
IDE Duero

Ventajas de un sistema interoperable en una Confederación Hidrográfica

Francisco Vega González (SITESA)

Palma, 12 de Junio de 2008



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL Y MARINO

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL DUERO



OFICINA DE
PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA

IDEduero

<http://www.mirame.chduero.es>

CONTENIDO:

1. INTRODUCCIÓN: El Plan Hidrológico y la Directiva Marco del Agua
2. TÉCNICA DE TRABAJO DERIVADA
3. IDEDUERO: OBJETIVOS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN
4. BANCO DE PRUEBAS: TESTS DE INTEROPERABILIDAD.
 1. WMS
 2. WFS
 3. SIMBOLOGIA
 4. CSW
5. CONCLUSIONES
6. PREGUNTAS



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL Y MARINO

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL DUERO



OFICINA DE
PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA

CONTENIDO:

1. **INTRODUCCIÓN: El Plan Hidrológico y la Directiva Marco del Agua**
2. TÉCNICA DE TRABAJO DERIVADA
3. IDEDUERO: OBJETIVOS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN
4. BANCO DE PRUEBAS: TESTS DE INTEROPERABILIDAD.
 1. WMS
 2. WFS
 3. SIMBOLOGIA
 4. CSW
5. CONCLUSIONES
6. PREGUNTAS



OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA (Art. 40, TRLA):

1. Conseguir el buen estado y la adecuada protección del dominio público hidráulico y de las aguas
2. La satisfacción de las demandas de agua
3. El equilibrio y armonización del desarrollo regional y sectorial

LO QUE SE HARÁ, en armonía con el medio y los demás recursos naturales:

1. Incrementando las disponibilidades del recurso
2. Protegiendo su calidad
3. Economizando su empleo
4. Racionalizando sus usos



IDEduero

<http://www.mirame.chduero.es>

CONTENIDO:

1. INTRODUCCIÓN: El Plan Hidrológico y la Directiva Marco del Agua
2. **TÉCNICA DE TRABAJO DERIVADA**
3. IDEDUERO: OBJETIVOS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN
4. BANCO DE PRUEBAS: TESTS DE INTEROPERABILIDAD.
 1. WMS
 2. WFS
 3. SIMBOLOGIA
 4. CSW
5. CONCLUSIONES
6. PREGUNTAS



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL Y MARINO

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL DUERO



OFICINA DE
PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA

ANÁLISIS ECONÓMICO PRESIONES E IMPACTOS

E1

E2

E3



SISTEMA DE INFORMACIÓN
SISTEMA DE APOYO A LA DECISIÓN



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL Y MARINO

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL DUERO



OFICINA DE
PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA

IDEduero

<http://www.mirame.chduero.es>

CONTENIDO:

1. INTRODUCCIÓN: El Plan Hidrológico y la Directiva Marco del Agua
2. TÉCNICA DE TRABAJO DERIVADA
- 3. IDEDUERO: OBJETIVOS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN**
4. BANCO DE PRUEBAS: TESTS DE INTEROPERABILIDAD.
 1. WMS
 2. WFS
 3. SIMBOLOGIA
 4. CSW
5. CONCLUSIONES
6. PREGUNTAS



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL Y MARINO

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL DUERO



OFICINA DE
PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA

OBJETIVOS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN:

1. Almacén y gestor de información
 2. Mantenga distintas versiones de datos: Informe 2005 y datos actuales
 3. Única fuente de datos para el PH del Duero
 4. Accesible a través de Web con autenticación: teletrabajo
 5. Plataforma que contribuya y aproveche la IDEE (INSPIRE)
 6. Plataforma generadora de informes objetivos (MMA, WISE...)
 7. Plataforma normalizada para el intercambio con Portugal
 8. Favorezca la información y la participación pública: Documentos e información de referencia
 9. Sitúe a la CH del Duero en la línea tecnológica adecuada
-



OBJETIVOS DEL SISTEMA DE APOYO A LA DECISION:

1. Tome los datos del sistema de información
2. Devuelva resultados al sistema de información
3. Facilite el análisis en sistemas segmentados según masas de agua
4. Reproduzca esquemáticamente el análisis de presiones e impactos
5. Responda con objetividad a las medidas que se consideren
6. Permita comparar alternativas o escenarios
7. De soporte objetivo a la valoración económica de las medidas
8. Facilite resultados para el debate y la discusión
9. Sitúe a la CH del Duero en la línea tecnológica adecuada



¿OBJETIVOS? Satisfacer necesidades del PLAN

NECESIDADES DEL PLAN DEL DUERO.

1. Los inventarios “perdidos”.
2. La falta de dato consensuado y único.
3. Versionado de datos. Metadato.
4. Facilitar el trabajo a los técnicos: Web.
5. Facilitar el trabajo de las Oficinas: Validaciones.
6. Reporte del plan. Intercambio de datos.



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL Y MARINO

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL DUERO



OFICINA DE
PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA

Los inventarios “perdidos”

Segmentos de lago – Características

Características

Características básicas:

Naturaleza:

Ecotipo (CEDEX):

Características del humedal:

Naturaleza:

Origen del humedal:

Tipo de alimentación:

Modo de Drenaje:

Tasa de renovación:

Régimen hídrico:

Salinidad:

Constituyentes mayoritarios:

Grado de Intervención:

Geología principal:

Geología secundaria:

Clasificación genético funcional:



Búsqueda Masa de lagos - Microsoft Internet Explorer proporcionado por Red Aldebarán - CHD

http://www.mirame.chduero.es/DMAduero_09/lagosMasaBusqueda.faces

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO

MASA AGUA PRESIONES ADMINISTRACIÓN

Datos generales Segmentos

Masa de lago ID:1101-Lago de Sanabria

Código DU: 1101 Año de referencia: 2007 Código europeo: Código estado miembro: ES - 112352

Denominación: Lago de Sanabria

Es masa de agua:

Comentarios: El mayor lago de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Duero

Características de la masa de agua superficial

Sistema: B Naturaleza: 1 - Natural

Datos geográficos (ETRS89)

Latitud: 42° 43' 5" Longitud: 42° 7' 20" MeanSubstratumComposition

Características de la masa de agua dulce

Tipo Geología: 5 - Rocas mixtas silíceo-carbonatadas Tipo Altitud: 2 - Media

Temperatura

Amplitud térmica anual: 7 °C Temperatura media anual: 15 °C AcidNeutralizCapacity

Características del agua estancada

BackgroundNutrientStatus ResidenceTime WaterLevelFluctuation

Tipo geología secundaria: Seleccione una opción

Características del lago

Area: m2 Grado intervención: 1 - Alto, Esencial en la funcionalidad actual

IDEduero

Falta de dato consensuado y único

Datos para el embalse: - Microsoft Internet Explorer proporcionado por Red Aldebarán - CHD

http://www.mirame.chduero.es/DMADuero_09/versionadoCampoInforme

Histórico de un campo - Microsoft Internet Explorer proporcionado por Red Aldebarán - CHD

http://www.mirame.chduero.es/DMADuero_09/versionadoCampoInforme.f

Usuario	Fecha	Valor	Calidad	Origen	Comentarios	Operación
PABLO SAIZ SANTIAGO	10/01/2008	300.593	Alta	DIRECCIÓN TÉCNICA	Documento cota-superficie-volumen de la presa de Riaño	
PABLO SAIZ SANTIAGO	14/12/2007	250	Alta	OPH	XYZT (Octubre de 1989, PROINTEC)	

Volver

Internet 100%

GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO



Aquatool,
Geoimpress, etc...

IDEDuero

Versionado de datos. Metadato.

Metadato información geográfica (ISO 19115, etc).



Versionado de campos - Microsoft Internet Explorer proporcionado por Red Aldebarán - CHD

http://www.mirame.chduero.es/DMADuero_09/presaDatosGenerales.fz

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO

Versionado de campos

- Tamaño VALOR: Pequeña presa

Datos adicionales

Calidad	Alta *
Origen	CEDEX *
Comentarios	"Título del documento" y otras

Guardar Cancelar

Internet 100%



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO

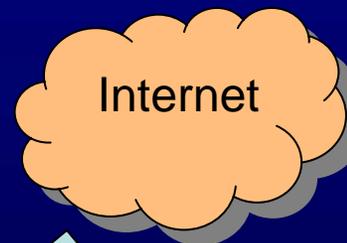
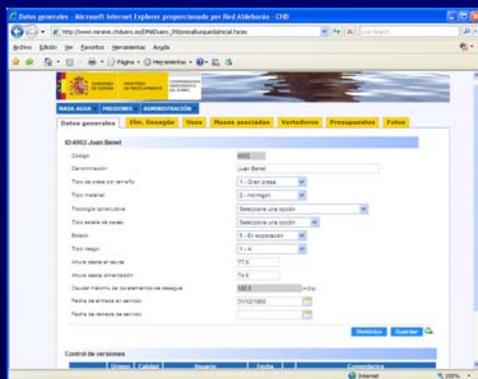
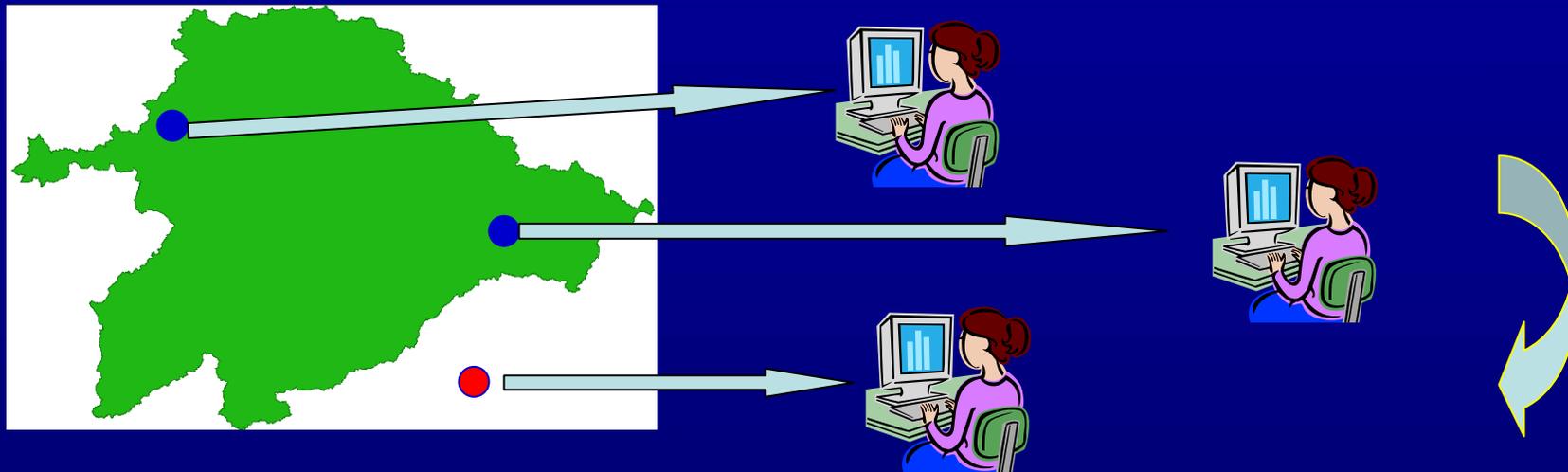
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO



OFICINA DE PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA

IDEDuero

Facilitar el trabajo a los técnicos: Web.



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO



OFICINA DE PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA

Facilitar el trabajo de las Oficinas: Validaciones.

Gestión de Perfiles:

-Ciudadano

-Técnico

-Validador

Entidades en las que existen modificaciones p

http://www.mirame.chduero.es/DMADue

Entidades en las que existen modi

	EMBALSE-SEGMENTOS
	PRESAS

http://www.mirame.chduero.es/DMAduero_09/presaBusquedaInicial.faces

MASA AGUA PRESIONES ADMINISTRACIÓN

Datos generales Elm. Desagüe Usos Masas asociadas Vertederos Presupuestos Fotos

ID:4002-Juan Benet

Código: 4002

Denominación: Juan Benet

Tipo de presa por tamaño: 1 - Gran presa

Tipo material: 2 - Hormigón

Tipología constructiva: Seleccione una opción

Tipo escala de peces: Seleccione una opción

Estado: 5 - En explotación

Tipo riesgo: 1 - A

Altura desde el cauce: 77.6

Altura desde cimentación: 74.6

Caudal máximo de los elementos de desagüe: 180.0 (m3/s)

Fecha de entrada en servicio: 31/12/1968

Fecha de retirada de servicio:

Historico Guardar

Control de versiones

	Origen	Calidad	Usuario	Fecha	Comentarios
<input checked="" type="checkbox"/>	OPH	Alta	JAVIER FERNANDEZ PEREIRA	24.02.2008	Se completa el nombre para facilitar su identificación

Validar seleccionados



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO



OFICINA DE PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA

¿METODOLOGÍA?

Análisis de requisitos:

- Directrices europeas,
- Instrucción de planificación hidrológica,
- Necesidades de los modelos de gestión,
- Elaboración Informes sistemáticos.
- Etc.

Necesidades del
PLAN

SE HA PRETENDIDO CREAR UN SISTEMA DE INFORMACIÓN INTEGRADO NO UN SIMPLE VISOR.

EL HECHO DE DISPONER DE CAPACIDADES GEOGRÁFICAS RESULTA DE LA NATURALEZA GEORREFERENCIADA DE LA INFORMACIÓN RELEVANTE EN EL PLAN.



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL Y MARINO

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL DUERO



OFICINA DE
PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA

Mirame - Confederación hidrográfica del Duero - Windows Internet Explorer

http://www.mirame.chduero.es/DMAduero_09/index.faces

Mirame - Confederación hidrográfica del Duero

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO

MASA SUPERFICIAL PRESIONES

Inicio/

Bienvenido al Sistema de Información del Duero.

La elaboración del Plan Hidrológico del Duero es una tarea compleja que exige el manejo de información diversa, procedente de muchas fuentes de datos, junto con la aplicación de distintas metodologías de análisis para obtener resultados objetivos, adecuados y que sean reflejo de la realidad de la cuenca.

Para facilitar esta tarea, la Confederación Hidrográfica del Duero ha creado este espacio de teletrabajo y de acceso a la información de referencia que sirve de base para la preparación del Plan Hidrológico, tanto a datos brutos como a mapas, a través del visualizador que se incorpora.

Se trata de un instrumento piloto creado con el apoyo de la Dirección General del Agua del Ministerio de Medio Ambiente, que está en desarrollo constante, basado en la línea tecnológica señalada por la Directiva 2/2007/CE, para la creación de una infraestructura europea de datos espaciales (INSPIRE). La primera versión preliminar se publica en enero de 2008, sobre la que esperamos no dejar de incorporar mejoras sucesivas que se irán anunciando en el apartado de novedades de la página Web de la Confederación (www.chduero.es).

El objetivo último es ofrecer una herramienta para la gestión y difusión de la información técnica consolidada, accesible a todos los ciudadanos según sus necesidades.

NOTA TÉCNICA: Para incorporar el servicio de mapas en su sistema de información geográfica de sobremesa (Arcinfo, GvSIG, etc.) la cadena de conexión a utilizar es: <http://www.mirame.chduero.es/duerowfd>

SIA LA WISE

CHD -martes, 10 de junio de 2008 -V:20080515 oph@chduero.es Conectar

Internet 100%



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO



OFICINA DE PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA

http://www.mirame.chduero.es/?action=showViewer - Visor de DMA Duero 09 - Windows Internet Explorer

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO

Escala: 1: 2500000 Ir X: Y:
Sist. Ref: WGS84/lon-lat Posición (°): -1.868934 42.933127

W3C XHTML 1.0 W3C CSS

Tabla de contenido [x]

Capas Añadir servidor WMS +

Tabla de contenido Leyenda

- Presiones
 - Canalizaciones (↔) (📏) (📏)
 - Explotaciones Forestales (↔) (📏) (📏)
- Cartografía base
 - Núcleos de población (↔) (📏) (📏)
 - Sistemas de explotación (📏) (📏)
 - Límite de demarcación (↔) (📏) (📏)
 - Municipios 2006 (↔) (📏) (📏)
- Cartografía externa
 - Corine Land Cover (Ministerio de Fomento) (↔) (📏) (📏)
 - Catastro (Ministerio de Economía y Hacienda) (↔) (📏) (📏)
 - PNOA (Ministerio de Fomento) (↔) (📏) (📏)
 - Mapa base IGN (Ministerio de Fomento) (↔) (📏) (📏)
 - SIGPAC (↔) (📏) (📏)

[Acceso directo a este mapa](#)



Canalizaciones - Datos generales - Windows Internet Explorer

http://10.120.1.200:8080/DMADuero_09/channellingBusqueda.faces

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO

MASA SUPERFICIAL | MASA SUBTERRÁNEA | ZONAS PROTEGIDAS | PRE...

Datos generales | Cortas/Desvíos | Masas asociadas

Canalización:1-Canalización del Río Arlanzón

Información de la presión

Código local: DU -1 Código estado miembro: E

Denominación: Canalización del Río Arlanzón

Punto Inicial - Latitud(°):
Punto Final - Latitud(°):
Longitud de la canalización (m):
Longitud del tramo de río o zona de transición (m): 12.34

Finalidad de la canalización: 90 - POR DEFE

Uso del suelo en el antiguo cauce o en la zona protegida: 90 - POR DEFE

Comentarios: Canalización realizada por Eptisa

Datos sobre la sección del cauce de avenidas

Anchura del fondo (m): 1256 Taludes (°):
Periodo de retorno de diseño de protección frente a avenidas (años):
Material de revestimiento del lecho y las márgenes del cauce de avenidas: 90 - Sin clasif

Datos sobre la nueva sección de aguas bajas

Anchura del fondo (m): 78 Taludes (°):
Material de revestimiento del lecho y las márgenes del cauce de aguas bajas:

Control de versiones

Origen	Calidad	Usuario
Validar seleccionados		

Anterior 1/0

CHD - martes, 10 de junio de 2008 - V.20080606 oph@chduero.es

Datos de imagen - Windows Internet Explorer

http://10.120.1.200:8080/DMADuero_09/channellingImagen.faces

Datos de imagen

Datos generales | Cortas/Desvíos | Masas asociadas | Fotos

Canalización:1-Canalización del Río Arlanzón

Identificador:717

Autor: DAVID

Fecha de inserción: 23/01/2008

Fecha de toma: 13/06/2006

Orientación: 7-SE

Comentarios: Canal de Zorita, Tormes aguas arriba de la captación.

Cancelar

CHD - martes, 10 de junio de 2008 - V.20080606 oph@chduero.es Cerrar sesión Conectado: FRANCISCO Perfil: Validador



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO



OFICINA DE PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA

IDEduero

<http://www.mirame.chduero.es>

CONTENIDO:

1. INTRODUCCIÓN: El Plan Hidrológico y la Directiva Marco del Agua
2. TÉCNICA DE TRABAJO DERIVADA
3. IDEDUERO: OBJETIVOS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN
4. **BANCO DE PRUEBAS: TESTS DE INTEROPERABILIDAD.**
 1. WMS
 2. WFS
 3. SIMBOLOGIA
 4. CSW
5. CONCLUSIONES
6. PREGUNTAS



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL Y MARINO

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL DUERO



OFICINA DE
PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA

BANCO DE PRUEBAS INTEROPERABILIDAD

El sistema de información se está utilizando como banco de pruebas de interoperabilidad en la Comisión europea, la cual está trabajando en el Sistema de información del agua (WISE), que quiere seguir los mismos principios

URL WMS/WFS:

<http://www.mirame.chduero.es/duerowfd>



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL Y MARINO

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL DUERO



OFICINA DE
PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA

TESTS DE INTEROPERABILIDAD WMS:

TESTS REALIZADOS:

- Pruebas con varias Confederaciones Hidrográficas que publican servicios GIS en Europa, entre otras:
 - Ebro
 - Segura
 - Duero
 - (más en Europa, como Adour-Garonne)
- Los contenidos no son siempre compatibles. Hay una serie de problemas para mostrarlos de manera conjunta:
 - Proyección
 - Simbología
 - Estándar utilizado (y versión)



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL Y MARINO

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL DUERO



OFICINA DE
PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA

TESTS DE INTEROPERABILIDAD WMS:

Organismo	Versión	Proyecciones
Ebro	1.1.1	EPSG:23030, EPSG: 23031, EPSG:25828, EPSG:25829, EPSG:25830, EPSG:25831 EPSG:4326 , EPSG:4230, EPSG:4258
IDEE	1.1.0	EPSG:23028, EPSG:23029, EPSG:23030, EPSG:23031, EPSG:25828, EPSG:25829, EPSG:25830, EPSG:25831 ,EPSG:4230, EPSG:4258, EPSG:4326
Segura	1.1.1	EPSG:4326 , EPSG:23030, EPSG:4267, EPSG:4269
Duero	1.1.1	EPSG:23030, EPSG:4326 , EPSG:4230, EPSG:4258 , EPSG:25830
Adour-Garonne (Francia)	1.1.1	EPSG:4326 , EPSG:27572, EPSG:27582, EPSG:27581, EPSG:27583, EPSG:2154
Catastro	1.1.1	EPSG: 4230, EPSG: 4326 , EPSG:23029, EPSG:23030, EPSG:23031, EPSG:32627, EPSG:32628, EPSG:32629, EPSG:32630, EPSG:32631



TESTS DE INTEROPERABILIDAD WMS:

EPSG:4326:

SDIGER (Francia)

Duero (parte española)

Ebro

Segura



DE ESPAÑA

DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL Y MARINO

HIDROGRÁFICA
DEL DUERO

OFICINA DE
PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA

TESTS DE INTEROPERABILIDAD WMS:

CONCLUSIONES WMS:

- **Proyección:**
 - No existe una proyección común, aunque WGS84 está presente en casi todos ellos (estándar de facto)
 - Siguiendo la directiva INSPIRE, debería ser ETRS89, coordenadas geográficas (EPSG:4258)
- **Diferencias en la misma información mostrada en distintos territorios:**
 - Diferencias en redes hidrográficas (densidad, escala, ...)
 - Diferentes modelos de datos
 - Armonización de fronteras



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL Y MARINO

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL DUERO



OFICINA DE
PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA

TESTS DE INTEROPERABILIDAD: WFS**SERVICIOS WFS:**

- Muy generalizado en España
- Añadir esta funcionalidad es sencillo una vez que configurado WMS
- Objetivos:
 - Ser capaz de editar datos vectoriales on-line
 - Leer los datos directamente del proveedor de estos datos
- Tests realizados:
 - Acceso a servicios WFS de agua. 2 casos de uso:
 - Reporte de información a otros organismos
 - Armonización de datos con las Confederaciones Hidrográficas vecinas
 - Integración de información de terceros (municipios, carreteras, ...)
- Tras estos tests, vemos WFS como un buen estándar hacia un sistema distribuido con interoperabilidad en datos vectoriales



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL Y MARINO

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL DUERO



OFICINA DE
PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA

TESTS DE INTEROPERABILIDAD:

Organismo	Versión	Proyecciones
Ebro	1.1.0	EPSG:23030
Guadalquivir	1.0.0	EPSG:23030
Segura	n/a	n/a
Duero	1.0.0	EPSG:4258
Adour-Garonne	1.0.0	EPSG:4326
IDEE	1.0.0	EPSG:4326



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL Y MARINO

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL DUERO



OFICINA DE
PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA

TESTS DE INTEROPERABILIDAD WFS:

CONCLUSIONES WFS:

- Versiones estándar WFS:
 - En la actualidad no hay software cliente GIS que soporte las especificaciones 1.0.0 y 1.1.0 simultáneamente. Pero construyendo las peticiones manualmente, se ve que la interoperabilidad es posible.
- Proyecciones:
 - Se debería usar proyecciones diferentes a las actuales → ETRS89 (EPSG:4258)
- Los modelos de datos no son siempre compatibles. Se debe ir hacia esquemas comunes.



INTRODUCCION:

- El sistema de información europeo del Agua (WISE) ha sido concebido como un sistema distribuido
- La visualización debe ser posible, tanto a nivel europeo como regional
- WMS será usado para la visualización de estos mapas
- Estamos trabajando en una simbología única para el WISE, usando SLD (Styled Layer Descriptor).



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL Y MARINO

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL DUERO



OFICINA DE
PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA

SIMBOLOGIA WMS (SLD-Styled Layer Descriptor)

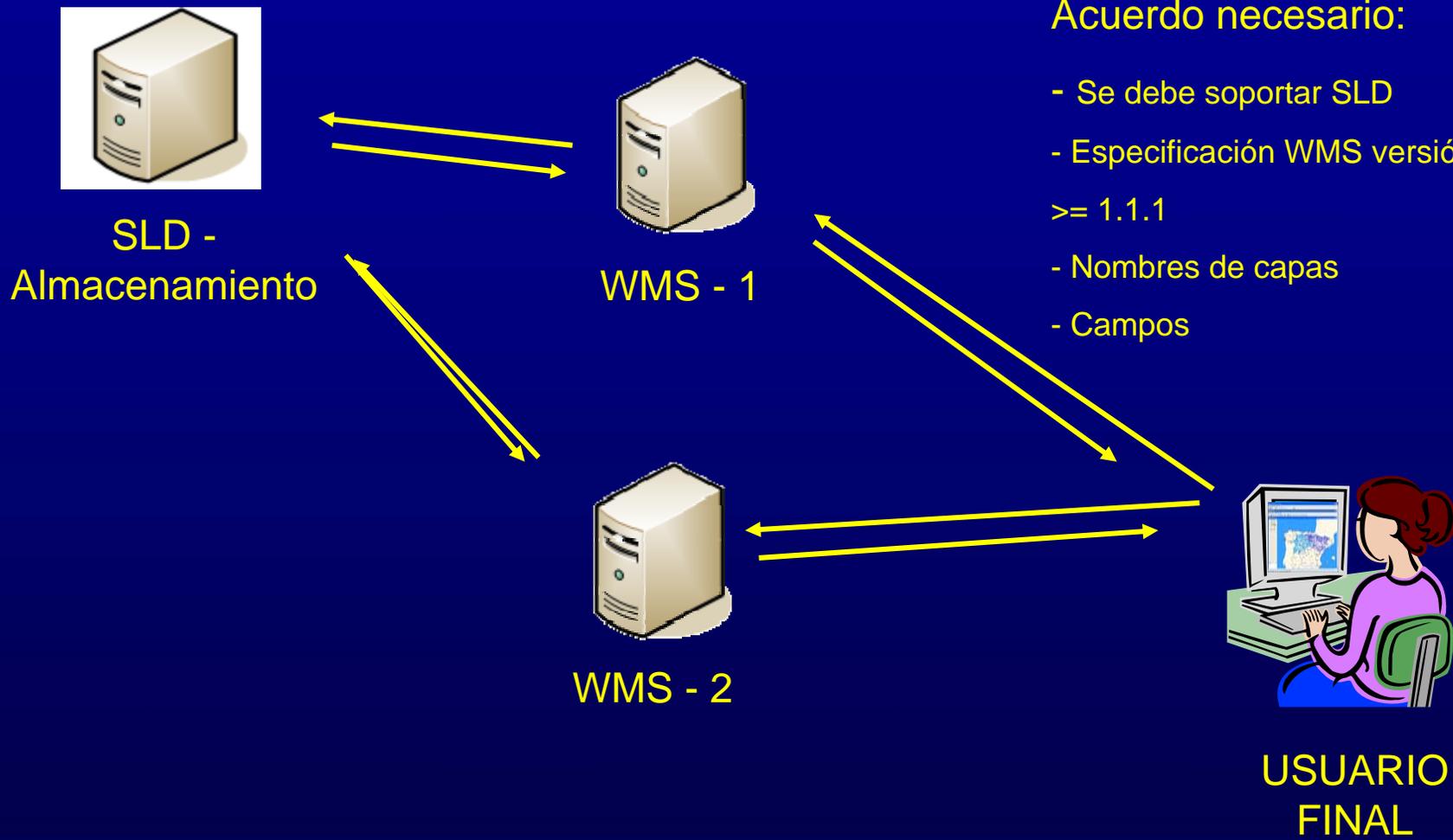


- SLD es una especificación OGC
- Compatible con WMS 1.1.1, 1.3
- Permite que el usuario defina su propia simbología para cualquier servicio WMS
- El fichero SLD puede grabarse en cualquier servidor → armonización de la simbología
- URL SLD:

<http://www.mirame.chduero.es/sld/wise.xml>



TESTS DE INTEROPERABILIDAD SIMBOLOGIA:



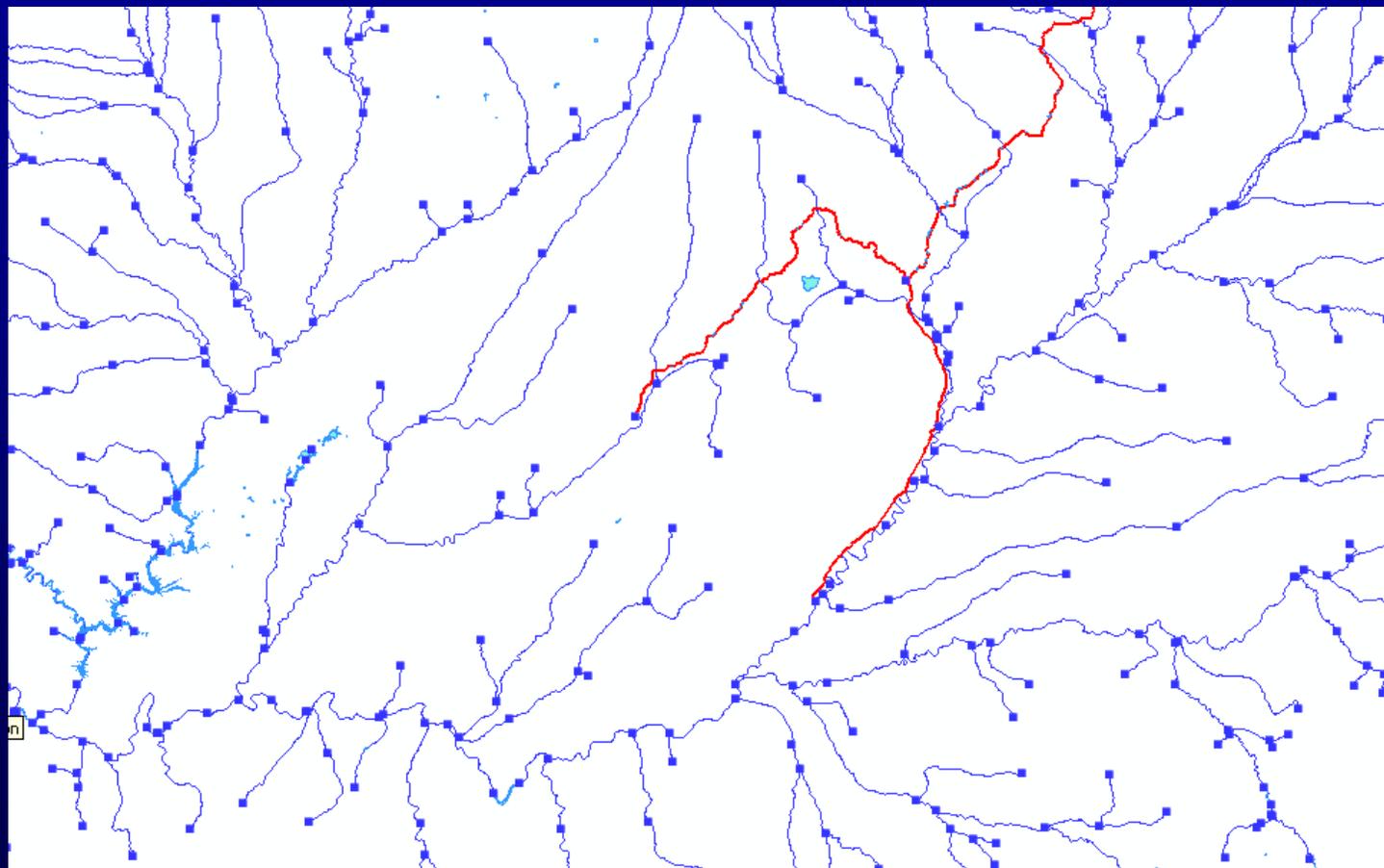
Acuerdo necesario:

- Se debe soportar SLD
- Especificación WMS versión $\geq 1.1.1$
- Nombres de capas
- Campos

TESTS DE INTEROPERABILIDAD SIMBOLOGIA:

EJEMPLO DE SIMBOLOGIA COMUN. AGUAS CONTINENTALES

- Nodes
■
- ReservoirSegment
■
- LakeSegment
■
- CanalSegment
—
- RiverSegment
—



TESTS DE INTEROPERABILIDAD CSW:

- CSW Standard version: **2.0.2**
- Los metadatos están siendo creados usando un cuestionario (según ha propuesto el grupo Mercator).
Compatible con :

ISO 19115 / ISO 19139

Perfil NEM

Perfil WISE



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL Y MARINO

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL DUERO



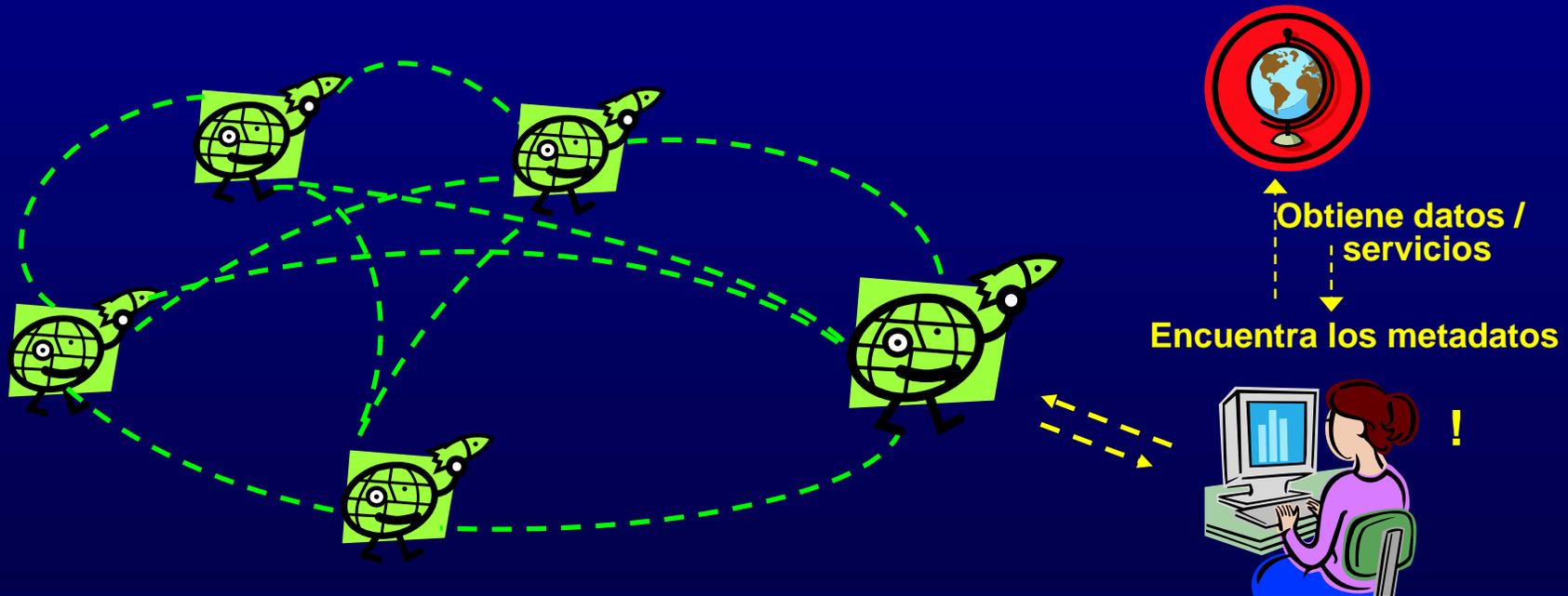
OFICINA DE
PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA

TESTS DE INTEROPERABILIDAD CSW:

¡Primeros pasos para un sistema distribuido de geonodos WISE!

• **CASCADING-CSW**

- Da la posibilidad de consultar un servidor de catálogo y obtener resultados (metadatos) que están físicamente en otro geonodo.



TESTS DE INTEROPERABILIDAD CSW:

- **MÉTODO PARA LOS TESTS:**

- Cascading-CSW es implementado como un sistema de recolección (harvesting) por los diferentes proveedores de software (se realiza una copia que es sincronizada cada hora, día,...).

Se han realizado Tests del mecanismo de harvesting (GeoNetwork, deegree) con otros nodos CSW.



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL Y MARINO

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL DUERO



OFICINA DE
PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA

TESTS DE INTEROPERABILIDAD CSW:

- Se ha creado una matriz de interoperabilidad con las pruebas de harvesting realizadas desde nuestro servidor de catálogo basado en GeoNetwork
- La hemos cargado en la WIKI de los desarrolladores de GeoNetwork



http://trac.osgeo.org/geonetwork/wiki/interop_matrix



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL Y MARINO

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL DUERO



OFICINA DE
PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA

a1 añadir interoperability matrix
admin; 29/05/2008

TESTS DE INTEROPERABILIDAD CSW:

SERVER	SOFTWARE	CSW VERSION	SUCCESS?	ERROR
IDEE	Custom	2.0.0	No	The server does not support GET requests.
Germany	Con Terra	???	No	This Server only supports SOAP
LAITS George Manson University (USA)	???	2.0.0	No	Capabilities problem: GetRecordById? operation missing
ESRI demo	ArcIMS x.y	2.0.2	No	GeoNetwork : "Raised exception when searching"
Demo deegree	deegree 2.1	2.0.0	No	GeoNetwork : "Raised exception when searching"
NASA	Compusult	2.0.2	No	GeoNetwork : "Raised exception when searching"
INSPIRE	Con Terra	2.0.0	No	GeoNetwork : "Raised exception when searching"
GEOSS	George Manson University	2.0.2	No	Capabilities problem: GetRecordById? operation missing
Diputacion Coruña EIDEL	Custom	???	No	The server does not support GET requests.
Geospatial One Stop (USA Gov.)	ESRI ArcIMS 9.1	2.0.0	No	GeoNetwork : "Raised exception when searching"
SANDRE	GeoNetwork	2.0.1	YES !!	
Dutch Space Agency	Excat	2.0.1	YES !!	
AWCUBED	GeoNetwork	2.0.2	YES !!	



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL Y MARINO

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL DUERO



OFICINA DE
PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA

a2 añadir interoperability matrix
admin; 29/05/2008

TESTS DE INTEROPERABILIDAD CSW:**CONCLUSIONES CSW:**

1. La interoperabilidad real presenta todavía muchos retos.
2. Como han reconocido los proveedores de software, el estándar 2.0.0 de CSW es demasiado poco estricto para poder ser interoperable.
3. El estándar 2.0.2 parece resolver estos problemas y ser suficiente para proporcionar interoperabilidad.
4. Muchos servidores están usando 2.0.0.
5. La práctica de encapsular los servicios no ayuda a avanzar hacia la interoperabilidad.
6. SOAP es muy bueno, pero no es parte del estándar CSW. Interfaces estándar deben ser utilizados en lugar de SOAP.



TESTS DE INTEROPERABILIDAD CSW:**TRABAJO A REALIZAR:**

Hemos comunicado nuestros resultados a diversos proveedores de software:

- **DEEGREE** reconoce que no han empezado a trabajar con el harvesting CSW 2.0.2 y que su mecanismo de harvesting es muy elemental y sólo funciona con otros deegrees.
- **GEONETWORK** nos ha pedido crear la página WIKI ya mencionada, para irles ayudando a encontrar los problemas en su lado y comunicar a otros proveedores los problemas que encuentren.
- **ESRI** también ha mostrado interés y aparentemente está trabajando en alcanzar la interoperabilidad real..

Por tanto, el futuro es muy prometedor, pero, ¡entre todos debemos seguir probando y animando a los proveedores de software!



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL Y MARINO

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL DUERO



OFICINA DE
PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA

IDEduero

<http://www.mirame.chduero.es>

CONTENIDO:

1. INTRODUCCIÓN: El Plan Hidrológico y la Directiva Marco del Agua
2. TÉCNICA DE TRABAJO DERIVADA
3. IDEDUERO: OBJETIVOS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN
4. BANCO DE PRUEBAS: TESTS DE INTEROPERABILIDAD.
 1. WMS
 2. WFS
 3. SIMBOLOGIA
 4. CSW
5. CONCLUSIONES
6. PREGUNTAS



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL Y MARINO

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL DUERO



OFICINA DE
PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA

¿CONCLUSIONES?

- El esfuerzo de crear metadatos y controlar las versiones son aspectos clave para asegurar el uso de la información más adecuada con la que realizar el Plan Hidrológico.
- El sistema de información del Duero se configura como un **GEONODO**, entendido éste como una colección de servicios interoperables incluido el WMS, pero no sólo éste, sino también WFS, CSW, etc.
- Se ha de hacer un esfuerzo continuo para mantener los datos vivos y actualizados, siendo rigurosos con la actualización de la información.

ES FUNDAMENTAL, EN ESTE SENTIDO ENCONTRAR ACUERDOS PARA OFRECER LA POSIBILIDAD DE TRABAJAR, CADA UNO CON SU SISTEMA, PERO DE UN MODO INTEROPERABLE.



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL Y MARINO

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL DUERO



OFICINA DE
PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA

¿ Preguntas ?

Muchas gracias

SERVIDOR <http://www.mirame.chduero.es>

Francisco Vega González

oph@chduero.es



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL Y MARINO

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL DUERO



OFICINA DE
PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA