

Proyecto Atlas: servidor de datos geoespaciales, descarga de información cartográfica

Autor: Menkar Valladares
Tutor: Ignacio Ferrero Beato

UAB
Universitat Autònoma de Barcelona
Departament de Geografia

UAB Laboratori d'Informació Geogràfica
i de Teledetecció (LIGIT)
Universitat Autònoma de Barcelona

10mtig 2008
Professionals per a la Societat de la Informació

Esquema general de la presentación

1. Introducción
2. Objetivos
3. Desarrollo del proyecto
4. Resultados
5. Conclusiones

Presentación

- Proyecto final: *“Proyecto Atlas: servidor de datos geoespaciales, descarga de información cartográfica”*
- Propuesta realizada por el Laboratorio de Información Geográfica y Teledetección (LIGIT), a la comunidad de la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB)
- El periodo de realización del proyecto final entre los meses de septiembre a diciembre

Institución

- El Laboratorio Información Geográfica y Teledetección (LIGIT), fue creado en el año 1987, conformándose como un servicio tanto para la comunidad universitaria, así como para organismos públicos y privados interesados en la asistencia y ayuda para desarrollar lo relacionado a los sistemas de información geográfica

Descripción general del proyecto final

- Lograr la funcionalidad de la herramienta que permita realizar descargas de la información cartográfica digital presente en el geoportal
- Se inició por estructurar el geoportal en HTML, con el soporte del ArcIMS.

Objetivo general

El objetivo general del proyecto final esta direccionado a lograr la descarga de información cartográfica a través de un geoportal, enmarcado en el proyecto propuesto por el LIGIT, Atlas: servidor de datos geoespaciales

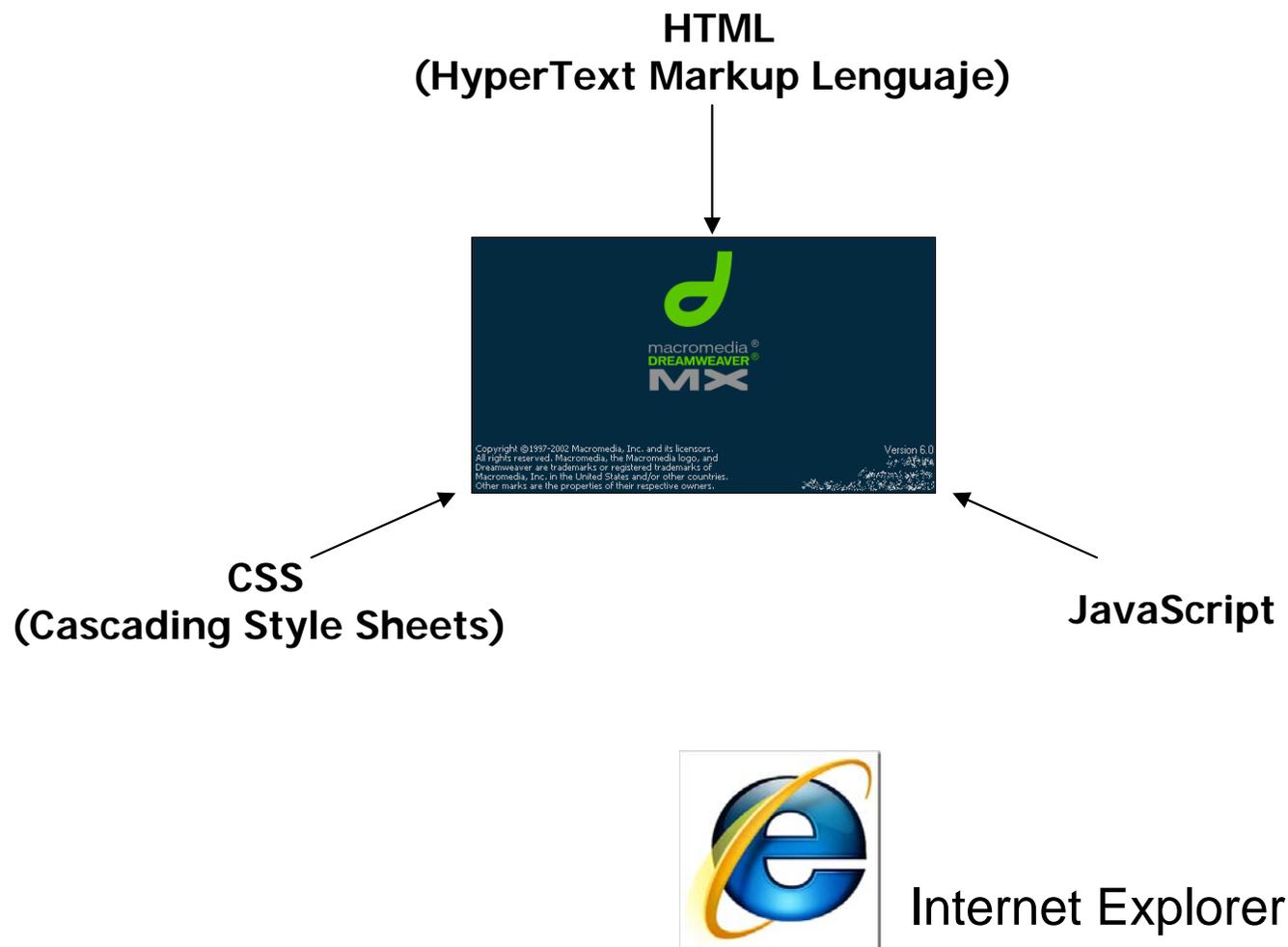
Objetivos específicos

- Determinar los requerimientos que permitirá el diseño, creación y funcionalidad del visor.
- Incorporar la información cartográfica a través de las soluciones tecnológicas propuestas.
- Insertar y lograr el funcionamiento de la herramienta que permite realizar las descargas de la información cartográfica.
- Lograr la sincronización entre la solución tecnológica que permitirá visualizar la información cartográfica, así como la descarga de la misma por parte de los usuarios finales.

- Tecnologías de la WWW (World Wide Web)

Software
utilizados

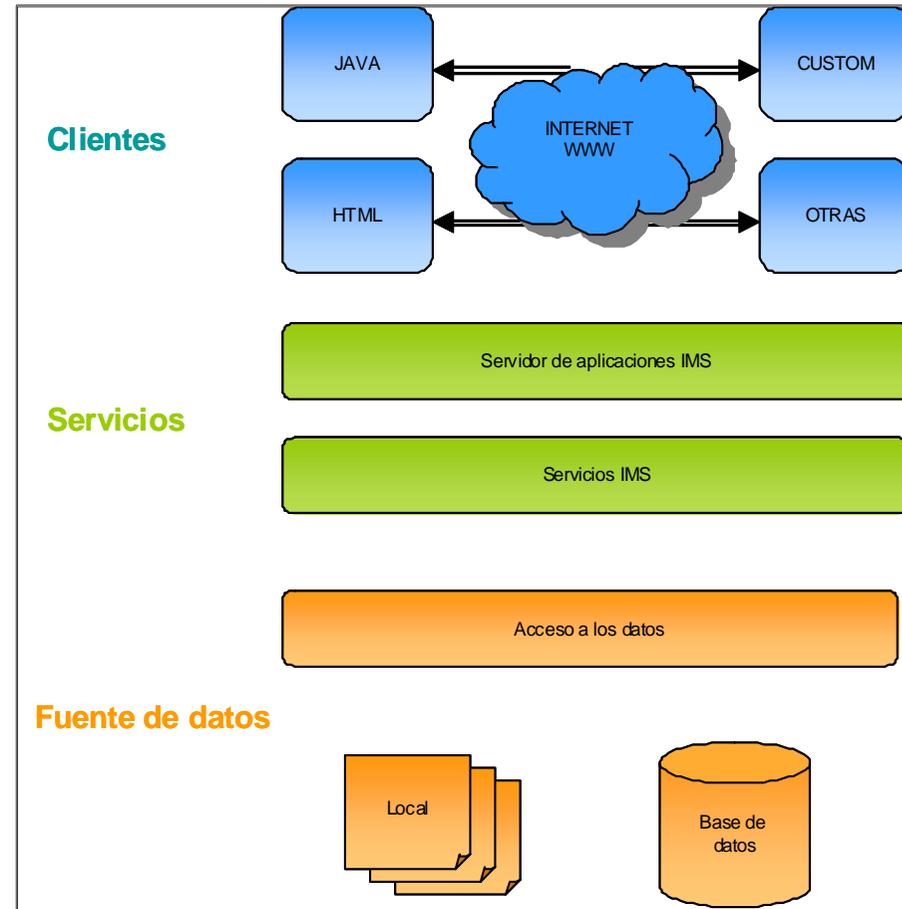
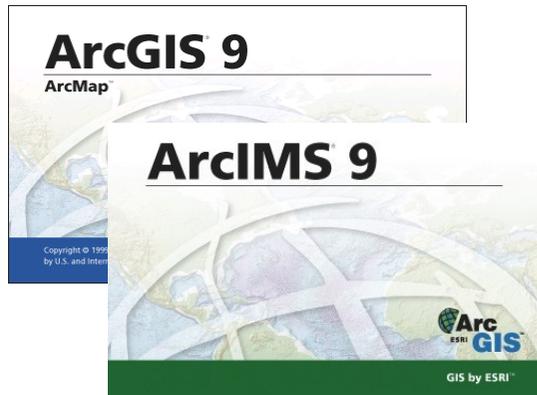
Metodología



Software utilizados

Metodología

• ArcIMS

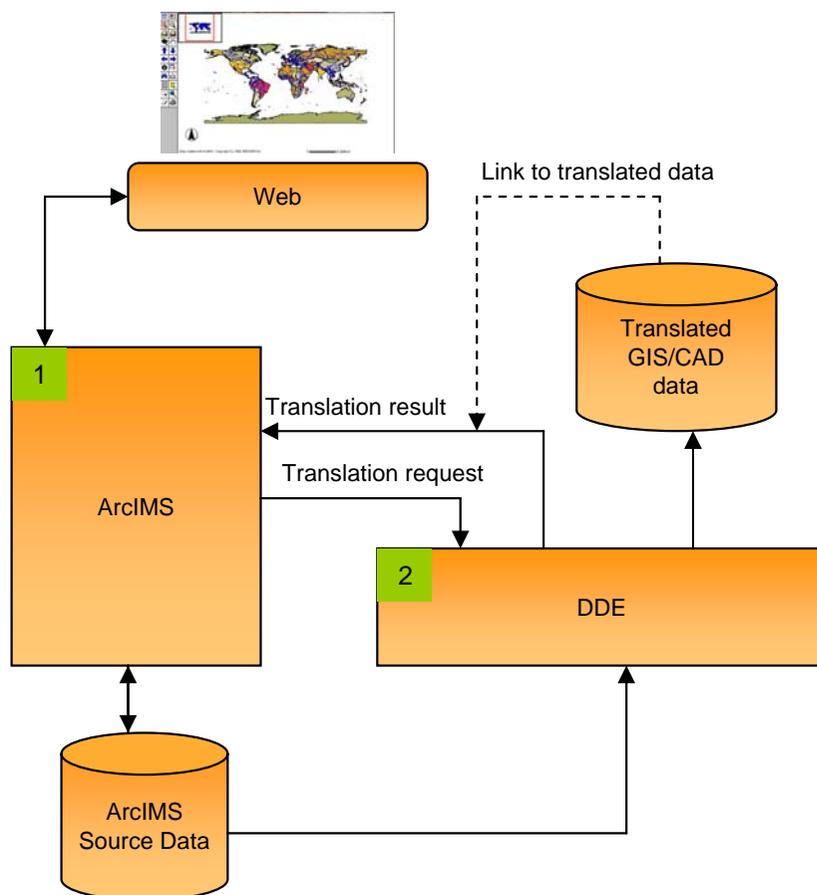


arquitectura del ArcIMS
(www.esri.com/library)

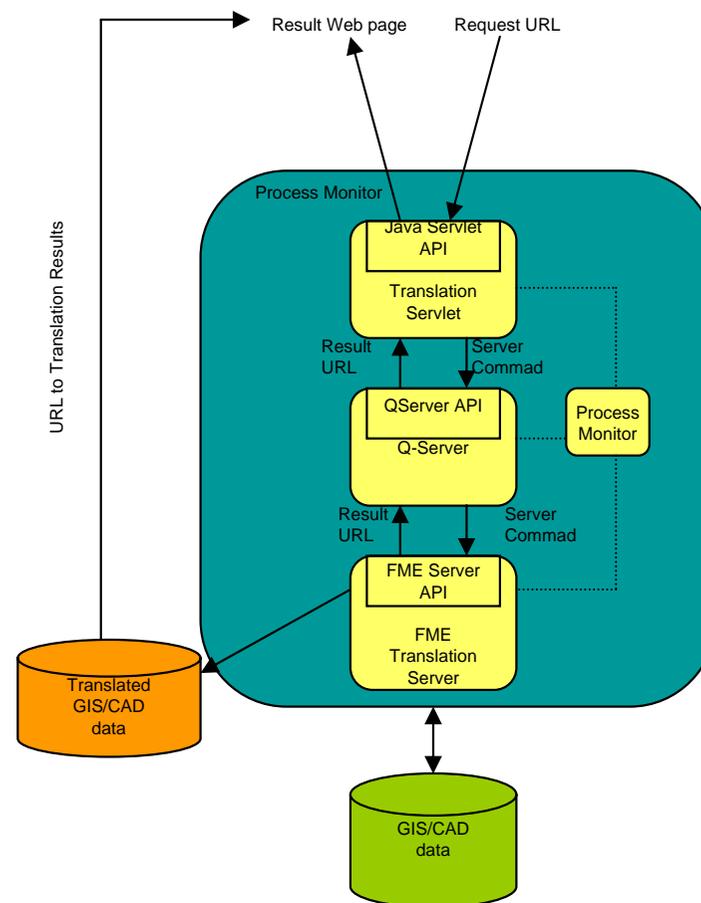
Software utilizados

Metodología

• ArcIMS Data Delivery Extension (DDE)



Estructura del Data Delivery Extension (DDE)



Arquitectura del DDE

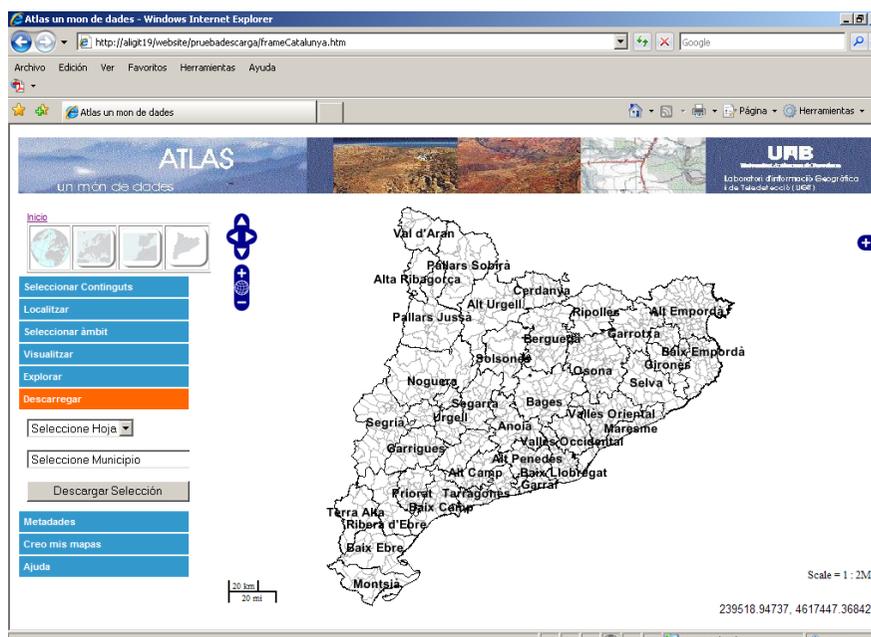
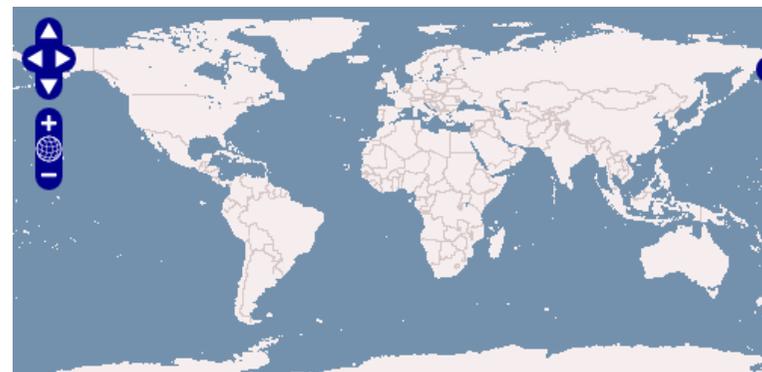
- OpenLayers

Software
utilizados

Metodología



OpenLayers es una librería JavaScript donde no hay scripts ni programas que se ejecutan a nivel de servidor, permite que los mapas pueden visualizarse en casi cualquier browser de Internet.



Software
utilizados

Metodología

Análisis de
requerimientos

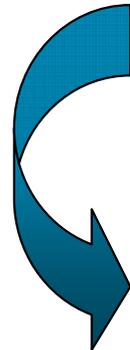
Diseño,
desarrollo e
implementación
de las
funcionalidades

Realización de
pruebas

Análisis de requerimientos

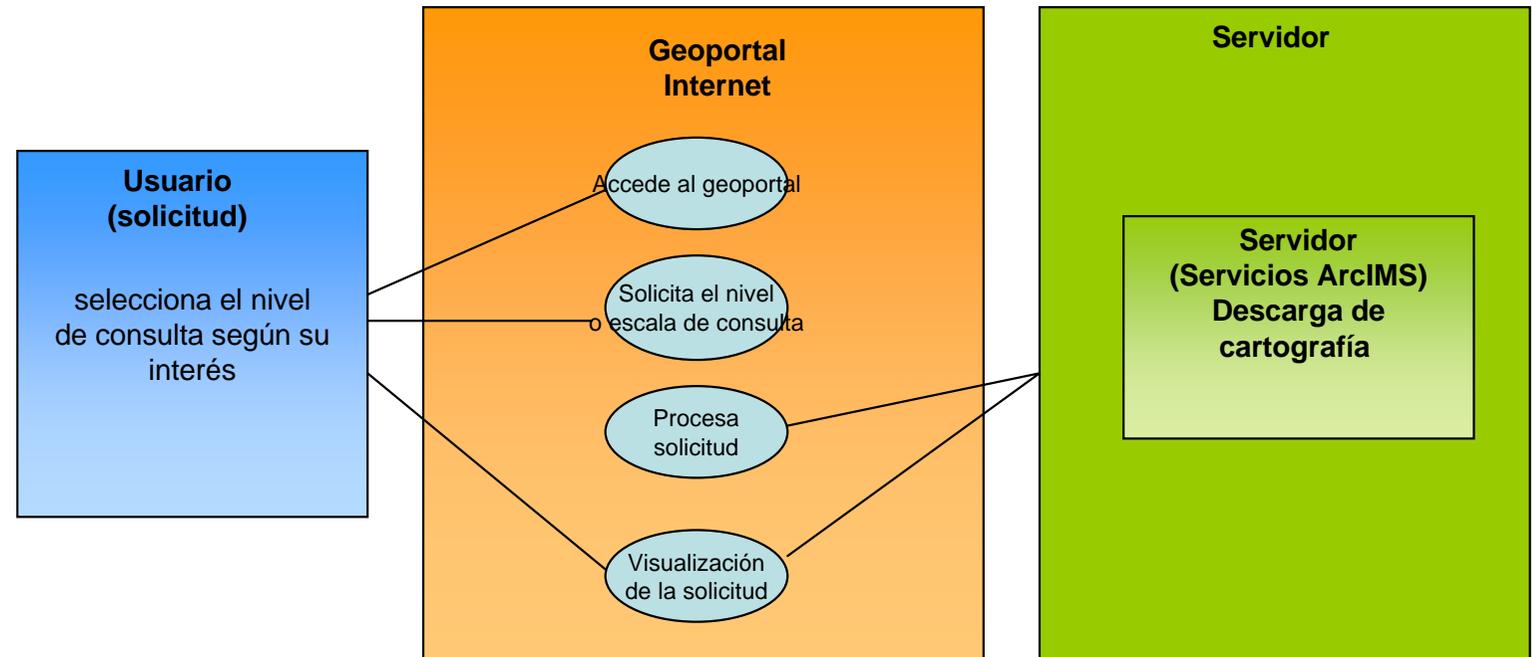


**Diseño, desarrollo e implementación de las
funcionalidades**

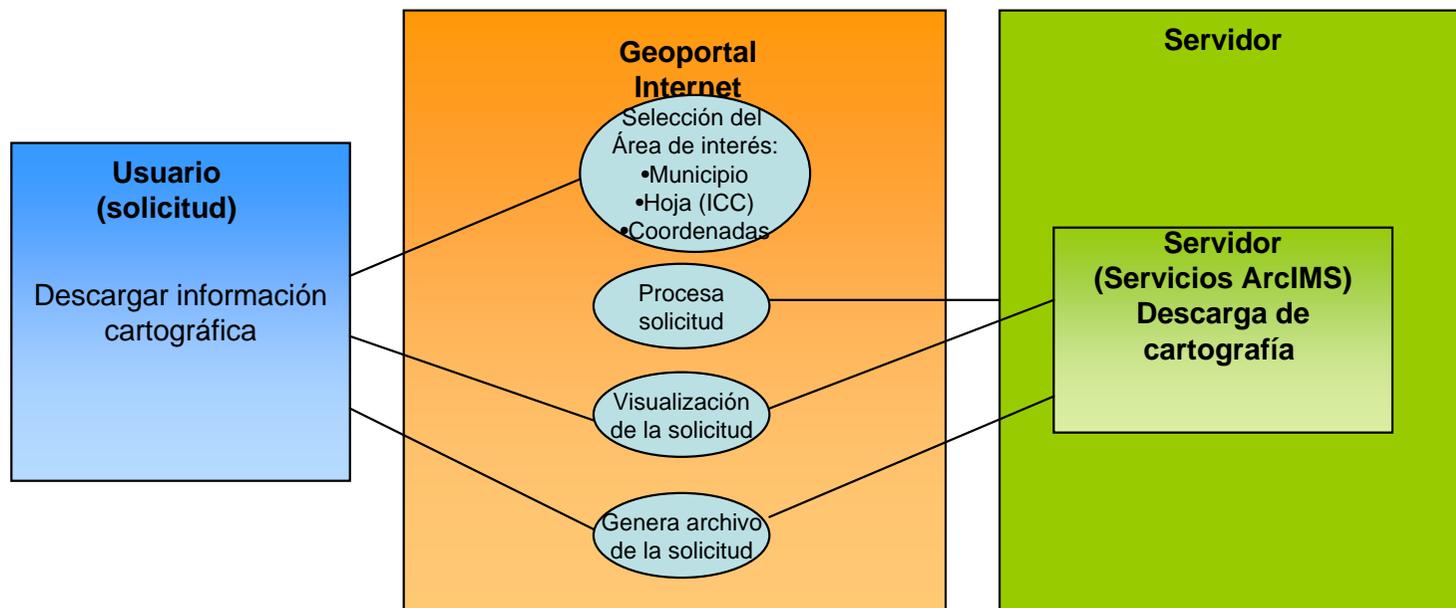


Realización de pruebas

Selección del nivel o escala de consulta de la información cartográfica



Descarga de la información cartográfica seleccionada



Software utilizados

Metodología

Análisis de requerimientos

Diseño, desarrollo e implementación de las funcionalidades

Realización de pruebas

Diseño de la interfaz

Software
utilizados

Metodología

Análisis de
requerimientos

Diseño,
desarrollo e
implementación
de las
funcionalidades

Realización de
pruebas

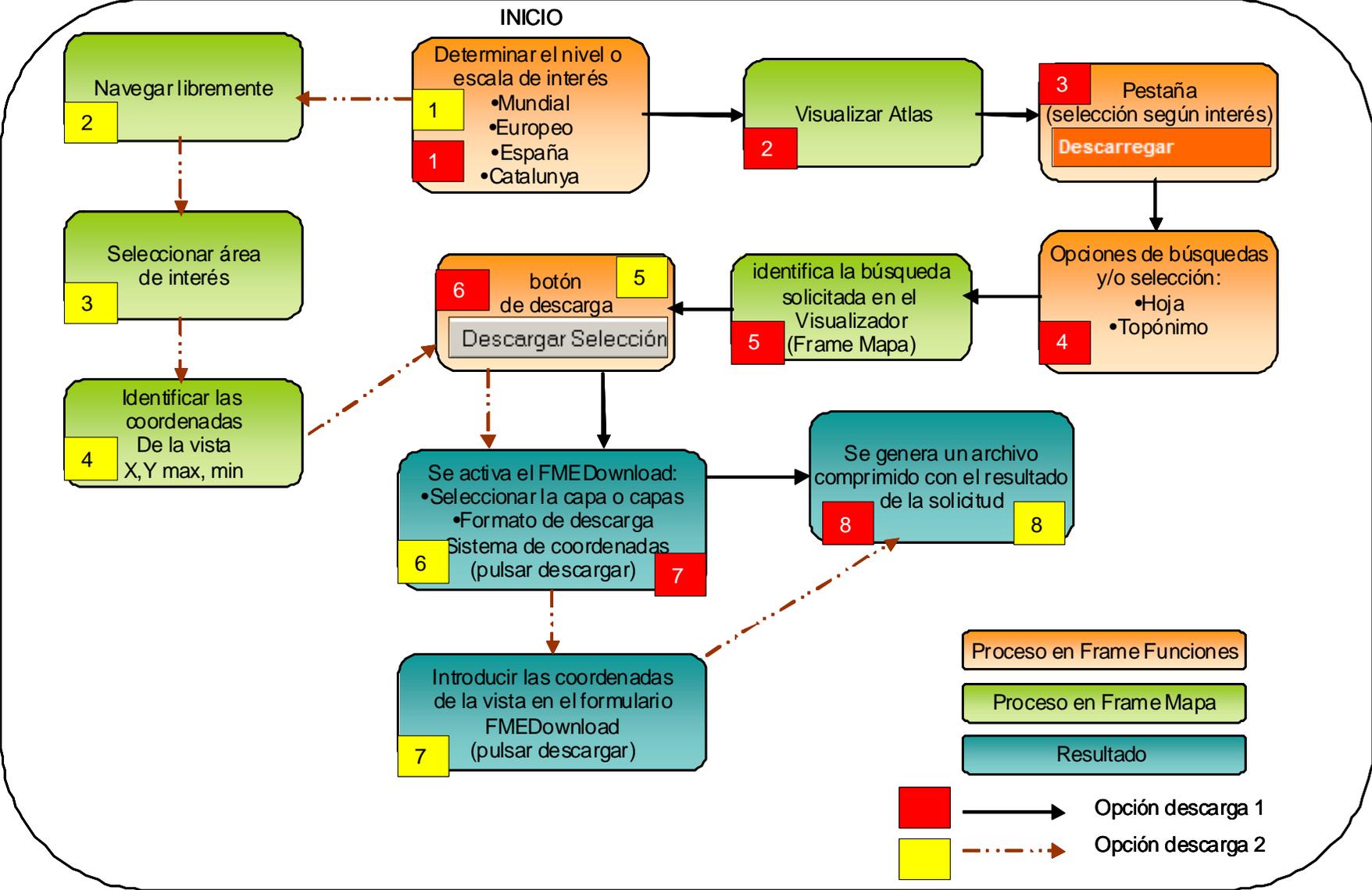
The screenshot shows a web browser window titled "Atlas un mon de dades - Windows Internet Explorer". The address bar contains the URL "http://aligit19/website/pruebadescarga/frameCatalunya.htm". The browser's menu bar includes "Archivo", "Edición", "Ver", "Favoritos", "Herramientas", and "Ayuda". The browser's toolbar shows "Atlas un mon de dades" and various navigation icons.

The main content area is divided into three frames:

- Frame: Cabecera**: Contains the "ATLAS un mon de dades" logo, a header image, and the "UAB" logo with the text "Laboratori d'Informació Geogràfica i de Teledetecció (UGIT)".
- Frame: Funciones**: Contains a navigation menu with buttons for "Inicio", "Seleccionar Continguts", "Localitzar", "Seleccionar àmbit", "Visualitzar", "Explorar", "Descarregar", "Metadades", "Creo mis mapas", and "Ajuda". The "Descarregar" button is highlighted in orange. Below the menu are input fields for "Selecció Hoja" and "Selecció Municipio", and a "Descargar Selección" button.
- Frame: Mapa**: Contains a map of Catalonia with county labels: Val d'Aran, Pallars Sobirà, Alta Ribagorça, Cardanya, Alt Urgell, Pallars Jussà, Ripollès, Alt Empordà, Berguedà, Garrotxa, Solsonès, Osona, Gironès, Noguera, Segarra, Bages, Selva, Segrià, Urgell, Anoia, Valles Oriental, Maresme, Garrigues, Valles Occidental, Alt Penedès, Alt Camp, Baix Llobregat, Priorat, Tarragonès, Garrat, Terra Alta, Ribera d'Ebre, Baix Camp, and Baix Ebre. The map includes a scale bar (20 km / 20 mi) and a scale of 1:2M. Coordinates 239518.94737, 4617447.36842 are shown at the bottom right.

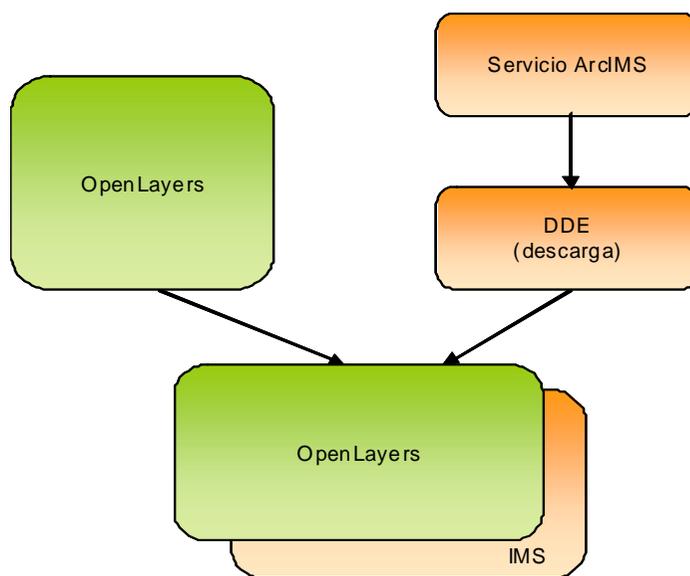
Diseño de las funcionalidades

- Software utilizados
- Metodología
- Análisis de requerimientos
- Diseño, desarrollo e implementación de las funcionalidades
- Realización de pruebas



Desarrollo del geoportal

Frame Mapa



```

2 <html>
3 <head>
4 <title>Atlas un mon de dades</title>
5 <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1">
6 </head>
7
8 <frameset rows="80,*" cols="*" frameborder="NO" border="0" framespacing="0">
9   <frame src="cabecera.htm" name="topFrame" scrolling="NO" noresize >
10  <frameset rows="*" cols="235,*" framespacing="0" frameborder="NO" border="0">
11    <frame src="opcionesAtlasCatalunya.htm" name="leftFrame" scrolling="NO" noresize>
12    <frameset cols="100,100">
13      <frame src="openlayerscatalunya.htm" name="mainFrame">
14      <frame src="viewer.htm" name="mainFrame1">
15
16 </frameset>
  
```

Software utilizados

Metodología

Análisis de requerimientos

Diseño, desarrollo e implementación de las funcionalidades

Realización de pruebas

Integración del DDE y ArcIMS



ArcIMSparam.js la sentencia:
var useFMEEExport=true;

A screenshot of the FME Download web interface in Internet Explorer. The page title is 'FME Download - Windows Internet Explorer'. The interface includes the ArcIMS logo and several configuration sections:

- Extensión:** Clip Data, Export Selected Set. Fields for X: minima (163534.518516114), Y minima (4488962.57009708), X: maxima (624244.551483886), and Ymaxima (4748184.13). Buttons for 'Set Visible Extent' and 'Set Full Extent'.
- Formato de descarga:** Dropdown menu set to 'ESRI Shape'.
- Sistemas de Coordenadas:** Dropdown menu set to 'European 1950 Based UTM, Zone 31 North'.
- Layers:** List of layers: 'Municipios', 'vegetpol', 'xaxahidro', 'poblabo5m'. A 'Transformar' button is located below.
- Email Notification Address:** An empty text input field.

Software
utilizados

Metodología

Análisis de
requerimientos

Diseño,
desarrollo e
implementación
de las
funcionalidades

Realización de
pruebas

Integración del DDE y ArcIMS

Software utilizados

Metodología

Análisis de requerimientos

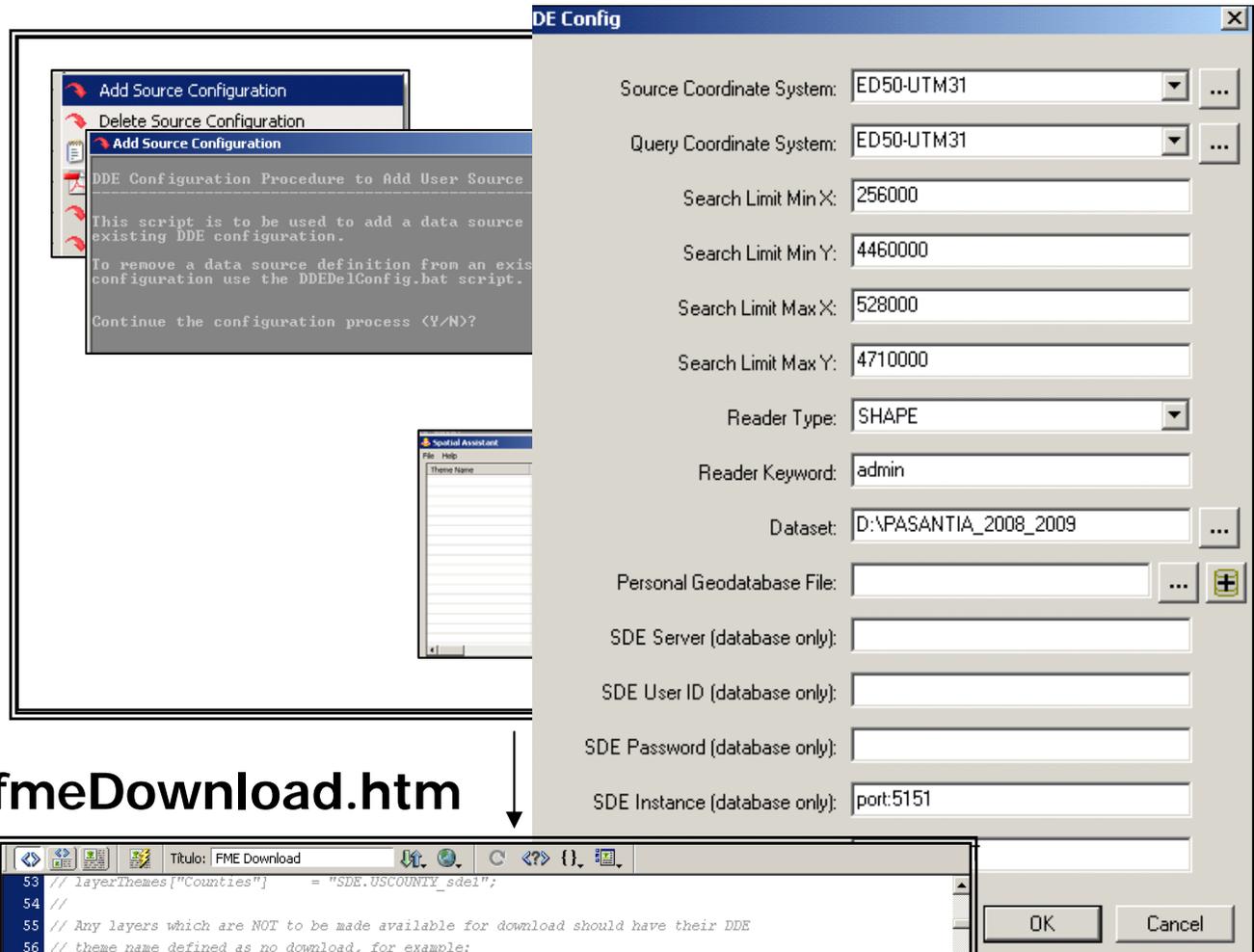
Diseño, desarrollo e implementación de las funcionalidades

Realización de pruebas

1. Sistema de coordenadas

2. Límites de la extensión total de la cartografía utilizada en el visor ArcIMS, mínima y máxima X/Y

3. Indicar el formato de la cartografía:
ESRI shape,
ESRI Spatial Database Engine 3.x/ArcSDE 8.x/9.x,
ESRI GeoDatabase (SDE),
ESRI GeoDatabase (Access)



fmeDownload.htm

```

53 // layerThemes["Counties"] = "SDE.USCOUNTY_sdei";
54 //
55 // Any layers which are NOT to be made available for download should have their DDE
56 // theme name defined as no_download, for example:
57 //
58 // layerThemes["Art Galleries"] = "no_download";
59 //
60 // =====
61 // =====
62 //
63 layerThemes["Municipios"] = "Municipioscompletos_admin";
64 layerThemes["Hojas_5m"] = "no_download";
65 layerThemes["poblabol5m"] = "poblabol5m_admin";
66 layerThemes["xarxahidro"] = "xarxahidro_admin";
67 layerThemes["vegetpol"] = "vegetpol_admin";
68 //

```


Geoportal

Atlas un món de dades - Windows Internet Explorer

http://aligit19/website/pruebadescarga/frameCatalunya.htm

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Atlas un món de dades

UAB
Laboratori d'Informació Geogràfica
i de Teledetecció (UGIT)

ATLAS
un món de dades

Inicio

Seleccionar Continguts

Localitzar

Seleccionar àmbit

Visualitzar

Explorar

Descarregar

Selecció Hoja

Selecció Municipio

Descargar Selección

Metadades

Creo mis mapas

Ajuda

Scale = 1 : 2M

239518.94737, 4617447.36842

Selección de área de interés

The screenshot displays the ATLAS web application interface. At the top, there is a header with the text "ATLAS un món de dades" and the UAB logo (Universitat de Barcelona) with the text "Laboratori d'Informació Geogràfica i de Teledetecció (UGT)".

The main interface features a map of the Vallès Occidental region. The map shows several municipalities: Badia del Vallès, Ripollet, Montcada i Reixac, Cerdanyola del Vallès, and Santa Coloma de Gramenet. The region is labeled "Vallès Occidental".

On the left side, there is a navigation panel with the following elements:

- A "Inicio" link.
- Four small map icons representing different geographical scales.
- A vertical menu with the following options: "Seleccionar Continguts", "Localitzar", "Seleccionar àmbit", "Visualitzar", "Explorar", and "Descarregar" (highlighted in orange).
- A "Selecció Hoja" dropdown menu.
- A text input field containing "Cerdanyola del Vallès".
- A "Descargar Selección" button.
- Additional options: "Metadades", "Creo mis mapas", and "Ajuda".

At the top of the map, there is a coordinate display: "45.53870, 12.19127". A vertical scale bar on the left indicates "20 ft".

Formato de solicitud

FME Download - Windows Internet Explorer

ArcIMS

Extensión:

Clip Data Export Selected Set

X: minima: Y minima:

X: maxima: Ymaxima:

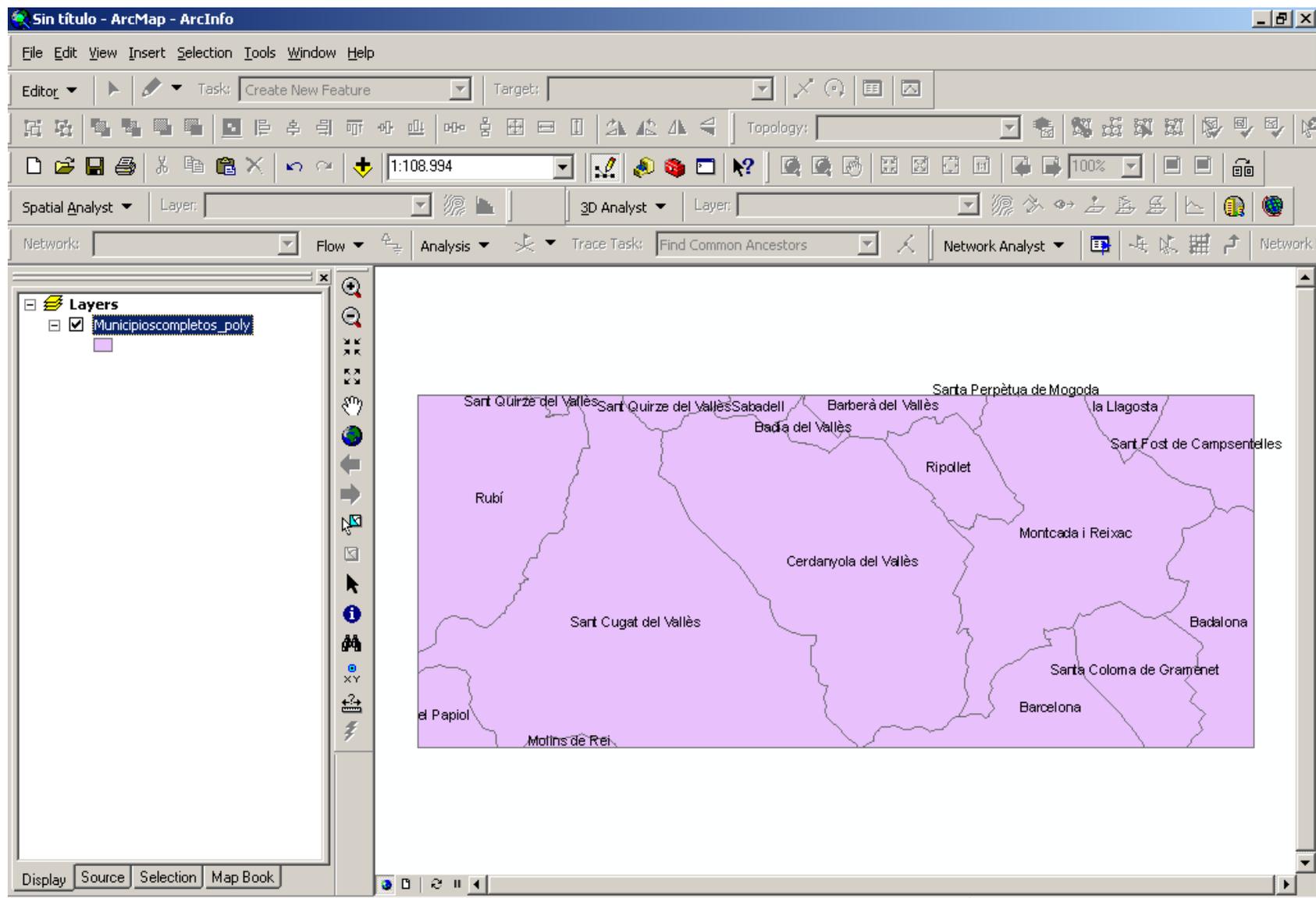
Formato de descarga: **Sistemas de Coordinadas:**

Layers:

- Municipios
- vegetpol
- xarxahidro
- poblabol5m

Email Notification Address:

Visualización de los resultados



- La interoperabilidad de diversas soluciones tecnológicas es imprescindible para lograr resultados óptimos en el desarrollo de aplicaciones de sistemas de información geográfica.
- Permite a la comunidad universitaria en general, tener acceso a información cartográfica digital, y otorga la oportunidad de manipular la información obtenida.
- El ArcIMS a través del componente Data Delivery Extension (DDE), ofrece la ventaja de obtener información cartográfica y manipularla, el administrador del servicio tiene la posibilidad de añadir nuevas capas cartográficas sobre el servicio
- La utilización de software en código abierto, permite al geoportal incluir otras funcionalidades que en código propietario aun no existen.

Gracias...