublincore.org/>
- Nomenclátor Geográfico Conciso de España. Instituto Geográfico Nacional. 2004 (Disponible como borrador no definitivo).
- Nomenclátor Oficial de Toponimia Major de Catalunya. Generalitat de Catalunya. 2004
- Toponimia de Navarra. Criterios de Normalización Lingüística y Nomenclátor de Localidades. Gobierno de Navarra. 2000
- Toponimia y Cartografía de Navarra. Gobierno de Navarra. 1995
- Base de Datos de Topónimos Georreferenciados, IGN, versión 11, 2004

5 El proyecto Alexandria Digital Library (ADL)

El proyecto Alexandria Digital Library (ADL) es una biblioteca digital distribuida con colecciones de material georeferenciado, desarrollado por el Map and Imagery Laboratory (MIL) en el Davidson Library en la Universidad de California, Santa Barbara. ADL ofrece entre otros productos y programas, software cliente y servidor para la explotación de un Nomenclátor, basado en el ADL Gazetteer Content Standard (GCS versión 3.2).

El GCS se ha convertido en un estándar de facto dentro del ámbito de la información geográfica y es considerado por el Open Geospatial Consortium (OGC), e incluido dentro de sus recomendaciones.

Considerando la relevancia de este proyecto, se ha utilizado el GCS como uno de los pilares sobre los que se construye el MNE. De este modo, el MNE que está formado por campos obligatorios y opcionales intenta seguir en los casos posibles el modelo del GCS.

Sin embargo, no ha sido posible incluir todos los campos obligatorios y opcionales del GCS, ya que exigiría una riqueza de atributos en cuanto a datos toponímicos que, por un lado, no es realista aspirar a recoger en muchas ocasiones y por otro lado, presumiblemente no todos los proyectos de Nomenclátor que se van a desarrollar en España tienen porqué incluirlos en su modelo de datos.

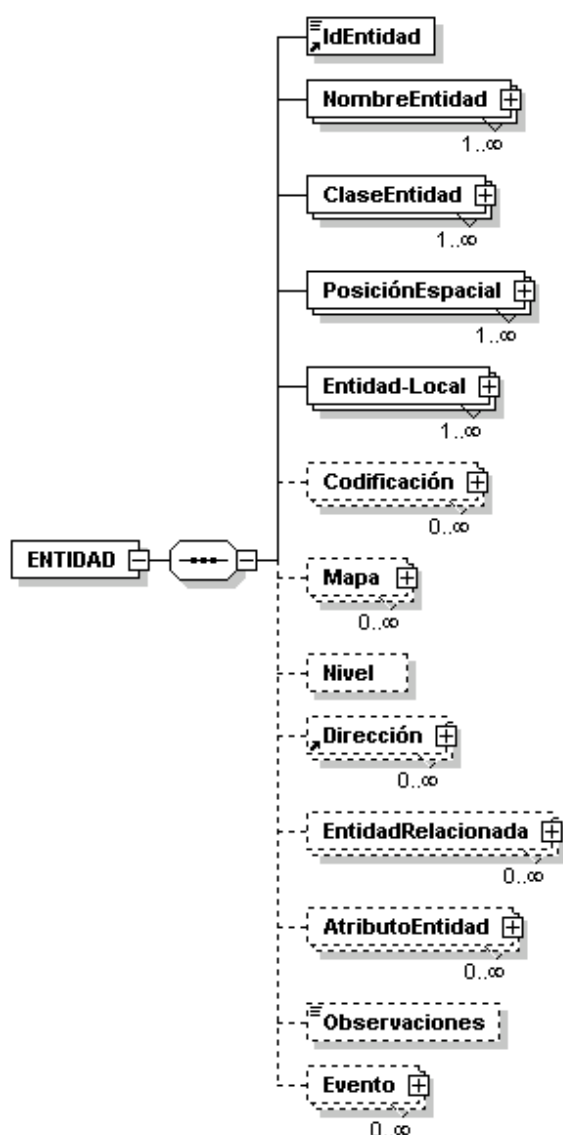
6 Elementos del Modelo de Nomenclátor de España

Cada una de las entradas que se realicen en el MNE corresponderá a una entidad geográfica, entendiendo como tal, un **fenómeno** del mundo real que tiene asociada una localización ligada a la Tierra. Ejemplos de instancias de entidades geográficas serían el río Ebro, el puerto de Málaga o Los Pirineos.

El criterio básico para determinar si dos entidades geográficas son diferentes o no, es considerar si soportan o no dos conjuntos de atributos distintos y, en particular, el tener una **localización y extensión espacial diferente** es el criterio básico para distinguir entidades.

Esquema del Modelo de Nomenclátor de España

El esquema del Modelo de Nomenclátor de España, contiene los siguientes campos:

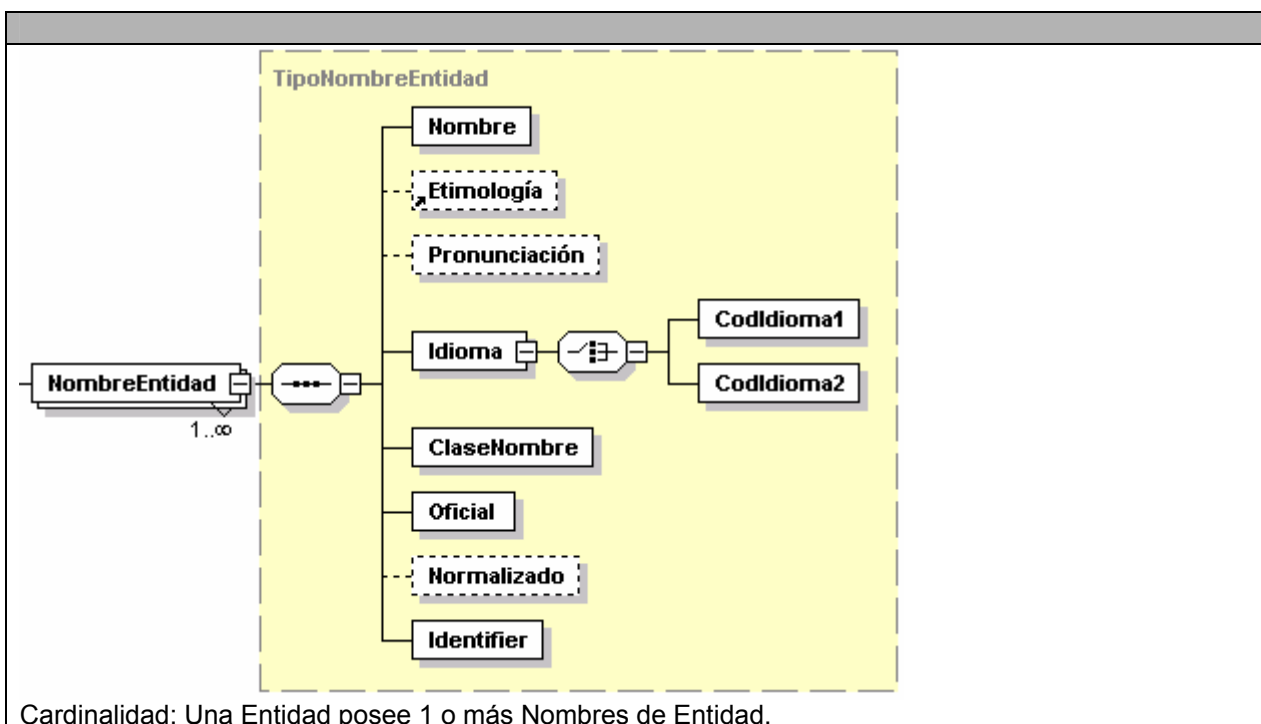


Nótense las diferentes cardinalidades: 1, de 0 a muchos (0...∞) o de 1 a muchos (1...∞).

Las cajas en trazos discontinuos son campos opcionales, el resto obligatorios.

Descripción de cada uno de los campos:

<p>IdEntidad</p> <p>Cardinalidad: Una Entidad tiene un Identificador de Entidad.</p> <p>Cada Entidad en un Nomenclátor debe tener su propio Identificador. El Identificador deberá ser único e interno para cada organización responsable del nomenclátor.</p>



Cardinalidad: Una Entidad posee 1 o más Nombres de Entidad.

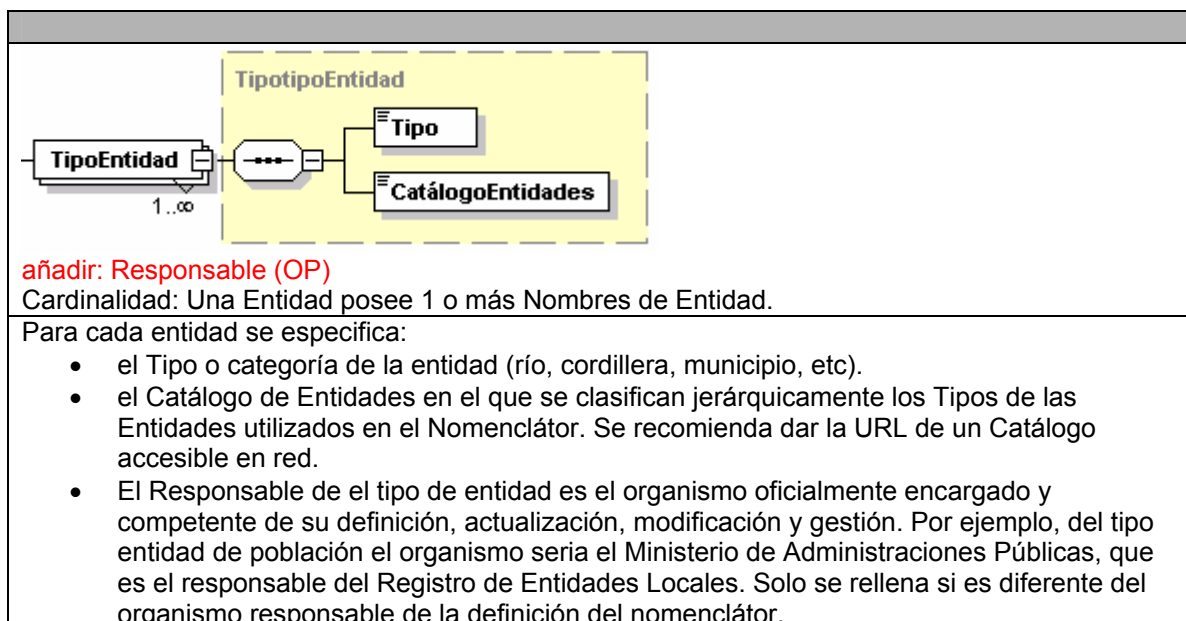
Para el campo NombreEntidad se describe:

- el nombre de la entidad.
- la etimología del nombre.
- la pronunciación: representación fonética del nombre (transcripción), según el Alfabeto Fonético Internacional, AFI. Si se utiliza un sistema gráfico indicar cual se utiliza en la descripción.
- el idioma del nombre de la entidad en función del código dado por la norma ISO639-2 u otros códigos que no recoge la norma (ver lista controlada). Solo uno de los dos campos (CodIdioma1 o CodIdioma2) es obligatorio.
- la clase del nombre, que puede ser preferente, variante, etc. (ver lista controlada)
- si el topónimo es oficial o no (ver lista controlada).
- si el topónimo está normalizado o no lo está (ver lista controlada).
- El *identifier*, es el identificador de la fuente de la que se ha obtenido el topónimo. Se recomienda el uso de Dublin Core Metadata Element Set para describir la fuente (Se detallan los campos al final de este apartado).

Ejemplo: NombreEntidad

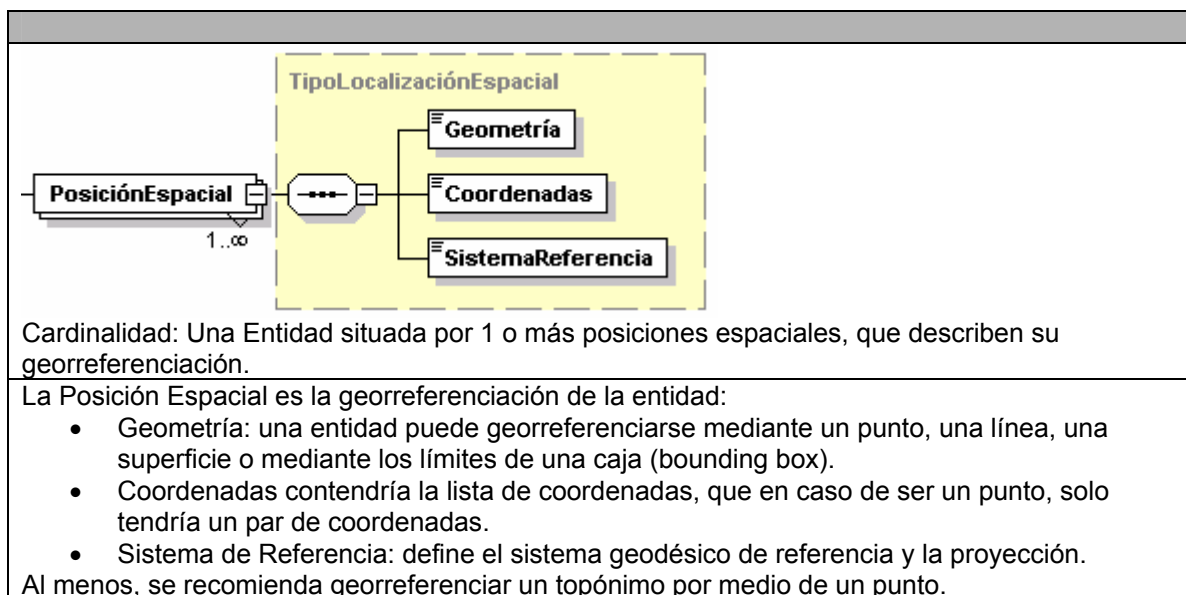
- Nombre: Río Anduña
- Etimologia: Río de Anduña (1622, Archivo Diocesano, Pamplona)
- Pronunciación: /andúɲa/
- Idioma: - CodIdioma1: esp
- CodIdioma2:
- ClaseNombre: Preferente

- Oficial: Si
- Normalizado: Si
- *Identifier*: Identificador del Mapa del Servicio Geográfico del Ejército 1:50.000 (SGE 50)



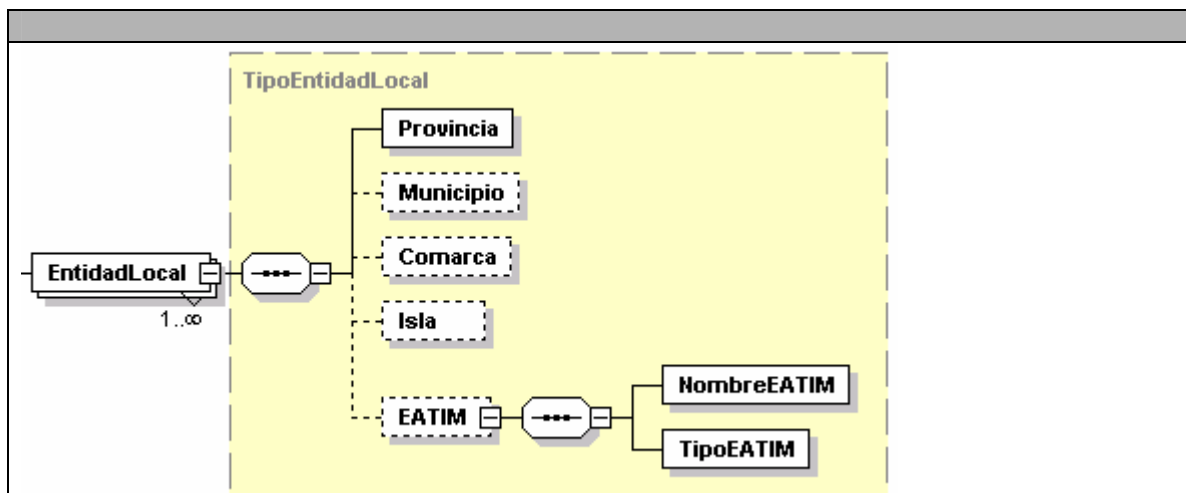
Ejemplo: TipoEntidad

- Tipo: Río
- CatálogoEntidades: Dirección URL del catálogo de entidades



Ejemplo: PosicionEspacial

- Geometria: punto (desembocadura del río)
- Coordenadas: 662830, 4755000 (puede ser en X, Y o en latitud, longitud)
- SistemaReferencia: Se indicará el código de European Petroleum Survey Group (EPSG)
<http://www.epsg.org>



Cardinalidad: Una Entidad se encuentra aproximadamente situada mediante 1 o más Entidades Locales.

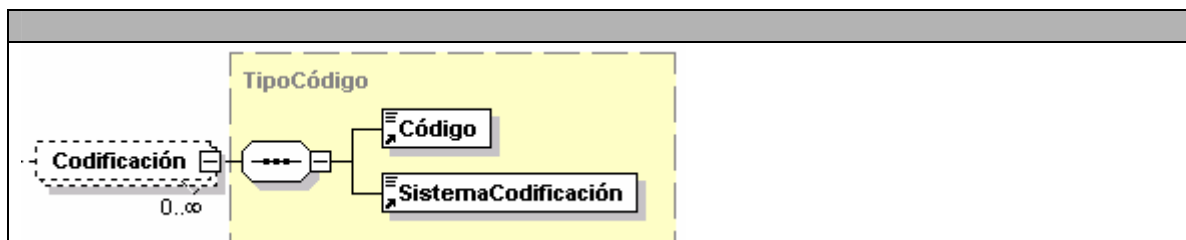
En EntidadLocal se especifica la ubicación geográfica de la Entidad a través de las siguientes entidades locales:

- La provincia o provincias donde se encuentra la entidad. Dando como mínimo la provincia donde se encuentra el punto que sirve de referencia geográfica de la entidad. En el caso de que sean varios (lineal o superficial) (caso de Picos situados en el límite entre dos o más unidades administrativas), se puede especificar una de ellas, pero si se desea, pueden ser todas las provincias implicadas. Es el único obligatorio.
- El municipio o municipios de la entidad.
- La comarca o comarcas administrativas
- Las Entidades de Ámbito Territorial Inferior al Municipio (EATIM), donde:
 - NombreEATIM, se indica el nombre de la EATIM.
 - TipoEATIM, indicando el tipo de la EATIM, pudiendo ser caseríos, parroquias, aldeas, barrios, anteiglesias, concejo, pedanías, lugares anejos, ...

Cuando la posición espacial de una entidad se determina mediante un solo punto, entonces la provincia, municipio, que se especifique debe ser la que contenga las coordenadas del punto.

Ejemplo: EntidadLocal

- Provincia: Navarra
- Municipio: Izalzu
- Comarca:
- Isla:
- EATIM:
 - NombreEATIM:
 - TipoEATIM:



Cardinalidad: Una Entidad puede tener asignado 0 o más códigos.

El campo Codificación consta de:

- el Sistema de Codificación, que define el sistema al que esta referido el código (por ejemplo, el código postal, el código de una base cartográfica numérica, etc).
- un Código con el que se clasifica la entidad de acuerdo con el Sistema de Codificación empleado (si fuese el código postal, sería un número con 5 dígitos).

El código identifica a la Entidad, por ejemplo el código INE 41 0917, que corresponde al municipio de Sevilla, es una descripción alfanumérica de la Entidad. Mientras que el río Guadalquivir, aunque pasa por el municipio de Sevilla, no se puede relacionar con los códigos de los municipios (INE) por donde transcurre.

Se recomienda que a las entidades administrativas se le asigne por lo menos es código INE.

Ejemplo: Codificación

- Código: Se indicaría un número
- SistemaCodificación: Sistema de codificación de los ríos del CEDEX



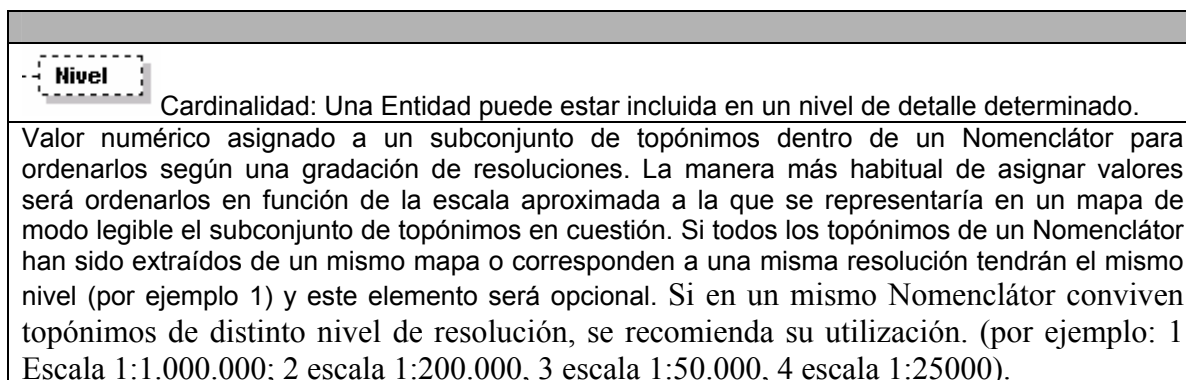
Cardinalidad: Una Entidad puede estar relacionada con 0 o más hojas de una serie cartográfica.

En mapa se introduce:

- el nombre de la Serie cartográfica.
- el número de la Hoja del mapa correspondiente a la serie señalada, en el que se encuentra el punto que sirve como referencia geométrica del topónimo.

Ejemplo: Mapa (puede tener representación en más de un mapa, pero se ha elegido el MTN25 como ejemplo)

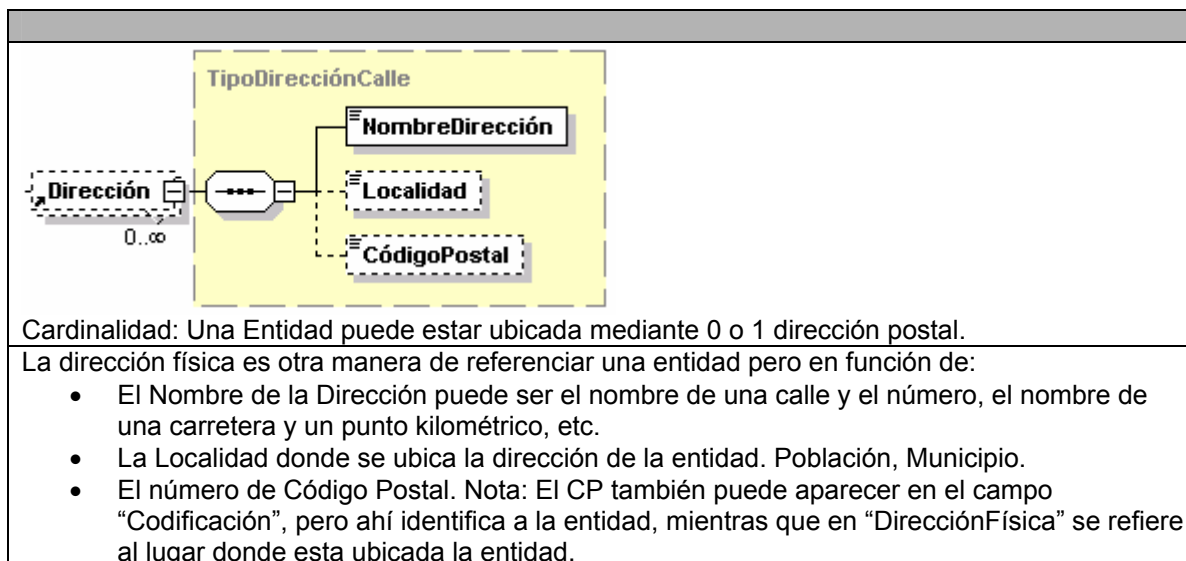
- Serie: MTN25
- Hoja: 0117-2



Cardinalidad: Una Entidad puede estar incluida en un nivel de detalle determinado.

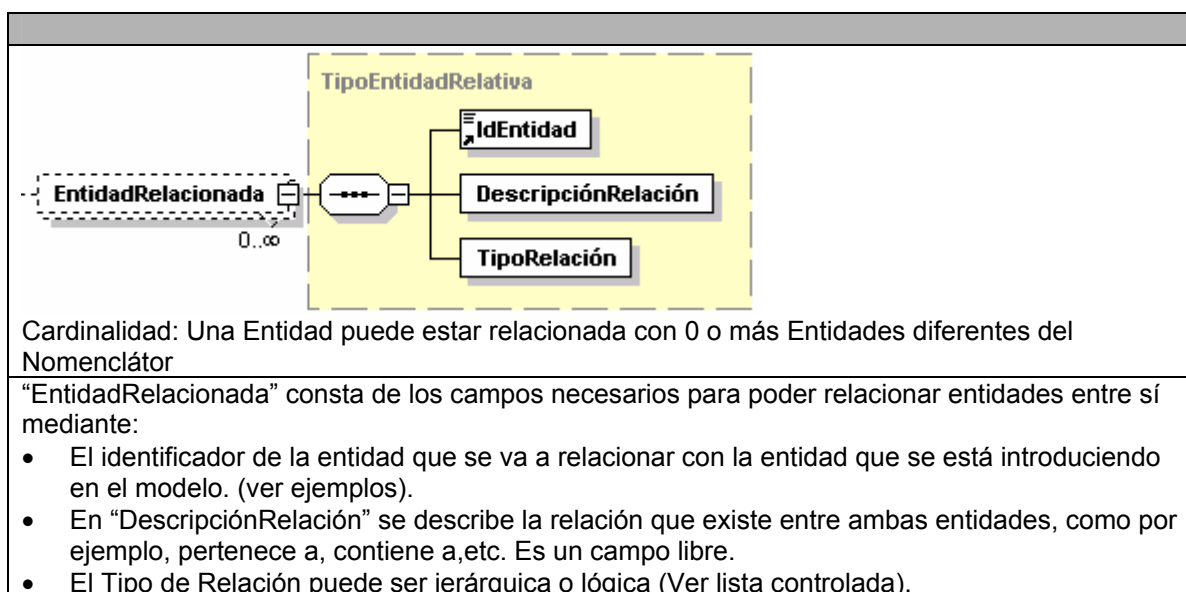
Valor numérico asignado a un subconjunto de topónimos dentro de un Nomenclátor para ordenarlos según una gradación de resoluciones. La manera más habitual de asignar valores será ordenarlos en función de la escala aproximada a la que se representaría en un mapa de modo legible el subconjunto de topónimos en cuestión. Si todos los topónimos de un Nomenclátor han sido extraídos de un mismo mapa o corresponden a una misma resolución tendrán el mismo nivel (por ejemplo 1) y este elemento será opcional. Si en un mismo Nomenclátor conviven topónimos de distinto nivel de resolución, se recomienda su utilización. (por ejemplo: 1 Escala 1:1.000.000; 2 escala 1:200.000, 3 escala 1:50.000, 4 escala 1:25000).

Nivel: 3 (ya que se ha obtenido del mapa del SGE 1:50.000)



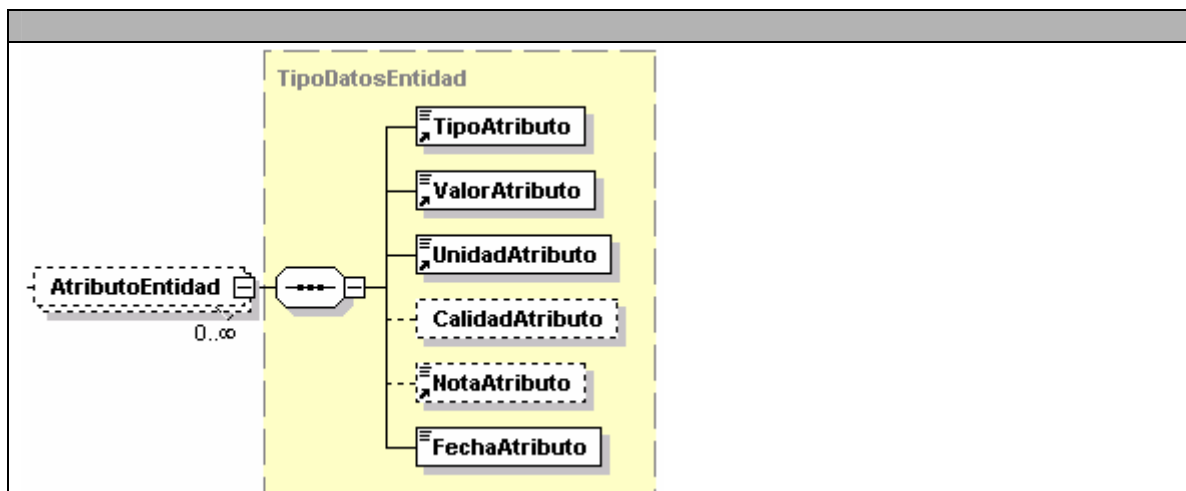
Ejemplo: Dirección: un río no tiene dirección, pero si la entidad fuese el Museo de Sorolla

- NombreDireccion: General Martínez Campos 37
- Localidad: Madrid
- CodigoPostal: 28010



Ejemplo: EntidadRelacionada: un río puede estar relacionado con afluentes, presas, embarcaderos, ..

- IdEntidad: El identificador de la entidad del río Salazar
- DescripcionRelacion: Es afluente de
- TipoRelacion: Lógica



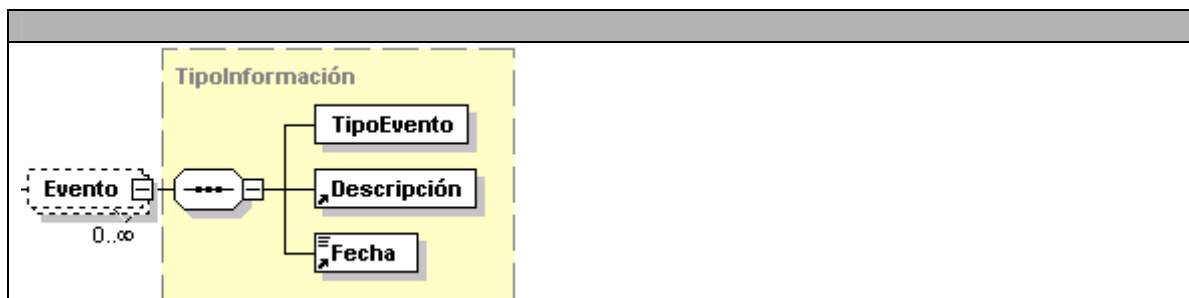
Cardinalidad: Una Entidad Puede tener 0 o más atributos.

Atributo de la Entidad permite introducir otros datos relacionados con la entidad, como son el número de habitantes, el tipo de población o la altitud.

- Tipo de Atributo hace referencia al tipo de dato que se quiere documentar (por ejemplo la altitud).
- Valor del Atributo se refiere al valor (por ejemplo 580 si seguimos con la altitud).
- Unidad del Atributo es la unidad de medida del dato, pudiendo ser no aplicable o adimensional (por ejemplo metros).
- “CalidadAtributo” describe la calidad del valor, por ejemplo $\pm 0,1$ en las unidades descritas en “UnidadAtributo” generalmente, si no se deberían especificar.
- Nota del Atributo es una nota aclaratoria sobre el atributo de la entidad.
- Fecha del Atributo es la fecha u hora o ambas de la toma de la medida.(ver Descripción de Fecha, página 25).

Ejemplo: AtributoEntidad

- TipoAtributo: Longitud
- ValorAtributo: 15
- UnidadAtributo: Km
- CalidadAtributo:
- NotaAtributo: No se conoce ni la calidad ni la fecha del atributo, por ejemplo
- FechaAtributo:



Cardinalidad: Una Entidad puede haber sufrido 0 o más eventos (altas, modificaciones,...).

En este elemento se dejará constancia de los eventos o sucesos ocurridos a nivel físico en el conjunto de datos y relacionados con la entrada correspondiente:

- TipoEvento: describe el suceso o evento, puede ser alta, baja, modificación o actualización (ver lista controlada).
- Descripción: campo de texto libre para indicar a que campo afecta el evento.
- Fecha: contiene la fecha de ocurrencia del suceso (ver Descripción de Fecha, página 25).

Ejemplo: Evento

- TipoEvento: Alta
- Descripción: Todos los campos
- Fecha: 1984

Observaciones

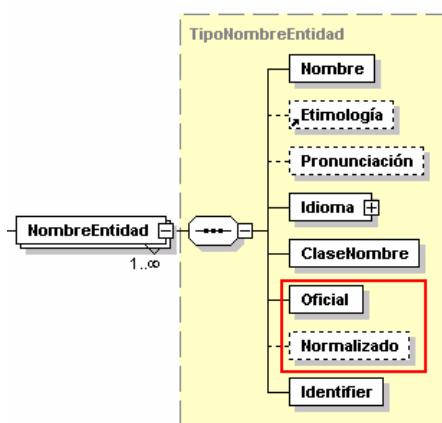
Cardinalidad: Una Entidad se le pueden asociar observaciones.

Para poder realizar observaciones sobre la entidad.

Notas Aclaratorias

Oficial y Normalizado

Uno de los aspectos más importantes de un Nomenclátor es la oficialidad y por consiguiente la normalización previa de los nombres geográficos. Esta última mediante un procedimiento o metodología establecido, basado en criterios objetivos de captura, tratamiento y verificación de los topónimos y sus atributos. Mediante este proceso se alcanza el propósito final de disponer de un conjunto de nombres geográficos normalizados y con atributos homogéneos. Finalmente la oficialidad se obtendrá mediante la publicación oficial del nomenclátor.



La organización responsable de la compilación y establecimiento de un Nomenclátor es quien debe definir y describir adecuadamente el proceso y criterios de normalización aplicados.

Se distingue entre:

► **Nombre geográfico normalizado:**

Nombre establecido por una autoridad competente atendiendo a unas normas o criterios, fijados por esa misma autoridad.

► **Nombre geográfico oficial:**

Nombre establecido por una autoridad competente siguiendo un procedimiento administrativo y publicado oficialmente.

Se recomienda que el proceso de normalización siga las directrices descritas en las recomendaciones elaboradas en las Conferencias de las Naciones Unidas sobre normalización

de nombres geográficos. A continuación, a título meramente ilustrativo y de ejemplo, se reproducen algunas de las ideas básicas contenidas en dichas recomendaciones:

- 1) Principio de univocidad. Establecimiento de una forma escrita única para cada nombre geográfico.
- 2) Principio de claridad y precisión. Referencia inequívoca en las denominaciones de las entidades geográficas para evitar dudas y confusiones.
- 3) Seguimiento de lo establecido en cada país de un organismo nacional, encargado de la nomenclatura geográfica, que esté formado por un organismo competente o un grupo de órganos coordinados (Principio de organización rectora), que tenga un estatuto, composición, funciones y procedimiento en consonancia con la estructura de la Administración pública del país (Principio de coordinación administrativa).
- 4) Seguimiento de los principios rectores para el tratamiento de los nombres geográficos por el/los organismos nacionales de normalización.
- 5) En zonas multilingües, determinación de los nombres geográficos en cada uno de los idiomas oficiales y en los demás idiomas que corresponda e indicación clara de la igualdad de trato o de la preferencia de los nombres oficiales reconocidos.

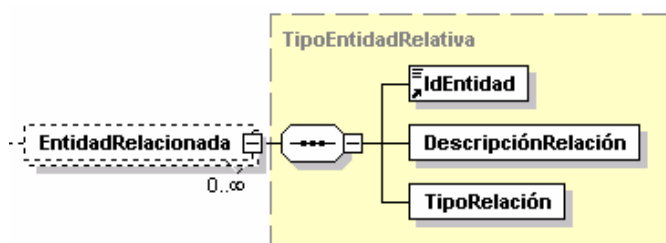
Cuando se tiene una masa de topónimos, un *corpus* de nombres, capturado en bruto o procesado con criterios no homogéneos ni bien establecidos, se tiene un conjunto de topónimos no normalizado, que puede ser útil mantener y gestionar en un sistema para satisfacer consultas o como primer paso para refinamientos posteriores

Relaciones y atributos

En el Modelo de Nomenclátor de España, se contempla la posibilidad de establecer y describir atributos de las entidades y relaciones entre las entidades o entradas en un Nomenclátor.

No se pretende con ello dar cabida en el modelo a la definición de todo tipo de atributos y relaciones, lo que supondría más estar modelando un SIG que un Nomenclátor. Lo que se intenta es dar cabida a relaciones y atributos que sí contribuyen significativamente a la organización y estructuración de topónimos dentro de un Nomenclátor, al mejor funcionamiento de las búsquedas, o a la definición de niveles de detalle u otro aspecto incluido en el modelo.

Relaciones entre entidades

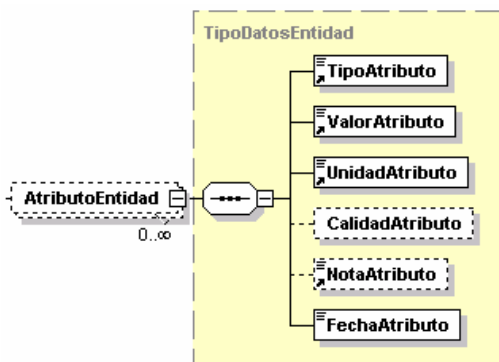


Las relaciones entre entidades se describen a través del campo no obligatorio “EntidadRelacionada” donde uno de sus elementos “TipoRelación” contiene las opciones: *jerárquica* o *lógica*.

En las *relaciones jerárquicas*, se admite la inclusión de relaciones que permitan la correcta definición de un Sistema de Identificadores Geográficos estructurado con varios niveles jerárquicos (por ejemplo padre e hijo), que incluya, por ejemplo, identificadores de País, Comunidad Autónoma, Provincia, Comarca y Municipio.

En cuanto a *relaciones lógicas*, se admiten relaciones significativas o útiles desde el punto de vista de gestión de un Nomenclátor; Por ejemplo, recoger la relación lógica “es capital de” entre Entidades de Población y Municipios resulta de gran utilidad porque en ocasiones no coinciden los nombres de un Municipio y su capital, y es frecuente confundirlos e intentar localizar el Municipio dando el nombre de la capital; o, por ejemplo, la relación lógica de “pertenece a ” entre un embalse y un río.

Atributos de las entidades



Los atributos que contienen a veces las entidades se pueden describir a través del campo no obligatorio “AtributoEntidad”

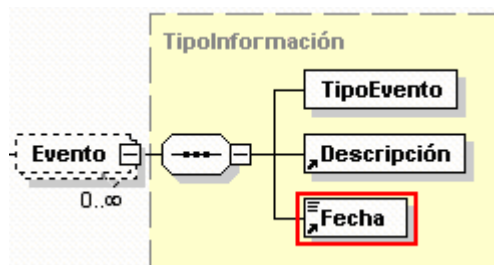
Hay atributos, como la población de derecho de un año concreto, que se utilizan muy habitualmente para seleccionar qué Entidades de Población se incluyen en un Nomenclátor o para estructurar las Entidades de Población en varios grados:

Grado 1	General	Entidades población > 50 000 hab
Grado 2	Intermedio	Entidades población > 5 000 hab
Grado 3	De detalle	El resto

También puede ser razonable utilizar la altitud de picos para seleccionar entidades comprendidas en un nivel de detalle muy general (picos de altitud > 1 500 m).

Descripción de Fecha

El “Evento” es un campo opcional que describe los sucesos físicos ocurridos (alta, baja, modificación, actualización) en el sistema que gestiona el conjunto de los datos:



La “Fecha” se debe describir como indica la norma ISO8601 o su equivalente norma española la UNE-EN 28601, donde se establece que:

- el día del mes se represente mediante dos cifras
- el mes se represente por dos cifras
- el año se represente por cuatro cifras, en orden creciente de acuerdo con el calendario Gregoriano.

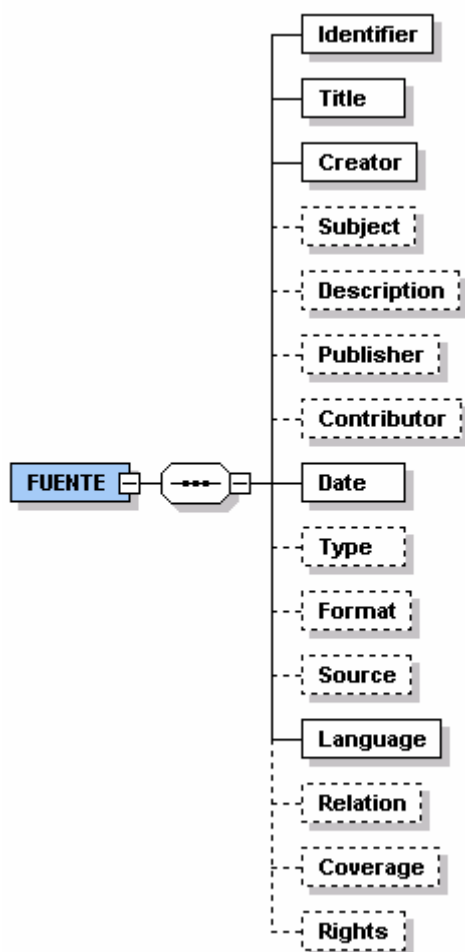
Su representación completa, por tanto, debe ser un elemento numérico de 8 cifras, donde [CCYY] representa el año civil, [MM] el número ordinal de un mes de ese año civil y [DD] el número ordinal de un día de ese mes.

- El formato facultativo es CCYY-MM-DD

Por lo que si se quiere expresar el 24 de Febrero de 2005, su forma normalizada será: 2005-02-24. En el caso que solo se conozca el año y el mes, entonces el formato es CCYY-MM y si solo es el año, CCYY.

Fuente

Conjunto de campos de Dublín Core Metadata.



El campo *Identifier* es el campo de unión entre las dos tablas “Entidad” y “Fuente”, que relaciona el nombre de cada Entidad con su procedencia, su fuente.

Nota: Hemos seleccionado solamente cinco como obligatorios: *Identifier*, *Title*, *Creator*, *Date*, *Language*. Para más información sobre los campos visitar: <http://es.dublincore.org/documents/dces/>

7 Campos Obligatorios

Listado con solo los campos obligatorios del modelo Entidad y Fuente:

ENTIDAD

1. IdEntidad
2. NombreEntidad
 - Nombre
 - Idioma: *(Solo uno de los dos es obligatorio)*
 - CodIdioma1 o CodIdioma2
 - ClaseNombre
 - Oficial
 - Identifier
3. TipoEntidad
 - Tipo
 - CatálogoEntidades
4. PosicionEspacial
 - Geometría *(al menos un Punto)*
 - Coordenadas
 - SistemaReferencia
5. EntidadLocal
 - Provincia

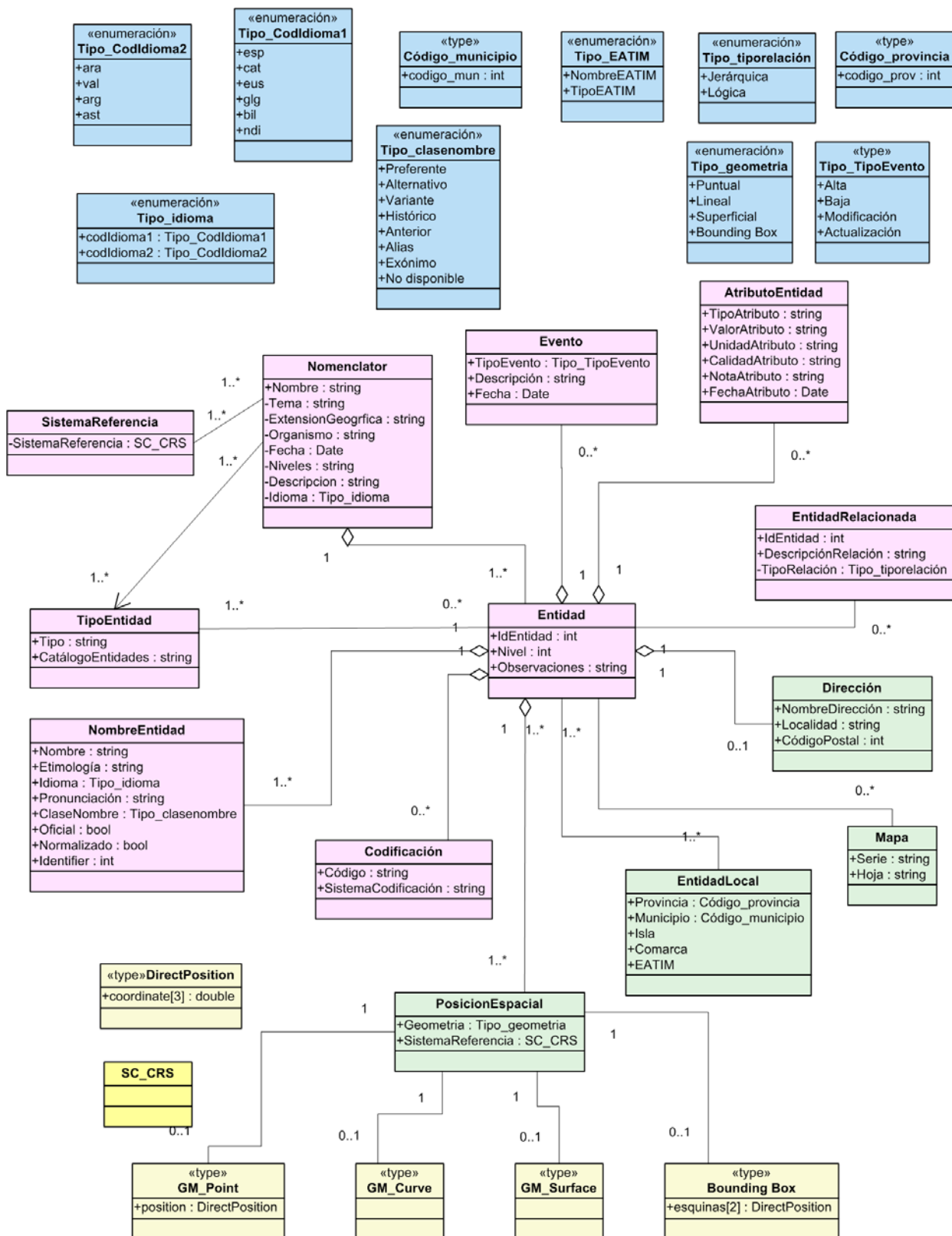
La inmensa mayoría de los Nomenclátors consultados incluyen ya de hecho la mayor parte de esta información. En cuanto a los ítems que no se han recogido y no figuran en algunos de los Nomenclátors consultados hay que decir:

- El **idioma** se considera una característica esencial de un topónimo, que lo caracteriza y hace posible su interpretación por todo tipo de usuario.
- Si un topónimo es **oficial o no** también se considera una característica esencial, por razones obvias.
- La **fuerite** de la que procede un topónimo constituye un atributo de enorme importancia, porque es la característica que le otorga consistencia y fiabilidad. En Nomenclátors ya compilados en los que no se ha recogido la fuente de cada topónimo, se recomienda al menos asignar un identificador genérico de fuente a cada topónimo, y en fichero aparte confeccionar una relación de todas las fuentes utilizadas; en Nomenclátors de nueva compilación, se recomienda recoger en todo caso la fuente de la que procede cada topónimo.

FUENTE

1. Identifier
2. Title
3. Creator
4. Date
5. Language

8 Diagrama UML del Modelo de Nomenclátor



Reglas:

- 1) Los objetos del MNE que describen aspectos espaciales de una Entidad deben ser coherentes entre sí: PosiciónEspacial, Entidad-Local, Mapa, y Dirección.
- 2) Toda Entidad ha de tener un NombreEntidad que sea preferente y sólo uno.
- 3) Si para una Entidad hay un único NombreEntidad oficial, debe ser el preferente.
- 4) Si para una Entidad hay dos NombreEntidad oficiales, uno de ellos ha de ser preferente y el otro alternativo.
- 5) Todos los NombresEntidad oficiales deben estar normalizados.
- 6) Solo pueden estar normalizados los NombreEntidad preferentes, alternativos y variantes.

En cuanto a los colores del modelo UML no tienen un significado especial, simplemente se pretende dividir el modelo mediante colores para una mejor interpretación. Así las listas controladas son azules, los elementos relacionados con la referenciación espacial son verdes y el resto de elementos rosas.

9 Descripción de un Nomenclátor

Se recomienda que la documentación, digital o en papel, que acompañe a un Nomenclátor sea lo más completa y exhaustiva posible, para facilitar su correcto uso y hacer su contenido comparable con el de otros nomenclátors.

En particular, y de acuerdo a la norma ISO10112 se recomienda documentar al menos un Nomenclátor mencionando los siguientes aspectos:

- Nombre del Nomenclátor.
- Tema del que se ocupa (Toponimia mayor, menor, de entidades de población, de ríos, toponimia en general,...).
- Territorio que abarca.
- Institución u organismo que lo ha compilado y que es responsable de su mantenimiento.
- Finalidad y filosofía del Nomenclátor.
- Fecha en la que se ha acabado la recopilación de datos y a ser posible intervalo de captura de la información.
- Escala, o escalas si hay varios niveles, aproximada de recopilación de los topónimos, para describir el grado de detalle o resolución contemplado.
- Sistema (o Sistemas) de Referencia utilizado.
- Sistema (o Sistemas) de Coordenadas empleado.
- Descripción completa del Catálogo de Entidades empleado, con la descripción de todas las categorías, clases o tipos utilizados para clasificar los topónimos (río, poblaciones, accidentes orográficos, etcétera) o mención de una referencia completa, ya sea bibliográfica o a través de una URL, del Catálogo o Tesoro público y accesible que se ha utilizado.

Sin embargo, resulta muy conveniente ampliar la documentación mínima que describe un Nomenclátor, con la descripción de todos los aspectos que pueden contribuir, como ya se ha dicho, a la explotación más eficaz de su contenido y a hacerlo comparable cotejable con otros Nomenclátors, como:

- Idioma o idiomas en los que figuran los topónimos.

- Tipos de topónimos considerados (oficiales, normalizados, exónimos, etc)
- Criterios y protocolo de normalización.
- Serie cartográfica que se ha utilizado, si es que se ha utilizado alguna, para asociar números de hoja a los topónimos.
- Cómo es la Descripción Espacial utilizada.
- Descripción de relaciones de jerarquías existentes, si las hay.
- Descripción del Modelo de Datos
- Número total aproximado de topónimos que incluye.
- Toda la documentación posible sobre criterios de compilación, metodologías aplicadas, adherencias a recomendaciones, normas y estándares, datos de contacto para reportar errores, etcétera.

Por tanto, se recomienda proporcionar metadatos del propio Nomenclátor utilizando el Núcleo Español de Metadatos (NEM) para que la información básica anterior sea recogida.

La siguiente tabla contiene los campos del NEM con la definición de cada uno de ellos, un comentario y su obligatoriedad (O: obligatorio, C: condicional, OP:opcional).

Título del Conjunto de Datos (O)		
Definición:	Nombre del Nomenclátor	
Comentario:	Normalmente, el título será el nombre por el que se conoce formalmente al Nomenclátor	
Fecha de Referencia del Conjunto de Datos (O)		
Definición:	Fecha en la que se ha acabado la recopilación de datos y a ser posible intervalo de captura de la información.	
Comentario:	Normalmente, la fecha se asociará con la creación o con la disponibilidad. La mejor práctica recomendada para codificar el valor de la fecha se define en el perfil ISO 8601 [W3CDTF] e incluye (entre otros) fechas en la forma AAAA-MM-DD.	
Parte responsable del Conjunto de Datos (OP)		
Definición	Identificación de la entidad principal responsable de la creación y mantenimiento del contenido del nomenclátor.	
Localización Geográfica del Conjunto de Datos (C)		
Definición:	La magnitud o el alcance geográfico del contenido del nomenclátor.	
Comentario:	Identificación del territorio que abarca (un nombre de un lugar o unas coordenadas geográficas). Se recomienda seleccionar un valor de un vocabulario controlado para indicar la cobertura espacial de la zona (por ejemplo, del Tesoro de Nombres Geográficos [TGN] (Tesoro Getty de Nombres Geográficos) http://www.getty.edu/research/tools/vocabulary/tgn/index.html).	
Idioma del Conjunto de Datos (O)		
Definición:	Idioma o idiomas en los que figuran los topónimos del nomenclátor	
Comentario:	Se recomienda utilizar la lista controlada que se utilizan para seleccionar el idioma de los topónimos.	
Conjunto de Caracteres del Conjunto de Datos (C)		
Definición	Nombre completo de la norma de codificación de caracteres	

Categoría del Tema del Conjunto de datos (C)	
Definición:	Tema principal del contenido del nomenclátor.
Comentario:	Ejemplo de Tema del que se ocupa pueden ser: toponimia mayor o menor, de entidades de población, de ríos, toponimia en general, etc). Normalmente, la materia se expresará como palabras clave, frases clave o códigos de clasificación que describan un tema/asunto del recurso. La mejor práctica recomendada es seleccionar un valor de un vocabulario controlado o de un esquema de clasificación formal.
Resolución espacial del conjunto de datos (OP)	
Definición	Nivel de detalle expresado como un factor de escala o escalas de un mapa analógico o digital.
Resumen descriptivo del conjunto de los datos (O)	
Definición:	Explicación del contenido del nomenclátor. / Finalidad y filosofía del Nomenclátor.
Comentario:	Ejemplos de descripción pueden ser un resumen, una tabla de contenidos, o una explicación en texto libre sobre el contenido: <ul style="list-style-type: none"> - Descripción del catálogo de entidades - Tipos de topónimos considerados - Series cartográficas - Descripción geométrica utilizada - Descripción de las relaciones jerárquicas existentes - Descripción del modelo de datos - Número total aproximado de topónimos
Formato de distribución (C)	
Definición:	Manifestación física o digital de un recurso
Comentario:	Normalmente, el formato puede incluir tipos de medios o el tamaño del nomenclátor. El formato puede usarse para identificar el software, u otras formas necesarias para visualizar/presentar u operar con el nomenclátor.. La práctica recomendada en este caso es seleccionar el valor de un vocabulario controlado (por ejemplo, la lista de Tipos de Medios en Internet [MIME] que define los formatos de medios informáticos).
Información adicional de la extensión del conjunto de datos (vertical y temporal) (OP)	
Definición:	La magnitud o el alcance tanto vertical como temporal del contenido del nomenclátor.
Comentario:	La cobertura hace referencia al territorio que abarca (un nombre de un lugar o unas coordenadas geográficas), Periodo temporal (una expresión que identifica un período, fecha o rango de fecha) se refiere al periodo de validez del nomenclátor que es desde la o jurisdicción (por ejemplo una denominación de una entidad administrativa). La práctica recomendada es seleccionar un valor de un vocabulario controlado (por ejemplo, del Tesoro de Nombres Geográficos [TGN]) y usar, cuando sea oportuno, nombres de periodos de tiempo o de lugares, mejor que identificadores numéricos, como un conjunto de coordenadas o rangos de fecha.
Tipo de representación espacial (OP)	
Definición:	Vectorial. Nivel Topológico 001 (solo geometría).
Sistema de referencia (OP)	
Definición	Descripción del Sistema de Referencia utilizado en la localización geográfica de los topónimos
Linaje (OP)	
Definición:	Información sobre las fuentes utilizadas y el proceso de elaboración del Nomenclátor
Recurso en línea (OP)	
Definición:	Referencia inequívoca a un nomenclátor dentro de un contexto dado.
Comentario:	Información en línea que puede ser usada para contactar con la organización o la persona. Se recomienda utilizar un sistema formal de identificación, como por ejemplo el Identificador Uniforme de Recursos (URI) (que incluye el Localizador Uniforme de Recursos (URL)), el Identificador de Objetos Digitales (DOI) y el Número Internacional Normalizado de Libros (ISBN).

Nivel Jerárquico (C)		
Definición	Subconjunto de datos al que se refieren estos metadatos	
Forma de Presentación (OP)		
Definición	Modo en el que se presenta el recurso	
Palabras Clave (OP)		
Definición	Proporciona Palabras Clave sobre la Categoría de los Temas, y una referencia de la fuente de la que proceden.	
Uso específico de Recurso (OP)		
Definición	Proporciona información a cerca de las aplicaciones específicas para las cuales el recurso esta siendo utilizado por los usuarios	
Identificador del archivo de metadatos (OP)		
Definición	Identificador único para el fichero de metadatos	
Nombre de la norma de metadatos (OP)		
Definición	Nombre de la norma de metadatos usada	
Versión de la norma de metadatos (OP)		
Definición	Versión de la norma de metadatos usada	
Idioma de los metadatos (C)		
Definición	Idioma usado para documentar metadatos	
Conjunto de caracteres de los metadatos (C)		
Definición	Nombre completo de la norma de codificación de caracteres usada el conjunto de metadatos	
Punto de contacto para lo metadatos (O)		
Definición	Parte responsable de la información de Metadatos	
Fecha de creación de los metadatos (O)		
Definición	Fecha en que se crearon los metadatos	
Créditos (OP)		
Definición	Entidad responsable de realizar contribuciones al contenido de un Nomenclátor	
Información de Agregación (OP)		
Definición	Proporciona información sobre las agregaciones definidas en el Nomenclátor	
Información de Constricciones/Restricciones Legales (OP)		
Definición	Información sobre las constricciones/restricciones legales que afectan al uso del nomenclátor	
Propósito (OP)		
Definición	Resumen del propósito para el que se creó el Nomenclátor	

Sin embargo, es necesario adaptar el NEM para que cumpla Abstract Test Suite de la norma ISO 19112. Se recomiendan las siguientes adaptaciones:

- La “Parte responsable del Conjunto de datos” y la “localización geográfica del conjunto de datos” deben ser obligatorias.
- Se debe añadir un campo más para las “entidades de Catálogo”

10 Calidad de un Nomenclátor

Debido a la escasez de Nomenclátors existentes, hasta ahora no se han tenido en cuenta suficientemente los aspectos relacionados con la determinación y descripción de su calidad.

Efectivamente, la prioridad hasta épocas recientes en este campo era la finalización de Nomenclátors, debida a la acuciante demanda y a que el número de Nomenclátors oficiales, normalizados y de resolución o grado de detalle aceptables para la mayoría de las aplicaciones, era realmente muy reducido. Una situación que recuerda la existente en cuanto a cartografía y conjunto de datos geográficos hace pocos años.

Sin embargo, esta situación ha cambiado a partir de la aparición de los estudios de calidad elaborados por Asociación Cartográfica Internacional, que dieron lugar a la publicación en 1995 del tratado “Elements of Spatial Data Quality” de S.C. Guptill y J.L.Morrison , en Elsevier Science Ltd., de la Norma Europea experimental sobre la calidad (ENV 12656: 1998) y, más recientemente, de las normas definidas por ISO/TC211 ISO19113 “Geographic Information. Quality principles” e ISO19114 “Geographic Information. Quality evaluation procedures”.

Un Nomenclátor no es más que un conjunto de datos geográficos, con un conjunto de características y propiedades específicas, y como tal conjunto de datos es objeto de aplicación de la normativa internacional ya citada relativa a la calidad de datos geográficos.

En consecuencia, la calidad de la información recogida en un Nomenclátor debe determinarse de manera objetiva y aplicando métodos estadísticos para la determinación de una serie de parámetros de calidad: selección de una muestra representativa de los datos contenidos en el Nomenclátor y comparación con otro conjunto de datos considerado más fiable o con datos obtenidos del mundo real en un trabajo de campo.

En una primera aproximación, los parámetros de calidad aplicables en el caso de los Nomenclátors serían:

- 1) Exactitud de los nombres, como aplicación de la exactitud temática al contenido del campo nombre. El resultado puede expresarse, por ejemplo, como un tanto por ciento de errores en los nombres.

- 2) Exactitud de la clasificación en tipos de nombre, como aplicación del concepto de exactitud temática al campo ClaseNombre.
El resultado puede expresarse, por ejemplo, como un tanto por ciento de nombres mal clasificados o incluso como una matriz de porcentajes de confusión.
- 3) Compleción del Nomenclátor, que puede ser por comisión o exceso y por omisión o defecto.
- 4) Exactitud de las coordenadas, como una aplicación del concepto de exactitud posicional a la descripción espacial de las entidades geográficas nombradas.
El resultado puede expresarse, por ejemplo, por medio de un Error Medio Cuadrático o por medio de la conformidad/no conformidad con un umbral de exactitud predeterminada.
- 5) Consistencia o grado de adhesión a las reglas lógicas de la estructura de los datos, atributos y relaciones (la estructura de los datos puede ser conceptual, lógica o física).
- 6) Linaje, o documentación de los procesos y metodología seguidos para la elaboración del Nomenclátor.
- 7) Propósito con el que se ha elaborado el Nomenclátor.
- 8) Uso, que incluye una descripción de aplicaciones en las que ha sido de utilidad el Nomenclátor, para orientación de los usuarios potenciales.

Para más información consultar:

- IS 19113: 2002 “Geographic Information. Quality principles”
- IS 19114: 2002 “Geographic Information. Quality evaluation procedures”

Somos conscientes de las dificultades y del coste considerable que conlleva la determinación y descripción de la calidad de un Nomenclátor aplicando las normas ISO19100 sobre el tema y, por lo tanto, no podemos pretender en el estado del arte actual recomendar nada concreto a este respecto. Pero sí creemos oportuno recomendar a todos los organismos, instancias e instituciones implicadas de una manera u otra en la elaboración y mantenimiento de Nomenclátors que incluyan en su agenda el estudio de esta problemática y consideren la inclusión en sus planes de trabajo de este tema, para que dentro de lo posible, y en un futuro razonable, los Nomenclátors existentes en España estén acompañados de una descripción de su calidad.

11 Servicio de Nomenclátor

Se define el Servicio de Nomenclátor como un servicio que devuelve una o más entidades en respuesta a una consulta solicitada a través de la red. Esta consulta debe soportar la selección de atributos de las entidades, incluyendo el tipo, el nombre, el identificador de la entidad entre otros.

El Servicio de Nomenclátor constituye uno de los tres servicios mínimos que debe proporcionar una Infraestructura de Datos Espaciales, según la recomendación de la Comisión de Geomática del Consejo Superior Geográfico (CSG).

Dentro de la documentación del OGC existe un borrador para la creación de un servicio de Nomenclátor a partir de la Especificación de Implementación del Servicio Web de Entidades ([Gazetteer Service Profile of the Web Feature Service Implementation Specification](#))

Desde el CSG se recomienda que los criterios de búsqueda obligatorios que debe de soportar un Servicio de Nomenclátor sean:

- Búsqueda por nombre de la entidad, siendo posible especificar si el texto introducido es parte o coincide exactamente con el nombre.
- Búsqueda por Localización Espacial bien introduciendo las coordenadas por teclado, marcando una ventana de entorno en un mapa en pantalla o seleccionando un entorno por una entidad gráfica como por ejemplo la provincia.
- Búsqueda por el Tipo de la entidad, seleccionándola de una lista controlada.

Estos criterios pueden utilizarse de forma individual o conjuntamente.

Además de estas búsquedas se pueden añadir otros campos de selección sobre los datos almacenados en el MNE.

12 Tesoros

Un tesoro es una lista estructurada de conceptos destinados a representar de manera unívoca el contenido de documentos y de consultas dentro de un sistema documental determinado, y a ayudar al usuario a la identificación de los documentos y de las consultas.

Las normas ISO 2788:1986 “Documentation - Guidelines for the establishment and development of monolingual thesauri” e ISO 5964: 1985 “Documentation - Guidelines for the establishment and development of multilingual thesauri” establecen las normas, recomendaciones y filosofía a seguir en la construcción y mantenimiento de tesoros monolingües y multilingües respectivamente.

Aplicando la definición anterior a las categorías de nombres geográficos, se puede decir que un Tesoro de nombres geográficos va a tener el conjunto de términos que representan los conceptos geográficos clasificados en áreas temáticas determinadas y sus relaciones, estableciendo relaciones de equivalencia, de jerarquía y de asociación con el resto de términos que forman el tesoro.

En la actualidad no se puede recomendar el uso de un Tesoro estándar en el ámbito de la información geográfica que se pueda utilizar en los Nomenclátors geográficos. Alexandria Digital Library (ADL) ha diseñado un tesoro para ser utilizado en un diccionario geográfico, a continuación se muestra como ejemplo un fragmento del Tesoro que contiene ADL :

Áreas administrativas:

- áreas catastrales
- áreas políticas:
 - Países
 - Comunidades autonómicas
 - Provincias
 - Municipios
- entidades de Población:
 - Ciudad
 - Capital
 - Pueblo
- áreas Postales
- áreas Estadísticas:
 - áreas del censo
 - Áreas estadísticas metropolitanas
- Aguas territoriales

13 Listas Controladas

Detalle de los contenidos de algunos de los campos del Modelo de Nomenclátor de España.

□ Idioma:

Se distinguen dos tipos de códigos:

CodIdioma1:

Contiene los códigos que son recogidos en la norma ISO 639_2 (Alpha-3 Code), excepto los casos “bilingüe” o “no disponible” que se han tenido que añadir debido a topónimos como Vitoria-Gasteiz que contiene dos idiomas (caso bilingüe: euskera-español o español-euskera) o que por circunstancias no se tenga disponible el idioma del topónimo.

- *cat* catalán
- *esp* español o castellano
- *eus* euskera
- *glg* gallego
- *bil* bilingüe
- *ndi* no disponible

Para los códigos de otros idiomas (francés, inglés, ..) consultar la dirección:

<http://www.loc.gov/standards/iso639-2/langcodes.html>

CodIdioma2:

Contiene los códigos de los idiomas o dialectos que no son recogidos en la norma ISO 639_2 (Alpha-3 Code) y que son considerados en España. Las abreviaturas utilizadas este caso han sido creadas.

- *ara* aranés
- *val* valenciano
- *arg* aragonés
- *ast* asturiano

□ **ClaseNombre**

- *Preferente*: Nombre prioritario de una entidad geográfica, necesario para hacer posible la gestión interna mediante nombres únicos.

Nota: Si existe un nombre oficial, ha de tomarse como nombre preferente. Si existen dos nombres oficiales, uno de ellos debe tomarse como nombre preferente, aplicando algún criterio convencional, uniforme y objetivo. Se recomienda que en la interfaz de usuario aparezcan los nombres oficiales de una misma entidad ordenados al mismo nivel.

- *Alternativo*: Nombre de una entidad geográfica que es oficial al mismo nivel que el nombre preferente.

Ej.: *Alicante* (alternativo de *Alacant*), *Pamplona* (alternativo de *Iruña* (como capital de municipio)),...

- *Variante*: Nombre de uso restringido pero que es utilizado como alónimo (sinónimo) para referirse a una entidad geográfica con un nombre preferente.

Ej.: *Bilbo*, *Sangonera* (variante de *Guadalentín*).

- *Exónimo*: Nombre que dan a un lugar los hablantes de lenguas ajenas a él.

Ej.: *Saragosse*, *Seville*, *Spain*.

- *Histórico*: Nombre en desuso, utilizado hace más de 100 años.

Ej.: *Caesar Augusta* (actual *Zaragoza*), *Gadir* (actual *Cádiz*), *Tarraco* (actual *Tarragona*).

- *Anterior*: Nombre en desuso, utilizado hace menos de 100 años.

Ej.: *Lérida* (actual *Lleida*), *Gerona* (actual *Girona*), *Huévar* (actual *Huévar de Aljarife*), *Avenida de José Antonio* (actual *Avenida de la Constitución*), *Joaquín García Morato* (actual *Santa Engracia*).

- *Alias*: O sobrenombre, nombre en uso de una entidad geográfica metafórico, literario, coloquial o perteneciente a un argot.

Ej.: *La Bella Easo*, *La Tacita de Plata*, *el Foro*, *La Ciudad Condal*, *La Villa y Corte*, *Madriz*, *Pucela*, *Brónxtoles*, *Vallekas*.

- *No disponible*: Nombre geográfico incluido provisionalmente en esta clase, por considerarse su clase desconocida o indeterminada.

□ **Oficial**

- *Sí*: Cuando el topónimo es declarado y publicado como tal por un órgano competente mediante el acto administrativo correspondiente.

Nota: El acto administrativo que establece la oficialidad de un conjunto de topónimos es, en general, la publicación en el B.O.E. o en el Boletín Oficial de una Comunidad Autónoma de un Decreto, Orden o disposición de algún tipo.

Ej.: Los nombres de Municipios publicados por el Registro de Entidades Locales del MAP; los topónimos publicados por las Comunidades Autónomas con competencias en materia de toponimia.

- *No*: En caso contrario.

□ **Normalizado**

- *Sí*: Cuando el topónimo está uniformizado de acuerdo a un proceso de normalización bien definido.

Nota: La toponimia menor puede estar normalizada de acuerdo a las recomendaciones de la UNESCO sobre la materia, pero no es habitual establecerla como toponimia oficial.

- *No*: En caso contrario.

□ **PosiciónEspacial: Geometría**

- *Puntual*
- *Lineal*
- *Superficial*
- *Bounding Box*

Nota: La “Geometría” refleja la extensión de la Entidad, su localización y no su forma, por lo que la posición espacial de un río con una forma lineal puede ser localizado mediante un punto (su desembocadura), lineal (lista de coordenadas que indiquen su trayecto) o una *bounding box* (dos pares de coordenadas que lo ubiquen dentro de una ventana). Por lo que si el modo de representación de la Entidad, por ejemplo, es lineal y superficial a la vez se puede elegir cualquiera de las opciones que se proponen para ubicarla espacialmente.

□ **SistemaReferencia**

En función del sistema de codificación del European Petroleum Survey Group (EPSG)

<http://www.epsg.org>

Tipos de Medios en Internet

MIME: <http://es.dublincore.org/documents/dces/#mime#mime>

□ **Codificación: SistemaCodificacion**

Ejemplos de sistemas de codificación pueden ser:

- Código INE: <http://www.ine.es/daco/daco42/codmun/05codmunmapa.htm>
- Código Postal: <http://www.correos.es/13/04/1010.asp>
- Registro de Entidades de Locales: <http://www.dgal.map.es/cgi-bin/webapb/webdriver?MIval=reel>
- Códigos de ríos del CEDEX

□ **EntidadRelacionada: TipoRelación**

- *Jerárquica*
- *Lógica*

(Ver notas aclaratorias)

Evento: TipoEvento

- *Alta*. Consiste en introducir una nueva entrada en el Nomenclátor.
- *Baja*. Consiste en eliminar una entrada en el Nomenclátor.
- *Modificación*. Cambio en los datos almacenados en una entrada del Nomenclátor debido a una mera corrección, que puede deberse a la consideración de la información procedente de una fuente externa (trabajo de campo, otros Nomenclátors u otro tipo de documento o recurso), pero que no está originada por un cambio en la realidad.
- *Actualización*. Cambio en los datos almacenados en una entrada del Nomenclátor originado por un cambio acaecido en la realidad.

Anexo A: Ejemplos de entrada del MNE

A continuación se van a mostrar los siguientes ejemplos:

- Entidad superficial con diferentes nombres y con distintos tipos de nombre.
- Entidad lineal con diferentes nombres y contenida en varios mapas y provincias.
- Entidad puntual con diferentes nombres.
- Entidad con el campo optativo “Dirección”.

a) Entidad superficial con diferentes nombres y con distintos tipos de nombre

IdEntidad: 000001 (*Nota: identificador interno*)

NombreEntidad

- **Nombre:** Lleida
- Etimología:
- **Idioma:**
 - **CodIdioma1:** cat
- Pronunciación
- **ClaseNombre:** Preferente
- **Oficial:** Sí
- **Identifier:** 0000123

NombreEntidad

- **Nombre:** Lérida
- **Idioma:**
 - **CodIdioma1:** esp
- **ClaseNombre:** Anterior
- **Oficial:** No
- **Identifier:** 000456

TipoEntidad

- **Tipo:** Capital de Provincia
- **CatálogoEntidades:**...../recursos/catalogo_entidades

TipoEntidad:

- **Tipo:** Capital de Municipio
- **CatálogoEntidades:**/recursos/catalogo_entidades

Mapa:

- **Serie:** MTN25
- **Hoja:** 388-1

Código:

- **Código:** 25 1207
- **SistemaCodificación:** Código INE

Nivel

- 5 (*Nota: Se corresponde con un nomenclátor*)

PosiciónEspacial

- **Geometría:** Puntual
- **Coordenadas:** 302000, 4610000
- **SistemaReferencia:** EPSG: 23030

PosiciónEspacial

- **Geometría:** Puntual
- **Coordenadas:** 0.6236130, 41.6164364
- **SistemaReferencia:** EPSG : 4326

EntidadLocal

- **Provincia:** Lleida
- **Municipio:** Lleida

EntidadRelacionada

- **IdEntidad:** 000045 (*Nota: Código de la provincia de Lleida*)
- **DescripciónRelación:** Es capital de provincia
- **TipoRelación:** Lógica

EntidadRelacionada

- **IdEntidad:** 000046 (*Nota: Código del municipio de Lleida*)
- **DescripciónRelación:** Es capital de municipio
- **TipoRelación:** Lógica

AtributoEntidad

- **TipoAtributo:** número de habitantes de la capital del municipio
- **ValorAtributo:** 113.040
- **UnidadAtributo:** varones y mujeres
- **CalidadAtributo:**
- **NotaAtributo:** Valor obtenido del INE
- **FechaAtributo:** 2004-01-01

Evento

- **TipoEvento:** Alta
- **Descripción:** Entrada del Nombre Lleida
- **Fecha:** 2004-10-18

Evento

- **TipoEvento:** Modificación
- **Descripción:** Cambio de la ClaseNombre de “Preferente” a “Anterior” de Lérida
- **Fecha:** 1992-10-18

b) Entidad con diferentes nombres y contenida en varios mapas y provincias

IdEntidad: 000025 (*Nota: identificador interno*)

NombreEntidad

- **Nombre:** Río Ebro
- Etimología:
- **Idioma:**
 - **CodigoIdioma:** esp
- Pronunciación
- **ClaseNombre:** Preferente
- **Oficial:** Sí
- Normalizado: Sí
- **Identifier:** 0000245

NombreEntidad

- **Nombre:** Riu L'Ebre
- **Idioma:**
 - **CodigoIdioma:** cat
- **ClaseNombre:** Alternativo
- **Oficial:** Si
- **Identifier:** 000456

TipoEntidad

- **Tipo:** Río (Corriente fluvial)
- **CatálogoEntidades:**/ign/recursos/catalogo_entidades

(El río Ebro pasa por las siguientes hojas del MTN25)

Mapa:

- **Serie:** MTN25
- **Hoja:** 134-2

Mapa:

- **Serie:** MTN25
- **Hoja:** 109-4

Mapa:

- **Serie:** MTN25
- **Hoja:** 383-2

Mapa:

- **Serie:** MTN25
- **Hoja:** 170-3

Mapa:

- **Serie:** MTN25
- **Hoja:** 414-4

Mapa:

- **Serie:** MTN25
- **Hoja:** 083-3

Mapa:

- **Serie:** MTN25
- **Hoja:** 170-4

Mapa:

- **Serie:** MTN25
- **Hoja:** 383-2

Mapa:

- **Serie:** MTN25
- **Hoja:** 204-1

Nivel

- 5 (*Nota: Se corresponde con un nomenclátor*)

PosiciónEspacial

- **Geometría:** Puntual (*Nota: Se recomienda que como mínimo sea un punto*)
- **Coordenadas:** 258850, 4584000
- **SistemaReferencia:** EPSG: 23031

(el río Ebro pasa por las siguientes provincias)

EntidadLocal

- **Provincia:** La Rioja

EntidadLocal

- **Provincia:** Huesca

EntidadLocal

- **Provincia:** Cantabria

EntidadLocal

- **Provincia:** Álava

EntidadLocal

- **Provincia:** Zaragoza

EntidadLocal

- **Provincia:** Tarragona

EntidadLocal

- **Provincia:** Burgos

EntidadLocal

- **Provincia:** Navarra

EntidadRelacionada

- **IdEntidad:** 000567 (*Nota: Código de la cuenca hidrográfica del Ebro*)
- **DescripciónRelación:** Pertenece a la cuenca
- **TipoRelación:** Jerárquica

EntidadRelacionada

- **IdEntidad:** 00678 (*Nota: Código del Delta del Ebro*)
- **DescripciónRelación:** Contiene
- **TipoRelación:** Lógica

AtributoEntidad

- **TipoAtributo:** longitud del río
- **ValorAtributo:** 910
- **UnidadAtributo:** Kilómetros
- **CalidadAtributo:**
- **NotaAtributo:** Confederación Hidrográfica del Ebro
- **FechaAtributo:** 1998

Evento

- **TipoEvento:** Alta
- **Descripción:** Entrada en el nomenclátor de todos los nombres de la Entidad
- **Fecha:** 2004-10-18

c) Entidad puntual con diferentes nombres.

IdEntidad: 00345 (*Nota: identificador interno*)

NombreEntidad

- **Nombre:** Pico de Aneto
- Etimología:
- **Idioma:**
 - **CodIdioma1:** esp
- Pronunciación
- **ClaseNombre:** Preferente
- **Oficial:** Sí
- Normalizado: Sí
- **Identifier:** 000023

NombreEntidad

- **Nombre:** Pic de Néthou
- **Idioma:**
 - **CodIdioma1:** fre
- **ClaseNombre:** Exónimo
- **Oficial:** No
- **Identifier:** 000456

TipoEntidad

- **Tipo:** Pico
- **CatálogoEntidades:**/recursos/catalogo_entidades

Mapa:

- **Serie:** MTN25
- **Hoja:** 0180-2

Nivel

- 5 (*Nota: Se corresponde con un nomenclátor*)

PosiciónEspacial

- **Geometría:** Puntual
- **Coordenadas:** 307950, 4722710
- **SistemaReferencia:** EPSG: 23031

EntidadLocal

- **Provincia:** Huesca
- **Municipio:** Benasque

EntidadRelacionada

- **IdEntidad:** 000124 (*Nota: Código de Montes Perdidos*)
- **DescripciónRelación:** Pertenece a
- **TipoRelación:** Jerárquica

EntidadRelacionada

- **IdEntidad:** 000278 (*Nota: Código de la Cordillera de los Pirineos*)

- **DescripciónRelación:** Pertenece a
- **TipoRelación:** Jerárquica

AtributoEntidad

- **TipoAtributo:** altitud
- **ValorAtributo:** 3.404
- **UnidadAtributo:** metros
- CalidadAtributo
- NotaAtributo:
- **FechaAtributo:** 1997-01-01

Evento

- **TipoEvento:** Alta
- **Descripción:** Entrada del Nombre Pico de Aneto
- **Fecha:** 2004-10-18

d) Entidad con el campo optativo “Dirección”

IdEntidad: 004582 (*Nota: identificador interno*)

NombreEntidad

- **Nombre:** Temple Expiatori de la Sagrada Familia
- Etimología:
- **Idioma:**
 - **CodIdioma1:** cat
- Pronunciación
- **ClaseNombre:** Preferente
- **Oficial:** Sí
- **Identifier:** 0000412

TipoEntidad

- **Tipo:** Recinto singular
- **CatálogoEntidades:**...../recursos/catalogo_entidades

Mapa:

- **Serie:** MTN25
- **Hoja:** 0421-3

Nivel

- 5 (*Nota: Se corresponde con un nomenclátor*)

PosiciónEspacial

- **Geometría:** Puntual
- **Coordenadas:** 431000, 4583000
- **SistemaReferencia:** EPSG: 23031

PosiciónEspacial

- **Geometría:** Puntual
- **Coordenadas:** 2,1746590, 41,3948529
- **SistemaReferencia:** EPSG : 4326

Dirección

- **NombreDirección:** Mallorca, 401
- **Localidad:** Barcelona, Barcelona
- **CódigoPostal:** 08013

EntidadLocal

- **Provincia:** Barcelona
- **Municipio:** Barcelona

Evento

- **TipoEvento:** Alta
- **Descripción:** Entrada del Nombre

Fecha: 2003-05-22

Bibliografía

- Alexandria Digital Library Gazetteer Content Standard (CGS versión 3.2)
<http://www.alexandria.ucsb.edu>
- La Norma ISO 19112: 2003 “Geographic Information- Spatial referencing by Geographic Identifiers”
- Borrador de especificación del Open Geospatial Consortium “Gazetteer Service Profile of the Web Feature Service Implementation Specification 0.0.9”
<http://www.opengeospatial.org>
- Metadata Dublin Core, (CWA 13874: 2000, ISO) <http://dublincore.org/>
- Nomenclátor Geográfico Conciso de España. Instituto Geográfico Nacional. 2004 (Disponible como borrador no definitivo).
- Nomenclátor Oficial de Toponimia Major de Catalunya. Generalitat de Catalunya. 2004
- Toponimia de Navarra. Criterios de Normalización Lingüística y Nomenclátor de Localidades. Gobierno de Navarra. 2000
- Toponimia y Cartografía de Navarra. Gobierno de Navarra. 1995
- Base de Datos de Topónimos Georreferenciados, versión 11, 2004
- Alcázar, Adela: *Terminología Toponímica*. En apuntes del curso “Conocimientos básicos de Toponimia para la cartografía del Instituto Geográfico Nacional”, impartido por T. Albert, A. Alcázar y M. Azcárate (IGN, 2002, 2003 y 2004).
- Grupo de Expertos de las Naciones Unidas en Nombres Geográficos: *Glosario de términos para la normalización de los nombres geográficos*. Naciones Unidas, Nueva York, 2002.
-

Otros Nomenclátors Consultados

A partir de Internet se han consultado los siguientes nomenclátors a través de su Servicio de Nomenclátor en algunos casos o Base de Datos en otros.

- Australia:

Australian Surveying and Land Information Group: Nomenclátor de Australia

<http://www.ga.gov.au/map/names/>

- Belgica:

Places in Belgium: Belgium Roots Project

http://belgium.rootsweb.com/bel/_places/index.html

- Canada:

Geographical Names Board of Canada web site:

<http://geonames.NRCan.gc.ca>

- Italia:

"Toponimi d'Italia IGM 97" Sample data from the digital toponymic data set produced by

L'Istituto Geografico Militare <http://www.nettuno.it/fiera/igmi/toponimi.htm>

- Estados Unidos:

United States Board on Geographic Names: Geographic Names Information System (GNIS)"

<http://geonames.usgs.gov/>