



*Instituto
Geográfico
Nacional*

Apertura de las cartotecas al mundo de las Infraestructuras de Datos Espaciales

Jesús Barrera, Joan Capdevila, Javier Nogueras-Iso, Marta Criado, María Crespo,
Alejandra Sánchez, Carolina Soteres

- **Introducción**
- **Transformación de MARC21 a ISO19115**
- **Beneficios de la integración de las cartotecas en una IDE**
 - **Búsquedas espaciales a través de servicios de catálogo CSW**
 - **Visualización normalizada de cartografía mediante servicios de mapas WMS**
- **Conclusiones**



Introducción

- **La información geográfica**
 - Todo lo que sucede, sucede en algún lugar
- **Las infraestructuras de datos espaciales (IDE)**
 - Componente organizativa: legislación, armonización...
 - Componente tecnológica: estándares, servicios web...
 - Interoperabilidad
- **Impulso de las IDE por parte de la Administración**
 - La Directiva INSPIRE
 - Desarrollo de las IDE en España



Introducción

The screenshot shows the Zaragoza.es website with a navigation menu including 'LA CIUDAD', 'EL AYUNTAMIENTO', 'CULTURA', 'PARA LA GENTE', and 'TURISMO'. The main content area is titled 'INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES DE ZARAGOZA (IDEZAR)'. It features a sidebar with 'Introducción', 'Servicios Ciudadanía', 'Área Profesional', 'Enlaces de interés', and 'Tu opinión es importante'. The main content includes 'DESTACADOS' with sections for 'Para Profesionales' (GeoRes, WMS, Mashups, SOAP, Catálogo de Metadatos) and 'Buenas Prácticas' (Premio EUROGI/eSDI-Net). There are also links for 'Noticias y Eventos' and 'Planes'.

The screenshot shows the IDEAndalucía website. It has a header with the title 'Infraestructura de Datos Espaciales de Andalucía' and a navigation menu with 'Información', 'Recursos', 'Herramientas', 'Novedades', and 'Ayuda'. The main content area is titled 'Presentación IDEAndalucía' and describes the portal as a telematic access point for the Andalusian Statistical and Cartographic System. It mentions participation in the INSPIRE and OGC standards. Logos for IDEE, INSPIRE, and OGC are displayed at the bottom.

The screenshot shows the IDEE website, the national portal for spatial data in Spain. It features a header with 'Consejo Superior Geográfico' and 'Infraestructura de Datos Espaciales de España'. The main content area includes a search bar, a map of Spain, and several service sections: 'Visualizador', 'Destacados', 'Catálogo de datos y servicios', 'Acceso a fenómenos', 'Clientes de transformación', and 'Centros de descarga'. The footer includes logos for INSPIRE, Boletín Sobre IDEs, blog IDEE, JIIDE 2012, geoportal, snig, and ide.

The screenshot shows the IDENA website, the regional portal for spatial data in Navarre. It features a header with 'Infraestructura de Datos Espaciales de Navarra' and a navigation menu with 'BUSCAR', 'VER MAPAS', 'DESCARGAR', 'SERVICIOS', and 'AYUDA'. The main content area includes a search bar, a globe icon, and sections for 'Buscar', 'Ver mapas (OGC)', 'Enlaces de interés', 'Descargar', 'Servicios', and 'Actualidad SITNA'. The footer includes logos for 2012 Gobierno de Navarra and SITNA.



Introducción

- El Grupo de Trabajo Interdisciplinario Patrimonio Cartográfico en las IDE



ICC 2008



UPM 2008



Alcalá 2009



Murcia 2009

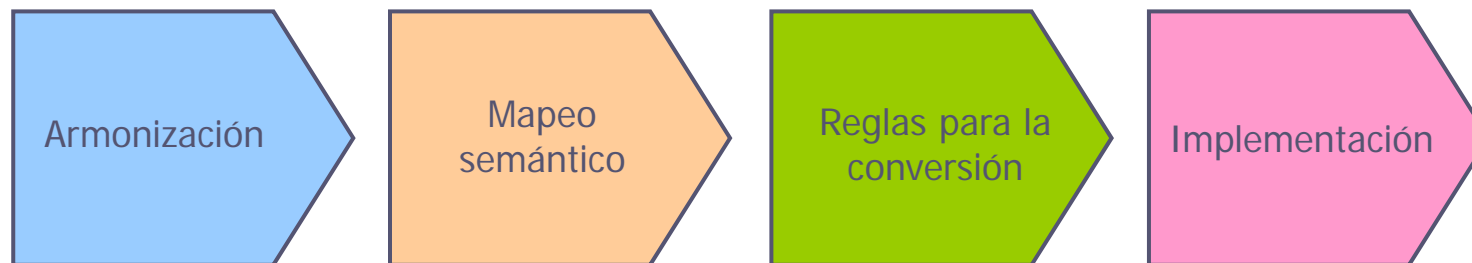


Madrid 2012



Transformación de MARC21 a ISO19115

- **Proyecto GTI PC-IDE: interoperabilidad de registros**
 - Formato de catalogación MARC (Machine Readable Cataloging)
 - Estándar ISO 19115 Geographic Information – Metadata
- **Construyendo la pasarela informática**



http://metadatos.ign.es/metadatos/Patrimonio_cartografico

CatMDEdit



Transformación de MARC21 a ISO19115

- **CatMDEdit: herramienta OpenSource de creación y edición de metadatos** <http://catmdedit.sourceforge.net/>



CatMDEdit OpenSource Project

About CatMDEdit

Download

Manuals

License

Credits

Related publications

Related projects

Contact

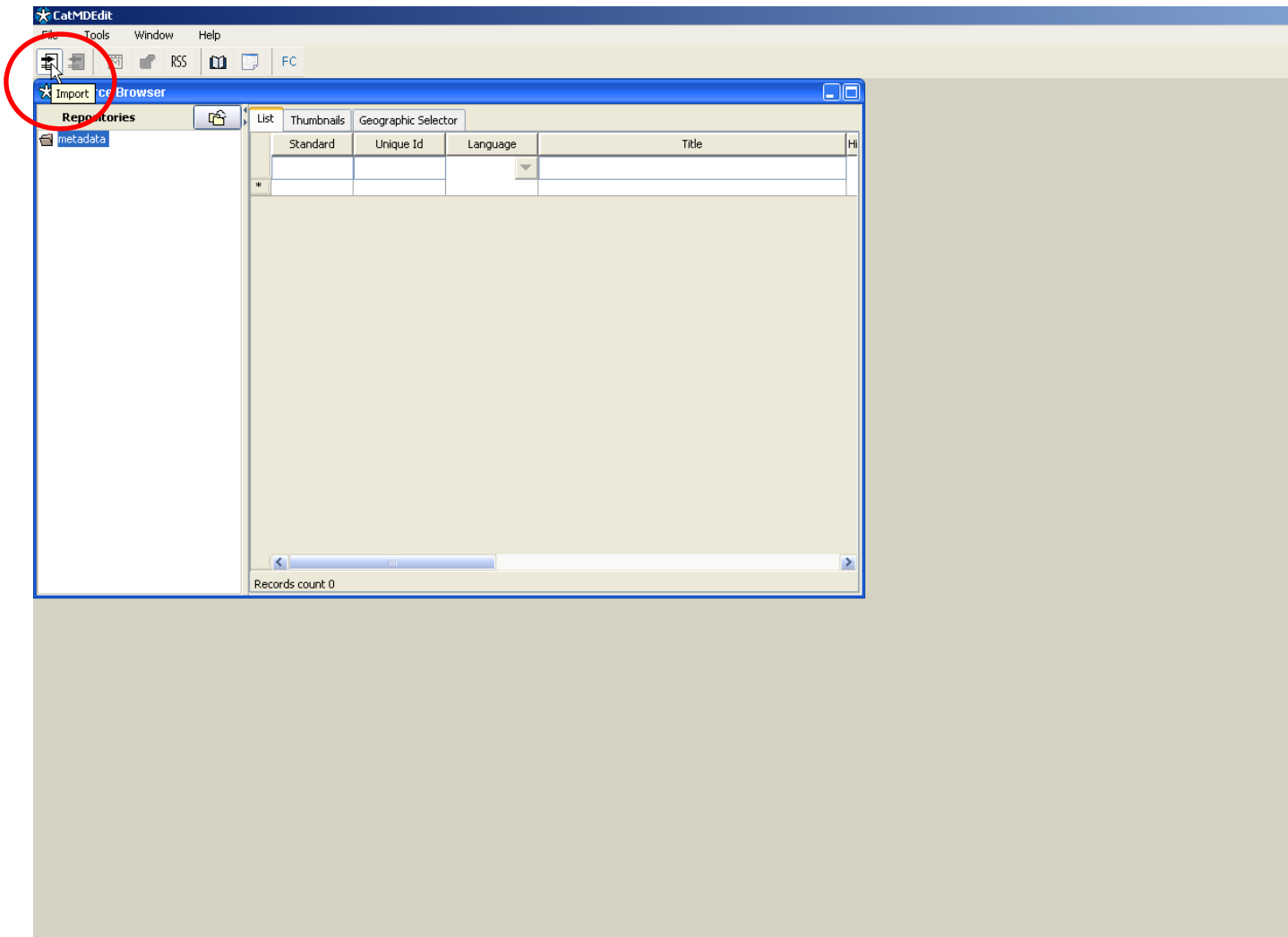
CatMDEdit is a metadata editor tool that facilitates the documentation of resources, with special focus on the description of geographic information resources. It is an initiative of the National Geographic Institute of Spain (IGN), which is the result of the scientific and technical collaboration between IGN and the Advanced Information Systems Group (IAAA) of the University of Zaragoza with the technical support of GeoSpatiumLab (GSL).

The tool has been implemented in Java and has the following features:

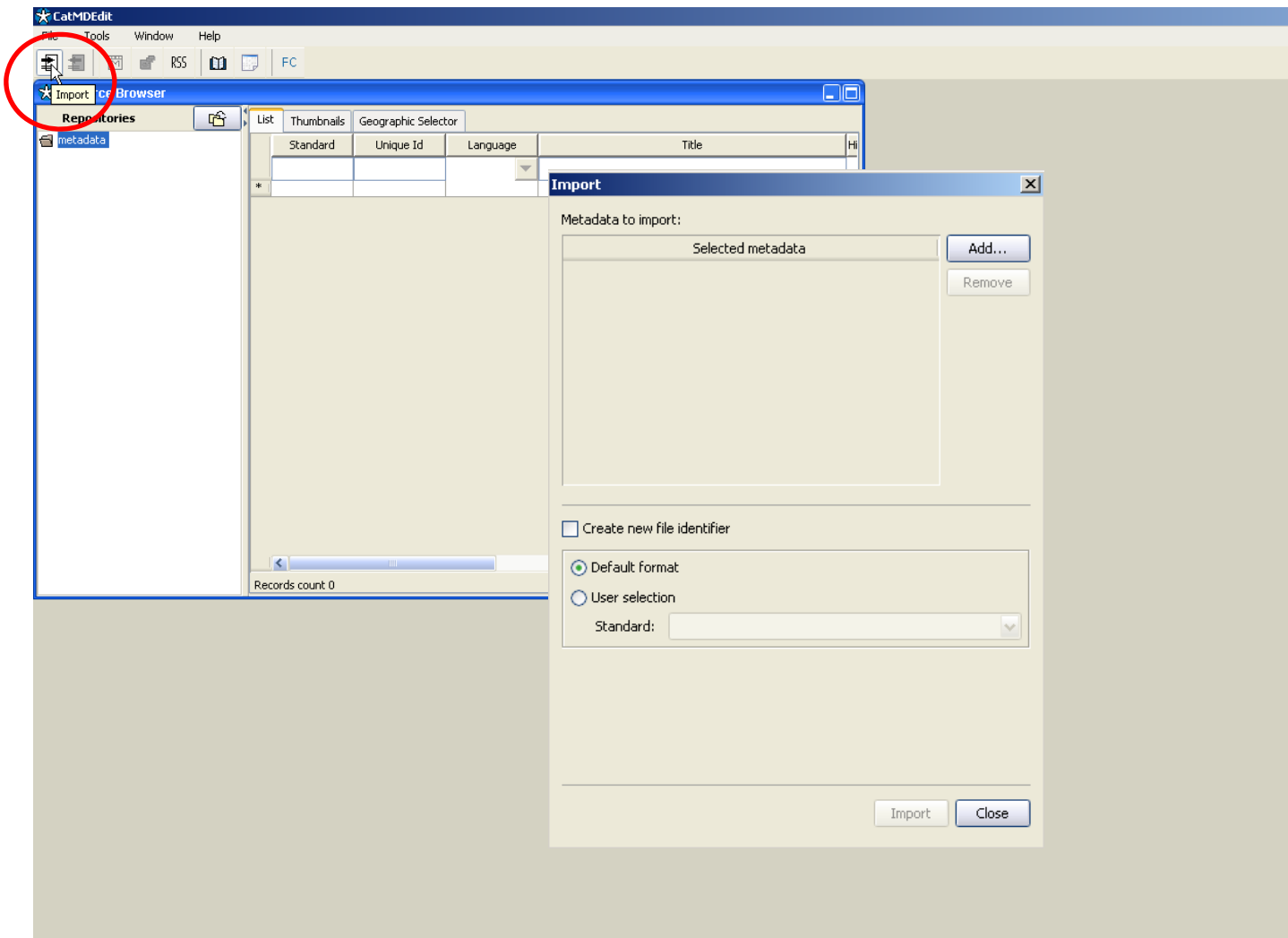
- Multi-platform (Windows, Unix). As it has been developed in Java and the storage of metadata records is managed directly through the file system, the application can be deployed in any platform with the minimum requirement of having installed a Java virtual machine.
- Multilingual. The application has been developed following the Java internationalization methodology. Nowadays, there is a Spanish, English, French, German, Polish, Portuguese and Czech version. [Contributors](#) are welcome for customization to other languages.
- Definition and management of different metadata repositories (repositories may also contain data files), including the selection and filtering of metadata records stored in each local metadata repository.
- Metadata edition in conformance with "ISO 19115. Geographic Information - Metadata" standard ([ISO 19115:2003/Cor 1 2006](#), ISO/TS 19139:2007 XML encoding). Edition interfaces adapted to different metadata profiles:



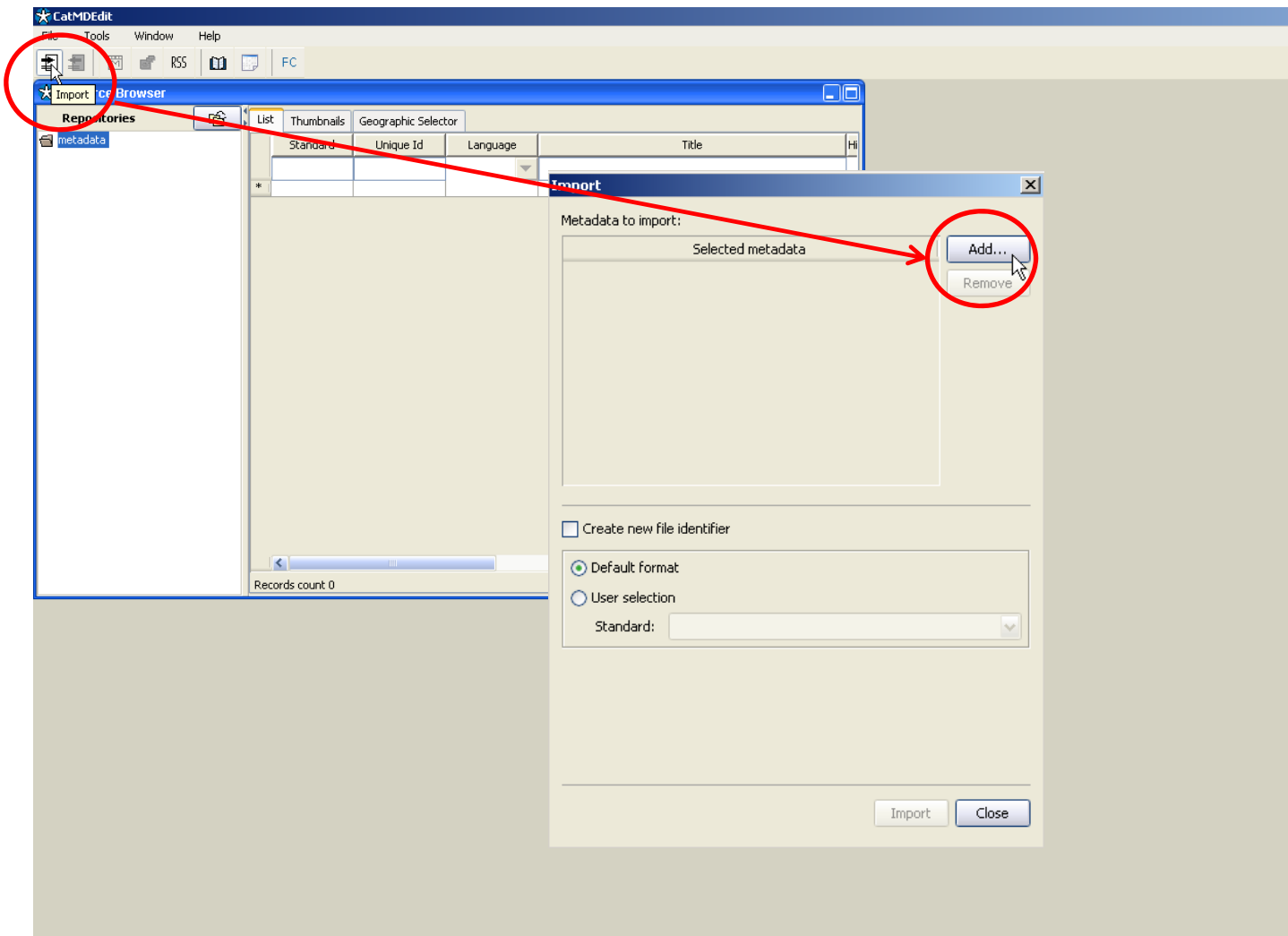
Transformación de MARC21 a ISO19115



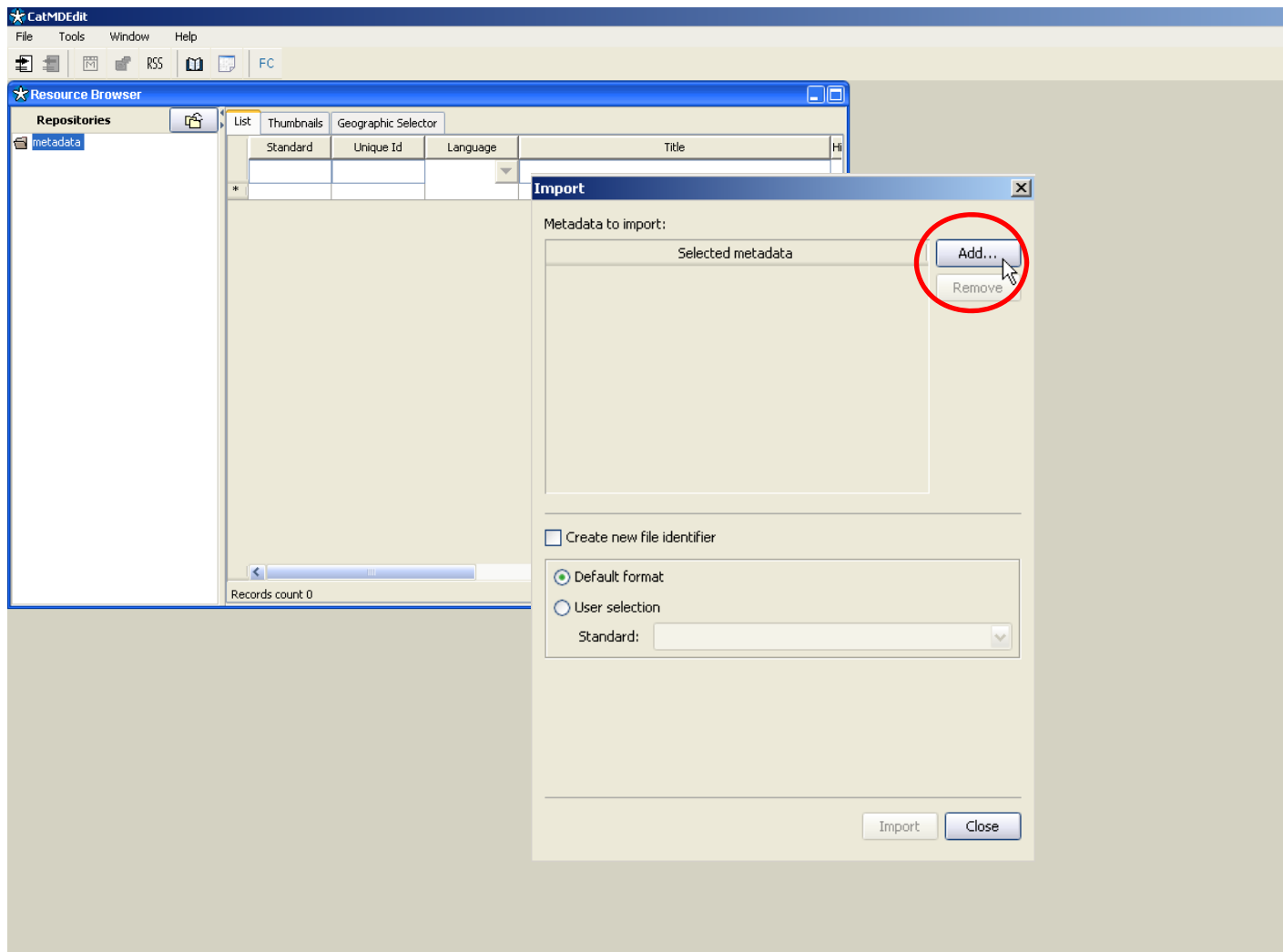
Transformación de MARC21 a ISO19115



Transformación de MARC21 a ISO19115



Transformación de MARC21 a ISO19115



Transformación de MARC21 a ISO19115

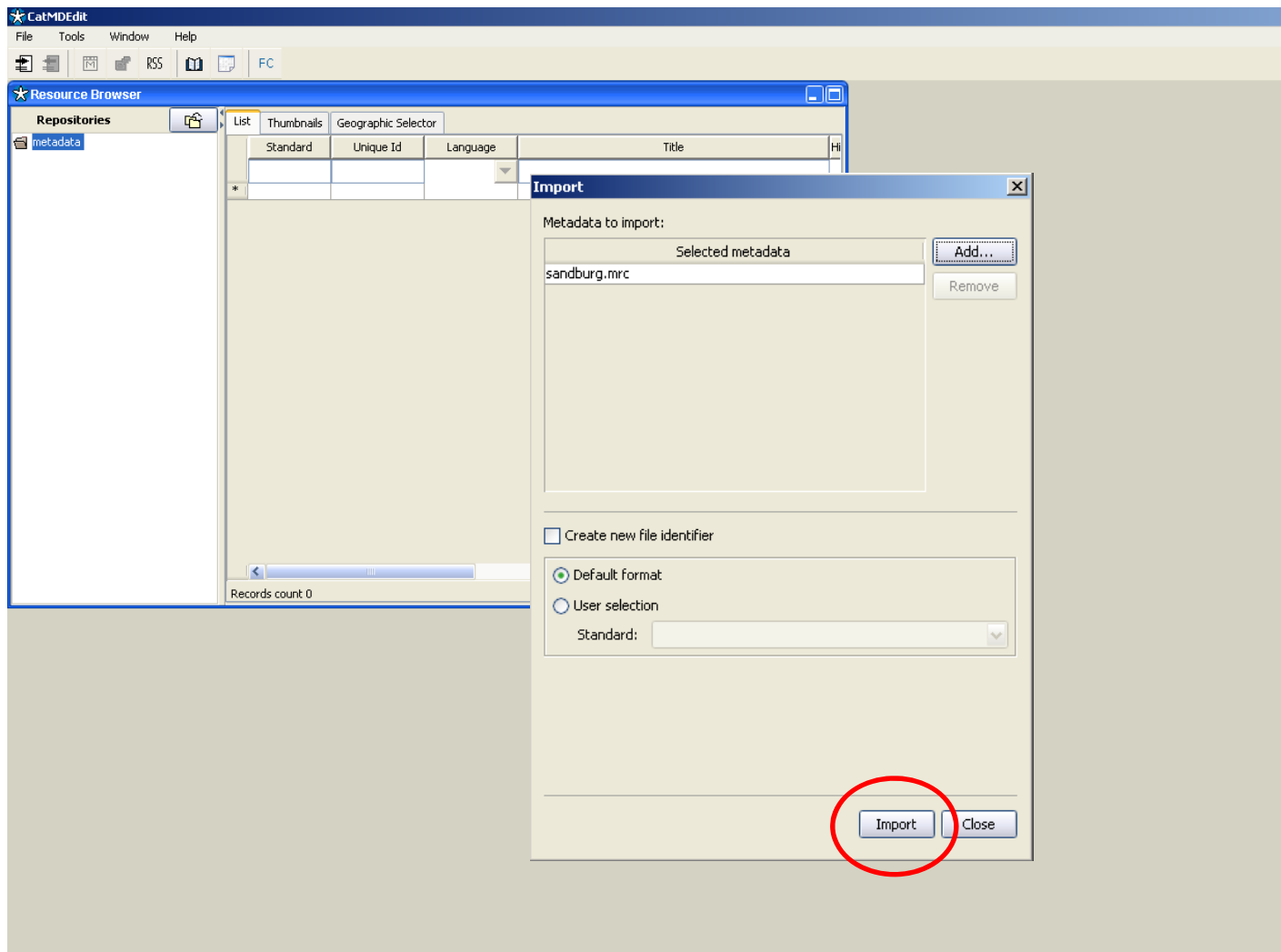
Formatos de codificación considerados:

- MARC XML
- MARC21 communications format – ISO 2709
- MARC21 etoquetado

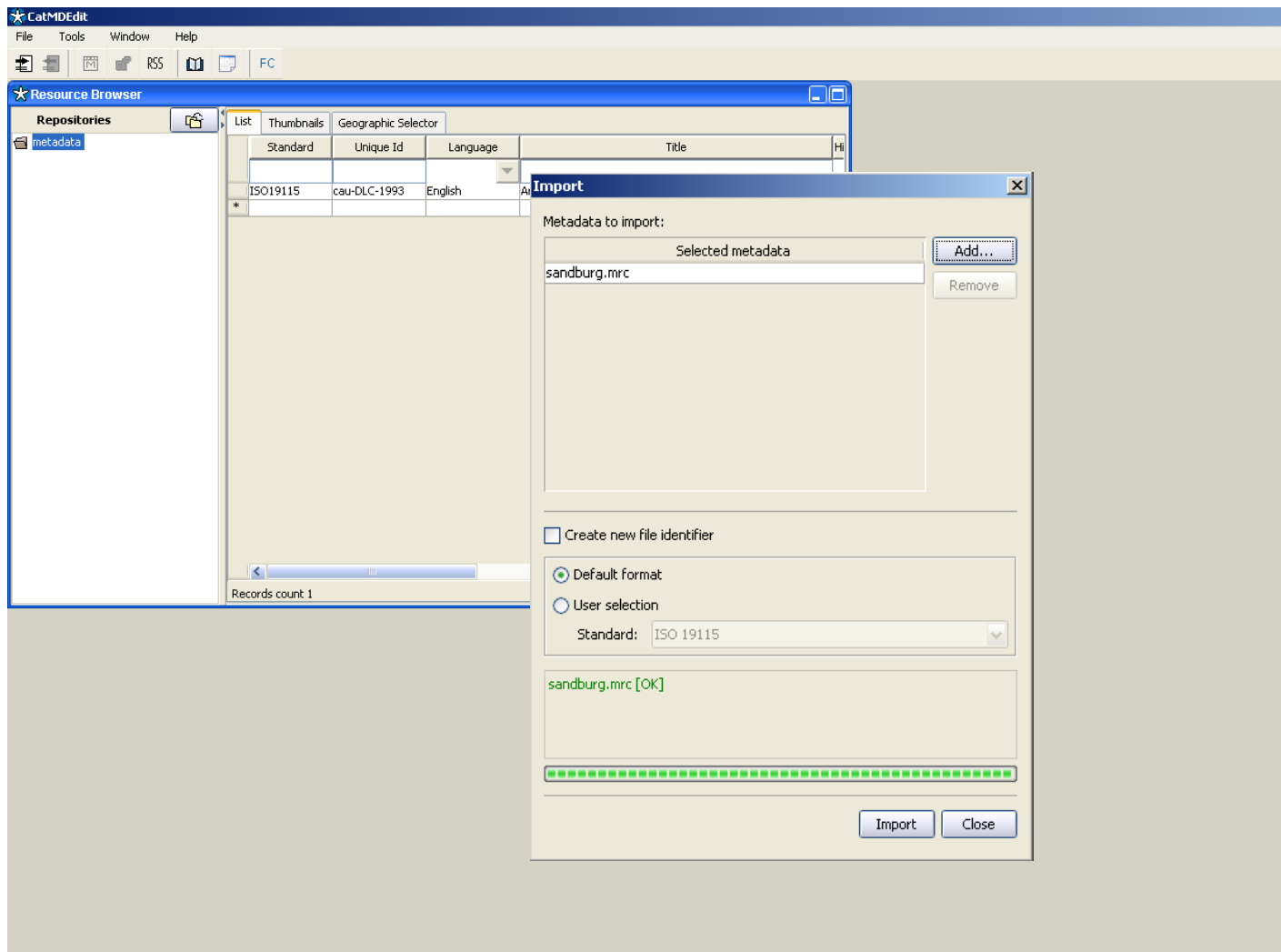
The screenshot shows the CatMDEdit interface. The 'Open' dialog box is open, showing a file named 'sandburg.mrc' selected in the 'Look In: MARC21 REG' directory. The 'File Name' field contains 'sandburg.mrc' and the 'Files of Type' is set to 'Marc21 (.mrc)'. The 'Import' dialog box is also open, showing the 'Add...' button highlighted with a red circle. A red arrow points from the 'Add...' button to the 'sandburg.mrc' file in the 'Open' dialog.

```
01142cam 2200301 a
4500001001300000003000400013005001700017008004100034010001700075
0200025000920400018001170420009001350500026001440820016001701000
0320018624500860021825000120030426000520031630000490036850000400
0417520022800457650003300685650003300718650002400751650002100775
650002300796700002100819i 92005291
IDLCI19930521155141.9I920219s1993 caua j 000 0 eng I la 92005291
I la0152038655 :lc$15.95I laDLCIcDLCIdDLCI lalcaci00IaPS3537.A618IbA88
1993I00Ia811/.52I220I1 laSandburg, Carl,Id1878-1967.I10IaArithmetic /lcCarl
Sandburg ; illustrated as an anamorphic adventure by Ted Rand.I la1st ed.I
laSan Diego :IbHarcourt Brace Jovanovich,Icc1993.I la1 v. (unpaged) :Ibill.
(some col.) ;Ic26 cm.I laOne Mylar sheet included in pocket.I laA poem about
numbers and their characteristics. Features anamorphic, or distorted, drawings
which can be restored to normal by viewing from a particular angle or by
viewing the image's reflection in the provided Mylar cone.I
0IaArithmeticIcJuvenile poetry.I 0IaChildren's poetry, American.I
1IaArithmeticIcPoetry.I 1IaAmerican poetry.I 1IaVisual perception.I1 laRand,
Ted,Icill.II
```

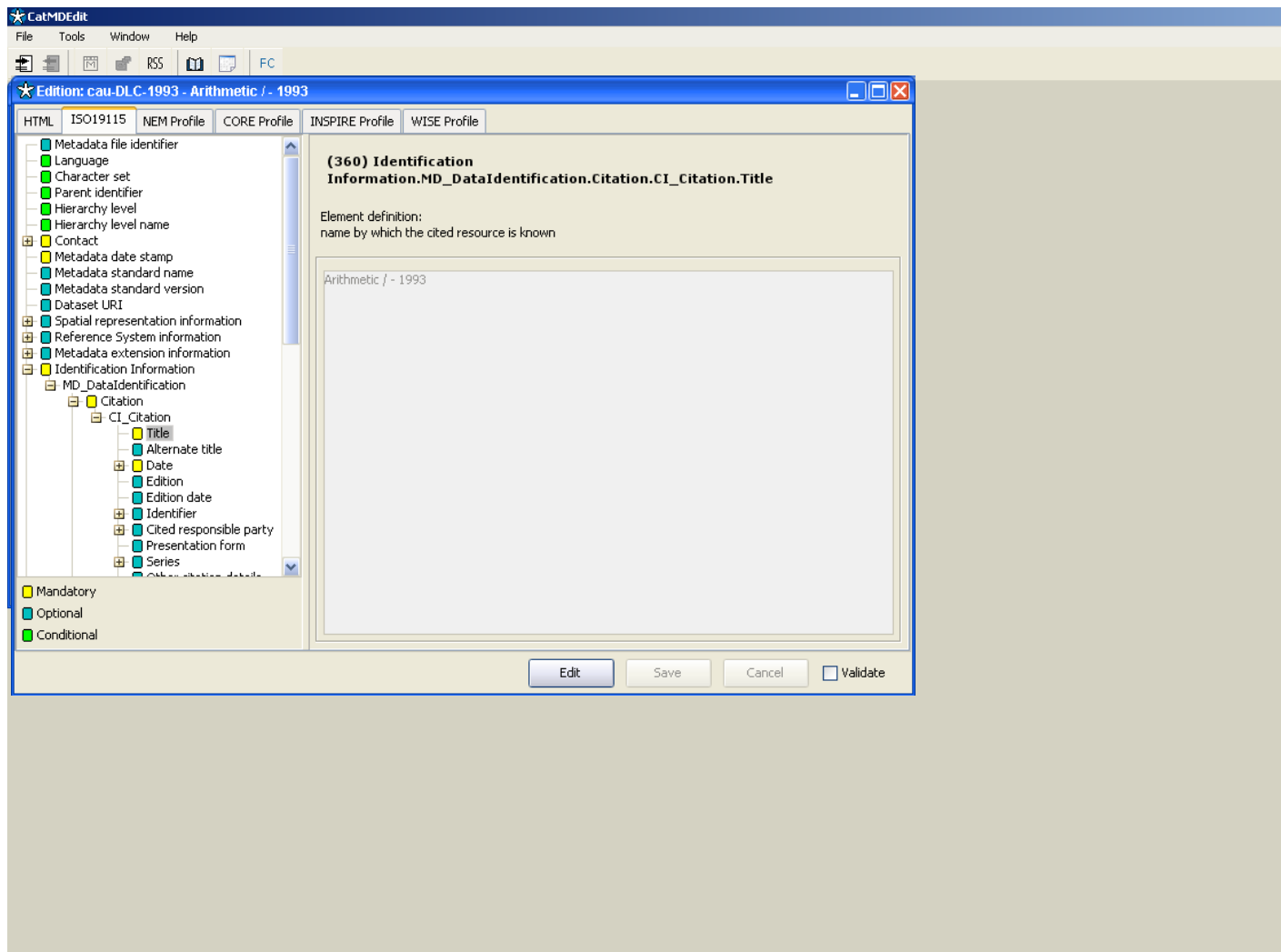
Transformación de MARC21 a ISO19115



Transformación de MARC21 a ISO19115



Transformación de MARC21 a ISO19115



Transformación de MARC21 a ISO19115

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<gmd:MD_Metadata
  uuid="cau-DLC-1993:fileIdentifier:008(p15-p17)0-3;040$a4-7;008(p07-p10)8-12"
  xmlns:gco="http://www.isotc211.org/2005/gco"
  xmlns:gmd="http://www.isotc211.org/2005/gmd"
  xmlns:gml="http://www.opengis.net/gml"
  xmlns:gts="http://www.isotc211.org/2005/gts" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <gmd:fileIdentifier>
    <gco:CharacterString>cau-DLC-1993</gco:CharacterString>
  </gmd:fileIdentifier>
  <gmd:language>
    <gco:CharacterString>eng</gco:CharacterString>
  </gmd:language>
  <gmd:characterSet>
    <gmd:MD_CharacterSetCode
      codeList="/resource/codeList.xml#MD_CharacterSetCode" codeListValue="utf8">utf8</gmd:MD_CharacterSetCode>
    </gmd:characterSet>
  <gmd:contact>
    <gmd:CI_ResponsibleParty>
      <gmd:organisationName>
        <gco:CharacterString>DLC</gco:CharacterString>
      </gmd:organisationName>
      <gmd:contactInfo>
        <gmd:CI_Contact>
          <gmd:address>
            <gmd:CI_Address>
              <gmd:electronicMailAddress>
                <gco:CharacterString>unknown</gco:CharacterString>
              </gmd:electronicMailAddress>
            </gmd:CI_Address>
          </gmd:address>
        </gmd:CI_Contact>
      </gmd:contactInfo>
      <gmd:role>
        <gmd:CI_RoleCode
          codeList="/resources/codeList.xml#CI_RoleCode" codeListValue="pointOfContact">pointOfContact</gmd:CI_RoleCode>
        </gmd:role>
      </gmd:CI_ResponsibleParty>
    </gmd:contact>
  <gmd:dateStamp>
    <gco:Date>1993-05-21</gco:Date>
  </gmd:dateStamp>
  <gmd:metadataStandardName>
    <gco:CharacterString>ISO 19115</gco:CharacterString>
  </gmd:metadataStandardName>
  <gmd:metadataStandardVersion>
    <gco:CharacterString>ISO19115:2003/Cor 1 2006</gco:CharacterString>
  </gmd:metadataStandardVersion>
  <gmd:identificationInfo>
```

¡Y viceversa!



Beneficios de la integración de las cartotecas en una IDE

- Interés por parte de archivos y cartotecas por publicar en Internet
 - Valoración de su actividad
 - Mejora de la preservación de originales
 - Proyectos activos: Europeana

europeana
think culture

Explore Europe's cultural collections

Search
Help

5.2K

Exhibition: European Sport Heritage

Featured search: The Saratov State Art Museum collection

Featured search: The Numismatic Collection of the Bode Museum

World War 1 family history roadshows in 5 countries, spring 2012 (opens in a new window)

From the blog

[Borromini: rivalry, illusion and tragedy](#)
Greatness, illusion, bitter rivalry, and a tragic end. It's a life story that could easily have been penned for a Hollywood epic drama. Today we are ce...

[EuroPEACEana: What does peace mean to you?](#)
Today, 21 September, is the International Day of Peace. Established by a United Nations resolution, the first event of its kind took place

Featured item

Follow us on [Pinterest](#)

MY DIARIES
WILFRID SCAWEN BLUNT
1873-1952

Wilfrid Scawen Blunt English poet, writer



Beneficios de la integración de las cartotecas en una IDE

- Las ventajas de utilizar las IDE: la georeferenciación ...
 - Búsquedas geográficas
 - Comparaciones inmediatas
 - Con capacidad de medida
- ... interoperable
 - Sobre distintos catálogos
 - Superponiendo mapas de diferentes fuentes
 - Midiendo lo mismo



Beneficios de la integración de las cartotecas en una IDE

- **Open Geospatial Consortium (OGC)**

- **Servicios de catálogo CSW**

- Catalogue Services for the Web (CSW)
- Acceso a los metadatos ISO 19115
- Consulta simultánea a diferentes fuentes:

<http://www.idee.es/csw-inspire-idee/srv/es/main.home>

- **Servicios de mapas WMS**

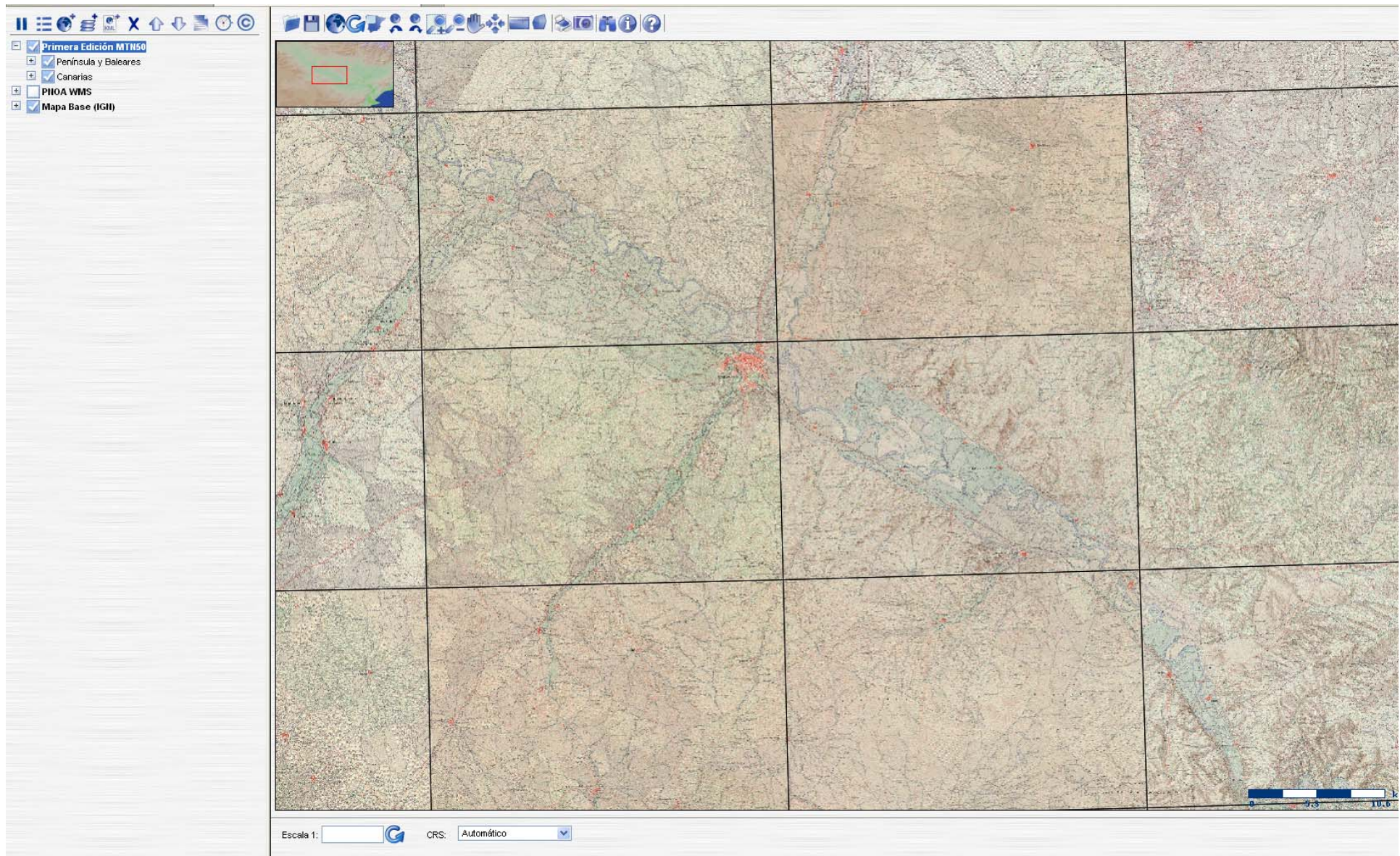
- Web Map Service (WMS)
- Algunos ejemplos

- MTN50 <http://www.idee.es/wms/IGN-1EdicionMTN50/IGN-1EdicionMTN50>

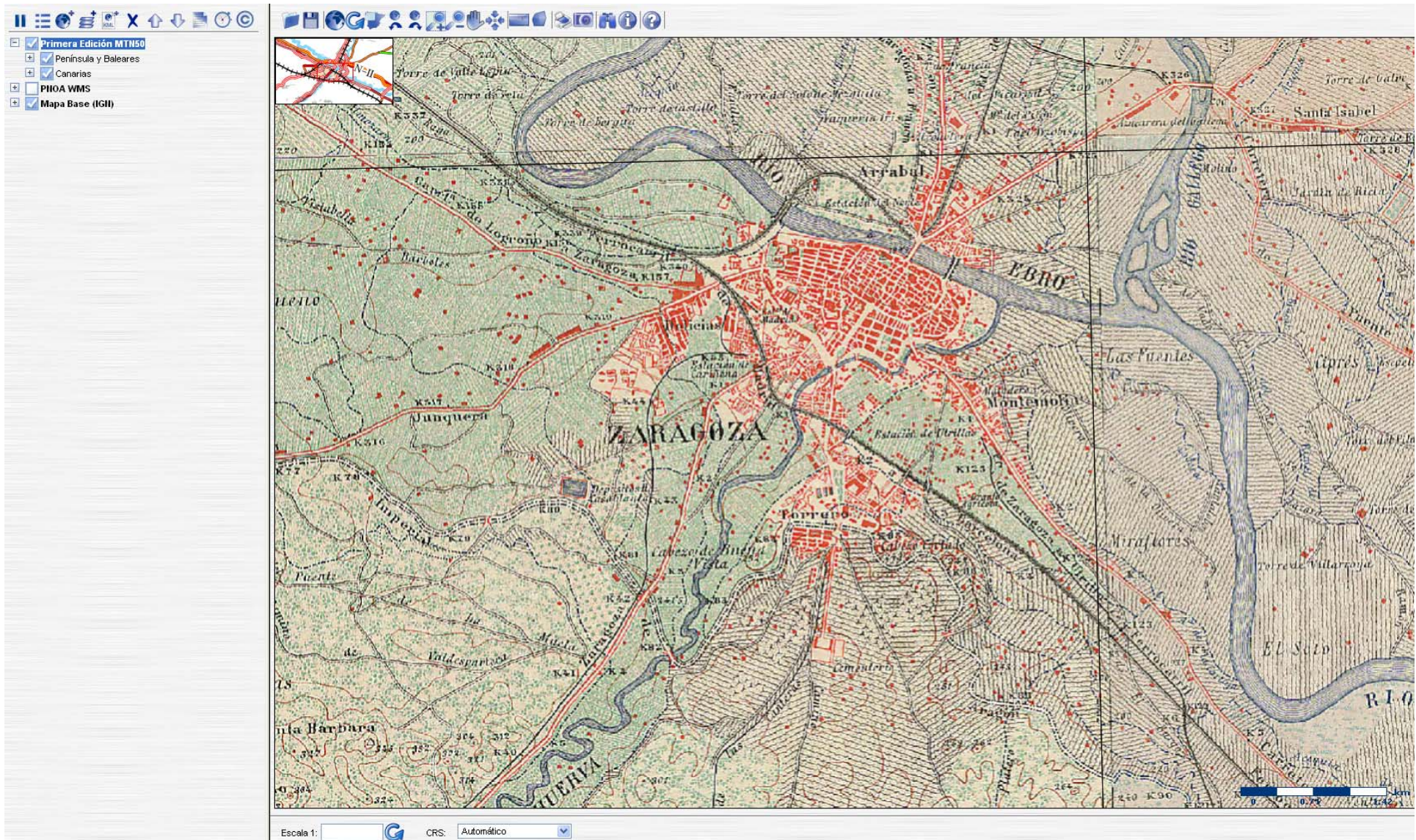
- Hojas kilométricas <http://www.idee.es/wms/IGN-HK/IGN-HK>



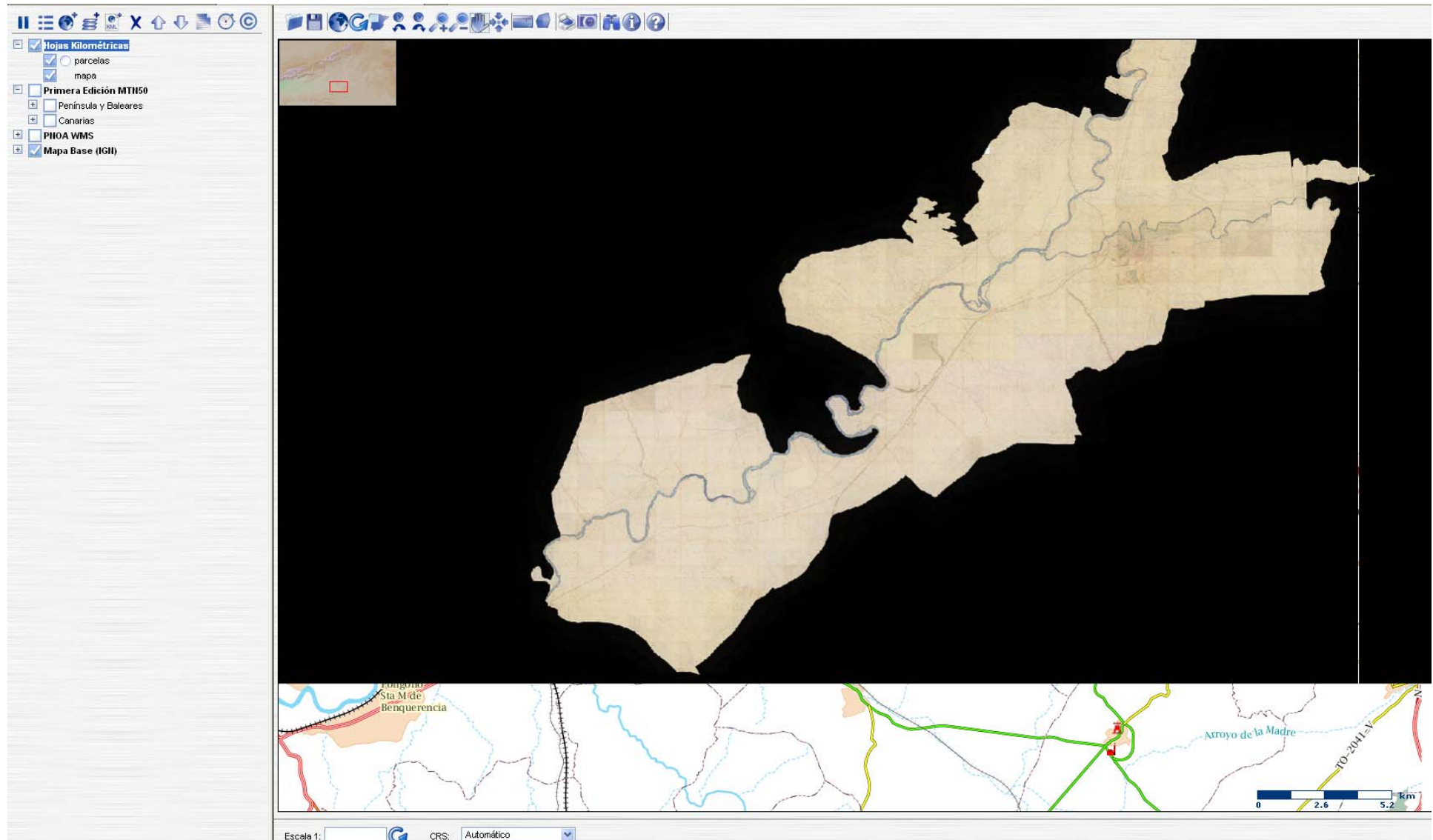
Beneficios de la integración de las cartotecas en una IDE



Beneficios de la integración de las cartotecas en una IDE



Beneficios de la integración de las cartotecas en una IDE



Beneficios de la integración de las cartotecas en una IDE

The screenshot displays a GIS interface with a map of Aranjuez. A window titled "Información de los servidores - Mozilla Firefox" is open, showing the following data for a selected parcel:

Hojas Kilométricas - parcelas

parcelas:

- Numero de Parcela: 240
- Propietario: REAL PATRIMONIO
- Termino Municipal: 2801300.0
- Coordenada X: 448535.0
- Coordenada Y: 4431929.0
- SUP_M2: 3431.0

The text "Cedula Catastral" is circled in red in the window. A blue arrow points from this text to a red circle on the map, which in turn points to a cadastral document overlay on the right. The document is titled "TOPOGRAFIA CATASTRAL DE ESPAÑA. 01025890" and includes the following information:

PROVINCIA, *Madrid* AYUNTAMIENTO, *Aranjuez*
Partida judicial, *Chinchon* Término, *Aranjuez*
CEDULA CATASTRAL-NÚMERO *440*
Nombre del barrio, *Piazza de Antonio* Nombre de la calle, *Real y cobenacion* Nombre del edificio, *Palacio*
Número de la manzana, *19* Número del edificio, *1*

ACTUALIDAD DE CONSTRUCCION, *Edificia* NOMBRE DE VENDEDOR, *Veronda* DISTRITO DEL EMPLEO, *Veronda*

NOMBRE DEL PROPIETARIO:
R^o Patrimonio

DESCRIPCION	AREA	VALOR	PROFUNDIDAD	ANCHO	PERIMETRO
de la parte elevada en la planta baja	11	12			
de las columnas y bóveda de bóveda	4	20			
de la parte, paredes y huecos	11	22			
Total de la planta de la parcela	26	54			

REPERTE DE LOS PISOS.

Observaciones:
Según el plan de la planta de la parcela que está de cada uno de los...

Escala 1: CRS: Automático

Conclusiones

- ¡Tenemos pasarela!
- Trabajo futuro
 - Test de robustez
 - Otros proyectos
 - TimeML?
 - Catálogo de recursos en patrimonio cartográfico?
 - Geoportal Patrimonio Cartográfico?
- Las IDE son un buen medio para publicar cartografía histórica en Internet





**Instituto
Geográfico
Nacional**

<http://www.ign.es>

Gracias por vuestra atención

Joan Capdevila Subirana
Servicio Regional del IGN en Cataluña
93 5209620
joan.capdevila@seap.minhap.es