

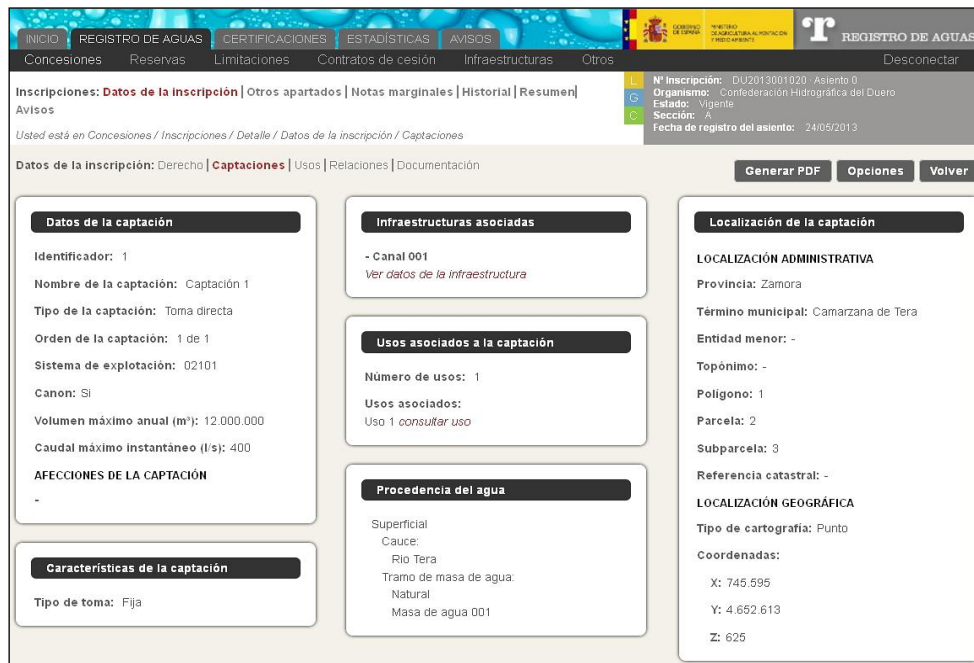
SERVICIO

2.1 REGISTROS INFORMÁTICOS DE LOS DERECHOS DE AGUA

DESCRIPCIÓN

Una gestión eficiente y sostenible del agua y la correcta planificación hidrológica sólo pueden alcanzarse si se fundamentan en un conocimiento fehaciente de los aprovechamientos y usos hídricos, “el mapa del agua en una cuenca hidrográfica, una región o un país”, esto es, disponer del conocimiento detallado del volumen de agua comprometido y su utilización; determinar con rigor si la utilización actual del agua es eficiente, racional y sostenible, si existen y dónde existen recursos disponibles que permitan la creación o ampliación de los procesos productivos y, en su caso, si estos recursos pudieran ser utilizados en otros territorios para garantizar la sostenibilidad de los aprovechamientos consolidados, entendiendo por tales, los que mediante una utilización eficaz del agua generan estabilidad socioeconómica y bienestar social.

En España, los derechos para el uso del agua están soportados en títulos legales que se inscriben en un registro público denominado Registro de Aguas cuya creación y organización se ordena en la Ley de Aguas y reglamentariamente se define como una estructura informática de datos. Bajo estos preceptos se constituye el Registro de Aguas electrónico (RA), primer registro informático del Estado integrado por elementos e información de carácter alfanumérico, cartográfico y documental referidos a las características y descripción de los aprovechamientos de aguas (derecho, captación y uso), que a su vez forma parte de la Base Central del Agua (BCA), sistema global que se nutre de esta información, de los registros de cuencas intracomunitarias, de datos provenientes de otros organismos públicos y del Catálogo de Aguas privadas.



The screenshot displays the 'Registro de Aguas' interface. At the top, there is a navigation menu with options like 'Inicio', 'Registro de Aguas', 'Certificaciones', 'Estadísticas', and 'Avisos'. Below this, a breadcrumb trail indicates the user's location: 'Usted está en Concesiones / Inscripciones / Detalle / Datos de la inscripción / Captaciones'. The main content area is divided into several sections:

- Datos de la inscripción:** Includes 'Derecho', 'Captaciones', 'Usos', 'Relaciones', and 'Documentación'. It also features buttons for 'Generar PDF', 'Opciones', and 'Volver'.
- Datos de la captación:**
 - Identificador: 1
 - Nombre de la captación: Captación 1
 - Tipo de la captación: Toma directa
 - Orden de la captación: 1 de 1
 - Sistema de explotación: 02101
 - Canon: Si
 - Volumen máximo anual (m³): 12.000.000
 - Caudal máximo instantáneo (l/s): 400
 - AFECCIONES DE LA CAPTACIÓN: -
- Características de la captación:**
 - Tipo de toma: Fija
- Infraestructuras asociadas:**
 - Canal 001
 - Ver datos de la infraestructura
- Usos asociados a la captación:**
 - Número de usos: 1
 - Usos asociados: Uso 1 consultar uso
- Procedencia del agua:**
 - Superficial
 - Cauce: Río Tera
 - Tramo de masa de agua: Natural
 - Masa de agua 001
- Localización de la captación:**
 - LOCALIZACIÓN ADMINISTRATIVA:**
 - Provincia: Zamora
 - Término municipal: Camarzana de Tera
 - Entidad menor: -
 - Topónimo: -
 - Polígono: 1
 - Parcela: 2
 - Subparcela: 3
 - Referencia catastral: -
 - LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA:**
 - Tipo de cartografía: Punto
 - Coordenadas:
 - X: 745.595
 - Y: 4.652.613
 - Z: 625

Ilustración 1: Detalle de una inscripción (captación) en el Registro de Aguas.

Este Sistema de Información, RA y BCA, es una herramienta fundamental en la gestión del agua y del territorio que, de forma unitaria e integral, favorecerá la planificación hidrológica así como la garantía y control de los derechos existentes haciendo uso de avances tecnológicos basados en la administración electrónica, la

simplificación administrativa y la disminución de cargas a los ciudadanos para garantizar un mejor servicio y cumplimiento de los fines de interés general que se atribuyen a las Administraciones públicas.

Se ha desarrollado como una aplicación parametrizable, por lo que optimiza la inversión, el tiempo de implantación, la curva de aprendizaje, la estabilidad del sistema e incluso la escalabilidad y mantenimiento, ya que la metodología establecida ha garantizado la generación de documentación y aportación de los ficheros fuente necesarios para asegurar posibles modificaciones y mejoras futuras.

GOBERNANZA

El RA y la BCA constituyen un impulso en el uso de las Tecnologías de la Información del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente mediante la gestión estratégica integrada de los intereses público-privados en un entorno legal, gobernanza del uso del agua en sí mismo.

La interacción y participación de los distintos agentes sociales implicados crea esta arquitectura de información que se sustenta en un continuo feedback. La inscripción de derechos, gestión e integración de información alfanumérica y cartográfica, su modificación, actualización y consulta, la emisión de certificados y estadísticas es dinámica, accesible y segura, respondiendo al cumplimiento e impulso de la normativa comunitaria y nacional en materia de aguas, transparencia en el acceso a la información medioambiental y administración electrónica empleándose la firma electrónica como instrumento tecnológico de autenticación.

De este modo, se acercan los procedimientos e información a todas las unidades público-privadas involucradas de forma telemática y se proporciona un marco de interoperabilidad y seguridad mediante la aplicación de los sistemas de tecnologías de la información y comunicaciones (TIC), y de intercambio de datos y puesta en común de información y conocimiento.

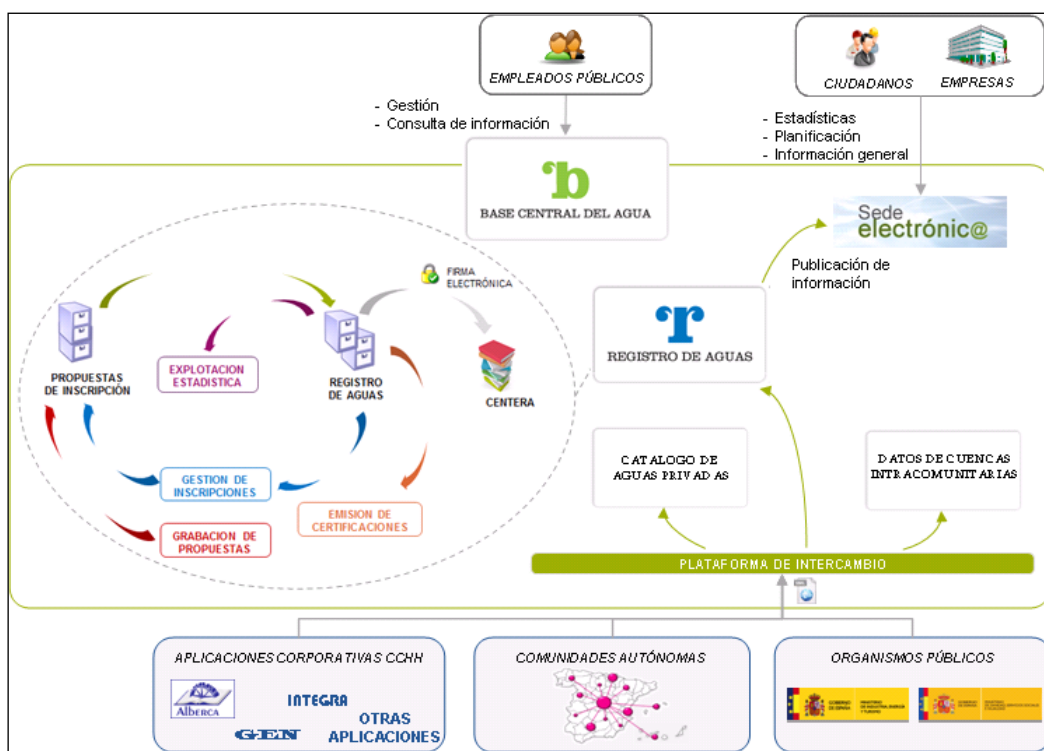


Ilustración 2: Flujo del sistema de gestión y funcionamiento del Registro de Aguas.

TECNOLOGÍAS

El RA y la BCA se han desarrollado íntegramente mediante tecnologías Web utilizando Frameworks punteros de desarrollo Java que otorgan al sistema independencia con la plataforma y facilitan su implantación en otros entornos.

Debido al marco heterogéneo de componentes con los que se integra, se ha implementado a partir de estándares y buenas prácticas que aseguran la interacción e interoperabilidad con todos sus sistemas. Los principales elementos tecnológicos a destacar son:

- Cumplimiento de los principios del “*Esquema Nacional de Interoperabilidad*” que permite el intercambio y conservación de información electrónica entre sistemas (utilización de ficheros estándar en formato XML).
- Cumplimiento del “*Esquema Nacional de Seguridad*”.
- Uso de certificados digitales para la realización de firmas electrónicas longevas. Esta tecnología permite agilizar los procedimientos de inscripción en el RA así como la emisión de certificados a nombre de los ciudadanos.
- Utilización del componente de guarda segura “*EMC Centera*” que garantiza rapidez, seguridad e inalterabilidad en los registros del sistema. Asimismo, se hace uso del “*IBM Content Manager*” para la gestión documental propia.
- Integración con la plataforma de pago corporativa que permite el abono de tasas de forma rápida, sencilla y segura.
- Completa integración con el Sistema de Información Geográfico (SIG) corporativo que permite la visualización de los elementos cartográficos según las necesidades del usuario y su manipulación de forma rápida e intuitiva. El desarrollo cartográfico toma como punto de referencia la realidad física del terreno por lo que será inalterable a cambios en cuanto a divisiones administrativas u otros parámetros que constituyan las diversas capas de información gráfica.
- Rapidez y simplicidad de actualización de catálogos y capas cartográficas integradas en el SIG que posibilita una explotación de información fácil y precisa (cheques topológicos).

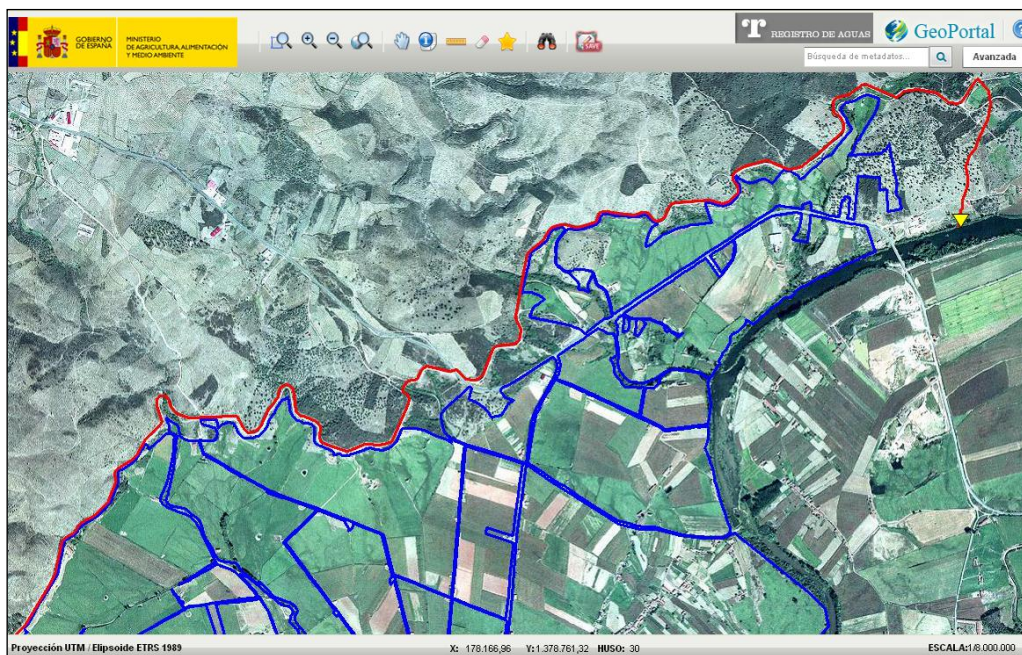


Ilustración 3: Cartografía de un aprovechamiento con el SIG.

INFRAESTRUCTURA

Para garantizar la robustez y escalabilidad necesaria del sistema, permitiendo el acceso concurrente de múltiples usuarios repartidos geográficamente, se ha implantado una arquitectura distribuida y de múltiples capas físicas soportada por la siguiente infraestructura: servidor Web, servidor de base de datos, gestor documental, guarda segura y servidor SIG.

Este enfoque distribuido facilita la explotación de la información según los intereses de sus usuarios, administración hidráulica (Ministerio y Organismos de cuenca) y ciudadanos.

La característica principal del RA y la BCA es su adaptación a un entorno variable, tanto desde el punto de vista administrativo y geográfico como de software. Para ello, se ha construido como un conjunto de componentes configurables (motor de búsqueda de información, estadísticas e informes) que se podrán acoplar y desacoplar del sistema según las necesidades de cada momento.

Además, para garantizar la seguridad y confidencialidad de la información, todos sus componentes se relacionan mediante las infraestructuras de comunicación y servicios ofrecidos por la “Red SARA” (Sistemas de Aplicaciones y Redes para las Administraciones) que permite el acceso a los usuarios en cualquier momento y en cualquier lugar (Portal Corporativo, Sede electrónica).

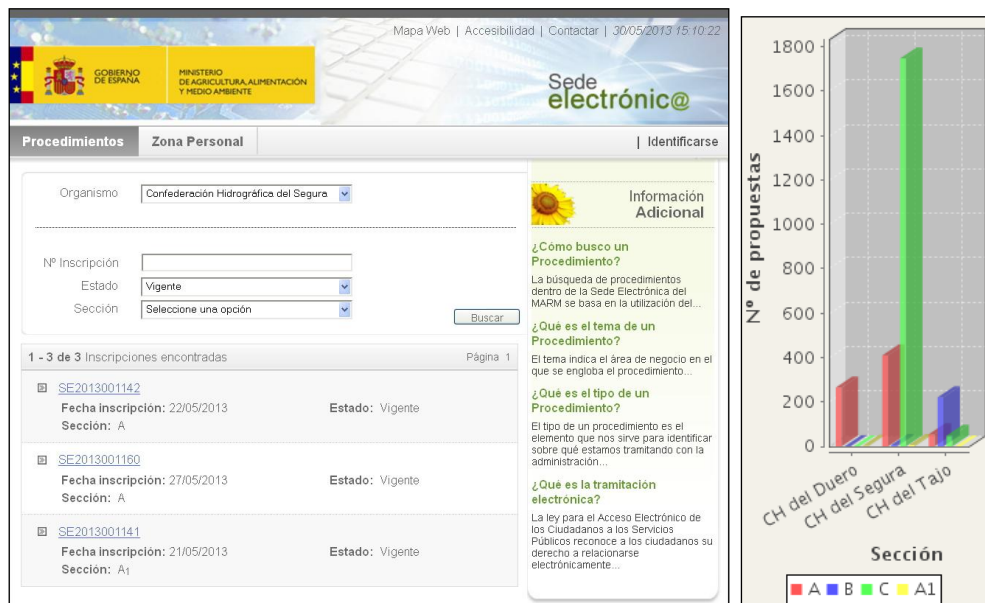


Ilustración 4: Consulta a través de la Sede Electrónica y ejemplo de información estadística.

MÁS INFORMACIÓN:

Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA). Registro de aguas	http://www.magrama.gob.es/es/agua/temas/condiciones-y-autorizaciones/uso-privativo-del-agua-registro-del-aguas/
Sede electrónica del MAGRAMA	https://sede.magrama.gob.es/portal/site/se
Visor cartográfico del MAGRAMA	http://sig.magrama.es/geoportal/