

# ENCOMIENDA DE GESTIÓN PARA LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS CIENTÍFICO-TÉCNICOS DE APOYO A LA SOSTENIBILIDAD Y PROTECCIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

Actividad 1:

Diseño y aplicación de un sistema de  
intercambio de información hidrogeológica

Anexo I

Normas Básicas y formatos de nomenclatura.  
Encomienda de Gestión MARM-IGME



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE CIENCIA  
E INNOVACIÓN

MINISTERIO  
DE MEDIO AMBIENTE  
Y MEDIO RURAL Y MARINO



Instituto Geológico  
y Minero de España

DIRECCIÓN GENERAL  
DEL AGUA

## Anexo I

- INFORME N° 1: Normas básicas y formatos de nomenclatura para su aplicación a la información generada en la Encomienda de Gestión MARM-IGME.
- NOTA COMPLEMENTARIA 1 AL INFORME N°1 Normas básicas y formatos de nomenclatura para su aplicación a la información generada en la Encomienda de Gestión MARM-IGME: *ESTRUCTURA DE ALMACENAMIENTO DE LA INFORMACIÓN GENERADA EN LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN MARM-IGME.*
- NOTA COMPLEMENTARIA 2 AL INFORME N°1. Normas básicas y formatos de nomenclatura para su aplicación a la información generada en la Encomienda de Gestión MARM-IGME: *ELABORACIÓN DE METADATOS DESDE ArcCatalog (ArcGIS Desktop, ESRI) DE LA INFORMACIÓN GENERADA EN LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN MARM-IGME.*
- METADATOS CON ARCATALOG.

**ENCOMIENDA DE GESTIÓN MARM-IGME  
PARA LA REALIZACIÓN  
DE TRABAJOS CIENTÍFICO-TÉCNICOS  
DE APOYO A LA SOSTENIBILIDAD Y PROTECCIÓN  
DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS**

**ACTIVIDAD 1:  
DISEÑO Y APLICACIÓN DE UN SISTEMA DE INTERCAMBIO DE  
INFORMACIÓN HIDROGEOLÓGICA**

**INFORME Nº 1**

**Normas básicas y formatos de nomenclatura  
para su aplicación a la información generada  
en la Encomienda de Gestión MARM-IGME**

**Versión 2**

**10 de Junio de 2008**

## **INDICE**

### **1. INTRODUCCIÓN**

### **2. OBJETIVO**

### **3. GENERALIDADES**

#### **3.1 Especificaciones básicas**

#### **3.2 Información General de Referencia**

### **4. ESTRUCTURA DE LA INFORMACIÓN**

### **5. CONVENCIÓN SOBRE LA NOMENCLATURA DE CAPAS, FICHEROS Y ATRIBUTOS**

#### **5.1 Información organizada por masa de agua**

##### **5.1.1 Directorio SHAPES**

##### **5.1.2 Directorio BASES**

##### **5.1.3 Directorio MXD**

##### **5.1.4 Directorio METADATOS**

##### **5.1.5 Directorio DOCUMENTOS**

#### **5.2 Información organizada por demarcación**

##### **5.2.1 Directorio SHAPES**

##### **5.2.2 Directorio BASES**

##### **5.2.3 Directorio MXD**

##### **5.2.4 Directorio METADATOS**

##### **5.2.5 Directorio DOCUMENTOS**

#### **5.3 Información organizada para el territorio nacional**

##### **5.3.1 Directorio SHAPES**

##### **5.3.2 Directorio BASES**

##### **5.3.3 Directorio MXD**

##### **5.3.4 Directorio METADATOS**

##### **5.3.5 Directorio DOCUMENTOS**

#### **5.4 Resumen de la sistemática de nomenclatura**

### **6. CONSIDERACIONES FINALES**

#### **ANEXO I. METADATOS**

##### **I.1 Metodología provisional de recogida de metadatos**

##### **I.2 Descripción de los metadatos (EG\_METADATOS.mdb)**

##### **I.3 Ejemplo: litoestratigráfico 1:200.000**

#### **ANEXO II. ALMACENAMIENTO Y ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN EN EL IGME**

## INDICE DE TABLAS

**TABLA 1. Capas de referencia procedente del MARM**

**TABLA 2. Capas que conforman el mapa litoestratigráfico 1:200.000 del IGME**

**TABLA 3. Estructura básica de directorios**

**TABLA 4. Sistemática de nomenclatura. Resumen**

**TABLA 5. Codificación del Proyecto: Encomienda de Gestión**

**TABLA 6. Actividades de la Encomienda de Gestión**

**TABLA 7. Codificación de la unidad espacial de trabajo en las Actividades de la EG**

**TABLA 8. Ejemplos sobre codificación del contenido o la temática de los ficheros**

**TABLA 9. Codificación del tipo geométrico del elemento gráfico de información**

**TABLA 10. Ejemplos sobre codificación del tipo de documento**

-----

**TABLA I.1. Información\_metadatos**

**TABLA I.2. (Actividades\_Encomienda\_Gestión)**

**TABLA I.3. (Demarcaciones\_Hidrográficas)**

**TABLA I.4. (Nivel\_Jerárquico)**

**TABLA I.5. (Tipo\_Representación\_Espacial)**

**TABLA I.6. (Forma\_Presentación)**

**TABLA I.7. (Formato\_Distribución)**

**TABLA I.8. (Rol\_Persona\_Contacto)**

**TABLA I.9. (RoL\_persona\_responsable\_metadatos)**

## INDICE DE FIGURAS

**Figura I.1 Logo identificativo de CatMDEdit y primer formulario para dar de alta un elemento de metadatos**

**Figura I.2 Ejemplo de metadatos de la información del Mapa Litoestratigráfico 1:200.000**

-----

**Figura II.1 Pantalla inicial para la carga del directorio**

**Figura II.2 Pantalla formulario para la entrada de la información a catalogar**

**Figura II.3 Organización preliminar de directorios en el servidor Infoservidor/INTERHIDRO del IGME, donde se almacenará la información catalogada desde esta aplicación**

## 1. INTRODUCCIÓN

Dentro del acuerdo para la Encomienda de Gestión de la Secretaría General para el Territorio y la Biodiversidad (Dirección General del Agua) al Instituto Geológico y Minero de España (IGME) del Ministerio de Educación y Ciencia para la realización de trabajos científicos-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas, la primera Actividad prevista es el “Diseño y desarrollo de la metodología de intercambio y transferencia de información hidrogeológica”.

A través de la Actividad nº1 de la Encomienda de Gestión (en adelante EG), se pretende que el IGME pueda compartir con la Dirección General del Agua (MARM), tanto la información hidrogeológica de nueva creación que será elaborada a partir de las Actividades de esta EG, como la información ya existente sobre aguas subterráneas generada por el IGME, de la que este organismo es depositario y que sea considerada de interés para el MARM.

Las tareas y trabajos que se abordarán dentro de esta Actividad estarán agrupadas en dos apartados condicionados en una primera instancia por los dos tipos de información mencionada:

- a) Información hidrogeológica de nueva creación que será elaborada en la Encomienda de Gestión: MARM (DGA)-IGME: de tipo cartográfico, bases de datos, documental e imágenes. Esta información deberá ser generada de manera coordinada acorde con una sistemática y normalización que dote de una integridad propia a la Encomienda y sea conforme a las especificaciones básicas de INSPIRE y DMA. Por esta razón se hace preciso facilitar una metodología de organización y estructura de la información a los responsables de las restantes Actividades de la Encomienda de Gestión.
- b) Información hidrogeológica histórica existente en el IGME y que sea de interés para el MARM: de tipo cartográfico, bases de datos, documental e imágenes. Esta información puede presentar las dificultades añadidas, como el establecimiento de mecanismos de adaptación y normalización de la información, catalogación por masas de agua subterránea, estar en formatos diferentes, etc.... por lo que será preciso diseñar mecanismos especiales para la puesta a disposición del MARM.

## 2. OBJETIVO

En la fase de planificación y diseño de la metodología de cualquier proyecto, es prioritaria, la definición de unas especificaciones y criterios básicos para la organización y generación de la información geocientífica, considerando, tanto las ventajas que conlleva un trabajo bien planificado desde el comienzo, como el que una adecuada estructura y sistemática de la información es ya imprescindible en el ámbito informático que sirve de soporte de los datos, facilita la realización de los trabajos así como la obtención de los resultados del proyecto..

Este primer documento, está orientado al establecimiento de una metodología de normalización para la *información hidrogeológica de nueva creación* dentro de la Encomienda fundamentalmente en lo relativo a la información cartográfica digital y bases de datos asociadas.

Las 14 Actividades de la Encomienda ya están comenzando a producir lo que, previsiblemente será, una gran cantidad de información que ha de ser administrada y finalmente transferida entre el IGME y el MARM, por lo que se hace necesario establecer normas y formatos comunes que faciliten su manejo y gestión, y con la homogeneización en el almacenamiento y organización, junto con la presentación de resultados.

Dado el diferente estado de avance de las Actividades, sus distintos objetivos y alcance, así como la diversidad y complejidad de la información que en cada una de ellas se va a generar, se hace prácticamente imposible, en este punto del proyecto, definir una estructura y sistemática definitiva y perfectamente definida. Por esta razón se propone una normativa sencilla y básica que sin afectar sustancialmente en ningún modo a la información que esté

generada o en vías de generarse, facilite por una parte su *identificación y catalogación*, en cuanto a la *Actividad* a que pertenece (en la que se ha generado) y por otra sobre el *tipo de información* de que se trate. Además se propone una pauta para que la información generada esté adecuadamente *documentada* mediante el correspondiente *diccionario de datos*.

En primer lugar se indicará una normativa: especificaciones y requisitos básicos de carácter general para la cartografía digital, y a continuación se facilitará una definición simplificada de formatos y estructura de tablas siguiendo la pauta metodología que estableció el MARM para el intercambio de la información de Directiva Marco del Agua correspondiente a los artículos 3, 5 y 8.

### 3. GENERALIDADES

#### 3. 1. ESPECIFICACIONES BÁSICAS

A continuación se enumeran una serie de recomendaciones y requisitos generales para la correcta incorporación en un SIG de la información cartográfica digital del conjunto de la Encomienda de Gestión:

- En principio la cartografía de base y de partida que se distribuye a toda las Actividades de la Encomienda, corresponde a la establecida desde el Ministerio de Medio Ambiente como responsable de la información oficial de Directiva Marco en España: Información de carácter administrativo, límite de costa, Información relativa a Directiva Marco del Agua (masas de agua superficiales y subterráneas) y Modelo Digital del Terreno 100 x 100.
- La información cartográfica deberá venir referida a la proyección UTM, elipsoide internacional Datum Europeo 1950 (ED50) y huso 30.
- Si bien el IGME dispone de una normativa de digitalización específica y minuciosa a la que puede ser preciso recurrir según el caso si se precisa ampliación. A continuación se enumeran algunos aspectos básicos a tener en cuenta en el caso de tener que digitalizar información:

**a)** A modo de resumen se citan a continuación los errores más frecuentes que deben ser evitados:

#### Errores de geometría

- Posicionamiento: entidades desplazadas respecto de su posición real.
- Extensión: Entidades (lineales) que se extienden más allá de sus límites reales o no los alcanzan. Este tipo de error da lugar a arcos tipo *dangle*.
- Consistencia interna: exceso de vértices mal alineados en arcos rectos.
- Vértices o puntos de segmentos fuera de la tolerancia.
- Polígonos mal cerrados.
- Entidades lineales sin conectividad.
- Ausencia de entidades.
- Presencia de entidades inexistentes.



Errores de codificación:

- Entidades sin codificar

- Entidades codificadas fuera de sus rangos.

- Entidades codificadas de forma equivocada dentro de los rangos permitidos.

- La unidad de registro será el metro con coordenadas de doble precisión y con, al menos, 2 decimales

- No se puede producir bajo ningún concepto solapamiento de superficies (o unidades), ni polígonos sin código

- No se admitirán materiales fuera de norma o con errores de digitalización o topología, así como tampoco tablas y datos mal organizados o con errores.

- El formato de entrega de la información cartográfica digital será SHAPE, acompañados de su correspondiente información en tablas organizadas en MDB de acuerdo con la presente norma.
- Las tolerancias a emplear en la generación de ficheros SHAPE correspondientes a diferentes escalas de registro serán:

TIPO	DESCRIPCIÓN	MAPA LEYENDA		
		ESCALA 1:50.000 TOLERANCIAS (m)	ESCALA 1:100.000 TOLERANCIAS (m)	ESCALA 1:200.000 TOLERANCIAS (cm)
A	Distancia entre vértices de arcos contiguos (Fuzzy)	2	4	8
B	Longitud de los arcos con un nodo libre (Dangle)	5	10	20
C	Distancia mínima entre vértices y nodos (Snap):	2	4	8
D	Distancia mínima entre nodos (Nodesnap):	2	4	20
E	Distancia mínima entre vértices consecutivos de un mismo arco en registro punto a punto (Weed):	5	10	20
F	Distancia mínima entre vértices consecutivos de un mismo arco en el registro continuo (Grain):	5	10	20

- Los ficheros MXD utilizados para la generación de la cartografía entregada en papel habrán de generarse en ArcGis 9.X y deberán ser asimismo entregados al IGME. Así como los ficheros .lyr
- Se cumplimentarán los correspondientes metadatos, principalmente, de la información cartográfica digital, conforme la metodología que se incluye en el presente documento.

### 3.2 Información General de Referencia

Respecto a la Información básica que se ha considerado de referencia de forma genérica para toda la Encomienda de Gestión, se han considerado los siguientes aspectos:

- Se encuentra disponible para todos los participantes en las distintas Actividades de la Encomienda de Gestión el directorio **INFOSERVIDOR**, donde se ha reservado un espacio en disco de **100 GB** bajo la denominación **INTERHIDRO** (nombre abreviado de

la Actividad 1) con el objeto de albergar la información correspondiente a la Encomienda, tanto en lo relativo a la información básica de partida, procedente del IGME, MARM y Confederaciones Hidrográficas , (las fundamentales fuentes de información identificadas); como la información que cada una de las Actividades de la Encomienda vaya generando a lo largo de su desarrollo.

(  \\Infoservidor\interhidro\INFORMACION\_BASE)

El MARM hizo llegar al IGME las últimas versiones de la información cartográfica de referencia disponible para la EG con fecha 20 de febrero de 2008.

- El Modelo Digital del Terreno 100 x 100 fue elaborado por el CEDEX a partir de la base altimétrica del SGE 1:50.000, y de él se obtuvo la red hidrográfica que sirvió para la definición de las masas de aguas superficiales. Así mismo ha sido empleado en el Mapa Litoestratigráfico y de Permeabilidades 1:200.000.
- Para Actividades de la Encomienda que puntualmente requieran una información de mayor detalle se dispone de un modelo 25 x 25, aún provisional, en el que se encontraba trabajando el MARM (marzo 2008) todavía sin depurar, que deberá ser utilizado con reservas y tan solo como apoyo puntual.
- Así mismo, en el caso de precisarse, existe a disposición de las Actividades de la Encomienda la Base Cartográfica de Referencia generado en el Proyecto BADAFI (TOPO\_BASE y TOPO\_PLUS) a partir de la BCN 1:25.000, previa petición oficial al responsable de dicho proyecto y compromiso de confidencialidad por parte de los responsables de las Actividades.
- Igualmente, el IGME dispone en **INGEOES** (intranet), dentro del apartado 'Cartografía Diversa' de la información topográfica BCN200 para toda España. En principio disponible para uso propio del IGME y sujeto a un Contrato de Licencia de uso con fines internos entre el IGME y el IGN. Por lo que en el caso de tener que ser utilizada en alguna Actividad de la encomienda, se deberá consultar la viabilidad de su uso por terceros, con compromiso de confidencialidad.
- En principio y como norma general, se respetará la nomenclatura y estructura de datos original de la información básica de referencia. En la tabla 1, se enumeran las principales capas de información digital facilitadas por el MARM y se desglosan algunas características relacionadas con su origen de procedencia y contenido.
- En los casos en los que las shapes en origen dan solo información gráfica, y los datos alfanuméricos asociados se encuentran en una mdb, el IGME ha optado por establecer relación con dicha mdb. Esta vinculación facilitará a los usuarios el manejo de la información asociada a la shape. Sólo en estos casos se ha renombrado la capa modificada añadiendo la palabra IGME al nombre original, con el fin de indicar esta modificación, no obstante en INTERHIDRO también se mantienen las capas y bases originales del MARM.
- La información cartográfica digital de referencia relativa a hidrogeología será la correspondiente al Mapa Litoestratigráfico y de Permeabilidades de España 1:200.000, realizado por el IGME en el año 2006 y cuya última actualización es de mayo de 2008 (tabla 2)

Tabla 1. Capas de referencia procedentes del Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino

NOM_OBJETO	DATOS_TITULO	DATOS_RESUMEN	TIPO_ENTIDAD	TIPO_OBJETO	NOM_ORGANIZACIÓN	DMA (artículos)
<b>A3CCAA</b>	Autonomías (regiones) definidas en el artículo 3 de la DMA		GIS / BDD	POLIGONO	SGPYUSA.DGA (MARM)	3
<b>A3CIUDADES</b>	Ciudades principales españolas (capitales de provincia) definidas en el artículo 3 de la DMA		GIS	PUNTO	SGPYUSA.DGA (MARM)	3
<b>A3CUENCAS</b>	Cuencas hidrográficas de los ríos principales del territorio español definidos en el artículo 3 de la DMA		GIS / BDD	POLIGONO	SGPYUSA.DGA (MARM)	3
<b>A3DEM</b>	Ámbito territorial de las Demarcaciones Hidrográficas definidas en el artículo 3 de la DMA		GIS / BDD	POLIGONO	SGPYUSA.DGA (MARM)	3
<b>A3LTERRESTRE</b>	Límite terrestre del territorio Español definido en el artículo 3 de la DMA		GIS	LINEA	SGPYUSA.DGA (MARM)	3
<b>MDT100</b>	Modelo digital del terreno para toda la península e islas 100x100m	Generado por el CEDEX a partir de los archivos de cotas proporcionados por el SGE. Se le ha añadido la franja litoral correspondiente a las masas de agua costeras, dándole el valor de cota 0 (anteriormente no data).	GIS	RASTER	CEH. (Ministerio de Fomento / Ministerio de Medio Ambiente)	
<b>MSBT</b>	Masas de agua subterráneas definidas en el contexto de la Directiva Marco del Agua y de acuerdo a la especificación del CEDEX	Integración de la información aportada por las Demarcaciones Hidrográficas en respuesta al Artículo 5 de la Directiva Marco del Agua	GIS / BDD	POLIGONO	SGPYUSA.DGA (MARM)	5
<b>MSPFPOL</b>	Masas de agua superficiales polígonos definidas en el contexto de la Directiva Marco del Agua y de acuerdo a la especificación del CEDEX	Integración de la información aportada por las Demarcaciones Hidrográficas en respuesta al Artículo 5 de la Directiva Marco del Agua	GIS / BDD	POLIGONO	SGPYUSA.DGA (MARM)	5
<b>MSPFRED</b>	Masas de agua superficiales líneas definidas en el contexto de la Directiva Marco del Agua y de acuerdo a la especificación del CEDEX	Integración de la información aportada por las Demarcaciones Hidrográficas en respuesta al Artículo 5 de la Directiva Marco del Agua	GIS / BDD	LINEA	SGPYUSA.DGA (MARM)	5
<b>DEMARTER</b>	Demarcaciones Hidrográficas con sólo el ámbito terrestre	A partir de la capa de Demarcaciones proporcionada por el CEDEX_CEH, se ha seleccionado la parte correspondiente al ámbito terrestre de las DDHH.	GIS / BDD	POLIGONO	CEH. (Ministerio de Fomento / Ministerio de Medio Ambiente)	
<b>PROVINCIAS</b>	Provincias de toda España a escala 1:25.000	A partir de la capa de municipios, se ha hecho una agregación de los polígonos que formen parte de la misma provincia obteniendo los polígonos correspondientes, a la misma escala, y cuyos límites coinciden con los municipales.	GIS / BDD	POLIGONO	SGPYUSA.DGA (MARM)	
<b>MUNICIPIOS</b>	Municipios de toda España	Se ha extraído la geometría del BCN25 y se ha depurado. A cada polígono se le ha asignado su id_muni oficial del INE al relacionar espacialmente la capa muni_ine06 (CEDEX) y los polígonos BCN25. La mayor parte de los municipios tomaron su identificador. En los casos restantes la asignación del id_muni del INE se ha hecho manualmente	GIS / BDD	POLIGONO	SGPYUSA.DGA (MARM)	
<b>NUCLEOSPOB</b>	Núcleos de población		GIS / BDD	PUNTO	SGPYUSA.DGA (MARM)	

Tabla 2. Capas que conforman el Mapa Litoestratigráfico 1:200.000 del IGME

NOM_OBJETO	DATOS_TITULO	DATOS_RESUMEN	TIPO_ENTIDAD	TIPO_OBJETO	NOM_ORGANIZACIÓN	DMA (artículos)
<i><b>lplit</b></i>	Unidades cartográficas cartografiadas	Shape de polígonos con las unidades cartográficas codificadas según el campo <u>FH</u> .	GIS / BDD	POLIGONO	IGME (MICINN)	
<i><b>lpcyf</b></i>	Contactos, fallas y otros límites (masas de agua, límite internacional)	Shape de líneas con contactos, fallas y otros límites (masas de agua, límite internacional) codificada según el campo <u>ID</u> .	GIS	LINEAS	IGME (MICINN)	
<i><b>lpest</b></i>	Estructuras de plegamiento	Shape de líneas que contiene las estructuras de plegamiento codificadas según el campo <u>ID</u> .	GIS	LINEAS	IGME (MICINN)	






#### 4. ESTRUCTURA DE LA INFORMACIÓN.

A continuación se expone una metodología sencilla, que facilitará la integración y cohesión de toda la información a generar en la Encomienda de Gestión, en estructura y formatos mediante unas pautas básicas de sistematización. Esta mínima normalización, pretende disminuir los problemas que pudieran producirse cuando finalmente se trate de relacionar y unir la información procedente de las diversas Actividades

Esta metodología se basa en la aplicada por el MARM para el intercambio de la información de los artículos 3, 5 y 8 para la Directiva Marco del Agua.

Partiendo de esta idea, se propone que la información generada por cada Actividad se entregue al IGME de organizada siguiente manera:

Tabla 3.- Estructura básica de directorios

DIRECTORIOS	CONTENIDO
 SHAPES	<ul style="list-style-type: none"><li>- Capas (shapes) que garantizan el reflejo gráfico, georreferenciado de la información. La información asociada al elemento gráfico se simplifica al máximo, únicamente queda el <i>código identificativo</i> numérico del elemento correspondiente (polígono, punto o línea).</li></ul>
 BASES	<ul style="list-style-type: none"><li>- La información alfanumérica asociada a la información gráfica se introduce en una base de datos ACCESS, asegurando el enlace con el elemento geográfico en la capa gráfica, mediante el <i>código identificativo</i> del punto, polígono o línea de que se trate.</li></ul>
 MXD	<ul style="list-style-type: none"><li>- Los proyectos o composiciones de mapa que contienen el layout y sus layers asociadas. Estos ficheros tendrán extensión .mxd.</li></ul>
 METADATOS	<ul style="list-style-type: none"><li>- La información relativa al origen de los datos, procesos realizados, versión, responsables.</li></ul>
 DOCUMENTOS	<ul style="list-style-type: none"><li>- Documento (doc o pdf), donde se documenta la información recogida en los anteriores directorios: descripción de tablas y diccionario de datos.</li><li>- Diversa documentación, informes finales, memorias e imágenes que se generen dentro de la Actividad correspondiente.</li></ul>

## 5. CONVENCION SOBRE LA NOMENCLATURA DE CAPAS, FICHEROS Y ATRIBUTOS

Tras establecer la estructura general de directorios para la organización y entrega de información generada en la EG, es preciso además determinar *la sistemática de identificación* de la información en función de la unidad de trabajo espacial de cada Actividad. En este documento se entiende unidad de trabajo espacial, como el elemento espacial de referencia para el cual se genera la información dentro de cada Actividad, de acuerdo a sus objetivos y metodología particulares. En principio, los ejemplos de unidad de trabajo podrían ser:

- **Masa de agua subterránea**, ejemplo: Actividad 2
- **Demarcación hidrográfica**, ejemplo: Actividad 6
- **Territorio nacional**, ejemplo: Actividad 5

Se considera por tanto necesario proponer una nomenclatura sistemática de acuerdo con esta premisa, para las capas o layers, las bases de datos asociadas, etc... siempre de acuerdo con la estructura principal de directorios establecida en la tabla 3.

### 5.1 Información organizada por Masa de Agua Subterránea

Siguiendo los directorios definidos en la tabla 3, según los tipos e información que se pueden manejar en la EG, la sistemática de catalogación de la información referida a la masa de agua subterránea, se realizará fundamentalmente por el código de la Actividad dentro de la Encomienda y por el código de masa de agua subterránea:

#### 5.1.1 Directorio SHAPES

En el directorio <Shapes>, como norma general, la denominación de las shapes, seguirá una pauta que identifique la Actividad de la EG, el código de masa, la temática de la información que se recoge y el tipo de elemento geométrico que se representa en la capa. La sistemática de nomenclatura será:

- 4 dígitos: **EGXX**  
**EG** - Encomienda de Gestión  
**XX** - Nº de Actividad dentro de la Encomienda de Gestión
- 6 dígitos: **000000**  
**000** - Código de demarcación  
**000** - Código de masa de aguas subterránea
- 3 dígitos: **nnn** - Identificación del tema o contenido de la shape. En el 'diccionario de datos' correspondiente, se decodificará el tipo de información recogida en la shape, a que se refiere este código
- 1 dígito: **m** - Identificación del tipo de elementos geométrico recogido en la shape: areal/polígonos (A), puntos (P), líneas (L), textos (T)
- Cada grupo de dígitos está separado del siguiente por un guión bajo '\_'

**EGXX\_000000\_nnn\_m.shp**

Ejemplo: **EG02\_080005\_VUL\_A.shp** - shape realizada en la Actividad 2, para la masa 080.005, con información gráfica areal relativa a vulnerabilidad

### 5.1.2 Directorio BASES

El directorio <Bases> almacenará, para cada masa de agua subterránea, su correspondiente mdb, que reunirá toda la información de carácter alfanumérico que pueda vincularse a la información gráfica de la masa, según las temáticas estudiadas en ellas.

Dentro de la mdb, la información se organizará en tablas principales y auxiliares, cuyos nombres, en principio, deberían corresponder o incluir los tres dígitos (nnn) que indican el tema en el nombre de la shape (ej: vul). En el caso de que un concepto tuviera varias geometrías, por ejemplo puntos y áreas, la información asociada se podrá almacenar en tablas cuya denominación indique esta circunstancia, de manera similar a las shapes: vul\_a, vul\_p.

En cualquier caso estos nombres serán decodificados en el diccionario de datos correspondiente. Las tablas de datos y las capas se relacionarán mediante un campo común correspondiente al código que identifica el elemento (punto, línea o área).

La denominación de la mdb se establece:

- 4 dígitos: **EGXX**  
**EG** - Encomienda de Gestión  
**XX** - Nº de Actividad dentro de la Encomienda de Gestión
- 6 dígitos: **000000**  
**000** - Código de demarcación  
**000** - Código de masa de aguas subterránea
- Cada grupo de dígitos está separado del siguiente por un guión bajo '\_'

### **EGXX\_000000.mdb**

Ejemplo: **EG02\_080005.mdb** - Fichero mdb realizada en la Actividad 2 correspondiente a la masa 080.005, con toda la información alfanumérica asociada a los elementos gráficos

### 5.1.3 Directorio MXD

En el directorio <MXD> se almacenarán los nombres de las composiciones de mapas (ficheros \*.MXD) que serán nombrados de la siguiente manera:

- 4 dígitos: **EGXX**  
**EG** - Encomienda de Gestión  
**XX** - Nº de Actividad dentro de la Encomienda de Gestión
- 6 dígitos: **000000**  
**000** - Código de demarcación  
**000** - Código de masa de aguas subterránea
- 3 dígitos: **nnn** - Identificación del tipo de composición que se ha generado:  
'MAP' - composición de mapa formada por layers con información georreferenciada

'LEY' - composición formada por layers sobre la simbolización del mapa

.....

- 1 a n dígitos: **m(...m)**- Número de orden de mapa o de la composición dentro de los informes o documentos de la Actividad. En el 'diccionario de datos' se decodificará el tipo de información que se recoge en el mxd.
- Cada grupo de dígitos está separado del siguiente por un guión bajo '\_', incluso para separar indicadores (7.1 = 7\_1)

### **EGXX\_000000\_nnn\_m(...m).mxd**

Ejemplo: **EG02\_080005\_map\_7\_1.mxd** - Fichero .mxd realizado en la Actividad 2 de la EG para la masa 080.0005 correspondiente a la composición de mapa nº 7.1 ( Mapa de situación de las áreas de recarga)

#### **5.1.4 Directorio METADATOS**

Si bien, durante el desarrollo de la EG, los metadatos, fundamentalmente, de la información cartográfica digital, podrán cumplimentarse a través de una plantilla interactiva en la que se recoja la información principal según norma ISO 19115, el Núcleo Español de Metadatos (NEM) definido por la IDEE, e incorporando además algunos aspectos contemplados en la Directiva Marco del Agua, por el momento, aún no está disponible esta opción, motivo por el cual se ha establecido una sencilla metodología para su recopilación. Esta metodología de recopilación de metadatos, se basa en la cumplimentación de una pequeña **base de datos**, que incluye los principales metadatos requeridos según se desarrolla en el Anexo I de este documento.

Esta base de datos original se adjunta en el Anexo I (**EG\_metadatos.mdb**) así como el ejemplo correspondiente a los metadatos del Mapa Litoestratigráfico 1:200.000 del IGME.

En el directorio <Metadatos> se almacenarán los metadatos correspondientes a cada masa de agua subterránea (si bien lo adecuado sería finalmente proporcionar un fichero de metadatos por Actividad) cumplimentados de acuerdo con la metodología expuesta en el Anexo I.

Partiendo del fichero original EG\_metadatos.mdb, se nombrara:

- 4 dígitos: **EGXX**  
**EG** - Encomienda de Gestión  
**XX** - Nº de Actividad dentro de la Encomienda de Gestión
- 6 dígitos: **000000**  
**000** - Código de demarcación  
**000** - Código de masa de aguas subterránea
- 3 dígitos: **MET** - Terminación que indica que el contenido de la mdb corresponde a metadatos
- Cada grupo de dígitos está separado del siguiente por un guión bajo '\_'

### **EGXX\_000000\_MET.mdb**



Ejemplo: **EG02\_080005\_MET.mdb** - Fichero mdb, con los metadatos de la información realizada en la Actividad 2 correspondiente a la masa 080.005,

Como se ha mencionado, esta metodología de recopilación de metadatos será provisional mientras se habilita el sistema y plantilla definitiva momento en el cual se comunicará el nuevo mecanismo que sustituirá la sistemática de cumplimentación de metadatos.

### 5.1.5 Directorio DOCUMENTOS

En el directorio <Documentos> se recogerán dos tipos de ficheros:

- **Diccionario de datos:** fichero (doc o pdf), en el que se documentará la información contenida en los directorios anteriores, con la descripción de la estructura de la información y modelo lógico de la ficheros (catálogo y relaciones), similar al texto (pdf) que facilitaba el MARM para los artículos 3, 5 y 8 de DMA y que denominaban de forma genérica "formato recopilación de datos" (presentes en el servidor INTERHIDRO).

Las características lógicas de los datos que se incluirán en el texto serán: nombre, descripción, alias (cuando sea necesario), tipo y tamaño del dato, contenido (valores predeterminados, dominio, si procede) y organización.

- **Memorias o informes finales** generados dentro de la Actividad, así como otra documentación elaborada y de interés: **imágenes, cortes geológicos, columnas, etc...** en estos casos puede ser conveniente crear los subdirectorios correspondientes  
<IMÁGENES>  
<CORTES>  
<COLUMNAS>  
.....

En principio no se aporta una sistemática específica de nomenclatura para informes o memorias, sin embargo, es conveniente, en cualquier caso, que la aplicación de una pauta similar a la seguida en el resto de la información catalogando, al menos, en función de la Actividad de la EG.

Para otro tipo documentación, fundamentalmente de carácter gráfico, se puede establecer el siguiente criterio de nomenclatura:

- 4 dígitos: **EGXX**  
**EG** - Encomienda de Gestión  
**XX** - Nº de Actividad dentro de la Encomienda de Gestión
- 6 dígitos: **000000**  
**000** - Código de demarcación  
**000** - Código de masa de aguas subterránea
- 3 dígitos: **nnn** - Identificación del tipo de información gráfica :  
'IMG' - imagen, fotografía  
'COR' - corte geológico  
'COL' - columna geológica  
.....
- 1 a n dígitos: **m(...m)**- Número de orden del elemento gráfico dentro de los informes o documentos de la Actividad. En el 'diccionario de datos' se decodificará el tipo de información recogida.

## **EGXX\_00000\_nnn\_m(...m)**

Ejemplo: **EG02\_080005\_col\_1** - Fichero gráfico correspondiente a la columna estratigráfica nº 1 de la masa de agua subterránea 080.005 realizado en la Actividad nº2 de la EG

### **5.2 Información organizada por Demarcación Hidrográfica**

Se mantiene la organización de la información de acuerdo con la estructura principal de directorios establecida en la tabla 3.

La nomenclatura de la información generada por Demarcación Hidrográfica dentro de la EG, seguirá una sistemática y metodología similar a la definida para la información generada por masa de agua subterránea; y estará condicionada fundamentalmente por el código de la Actividad dentro de la Encomienda y por el código de Demarcación.

#### **5.2.1 Directorio SHAPES**

En el directorio <Shapes>, la denominación de las shapes, seguirá una pauta que identifique la Actividad de la EG, el código de demarcación, la temática de la información que se recoge y el tipo de elemento geométrico que se representa en la capa. La sistemática de nomenclatura será:

- 4 dígitos: **EGXX**  
**EG** - Encomienda de Gestión  
**XX** - Nº de Actividad dentro de la Encomienda de Gestión
- 3 dígitos: **000** - Código de demarcación hidrográfica
- 3 dígitos: **nnn** - Identificación del tema o contenido de la shape. En el 'diccionario de datos' correspondiente, se decodificará el tipo de información recogida en la shape
- 1 dígito: **m** - Identificación del tipo de elementos geométrico recogido en la shape: areal/polígonos (A), puntos (P), líneas (L), textos (T)

## **EGXX\_000\_nnn\_m.shp**

Ejemplo: **EG06\_080\_VUL\_A.shp** - shape realizada en la Actividad 6, para la demarcación 080, con información gráfica areal relativa a vulnerabilidad

#### **5.2.2 Directorio BASES**

El directorio <Bases> almacenará para cada demarcación hidrográfica, su correspondiente mdb, que reunirá toda la información de carácter alfanumérico que pueda vincularse a la información gráfica de la demarcación, en función de los temas estudiados en ella.

Dentro de la mdb, la información se organizará en tablas principales y auxiliares, cuyos nombres, en principio, deberían corresponder o incluir los tres dígitos (nnn) que indican la temática en el nombre de la shape (ej: vul). En el caso de que un concepto tuviera varias geometrías, por ejemplo

puntos y áreas, la información asociada se podrá almacenar en tablas cuya denominación indique esta circunstancia, de manera similar a las shapes: vul\_a, vul\_p.

En cualquier caso estos nombres serán decodificados en el diccionario de datos correspondiente. Las tablas de datos y las capas se relacionarán mediante el campo con código que identificará el elemento (punto, línea o área).

La denominación de la mdb se establece:

- 4 dígitos: **EGXX**  
**EG** - Encomienda de Gestión  
**XX** - Nº de Actividad dentro de la Encomienda de Gestión
- 3 dígitos: **000** - Código de demarcación hidrográfica
- Cada grupo de dígitos está separado del siguiente por un guión bajo ‘\_’

### **EGXX\_000.mdb**

Ejemplo: **EG06\_080.mdb** - Fichero mdb realizado en la Actividad 6 correspondiente a la masa 080, con toda la información alfanumérica asociada a los elementos gráficos

#### **5.2.3 Directorio MXD**

En el directorio <MXD> se almacenarán los nombres de las composiciones de mapas (ficheros \*.MXD) que serán nombrados de la siguiente manera:

- 4 dígitos: **EGXX**  
**EG** - Encomienda de Gestión  
**XX** - Nº de Actividad dentro de la Encomienda de Gestión
- 3 dígitos: **000** - Código de demarcación hidrográfica
- 3 dígitos: **nnn** - Identificación del tipo de composición que se ha generado:  
‘MAP’ - composición de mapa formada por layers con información georreferenciada  
‘LEY’ - composición formada por layers sobre la simbolización del mapa  
.....
- 1 a n dígitos: **m(...m)**- Número de orden de mapa o de la composición dentro de los informes o documentos de la Actividad. En el ‘diccionario de datos’ se decodificará el tipo de información que se recoge en el mxd.
- Cada grupo de dígitos está separado del siguiente por un guión bajo ‘\_’, incluso para separar indicadores (7.1 = 7\_1)

### **EGXX\_000\_nnn\_m(...m).mxd**

Ejemplo: **EG06\_080\_map\_7\_1.mxd** - Fichero .mxd realizado en la Actividad 6 de la EG para la masa 080 correspondiente a la

#### 5.2.4 Directorio METADATOS

Como se indica en el apartado 5.1.4, probablemente durante el desarrollo de la EG, los metadatos de la información cartográfica digital, podrán cumplimentarse a través de una plantilla interactiva en la que se recojan la información principal según norma ISO 19115, el Núcleo Español de Metadatos (NEM) definido por la IDEE, e incorporando además algunos aspectos contemplados en la Directiva Marco del Agua;

Sin embargo, por el momento esta opción no está disponible, motivo por el cual se ha establecido una sencilla metodología para su recopilación en tiempo de proyecto, que se basa en la cumplimentación de una pequeña **base de datos**, que incluye los principales metadatos requeridos según se desarrolla en el Anexo I de este documento.

Esta base de datos original se adjunta en el Anexo I (**EG\_metadatos.mdb**) así como el ejemplo correspondiente a los metadatos del Mapa Litoestratigráfico 1:200.000 del IGME.

En el directorio <Metadatos> se almacenarán los metadatos correspondientes a cada demarcación (si bien lo adecuado sería finalmente proporcionar un fichero de metadatos por Actividad) cumplimentados de acuerdo con la metodología expuesta en el Anexo I.

Partiendo del fichero original EG\_metadatos.mdb, se nombrara:

- 4 dígitos: **EGXX**  
**EG** - Encomienda de Gestión  
**XX** - Nº de Actividad dentro de la Encomienda de Gestión
- 3 dígitos: **000** - Código de demarcación hidrográfica
- 3 dígitos: **MET** - Terminación que indica que el contenido de la mdb corresponde a metadatos
- Cada grupo de dígitos está separado del siguiente por un guión bajo '\_'

#### **EGXX\_000\_MET.mdb**

Ejemplo: **EG06\_080\_MET.mdb** - Fichero mdb con los metadatos de la información realizada en la Actividad 6 correspondiente a la demarcación 080

Esta metodología para la recopilación de metadatos será provisional mientras se habilita el sistema y plantilla definitiva, lo que será convenientemente comunicado para poner en marcha el nuevo mecanismo de cumplimentación de metadatos..

#### 5.2.5 Directorio DOCUMENTOS

Como se ha mencionado en el apartado 5.1.5, en el directorio <Documentos> se recogerán dos tipos de información:

- **Diccionario de datos:** fichero (doc o pdf), en el que se documentará la información contenida en los directorios anteriores, con la descripción de la estructura de la información

y modelo lógico de los ficheros (catálogo y relaciones), similar al texto (pdf) que facilitaba el MARM para los artículos 3, 5 y 8 de DMA y que denominaban de forma genérica "formato recopilación de datos" (presentes en el servidor INTERHIDRO).

Las características lógicas de los datos que se incluirán en el texto serán nombre, descripción, alias (cuando sea necesario), tipo y tamaño del dato, contenido (valores predeterminados, dominio, si procede) y organización.

- **Memorias o informes finales** generados dentro de la Actividad, así como otra documentación elaborada y de interés: **imágenes, cortes geológicos, columnas, etc...** en estos casos puede ser conveniente crear los subdirectorios correspondientes  
<IMÁGENES>  
<CORTES>  
<COLUMNAS>  
.....

No se aporta aquí una sistemática de nomenclatura para el informe o memorias, no obstante es recomendable, en cualquier caso, seguir una pauta similar a la establecida para el resto de la información catalogando, al menos, en función de la Actividad de la EG.

La nomenclatura para la documentación de carácter gráfico, se puede establecer según el criterio siguiente:

- 4 dígitos: **EGXX**  
**EG** - Encomienda de Gestión  
**XX** - Nº de Actividad dentro de la Encomienda de Gestión
- 3 dígitos: **000** - Código de demarcación
- 3 dígitos: **nnn** - Identificación del tipo de información gráfica :  
'IMG' - imagen, fotografía  
'COR' - corte geológico  
'COL' - columna geológica  
.....
- 1 a n dígitos: **m(...m)**- Número de orden del elemento gráfico dentro de los informes o documentos de la Actividad. En el 'diccionario de datos' se describirá la información que se recoge
- Cada grupo de dígitos está separado del siguiente por un guión bajo '\_'

### **EGXX\_000\_nnn\_m(...m)**

Ejemplo: **EG06\_080\_col\_1** - Fichero gráfico correspondiente a la columna estratigráfica nº 1 de la demarcación hidrográfica 080 realizado en la Actividad nº6 de la EG

### **5.3 Información organizada para el territorio nacional**

La información generada para el territorio nacional se almacenará de acuerdo con la estructura general de directorios establecida en la tabla 3, del mismo modo que la información generada a nivel de masa de agua o de demarcación hidrográfica.

La nomenclatura de la información generada para el territorio nacional dentro de la EG, estará condicionada fundamentalmente por el código de la Actividad dentro de la Encomienda y seguirá una sistemática similar a las descritas anteriormente.

### 5.3.1 Directorio SHAPES

En este directorio, la denominación de las shapes, seguirá una pauta que identifique la Actividad de la EG, la temática de la información que se recoge y el tipo de elemento geométrico que se representa en la capa. La sistemática de nomenclatura será:

- 4 dígitos: **EGXX**  
**EG** - Encomienda de Gestión  
**XX** - N° de Actividad dentro de la Encomienda de Gestión
- 3 dígitos: **nnn** - Identificación del tema o contenido de la shape. En el 'diccionario de datos' correspondiente, se decodificará el tipo de información recogida en la shape, a que se refiere este código
- 1 dígito: **m** - Identificación del tipo de elementos geométrico recogido en al shape: areal/polígonos (A), puntos (P), líneas (L), textos (T)
- Cada grupo de dígitos está separado del siguiente por un guión bajo '\_'

#### **EGXX\_nnn\_m.shp**

Ejemplo: **EG05\_VUL\_A.shp** - shape realizada en la Actividad 5, en el ámbito nacional, con información gráfica areal relativa a vulnerabilidad

### 5.3.2 Directorio BASES

El directorio <Bases> almacenará en una mdb toda la información de carácter alfanumérico que pueda vincularse a la información gráfica a nivel nacional, en función de las temáticas estudiadas.

Dentro de la mdb, la información se organizará en tablas principales y auxiliares, cuyos nombres, en principio, deberían corresponder o incluir los tres dígitos (nnn) que indican la temática en el nombre de la shape (ej: vul). En el caso de que un concepto tuviera varias geometrías, por ejemplo puntos y áreas, la información asociada se podrá almacenar en tablas cuya denominación indique esta circunstancia, de manera similar a las shapes: vul\_a, vul\_p.

En cualquier caso estos nombres serán decodificados en el diccionario de datos correspondiente. Las tablas de datos y las capas se relacionarán mediante un campo común que contendrá el código que identificará el elemento (punto, línea o área).

La denominación de la mdb se establece:

- 4 dígitos: **EGXX**  
**EG** - Encomienda de Gestión  
**XX** - N° de Actividad dentro de la Encomienda de Gestión  
**EGXX.mdb**

Ejemplo: **EG05.mdb** - Fichero mdb realizado en la Actividad 5 para el ámbito nacional, con toda la información alfanumérica asociada a los elementos gráficos

### 5.3.3 Directorio MXD

En este directorio se almacenarán los nombres de las composiciones de mapas (ficheros \*.MXD) que serán nombrados de la siguiente manera:

- 4 dígitos: **EGXX**  
**EG** - Encomienda de Gestión  
**XX** - Nº de Actividad dentro de la Encomienda de Gestión
- 3 dígitos: **nnn** - Identificación del tipo de composición que se ha generado:  
‘MAP’ - composición de mapa formada por layers con información georreferenciada  
‘LEY’ - composición formada por layers sobre la simbolización del mapa  
.....
- 1a n dígitos: **m(...m)**- Número de orden de mapa o de la composición dentro de los informes o documentos de la Actividad. En el ‘diccionario de datos’ se decodificará el tipo de información que se recoge en el mxd.
- Cada grupo de dígitos está separado del siguiente por un guión bajo ‘\_’, incluso para separar indicadores (7.1 = 7\_1)

### **EGXX\_nnn\_m(...m).mxd**

Ejemplo: **EG05\_map\_7\_1.mxd** - Fichero .mxd realizado en la Actividad 5 de la EG el territorio nacional correspondiente a la composición de mapa nº 7.1 ( Mapa de situación de las áreas de recarga)

### 5.3.4 Directorio METADATOS

Mientras se dispone de una plantilla interactiva para cumplimentar los metadatos de la información digital generada en la EG, conforme norma ISO 19115, el Núcleo Español de Metadatos (NEM) definido por la IDEE, y además algunos aspectos contemplados en la Directiva Marco del Agua, los metadatos serán recopilados a través de una **base de datos**, que incluye los principales metadatos requeridos según se desarrolla en el Anexo I de este documento.

La base de datos original se adjunta en el Anexo I (**EG\_metadatos.mdb**) así como un ejemplo correspondiente a los metadatos del Mapa Litoestratigráfico 1:200.000 del IGME.

En el directorio <Metadatos> se almacenarán los metadatos correspondientes a la información generada a nivel nacional cumplimentados de acuerdo con la metodología expuesta en el Anexo I. En principio cada Actividad que genera información a nivel nacional proporcionará un fichero de metadatos.

Partiendo del original EG\_metadatos.mdb, la base resultante por Actividad para el ámbito nacional se nombrará:

- 4 dígitos: **EGXX**  
**EG** - Encomienda de Gestión  
**XX** - N° de Actividad dentro de la Encomienda de Gestión
- 3 dígitos: **MET** - Terminación que indica que el contenido de la mdb corresponde a metadatos
- Cada grupo de dígitos está separado del siguiente por un guión bajo '\_'

### **EGXX\_MET.mdb**

Ejemplo: **EG05\_MET.mdb** - Fichero mdb con los metadatos de la información realizada en la Actividad 5 a nivel nacional,

Esta sistema de recogida de metadatos será provisional mientras se habilita el sistema y plantilla definitiva, momento en que será puesto en marcha el nuevo mecanismo de recopilación de metadatos.

#### **5.3.5 Directorio DOCUMENTOS**

Los dos tipos de información que en principio se almacenará en el directorio <Documentos> será:

- **Diccionario de datos:** fichero (doc o pdf), en el que se documentará la información contenida en los directorios anteriores, con la descripción de la estructura de la información y modelo lógico de la ficheros (catálogo y relaciones), similar al texto (pdf) que facilitaba el MARM para los artículos 3, 5 y 8 de DMA y que denominaban de forma genérica "formato recopilación de datos" (presentes en el servidor INTERHIDRO).

Este documento incluirá las características lógicas de los datos que ese están manejando incluyendo nombre, descripción, alias (cuando sea necesario), tipo y tamaño del dato, contenido (valores predeterminados, dominio, si procede) y organización

- **Memorias o informes finales** generados dentro de la Actividad, así como otra documentación elaborada y de interés: **imágenes, cortes geológicos, columnas, etc...** en estos casos puede ser conveniente crear los subdirectorios correspondientes  
<IMÁGENES>  
<CORTES>  
<COLUMNAS>  
.....

Aunque no se indica aquí una sistemática para la denominación de los informes o memorias, es recomendable, en cualquier caso, seguir el criterio de catalogar, al menos, estos textos en función de la Actividad de la EG.

La nomenclatura para la documentación de carácter gráfico, se puede establecer según el criterio siguiente:

- 4 dígitos: **EGXX**  
**EG** - Encomienda de Gestión



- XX** - Nº de Actividad dentro de la Encomienda de Gestión
- 3 dígitos:      **nnn** - Identificación del tipo de información gráfica :

  - ‘IMG’ - imagen, fotografía
  - ‘COR’- corte geológico
  - ‘COL’- columna geológica
  - .....
- 1 a n dígitos:    **m(...m)**- Número de orden del elemento gráfico dentro de los informes o documentos de la Actividad. En el ‘diccionario de datos’ se Describirá con mayor detalle la información que se recoge
- Cada grupo de dígitos está separado del siguiente por un guión bajo ‘\_’

### **EGXX\_nnn\_m(...m)**

Ejemplo:      **EG05\_col\_1** - Fichero gráfico correspondiente a la columna estratigráfica nº 1 realizado en la Actividad nº5 de la EG

#### **5.4 Resumen de la sistemática de nomenclatura**

La Tabla 4. recoge, de forma resumida, la sistemática de denominación de ficheros, con su aplicación a los ejemplos vistos en los anteriores apartados. Entre las tablas 5 -10 se explican y decodifican las opciones de carácter variable que incorpora la metodología de nomenclatura propuesta.

**Tabla 4.- Sistemática de nomenclatura. Resumen**

DIRECTORIO	UNIDAD DE INFORMACIÓN	PROYECTO (Tabla 5)	ACTIVIDAD (Tabla 6)	CODIGO UNIDAD DE TRABAJO (Tabla 7)	RELATIVO AL CONTENIDO (Tabla 8)	TIPO GEOMETRICO DEL ELEMENTO GRAFICO DE INFORMACIÓN (Tabla 9)	TIPO DE INFORMACIÓN DEL MXD O DEL DOCUMENTO (Tabla 10)	NÚMERO DE DE ORDEN DEL MXD O DOCUMENTO	NOMBRE COMPLETO DEL FICHERO	EJEMPLOS DE NOMENCLATUIRA DE FICHEROS
SHAPE	Masa de agua subterránea	EG	XX	000000	nnn	m	-----	-----	EGXX_000000_nnn_m	EG02_080005_VUL_A.shp
	Demarcación hidrográfica	EG	XX	000	nnn	m	-----	-----	EGXX_000_nnn_m	EG06_080_VUL_A.shp
	Territorio Nacional:: cuencas intercomunitarias	EG	XX	---	nnn	m	-----	-----	EGXX_nnn_m	EG05_VUL_A.shp
MDB	Masa de agua subterránea	EG	XX	000000	-----	-----	-----	-----	ECXX_000000	EG02_080005.mdb
	Demarcación hidrográfica	EG	XX	000	-----	-----	-----	-----	ECXX_000	EG06_080.mdb
	Territorio Nacional:: cuencas intercomunitarias	EG	XX	----	-----	-----	-----	-----	ECXX	EG05_080005
MXD	Masa de agua subterránea	EG	XX	000000	-----	-----	nnn	m(...m)	EGXX_000000_nnn_m(...m)	EG02_080005_MAP_7_1.mxd
	Demarcación hidrográfica	EG	XX	000	-----	-----	nnn	m(...m)	EGXX_000_nnn_m(...m)	EG06_080_MAP_7_1.mxd
	Territorio Nacional:: cuencas intercomunitarias	EG	XX	----	-----	-----	nnn	m(...m)	EGXX_nnn_m(...m)	EG05_MAP_7_1.mxd
METADATOS	Masa de agua subterránea	EG	XX	000000	nnn	-----	-----	-----	EGXX_000000_nnn	EG02_080005_MET.mdb
	Demarcación hidrográfica	EG	XX	000	nnn	-----	-----	-----	EGXX_000_nnn	EG06_080_MET.mdb
	Territorio Nacional:: cuencas intercomunitarias	EG	XX	----	nnn	-----	-----	-----	EGXX_nnn	EG05_MET.mdb
DOCUMENTOS	Masa de agua subterránea	EG	XX	000000	-----	-----	nnn	m(...m)	EGXX_000000_nnn_m(...m)	EG02_080005_COL_1.jpg
	Demarcación hidrográfica	EG	XX	000	-----	-----	nnn	m(...m)	EGXX_000_nnn_m(...m)	EG06_080_COL_1.jpg
	Territorio Nacional:: cuencas intercomunitarias	EG	XX	----	-----	-----	nnn	m(...m)	EGXX_nnn_m(...m)	EG05_COL_1.jpg

Tabla 5 - Codificación del Proyecto: Encomienda de Gestión

PROYECTO	
EG	ENCOMIENDA DE GESTIÓN POR LA SECRETARIA GENERAL PARA EL TERRITORIO Y LA BIODIVERSIDAD (DIRECCION GENERAL DEL AGUA), DEL MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, AL INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO DE ESPAÑA (IGME), DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA, PARA LA REALIZACIÓN DE LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS CIENTÍFICO-TÉCNICOS COMO APOYO A LA SOSTENIBILIDAD Y PROTECCIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

Tabla 6 – Actividades de la Encomienda de Gestión

ACTIVIDAD	
01	Diseño y aplicación de un sistema de intercambio de información hidrogeológica
02	Apoyo a la caracterización adicional de masas en riesgo de no cumplir los objetivos medioambientales
03	Seguimiento y asistencia técnica en el proceso de planificación hidrológica
04	Identificación y caracterización de la interrelación entre aguas subterráneas y cursos fluviales, descargas por manantiales, zonas húmedas y otros ecosistema naturales de especial interés hídrico
05	Elaboración del mapa piezométrico de España
06	Actuaciones en aguas subterráneas para la revisión de los planes de sequía
07	Establecimiento y aplicación de indicadores de intrusión marina y cálculos de salidas al mar de caudales ambientales
08	Selección e identificación de masas de agua donde es preciso plantear estudios y actuaciones de recarga artificial de acuíferos
09	Protección de las aguas subterráneas empleadas para consumo humano según los requerimientos de la Directiva Marco del Agua
10	Apoyo a la implantación de la directiva 2006/118 de protección de aguas subterráneas. Determinación de tendencias y de puntos de partida para la inversión de tendencias
11	Colaboración para la aplicación, en masas en riesgo por nitratos, de herramientas de análisis de presiones e impactos
12	Organización y celebración de cursos de formación en países iberoamericanos
13	Colaboración científico-técnica en hidrogeología y calidad ambiental con países iberoamericanos, del mediterráneo y EECCA
14	Asesoramiento para la incorporación de fuentes de datos, métodos y criterios geológicos en el análisis de la cartografía de áreas inundables por avenidas torrenciales

Tabla 7 – Codificación de la unidad espacial de trabajo en las Actividades de la EG

CODIGO UNIDAD DE TRABAJO	UNIDAD DE TRABAJO
000 000	MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA: Código de demarcación hidrográfica (000) + Código de masa de: agua subterránea (000)
000	DEMARCACIÓN HIDROGRAFICA: Código de demarcación hidrográfica (000)
----	TERRITORIO NACIONAL CONTEMPLADO EN LA EG: CUENCAS INTERCOMUNITARIAS

Tabla 8 – Ejemplos sobre codificación del contenido o la temática de los ficheros

<b>CODIGO DE TEMÁTICA O CONTENIDO : nnn</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE TEMÁTICA O CONTENIDO</b>
Ejemplos de <b>temáticas</b> según la Actividad 2: <b>VUL</b> <b>ACU</b> <b>ZNS</b> .....	Vulnerabilidad a la contaminación Acuíferos Zona no saturada .....
Ejemplos de <b>contenidos</b> : <b>MET</b>	Metadatos

Tabla 9 – Codificación del tipo geométrico del elemento gráfico de información

<b>CODIGO DE TIPO GEOMETRICO DEL ELEMENTO GRÁFICO DE INFORMACIÓN</b>	<b>DESCRIPCION DEL ELEMENTO GRÁFICO DE INFORMACIÓN</b>
A	Áreas / polígonos
P	Puntos
L	Líneas

Tabla 10 – Ejemplos sobre codificación del tipo de documento

<b>CODIGO DEL TIPO DE DOCUMENTO</b>	<b>DESCRIPCION DEL TIPO DE DOCUMENTO</b>
Ejemplos de <b>tipo de información en el mxd</b> : <b>MAP</b>  <b>LEY</b> .....	Composición de mapa formada por diversos layers con información georreferenciada  Composición de mapa formada por layers con información sobre la simbolización de los mapas
Ejemplos de <b>tipo de información gráfica en documentos</b> :  <b>IMG</b> <b>COR</b> <b>COL</b> .....	Imagen, fotografía, etc... Corte geológico Columna geológica

## 6. CONSIDERACIONES FINALES

En el presente documento se ha tratado de establecer una pauta y metodología de nomenclatura, sencilla y de fácil aplicación, que permita catalogar la información a elaborar en el transcurso de la Encomienda de Gestión, dentro de cada una de las Actividades que la componen.

A modo de ejemplo, para poder ilustrar la sistemática para la denominación de cada tipo de fichero, se ha considerado cada Actividad tendrán como unidad de trabajo espacial, según lo expuesto en el capítulo 5, bien la masa de agua subterránea, la demarcación hidrográfica o todo el territorio nacional. No obstante serán los responsables de cada Actividad los que fijen su ámbito espacial unitario de trabajo y, por consiguiente, la adecuada organización de la información.

Este convenio general para la nomenclatura y categorización de la información, no obstante puede tener sus excepciones, a criterio del responsable de la Actividad, si se considera más adecuado en determinados casos, combinar los distintos tipos de organización dando, por ejemplo, la información geográfica (shapes) organizada a nivel de masa de agua junto con una única mdb, con toda la información alfanumérica para toda la demarcación en que se inscriben estas masas.

## **ANEXOS**

## ANEXO I. METADATOS

La Encomienda de Gestión al igual que cualquier proyecto que incorpore información espacial puede y debe ser documentado mediante metadatos geográficos. Un metadato es una información que describe, entre otras características, el origen, la calidad, la distribución, la actualidad y la referencia espacial de un conjunto de datos. Los objetivos que persiguen en general la recopilación de esta información se concretan en los siguientes aspectos:

**Reconocer la Disponibilidad:** facilitar al usuario la identificación de la información existente sobre un documento con datos espaciales.

**Identificar el Uso de los datos:** facilitar al usuario el reconocimiento sobre si el conjunto de datos se ajusta a un requerimiento específico.

**Facilitar el Acceso:** informar sobre la ubicación, tamaño, formato, medio, precio y restricciones de uso con el fin de identificar y adquirir un grupo de datos.

**Facilitar la Transferencia:** brindar la información necesaria para utilizar, procesar e intercambiar un conjunto de datos espaciales

Como se expone en el portal de la IDEE (Infraestructura de Datos Espaciales Española), [www.idee.es](http://www.idee.es), y siguiendo la iniciativa INSPIRE, la estructura y el contenido de los metadatos deben estar basados en una norma aceptada y ampliamente utilizada (ISO19115). Uno de los beneficios de las normas es que son fruto de la experiencia y del consenso, ya que han sido desarrolladas y revisadas por un grupo internacional de expertos que han aportado una considerable diversidad cultural y social.

En el IGME la información cartográfica digital, se documenta mediante una plantilla diseñada de acuerdo con el núcleo principal de metadatos de acuerdo a la norma ISO 19115, el Núcleo Español de Metadatos (NEM) definido por la IDEE, incorpora además algunos aspectos contemplados en la Directiva Marco del Agua, así como información específica o especializada considerada como básica para documentar la información que el IGME genera.

### I.1 Metodología provisional de recogida de metadatos

Próximamente el IGME se dispone a dar un impulso definitivo en el tema relativo a los metadatos mediante el desarrollo de un editor propio de metadatos, que incluyendo el NEM esté más adaptado al tipo de información que genera el organismo; no obstante, mientras tanto, se está habilitando la posibilidad de utilizar el editor de metadatos Open Source CatMDEdit (desarrollado por el consorcio TeIDE: Universidad de Zaragoza, Universidad Jaume I de Valencia y la Universidad Politécnica de Madrid).

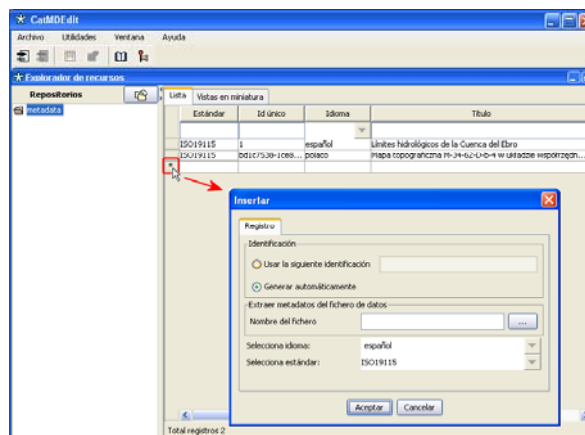


Figura I.1 Logo identificativo de CatMDEdit y primer formulario para dar de alta un elemento de metadatos

Sin embargo mientras estas iniciativas pueden estar operativas, dado que actualmente ya se está generando información en las Actividades de la Encomienda de Gestión, y es más fácil obtener en tiempo de proyecto la documentación sobre los metadatos, se adjunta en el anexo I de este documento una pequeña base de datos en access: **EG\_METADATOS.mdb**

Esta base de datos permitirá documentar provisionalmente y de forma sencilla los metadatos ya generados y que se estén generando. Esta base incluye además opciones prefijadas a elegir en aquellos metadatos que así lo requieren. En el caso de que determinados campos a rellenar de manera libre, por ejemplo 'persona/s de contacto', etc... puedan ser cumplimentados con más de un dato, se permite la introducción de toda la información necesaria, y posteriormente cuando ya se disponga del editor de metadatos CatMEDit se traspasará y almacenar adecuadamente esta información.

La posterior unión de las bases de metadatos cumplimentadas por las distintas Actividades y las distintas empresas participantes, así como el traspaso de esta información al editor final de metadatos no será problemática, y se habrá resuelto la recopilación de estos primeros metadatos.

## **I.2 Descripción de los metadatos (EG\_METADATOS.mdb)**

Se incluyen a continuación la tabla principal (**INFORMACION\_METADATOS**) y las auxiliares (8TABLAS) del fichero **metadatos\_EG.mdb**, con la descripción de los atributos que incluye y el diccionario de datos correspondientes a las opciones contemplados en las tablas auxiliares que recogen las opciones prefijadas para determinados campos de la tabla principal.



**TABLA I.1 INFORMACIÓN\_METADATOS**

<b>Metadatos</b>	<b>Tipo de datos</b>	<b>Descripción</b>	<b>Información prefijada</b>	<b>Apartado Metadatos</b>
<b>COD_ACT_ID</b>	<b>Número</b>	Número de Actividad dentro de la Encomienda de Gestión (MARM-IGME) a la que pertenecen los datos a que se refieren estos metadatos	<b>TABLA I.1 (Actividades_Encomienda_Gestión)</b>	<b>Información General</b>
<b>COD_DEM_ID</b>	<b>Número</b>	Código de Demarcación Hidrográfica	<b>TABLA I.2 (Demarcaciones_Hidrográficas)</b>	
<b>COD_METADATO</b>	<b>Número</b>	Código secuencial de metadatos		
<b>NOMBRE</b>	<b>Texto</b>	Nombre por el que son conocidos los datos		
<b>COD_NIV_JERARQUICO</b>	<b>Número</b>	Código del subconjunto de datos al que se refieren estos metadatos	<b>TABLA I.3 (Nivel_Jerárquico)</b>	
<b>RESUMEN</b>	<b>Memo</b>	Breve resumen del contenido de los datos		
<b>PROPOSITO</b>	<b>Memo</b>	Resumen del propósito para el que se crearon los datos		
<b>USOS</b>	<b>Texto</b>	Aplicaciones específicas para las cuales el recurso ha sido o está siendo usada por los usuarios		
<b>CATEGORIA_TEMATICA</b>	<b>Texto</b>	Código de la categoría temática a la que pertenecen los datos	<b>Cuadro de lista /Lista de valores</b>	
<b>FECHA_CREACION</b>	<b>Fecha/Hora</b>	Fecha de referencia para la creación de los datos		
<b>IDIOMA</b>	<b>Texto</b>	Idioma utilizado en los datos	<b>Cuadro de lista /Lista de valores</b>	
<b>COD_TIPO_REPRESENTACION_ESPACIAL</b>	<b>Número</b>	Tipo de representación espacial: método utilizado para representar espacialmente la información geográfica	<b>TABLA I.4 (Tipo_Representacion_Espacial)</b>	
<b>DENOMINADOR_ESCALA</b>	<b>Texto</b>	Nivel de detalle expresado como el denominador de la escala		

(1) Si existen más de una persona u organización se cumplimentarán en este mismo apartado (con las observaciones pertinentes dentro del mismo texto respecto a rol, etc...)

**TABLA I.1 INFORMACIÓN\_METADATOS**

<b>Metadatos</b>	<b>Tipo de datos</b>	<b>Descripción</b>	<b>Información prefijada</b>	<b>Apartado Metadatos</b>
<b>LONGITUD_OESTE</b>	<b>Texto</b>	Longitud en grados decimales (positivos al este) de la parte más al Este del rectángulo mínimo que contiene los datos		<b>Información General (Continuación)</b>
<b>LONGITUD_ESTE</b>	<b>Texto</b>	Longitud en grados decimales (positivos al este) de la parte más al Este del rectángulo mínimo que contiene los datos		
<b>LATITUD_NORTE</b>	<b>Texto</b>	Latitud en grados decimales (positivo al norte)de la parte más al Norte del rectángulo mínimo que contiene los datos		
<b>LATITUD_SUR</b>	<b>Texto</b>	Latitud en grados decimales (positivo al norte)de la parte más al Sur del rectángulo mínimo que contiene los datos		
<b>COD_FORMATO_PRESENTACION</b>	<b>Número</b>	Código del formato en el que los datos serán distribuidos	<b>TABLA I.5 (Forma_Presentación)</b>	<b>Información de presentación distribución</b>
<b>COD_FORMATO_DISTRIBUCION</b>	<b>Número</b>	Código del formato en el que los datos serán distribuidos, se admiten más de un formato	<b>TABLA I.6 (Formato_Distribución)</b>	
<b>PERSONA_CONTACTO</b>	<b>Texto</b>	Nombre y apellidos de la persona de contacto a través de la cual se pueden obtener los datos	<b>(1)</b>	
<b>ORGANIZACION_CONTACTO</b>	<b>Texto</b>	Nombre de la organización o empresa a la que pertenece	<b>(1)</b>	
<b>COD_ROL_CONTACTO</b>	<b>Número</b>	Código de rol de la persona de contacto con respecto a los datos	<b>Tabla I.7 (Rol_persona_contacto)</b>	
<b>FECHA_METADATOS</b>	<b>Fecha/Hora</b>	Fecha de creación de los metadatos		<b>Información sobre los metadatos</b>
<b>IDIOMA_METADATOS</b>	<b>Texto</b>	Idioma utilizado para documentar los metadatos	<b>Cuadro de lista /Lista de valores</b>	
<b>PERSONA_METADATOS</b>	<b>Texto</b>	Nombre y apellidos de la persona responsable de los metadatos	<b>(1)</b>	
<b>ORGANIZACION_METADATOS</b>	<b>Texto</b>	Nombre de la organización/empresa a la que pertenece la persona responsable de los metadatos	<b>(1)</b>	
<b>COD_ROL_METADATOS</b>	<b>Número</b>	Código de rol de la persona de responsable de los metadatos	<b>TABLA I.8 (Rol_persona_responsable_metadatos)</b>	

(1) Si existen más de una persona u organización se cumplimentarán en este mismo apartado (con las observaciones pertinentes dentro del mismo texto respecto a rol, etc...)

**TABLA I.2 (Actividades\_Encomienda\_Gestión)**

<b>COD_ACT_ID</b>	<b>NOMBRE_CORTO</b>	<b>NOMBRE_COMPLETO</b>	<b>RESPONSABLE_ACT_IGME</b>
0	SIN ESPECIFICAR	SIN ESPECIFICAR	SIN ESPECIFICAR
1	SISTEMA INTERHIDRO	Diseño y desarrollo de un sistema de intercambio de información	Margarita Gómez Sánchez
2	CARACTERIZACIÓN MASAS EN RIESGO	Apoyo a la caracterización adicional de masas en riesgo de no cumplir los objetivos medioambientales	Miguel del Pozo
3	PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA	Seguimiento y asistencia técnica en el proceso de planificación hidrológica	Loreto Fernández
4	RELACIÓN AGUA SUBTERRÁNEA-AGUA SUPERFICIAL	Identificación y caracterización de la interrelación entre aguas subterráneas y cursos fluviales, descargas por manantiales, zonas húmedas y otros ecosistema naturales de especial interés hídrico	Jose Manuel Murillo
5	MAPA DE PIEZOMETRÍA DE ESPAÑA	Elaboración del mapa piezométrico de España	Gerardo Ramos
6	PLANES DE SEQUÍA	Actuaciones en aguas subterráneas para la revisión de los planes de sequía	Jóse María Pernía
7	INDICADORES DE INTRUSIÓN MARINA	Establecimiento y aplicación de indicadores de intrusión marina y cálculos de salidas al mar de caudales ambientales	Juan de Dios Gómez
8	RECARGA ARTIFICIAL EN MASAS DE AGUA	Selección e identificación de masas de agua donde es preciso plantear estudios y actuaciones de recarga artificial de acuíferos	Juan de Dios Gómez
9	PROTECCIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS PARA ABASTECIMIENTO SEGÚN DMA	Protección de las aguas subterráneas empleadas para consumo humano según los requerimientos de la Directiva Marco del Agua	Carlos Martínez Navarrete
10	PROTECCION DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS. TENDENCIAS	Apoyo a la implantación de la directiva 2006/118 de protección de aguas subterráneas. Determinación de tendencias y de puntos de partida para la inversión de tendencias	Jóse Antonio Luque
11	MASAS EN RIESGO POR NITRATOS. ANÁLISIS	Colaboración para la aplicación, en masas en riesgo por nitratos, de herramientas de análisis de presiones e impactos	Loreto Fernández Ruiz
12	CURSOS EN PAÍSES IBEROAMERICANOS	Organización y celebración de cursos de formación en países iberoamericanos	Juan Fornes
13	COLABORACIÓN CIENTÍFICO-TÉCNICA CON PAÍSES IBEROAMERICANOS, MEDITERRÁNEO Y EECCA	Colaboración científico-técnica en hidrogeología y calidad ambiental con países iberoamericanos, del mediterráneo y EECCA	Juan Antonio López-Geta
14	DATOS, METODOS Y CRITERIOS GEOLÓGICOS PARA ANÁLISIS DE ARTOGRAFÍA EN AREAS INUNDABLES	Asesoramiento para la incorporación de fuentes de datos, métodos y criterios geológicos en el análisis de la cartografía de áreas inundables por avenidas torrenciales	Andrés Díez Herrero

<b>TABLA I.3 (Demarcaciones_Hidrográficas)</b>		
<b>COD_DEM_ID</b>	<b>NOM_DEM</b>	<b>EU_CODE</b>
0	SIN ESPECIFICAR	
11	MIÑO-LIMIA	ES010
14	GALICIA COSTA	ES014
15	CUENCAS INTERNAS PAIS VASCO	ES015
16	NORTE	ES016
21	DUERO	ES020
31	TAJO	ES030
40	GUADIANA	ES040
51	GUADALQUIVIR	ES050
61	CUENCA MEDITERRANEA ANDALUZA	ES060
62	CUENCA ATLÁNTICA ANDALUZA	ES062
71	SEGURA	ES070
81	JUCAR	ES080
91	EBRO	ES091
101	CUENCAS INTERNAS DE CATALUÑA	ES100
111	BALEARES	ES110
121	GRAN CANARIA	ES120
122	FUERTEVENTURA	ES122
123	LANZAROTE	ES123
124	TENERIFE	ES124
125	LA PALMA	ES125
126	LA GOMERA	ES126
127	EL HIERRO	ES127

<b>TABLA I.4 (Nivel_Jerárquico)</b>	
<b>COD_NIV_JERARQUICO</b>	<b>NIVEL_JERARQUICO</b>
1	Atributo
2	Tipo de Atributo
3	Hardware de captura
4	Sesión de Captura
5	Conjunto de datos
6	Series
7	Conjunto de datos no geográficos
8	Grupo de dimensiones
9	Objeto
10	Tipo de Objeto
11	Tipo de propiedad
12	Sesión de campo
13	Software
14	Servicio
15	Modelo
16	Hoja

<b>TABLA I.5 (Tipo_Representacion_Espacial)</b>	
<b>COD_TIPO_REPRESENTACION_ESPACIAL</b>	<b>TIPO_REPRESENTACION_ESPACIAL</b>
1	VECTOR
2	GRID
3	TABLA
4	TIN
5	MODELO ESTEREO
6	VIDEO

<b>TABLA I.6 (Forma_Presentación)</b>	
<b>COD_FORMATO_PRESENTACION</b>	<b>FORMATO_PRESENTACION</b>
1	Documento digital
2	Copia impresa del documento
3	Imagen digital
4	Copia impresa de la imagen
5	Mapa digital
6	Copia impresa del mapa
7	Modelo digital
8	Copia impresa del modelo
9	Perfil digital
10	Copia impresa del perfil
11	Tabla digital
12	Copia impresa de la tabla
13	Video digital
14	Video en cinta

<b>TABLA I.7 (Formato_Distribucion)</b>	
<b>COD_FORMATO_DISTRIBUCION</b>	<b>FORMATO_DISTRIBUCION</b>
1	Shape ESRI
2	Cobertura ESRI
3	Fichero export E00 ESRI
4	Geodatabase ESRI
5	MapInfo
6	DWG
7	DXF
8	DGN
9	MDB
10	Otros (indicar cuáles)

<b>Tabla I.8 (Rol_persona_contacto)</b>	
<b>COD_ROL_CONTACTO</b>	<b>ROL</b>
1	Suministrador
2	Guardian
3	Propietario
4	Usuario
5	Distribuidor
6	Creador
7	Punto de contacto
8	Investigador principal

<b>Tabla I.9 (Rol_persona_responsable_metadatos)</b>	
<b>COD_ROL_METADATOS</b>	<b>ROL_METADATOS</b>
1	Suministrador
2	Guardián
3	Propietario
4	Usuario
5	Distribuidor
6	Creador
7	Punto de contacto
8	Investigador principal
9	Procesador
10	Editor

### I.3. Ejemplo de metadatos: mapa litoestratigráfico 1:200.000

En la figura I.1 se muestran los metadatos correspondientes al mapa litoestratigráfico 1:200.000 del IGME, cumplimentados conforme a la metodología expuesta en los apartados I.2 y I.3.

INFORMACION_METADATOS												
COD_ACT	COD_DEN	COD_MET	NOMBRE	COD_NIV	RESUMEN							
01	01	1	lilit	5	Síntesis geológica a escala 1:200.000 para Península y Baleares, realizada con criterio hidrogeológico. Caracterización de permeabilidad, cronoestratigrafía and litología							
01	01	2	lilit_ca	5	Síntesis geológica a escala 1:200.000 para Canarias, realizada con criterio hidrogeológico. Caracterización de permeabilidad, cronoestratigrafía and litología							
01	01	3	lpcf	5	Contactos y fracturas de la síntesis geológica a escala 1:200.000 para Península y Baleares, realizada con criterio hidrogeológico							
01	01	4	lpcf_ca	5	Contactos y fracturas de la síntesis geológica a escala 1:200.000 para Canarias, realizada con criterio hidrogeológico							
01	01	5	lpest	5	Estructuras geológicas de la síntesis geológica a escala 1:200.000 para Península y Baleares, realizada con criterio hidrogeológico							
01	01	6	lpest_ca	5	Estructuras geológicas de la síntesis geológica a escala 1:200.000 para Canarias, realizada con criterio hidrogeológico							

PROPOSITO												
Mapa Litoestratigráfico de España 1:200.000 realizado por el IGME, dentro del Convenio para la realización de trabajos técnicos en relación con la aplicación de la Directiva Marco del Agua en materia de Agua Subterránea, en la versión de 5 d												
Mapa Litoestratigráfico de España 1:200.000 realizado por el IGME, dentro del Convenio para la realización de trabajos técnicos en relación con la aplicación de la Directiva Marco del Agua en materia de Agua Subterránea, en la versión de 5 d												
Mapa Litoestratigráfico de España 1:200.000 realizado por el IGME, dentro del Convenio para la realización de trabajos técnicos en relación con la aplicación de la Directiva Marco del Agua en materia de Agua Subterránea, en la versión de 5 d												
Mapa Litoestratigráfico de España 1:200.000 realizado por el IGME, dentro del Convenio para la realización de trabajos técnicos en relación con la aplicación de la Directiva Marco del Agua en materia de Agua Subterránea, en la versión de 5 d												
Mapa Litoestratigráfico de España 1:200.000 realizado por el IGME, dentro del Convenio para la realización de trabajos técnicos en relación con la aplicación de la Directiva Marco del Agua en materia de Agua Subterránea, en la versión de 5 d												

USOS	CATEGOR	FECHA_C	IDIOMA	COD_TIP	DENOMIN	LONGITUD	LONGITUD	LATITUD	LATITUD	COD_FOR	COD_FOR	PERSONA	ORGANIZ	COD_ROL	FECHA_M	IDIOMA	PERSONA	ORGANIZ	COD_ROL	METADA
EG, proy	8 Ciencias	11/7/06	ESPAÑOL	1	200000	-9,378314	4,769808	43,887602	35,065372	1	1	Miguel del	IGME	8	51,08	ESPAÑOL	Margarita	IGME	7	
EG, proy	8 Ciencias	11/7/06	ESPAÑOL	1	200000	-18,211015	13,416174	29,424049	27,633545	1	1	Miguel del	IGME	8	51,08	ESPAÑOL	Margarita	IGME	7	
EG, proy	8 Ciencias	11/7/06	ESPAÑOL	1	200000	-9,378314	4,769808	43,887602	35,065372	1	1	Miguel del	IGME	8	51,08	ESPAÑOL	Margarita	IGME	7	
EG, proy	8 Ciencias	11/7/06	ESPAÑOL	1	200000	-18,211015	13,416174	29,424049	27,633545	1	1	Miguel del	IGME	8	51,08	ESPAÑOL	Margarita	IGME	7	
EG, proy	8 Ciencias	11/7/06	ESPAÑOL	1	200000	-9,378314	4,769808	43,887602	35,065372	1	1	Miguel del	IGME	8	51,08	ESPAÑOL	Margarita	IGME	7	
EG, proy	8 Ciencias	11/7/06	ESPAÑOL	1	200000	-18,211015	13,416174	29,424049	27,633545	1	1	Miguel del	IGME	8	51,08	ESPAÑOL	Margarita	IGME	7	

Figura I.2. Ejemplo de metadatos de la información del Mapa Litoestratigráfico 1:200.000

## ANEXO II. APLICACIÓN PARA EL ALMACENAMIENTO ESTRUCTURADO, GESTIÓN, CONSULTA Y DESCARGA DE INFORMACIÓN HIDROGEOLÓGICA DE LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN (MARM-IGME)

Dentro de Actividad 1 de la Encomienda de Gestión se está desarrollando una aplicación informática que vía telemática permitirá el almacenamiento estructurado, la gestión, la consulta y la descarga de Información hidrogeológica que se genere y sea de interés en la Encomienda de Gestión MARM(DGA)-IGME.

En la actualidad se dispone de una primera versión sobre la que se están empezando a realizar diversas pruebas, testeo y depuración.

### II.1 Objetivo de la aplicación

El desarrollo de esta aplicación tiene el objetivo de permitir a través de intranet/Internet el almacenamiento estructurado, gestión, consulta y descarga de la Información Hidrogeológica de la Encomienda de Gestión, de manera que a medio plazo permita, en primer lugar, que los propios generadores o responsables de la información hidrogeológica de la Encomienda, puedan cargar en el servidor la información de forma interactiva a través de la red, y que posteriormente por medio de este desarrollo puedan solicitar, consultar y descargar la documentación de interés, en principio los usuarios y destinatarios de la EG (IGME, MARM), y si se considera oportuno, el resto del público.

### II.2 Avances sobre la aplicación

A continuación se muestran algunas pantallas de la aplicación donde pueden apreciarse sus menús, así como la estructura de directorios donde internamente y de forma directa, se irá distribuyendo la información que se incorpore al sistema.

La catalogación automática de la información y los datos que se cumplimentan en su carga son almacenados en el mdb denominado "INTERHIDRO".

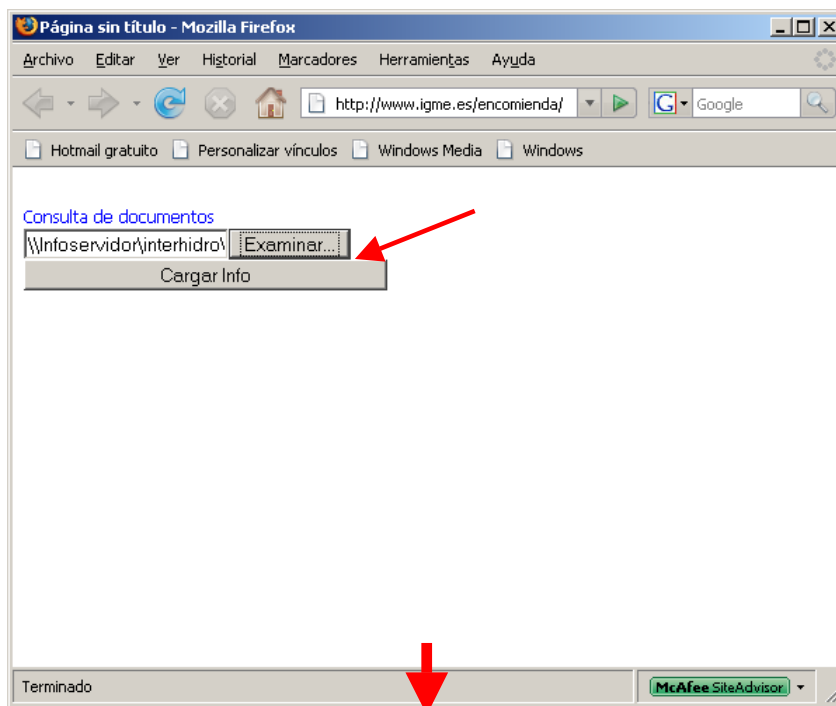


Figura I.1 Pantalla inicial para la carga del directorio



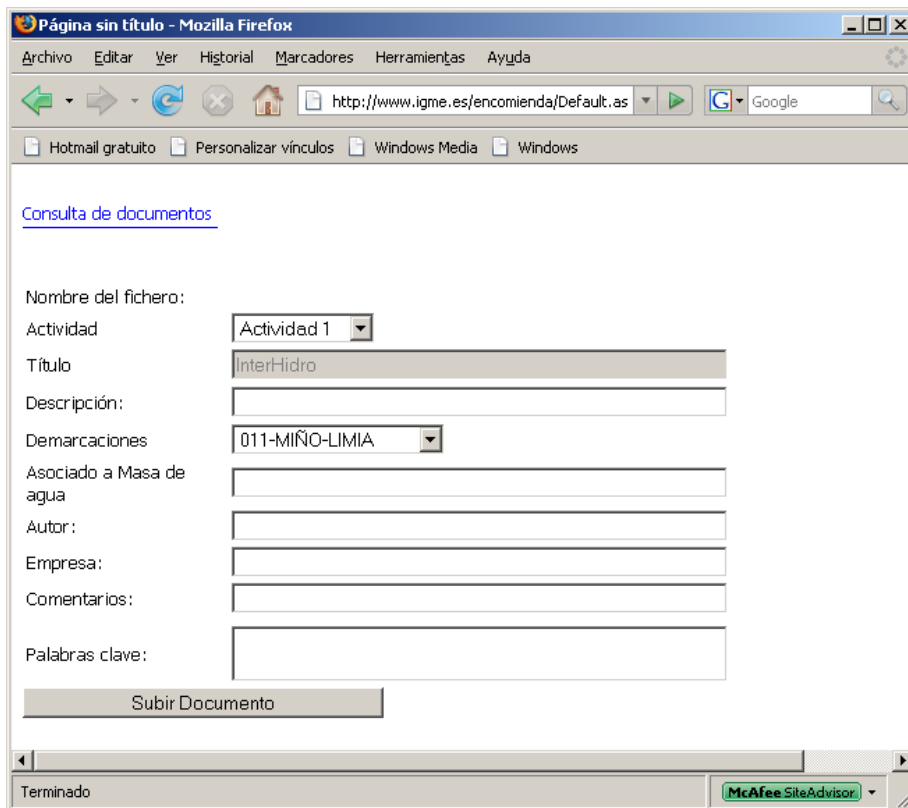


Figura I.2 – Pantalla formulario para la entrada de la información a catalogar

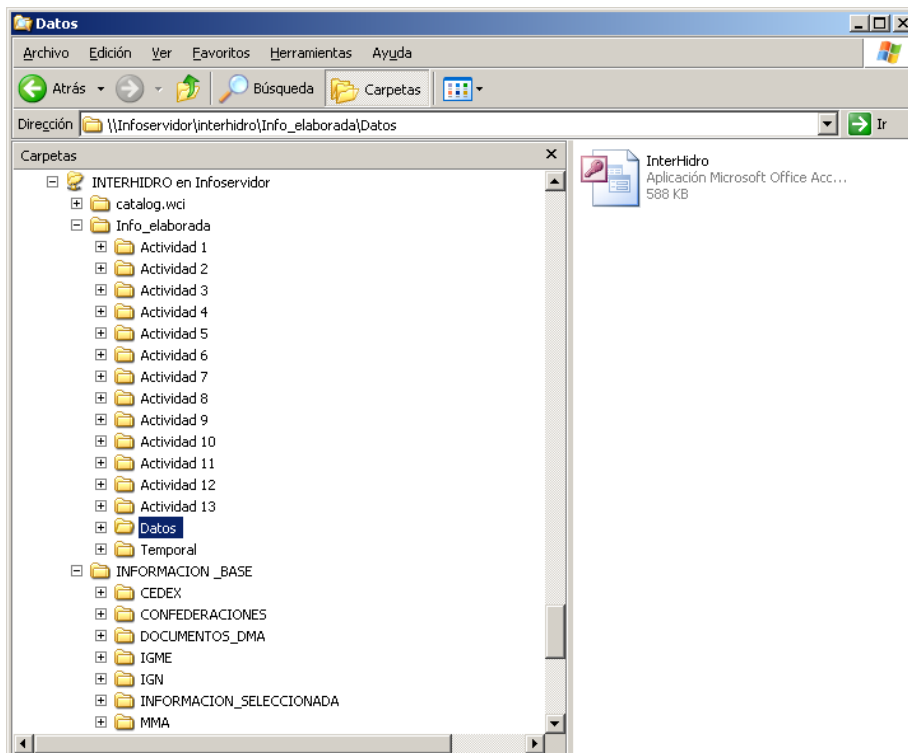


Figura I.3- - Organización preliminar de directorios en el servidor Infoservidor/INTERHIDRO del IGME, donde se almacenará la información catalogada desde esta aplicación.



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE CIENCIA  
E INNOVACIÓN



Instituto Geológico  
y Minero de España

**ENCOMIENDA DE GESTIÓN MARM-IGME  
PARA LA REALIZACIÓN  
DE TRABAJOS CIENTÍFICO-TÉCNICOS  
DE APOYO A LA SOSTENIBILIDAD Y PROTECCIÓN  
DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS**

**ACTIVIDAD 1:  
DISEÑO Y APLICACIÓN DE UN SISTEMA DE INTERCAMBIO DE  
INFORMACIÓN HIDROGEOLÓGICA**

**NOTA COMPLEMENTARIA 1 AL INFORME Nº1:  
Normas básicas y formatos de nomenclatura  
para su aplicación a la información generada  
en la Encomienda de Gestión MARM-IGME**

**ESTRUCTURA DE ALMACENAMIENTO DE LA INFORMACIÓN  
GENERADA EN LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN MARM-IGME**

2 de Julio de 2008

## ESTRUCTURA DE ALMACENAMIENTO DE LA INFORMACIÓN GENERADA EN LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN MARM(DGA)-IGME

La presente nota tiene el objeto de completar la sistemática de organización de la información a generar en la Encomienda y que se recogía en el apartado 4 del documento 'Normas básicas y formatos de nomenclatura para su aplicación a la información generada en la Encomienda de Gestión MARM-IGME'.

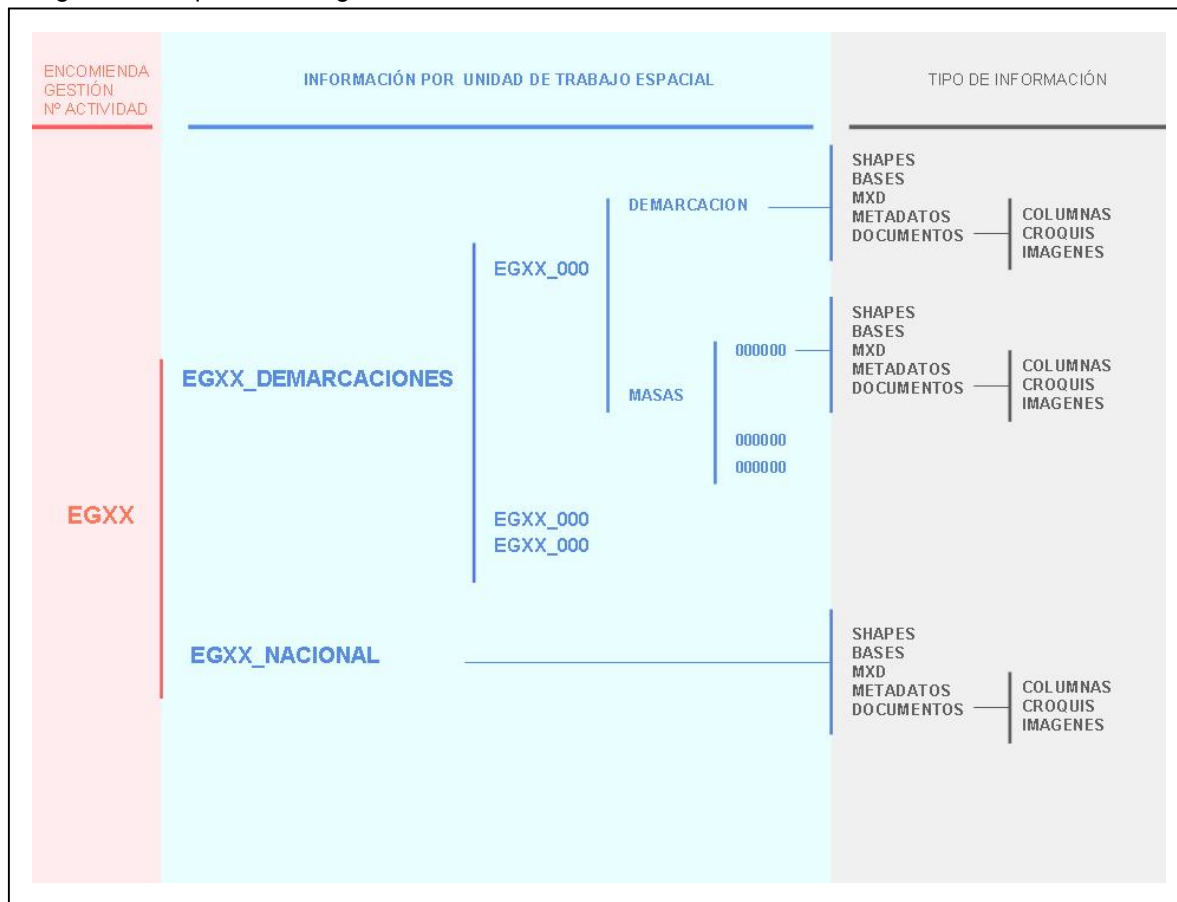
Con el fin de que el IGME finalmente pueda editar cada uno de los mxd que se entreguen por parte de cada Actividad, era preciso completar el diseño de la estructura de almacenamiento de la información.

Se propone una estructura de directorios genérica, de manera que cada Actividad pueda incorporar la información organizada según sean su 'unidad' o 'unidades de trabajo espacial', tal como se definían en el documento mencionado: por ejemplo puede ocurrir que dentro de una misma Actividad se genere una información a nivel nacional, y el resto por demarcaciones o bien que se pueda trabajar indistintamente a nivel de masa o de demarcación.

En la figura 1, se presenta el esquema de organización de directorios, donde la primera entrada corresponde a la Actividad de la Encomienda de Gestión (<EGXX>), a continuación se ofrece la posibilidad de organizar la información para el nivel de demarcación hidrográfica (<EGXX\_DEMARCACIONES>) o nacional (<EGXX\_NACIONAL>), según convenga.

Si hay información generada a nivel nacional, se continuaría estructurando, según el documento de Normas básicas (apartado 5), en los directorios <SHAPES>, <BASES>, <MXD>, <METADATOS> Y <DOCUMENTOS>

Figura 1.- Esquema de organización de directorios



Si se trata información a nivel de demarcación o de masa de agua subterránea, se entrará en demarcaciones: <EGXX\_DEMARCACIONES>, y en el primer caso desde ahí se pasaría directamente a la demarcación <EGXX\_000> y sus correspondientes directorios <SHAPES>, <BASES>, <MXD>, <METADATOS> Y <DOCUMENTOS>; mientras que cuando la información se facilite para la masa de agua subterránea, desde el directorio <EGXX\_000>, se pasará a <MASAS> y a cada una de estas (<000000>) sucesivamente con sus correspondientes <SHAPES>, <BASES>, etc...

En las figuras 2 y 3 se puede visualizar un ejemplo de aplicación de esta sistemática de estructura de la información por directorios y ficheros, tomando como referencia la Actividad 04 y el ámbito de trabajo nacional.

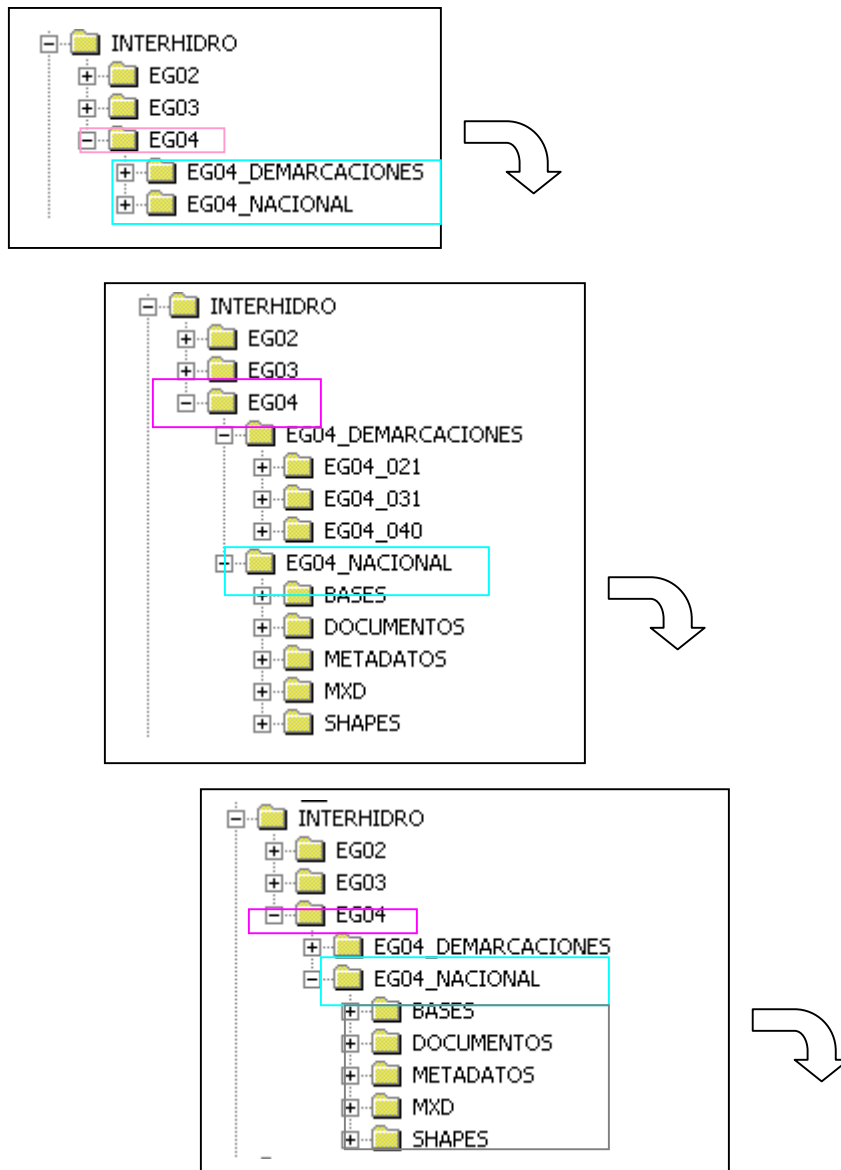


Figura 2.- Ejemplo de organización de directorios para el ámbito de trabajo espacial nacional

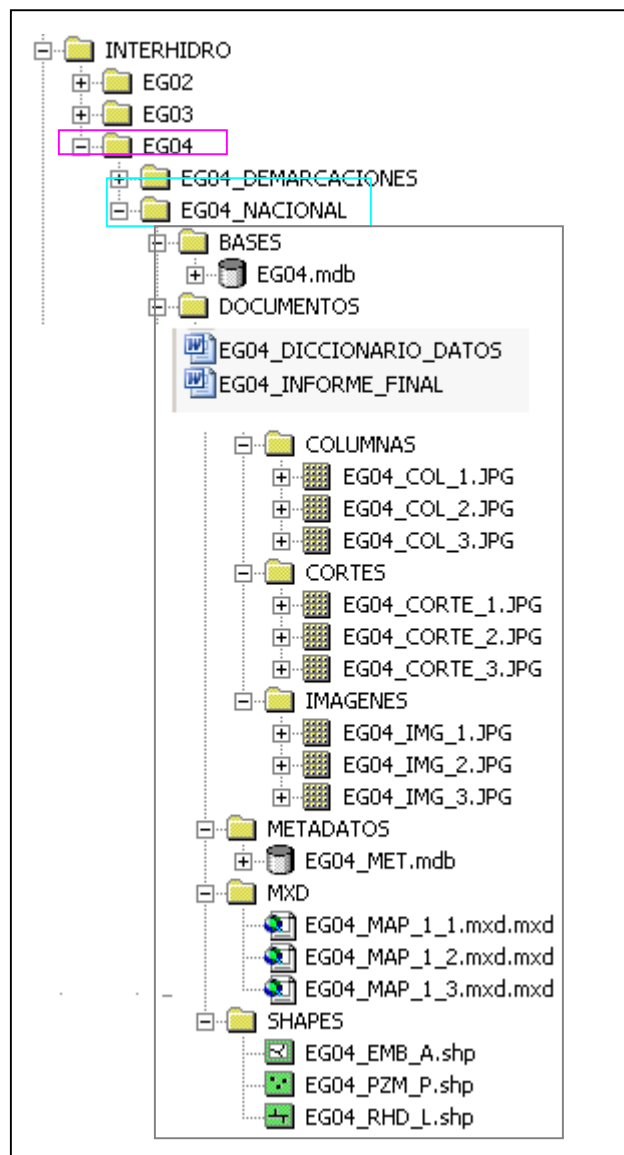


Figura 3.- Ejemplo de organización final de ficheros para el ámbito de trabajo espacial nacional

En las figuras 4 y 5 se puede observar el ejemplo de estructura de directorios a nivel demarcación tomando como ejemplo la demarcación hidrográfica del Guadiana (040).

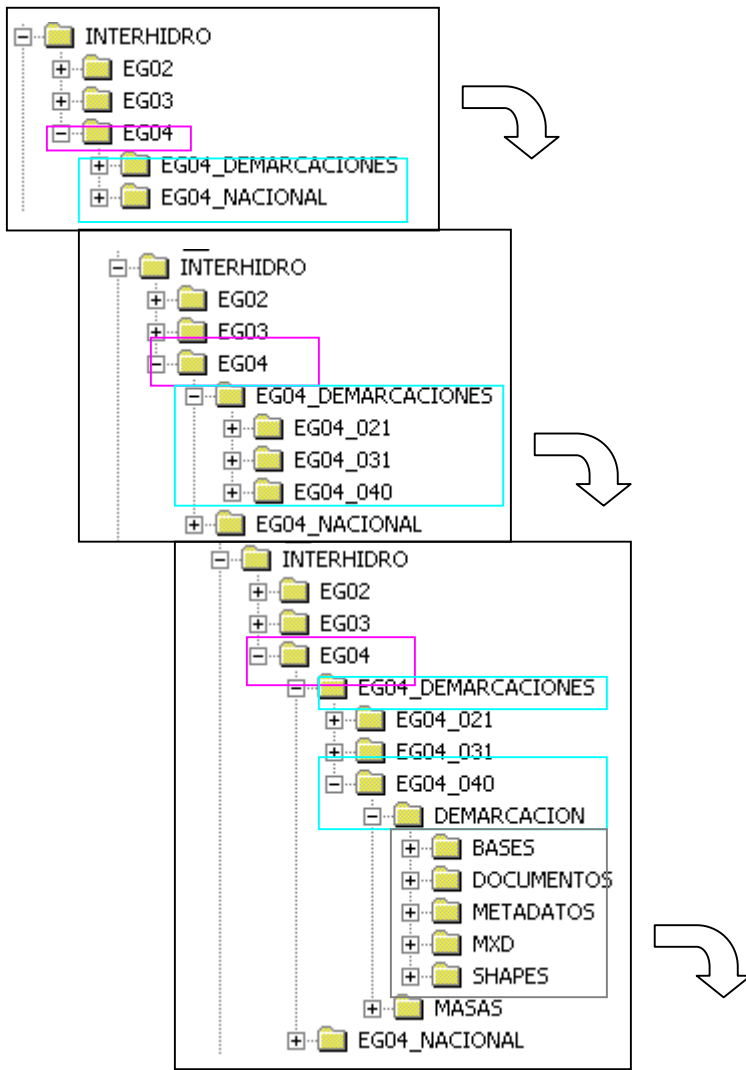


Figura 4.- Ejemplo de organización de directorios para el ámbito de trabajo espacial por demarcación

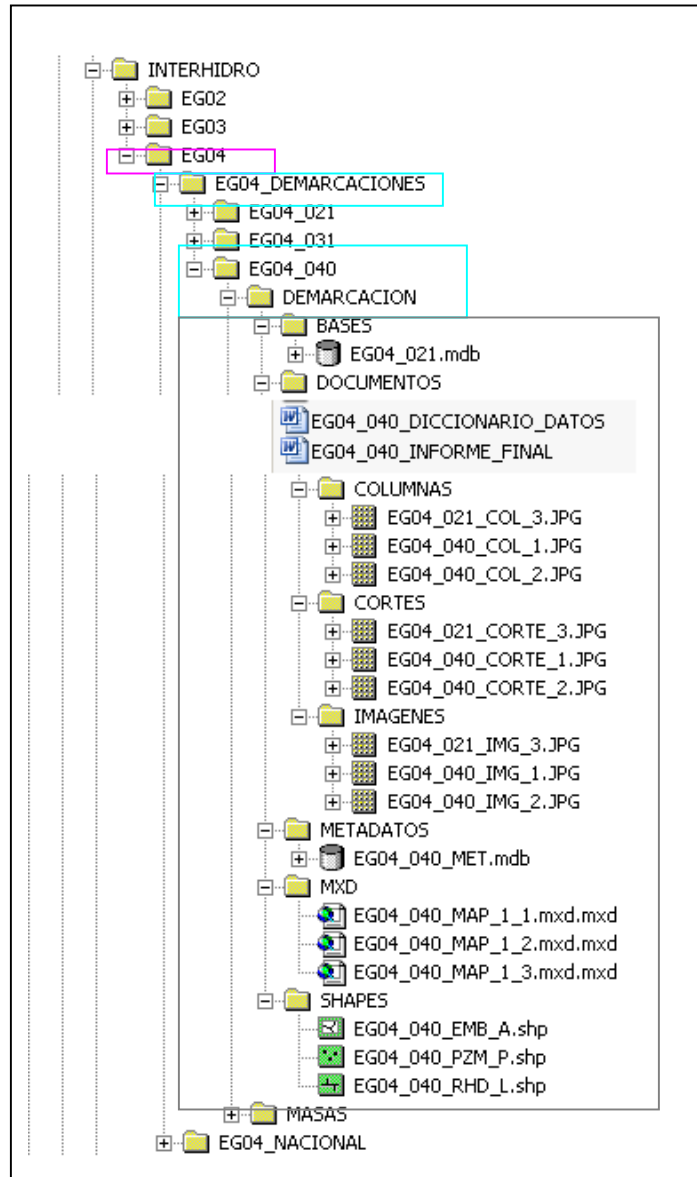
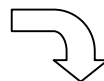
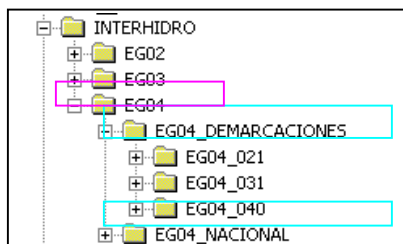


Figura 3.- Ejemplo de organización final de ficheros para el ámbito de trabajo por demarcación  
 En las figuras 6 y 7 se puede observar el ejemplo de estructura de directorios a nivel de masa de agua subterránea



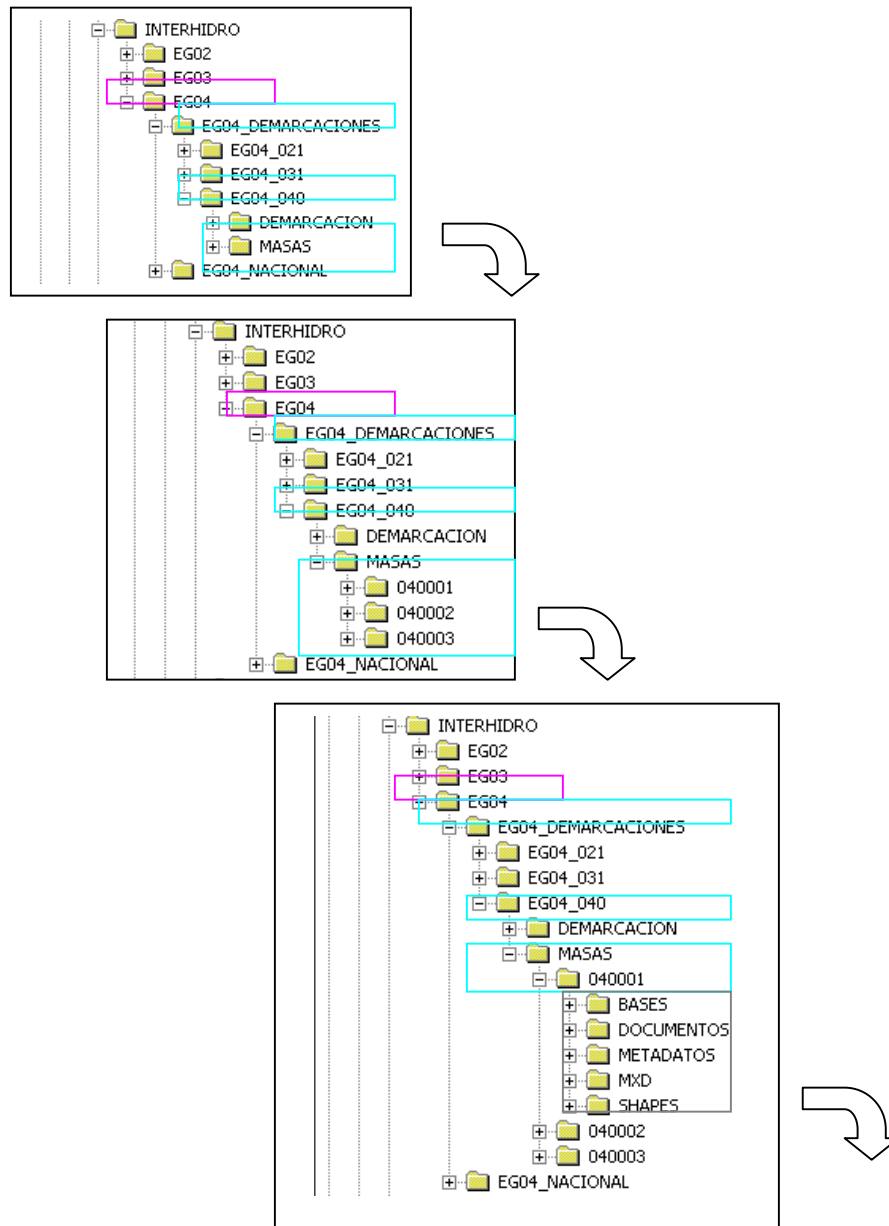


Figura 6.- Ejemplo de organización de directorios para el ámbito de trabajo espacial por masa de agua subterránea



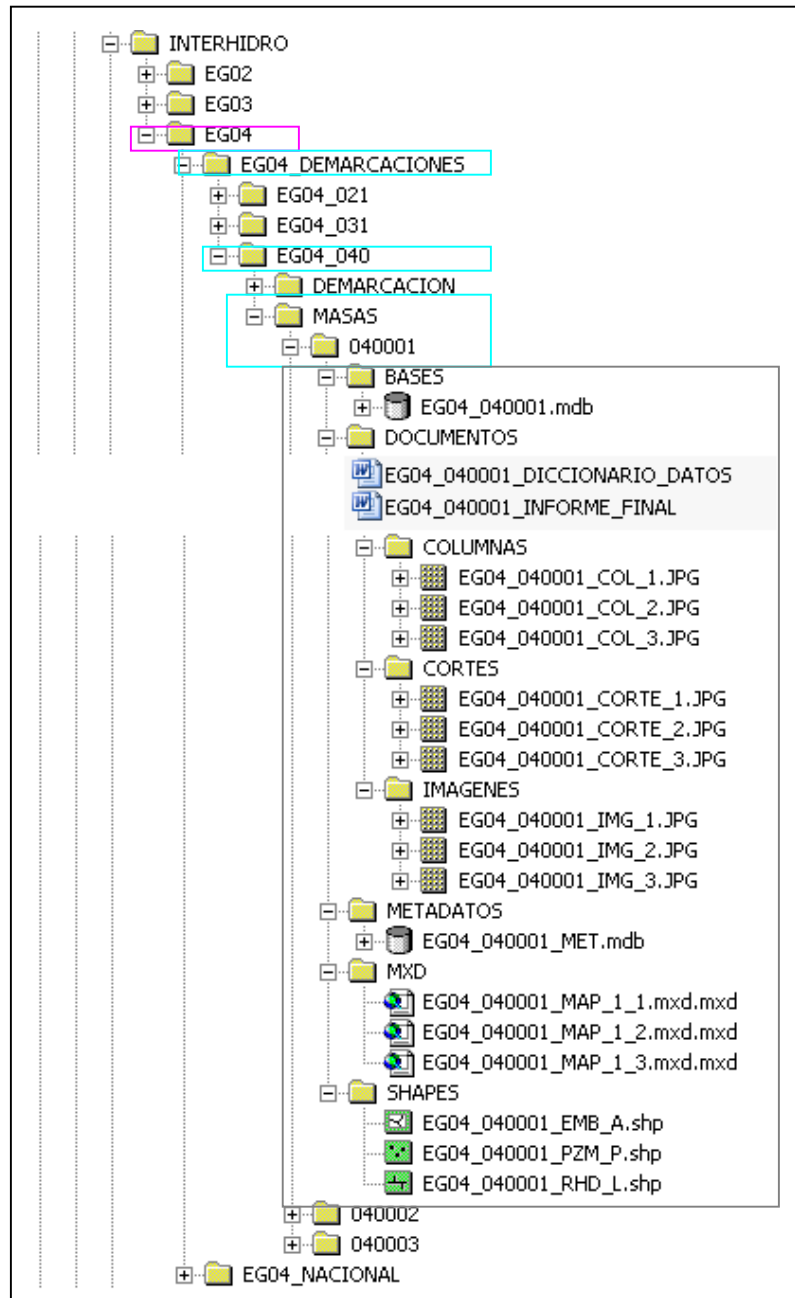


Figura 7.- Ejemplo de organización final de ficheros para el ámbito de trabajo espacial por masa de agua



**ENCOMIENDA DE GESTIÓN MARM-IGME  
PARA LA REALIZACIÓN  
DE TRABAJOS CIENTÍFICO-TÉCNICOS  
DE APOYO A LA SOSTENIBILIDAD Y PROTECCIÓN  
DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS**

**ACTIVIDAD 1:  
DISEÑO Y APLICACIÓN DE UN SISTEMA DE INTERCAMBIO DE  
INFORMACIÓN HIDROGEOLÓGICA**

**NOTA COMPLEMENTARIA 2 AL INFORME Nº1:  
Normas básicas y formatos de nomenclatura  
para su aplicación a la información generada  
en la Encomienda de Gestión MARM-IGME**

**ELABORACIÓN DE METADATOS  
DESDE ArcCatalog (*ArcGIS Desktop*, ESRI) DE LA INFORMACIÓN  
GENERADA EN LA ENCOMIENDA DE GESTIÓN MARM-IGME**

15 de Julio de 2008

## METADATOS

---

El pasado 3 de julio de 2008, tuvo lugar en el Instituto Geológico y Minero de España, una jornada sobre la Directiva INSPIRE donde se dieron a conocer, al personal del IGME, los aspectos más relevantes que afectan a este organismo en cuanto a los procedimientos básicos para adaptar la información espacial a las exigencias de la Directiva, insistiéndose en la inminente puesta en marcha de los mecanismos precisos para cumplir con los plazos establecidos para su implantación.

Uno de los temas fundamentales que se abordó fue el relativo a los **metadatos** tanto desde el punto de vista de su función y generación, como respecto a la situación actual y futura de los mismos en el IGME. En esta jornada se presentó **CatMDEdit** (Open source, multiplataforma, multilingüe, tesauro para facilitar edición de palabras clave), de forma oficial a los técnicos e investigadores del IGME, como la herramienta seleccionada para la creación y edición de metadatos en este organismo.

No obstante, probablemente, no será hasta el otoño cuando, esta herramienta de creación y edición de metadatos, se termine de adaptar a las necesidades y requerimientos del IGME y se comience a utilizar de forma habitual. Por esta razón, dado que es imprescindible recoger los metadatos de la información espacial generada en la Encomienda en tiempo de proyecto, como se indicaba en el Anexo I del documento de Normas Básicas, es necesario habilitar un mecanismo provisional para su recopilación que no interfiera en el desarrollo del proyecto ni resulte costoso en exceso su cumplimentación.

En el Anexo I de Normas Básicas se señalaba la posibilidad de cumplimentar una base de datos sencilla (**EG\_METADATOS.mdb**) que permitiera documentar los metadatos básicos de la información espacial, no obstante pensando en una recopilación más directa e inmediata de metadatos a continuación se indica asimismo la posibilidad de generar los metadatos desde **ArcCatalog** (módulo de *ArcGIS Desktop*, ESRI).

ArcCatalog tiene las ventajas de tener una sincronización directa automática entre la edición del dato y la actualización del metadato, así como la carga automática de algunos de sus atributos espaciales, como son las coordenadas límite, el sistema de referencia y el sistema de coordenadas, los conjuntos de caracteres de los datos y de los metadatos, etc.

En el año 2005 ESRI España desarrolló un editor de metadatos basado en el Núcleo Español de Metadatos consistente en una herramienta integrada con la aplicación *ArcCatalog* de *ArcGIS Desktop*, según el estándar ISO 19115 y el NEM v1.0, dado que en su momento fue analizada en el IGME observándose algún problema en la ejecución y que por otra parte en la actualidad no está disponible que la web corporativa de ESRI, se opta por referir la cumplimentación de los metadatos directamente sobre el módulo ArcCatalog.

Si bien ArcCatalog, no implementa estrictamente el perfil del NEM, puede cubrir, en esta primera fase, los datos fundamentales a partir de la selección de entradas que se han seleccionado para la EG, bastante concordante con las que se incluyeron en EG\_METADATOS.mdb.

La herramienta ArcCatalog propone la generación de metadatos geográficos sobre información digital utilizando el estándar de contenidos para publicación FGDC (Federal Geographic Data Committee (United States), en los que se basó la ISO 19115), FGDC Classic, FGDC ESRI, FGDC FAQ, FGDC, Geography Network, ISO, ISO 19139, ISO Geography Network, aunque la interface de usuario no permite diferenciar entre los estándares.

ArcCatalog, si bien no implementa estrictamente el perfil del NEM, puede cubrir los datos fundamentales.

Para facilitar la recogida de los metadatos seleccionados en la EG desde ArcCatalog a continuación se muestran en sucesivos pasos el mecanismo para su cumplimentación, algunos ejemplos y resultados:

## METADATOS CON ArcCatalog

Actividad 1:  
DISEÑO Y APLICACIÓN DE UN SISTEMA DE INTERCAMBIO DE  
INFORMACIÓN HIDROGEOLÓGICA

### Indicaciones generales

- En principio se indica cómo empezar a trabajar en ArcCatalog con los metadatos
- A continuación, se muestran las *7 secciones* en que están agrupados los metadatos que se han seleccionado en el proyecto para su cumplimentación (en general coincidentes con la información que se recoge en EG\_METADATOS.mdb), así como los *apartados* a que pertenecen estos metadatos y por último, los propios *metadatos* a completar, pero en este caso **sólo** están reflejados los que se han elegidos.
- En **color azul** se reflejan los metadatos que **automáticamente** ArcCatalog rellena, y que por tanto no será necesario crear.
- En **color negro** figuran los metadatos que **si** es preciso rellenar.
- En **color gris** aparecen los apartados de los que, en principio, **no** se recogerán metadatos (en ocasiones ni se han incluido estos en los esquemas adjuntos).
- Se muestran a continuación los formularios de ArcCatalog donde aparecen estos metadatos, editando una capa por defecto (<lpcyf>)
- Finalmente se incluye el ejemplo realizado para la capa <lplit>, que puede servir de referencia sobre los contenidos a incluir en cada metadato

1) Activamos la pestaña 'Metadatos'

2) Seleccionamos FGDC ESRI de entre los editores de metadatos disponibles:

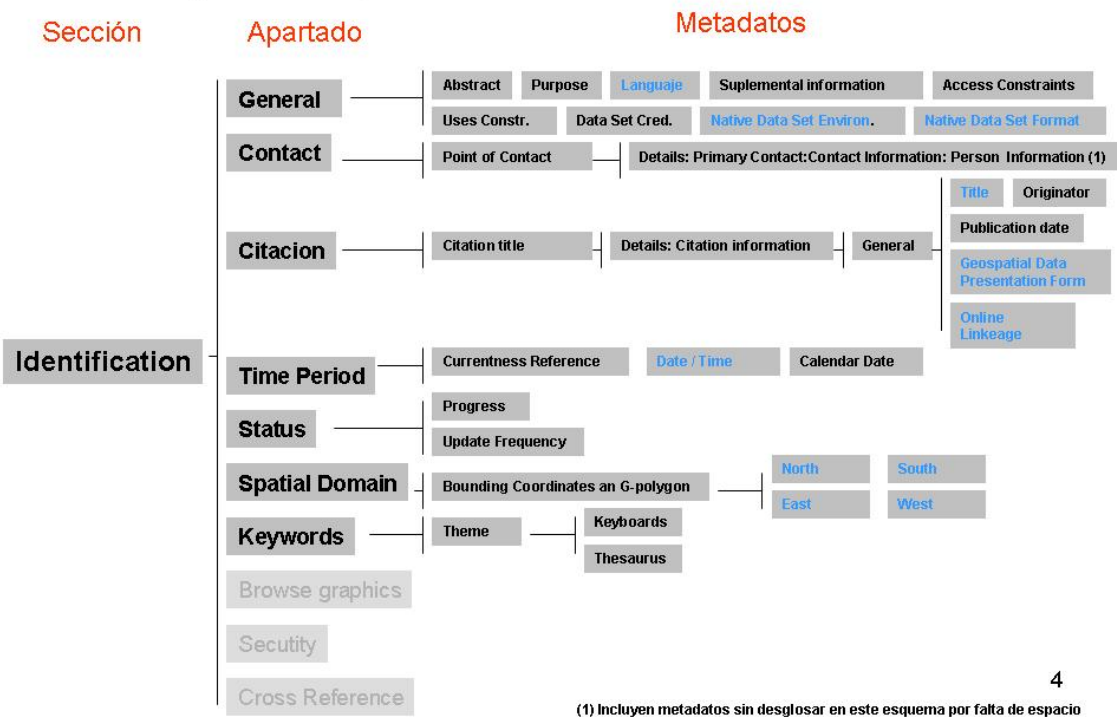
- Permite crear un documento de metadato completo

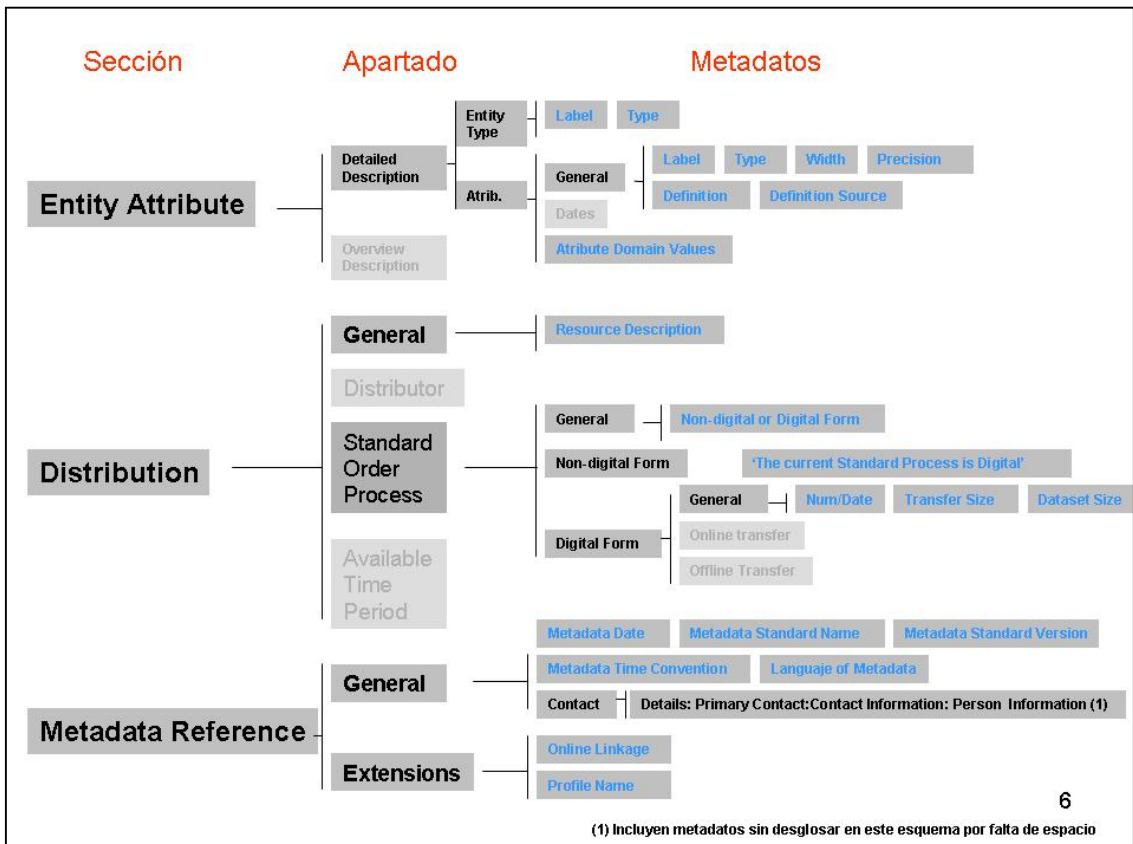
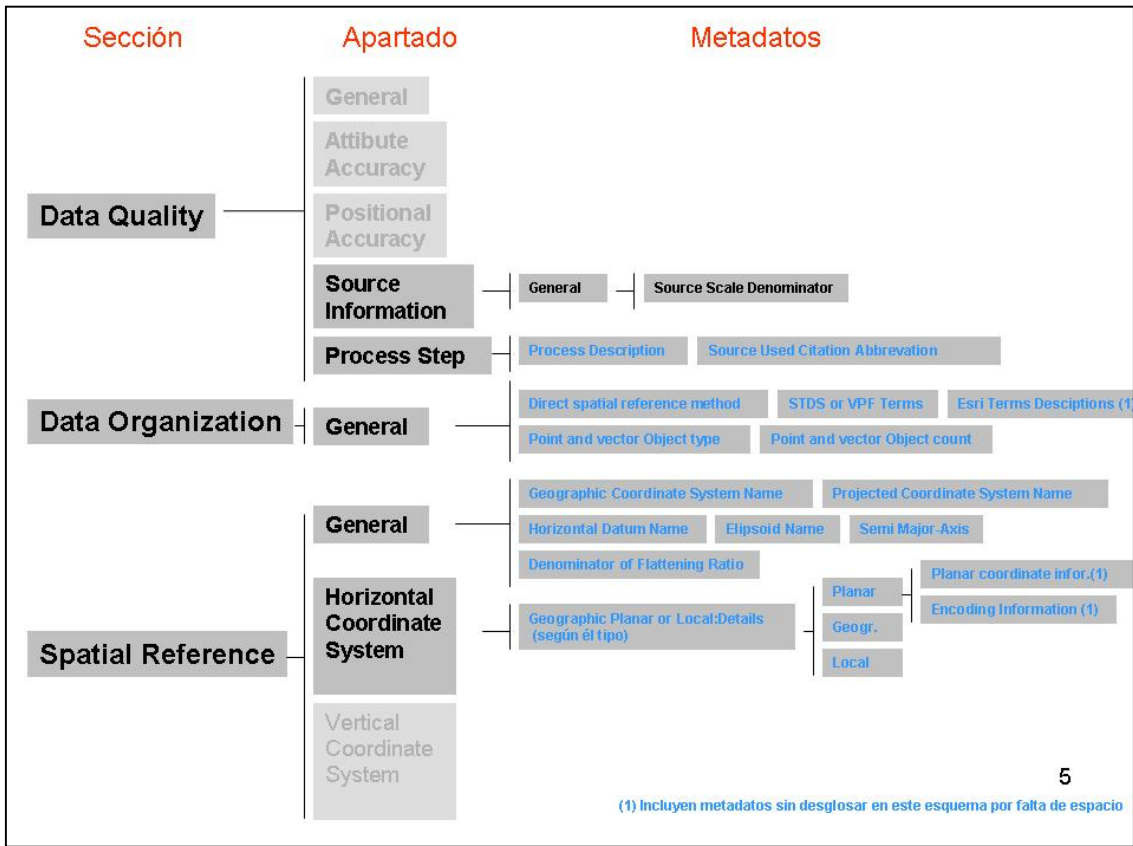
- Permite adicionar valores para algunos elementos de ESRI

- Posee 7 secciones principales y 3 secciones de soporte

3

3) A continuación se indican las secciones y metadatos básicos que se deberán rellenar para cada capa:





## Formularios de ArcCatalog: Metadatos Seleccionados

7

The image displays three screenshots of the ArcCatalog metadata interface. The top-left screenshot shows the 'Identification' tab with the 'General' sub-tab selected. The 'Language' field is set to 'es'. The 'Native Data Set Credentials' field contains 'Microsoft Windows XP Version 5.1 (Build 2600) Service Pack 2; ESRI ArcCatalog 9.2.5.1450'. The 'Native Data Set Format' field contains 'Shapefile'. The bottom-left screenshot shows the 'Contact' tab with the 'Point of Contact' field and a 'Details...' button. The right side of the image shows two detailed views of the 'Contact Information' dialog box. The top view shows the 'General' sub-tab with fields for 'Contact Voice Telephone', 'Contact Fax Number', 'Contact Email Address', and 'Contact TDD/TTY Telephone'. The bottom view shows the 'Address' sub-tab with fields for 'Address Type', 'Address', 'City', 'State or Province', 'Postal Code', and 'Country'. Red arrows indicate the flow from the 'Details...' button in the 'Contact' tab to the 'Contact Information' dialog boxes.

## Identification 2/4

### Citacion

Identification [Title] [X]  
Identification | Data Quality | Data Organization | Spatial Reference | Entity Attribute | Distribution | Metadata Reference  
General | Contact | Citacion | Time Period | Status | Spatial Domain | Keywords | Browse Graphic | Security | Cross Reference

Citation Title: [Citat] Details

Save Cancel Help

Citation Information [Title] [X]  
General | Series/Publication Information  
Title: [Citat]  
Originator 1 of 1  
Publication Date: [ ]  
Edition: [ ]  
Presentation Form: [vector digital data]  
URI Linkage: [\\noservidor\INTERHIDRO\INFORMACION\_BASE\GME\LIT\ESTRATIGRAFICO\_200\_mayo2009\ ]  
URI Linkage 1 of 1  
OK

### Time Period

Identification [Title] [X]  
Identification | Data Quality | Data Organization | Spatial Reference | Entity Attribute | Distribution | Metadata Reference  
General | Contact | Citacion | Time Period | Status | Spatial Domain | Keywords | Browse Graphic | Security | Cross Reference

Currentness Reference: [ ]  
 Single Date/Time  Multiple Dates/Times  Range of Dates/Times  
Citation Date: [ ] Time of Day: [ ]  
Save Cancel Help

9

## Identification 3/4

### Status

Identification [Title] [X]  
Identification | Data Quality | Data Organization | Spatial Reference | Entity Attribute | Distribution | Metadata Reference  
General | Contact | Citacion | Time Period | Status | Spatial Domain | Keywords | Browse Graphic | Security | Cross Reference

Progress: [ ]  
Update Frequency: [ ]  
Save Cancel Help

### Spatial Domain

Identification [Title] [X]  
Identification | Data Quality | Data Organization | Spatial Reference | Entity Attribute | Distribution | Metadata Reference  
General | Contact | Citacion | Time Period | Status | Spatial Domain | Keywords | Browse Graphic | Security | Cross Reference

Bounding Coordinates  
North: [43.887602] South: [26.055491] East: [4.763808] West: [0.944919]  
Outer G-Ring  
Latitude: [ ] Longitude: [ ] G-Ring (-) of 0  
Exclusion G-Ring(s)  
Latitude: [ ] Longitude: [ ] Exclusion G-Ring (-) of 0  
G-Polygon (-) of 0  
Save Cancel Help

10



# Identification 4/4

## Keywords

Editing Topic  
Identification | Data Quality | Data Organization | Spatial Reference | Entity Attribute | Distribution | Metadata Reference  
General | Contact | Citation | Time Period | Status | Spatial Domain | **Keywords** | Browse Graphic | Security | Cross Reference

Theme  
Keyword: Keyword 1 of 1 Thesaurus: Thesaurus 1 of 1

Place  
Keyword: Keyword (+) of 0 Thesaurus: Thesaurus (+) of 0

Status  
Keyword: Keyword (+) of 0 Thesaurus: Thesaurus (+) of 0

Temporal  
Keyword: Keyword (+) of 0 Thesaurus: Thesaurus (+) of 0

Save Cancel Help

# Data Quality

## Source Information

Editing Topic  
Identification | **Data Quality** | Data Organization | Spatial Reference | Entity Attribute | Distribution | Metadata Reference  
General | Attribute Accuracy | Positional Accuracy | **Source Information** | Process Step  
General | Source Citation | Source Time Period of Content

Source Scale Denominator  
Type of Source Media  
Source Citation Abbreviation  
Source Contribution

Save Cancel Help

11

# Data Quality

## Process Step

Editing Topic  
Identification | Data Quality | Data Organization | Spatial Reference | Entity Attribute | Distribution | Metadata Reference  
General | Attribute Accuracy | Positional Accuracy | Source Information | **Process Step**

Process Description: Dataset copied

Process Name and Version:  
Process Date:  
Process Time:  
Process Contact: Details...

Source Used Citation Abbreviation: Vndr200\osber-dn\CEUTA\_MELILLA\_SHP\bcyf-oua  
Source Produced Citation Abbreviation:

Save Cancel Help

# Data Organization

## General

Editing Topic  
Identification | Data Quality | **Data Organization** | Spatial Reference | Entity Attribute | Distribution | Metadata Reference  
General

Direct Spatial Reference Method: Vector Indirect Spatial Reference:  
ESRI Terms Description:  
Feature Type: Simple  
Topology: FALSE  
Feature Count: 799175  
Spatial Index: TRUE  
Linear Referencing: FALSE  
Feature Description:  
Point and Vector Object Type: Point and Vector Object Count  
String: 799175

Save Cancel Help

12

# Spatial Reference

## General

Editing 'spc1'

Identification | Data Quality | Data Organization | **Spatial Reference** | Entity Attribute | Distribution | Metadata Reference

General | Horizontal Coordinate System | Vertical Coordinate System

Geographic Coordinate System Name: GCS\_International\_1924  
 Projected Coordinate System Name: International\_1924\_UTM\_Zone\_30N  
 Horizontal Datum Name: International\_1924  
 Ellipsoid Name: International\_1924  
 Spheroid Axis: 6379260.000000  
 Denominator of Flattening Ratio: 297.000000

Save Cancel Help

## Horizontal Coordinate System

Editing 'spc1'

Identification | Data Quality | Data Organization | **Spatial Reference** | Entity Attribute | Distribution | Metadata Reference

General | Horizontal Coordinate System | Vertical Coordinate System

Geographic | **Planar** | Local

Planar Coordinate Information | Encoding Information

Coordinate Pair | Distance and Bearing | Row and Column

Abscissa Resolution: 0.000000  
 Ordinate Resolution: 0.000000  
 Plane Distance Units: meters

Planar 1 of 1

Save Cancel Help

Editing 'spc1'

Identification | Data Quality | Data Organization | **Spatial Reference** | Entity Attribute | Distribution | Metadata Reference

General | Horizontal Coordinate System | Vertical Coordinate System

Geographic | Planar | Local

Planar Coordinate Information | **Encoding Information**

Encoding Type: Universal Mercator

Scale Factor at Central Meridian: 0.999600  
 Longitude of Central Meridian: 3.000000  
 Latitude of Projection Origin: 0.000000  
 False Easting: 500000.000000  
 False Northing: 0.000000

Planar 1 of 1

Save Cancel Help

3

# Entity Attribute

## Detailed Description 1/3

Editing 'spc1'

Identification | Data Quality | Data Organization | Spatial Reference | **Entity Attribute** | Distribution | Metadata Reference

Detailed Description | Overview Description

Entity Type | Attribute

Label: spc1  
 Type: Feature Class  
 Count:  
 Definition:  
 Definition Source:

Detailed Description 1 of 1

Save Cancel Help

## Detailed Description 2/3

Editing 'spc1'

Identification | Data Quality | Data Organization | Spatial Reference | **Entity Attribute** | Distribution | Metadata Reference

Detailed Description | Overview Description

Entity Type | Attribute

General | Dates | Attribute Domain Values

Label: spc1  
 Type: ID  
 Width: 4  
 Precision: 0  
 Indexed:  
 Definition: Internal feature number  
 Definition Source: ESRI

Value Accuracy:  
 Value Accuracy Explanation:  
 Value Measurement Frequency:

Attribute 1 of 9

Detailed Description 1 of 1

Save Cancel Help

## Detailed Description 3/3

Editing 'spc1'

Identification | Data Quality | Data Organization | Spatial Reference | **Entity Attribute** | Distribution | Metadata Reference

Detailed Description | Overview Description

Entity Type | Attribute

General | Dates | Attribute Domain Values

Enumerated Domain | Range Domain | CodeSet Domain | **Unrepresentable Domain**

Unrepresentable Domain: Sequential unique whole numbers that are automatically g

Attribute Domain Value 1 of 1

Attribute 1 of 9

Detailed Description 1 of 1

Save Cancel Help

14



### Ejemplo: Metadatos de <Iplit>

- Formularios de las secciones principales
- Vista de los metadatos en la ventana activa de ArcCatalog

17

The image displays three screenshots from the ArcCatalog metadata editor for a dataset named 'Iplit'. The top-left screenshot shows the 'Identification' tab, which is highlighted with a red box. The 'General' sub-tab is active, showing fields for Description, Abstract, Purpose, Language, Supplemental Information, Access, Constraints, Use, Data Set, and Native Data Set. The top-right screenshot shows the 'Contact Information' dialog box, with the 'Person' radio button selected and the name 'Miguel del Pozo Gómez' entered. The bottom-left screenshot shows the 'Contact' dialog box, with the 'Point of Contact' field containing 'Miguel del Pozo Gómez' and a red arrow pointing to the 'Details...' button. The bottom-right screenshot shows the 'Contact Information' dialog box again, but with the 'Address' radio button selected, showing fields for Address Type, Address, City, State or Province, Postal Code, and Country.

Identification 1/4

General

Formularios de las secciones principales de metadatos para <Iplit>

Contact Information

Contact

## Identification 2/4

### Citacion

Identification | Data Quality | Data Organization | Spatial Reference | Entity Attribute | Distribution | Metadata Reference

General | Contact | Citacion | Time Period | Status | Spatial Domain | Keywords | Browse Graphic | Security | Cross Reference

Citacion Title: IGME

Details...

Save Cancel Help

Citacion Information

General | Series/Publication Information

Title: IGME

Originator: IGME

Publication Date: 01/11/2006

Publication Time:

Edition:

Geospatial Data Presentation Form: vector digital data

Online Linkage: \\noservidor\INTERHIDRO\INFORMACION\_BASE\IGME\LIT\ESTRATEGICO\_200\_mayo2006\

Save Cancel Help

### Time Period

Identification | Data Quality | Data Organization | Spatial Reference | Entity Attribute | Distribution | Metadata Reference

General | Contact | Citacion | Time Period | Status | Spatial Domain | Keywords | Browse Graphic | Security | Cross Reference

Currentness Reference: 01/11/2006

Single Date/Time Multiple Dates/Times Range of Dates/Times

Calendar Date: 2006 Time of Day:

Save Cancel Help

19

## Identification 3/4

### Status

Identification | Data Quality | Data Organization | Spatial Reference | Entity Attribute | Distribution | Metadata Reference

General | Contact | Citacion | Time Period | Status | Spatial Domain | Keywords | Browse Graphic | Security | Cross Reference

Progress: Completo

Update Frequency: Cuando sea preciso

Save Cancel Help

### Spatial Domain

Identification | Data Quality | Data Organization | Spatial Reference | Entity Attribute | Distribution | Metadata Reference

General | Contact | Citacion | Time Period | Status | Spatial Domain | Keywords | Browse Graphic | Security | Cross Reference

Bounding Coordinates

North	South	East	West
43.887603	26.965372	4.763808	0.378314

Outer G-Ring

Latitude: Longitude: G-Ring (+) of 0

Exclusion G-Ring(s)

Latitude: Longitude: G-Ring (+) of 0

G-Polygon (+) of 0

Save Cancel Help

20

# Identification 4/4

## Keywords

Editing 'Id1' | Identification | Data Quality | Data Organization | Spatial Reference | Entity Attribute | Distribution | Metadata Reference

General | Contact | Citation | Time Period | Status | Spatial Domain | **Keywords** | Browse Graphics | Security | Cross Reference

Theme

Keyword: Sinéss geològica, Itologia, coronostratigrafia | Thesaurus: Geologia, Itologia, hidrogeologia, permeabilitat

Place

Keyword: | Thesaurus: |

Status

Keyword: | Thesaurus: |

Temporal

Keyword: | Thesaurus: |

Save | Cancel | Help

# Data Quality

## Source Information

Editing 'Id1' | Identification | **Data Quality** | Data Organization | Spatial Reference | Entity Attribute | Distribution | Metadata Reference

General | Attribute Accuracy | Positional Accuracy | **Source Information** | Process Step

General | Source Citation | Source Time Period of Content

Source Scale Denominator: 20000

Type of Source Media: [dropdown]

Source Citation Abbreviation: [dropdown]

Source Contribution: [dropdown]

Source 1 of 1

Save | Cancel | Help

21

# Data Quality

## Process Step

Editing 'Id1' | Identification | Data Quality | Data Organization | Spatial Reference | Entity Attribute | Distribution | Metadata Reference

General | Attribute Accuracy | Positional Accuracy | Source Information | **Process Step**

Process Description: Dataset copied

Process Software and Version: [dropdown]

Process Date: [dropdown]

Process Time: [dropdown]

Process Contact: [dropdown] | Details

Source Used Citation Abbreviation: C:\Indico200\cobes-def\CEUTA\_MELLILLA\_SHP\ispk-ceuta

Source Produced Citation Abbreviation: [dropdown]

Process Step 1 of 4

Save | Cancel | Help

# Data Organization

## General

Editing 'Id1' | Identification | Data Quality | **Data Organization** | Spatial Reference | Entity Attribute | Distribution | Metadata Reference

General

Direct Spatial Reference Method: Vector | Indirect Spatial Reference: [dropdown]

ESRI Terms Description

Feature Type: Simple

Topology: FALSE

Feature Count: 121041

Spatial Index: FALSE

Linear Referencing: FALSE

Feature Description: [dropdown]

SDTS

Point and Vector Object Type: Polygon | Point and Vector Object Count: 121041

Terms Description 1 of 1

Save | Cancel | Help

22

# Spatial Reference

## General

Editing 'sp1'

Identification Data Quality Data Organization **Spatial Reference** Entity Attribute Distribution Metadata Reference

General Horizontal Coordinate System Vertical Coordinate System

Geographic Coordinate System Name: GCS\_International\_1984  
 Projected Coordinate System Name: International\_1984\_UTM\_Zone\_30N  
 Horizontal Datum Name: D\_International\_1984  
 Ellipsoid Name: International\_1984  
 Spheroid Axis: 6379260.000000  
 Denominator of Flattening Ratio: 297.000000

Save Cancel Help

## Horizontal Coordinate System

Editing 'sp1'

Identification Data Quality Data Organization **Spatial Reference** Entity Attribute Distribution Metadata Reference

General Horizontal Coordinate System Vertical Coordinate System

Geographic Planar Local

Planar Coordinate Information Encoding Information

Coordinate Pair Distance and Bearing Row and Column

Abcissa Resolution: 0.000000  
 Ordinate Resolution: 0.000000  
 Plane Distance Units: meters

Planar 1 of 1

Save Cancel Help

Editing 'sp1'

Identification Data Quality Data Organization **Spatial Reference** Entity Attribute Distribution Metadata Reference

General Horizontal Coordinate System Vertical Coordinate System

Geographic Planar Local

Planar Coordinate Information Encoding Information

Encoding Type: Universal Meridian

Scale Factor at Central Meridian: 0.999600  
 Longitude of Central Meridian: 3.000000  
 Latitude of Projection Origin: 500000.000000  
 False Easting: 500000.000000  
 False Northing: 0.000000

Planar 1 of 1

Save Cancel Help

# Entity Attribute

## Detailed Description 1/3

Editing 'sp1'

Identification Data Quality Data Organization Spatial Reference **Entity Attribute** Distribution Metadata Reference

Detailed Description Overview Description

Entity Type Attribute

Label: id  
 Type: Feature Class  
 Count:  
 Definition:  
 Definition Source:

Detailed Description 1 of 1

Save Cancel Help

## Detailed Description 2/3

Editing 'sp1'

Identification Data Quality Data Organization Spatial Reference **Entity Attribute** Distribution Metadata Reference

Detailed Description Overview Description

Entity Type Attribute

General Dates Attribute Domain Values

Label: ID  
 Type: ID  
 Width: 1  
 Precision: 0  
 Indexed:  
 Definition: Internal feature number.  
 Definition Source: ESRI

Value Accuracy:  
 Value Accuracy Explanation:  
 Value Measurement Frequency:

Attribute 1 of 8

Detailed Description 1 of 1

Save Cancel Help

## Detailed Description 3/3

Editing 'sp1'

Identification Data Quality Data Organization Spatial Reference **Entity Attribute** Distribution Metadata Reference

Detailed Description Overview Description

Entity Type Attribute

General Dates Attribute Domain Values

Enumerated Domain Range Domain Codedset Domain Unrepresentable Domain

Unrepresentable Domain: Sequential unique whole numbers that are automatically g

Attribute Domain Value 1 of 1

Attribute 1 of 8

Detailed Description 1 of 1

Save Cancel Help



# Distribution

**General**

Editing Title: Identification | Data Quality | Data Organization | Spatial Reference | Entity Attribute | **Distribution** | Metadata Reference

General | Distributor | Standard Order Process | Available Time Period

Resource Description: Downloadable Data

Distribution Librally:

Custom Order Process:

Technical Prerequisites:

Distribution Information 1 of 1

Save Cancel Help

## Standard Order Process 1/3

Editing Title: Identification | **Standard Order Process** | Spatial Reference | Entity Attribute | Distribution | Metadata Reference

General | **Standard Order Process** | Digital Form

Non-digital Form | Digital Form

Fees:

Turnaround:

Ordering Instructions:

Standard Order Process 1 of 1

Distribution Information 1 of 1

## 2/3

Editing Title: Identification | Distribution | **Standard Order Process** | Spatial Reference | Entity Attribute | Distribution | Metadata Reference

General | Distribution | **Standard Order Process** | Digital Form

Non-digital Form | Digital Form

The current Standard Order Process is Digit  
To change the Order type select the Non-digital Form option button

Standard Order Process 1 of 1

Distribution Information 1 of 1

## 3/3

Editing Title: Identification | Data Organization | Spatial Reference | Entity Attribute | **Distribution** | Metadata Reference

General | Distribution | Standard Order Process | Available Time Period

General | Non-digital Form | Digital Form

General | Online Transfer | Offline Transfer

Format Name:

Format Version:

Transfer Size: [320.463] | Create Size: [320.463]

Format Specification:

Information Content:

File Decompression Technique:

Digital Form 1 of 1

Standard Order Process 1 of 1

Distribution Information 1 of 1

Save Cancel Help

25

# Metadata Reference

**General**

Editing Title: Identification | Data Quality | Data Organization | Spatial Reference | Entity Attribute | Distribution | **Metadata Reference**

General | **Extensions**

Metadata Date: [20080708] | Metadata Standard: [FGDC Content Standards for Digital Geospatial] | Metadata Name: [FGDC Content Standards for Digital Geospatial] | Metadata Standard: [FGDC STD-001-1998] | Metadata Version: [ ] | Metadata Time Convention: [local time]

Metadata Review Date:

Metadata Review Date:

Language of Metadata: [es]

Contact: [Margarita Gómez Sánchez] | Details

Metadata Access Constraints:

Metadata Use Constraints:

Metadata Security Information:

Classification System:

Classification:

Handling Information:

Save Cancel Help

## Extensions

Editing Title: Identification | Data Quality | Data Organization | Spatial Reference | Entity Attribute | Distribution | **Metadata Reference**

General | **Extensions**

Online Linkage: [http://www.esri.com/metadata/esriprof00.html]

Profile Name: [ESRI Metadata Profile]

Metadata Extension 1 of 1

Save Cancel Help

**Contact Information**

Primary Contact: Person: [Margarita Gómez Sánchez] | Organization: [IGME] | Position: [Punto de contacto]

General | **Address**

Contact Voice Telephone: [91 349 58 46 47] | Contact Phone 1 of 1 | Hours of Service:

Contact Fax Number: | Contact Fax (+) of 0 | Contact Instructions:

Contact Email Address: | Contact Email (+) of 0

Contact TDD/TTY Telephone: | Contact TDD/TTY (+) of 0

OK

**Contact Information**

Primary Contact: Person: [Margarita Gómez Sánchez] | Organization: [IGME] | Position: [Punto de contacto]

General | **Address**

Address Type: [Dirección física y correo]

Address: [C/ Ríos Rosas, 23] | Line of Address 1 of 2

City: [Madrid]

State or Province: [Madrid]

Postal Code: [28003]

Country: [España]

Address 1 of 1

OK

26



Description

Vista de los metadatos para <lplit> en la ventana activa de ArcCatalog

**lplit**  
Shapefile

Description Spatial Attributes

**Keywords**  
Theme: Síntesis geológica, litología, cronoestratigrafía, hidrogeología, permeabilidad.

**Description**  
Abstract  
Síntesis geológica escala 1:200.000 para Península y Baleares, realizada con criterio hidrogeológico. Caracterización de permeabilidad, cronoestratigrafía y litología.  
Purpose  
Mapa litoestratigráfico de España 1:200.000 realizado por el IGME, dentro del Convenio para la realización de trabajos técnicos en relación con la aplicación de la dDirectiva Marco del Agua en materia de Aguas Subterráneas (versión 5/mayo/2008)  
Supplementary Information  
Utilización o Usos: EG, proyectos hidrogeológicos,....

Status of the data  
Time period for which the data is relevant  
Publication Information  
Data storage and access information  
Details about this document

**lplit**  
Shapefile

Description Spatial Attributes

**Keywords**  
Theme: Síntesis geológica, litología, cronoestratigrafía, hidrogeología, permeabilidad.

**Description**  
Abstract  
Purpose  
Supplementary Information

Status of the data  
Completo  
Data update frequency: Cuando sea preciso

Time period for which the data is relevant  
Date and time: 2006  
Description:  
01/11/2006

Publication Information  
Who created the data: IGME  
Date and time: 01/11/2006

Data storage and access information  
Details about this document

Description

Vista de los metadatos para <lplit> en la ventana activa de ArcCatalog

**lplit**  
Shapefile

Description Spatial Attributes

**Keywords**  
Theme: Síntesis geológica, litología, cronoestratigrafía, hidrogeología, permeabilidad.

**Description**  
Abstract  
Purpose  
Supplementary Information

Status of the data  
Time period for which the data is relevant  
Publication Information

Data storage and access information  
File name: lplit  
Type of data: vector digital data  
Location of the data:  
• \\infoservidor\INTERHIDRO\INFORMACION\_BASE\IGME\LITOESTRATIGRAFICO\_200\_mayo2008\lplit.shp  
Data processing environment: Microsoft Windows XP Version 5.1 (Build 2600) Service Pack 2; ESRI ArcCatalog 9.2.5.1450  
Accessing the data  
Size of the data: 339,463 MB  
Data transfer size: 339,463 MB

Constraints on accessing and using the data  
Access constraints: Distribución interna: vía intranet Distribución externa (previa petición): CD, DVD, correo electrónico  
Use constraints:  
Uso libre en el IGME con posibilidad de transmisión a terceros cuando se trate de proyectos con participación técnica o económica del Instituto.

Details about this document

Description

Vista de los metadatos para <Iplit> en la ventana activa de ArcCatalog

**Iplit**  
Shapefile

Description Spatial Attributes

**Keywords**  
Theme: Síntesis geológica, litología, cronoestratigrafía, hidrogeología, permeabilidad.

**Description**  
Abstract  
Purpose  
Supplementary Information

Status of the data

Time period for which the data is relevant

Publication Information

Data storage and access information

**Details about this document**  
Contents last updated: 20080708 at time 12071400  
**Who completed this document**  
Margarita Gómez Sánchez  
IGME  
Dirección física y correo:  
C/. Ríos Rosas, 23  
m.gomez@igme.es  
Madrid, Madrid 28003  
españa

91 349 58 46 /47 (voice)

**Standards used to create this document**  
Standard name: FGDC Content Standards for Digital Geospatial Metadata  
Standard version: FGDC-STD-001-1998  
Time convention used in this document: local time  
Metadata profiles defining additional information  
• ESRI Metadata Profile: <http://www.esri.com/metadata/esriprof80.html>

29

Spatial

Vista de los metadatos para <Iplit> en la ventana activa de ArcCatalog

**Iplit**  
Shapefile

Description Spatial Attributes

**Horizontal coordinate system**  
Projected coordinate system name: International\_1924\_UTM\_Zone\_30N  
Geographic coordinate system name: GCS\_International\_1924  
**Details**  
**Map Projection Name:** Transverse Mercator  
Scale Factor at Central Meridian: 0.999600  
Longitude of Central Meridian: -3.000000  
Latitude of Projection Origin: 0.000000  
False Easting: 500000.000000  
False Northing: 0.000000

**Planar Coordinate Information**  
Planar Distance Units: meters  
Coordinate Encoding Method: coordinate pair

**Coordinate Representation**  
Abscissa Resolution: 0.000000  
Ordinate Resolution: 0.000000

**Geodetic Model**  
Horizontal Datum Name: D\_International\_1924  
Ellipsoid Name: International\_1924  
Semi-major Axis: 6378388.000000  
Denominator of Flattening Ratio: 297.000000

**Bounding coordinates**  
**Horizontal**  
**In decimal degrees**  
West: -9.378314  
East: 4.769809  
North: 43.887603  
South: 35.065372  
**In projected or local coordinates**  
Left: -13937.779164  
Right: 1126991.117107  
Top: 4859478.026955  
Bottom: 3902012.503416

**Lineage**  
**FGDC lineage**  
**Process step 1**  
Process description: Dataset copied.  
Source used: C:\hidro200\cober-def\CEUTA\_MELILLA\_SHP\Iplit-ceuta  
**Process step 2**  
Process description: Dataset copied.  
Source used: C:\hidro200\cober-def\Iplit  
**Process step 3**  
Process description: Dataset copied.  
Source used: C:\hidro200\COBER-ENCOMIENDA\Iplit  
**Process step 4**  
Process description: Dataset copied.  
Source used: C:\Litoestratigrafico200\_5\_mayo\_2009\COBER-lito\Iplit  
**Sources**  
Source 1  
Scale denominator: 200000

**ESRI geoprocessing history**  
1. Append\_5

**Spatial data description**  
**Vector data information**  
**ESRI description**  
Iplit  
**SDTS description**

**Iplit**  
Shapefile

Description Spatial **Attributes**

**Lineage**  
**FCDC lineage**  
 Process step 1  
 Process step 2  
 Process step 3  
 Process step 4  
**Sources**  
 Source 1

**ESRI geoprocessing history**  
 1. Append\_5  
 Date and time: 20080319 at time 085540  
 Tool location: C:\Archivos de programa\ArcGIS\ArcToolbox\Toolboxes\Data Management Tools.tbx\Append  
**Command issued**  
 Append Iplit;Iplit-ceuta C:\hidro200\cober-def\Iplit.shp TEST # C:\hidro200\cober-def\Iplit.shp

**Spatial data description**  
**Vector data information**  
**ESRI description**  
 Iplit  
 ESRI feature type: Simple  
 Geometry type: Polygon  
 Topology: FALSE  
 Feature count: 121041  
 Spatial Index: FALSE  
 Linear referencing: FALSE

**SDTS description**  
 Feature class: SDTS feature type, feature count  
 • Iplit: G-polygon, 121041

**Iplit**  
Shapefile

Description Spatial **Attributes**

**Details for Iplit**  
 Type of object: Feature Class  
 Number of records: 121041  
**Attributes**  
 FID  
 Shape  
 AREA  
 PERIMETER  
 LPLIT\_  
 LPLIT\_ID  
 FH  
 FH\_TXT

**Iplit**  
Shapefile

Description Spatial **Attributes**

**Details for Iplit**  
 Type of object: Feature Class  
 Number of records: 121041  
**Attributes**  
 FID  
 Shape  
 AREA  
 PERIMETER  
 LPLIT\_  
 LPLIT\_ID  
 FH  
 FH\_TXT

**Iplit**  
Shapefile

Description Spatial **Attributes**

**Details for Iplit**  
 Type of object: Feature Class  
 Number of records: 121041  
**Attributes**  
 FID  
 Shape  
 AREA  
 PERIMETER  
 LPLIT\_  
 LPLIT\_ID  
 FH  
 FH\_TXT



## METADATOS CON ArcCatalog

Actividad 1:  
DISEÑO Y APLICACIÓN DE UN SISTEMA DE INTERCAMBIO DE  
INFORMACIÓN HIDROGEOLÓGICA

## Indicaciones generales

- En principio se indica cómo empezar a trabajar en ArcCatalog con los metadatos
- A continuación, se muestran las *7 secciones* en que están agrupados los metadatos que se han seleccionado en el proyecto para su cumplimentación (en general coincidentes con la información que se recoge en EG\_METADATOS.mdb), así como los *apartados* a que pertenecen estos metadatos y por último, los propios *metadatos* a completar, pero en este caso **sólo** están reflejados los que se han elegidos.
- En **color azul** se reflejan los metadatos que **automáticamente** ArcCatalog rellena, y que por tanto no será necesario crear.
- En **color negro** figuran los metadatos que **si** es preciso rellenar.
- En **color gris** aparecen los apartados de los que, en principio, **no** se recogerán metadatos (en ocasiones ni se han incluido estos en los esquemas adjuntos).
- Se muestran a continuación los formularios de ArcCatalog donde aparecen estos metadatos, editando una capa por defecto (<lpcyf>)
- Finalmente se incluye el ejemplo realizado para la capa **<lplit>**, que puede servir de referencia sobre los contenidos a incluir en cada metadato

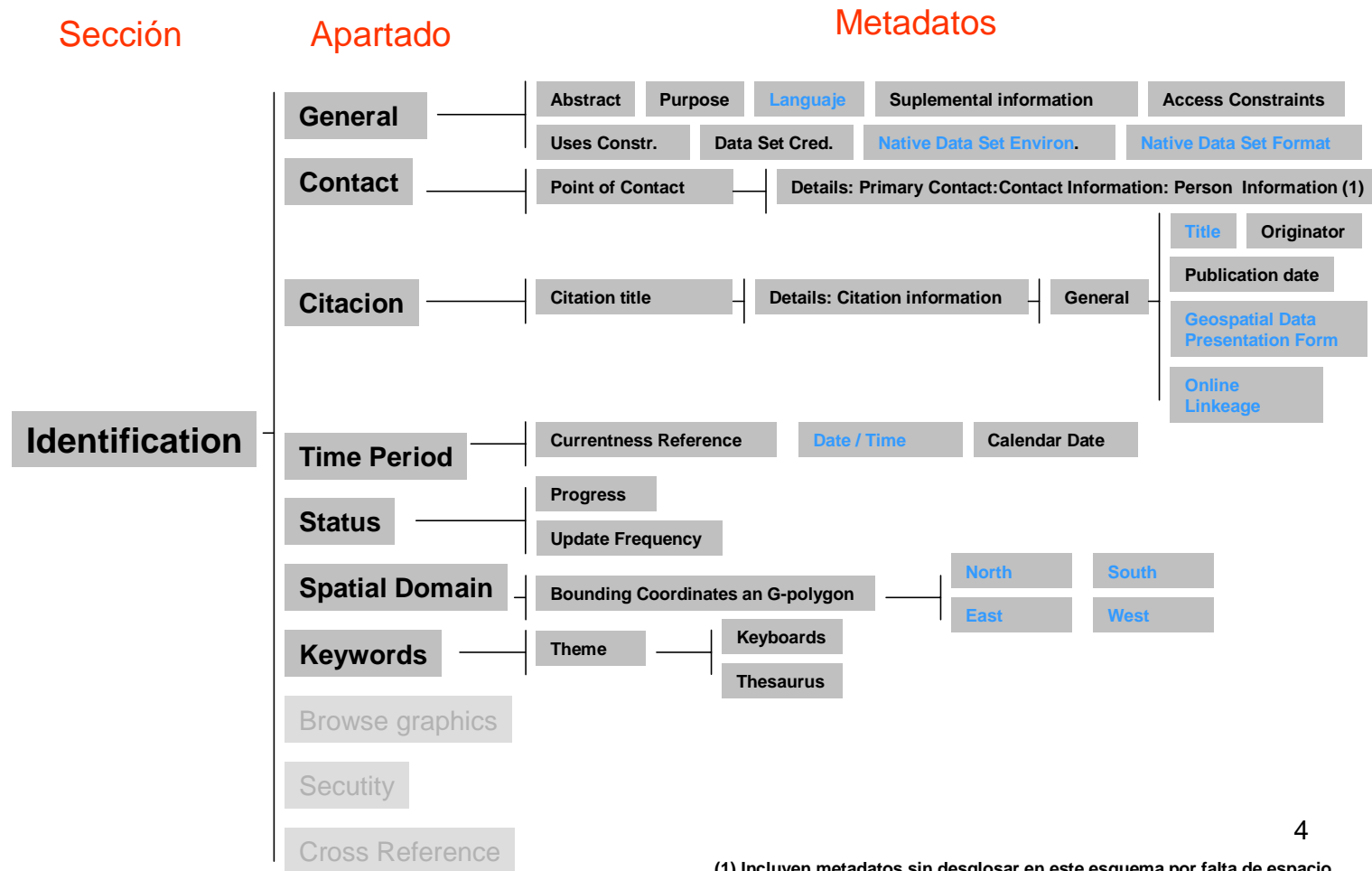
1) Activamos la pestaña 'Metadatos'

2) Seleccionamos FGDC ESRI de entre los editores de metadatos disponibles:

The screenshot displays the ArcCatalog interface with the 'Edit metadata' icon highlighted by a red arrow. The 'Contents' pane shows the 'Metadata' tab selected, and the 'FGDC ESRI' metadata editor is active. The editor has several tabs: 'Description', 'Spatial', and 'Attributes'. The 'Description' tab is selected, showing fields for 'Keywords', 'Theme', 'Description', 'Abstract', and 'Purpose'. A secondary window titled 'Catalog Metadata' is open, showing the 'Identification' tab with fields for 'Abstract', 'Purpose', 'Language', 'Supplemental Information', 'Access', 'Constraint', 'Use', 'Data Set', 'Native Data Set Environment', and 'Native Data Set Format'. The 'Native Data Set Environment' is set to 'Microsoft Windows XP Version 5.1 (Build 2600) Service Pack 2: ESRI ArcCatalog 9.2.5.1450' and the 'Native Data Set Format' is 'Shapefile'.

- Permite crear un documento de metadato completo
- Permite adicionar valores para algunos elementos de ESRI
- Posee 7 secciones principales y 3 secciones de soporte

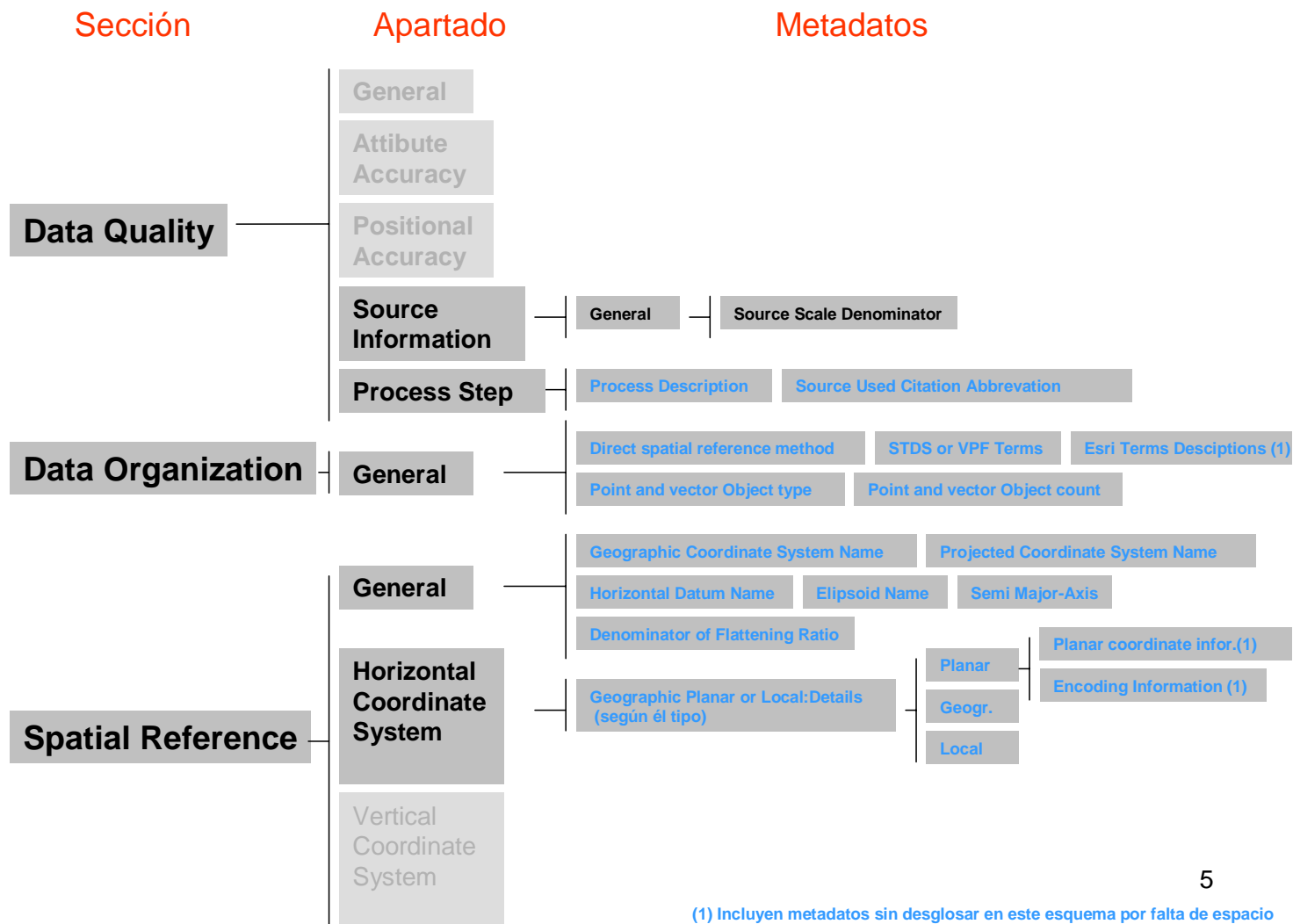
3) A continuación se indican las secciones y metadatos básicos que se deberán rellenar para cada capa:



4

(1) Incluyen metadatos sin desglosar en este esquema por falta de espacio





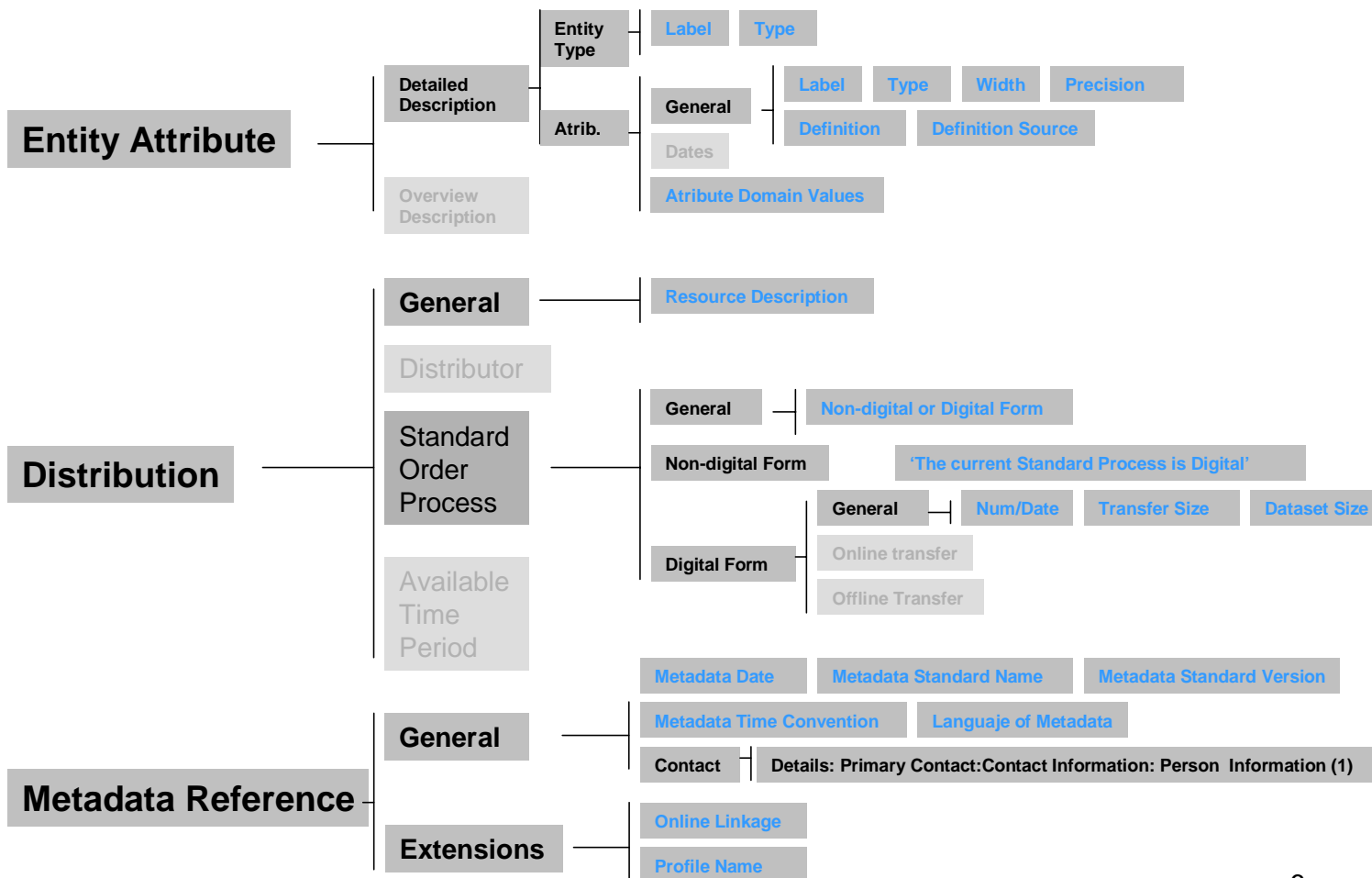
5

(1) Incluyen metadatos sin desglosar en este esquema por falta de espacio

Sección

Apartado

Metadatos



6

(1) Incluyen metadatos sin desglosar en este esquema por falta de espacio

Formularios de ArcCatalog:  
Metadatos Seleccionados

# Identification 1/4

## General

Identification dialog box, General tab. Fields include: Description, Abstract, Purpose, Language: es, Supplemental Information, Access Constraints, Use Constraints, Data Set Credit, Native Data Set Environment: Microsoft Windows XP Version 5.1 (Build 2600) Service Pack 2, ESRI ArcCatalog 9.2.5.1450, Native Data Set Format: Shapefile. Buttons: Save, Cancel, Help.

## Contact

Contact dialog box. Fields include: Point of Contact: [Empty]. Button: Details... (highlighted with a red arrow). Buttons: Save, Cancel, Help.

Contact Information dialog box, General tab. Fields include: Primary Contact (Person selected), Organization, Position, Contact Voice Telephone (highlighted), Contact Fax Number, Contact Email Address, Contact TDD/TTY Telephone, Hours of Service, Contact Instructions. Button: OK.

Contact Information dialog box, Address tab. Fields include: Address Type (highlighted), Address, City, State or Province, Postal Code, Country, Address (+) of 0. Button: OK.

## Identification 2/4

### Citacion

Identification | Data Quality | Data Organization | Spatial Reference | Entity Attribute | Distribution | Metadata Reference

General | Contact | Citation | Time Period | Status | Spatial Domain | Keywords | Browse Graphic | Security | Cross Reference

Citation Title: [pdf] Details

Save Cancel Help

### Citation information

General | Series/Publication Information

Title: [pdf]

Publication Date: [ ] Other Citation Details: [ ]

Publication Title: [ ]

Edition: [ ]

Original Data Presentation Form: [vector digital data]

Uri Linkage: [\\hinoservidor\INTERHIDRO\INFORMACION\_BASE\VDGME\LITOESTRATEGRAFICO\_200\_mayo2000\ ] Uri Linkage 1 of 1

OK

## Time Period

Identification | Data Quality | Data Organization | Spatial Reference | Entity Attribute | Distribution | Metadata Reference

General | Contact | Citation | Time Period | Status | Spatial Domain | Keywords | Browse Graphic | Security | Cross Reference

Currentness Reference: [ ]

Single Date/Time  Multiple Dates/Times  Range of Dates/Times

Calendar Date: [ ] Time of Day: [ ]

Save Cancel Help

9

# Identification 3/4

## Status

Progress:

Update Frequency:

Save Cancel Help

## Spatial Domain

North	South	East	West
<input type="text" value="43.887602"/>	<input type="text" value="35.055491"/>	<input type="text" value="4.763808"/>	<input type="text" value="9.944919"/>

Outer G-Ring Latitude:  Longitude:  G-Ring (+) of 0

Exclusion G-Ring(s) Latitude:  Longitude:  Exclusion G-Ring (+) of 0

G-Polygon (+) of 0

Save Cancel Help

# Identification 4/4

## Keywords

The screenshot shows the 'Keywords' tab within the 'Editing Metadata' dialog. The 'Keywords' tab is highlighted with a red box. The dialog has a menu bar with 'Identification', 'Data Quality', 'Data Organization', 'Spatial Reference', 'Entity Attribute', 'Distribution', and 'Metadata Reference'. Below the menu bar is a sub-menu bar with 'General', 'Contact', 'Citation', 'Time Period', 'Status', 'Spatial Domain', 'Keywords', 'Browse Graphic', 'Security', and 'Cross Reference'. The main area contains four sections: 'Theme', 'Place', 'Stratum', and 'Temporal'. Each section has a 'Keyword' and 'Thesaurus' field with associated navigation buttons. The 'Theme' section is highlighted with a black box. At the bottom are 'Save', 'Cancel', and 'Help' buttons.

# Data Quality

## Source Information

The screenshot shows the 'Source Information' tab within the 'Editing Metadata' dialog. The 'Data Quality' and 'Source Information' tabs are highlighted with red boxes. The dialog has a menu bar with 'Identification', 'Data Quality', 'Data Organization', 'Spatial Reference', 'Entity Attribute', 'Distribution', and 'Metadata Reference'. Below the menu bar is a sub-menu bar with 'General', 'Attribute Accuracy', 'Positional Accuracy', 'Source Information', and 'Process Step'. The main area contains fields for 'Source Scale Denominator', 'Type of Source Media', 'Source Citation Abbreviation', and 'Source Contribution'. At the bottom are 'Save', 'Cancel', and 'Help' buttons.

## Data Quality

## Process Step

The screenshot shows the 'Editing 'lpcyl'' dialog box with the 'Process Step' tab selected. The 'Data Quality' tab is also highlighted. The 'Process Description' field contains the text 'Dataset copied'. Below this, there are fields for 'Process software and Version', 'Process Date', 'Process Time', and 'Process Contact'. A 'Details...' button is located next to the 'Process Contact' field. The 'Source Used Citation Abbreviation' field contains the path 'C:\hidro200\cobar-de\NCEUTA\_MELILLA\_SHP\lpcyl-ceuta'. Below this field, there are navigation buttons and the text 'Source used 1 of 1'. The 'Source Produced Citation Abbreviation' field is empty, with the text 'Source Produced (+) of 0' below it. At the bottom of the dialog, there are 'Save', 'Cancel', and 'Help' buttons.

## Data Organization

## General

The screenshot shows the 'Editing 'lpcyl'' dialog box with the 'Data Organization' tab selected. The 'General' sub-tab is also highlighted. The 'Direct Spatial Reference Method' is set to 'Vector'. The 'Indirect Spatial Reference' field is empty. Below this, there are radio buttons for 'SDTS Terms' (selected) and 'VFF Terms'. The 'ESRI Terms Description' section contains a table with the following data:

Feature Type:	Simple
Topology:	FALSE
Feature Count:	799175
Spatial Index:	TRUE
Linear Referencing:	FALSE
Feature Description:	

Below the table, there are navigation buttons and the text 'ESRI Terms Description 1 of 1'. The 'SDTS' section contains a dropdown menu set to 'String' and a text field containing '799175'. Below this, there are navigation buttons and the text 'Terms Description 1 of 1'. At the bottom of the dialog, there are 'Save', 'Cancel', and 'Help' buttons.



# Spatial Reference

## General

Editing 'ip1it'

Identification Data Quality Data Organization **Spatial Reference** Entity Attribute Distribution Metadata Reference

General Horizontal Coordinate System Vertical Coordinate System

Geographic Coordinate System Name: GCS\_International\_1924  
Projected Coordinate System Name: International\_1924\_UTM\_Zone\_30N  
Horizontal Datum Name: D\_International\_1924  
Ellipsoid Name: International\_1924  
Semi-major Axis: 6378388.000000  
Denominator of Flattening Ratio: 297.000000

Save Cancel Help

## Horizontal Coordinate System

Editing 'ip1it'

Identification Data Quality Data Organization **Spatial Reference** Entity Attribute Distribution Metadata Reference

General Horizontal Coordinate System Vertical Coordinate System

Geographic  Planar  Local

Planar Coordinate Information Encoding Information

Coordinate Pair  Distance and Bearing  Row and Column

Abscissa Resolution: 0.000000  
Ordinate Resolution: 0.000000  
Planar Distance Units: meters

Planar 1 of 1

Save Cancel Help

Editing 'ipcy7'

Identification Data Quality Data Organization **Spatial Reference** Entity Attribute Distribution Metadata Reference

General Horizontal Coordinate System Vertical Coordinate System

Geographic  Planar  Local

Planar Coordinate Information Encoding Information

Encoding Type: Transverse Mercator

Scale Factor at Central Meridian: 0.999600  
Longitude of Central Meridian: -3.000000  
Latitude of Projection Origin: 0.000000  
False Easting: 500000.000000  
False Northing: 0.000000

Planar 1 of 1

Save Cancel Help

3

# Entity Attribute

## Detailed Description 1/3

This screenshot shows the 'Entity Attribute' dialog box with the 'Entity Type' sub-tab selected. The 'Label' field contains 'lpcyf' and the 'Type' field contains 'Feature Class'. Other fields like 'Count', 'Definition', and 'Definition Source' are empty. The 'Entity Attribute' tab and 'Entity Type' sub-tab are highlighted with red boxes.

## Detailed Description 2/3

This screenshot shows the 'Entity Attribute' dialog box with the 'Attribute' sub-tab selected. The 'General' sub-sub-tab is active. The 'Label' field contains 'FID', 'Type' is 'OID', 'Width' is '4', 'Precision' is '0', and 'Definition' is 'Internal feature number'. The 'Definition Source' is 'ESRI'. The 'Entity Attribute' tab and 'Attribute' sub-tab are highlighted with red boxes.

## Detailed Description 3/3

This screenshot shows the 'Entity Attribute' dialog box with the 'Attribute Domain Values' sub-sub-tab selected. The 'Unrepresentable Domain' radio button is selected, and the text field contains 'Sequential unique whole numbers that are automatically g'. The 'Entity Attribute' tab and 'Attribute Domain Values' sub-sub-tab are highlighted with red boxes.

# Distribution

**General**

Editing 'locyf'

Identification Data Quality Data Organization Spatial Reference Entity Attribute **Distribution** Metadata Reference

General Distributor Standard Order Process Available Time Period

Resource Description: Downloadable Data

Distribution Liability:

Custom Order Process:

Technical Prerequisites:

Distribution Information 1 of 1

Save Cancel Help

## Standard Order Process 1/3

Editing 'locyf'

Identification Data Quality Data Organization Spatial Reference Entity Attribute **Distribution** Metadata Reference

General Distributor **Standard Order Process** Available Time Period

General Non-digital Form Digital Form

Fees:

Turnaround:

Ordering Instructions:

Standard Order Process 1 of 1

Distribution Information 1 of 1

Save

2/3

Editing 'locyf'

Identification Data Quality Data Organization Spatial Reference Entity Attribute **Distribution** Metadata Reference

General Distributor Standard Order Process Available Time Period

General Non-digital Form Digital Form

The current Standard Order Process is Digital.  
To change the Order type select the Non-digital Form option button.

Standard Order Process 1 of 1

Distribution Information 1 of 1

Save

3/3

Editing 'locyf'

Identification Data Quality Data Organization Spatial Reference Entity Attribute **Distribution** Metadata Reference

General Distributor Standard Order Process Available Time Period

General Non-digital Form **Digital Form**

Format Name: [dropdown] Transfer Size: 321,414

Format Version: [dropdown] Dataset Size: 321,414

Format Specification: [dropdown]

Information Content: [dropdown]

File Decompression Technique: [dropdown]

Digital Form 1 of 1

Standard Order Process 1 of 1

Distribution Information 1 of 1

Save Cancel Help

15



# Metadata Reference

**General**

Editing "spxyf" | Identification | Data Quality | Data Organization | Spatial Reference | Entity Attribute | Distribution | **Metadata Reference**

General | Extensions

Metadata Date: 20000700  
 Metadata Standard Name: FGDC Content Standards for Digital Geospatial  
 Metadata Standard Version: FGDC-STD-001-1998  
 Metadata Time Convention: local time  
 Contact: [REQUIRESD: The organization responsible for] Details  
 Metadata Access Constraints:  
 Metadata Use Constraints:  
 Metadata Security Information:  
 Classification System:  
 Classification:  
 Handling Information:

Save Cancel Help

**Extensions**

Editing "spxyf" | Identification | Data Quality | Data Organization | Spatial Reference | Entity Attribute | Distribution | **Metadata Reference**

General | **Extensions**

Online Linkage:  
<http://www.esri.com/metadata/esriprod.html>  
 Profile Name: ESRI Metadata Profile

Metadata Extension 1 of 1

Save Cancel Help

**Contact Information**

Primary Contact:  
 Person  
 Organization

Person:  
 Organization:  
 Position:

General | Address

Contact Voice Telephone: Contact Phone (+) of 0  
 Contact Fax Number: Contact Fax (+) of 0  
 Contact Email Address: Contact Email (+) of 0  
 Contact TDD/TTY Telephone: Contact TDD/TTY (+) of 0

Hours of Service:  
 Contact Instructions:

OK

**Contact Information**

Primary Contact:  
 Person  
 Organization

Person:  
 Organization:  
 Position:

General | **Address**

Address Type:  
 Address: Line of Address (+) of 0  
 City:  
 State or Province:  
 Postal Code:  
 Country:  
 Address 1 of 1

OK