



PROGRAMA



Información

Mírame-  
IDEDuero



**MANUAL VISOR MÍRAME-IDEDUERO.**

© Grupo Tragsa (Grupo SEPI)

Sede Social: Maldonado, 58 - 28006 Madrid - Tel.: 91 322 60 00 - [www.tragsa.es](http://www.tragsa.es)

Diseño y maquetación: Kaché Diseño



# ÍNDICE

## ÍNDICE DEL DOCUMENTO

<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>5</b>
<b>2. INFORMACIÓN DE MÍRAME</b> .....	<b>5</b>
2.1. ELEMENTOS FÍSICOS Y NATURALES .....	6
2.1.1. ELEMENTOS NATURALES.....	6
2.1.2. INFRAESTRUCTURAS: .....	6
2.2. MASAS DE AGUA (MASAS).....	7
2.3. PRESIONES E IMPACTOS.....	11
2.3.1. CONTAMINACIÓN.....	11
2.3.2. MODIFICACIONES FÍSICAS .....	12
2.3.3. EXTRACCIONES .....	12
2.3.4. OTRAS PRESIONES .....	13
2.4. USOS Y DEMANDAS DE AGUA (DEMANDAS) .....	13
2.4.1. REGADÍO.....	14
2.4.2. ABASTECIMIENTO URBANO.....	16
2.4.3. DEMANDAS GANADERAS: .....	18
2.4.4. OTRAS DEMANDAS Y USOS .....	18
2.5. ZONAS PROTEGIDAS .....	20
2.5.1. PROTECCIÓN DE HÁBITATS/ESPECIES .....	21
2.5.2. PROTECCIÓN DE LA CALIDAD DEL AGUA .....	22
2.5.3. PROTECCIÓN DESTINADA A LAS RESERVAS: .....	23
2.6. MONITORIZACIÓN (REDES DE CONTROL) .....	23
2.6.1. MONITORIZACIÓN AGUAS SUPERFICIALES: .....	24
2.6.2. MONITORIZACIÓN AGUAS SUBTERRÁNEAS: .....	24
2.7. MEDIDAS / ACTUACIONES.....	25
2.7.1. PROGRAMA DE MEDIDAS:.....	25
2.7.2. ACTUACIONES DE MEJORA HIDROMORFOLÓGICA.....	26

# ÍNDICE

## ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. EJEMPLO DATOS ALMACENADOS EN MASA DE AGUA TIPO RÍO Y MASAS DE LA ZONA. ....	8
FIGURA 2. EJEMPLO DATOS DE PIEZOMETRÍA ALMACENADOS EN MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA....	10
FIGURA 3. EJEMPLO DATOS DE VERTIDO Y MAPA DE PRESIONES DE LA ZONA.....	11
FIGURA 4. EJEMPLO DATOS DE UNIDAD ELEMENTAL AGRARIA Y MAPA DE USOS AGRARIOS DE LA ZONA. ....	15
FIGURA 5. EJEMPLO DATOS DE UNIDAD ELEMENTAL URBANA.....	16
FIGURA 6. EJEMPLO USO TIPO NÚCLEO. ....	17
FIGURA 7. DETALLE DE USOS INDUSTRIALES INCLUIDOS EN EL VISOR CARTOGRÁFICO.....	18
FIGURA 8. EJEMPLO USO TIPO CENTRAL HIDROELÉCTRICA. ....	19
FIGURA 9. DETALLE DE LAS ZONAS DE PROTECCIÓN DEFINIDAS EN EL PHD 2022-27 .....	20
FIGURA 10. EJEMPLO DE ZONAS DE PROTECCIÓN DE HÁBITATS Y ESPECIES .....	21
FIGURA 11. EJEMPLO DE ZONAS DE PROTECCIÓN DE LA CALIDAD DEL AGUA. ....	22
FIGURA 12. EJEMPLO DE ZONAS DE PROTECCIÓN DE RESERVAS .....	23
FIGURA 13. EJEMPLO DE PUNTO DE CONTROL DE NIVEL SUBTERRÁNEO Y RESTO DE PROGRAMAS DE MONITORIZACIÓN EN UNA ZONA.....	24
FIGURA 14. EJEMPLO DE MEDIDA DENTRO DEL PDM.....	25
FIGURA 15. EJEMPLO DE ACTUACIÓN DE MEJORA HIDROMORFOLÓGICA.....	26

# 1. INTRODUCCIÓN

El sistema de información Mírame-IDEDuero es un portal web de información desarrollado por la Confederación Hidrográfica del Duero que ofrece información geoespacial en el ámbito de la demarcación española del Duero.

Organiza su información alfanumérica y cartográfica de forma correlacionable y distribuida en secciones que responden a los principales puntos destacados en el Plan Hidrológico y que desarrollan los aspectos de la Directiva Marco del Agua (DMA). Esta información es descargable en forma de informes y archivos cartográficos.

Este sistema cumple con la función de ofrecer información actualizada a los usuarios con un elevado nivel de detalle y, en perfiles más avanzados y con un sistema de permisos especiales, permite a los técnicos utilizar este portal como herramienta de cálculo de ciertos parámetros y ayuda en la toma de decisiones.

# 2. INFORMACIÓN DE MÍRAME

El sistema alfanumérico de Mírame está estructurado en varias secciones, y dentro de cada una de ellas pueden consultarse diferentes apartados.

- **Datos y estadísticas:** que detallan los contenidos de la sección y ofrece unas cifras globales sobre los elementos introducidos en el sistema.
- **Búsquedas / informes:** donde puede realizarse la búsqueda del elemento de la sección sobre el que se pretende ampliar su información y también puede accederse a un apartado donde el sistema permite descargar los datos de los elementos seleccionados en la búsqueda en formato ".xls." Una vez seleccionado un elemento se despliegan las opciones siguientes:
  - Ficha general: con un resumen de las características básicas del elemento seleccionado.
  - Ficha técnica: donde se desarrolla en profundidad los datos y cálculos de los que se dispone actualmente desagregado en un sistema de pestañas
- **Visor:** da acceso a la parte cartográfica de cada sección.

## 2.1. ELEMENTOS FÍSICOS Y NATURALES


Esta sección detalla los componentes base de la cuenca, tanto naturales como artificiales.

Las secciones incluidas dentro del apartado *Elementos Naturales* permiten la identificación del Dominio Público Hidráulico y por tanto la normativa que lleva aparejada. Por otra parte, se detallan las infraestructuras como presas o embalses, con sus características principales y presiones y usos asociados.

### 2.1.1. ELEMENTOS NATURALES


#### **Ríos: Trazado lineal de todos los cursos fluviales.**

Esta sección hace una descripción general de cada tramo del río y su ubicación. Además se incluye la información de las aportaciones que recibe el río, se hace referencia a los elementos con los que puede estar vinculado y si se encuentra en un espacio protegido.

 En el Catálogo de capas: Aguas superficiales → Ríos del Duero


#### **Lagos y Humedales: Cuerpos de agua lénticos naturales.**

Se indica la ubicación, se describe cada elemento a nivel técnico y se incluye la relación de los ríos con los que está asociado, así como a las masas subterráneas relacionadas. También se recoge en qué inventario se incluye y si se encuentra en un espacio protegido.

 En el Catálogo de capas: Aguas superficiales → Lagos y humedales

#### **Manantiales: Puntos de afloramiento de aguas subterráneas.**


En cada punto se indica su nombre, ubicación y coordenadas así como ciertas características reunidas visitas a la zona.

 En el Catálogo de capas: Aguas subterráneas → Manantiales

### 2.1.2. INFRAESTRUCTURAS

#### **Presas, Azudes y Otros Obstáculos: Estructuras transversales que modifican el régimen de caudales de forma artificial.**

Se indica el nombre y donde se encuentra un determinado obstáculo, que tipo de estructura es y su franqueabilidad. También se describen sus usos y la presión que ejerce ese elemento sobre el ecosistema fluvial, así como las medidas necesarias para minimizar su impacto.

 En el Catálogo de capas: Presiones → Presas, azudes y otros obstáculos

#### **Embalses: Puntos de almacenamiento de agua producida por una obstrucción en el lecho de un río o arroyo que cierra parcial o totalmente su cauce.**

Se pueden observar los datos generales como son su ubicación, titularidad, la capacidad o aportación mensual y usos asociados.


En la ficha técnica de estas infraestructuras se indican los elementos relacionados como son su afluente, las características de la masa de agua embalsada y las presas que presenta.

Se puede también consultar información sobre las reglas de explotación del embalse, como son los volúmenes máximos y mínimos mensuales, cuáles son los caudales mínimos de desembalse y el volumen objetivo. Todo ello detallando mensualmente en forma de gráfico.


En relación con lo anterior, otro gráfico que se puede consultar en la ficha técnica es la curva del embalse donde se relaciona la cota con la cantidad de agua embalsada.

 En el Catálogo de capas: Infraestructuras hidráulicas → Embalses

También se puede encontrar información asociada en:

 En el Catálogo de capas: Presiones → Presas, azudes y otros obstáculos

Atendiendo al uso de estos elementos también se puede encontrar información cartográfica en la siguiente ruta del catálogo:

 En el Catálogo de capas: Usos del agua

**Balsas: son también sistemas de retención de agua pero situadas fuera de los cauces.**

Se pueden consultar sus características técnicas y sus reglas de explotación en algunos casos.

 En el Catálogo de capas: Infraestructuras hidráulicas → Balsas

**Canales: Cauces artificiales para el transporte y distribución de agua.**

La información a la que se puede acceder sobre estas infraestructuras lineales son su nombre y titularidad, la longitud que tienen, los municipios que atraviesan, si se encuentra o no en explotación y sus usos. También indica datos referentes a la capacidad máxima de caudal que puede llevar el canal y su eficiencia.

 En el Catálogo de capas: Infraestructuras hidráulicas → Canales

## 2.2. MASAS DE AGUA

Las masas de agua son las unidades espaciales fundamentales para la planificación y sobre las que se evalúa el estado ambiental.

“Una masa de agua superficial es una parte diferenciada y significativa de agua superficial, como un lago, un embalse, una corriente, río o canal, parte de una corriente, río o canal, unas aguas de transición o un tramo de aguas costeras. Además, las masas de agua son las unidades sobre las que se establecen los objetivos ambientales y se evalúa su cumplimiento y por tanto son uno de los pilares básicos de la planificación hidrológica.”

En esta sección pueden consultarse por ejemplo el estado de las masas de agua, tanto superficiales como subterráneas. Derivado del estado de las mismas se pueden imponer restricciones a los usos que vayan orientadas al no deterioro y recuperación del buen estado.

**Masas de Agua Superficial:** Se clasifican según su naturaleza y origen.

- **Río:** Tramos delimitados de los cursos fluviales.

Se indica el nombre del tramo del río, su ubicación y su longitud, así como los datos referentes al río en su totalidad. También se indica su estado, sus objetivos ambientales y sus riesgos de incumplimiento de los objetivos.

La información recogida para la descripción de estas masas de agua es muy amplia. En la ficha técnica de los ríos se realiza un estudio detallado de las características de la masa, como son el sistema de explotación al que pertenece y su aportación en régimen natural por año.


En la ficha técnica también se realiza un análisis de la hidromorfología, donde se analiza su naturaleza y se estudian las alteraciones hidrológicas y morfológicas que pueden modificar los caudales y la hidrología del cauce, así como alterar la conectividad del mismo, aplicando para ello la metodología hexagonal donde se evalúan diferentes parámetros.

Por otra parte, se detallan los elementos relacionados con el tramo seleccionado, tanto presas como estaciones superficiales y sus abastecimientos. Además, en relación con esto, se indica si presenta alguna zona protegida, vulnerable o algún tramo piscícola.

Considerando lo anterior, se realiza un análisis de las presiones y los riesgos a los que está sometido un tramo de río, posibilitando de este modo asignar los objetivos ambientales y atajar dichos riesgos mediante una serie de medidas que persiguen obtener un buen estado presente y futuro de las masas de agua. Toda esta información se encuentra recogida en los apartados de presiones, estado, objetivos, deterioros y medidas de la ficha técnica de las masas de agua río.

Dentro de la información disponible, se muestra adicionalmente un estudio muy detallado de la calidad del estado natural/biológico/ecológico/físico-químico/hidromorfológico.

Por último, se pueden consultar también los datos de los caudales ecológicos mensuales de cada tramo tanto en tabla como gráficamente, la clasificación del tramo en función del régimen de caudal ecológico y conocer si en esa zona hay presencia de alguna zona de protección de hábitat o especie.

 En el Catálogo de capas: Información Plan Hidrológico 2022-2027 → Masas de agua. Información general → Masas río

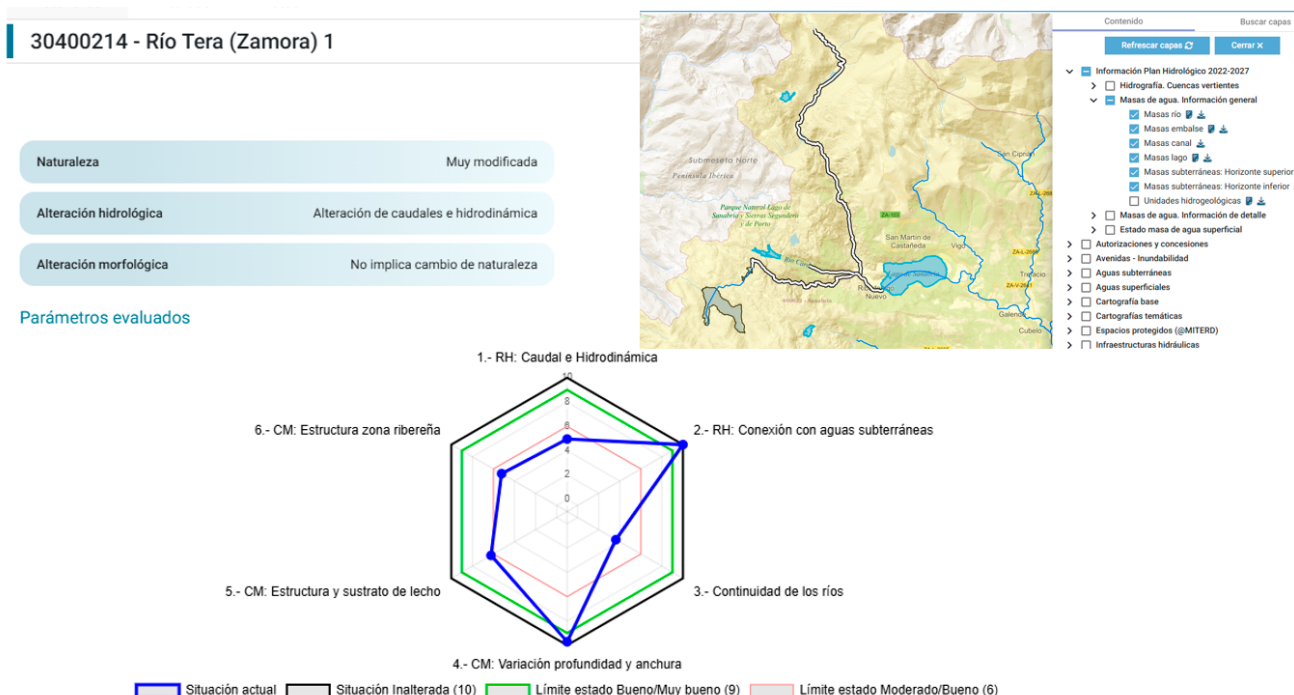


Figura 1. Ejemplo datos almacenados en masa de agua tipo río y masas de la zona.


- **Lago: Masas de agua naturales estancadas.**

La información que se presenta de estas masas es una descripción general de su nombre, la superficie que ocupan, su cuenca y su localización. También se incluyen los usos, si es zona piscícola y si presenta espacios naturales protegidos.

Asimismo, se indica qué tipo de masa es atendiendo a sus características morfológicas y físico-químicas y su naturaleza.

En las fichas se especifica su estado actual (ecológico y químico), así como sus objetivos medioambientales, las presiones a las que se encuentra sometido, el riesgo de incumplimiento y las medidas necesarias.


Se puede consultar también la aportación en régimen natural por año hidrológico y su caudal ecológico.

 En el Catálogo de capas: Información Plan Hidrológico 2022-2027 → Masas de agua. Información general → Masas lago

- **Embalse: Masas de agua superficiales artificiales.**

En primer lugar, se realiza una descripción general de la masa. La información que se puede obtener de este elemento hace referencia a las condiciones ambientales de la infraestructura, se presenta un análisis del estado físico-químico y ecológico de la masa y se analiza su naturaleza, tipo de la masa y la aportación acumulada en régimen natural por año hidrológico y sus caudales ecológicos.

Se indican los objetivos ambientales generales, se describen los deterioros y las presiones a las que se encuentra sometida la masa de agua, se evalúan los riesgos de incumplimiento de los objetivos y se indican las medidas necesarias para conseguir cumplir con los objetivos ambientales.


 En el Catálogo de capas: Información Plan Hidrológico 2022-2027 → Masas de agua. Información general → Masas embalse

- **Canal: Masas de agua superficiales artificiales destinadas a conducción.**

En la cuenca del Duero española, las únicas tres masas de tipo canal que tienen consideración de masa de agua son los tres ramales del Canal de Castilla, el Norte, de Campos y el Sur. Se puede consultar los datos generales de cada tramo y las zonas que atraviesa.

Se pueden consultar los usos que presentan y los elementos con los que están relacionados, si presentan zonas vulnerables o protegidas, si hay algún tramo piscícola y las zonas de abastecimiento.

En la ficha técnica también se puede ver la tipología de masa que presentan, los objetivos medioambientales y las medidas para conseguirlos o mantenerlos. Además, se presentan los deterioros vinculados a las masas de agua, las presiones y los riesgos del incumplimiento de los objetivos.

 En el Catálogo de capas: Información Plan Hidrológico 2022-2027 → Masas de agua. Información general → Masas canal

### **Masas de agua subterránea:**

**Divididas en 2 horizontes superpuestos (Superior y General)**, correspondientes a acuíferos de diferentes características. El horizonte superficial incluye formaciones aluviales cuaternarias y también formaciones calcáreas situadas en la zona de los páramos que conforman niveles acuíferos distinguibles de los que se sitúan bajo ellos. En aquellas zonas donde no se ha diferenciado un horizonte superficial es el horizonte general el único desarrollado.



En el Catálogo de capas: Información Plan Hidrológico 2022-2027 → Masas de agua. Información general → Masas subterráneas: Horizonte superior/Masas subterráneas: Horizonte inferior.

## 2.3. PRESIONES E IMPACTOS

Esta sección identifica las actividades humanas que deterioran o modifican las masas de agua.

La consulta de la sección presiones es una herramienta de alerta temprana esencial para el organismo. Por ejemplo, las zonas afectadas por contaminación difusa (relacionadas mayoritariamente con contaminantes nitrogenados) o los vertidos puntuales que se están realizando en ciertas masas de agua y que suponen una presión sobre la capacidad de abastecer ciertos usos por parte de la masa de agua. También son consultables las modificaciones físicas de los cursos superficiales y la intensidad de las extracciones que se llevan a cabo en una zona que repercuten en la sostenibilidad del recurso.

### 2.3.1. CONTAMINACIÓN

**Vertidos puntuales:** Localización y características de puntos de emisión de contaminantes a las aguas continentales.

Se caracteriza el punto de vertido con el tipo de vertido, la naturaleza, la localización del punto de vertido, cual es el volumen máximo autorizado y el tratamiento que se hace de este. También se estima la carga contaminante estimada.

Se indican los elementos relacionados con el vertido y la presión que ejerce sobre la masa de agua sobre en la que se vierte, se analizan los impactos y se indican las medidas necesarias para minimizarlos.

Se incluyen como una subsección dentro de estos vertidos, los **puntos de desbordamiento de aguas de lluvia**, con un nivel de detalle similar al de los vertidos a los que están asociados.

En el Catálogo de capas: Presiones → Presiones puntuales – Vertidos

**21204997 - SOCIEDAD COOPERATIVA COADUERO (TORDESILLAS)**

**Datos generales**

Nombre vertido	SOCIEDAD COOPERATIVA COADUERO (TORDESILLAS)
Expediente vertido	0898. -VA
Tipo de vertido	Industrial con sustancias peligrosas
Tipo de industria	Industria no IPPC/IED
Actividad económica	al por menor de combustible para la automoción en establecimientos especializados.
Grupo CNAE	Servicios

**Localización**

Localidad	Tordesillas
-----------	-------------

Titular	SOCIEDAD COOPERATIVA COADUERO
Código Integra	8658
Naturaleza	Industrial

El mapa muestra la zona de Tordesillas con una ventana de información de un vertido subterráneo. La ventana muestra los siguientes datos:

- Expediente: 0898. -VA
- Título: SOCIEDAD COOPERATIVA COADUERO
- Origen: SOCIEDAD COOPERATIVA COADUERO
- Tipo: INDUSTRIAL CON SUSTANCIAS PELIGROSAS
- Vertido a: Cauce
- Volumen máximo autorizado: 0 m³/día
- Indicadores espaciales: 0
- Información de Presiones difusas (Factor origen ganadero) - Horizonte general:
  - Horizonte: Presión difusa sobre la masa Media del Cauce
  - Intensidad: 28,11 %

Figura 3. Ejemplo datos de vertido y mapa de presiones de la zona.

### **Contaminación difusa superficial y subterránea: Áreas donde la contaminación no proviene de un único foco y afecta a zonas amplias del territorio.**

En este apartado se indica el nombre y la ubicación a nivel de masa de agua donde se detecta la presión. Se caracteriza la contaminación indicándose el exceso de nitrógeno de origen agropecuario y la carga de fósforo de origen ganadero. Se detalla el nivel de regadío en la masa y si presenta alguna zona vulnerable.

Se indica la masa de agua que se encuentra afectada por la contaminación difusa y cómo de relevante es, teniendo en cuenta los impactos por contaminación química y por nutrientes.

 En el Catálogo de capas: Presiones → Presiones difusas

## 2.3.2. MODIFICACIONES FÍSICAS

**Presas, azudes y otros obstáculos:** Se incluyen los elementos que impiden la continuidad fluvial.

Se realiza una descripción de los elementos, detallándose su ubicación, su uso general y la información concesional, el tipo de constricción que es, si se encuentra en explotación o en desuso y el tipo de riesgo potencial que pueda derivarse de una posible rotura o uso incorrecto. También se incluyen datos de franqueabilidad del obstáculo y se especifica si existe o no escala de peces y de haber, el tipo de estructura.


En la ficha técnica se indican los elementos relacionados como la masa de agua que se encuentra afectada. Se evalúan la presión que se ejerce sobre los hábitats alterados debidos a los cambios morfológicos y las medidas para minimizarlos.

 En el Catálogo de capas: Presiones → Presas, azudes y otros obstáculos

**Obstáculos longitudinales:** Barreras que afectan la conectividad lateral del río (p. ej., motas).

La información que se puede consultar en este tipo de elementos es la descripción del tipo de infraestructura, elementos de protección y su estado de conservación, así como su ubicación. Están incluidos datos técnicos, tipo y uso de la infraestructura.

Se indican los elementos relacionados con estos obstáculos, como las masas de agua sobre las que se encuentran y se describen las presiones a las que se encuentran sometidos los ecosistemas afectados por estas infraestructuras y las medidas para minimizar su impacto.

 En el Catálogo de capas: Presiones → Obstáculos longitudinales al cauce

## 2.3.3. EXTRACCIONES



**Extracciones:** Puntos de captación de aguas para diferentes usos. Las extracciones, atendiendo a su origen suponen una presión para las aguas superficiales y subterráneas pudiendo provocar un descenso excesivo de los niveles o un decaimiento excesivo de los caudales.

Se encuentran inventariados los puntos de extracción y de ellos se realiza una caracterización de si presentan o no concesión, el tipo y subtipo de captación y también su ubicación y uso.

Se realiza un análisis de los datos técnicos, para las captaciones en aguas superficiales se indican los

embalses o los azudes relacionados. Mientras que para las captaciones de aguas subterráneas se incluyen datos de perforación, de la entubación y de la instalación de bombeo, así como de si presenta contador o piezómetro.


Para todos los tipos de extracciones se definen los elementos relacionados, principalmente, las masas de agua afectadas por estas extracciones.

-  En el Catálogo de capas: Presiones → Extracciones de aguas superficiales (no consumo humano)
-  En el Catálogo de capas: Presiones → Extracciones de aguas subterráneas (no consumo humano)

## 2.3.4. OTRAS PRESIONES


**Vertederos:** Zonas de eliminación de residuos, que pueden suponer potencialmente una presión sobre las masas de agua a partir de cierto tamaño.

Se pueden consultar los datos recopilados respecto al tipo de vertedero y su situación con respecto a las masas potencialmente afectadas.

-  En el Catálogo de capas: Presiones → Vertederos

**Trasvases: Movimientos de agua entre cuencas.**

Se pueden encontrar datos titularidad y estado, de la capacidad máxima y la eficiencia del trasvase, así como de las tomas, retornos e infraestructuras asociadas a esta extracción. Se incluyen los usos de las infraestructuras asociadas y los volúmenes trasvasados mensualmente y puede consultarse en la sección de Canales descrita en la sección de infraestructuras.

-  En el Catálogo de capas: Presiones → Trasvases

## 2.4. USOS Y DEMANDAS DE AGUA

La información sobre los usos detectados en la cuenca tiene diversos orígenes entre los que destacan los sistemas de gestión de los expedientes que gestiona la CHD. De la explotación de estos datos y de otros censos y repositorios oficiales como pueden ser las declaraciones de la PAC, los registros de ganadería o los controles realizados por el SINAC, se establecen unas demandas por tipo de actividad. Estas demandas caracterizan usos que son abastecidos con aguas de la cuenca y que ejercen una presión sobre el sistema, ya sea por la detracción de recurso que necesitan, o bien por posibles vertidos que realicen fruto de sus actividades.

La información sobre usos y demandas es crucial para la planificación hidrológica actual y futura de las actividades. Fruto de los avances en la integración de los expedientes de aprovechamiento y los modelos de determinación de las demandas, los valores detallados de cada zona se van mejorando en cada evaluación realizada y son consultables a un gran nivel de detalle en esta sección.

Las Unidades de Demanda se subdividen en sus Unidades Elementales que reflejan con mayor detalle los volúmenes demandados y su calendario. Las Unidades de Demanda agrupan los datos de las Unidades

Elementales que comparten similares características y se pueden clasificar en subterráneas, superficiales (en tramo regulado y no regulado).

## 2.4.1. REGADÍO

### Unidades Elementales de Demanda Agraria:

Son la forma de gestión más individualizada de las demandas de regadío. Son comunidades de regantes o entidades con cierto volumen que consideran como una entidad individualizada. También se agrupan el resto de los regadíos detectados a nivel de masa de agua.

Se define la superficie regable, el volumen demandado y la dotación de riego, así como la eficiencia que presenta la zona regable. Se indica su ubicación y en qué sistema de explotación y comarca agraria se encuentra.

En la ficha técnica se realiza un análisis de la tendencia que sigue la zona regable y se puede hacer una selección del escenario (Actualidad/2022-2027/2028-2033/2034-2039). Se parten de los datos del Plan Hidrológico de superficie regable asignada y de volumen demandado en el regadío (el volumen bruto consumido para satisfacer el objetivo de producción en condiciones normales).

Además, se presenta la dotación de riego neta y bruta. La dotación neta se obtiene combinando la información de la distribución de cultivos y las necesidades de agua de cada cultivo.

Se cuentan con datos estimados según las declaraciones de la PAC (de los últimos 6 años) y los datos estimados por teledetección (Sistema de Información Agroclimática para el Regadío, recoge la media de los seis últimos años a contar desde el último año para el que existen datos PAC).

Se realiza un estudio del coeficiente de retorno superficial (Indica la parte de volumen suministrado que retorna a la masa de agua superficial).

Así como el estudio del tipo de riego por gravedad/por aspersión/localizado.

Se hace un cálculo de la eficiencia de la aplicación del agua que varía en función de las características de las conducciones de las estructuras de conducción y el modo de aplicación del riego en la zona indicada.

Se pueden observar gráficos de demanda anual agrícola, de la superficie anual y de la distribución de los cultivos por tipo y año.

Se enumeran los elementos relacionados con cada unidad de demanda agraria como tomas, retornos e infraestructuras.

Se incluyen si hay demandas ganaderas asociadas al uso agrícola y se citan las demandas elementales agrarias.

Se indica el reparto mensual de la demanda media y las medidas de modernización de regadíos, de planificación y control vinculadas al uso para la mejora de cada zona regable.

En la sección de "Tendencias" puede consultarse la distribución mensual y anual de las demandas de la Unidad de Demanda.



En el Catálogo de capas: Unidades de Demanda → Usos agrícolas (escenario actual)

## 2100007 - Canal del Bajo Carrión

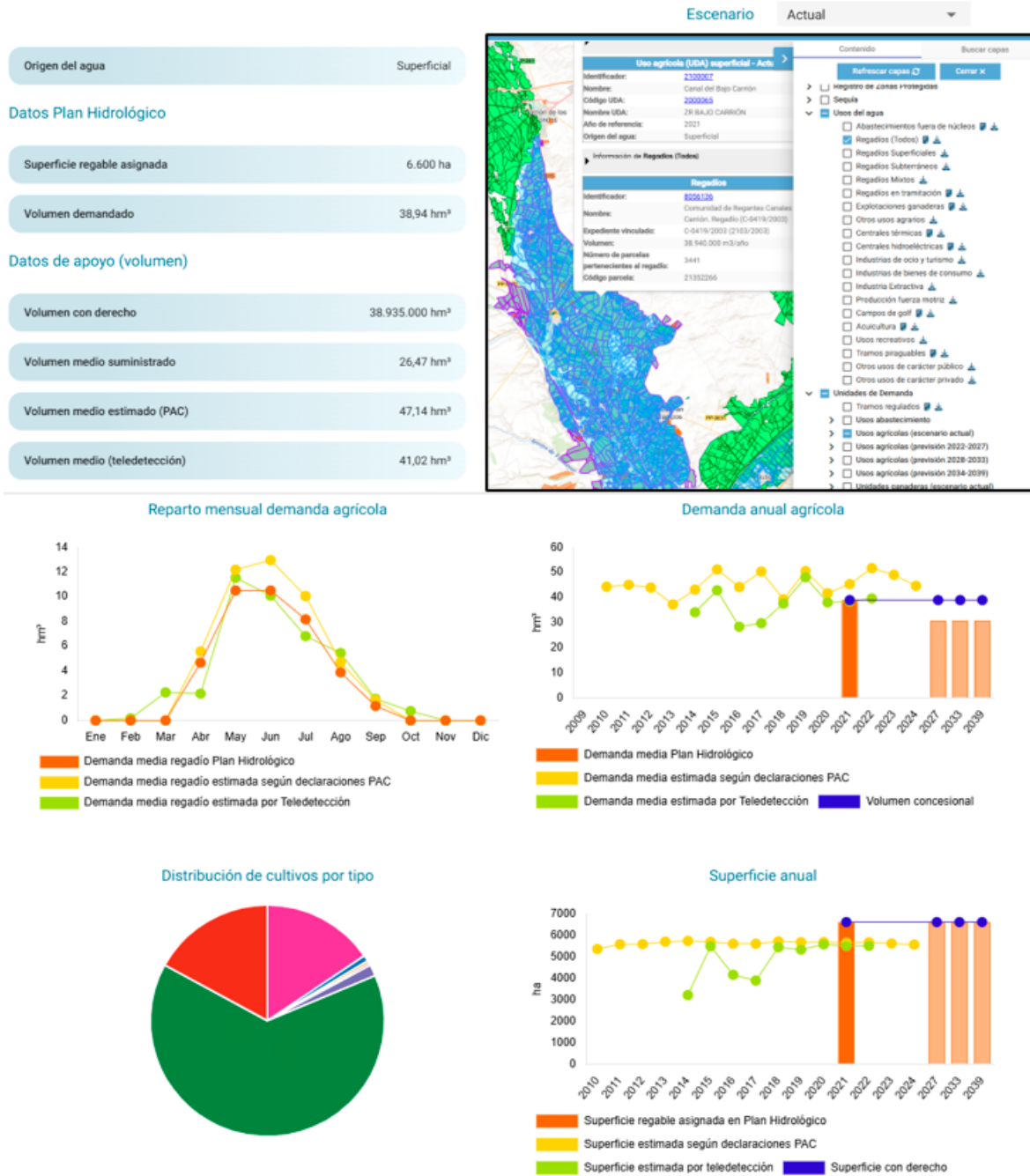


Figura 4. Ejemplo datos de Unidad Elemental Agraria y mapa de usos agrícolas de la zona.

### Unidades de demanda agraria (UDA):

Las superficies de regadío que consumen la mayor parte del agua de la cuenca, diferenciadas por el origen del agua que se utiliza para abastecerse.


Las UDAs agrupan las Unidades Elementales Agrarias y conforman unas agrupaciones de usos agrícolas con similares características y se pueden clasificar en subterráneas, superficiales (en tramo regulado y no regulado).

En la ficha técnica se presenta la garantía de suministros para los diferentes escenarios y varios déficits relacionados con la demanda anual que no es posible satisfacer en distintos periodos.

Se incluye también a nivel de UDA, la demanda ganadera asociada a las Unidades Elementales Ganaderas asociadas a cada UDA.

Los usos relacionados con estas demandas son los propios regadíos, detallados en la sección de **Usos agropecuarios – Regadíos, y que recogen las informaciones disponibles en los sistemas de gestión de expedientes de la propia CHD, trasladando sus datos al sistema Mírame y caracterizando los efectos que tienen sobre el funcionamiento de la cuenca, por ejemplo, a partir de la variación que suponen en la reserva de ciertas zonas.**

**Se indica el nombre y su ubicación, se describe el tipo de demanda, cuánto volumen anual es demandado y el origen del agua. Se realiza una descripción de los elementos relacionados con esta demanda, tomas, retornos e infraestructuras y se indica el sistema de explotación.**

 En el Catálogo de capas: Usos del Agua → Regadíos

## 2.4.2. ABASTECIMIENTO URBANO

### Unidades Elementales de Demanda Urbana:











Se detallan entidades de cierta entidad como mancomunidades o aglomeraciones de municipios relevantes de forma individualizada y el resto de abastecimientos por masa de agua y subzona.

Además de una descripción general y un listado de las captaciones y volúmenes vinculados a la unidad elemental de demanda urbana, se incluyen los núcleos asociados a la unidad elemental de demanda urbana **que agrupan los usos de abastecimiento por cada masa de agua.**

Datos generales   Núcleos   Captaciones   Volúmenes

#### 34201044 - Unidad elemental Mancomunidad Comarca de la Churrería

##### Núcleos vinculados a la unidad elemental de demanda urbana

	Código INE	Nombre población	Población permanente	Población estacional	Habitantes anuales ponderados	Volumen demandado [hm³]	Volumen concesional [hm³]
	47030000101	Campaspero	1.040	1.081	1.419	0,0878	0,268
	47093000101	Montemayor de Pililla	850	668	1.018	0,0652	0,2764
	47173000101	Traspinedo	818	636	978	0,0691	0,2395
	47054000101	Cogeces del Monte	620	546	758	0,05	0,1432
	47110000101	La Parrilla	487	485	609	0,0378	0,1242
	40149000201	Olombrada	470	1.904	950	0,0647	0,3094
	47194000101	Viloria	343	292	417	0,0257	0,0897
	40100000101	Hontalbilla	298	863	515	0,0452	0,0973
	47077000101	Langayo	254	273	323	0,0196	0,061
	47033000101	Canalejas de Peñafiel	237	180	282	0,0175	0,0533
	TOTAL	29	6.852	9.414	9.368,88	0,625	2,361

Ítems por página: 10

Página 1 de 3 - Total registros 29

< < > >

Figura 5. Ejemplo datos de Unidad Elemental Urbana.

### Unidades de demanda urbana:

Del mismo modo que las Unidades de Demanda Agraria, estas UDU agrupan las unidades elementales con el mismo origen de suministro.

En la ficha técnica también se encuentra el listado de los diferentes tipos de extracciones que presenta la UDU y los volúmenes mensuales vinculados a la unidad de demanda urbana.

Por último, se incluye un análisis de la calidad y las garantías de las demandas para los diferentes escenarios.

En el Catálogo de capas: Unidades de Demanda → Usos abastecimiento → Uso abastecimiento (UDU)

En el Catálogo de capas: Unidades de Demanda → Usos abastecimiento → Uso abastecimiento-U. Elementales (UEDU)

Los usos relacionados con estas demandas son los Abastecimiento de Núcleos y abastecimientos fuera de núcleo, que detallan los puntos de captación para el consumo humano, la demanda prioritaria dentro de la prelación de usos.

Los campos descriptivos son muy similares a los de los regadíos en cuanto al traslado de los expedientes, pero están completados con cálculos poblacionales establecidos a partir de los padrones realizados por el INE, y proyecciones de demandas basadas en dotaciones estimadas y concesionales.

Datos generales    Captaciones/vertidos    **Consumos**    Medidas

#### 2602981 - Campaspero

##### Datos de volúmenes

Habitantes anuales ponderados (2022)	1.418,83	Dotación bruta teórica	240 l/hab/día
Volumen bruto teórico	124.375 m <sup>3</sup> /año	Dotación concesional	517,24 l/hab/día
Volumen concesional	268.046 m <sup>3</sup> /año		

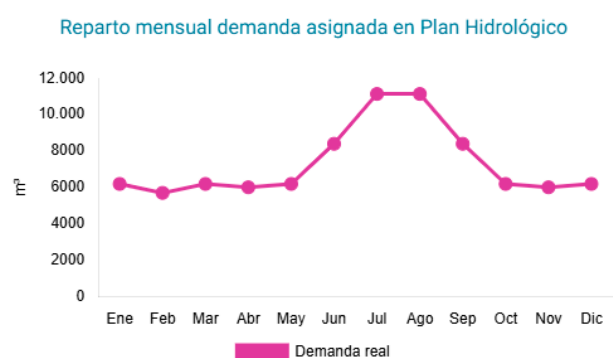
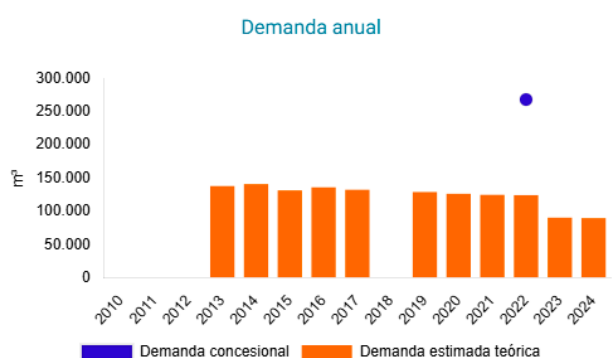


Figura 6. Ejemplo uso tipo Núcleo.

En el Catálogo de capas: Cartografía general → Núcleos

En el Catálogo de capas: Usos del Agua → Abastecimientos fuera de núcleo

## 2.4.3. DEMANDAS GANADERAS

### Unidades de demanda ganadera:

Demanda de agua para el consumo animal. Estas demandas se encuentran incluidas en las Unidades de Demanda Agraria para poder realizar balances, asignación de recursos y establecer las reservas de los sistemas de explotación de la demarcación de forma conjunta para el sector agrario.

La información que se puede encontrar de cada demanda ganadera son su nombre, ubicación y si hay algún espacio natural. También se indica el origen del agua, la UDA a la que se encuentra asociada. Se indica la distribución de cabezas de ganado por año.

Se incluyen datos del Plan Hidrológico para los diferentes escenarios. Del volumen demandado, el volumen bruto consumido para satisfacer el objetivo de producción en condiciones normales. Y del volumen medio estimado, valor medio de la demanda anual recogida en los censos ganaderos oficiales.

Actualmente se está trabajando en el desarrollo de Unidades Elementales Ganaderas, asimilables a las UEDU, que distribuyan la carga ganadera con mayor definición dentro de la cuenca.

☰ En el Catálogo de capas: Unidades de Demanda → Unidades ganaderas (escenario actual)

Los usos relacionados con estas demandas son los Usos agropecuarios - Ganadería, que detallan los expedientes trasladados desde los sistemas de gestión asociados a este tipo de usos. Los datos consultables son similares a los explicados anteriormente, pero relacionados con las características de la ganadería.

☰ En el Catálogo de capas: Usos del Agua → Explotaciones ganaderas

## 2.4.4. OTRAS DEMANDAS Y USOS

### Industrias:

Incluye sectores como la producción de bienes, industrias extractivas, ocio y turismo. Estos usos se agrupan en Unidades de Demanda Industrial y sus unidades elementales, que están en proceso de desarrollo actualmente. La consulta de los usos registrados incluye la información que ha podido ser trasladada dependiendo de la fuente de información, como superficies, volúmenes, vertidos asociados...




Figura 7. Detalle de usos industriales incluidos en el visor cartográfico.

## Energéticos:

Usos asociados a centrales térmicas e hidroeléctricas.

Los campos consultables en esta sección están referidos a las características técnicas de la instalación combinando fuentes oficiales ministeriales, del propio organismo o de entidades públicas.

Incluyen los datos concesionales trasladados y el estado de explotación actual.

 En el Catálogo de capas: Usos del Agua

Datos generales    **Datos técnicos**    Captaciones    Información concesional    Fotos

### 1100003 - La Confianza (TF-0201/2008)

Salto bruto	14,12	Potencia concedida	600
Cota base central		Potencia instalada	640
Cota mín turbinado		Rendimiento global	0,85
Modo de operación	Fluyente	Régimen económico	Especial: Grupo b.4
Producción declarada	796	Distancia al vertido	
Producción modelada	1.194,81		

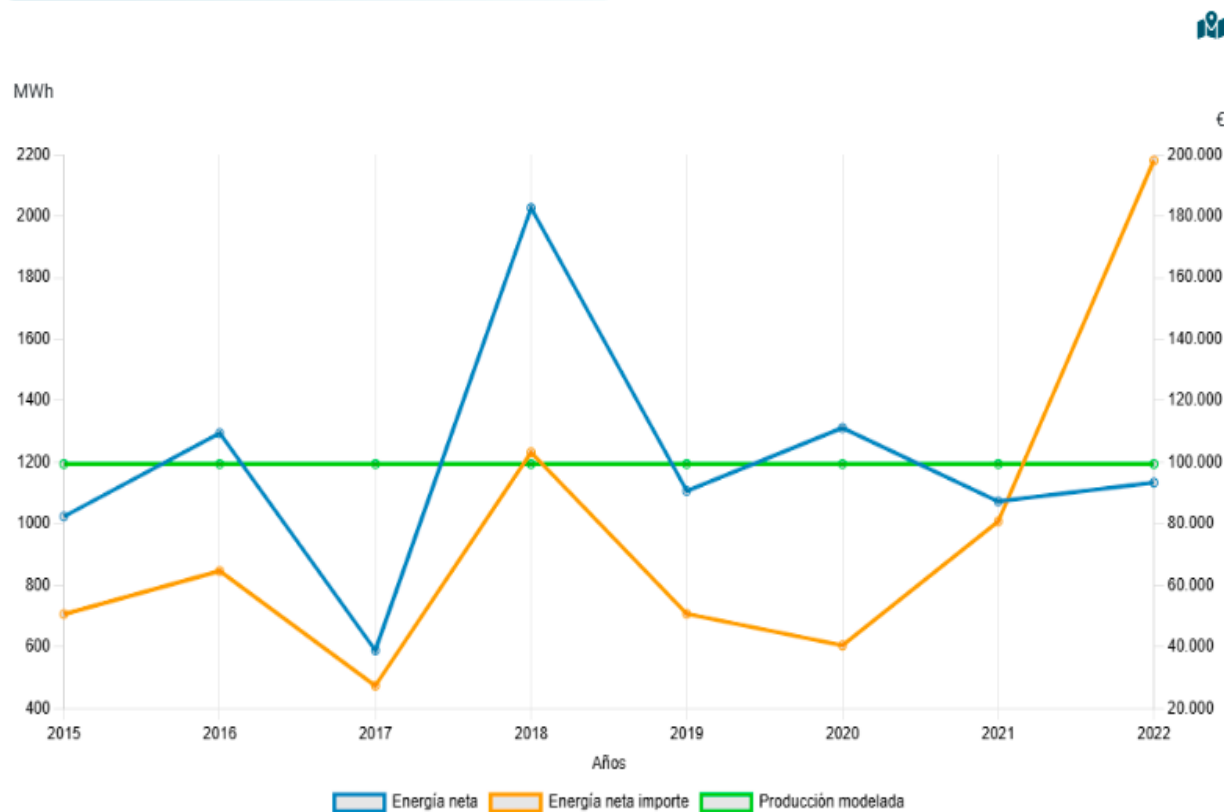


Figura 8. Ejemplo uso tipo Central Hidroeléctrica.

## 2.5. ZONAS PROTEGIDAS

Estas entidades son áreas con un régimen de protección especial que tienen necesidades ambientales más estrictas.

La consulta de las zonas protegidas es muy relevante para cualquier usuario que planea realizar algún tipo de actividad con cierto impacto ya que la legislación prevé una especial cautela para ellas. La presencia de zonas vulnerables a nitratos o zonas de protección especial de abastecimientos implica la imposición de restricciones normativas y operativas más estrictas que en el resto del territorio con el objetivo de proteger el recurso en un caso y de mejorar la grave situación de contaminación en el otro.

Zonas protegidas en el ámbito de la DH del Duero		PH 2022-2027
		nº ZZPP
Zonas de captación de agua para abastecimiento	Superficiales	386
	Subterráneas	4.531
Zonas de futura captación de agua para abastecimiento	Superficiales	0
	Subterráneas	0
Zonas de protección de especies acuáticas económicamente significativas	Producción de vida piscícola	57
	Producción de moluscos e invertebrados	0
Zonas de baño	Continetales	33
	Marinas	-
Zonas vulnerables	-	21
Zonas sensibles	-	34
Zonas de protección de hábitats o especies (Red Natura 2000)	Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)	0
	Zonas de Especial Conservación (ZEC)	92
	Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA)	55
Perímetros de protección aguas minerales y termales	-	36
Reservas naturales	Reservas naturales fluviales	24
	Reservas naturales lacustres	2
	Reservas naturales subterráneas	2
Zonas húmedas	Convenio Ramsar	14
	Inventario Nacional de Zonas húmedas	393
Otras Zonas protegidas	Tramos de interés natural	45
	Zonas de protección especial	45
	Lugares de interés geológico	11
	Reservas de la biosfera	7
	Áreas de interés paisajístico	829

Figura 9. Detalle de las zonas de protección definidas en el PHD 2022-27

## 2.5.1. PROTECCIÓN DE HÁBITATS/ESPECIES

Recoge las especies relacionadas con el medio hídrico existentes en el espacio protegido.

La lista de especies es la recogida en la base de datos SPAINCNTRYES, utilizada para el reporte a la Comisión Europea de las directivas de hábitats y aves. A partir de la base de datos "SPAINCNTRYES" se establece la relación del espacio con la especie, seleccionando entre éstas las dependientes del medio hídrico, de acuerdo a las listas confeccionadas por la Dirección General del Agua (DGA) y por la Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación (DGBBD) del MITERD.

**Red Natura 2000 (ZECs/ZEPAs):** Espacios europeos de alto valor ecológico. Se incluyen aquellas zonas protegidas, Zonas de Especial Protección de Aves (ZEPA) y Zonas Especiales de Conservación (ZEC) en las que el mantenimiento o mejora del estado del agua constituya un factor importante de su protección.

Se definen los hábitats y las especies protegidas de este espacio, las masas de agua que se encuentran asociadas a estos espacios y las medidas asociadas al mantenimiento y mejora de estas zonas.

También se incluye la legislación asociada a estos espacios.

**Zonas de protección especial:** Otras figuras de protección autonómica o estatal.

**Zonas húmedas:** Humedales de importancia. Donde se indican los datos generales del humedal, se indican las masas de agua relacionadas con él y se especifica la legislación asociada.

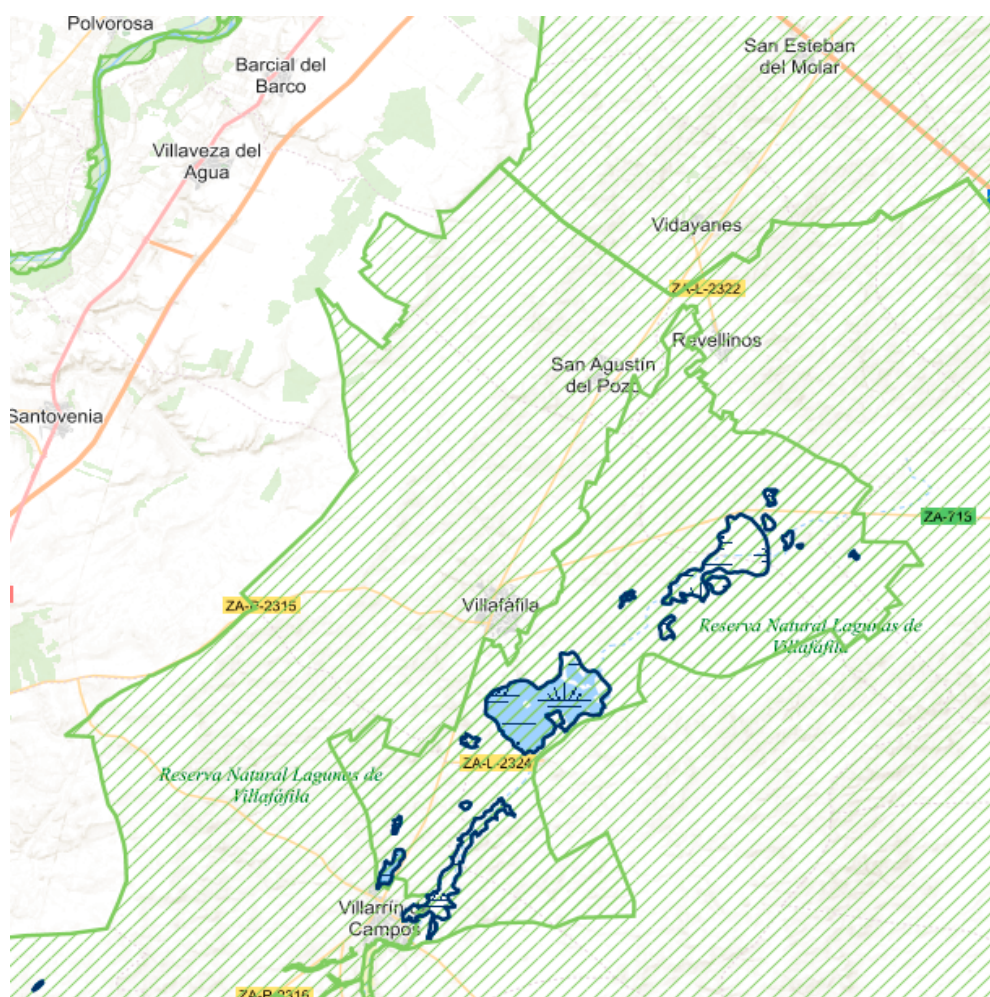


Figura 10. Ejemplo de zonas de protección de hábitats y especies

## 2.5.2. PROTECCIÓN DE LA CALIDAD DEL AGUA

Se realiza una descripción de la zona protegida y se incluye la legislación asociada y las masas de agua relacionadas.

**Zonas vulnerables a nitratos:** Áreas sensibles a la contaminación por nitratos de origen agrario designadas por las comunidades autónomas en sus respectivos ámbitos, de acuerdo con el Real Decreto 47/2022.

**Zonas sensibles:** Áreas vulnerables a la eutrofización (exceso de nutrientes derivado del vertido de aguas residuales).

**Zonas de protección especial (abastecimientos):** Perímetros de seguridad alrededor de las captaciones de agua potable que proporcionen un volumen medio de al menos 10 metros cúbicos diarios o abastezca a más de cincuenta personas.

**Zonas de baño:** Conforme a lo previsto en la Directiva 2006/7/CE, del Parlamento Europeo.

**Tramos piscícolas:** Zonas destinadas a la protección de especies acuáticas.

**Aguas minerales y termales:** definidas para la protección de las condiciones de explotación de estas aguas con propiedades distintivas al resto.

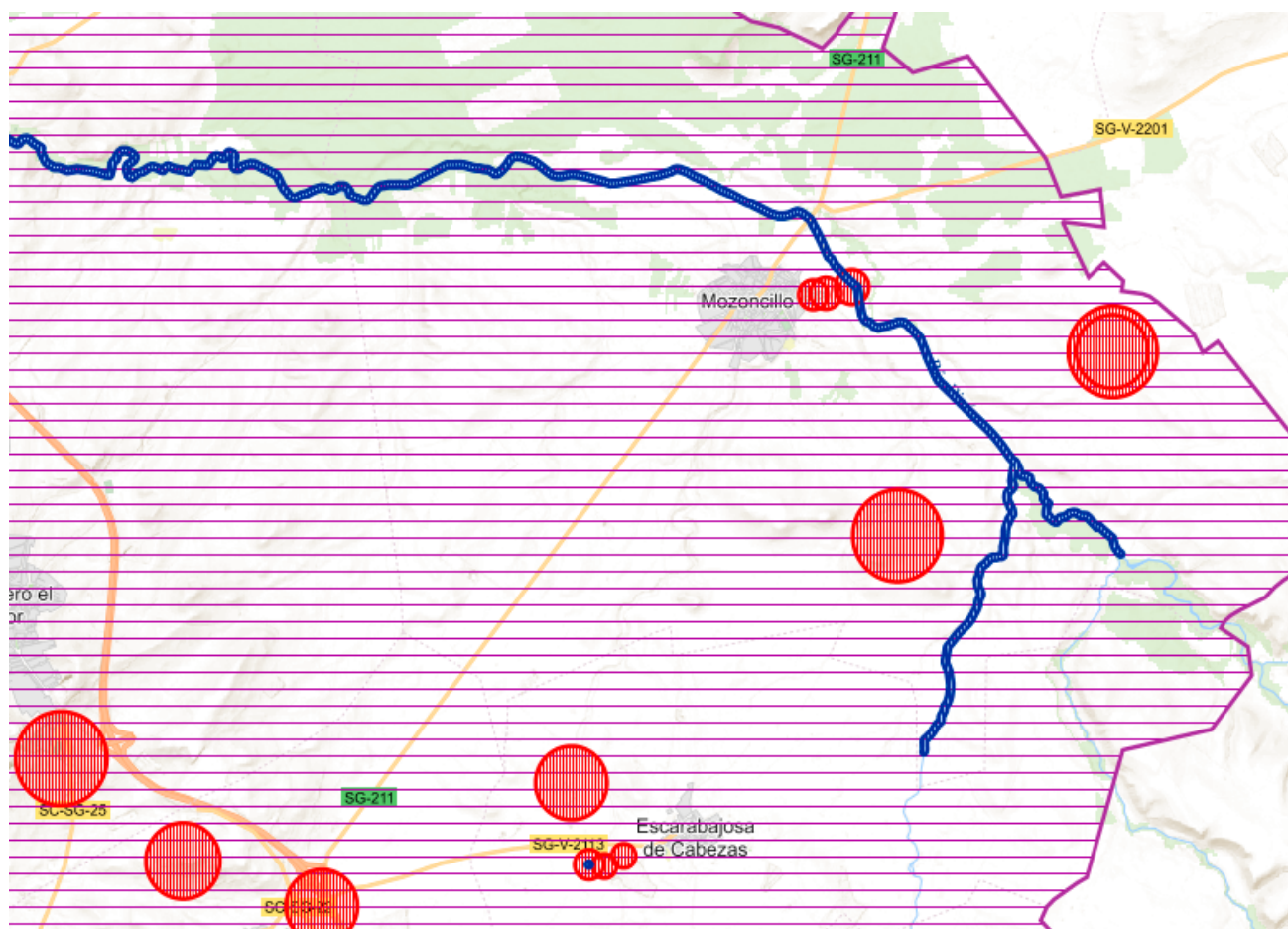


Figura 11. Ejemplo de zonas de protección de la calidad del agua.


## 2.5.3. PROTECCIÓN DESTINADA A LAS RESERVAS

**Reservas naturales fluviales, lacustres o subterráneas:** Tramos de río o masas de agua subterránea sin alteraciones significativas con una importancia destacada. En el año 2022 el Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas incluyó la declaración de la Laguna Grande de Gredos (Ávila) y el Lago de Sanabria (Zamora) como reservas naturales lacustres, y del manantial de Valdelastijeras (León) o la Fuente Des-hondonada (Palencia) como reservas naturales subterráneas.



Figura 12. Ejemplo de zonas de protección de reservas

Todas estas zonas pueden consultarse en el visor cartográfico en una misma sección.

 En el Catálogo de capas → Registros de Zonas Protegidas

## 2.6. MONITORIZACIÓN (REDES DE CONTROL)

Localización de los puntos de muestreo y seguimiento utilizados para evaluar el estado de las masas de agua.

La sección de monitorización es donde se visualizan los datos sobre las condiciones de calidad y cantidad de las masas de agua. Estos valores son la base de trabajo sobre la que el organismo evalúa posteriormente los estados ecológicos, químicos y cuantitativos; considera las restricciones de uso; establece indicadores de escasez; detecta impactos...

## 2.6.1. MONITORIZACIÓN AGUAS SUPERFICIALES

**Programas de seguimiento y estaciones relacionadas:** El control de la calidad de las aguas superficiales se agrupa en un conjunto de actividades enfocadas a controlar diferentes aspectos de las condiciones de las masas de agua. Estos programas de control se desarrollan en puntos donde se toman muestras para evaluar el estado ecológico y químico de ríos y embalses.

## 2.6.2. MONITORIZACIÓN AGUAS SUBTERRÁNEAS

**Programas de seguimiento y estaciones de control:** De modo similar a los programas de aguas superficiales, para las aguas subterráneas se definen también programas de control de diferentes zonas y características propias de los acuíferos muestreados. Las estaciones de control son pozos y sondeos utilizados para medir los niveles piezométricos y la calidad química de los acuíferos.

### 2900291 - VA.ALAEJOS (Piezómetro PZ0247021)

Nombre	VA.ALAEJOS
Cota	733,58 m.s.n.m
Profundidad	250,5 m
Provincia	Valladolid
Municipio	Alaejos
Masa de agua	Los Arenales-Tierras de Medina y La Moraña
Programas de seguimiento	Red Oficial de Control del Nivel de las Aguas Subterráneas de la cuenca del Duero

Red oficial de control de nivel

Identificador: 2900291

Nombre: VA.ALAEJOS

Número de estaciones: 736

### Cota piezométrica

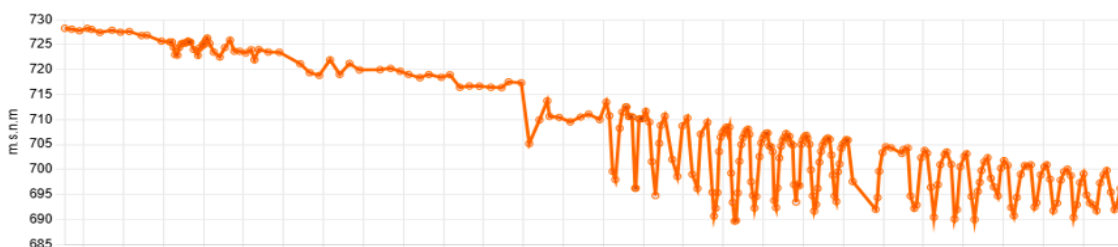


Figura 13. Ejemplo de punto de control de nivel subterráneo y resto de programas de monitorización en una zona.

En el Catálogo de capas: Redes de control de estado → Programa de seguimiento

## 2.7. MEDIDAS / ACTUACIONES

Esta sección detalla y analiza las acciones previstas o en curso para alcanzar los objetivos de la DMA.

El Programa de Medidas es relevante para conocer las inversiones realizadas y previstas en ciertas áreas de la cuenca. Estas actuaciones son llevadas a cabo por numerosos agentes, con los objetivos de mejorar el estado de las masas de agua; garantizar la sostenibilidad de los usos asociados al agua; y la prevención y gestión de las inundaciones.

### 2.7.1. PROGRAMA DE MEDIDAS

**Actuaciones de regeneración y restauración fluvial:** Proyectos para mejorar la calidad ecológica de los cauces.

**Proyectos de saneamiento y depuración:** Obras como nuevas EDAR o colectores para reducir la contaminación de vertidos.

**Modernización de regadíos:** Proyectos que buscan reducir el consumo de agua en la agricultura.

**Obras de regulación:** Proyectos de infraestructura hidráulica.

6400021 - Mejora E.D.A.R. Río Arlanza. Quintanar de la Sierra	
Descripción	ADECUACIÓN DE LA E.D.A.R. REMODELACIÓN, QUINTANAR DE LA SIERRA
Naturaleza	Obra
Estado	En ejecución
Grupo	Saneamiento y depuración
Código europeo	ES020_1_DU-6400021
Subgrupo	E.D.A.R.
Plan de referencia	123-Planes 2009-2015, 2016-2021 y 2022-2027
Tipología MITERD	6.3-Infraestructuras de saneamiento y depuración
Programa	Plan Nacional de Calidad de las Aguas: Saneamiento y Depuración (2007-2015). (PLNA002)
Tipo de objetivo	A1 - Destinadas a cumplir OMAS de la DMA.
Tipo reporting 2015	01 - Reducción de la Contaminación Puntual
Efectos sobre	Objetivos ambientales: Efecto positivo Satisfacción demandas: Efecto neutro Inundaciones: Efecto neutro Otros usos: Efecto neutro
Subtipo reporting 2015	01.01 - Reducción de la contaminación por vertidos urbanos
Subtipo IPH	01.01.10 - Ampliación de capacidad de instalaciones de depuración de aguas residuales urbanas
Ámbito	AE - Actuación específica
Carácter	Básica
Subzona	Arlanza

Figura 14. Ejemplo de medida dentro del Pdm.

## 2.7.2. ACTUACIONES DE MEJORA HIDROMORFOLÓGICA

En esta sección se proporciona información sobre medidas de mejora hidromorfológica, conservación y mantenimiento del dominio público hidráulico. Se incluyen actuaciones de diferentes tipologías.

La conservación y mantenimiento de cauces abarcan actuaciones diversas que tienen como resultado:

**Eliminación o adaptación de barreras transversales:** como azudes u obstáculos en los cauces

**Conexión de ríos aguas arriba y debajo de la zona sobre la que se actúa.**

**Eliminación y/o retranqueo de defensas longitudinales.** Como las motas o escolleras laterales.

**Recuperación de superficies inundables.**

**Restauraciones fluviales**

**Mejoras en la de la vegetación de la ribera.**

**Recuperación del trazado de cauces antiguos.**

**Adición de sedimentos al cauce**

**Recogidas de basura y escombros.**

### 32900012 - Río Lobos (Hontoria del Pinar)

Tipo de actuación: Mejora de las condiciones hidromorfológicas

Costes directos de la actuación: 246.780,88 €

Fecha de fin de la actuación: 24/05/2023

Provincias

Burgos

Municipios

Hontoria del Pinar

Cauces afectados

Río Lobos

Masas afectadas

Río Lobos 2

Red Natura (ZEC, ZEPA)

Cañón del Río Lobos  
Cañón del Río Lobos - ZEPA  
Sabinares del Arlanza  
Sabinares del Arlanza - ZEPA  
Sabinares Sierra de Cabrejas



Ver mapa ↻

Figura 15. Ejemplo de actuación de mejora hidromorfológica.



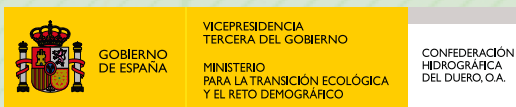
En el Catálogo de capas: Presiones → Presas, Obstáculos...



PROGRAMA

**iD Informa Duero**

**Tragsatec**  
GrupoTragsa



ZA-F-2315

Villafáfila

Reserva Natural Lagunas de Villafáfila

Reserva Natural Lagunas de Villafáfila

ZA-L-2324