

# METADATOS EN INFORMACION GEOGRAFICA



*Introducción*



*Definiciones básicas*



*Objeto de los metadatos*



*Normativa para la aplicación*



*El estándar CEN*



*Objetivos del proyecto*



*Valoración final*

# INTRODUCCION

---

- 📄 El proyecto presentado es la síntesis final del trabajo desarrollado durante el periodo becado en el “Institut Cartogràfic de Catalunya”.
- 📄 El núcleo del proyecto gira en torno al concepto de: METADATOS



# DEFINICIONES BASICAS

---

☞ Inicialmente, los metadatos en su definición más simple se refieren a :  
    *“los datos sobre los datos” (información sobre la información)*

☞ En un sentido amplio , los metadatos, ofrecen información exhaustiva sobre :

- contenidos
- cobertura
- referenciaión
- calidad
- aspectos administrativos
- etc ...

De una colección de datos , en este caso, de componente geográfico y preferentemente digital.



# OBJETO DE LOS METADATOS

---

## *De forma explícita :*

- Proporcionan una herramienta para la valoración objetiva de los contenidos y la calidad de la información geográfica.

## *De forma implícita*

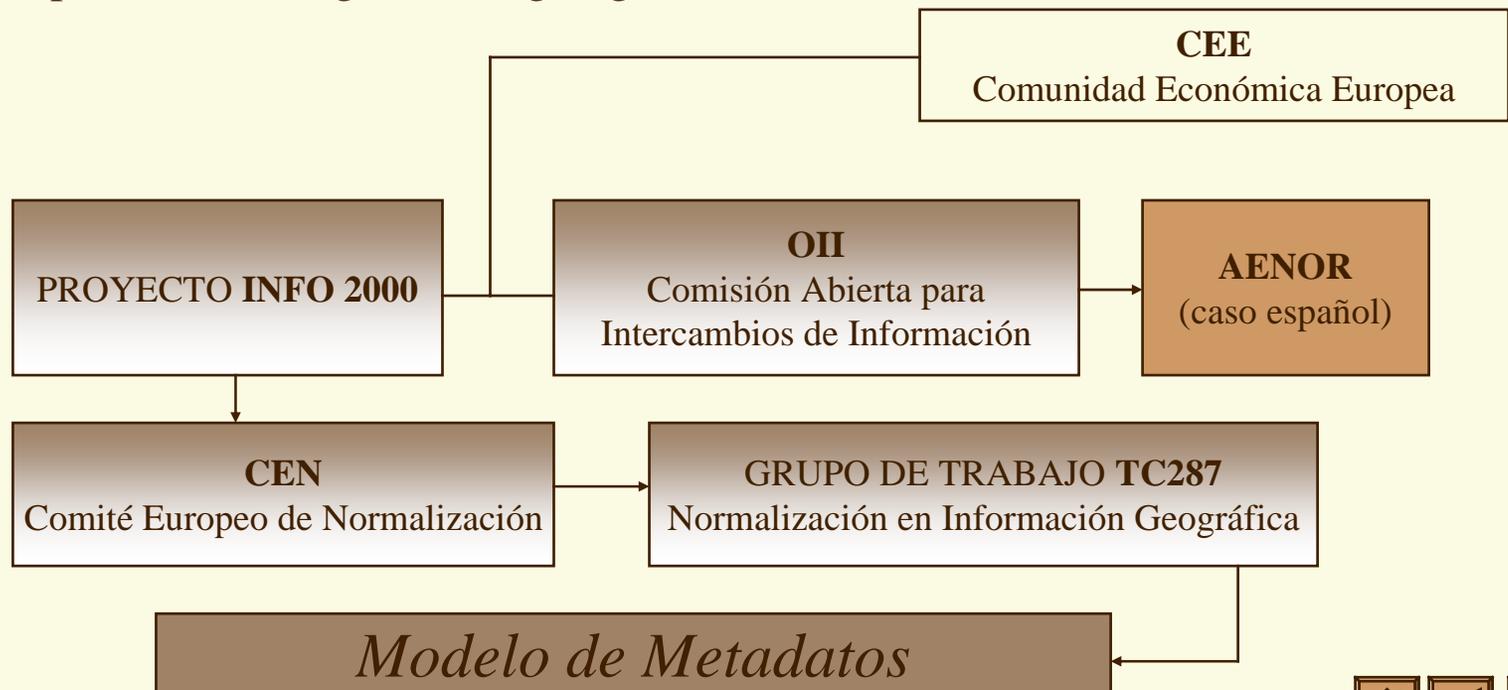
- pretenden generar una espiral de incremento de calidad de las bases geográficas digitales ha repercutir en los usuarios de esta información, en dos sentidos :
  - a través de la competitividad de los productores
  - mediante la revisión del producto cartográfico en sí mismo para adaptarlo a una normativa exigente.



# NORMATIVA PARA LA APLICACION

El desarrollo del proyecto realizado, gira en torno a la aplicación del estándar **CEN** (Comité Europeo de Normalización).

Este estándar queda definido a partir de los desarrollos realizados por los componentes del siguiente organigrama :



# EL ESTANDAR CEN

- 📄 El estándar CEN para la generación de metadatos propone unas herramientas de carácter global enfocadas a ser aplicables a conjuntos de datos con un componente espacial y con el objetivo prioritario de ofrecer a terceros una información estructurada sobre los diferentes elementos de las bases cartográficas.
  
- 📄 El modelo de metadatos CEN se enmarca dentro de un conjunto conceptual más amplio que engloba diferentes normativas de estandarización de información geográfica, tales como :
  - *esquema espacial*
  - *sistemas de referencia*
  - *esquema de calidad*
  - *esquema de actualización e interrogación*
  - *esquema de transferencia*



# OBJETIVOS DEL PROYECTO

---

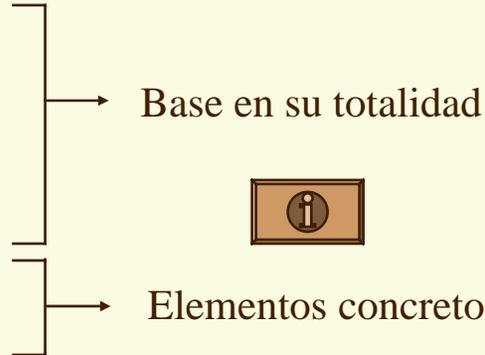
-  Síntesis y valoración de los contenidos del estándar CEN para la creación de metadatos.
-  Conceptualización y modelización de una base de datos para el almacenamiento, mantenimiento y transferencia de productos cartográficos de base.
-  Procesos de traducción y estructuración de la base cartográfica digital 1:5000 del ICC , como plataforma piloto para la generación del banco de metadatos.

# EL ESQUEMA DE METADATOS

## 2 grandes niveles en la estructura de metadatos

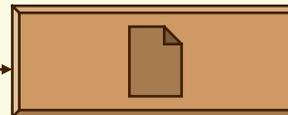
### – Metadatos que hacen referencia directa al contenido de las bases

- Identificación de la colección de datos
- Aspectos generales de la base
- Elementos de calidad de la información
- Sistema de referencia
- Cobertura
- Definición de los datos
- Clasificación



### – Metadatos que hacen referencia a la administración de los datos o sobre los propios metadatos

- Administración de la base de datos
- Referencia de los metadatos (*metadatos sobre los metadatos*)



Cuadro de definiciones



# Elementos sobre los que inciden los metadatos

## Base de datos en su conjunto

- Colección de datos identificable motivo del producto
  - *Base cartográfica digital 1:50.000 de Catalunya*

## Clase de objeto

- Representación en la base de las entidades geográficas, resultantes de agrupación o no, de objetos elementales que forman un conjunto distinguible claramente de otras clases de objetos y donde sus componentes, los objetos (elementos del mundo real que tienen una localización geográfica permanente) comparten características comunes.
  - *Curso fluvial /rio/canal, Red viaria/vial asfaltado/camino, etc ...*

## Clase de atributo

- elemento que permite distinguir objetos que pertenecen a una misma clase de objeto, mediante una notación diferencial (los atributos)
  - *Tipo de curso fluvial, tipo de tramo viario, etc..*

## Clase de asociación

- Elemento flotante entre las diferentes clases de objetos que los enlaza y hace relacionables.
  - *Concctividad lineal, ... Elemento formado por ... (caso poligonal), etc ..*

# DESARROLLO DE LA BASE DE METADATOS

---

## Diseño del modelo conceptual

- Descripción a alto nivel de las estructuras de datos que se proponen para el almacenamiento y manipulación de los metadatos de las bases.

## Diseño del modelo lógico de datos en función de las siguientes exigencias

- necesidades obvias de registrar la información de la forma más óptima
- facilitar la transferencia y/o ubicación en otras plataformas
- El modelo lógico propuesto se basa en una estructura relacional ajustada satisfactoriamente hasta una tercera forma normal.

## Elaboración de formularios exhaustivos para la captación de la información de base.



# APLICACIÓN DEL MODELO

- ☞ Por impedimentos ajenos a las directrices del proyecto, no se ha materializado la consecución de un modelo físico pivotando sobre la base 1:5000
- ☞ No obstante, gracias a la prolongación del periodo becado en el ICC, se ha profundizado en la generación de una herramienta para facilitar la estructuración de productos cartográficos de base. Las características fundamentales de esta aplicación son :
  - ofrecer asistencia en la definición de entidades
  - clasificación automática de los atributos de los objetos
  - definición de vínculos topológicos (asociaciones de entidades)
  - generación de ficheros de comandos para la traducción y estructuración de datos



La obtención de un esquema de aplicación y una completa definición de los datos de cualquier base, potencialmente exportable a la **estructura de metadatos definida**



# VALORACION FINAL

---

- ☞ Se constata la necesidad de impulsar iniciativas de estas características, con el objetivo básico de fomentar la normalización de la información geográfica, materializada explícitamente en la transferencia de los datos e implícitamente en el diseño y modelización de las estructuras de la información.
- ☞ Se debe valorar como positivamente el esfuerzo globalizador que han realizado los equipos de trabajo del CEN. Es así que, independientemente a los modelos de datos utilizados en proyectos geográficos, el esquema de metadatos resulta un entorno neutro capaz de acoger y definir de forma estructurada los contenidos de estas colecciones.
- ☞ Finalmente remarcar que el modelo de metadatos no es un estándar definitivo, sino que por el contrario, su estado actual de gestación determina que ciertos aspectos poco desarrollados sean susceptibles de generar cierto debate.



# Documentos complementarios

---



Cuadro de  
definiciones



Formularios



Modelo  
conceptual