



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL DUERO

**PLAN HIDROLÓGICO DE LA PARTE ESPAÑOLA DE LA DEMARCACIÓN
HIDROGRÁFICA DEL DUERO 2009**

PROYECTO DE PLAN HIDROLÓGICO DE CUENCA

ANEJO 11

Manual del sistema de información. Parte II: Visor

Valladolid, 29 de Noviembre de 2012

DATOS DE CONTROL DEL DOCUMENTO:

Título del proyecto:	Plan Hidrológico de la cuenca del Duero 2010
Grupo de trabajo:	Sistemas de información
Título del documento:	Manual de Usuario del visor de MÍRAME-IDEDuero.
Descripción:	
Fecha de inicio (año/mes/día):	2008/03/13
Autor:	Juan González del Pino y Lamamié de Clairac (SITESA)
Contribuciones:	Pedro González Gancedo (GMV)

REGISTRO DE CAMBIOS DEL DOCUMENTO

Fecha cambio (año/mes/día)	Autor de los cambios	Secciones afectadas / Observaciones
2008/03/13	JGP (Sitesa)	Versión Inicial
2008/03/26	JGP (Sitesa)	Añadidas nuevas funcionalidades
2008/04/21	JGP (Sitesa)	Añadidas nuevas funcionalidades
2008/05/27	DHR (Sitesa)	Añadir nueva funcionalidad: Fotos (2.1.18)
2008/11/04	AGC (Eptisa TI)	Añadir Nomenclátor
2010/03/15	PGG (GMV)	Herramienta de digitalización de puntos
2010/03/15	PGG (GMV)	Herramienta de digitalización de polígonos
20121123	Javier Fernández Pereira	Simplificación del documento. Revisión y actualización de contenidos.

APROBACIÓN DEL DOCUMENTO

Fecha de aprobación (año/mes/día)	2012/11/29
Responsable de aprobación	Ángel González Santos

Fdo.

ÍNDICE

1.	Introducción.....	6
1.1.	Objetivo	7
2.	Introducción Funcionalidad Básica	8
2.1.	Tabla de contenido.....	10
	Listado de capas	10
	Leyenda	12
	Añadir servidor WMS	12
	Buscador de metadatos	12
2.2.	Barra de herramientas simple	13
	Actualizar mapa.....	13
	Histórico previo	13
	Histórico posterior	14
	Mover mapa.....	14
	Aumentar zoom	14
	Disminuir zoom	14
	Ir a mapa inicial	15
	Mover mapa hacia el norte	15
	Mover mapa hacia el sur.....	15
	Mover mapa hacia el este	15
	Mover mapa hacia el oeste	15
	Identificar feature	15
	Mostrar coordenadas	16
	Guardar mapa actual.....	17
	Imprimir mapa	17
	Medir distancias.....	17
	Medir áreas	17
	Buscar en Nomenclátor	17
2.3.	Barra de herramientas avanzada	19
	Insertar Foto	19
	Digitalizar Punto.....	19
	Digitalizar un polígono.....	20
	Mover Punto	21
	Exportar a KML (Google Earth)	21
3.	Nomenclátor	22
3.1.	Área	23
	Checkbox “filtrar por área”	23
	Mover mapa.....	23
	Acercar mapa.....	23
	Alejar mapa	24
	Ir a mapa inicial	24
3.2.	Nombre	24
	Búsqueda exacta	24
	Búsqueda por cualquier palabra	24
	Búsqueda por todas las palabras.....	24
	Utilización de caracteres comodín.....	25
3.3.	Tipo	25
3.4.	Paginación	26
3.5.	Acciones	26
	Buscar.....	26
	Limpiar	26
3.6.	Pantalla de resultados	26
	Nueva búsqueda.....	27
	Redefinir búsqueda.....	27

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Acceso al visor de MÍRAME-IDEDuero.....	8
Figura 2. Pantalla visor MÍRAME-IDEDuero	8
Figura 3. Abrir de listado de capas.....	10
Figura 4. Listado de capas.....	11
Figura 12. Leyenda	12
Figura 6. Servidor de metadatos de MÍRAME-IDEDuero.....	13
Figura 7. Aumentar zoom	14
Figura 8. Botón de información (identificar feature).	16
Figura 8. Botón de mostrar coordenadas.....	16
Figura 8. Ventana de búsqueda en Nomenclátor.....	18
Figura 7. Ventana de resultados de Nomenclátor.....	19
Figura 10. Digitalizar punto.	20
Figura 11. Ventana de digitalización de polígonos	21
Figura 12. Mover punto.	21
Figura 14. Pantalla Nomenclátor de MÍRAME-IDEDuero.....	22
Figura 15. Acercar mapa	23
Figura 16. Nomenclátor. Nombre	24
Figura 17. Nomenclátor. Tipo	25
Figura 18. Nomenclátor. Paginación.....	26
Figura 19. Pantalla de resultados	26
Figura 20. Pantalla de resultados (búsqueda fallida).....	27

LISTADO DE ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS USADAS EN EL DOCUMENTO

CHD.....Confederación Hidrográfica del Duero
DMADirectiva Marco del Agua. Directiva 2000/60/CE, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política del agua

1. INTRODUCCIÓN

De acuerdo con el artículo 87.2 del Reglamento de la Planificación Hidrológica, el Comité de Autoridades Competentes de la demarcación promoverá la elaboración y mantenimiento de un sistema de información sobre el estado de las masas de agua que permita obtener una visión general del mismo, teniendo en cuenta también los objetivos ambientales específicos de las zonas protegidas. Este sistema de información, además de constituir un elemento básico para la planificación y elaboración de los programas de medidas, se utilizará para el seguimiento del Plan Hidrológico.

Además de esta motivación explícita, tanto el Reglamento como, en particular, la Instrucción de Planificación Hidrológica hacen referencia a la necesidad de disponer de un sistema de información para la definición de las masas de agua y para dar soporte al registro público de zonas protegidas. También se hace referencia a esta necesidad en el apartado 8 de la IPH, dedicado a los programas de medidas, cuando se indica que la estimación de los efectos de las medidas sobre el estado de las masas de agua de la demarcación hidrográfica se realizará utilizando modelos de acumulación de presiones y simulación de impactos basados en sistema de información geográfica.

Un interés añadido también radica en disponer la información en el formato digital requerido para su transmisión a la Unión Europea por el estado español. La Confederación Hidrográfica del Duero, como organismo de cuenca promotor del Plan deberá facilitar al estado la información digital correspondiente a la demarcación del Duero: tablas de datos y cartografías digitales.

A estas razones se une el interés de la Confederación por disponer de un banco de información que dé el adecuado soporte al proceso planificador y que permita desarrollar y consolidar circuitos de mejora continua sobre los propios datos.

Por todo ello, la Confederación Hidrográfica del Duero, recogiendo una iniciativa de la Dirección General del Agua del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, ha abordado la construcción de un sistema gestor de esta información aprovechando la tecnología que ofrecen las bases de datos espaciales. Se trata de un proyecto piloto que se desarrolla en colaboración con otros grupos técnicos de diversos estados miembros de la Unión Europea y que persigue la definición de datos y de procedimientos normalizados de acuerdo con principios de interoperabilidad y transparencia. Para su construcción se han tenido en cuenta los siguientes requisitos de diseño:

1. Almacén y gestor de la información: El sistema ha de ser capaz de almacenar con garantía la voluminosa información a utilizar y, a su vez, permitir el establecimiento de las correspondientes relaciones entre campos, tablas y entidades espaciales, que garanticen la integridad de la base de datos, cuyo modelo recoge los requisitos de documentación que fija la Instrucción de Planificación Hidrológica.
2. Mantenimiento de distintas versiones de datos: El sistema ha de permitir el mantenimiento de distintas versiones de la información, que vienen a corresponder con distintos hitos en el trabajo. Por ejemplo, ha de quedar claro cuál es la información con la que se aprueba el Plan Hidrológico y cuál es la información actualizada posteriormente.
3. Único conductor de datos para el Plan Hidrológico del Duero: El sistema ha de ser el referente obligado para la información que se usa en la preparación del Plan y de sus ulteriores revisiones. Eso no significa necesariamente que la información deba estar contenida en el propio sistema sino que, cuando menos, debe ser el canalizador de la información que se use y de la que se pueda disponer a partir de servicios distribuidos que la ofrezcan.
4. Accesible a través de Web con autenticación: El sistema ha de resultar accesible a través de Internet a modo de páginas HTML. Deberá disponer de una parte pública sin restricciones de acceso a datos y servicios que tengan este carácter y otra parte restringida, accesible según distintos perfiles de usuario.
5. Plataforma acorde con la Directiva 2007/2/CE: Mediante la citada Directiva se crea la infraestructura europea de datos espaciales, ello supone una normalización de ámbito europeo en cuanto a servicios y datos espaciales, y a la adopción generaliza de redes de servicios distribuidos con información interoperable donde el responsable y productor del dato es quien lo soporta y lo ofrece a la comunidad. Es este sentido, nuestro sistema de información deberá contribuir eficazmente al fortalecimiento de la Infraestructura Española de Datos Espaciales que coordina el Ministerio de Fomento a través del Instituto Geográfico Nacional, y a su vez contribuir también eficazmente al fortalecimiento del Sistema de Información del Agua que desarrolla el Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, a través de la Dirección General del Agua.

6. Plataforma generadora de informes objetivos: El sistema, apoyándose en la información que almacena y en aquella otra con la que es capaz de interoperar, debe producir diversos tipos de informes, entre los que cabe destacar los de transmisión de la información de nuestro Plan Hidrológico al Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino para atender las obligaciones españolas, semejantes a las del resto de los estados miembro de la Unión Europea, de informe a la Comisión Europea; los informes sobre compatibilidad con el Plan Hidrológico del Duero de las solicitudes de uso privativo de las aguas por parte de los usuarios, y cualquier otro tipo de informe que en su momento requiera ser atendido y analizado a luz de las disposiciones establecidas en el Plan Hidrológico.
7. Plataforma normalizada para el intercambio con Portugal: Como se ha explicado inicialmente uno de los retos a los que nos enfrentamos es la preparación de un Plan Hidrológico de la demarcación internacional del Duero reuniendo información de las dos partes nacionales, portuguesa y española del Duero. Dado que ambos estados están obligados por Directiva Inspire (2007/2/CE, antes citada), parece la línea tecnológica más adecuada para favorecer los intercambios de información con el citado propósito, así como para atender otras obligaciones de intercambio derivadas de la aplicación del Convenio de Albufeira.
8. Favorecer la participación pública y la difusión de la información: Se trata de aprovechar los principios de la gobernanza electrónica, según la cual las administraciones públicas, apoyadas en las tecnologías de la información y la comunicación, mejoran la prestación de servicios y la difusión de la información, para que los interesados puedan involucrarse en la toma de decisiones que conlleva la producción del Plan Hidrológico, para que este resulte más útil y eficaz en la dirección de la consecución de los objetivos que persigue.
9. Situar a la Confederación Hidrográfica del Duero en la estela tecnológica adecuada: El esfuerzo económico y el tiempo requerido para la construcción de estos sistemas aconsejan que sean desarrollados de acuerdo con tecnologías que tengan proyección y sean independientes, residiendo el control del desarrollo en la propia Confederación Hidrográfica del Duero siempre que sea posible.

Este sistema de información (MÍRAME-IDEDuero), que también pretende ser soporte de los propios contenidos del Plan Hidrológico para su distribución a los ciudadanos, se espera completar cuando se presente la versión del Plan Hidrológico del Duero para iniciar su procedimiento de aprobación, pero actualmente ya es una realidad que puede visitarse a través de la página web de la Confederación Hidrográfica del Duero, o directamente escribiendo en el navegador la dirección: <http://www.mirame.chduero.es/>.

Superada esa fase, el sistema requerirá de un mantenimiento y de la incorporación de circuitos de mejora sobre la propia información, con el propósito de que cada vez sea más completa y más fiable.

1.1. Objetivo

El objeto del presente documento es realizar un manual de ayuda que sirva para explicar la funcionalidad general de la aplicación del visor de MÍRAME-IDEDuero. El objeto fundamental es que sirva para aquellos trabajos de técnicos que precisen de la información disponible en la Confederación Hidrográfica del Duero. Esto incluye la explicación general de cada herramienta así como los posibles errores o avisos que se pueden producir.

2. INTRODUCCIÓN FUNCIONALIDAD BÁSICA

La aplicación del visor de MÍRAME-IDEDuero es accesible a través de la página principal del portal MÍRAME-IDEDuero, tal y como se muestra en la **Figura 1**.



Figura 1: Acceso al visor de MÍRAME-IDEDuero

La dirección (URL) del portal es: http://www.mirame.chduero.es/DMAduero_09_Viewier/

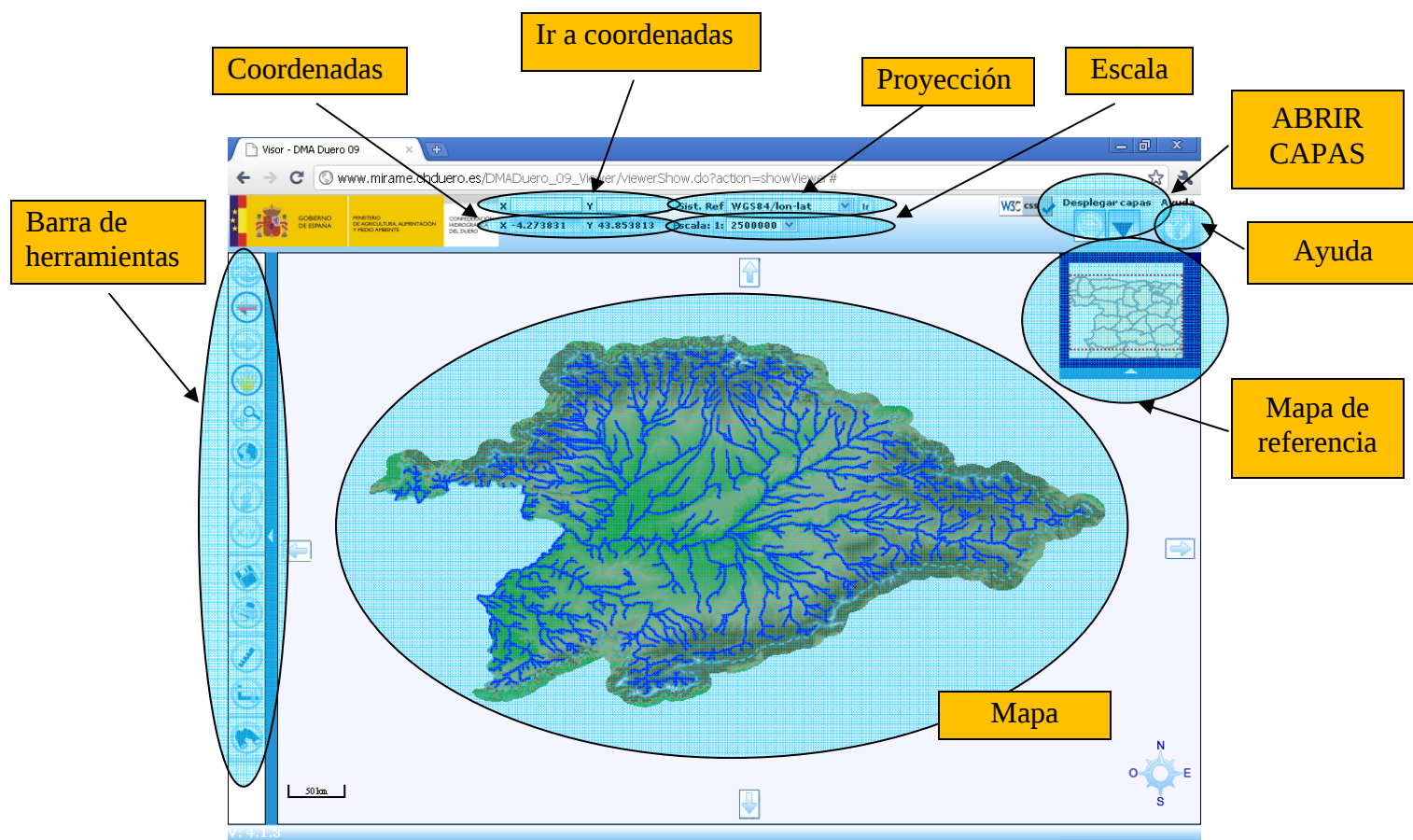


Figura 2. Pantalla visor MÍRAME-IDEDuero

A continuación enumeramos las partes de las que se compone el visor y que se pueden observar en la **Figura 2**:

- **Listado de capas:** haciendo “clic” sobre el botón situado en la parte superior derecha  se accede a la ventana de visualización de capas. Aquí podremos seleccionar las capas que queramos sean visibles en el mapa principal, y para utilizar la opción de “*Identificar feature*” (botón ) para poder ver los atributos de un punto del mapa en una capa específica.
- **Barra de herramientas:** situada en la parte izquierda. Contiene distintas utilidades para poder utilizar en el visor. Se explicarán detalladamente más adelante.
- **Escala:** situada en la parte superior. Aquí está la escala del mapa actual. Se puede cambiar la escala actual seleccionando una de las escalas disponibles.
- **Coordenadas:** situada en la parte superior. Contiene información acerca de las coordenadas en donde esté situado el puntero. Las coordenadas se dan en el sistema de referencia indicado (Sist. Ref.)
- **Sist. Ref:** sistema de proyección del mapa. El mapa siempre se muestra en WG84-UTM30. Las coordenadas, sin embargo, se muestran en el sistema de referencia que se indique en este apartado.
- **Botón IR:** Permite ir a las coordenadas seleccionadas en las casillas X e Y. Las coordenadas se deben introducir en el sistema de referencia que se haya seleccionado en “Sist. Ref”. Si las coordenadas no son correctas, el sistema mostrará un mensaje “Las coordenadas introducidas no se encuentran dentro del mapa inicial.”
- **Mapa de referencia:** mapa que refleja la situación del mapa desde una perspectiva más amplia. Haciendo clic sobre la flecha de la parte inferior del mapa de referencia se puede plegar el mapa. Además si se desea se puede mover el mapa desde el mapa de referencia, arrastrando la zona resaltada en rojo al punto del mapa de referencia que se desee.
- **Mapa:** contiene el mapa principal del visor.
- **Ayuda:** haciendo “clic” sobre el último botón situado en la parte superior derecha de la pantalla  se accede a una nueva ventana que muestra una ayuda para el manejo de la aplicación.

A continuación iremos explicando detalladamente cada funcionalidad de la barra de herramientas.

2.1. Tabla de contenido

La tabla de contenido contiene información valiosa del mapa que se está observando. Se divide en tres funcionalidades importantes:

- Listado de capas
- Leyenda
- Añadir nuevo servidor WMS
- Buscador de metadatos

Listado de capas

El listado de capas es una de las partes más importantes del visor, ya que nos permitirá cambiar los datos que se visualizarán en el mapa.

Para acceder a este listado, simplemente haga *clic* en la parte superior derecha del visor, tal y como se muestra en la **Figura 3**:

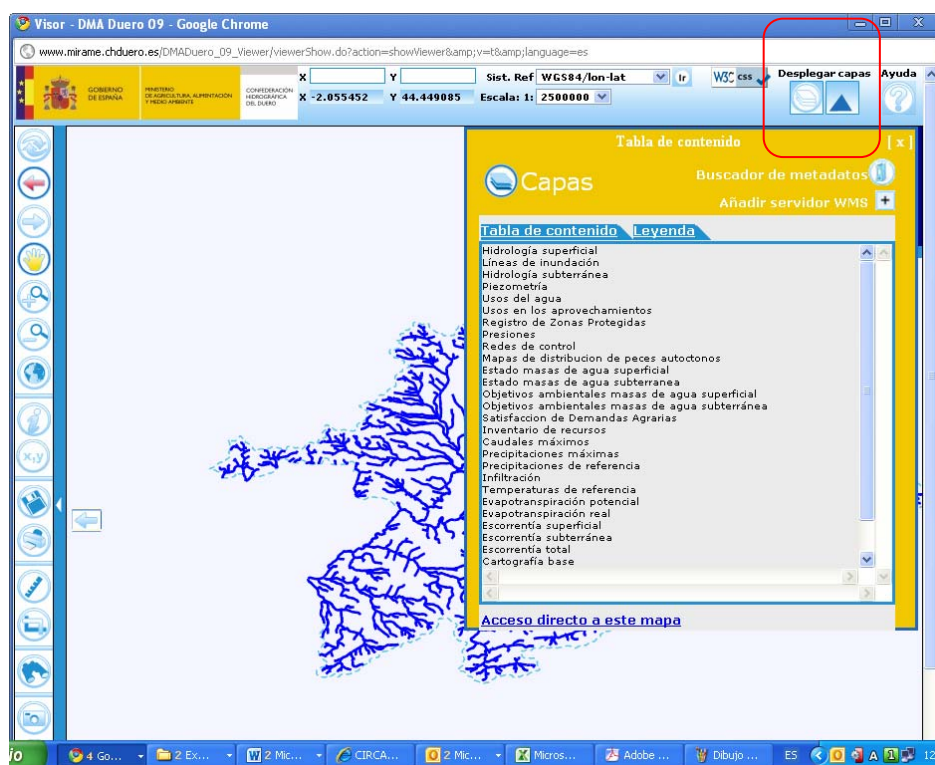


Figura 3. Abrir de listado de capas

Una vez hecho esto, se abrirá una ventana con el listado de capas. Recuerde que puede mover esta ventana hacia donde se desee, simplemente haciendo clic en la parte superior de la ventana y arrastrarla hasta donde se quiera. Para cerrarla simplemente pulse la “x” de la parte superior:

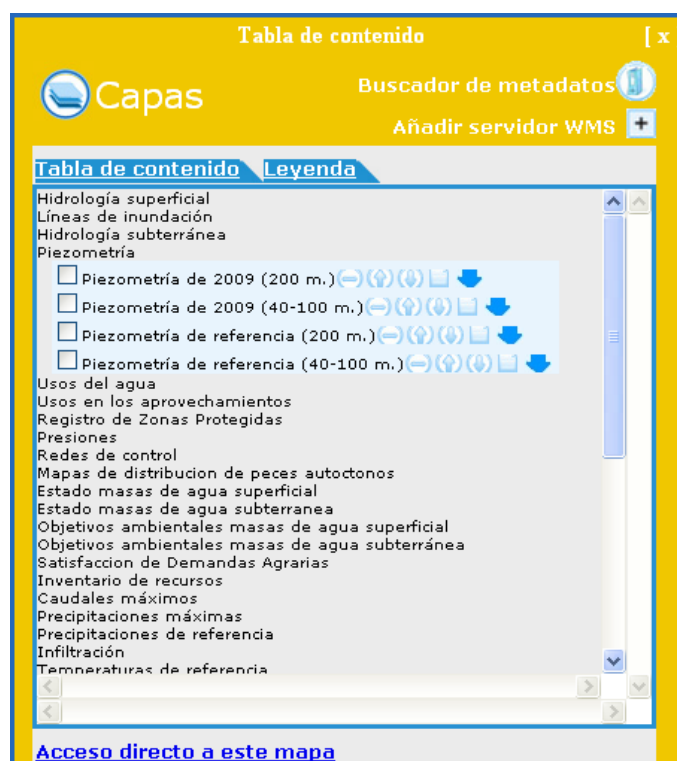


Figura 4. Listado de capas

Una vez desplegada esta ventana podrá realizar las siguientes operaciones:

- **Abrir las capas de la sección que desee.** Las capas están agrupadas por secciones. Haciendo “clic” sobre la sección deseada, se mostrarán todas las capas que, posteriormente, podrán ser seleccionadas.
- **Seleccionar/deseleccionar capa:** haciendo clic en cada capa permitirá seleccionar/deseleccionar cada capa. **Nota importante:** para que las capas seleccionadas se reflejen en el mapa es necesario seleccionar la opción de *Actualizar* (descrita anteriormente en el manual).
- **Eliminar capa:** haciendo clic en el botón de eliminar capa  dicha capa será eliminada. Si la capa es la última del grupo al que pertenecía, se eliminará también dicho grupo (no puede haber grupos de capas vacíos).
- **Mover capa arriba/abajo:** cada capa se puede cambiar en orden de profundidad. Si se desea poner una capa encima de la inmediatamente superior, haga clic en el botón de *Mover capa arriba* . Si lo que desea es poner una capa más profunda que otra que esté inmediatamente debajo, haga clic en *Mover capa abajo* . Tenga cuidado a la hora de mover capas entre grupos (la capa más profunda y más superficial de cada grupo), ya que esto causará que todo el grupo al que pertenece la capa que se está moviendo se posicione encima o debajo del grupo inmediatamente superior/inferior.
- **Metadatos:** si la capa lo permite, se podrá seleccionar la opción de ver metadatos . En ese momento se abrirá una ventana con los metadatos de dicha capa.
- **Acceso directo a este mapa:** en el visor es posible recoger los enlaces de cada mapa. Para ello dispone de un enlace en la parte inferior del listado de capas que le permitirá poder enviarlo a quien desee.

Leyenda

La leyenda contiene las imágenes descriptivas de cada capa. Haciendo clic en la pestaña, aparecerá la leyenda del mapa con las capas que están actualmente activas. **Nota importante:** es posible que alguna capa no posea una leyenda, en ese caso no aparecerá en listado de imágenes de leyendas. Si este fuera el caso, por favor, envíen un correo a la dirección oph@chduero.es.

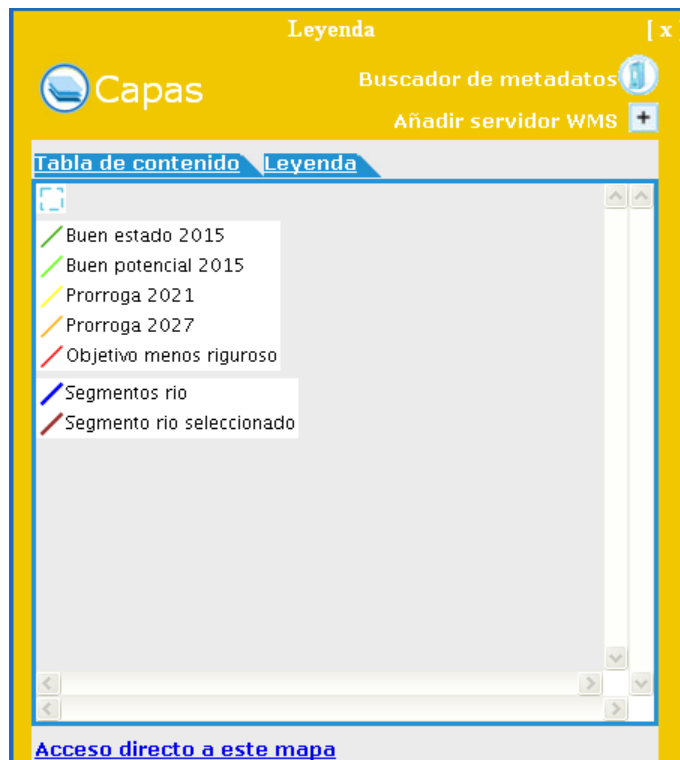


Figura 5. Leyenda

Añadir servidor WMS

Es posible añadir nuevos servidores compatibles con el protocolo WMS al visor. Para ello haga clic en el botón que aparece en la parte superior de la tabla de contenido con el símbolo “+” . En ese momento le aparecerá un formulario que tendrá que rellenar, con dos datos:

- Título: será el grupo al que pertenezcan las capas que se añadirán. Se puede dejar vacío.
- URL: dirección URL del servidor WMS que se desea añadir.

Una vez rellenados estos campos, y si no ha habido error para obtener las capas de ese servidor, se le mostrará una ventana con todas las capas que se pueden añadir. Seleccione las capas que desee añadir al visor, y pulse “Aceptar”. En ese momento las capas se irán cargando en el visor, al igual que se actualizará la leyenda con las nuevas capas.

Buscador de metadatos

Es posible abrir el servidor de metadatos del portal. Para ello haga clic en el botón que aparece en la parte superior de la tabla de contenido con el símbolo . Se abrirá entonces (Figura 6) el portal de consulta de metadatos, donde podrá buscar directamente aquellos disponibles en el sistema de información.



Figura 6. Servidor de metadatos de MÍRAME-IDEDuero.

2.2. Barra de herramientas simple

El visor dispone de una barra de herramientas simple, de acceso general al ciudadano, y otra avanzada, de acceso a los técnicos. Se describe primero la general.

Actualizar mapa



Haciendo clic sobre este botón se actualizará el mapa con las capas que hayan sido modificadas desde la última vez en que se actualizó dicho mapa. Es por ello que, cuando se seleccione alguna capa, ésta **no será visible en el mapa hasta que se pulse el botón “Actualizar”**.

Histórico previo



Esta opción, si está habilitada, permite navegar hacia el mapa que se ha estado consultando anteriormente.

Histórico posterior



Esta opción, si está habilitada, permite navegar hacia el mapa que se ha estado consultando de forma posterior al mapa actual. Obviamente, esta opción sólo aparecerá si previamente hemos navegado hacia el histórico previo.

Mover mapa



Al hacer clic sobre ésta opción, se podrá mover el mapa principal, simplemente haciendo *clic* sobre éste y arrastrando el ratón hacia el lado deseado. Soltar el botón del ratón en el momento en que se desee actualizar el mapa.

Aumentar zoom



Esta opción nos permitirá seleccionar un área rectangular en donde queramos disminuir la escala. Para ello, hacer clic en la zona del mapa que se desee, y sin soltar, arrastrar el ratón hasta conseguir el área deseada. En este momento soltar el botón del ratón. Si se desea, es posible seleccionar una escala concreta en la parte de la escala. **Nota:** esta opción también está disponible utilizando la ruleta del ratón seleccionando la opción de “Mover mapa”.

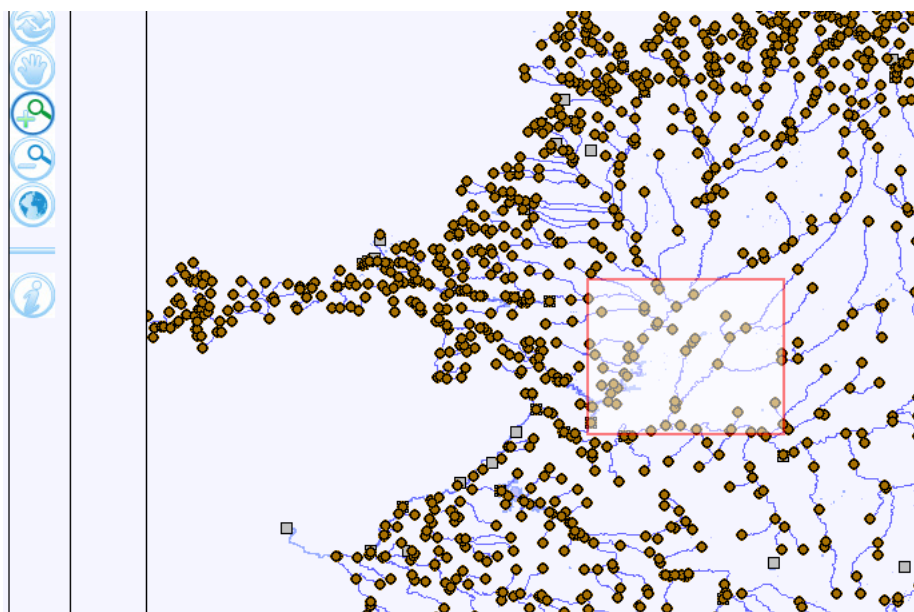


Figura 7. Aumentar zoom

Disminuir zoom



Para disminuir el zoom simplemente seleccionar esta opción y pulsar en la parte del mapa que se desea alejar. Si se desea, es posible seleccionar una escala concreta en la parte de la escala. **Nota:** esta opción también está disponible utilizando la ruleta del ratón seleccionando la opción de “Mover mapa”.

Ir a mapa inicial



Seleccionando esta opción se nos mostrará el mapa en su extensión inicial mostrando toda la cuenca del Duero.

Mover mapa hacia el norte



Está disponible en la parte superior del mapa. Permite mover el mapa una distancia hacia el norte.

Mover mapa hacia el sur



Está disponible en la parte inferior del mapa. Permite mover el mapa una distancia hacia el sur.

Mover mapa hacia el este



Está disponible en la parte derecha del mapa. Permite mover el mapa una distancia hacia el este.

Mover mapa hacia el oeste



Está disponible en la parte izquierda del mapa. Permite mover el mapa una distancia hacia el oeste.

Identificar feature



Esta opción permite identificar en el mapa aquellas entidades activas en la tabla de contenido (visibles, por tanto, en el mapa). Para utilizarla pulse el icono indicado y haga clic en la zona de mapa que desee identificar. El sistema mostrará, para todas las capas activas, una lista de atributos de esa entidad seleccionada, tal y como se muestra en la **Figura 8**. Si la entidad lo permite, aparecerá un enlace para ver dicha entidad en MÍRAME-IDEDuero, por si se desea ver más datos.

Si sobre la zona pulsada no hay ninguna entidad de alguna de las capas activas, el sistema mostrará el mensaje “No ha pulsado sobre ningún elemento de esta capa. Para obtener información de elementos de una capa pulse directamente sobre el elemento.”

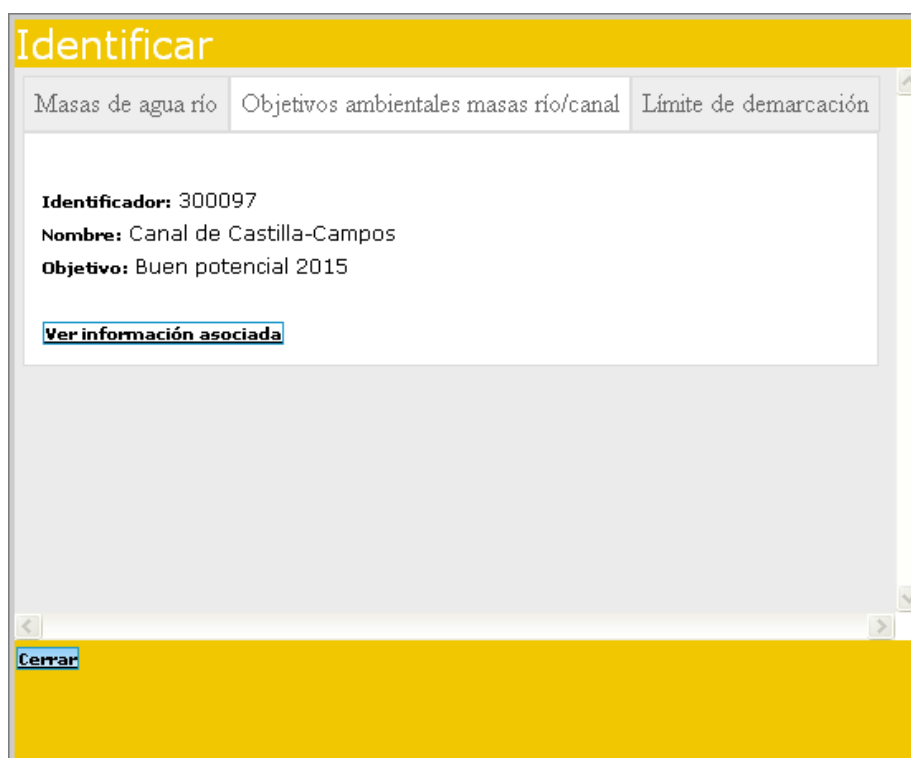


Figura 8. Botón de información (identificar feature).

Mostrar coordenadas



Esta herramienta permite obtener la coordenada oficial sobre la que se hace clic en el mapa. Para el cálculo se hace uso del servicio de traducción de coordenadas del Instituto Geográfico Nacional.



Figura 9. Botón de mostrar coordenadas.

Guardar mapa actual



Seleccionando esta opción podremos guardar el mapa en uno de los formatos posibles (jpg ó png). También es posible añadir un título a la imagen generada.

Imprimir mapa



Con esta opción nos aparecerá la imagen con el mapa y una serie de datos más. Si se desea se puede introducir un título a esta imagen.

Medir distancias



Con esta opción se pueden medir distancias en el mapa. Para ello haga un clic cada vez que desee crear un nodo del segmento en el mapa. Cuando acabe de generar la línea, haga doble clic y le aparecerá un “globo” con la distancia de dicha recta. Para borrar la recta seleccione otra herramienta del panel.

Medir áreas



Esta herramienta permite medir áreas de polígonos cualesquiera creados en el mapa. Haga un clic para ir creando los vértices del polígono. Cuando desee medir el área de dicho polígono haga doble clic y le aparecerá un “globo” con información sobre el polígono. Para borrar el polígono seleccione otra opción del panel.

Buscar en Nomenclátor



Esta herramienta permite realizar búsquedas de elementos geográficos mediante topónimos. Haga un clic en este icono, y aparecerá la ventana del buscador en la que deberemos introducir los criterios de la búsqueda:

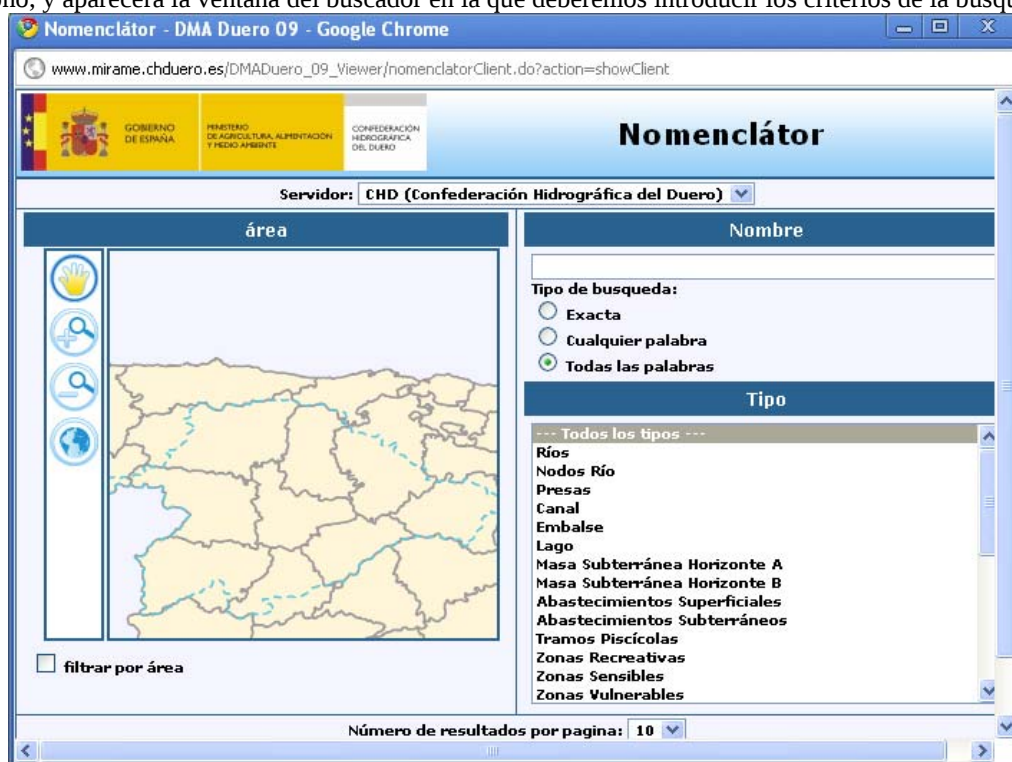


Figura 10. Ventana de búsqueda en Nomenclátor.

Una vez introducido el nombre, el tipo de búsqueda y el tipo del elemento a buscar pulsaremos el botón 'Buscar' y nos aparecerá la ventana de resultados:

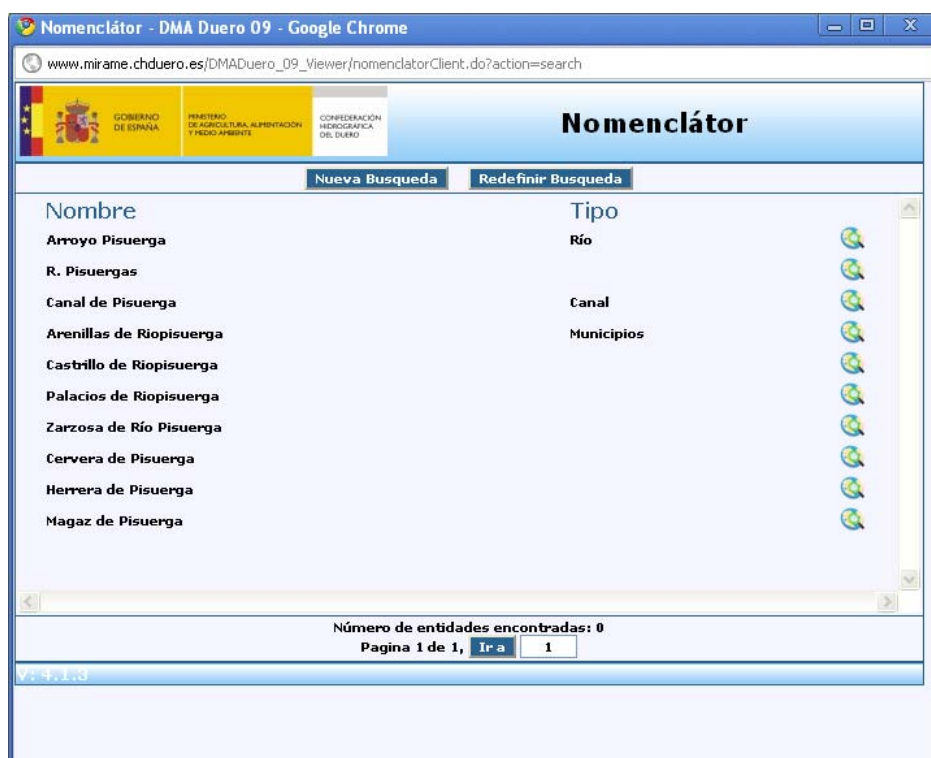


Figura 11. Ventana de resultados de Nomenclátor

En esta ventana nos aparecerán todos los elementos que cumplan la condición establecida y también nos permitirá hacer Zoom al elemento en el visor.

IMPORTANTE: El icono  abrirá el visor centrado en la zona donde se sitúa el elemento buscado pero sin mostrar ninguna capa activa. Se debe, pues, abrir la tabla de contenidos y abrir las capas que se desee visualizar.

Por su importancia, el nomenclátor se describe en detalle más adelante en el documento.

2.3. Barra de herramientas avanzada

Insertar Foto



Esta herramienta permite insertar imágenes en la aplicación, asociándolas a entidades ya existentes. Haga un clic en este icono, y tras comprobar que el sistema de referencia es el deseado, pinche sobre el lugar del mapa en el que quiera posicionar la foto. Aparecerá un mensaje indicando las coordenadas seleccionadas y permitiendo el enlace a la aplicación alfanumérica MÍRAME-IDEDuero. En esta otra ventana deberá seleccionar el archivo que contiene la foto, así como la entidad a la cual quiere asociarla, aparte de otra tipo de información adicional.

Pulsando sobre el botón “Asociar” se comprobará si se ha insertado correctamente la imagen, la cual mediante un refresco del visor, deberá aparecer al seleccionar la capa “Fotos” en la posición inicialmente elegida.

Digitalizar Punto



Esta herramienta permite digitalizar un punto en la situación geográfica en la que hagamos clic. Tras la digitalización aparece el diálogo mostrado en la **Figura 12**. En él aparecen los datos de la posición geográfica y el resultado de la intersección del punto digitalizado con diversas capas, entre las que se encuentran: Elevación del terreno, subcuencas, municipios, subzonas, masas de agua subterránea, ríos, etc.

Guardar punto	
Coordenada X	-4.3095470694149
Coordenada Y	42.218800906278
Elevación del terreno (m)	785
Gid subcuenca	- -
Gid municipio	34017 - Astudillo
Id provincia	34 - Palencia
Id sistema de explotación	5 - CARRION
Id Unidad hidrogeológica	4000009 - Región Central del Duero
Id masa de agua subterránea superior (horizonte A)	☒ - -
Id masa de agua subterránea inferior (horizonte B)	☒ 400006 - Valdavia
Captación	1804942 - ARROYO DEL TORO
Central térmica	
Central hidroeléctrica	
Presa/Azud	00016
Piscifactoría	
Manantial	007
Explotación ganadera	
Otro Aprovechamiento Ambiental	
Captación	
Cargar	Cerrar

Figura 12. Digitalizar punto.

En la parte inferior de la ventana de digitalización se muestra un combo con las posibles entidades a las cuales se puede asociar el punto creado (captación, central térmica, hidroeléctrica, presa, piscifactoría, manantial, explotación ganadera, etc.).

Una vez hemos seleccionado la entidad que se desea crear se pulsa el botón “Cargar” de forma que se abre una nueva pantalla con todos los campos correspondientes a la entidad en blanco con el objetivo de que el usuario los complete.

Digitalizar un polígono



Con esta herramienta tenemos la posibilidad de digitalizar un polígono. Para realizar esto debemos ir haciendo clic en todos los vértices del polígono deseado. Para terminar la digitalización del polígono debemos hacer doble clic en el último vértice.

IMPORTANTE: Esta herramienta sólo funcionará cuando se haya, en la parte alfanumérica, ido a la entidad que se quiere digitalizar y pulsado el botón “Nuevo”. Al abrir el visor se abrirán las capas y se hará zoom sobre la zona a digitalizar y, en ese momento, se pulsará al icono “Digitalizar polígono” para comenzar con la digitalización.

Una vez hemos terminado de pintar el polígono aparecerá un diálogo mostrado en la **Figura 13** En él aparecen los datos de la posición geográfica y el resultado de la intersección del punto digitalizado con diversas capas, entre las que se encuentran: Elevación del terreno, subcuencas, municipios, subzonas, masas de agua subterránea, ríos, etc. Tras seleccionar la entidad deseada se hace clic en “Cargar” y se abrirá una ventana nueva con todos los campos de los datos generales de la entidad seleccionada en blanco para que los rellene el usuario. Allí se podrán rellenar los datos de la nueva entidad y, posteriormente, guardarlos.

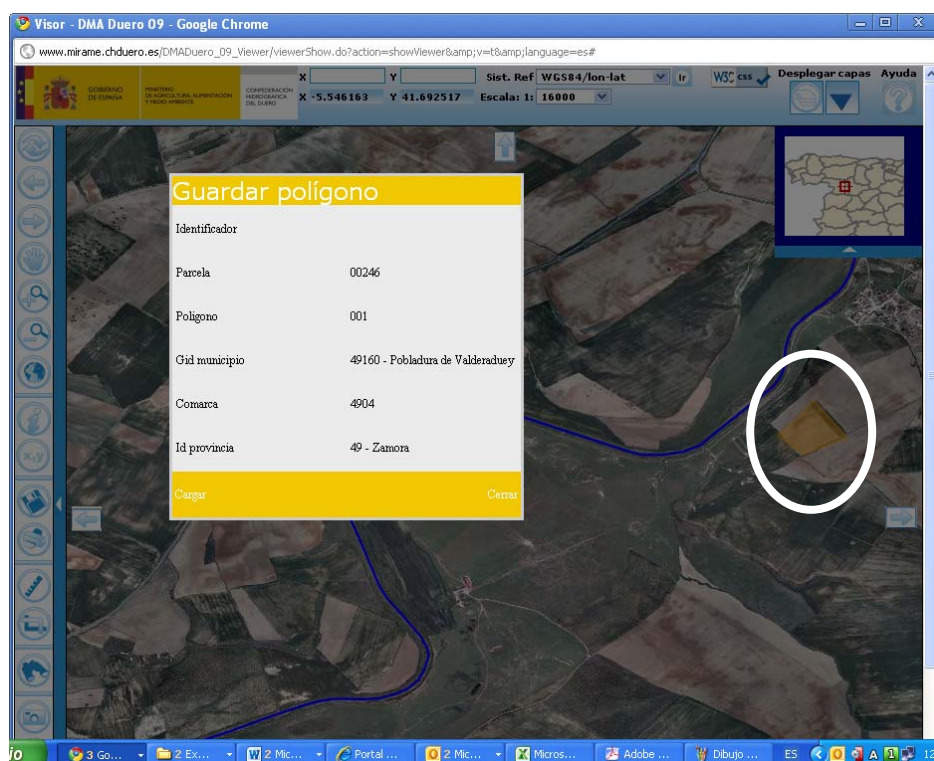


Figura 13. Ventana de digitalización de polígonos

Mover Punto



Esta herramienta permite mover un punto (en el momento actual, únicamente una extracción de agua) de su posición geográfica actual a otra nueva. Tras la seleccionar la herramienta y hacer “clic” en la entidad que queremos mover, aparece el diálogo mostrado en la **Figura 14**. Cuando se pulsa sobre la pestaña “Pinchar sobre las nuevas coordenadas”, el sistema vuelve a mostrar el mapa para que se pueda seleccionar la nueva localización. Posteriormente, el sistema permite guardarla.

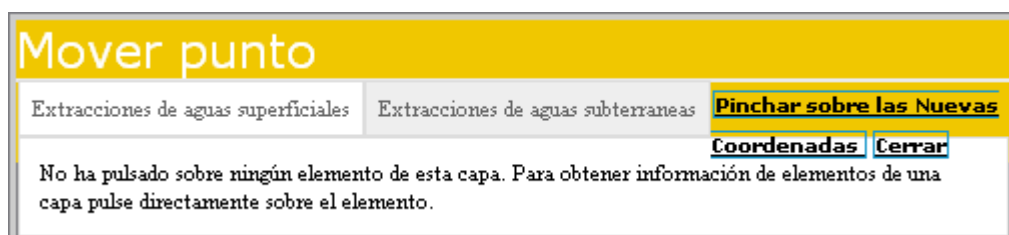


Figura 14. Mover punto.

Exportar a KML (Google Earth)



Seleccionando esta opción el visor nos enviará un fichero, el cual puede ser abierto o guardado por Google Earth. Es por esto que se requiere tener instalada una versión de Google Earth en el equipo.

3. NOMENCLÁTOR

La aplicación del Nomenclátor de MÍRAME-IDEDuero es accesible a cualquier usuario, vía URL mediante la siguiente dirección:

http://www.mirame.chduero.es/DMAduero_09_View/nomenclatorClient.do?action=showClient

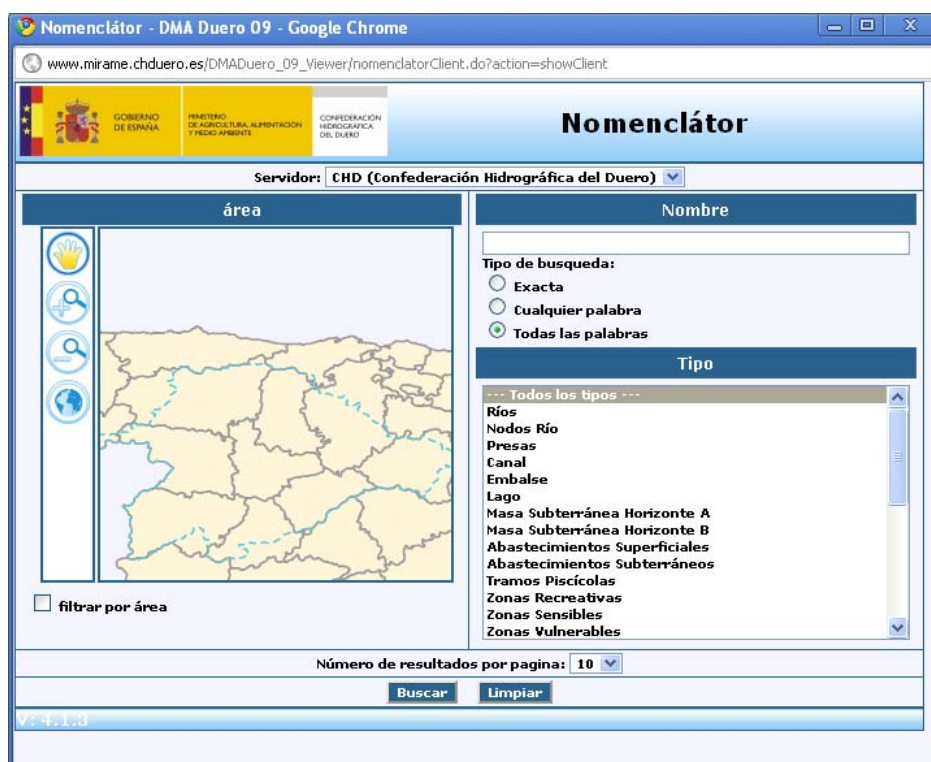


Figura 15. Pantalla Nomenclátor de MÍRAME-IDEDuero.

A continuación enumeramos las partes de las que se compone el cliente Nomenclátor:

- **Área:** permite crear especificar filtros espaciales con los que realizar se realizara la búsqueda de entidades. Mediante un checkbox se podrá activar la búsqueda por área. Para especificar el área que se establecerá como filtro se dispone de un mapa y de una barra de herramientas para navegar en él.
- **Nombre:** aquí se define la búsqueda por nombre de la entidad. Se podrá seleccionar entre 3 tipos de búsqueda.
- **Tipo:** se define el tipo de entidad por la que se va buscar. Contiene un listado con los tipos de entidades disponibles.
- **Paginación:** lista desplegable en la que se elegirá el número de resultados por página.
- **Acciones:** situada en la parte inferior de la pantalla, consta de dos botones: “Buscar” y “Limpiar”.

3.1. Área

Permite crear un filtro espacial mediante el cual se delimitara las entidades resultantes en función de su posición. A continuación se detalla cada uno de los componentes la barra de herramientas del mapa que nos permitirá acotar el área de búsqueda.

Checkbox “filtrar por área”

Marcando en este checkbox activamos la búsqueda por área, de forma que la búsqueda de entidades se restringirá a la zona mostrada en el mapa.

Mover mapa



Al hacer clic sobre ésta opción, se podrá mover el mapa de búsqueda, simplemente haciendo *clic* sobre éste y arrastrando el ratón hacia el lado deseado. Soltar el botón del ratón en el momento en que se desee actualizar el mapa.

Acercar mapa



Esta opción nos permitirá seleccionar un área rectangular en donde queramos disminuir la escala, reduciendo de esta manera la zona de búsqueda. Para ello, hacer clic sobre la zona del mapa que se desee, y sin soltar, arrastrar el ratón hasta conseguir el área deseada. En este momento soltar el botón del ratón.



Figura 16. Acercar mapa

Alejar mapa



Para disminuir el zoom simplemente seleccionar esta opción y pulsar sobre la parte del mapa que se desea alejar.

Ir a mapa inicial



Seleccionando esta opción se nos mostrará el mapa en su extensión inicial mostrando toda la cuenca del Duero.

3.2. Nombre

Permite crear un filtro mediante el cual se delimitara las entidades resultantes en función de su nombre. Por defecto aparece seleccionada el tipo de búsqueda exacta.

Figura 17. Nomenclátor. Nombre

Búsqueda exacta

Marcando la opción “exacta”, realicemos una búsqueda que busque las entidades cuyo nombre sea exactamente igual al nombre introducido.

Búsqueda por cualquier palabra

Marcando la opción “cualquier palabra”, realicemos una búsqueda que busque las entidades cuyo nombre contenga alguna de las palabras introducidas en la caja de texto que especifica el nombre buscado. Cada una de las palabras está delimitada por un espacio en blanco. En este tipo de búsqueda se podrán usar los caracteres de tipo comodín.

Búsqueda por todas las palabras

Marcando la opción “todas las palabras”, realicemos una búsqueda que busque las entidades cuyo nombre contenga todas de las palabras introducidas en la caja de texto que especifica el nombre buscado. Cada una de las palabras está delimitada por un espacio en blanco. En este tipo de búsqueda se podrán usar los caracteres de tipo comodín.

Utilización de caracteres comodín

En los tipos de búsqueda por cualquier palabra o por todas las palabras se podrá hacer uso de caracteres comodín que permiten la realización de búsquedas más versátiles.

Caracteres comodines:

- ? -> representa a un único carácter cualquiera.
- * -> representa un conjunto de caracteres cualquiera.
- ! -> es el carácter de escape.

3.3. Tipo

Permite crear un filtro mediante el cual se delimitarán las entidades resultantes en función de su tipo. Por defecto aparece seleccionado el elemento “Todos los tipos”



Figura 18. Nomenclátor. Tipo

Podemos acotar la búsqueda de entidades a un tipo de específico entidad seleccionándolo en la lista.

3.4. Paginación

En esta sección se podrá especificar, mediante una lista desplegable, el número máximo de resultados que se visualizarán por página en la pantalla de resultados.

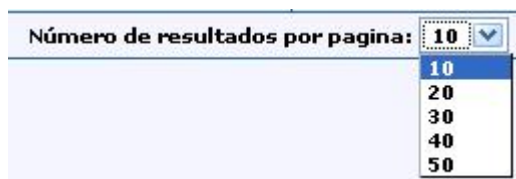


Figura 19. Nomenclátor. Paginación

3.5. Acciones

Consta de dos botones “Buscar” y “Limpiar”

Buscar

Pulsando sobre el botón “Buscar” se realizara la búsqueda de entidades utilizando los parámetros de búsqueda anteriormente especificados.

Limpiar

Pulsando sobre el botón “Limpiar” se restauraran los filtros de búsqueda mencionados anteriormente a sus valores iniciales.

3.6. Pantalla de resultados

Una vez introducidos los criterios de búsqueda y realizada una búsqueda de acuerdo a esto, se mostrará la pantalla de resultados en la que aparecerán listadas la entidades resultantes para la página actual, en la parte inferior del listado se indicará el número total de entidades encontradas y el número de páginas de que consta el listado, así como la página actual en la que se encuentra, permitiendo al usuario navegar por las mismas mediante el botón

Ira

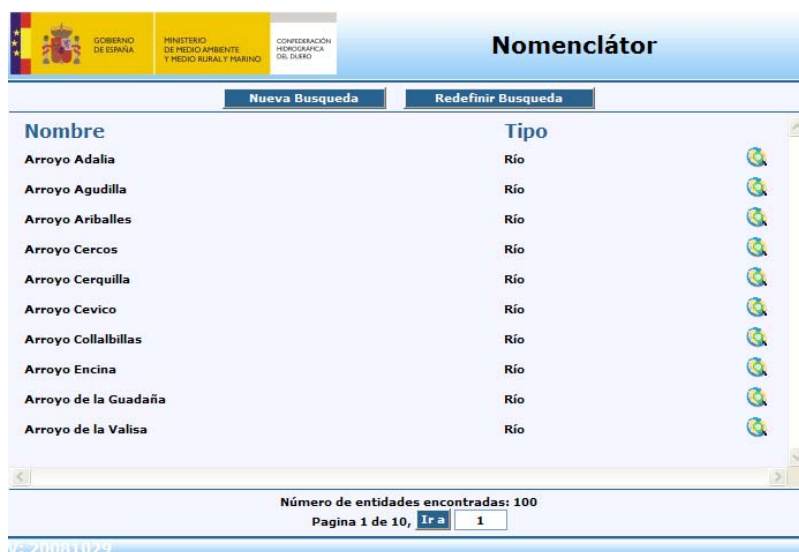
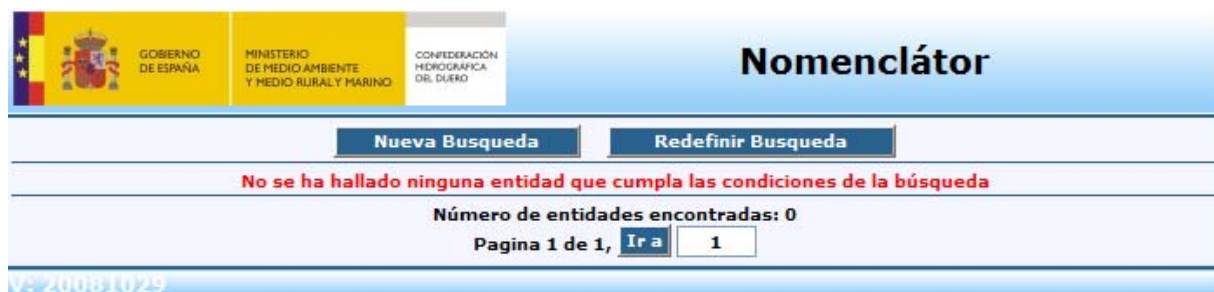


Figura 20. Pantalla de resultados

Para cada una de las entidades se visualiza el nombre y el tipo al que pertenecen, además del enlace al visor del mapa  de la zona correspondiente a la entidad.

En caso de que la búsqueda no devolviese ninguna entidad, se informará de ello mediante un mensaje.



La imagen muestra la interfaz de usuario de Nomenclátor. En la parte superior, hay una barra de navegación con los logos del Gobierno de España, el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, y la Confederación Hidrográfica del Duero. El título principal es "Nomenclátor". Debajo, hay dos botones: "Nueva Búsqueda" y "Redefinir Búsqueda". El mensaje principal en rojo indica: "No se ha hallado ninguna entidad que cumpla las condiciones de la búsqueda". Debajo de esto, se muestra "Número de entidades encontradas: 0". En la parte inferior, hay una barra de paginación que indica "Página 1 de 1", un botón "Ir a" y un campo de texto con el número "1". En la esquina inferior izquierda, se muestra el código "V: 20081029".

Figura 21. Pantalla de resultados (búsqueda fallida)

Nueva búsqueda

Pulsando el botón “Nueva búsqueda” situado en la parte superior de la pantalla de resultados, se volverá a la pantalla inicial del cliente de Nomenclátor, con todos los campos de búsqueda restablecidos a sus valores por defecto.

Redefinir búsqueda

Pulsando el botón “Redefinir búsqueda”, se volverá a la pantalla inicial del cliente de Nomenclátor para cambiar alguno de los criterios de búsqueda introducidos en un paso anterior, de manera que no perderá las opciones que ya introducidas y se podrá modificar las mismas.