



06 SISTEMAS DE INFORMACIÓN



6.1 INFORMACIÓN AL CIUDADANO

El Servicio de Información al Ciudadano se crea por acuerdo de la CECIR el 28 de Mayo de 2007 motivada por el Plan de Choque contra la contaminación del Dominio Público Hidráulico, iniciando su andadura en Noviembre de 2007 en materia de información al ciudadano y administración electrónica, que ha contado con la colaboración de todos los niveles jerárquicos y departamentos para su implantación progresiva.

La puesta en marcha de la plataforma de información, es el germen desde el que avanzar hacia la mejora de la calidad en el servicio de información y atención al ciudadano, así como al cumplimiento de la normativa que afecta a la Confederación.

Durante el año 2010 se han abordado una serie de actividades que describimos en los apartados siguientes.

6.1.1 Proyectos de mejora

SEGURIDAD WEB

Se acomete una auditoría de seguridad de todos los sistemas de información de la CHJ accesibles desde internet (WEB oficial de la CHJ, SAIH, Redes de calidad, correo corporativo, web de planificación hidrológica, web de seguridad de Movistar y sistema de información cartográfico) para obtener la mayor cantidad de evidencias e información posible acerca de la seguridad de cada uno de los servicios auditados tanto por separado como en conjunto. Para ellos se coordinó esta actuación con los responsables informáticos de cada Unidad e INTECO (sociedad mercantil estatal, adscrita al Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, constituida como medio propio y servicio técnico de la Administración General del Estado). Se simuló un ataque malintencionado sobre los sistemas realizando las mismas técnicas que usan atacantes reales para identificar las debilidades a corregir, y así evitar que se realicen ataques precisos contra los servicios de cada uno de los activos.

Resultados obtenidos:

- Se identificó el nivel de seguridad de los sistemas web de la CHJ como bueno.
- Se controló la eliminación de las vulnerabilidades potenciales detectadas y se implantaron medidas correctoras. El resultado de estas tareas queda manifiesto en la calificación de nivel óptimo otorgado por la citada empresa en una posterior revisión del análisis de seguridad.
- Se han identificado mejoras en la gestión de los metadatos que debemos implantar en la publicación de información para evitar vulnerabilidades potenciales.

ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN DE CARÁCTER AMBIENTAL

Se realiza un análisis de:

- Información ambiental disponible en la CHJ desde el punto de vista competencial.
- Análisis de las solicitudes de información recibidas en la CHJ con una muestra de dos años del correo oficial@chj.es y teniendo en cuenta el resto de canales de entrada.
- Información ambiental disponible en la web.

Este trabajo se realizó con la mirada puesta en facilitar y reducir los esfuerzos de la CHJ en la gestión de solicitudes de información de carácter ambiental que en el año 2010 superó las 5200 y a la luz de lo recogido en:

- Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente.
- Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos.
- Borrador de instrucción del Ministerio de Medioambiente y Medio Rural y Marino recibido en la Confederación en noviembre de 2011,
- Análisis de información realizado por el Servicio de Información al Ciudadano en el año 2009 donde se identificaron las necesidades y debilidades de:
 - › Evitar que lleguen solicitudes de información medioambiental a departamentos de los que no es competencia.
 - › Interés en que exista definido un responsable para cada tipo de información medioambiental que facilite dirigir las solicitudes de información de forma correcta,
 - › Evitar que la solicitud viaje por la CHJ y en lugar de ello vaya directamente al departamento que debe gestionarla,
 - › Facilitar el conocimiento de los datos que el MARM pide anualmente con relación a la gestión de las solicitudes medioambientales,
 - › Reducir en la medida de lo posible el peso de la gestión de las solicitudes medioambientales
 - › Recoger de algún modo el esfuerzo realizado en responder solicitudes de información medioambiental que no queda recogido de forma regular según los departamentos que los gestionan
 - › Evitar que las respuestas se tengan que dar a título personal y no corporativo.
 - › Cumplimiento de la normativa afecta.
- Convenio Aarhus, sobre el acceso a la Información, la Participación del Público en la Toma de Decisiones y el Acceso a la Justicia en Materia de Medio Ambiente en el Estado Español.
- Ley 14/2010, de 5 de julio, sobre las infraestructuras y los servicios de información geográfica en España

TRANSPARENCIA

La CHJ coincidiendo con la creación del mapa de información al ciudadano de la CHJ elevó su nivel de transparencia en internet. Este hecho se constata tras los resultados de la evaluación realizada en su primera edición por Transparency International España en base a un conjunto de 80 indicadores y comparativamente con las otras Confederaciones Hidrográficas así como las cinco Agencias autonómicas del Agua. Así, en el Índice de transparencia en la gestión del Agua en España la CHJ junto a la del Ebro y la Agencia Catalana del Agua obtuvo un primer puesto compartido con una puntuación de 71,2 sobre 100.

PROTECCIÓN DE DATOS DE CARÁCTER PERSONAL

Se continuó con la labor ya iniciada en 2008, reconociendo el estado de ese momento del Organismo y preparando el camino para cerrar las últimas fases del proyecto con el apoyo de una empresa externa.

6.1.2 Plataforma de información.

Con el objetivo de obtener una base sólida para informar por cualquier canal y desde cualquier punto de la CHJ, adaptable a las nuevas necesidades y respetuosa con las formas de hacer de la Organización, el Servicio de Información al Ciudadano ha realizado los siguientes avances en la creación de la plataforma de información al ciudadano:

RED DE RESPONSABLES DE INFORMACIÓN.

Se llega a acuerdos con la participación de los distintos Departamentos y Unidades competentes, sobre cómo mostrar de forma única de cara al ciudadano algunas cuestiones. Es el caso de la participación pública, las obras y actuaciones del Organismo, los conceptos manejados por el Organismo que finalmente quedan recogidas en el diccionario de términos o la información pública, entre otros...

Se consolida la red de responsables de información de la CHJ que asciende a 15 trabajadores de la CHJ mediante la validación de la información a mostrar a los ciudadanos obteniendo el mapa de información al ciudadano que sirvió como base para la gestión de contenidos de la nueva web. En pos de asegurar la veracidad e integridad de los datos publicados, así como que resultase intuitivo el acceso a la información, se descartó para su inclusión en la web, información que por cuestiones de madurez o por circunstancias específicas que las envuelven, no pareció adecuado incluir en una primera instancia, quedando como se muestra en el cuadro siguiente.

MAPA DE INFORMACIÓN AL CIUDADANO DE LA CHJ EN EL AÑO 2010

| ORGANISMO | AGUA | CIUDADANO |
|--|---|--|
| PRESIDENTE | LA CUENCA HIDROGRÁFICA | INFORMACIÓN MEDIOAMBIENTAL |
| Currículum | Marco físico | PREGUNTAS FRECUENTES |
| 75 ANIVERSARIO | Características Socioeconómicas | MODELOS DE SOLICITUD |
| NORMATIVA | Hidrología | SALA DE PRENSA |
| Novedades | PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA | PERFIL DE CONTRATANTE |
| Normativa Institucional | Nuevo Ciclo de Planificación | Licitaciones de Obras |
| Legislación Básica | Plan Hidrológico de Cuenca (RD 1664/1998) | Licitaciones de Servicios |
| Dominio Público Hidráulico | Mejora del Conocimiento | Licitaciones de Suministros |
| Planificación | GESTIÓN DE LA SEQUÍA | Pliegos Tipo de la CHJ |
| Vertidos | Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía | Composición de la mesa |
| Calidad y Evaluación Ambiental | Informes de Seguimiento | Calendarios de la mesa |
| Medio Ambiente | REDES DE CONTROL | Modelos de Utilidad para licitadores |
| Contratación Pública | Biológica Albufera | Actualización de datos de licitadores |
| Normas Administrativas | Biológica Embalses | Normativa |
| Patrimonio de las Administraciones Públicas | Biológica Lagos y Humedales | Búsqueda de Código CPV |
| Normativa General Tributaria | Biológica Ríos | Glosario de Términos |
| Función Pública | Red Estaciones Aforos y Embalses | Tabla de Concordancias |
| HISTORIA | Estaciones Automáticas de Alerta | SUPERVISIÓN DE PROYECTOS |
| La Organización Administrativa. Los Técnicos | Fisioquímica Albufera | Requisitos mínimos |
| La Labor Hidrológica de los Ingenieros | Hidrometría (manantiales) | Normativa |
| Los Trabajos Hidráulicos | Hidromorfológica Albufera | CONSULTA PÚBLICA |
| Los Ingenieros del Júcar y los Usuarios del Agua | Integral de Calidad de las Aguas Superficiales | PARTICIPACIÓN PÚBLICA |
| El patrimonio Hidráulico de la División | Intrusión Marina | Proyectos |
| Conclusión | Piezometría | Plan Hidrológico de Cuenca |
| FUNCIONES | Sustancias Peligrosas | INFORMACIONES PÚBLICAS |
| PRESUPUESTO | SISTEMA AUTOMÁTICO DE INFORMACIÓN HIDROLÓGICA ALBUFERA | Tasas y Cánones |
| ORGANIGRAMA | Líneas de Actuación | Tasas por Informes |
| Secretaría General | Redes de Control | Canon de Utilización de D.PH |
| Dirección Técnica | Enlaces | Canon Regulación y Tarifa Utilización del Agua |
| Comisaría de Aguas | ESTADO DE LOS EMBALSES | Canon de Control de Vertidos |
| Oficina de Planificación Hidrológica | SEGUIMIENTO DEL MEJILLÓN CEBRA | Tasas por Confrontación de Proyectos |
| ÓRGANOS DE GOBIERNO Y COLEGIADOS | Aspectos Generales y Biología | Tasas de Dirección e Inspección de Obras |
| Órganos de Gobierno | Mapas de Presencia | DICCIONARIO DE TÉRMINOS |
| Órganos de Gestión | Presencia en Embalses | GALERÍA AUDIOVISUAL |
| Órganos de Participación y Planificación | Mejora del Conocimiento | Navegando por nuestros ríos |
| Órganos de Cooperación | SISTEMAS DE INFORMACIÓN | Libros |
| ORGANIGRAMA DEL MAMRM | Cartografía y datos | EMPLEO PÚBLICO |
| DIRECTORIO | S.I.A | Temporal por jubilación |
| ENLACES DE INTERÉS | ACTUACIONES EN PROYECTO | Temporal |
| | Obras | Consolidación de Empleo |
| | Restauración Fluvial | Promoción Interna |
| | Conservación y Fomento del DPH | Concursos |
| | EVALUACIÓN AMBIENTAL | CONTACTAR |
| | ACTUACIONES EN EJECUCIÓN | |
| | Obras | |
| | Restauración Fluvial | |
| | Conservación y fomento del DPH | |
| | OBRAS DE EMERGENCIA | |
| | RED MEDITERRÁNEA ORGANISMOS DE CUENCA | |
| | RELACIÓN AUTORIDADES AMBIENTALES | |

En azul: Apartados de nueva creación, modificados o con ampliación de contenidos respecto a la antigua web. El resto son apartados de la antigua web que han permanecido en la nueva.

RED DE PUBLICADORES DE INFORMACIÓN.

Se consolida la red de publicadores de información ciudadana de la CHJ que asciende a 72 personas de la CHJ y se realizan sesiones formativas para adquirir los conocimientos sobre los principios básicos de la herramienta colaborativa de Microsoft Share Point y para la publicación de contenidos en la web CHJ.

WEB OFICIAL DE LA CHJ

Se prioriza como pieza fundamental de la plataforma de información de la CHJ y en este año se produce un hito importante: la publicación de la nueva web conciliando intereses de la CHJ, de los ciudadanos y medioambientales.

Para que este proyecto haya visto la luz, desde el Servicio de Información al Ciudadano se llevaron a cabo:

Actuaciones corporativas:

- Se concretó un diseño para la web CHJ que constituye la nueva imagen corporativa de la CHJ en el mundo virtual: sencilla y algo transparente.
 - › Se ha huido de la sensación de sobreacumulación de información que aqueja a internet en nuestros días, al tiempo que se aporta una gran riqueza de contenidos a los que se accede de forma intuitiva sin necesidad de conocer la estructura de la Organización.
 - › Refleja que tras toda la información que se aporta está el agua fluyendo por nuestros ríos, dando sentido a nuestro trabajo.
- Se seleccionaron imágenes de entre las aportadas por cada Unidad de manera que todas las Unidades quedasen reflejadas en la Web de la CHJ tanto en el resultado de su trabajo como en su propia idiosincrasia con un doble objetivo: dar una visión conjunta y armonizada de la CHJ hacia el ciudadano y crear una web que todos los trabajadores de la CHJ puedan sentir suya, ya que desde el Servicio de Información al Ciudadano entendemos que el protagonismo de la web es de aquellos que consiguen mantenerla viva.

Actuaciones tecnológicas con el apoyo de una empresa externa, que podemos resumirlas en: diseño gráfico, diseño de páginas, maquetación, desarrollo de funcionalidades, configuración, pruebas en cada fase, documentación y arranque apoyándose en las infraestructuras de la CHJ. Se aporta la hoja de estilos para la adecuación de imagen de las web subsidiarias de la CHJ.

Actuaciones organizativas: Lo más complejo fué crear una web adecuada a las necesidades de la propia Organización al tiempo que cubrir los intereses ciudadanos. Cabe destacar por el impacto en la Organización o por ser clave en la consecución del proyecto:

- Se revisaron todos los contenidos de la antigua web en colaboración con cada Unidad, se identificaron las fuentes valorando su utilidad y actualidad, y se concretó la no publicada que pudiese resultar de interés, para así alcanzar una óptima gestión de contenidos.
- Se estableció el mapa de información al ciudadano para el arranque de la web.

- Se revisaron todas las ideas y aportaciones recogidas de los más de 100 trabajadores de la CHJ entrevistados en el análisis de información de la CHJ y se ofreció a todas las personas que las aportaron, la posibilidad de consolidación, aprovechando la web de la CHJ.
- Se revisó la correspondencia de todas las imágenes, fotografías y textos de manera que semánticamente cada elemento de la web sea coherente con lo que intenta comunicar.
- Se revisaron todas las imágenes y audiovisuales: derechos de autor y propiedad intelectual, tamaños, formatos, publicación accesible, implicaciones políticas, situación técnica de las obras hidráulicas mostradas,... Se seleccionaron y adecuaron aquellas que así lo requerían.
- Se establecieron requisitos mínimos de accesibilidad web, usabilidad, tipografías e imagen y se revisaron todas las páginas web creadas.
- Se revisó la adecuación a la normativa vigente en materia de información al ciudadano, administración electrónica, protección de datos personales, acceso a la información medioambiental y directrices de la AGE para páginas web.
- Se revisó con cada responsable de información cada uno de los diseños de cada página de su competencia llegando a acuerdos cuando estas eran de competencia compartida.
- Se recabó la validación de cada modelo de página por el responsable de información previa puesta en marcha.
- Se realizó un manual de usuario de la web y 25 guías personalizadas por apartados dirigidas a los publicadores, para facilitar la actualización de contenidos en la web.
- Se realizaron 4 manuales técnicos: administración, control y mantenimiento, sistemas y desarrollo.
- Se inicia el apoyo a los publicadores en las tareas de publicación y resolución de dudas e incidencias.
- Se realizó el poblado inicial de contenidos de los apartados de la web según sus respectivos responsables.
- Se revisó la visibilidad de los documentos e información a la que se accede desde las aplicaciones de informaciones públicas, preguntas frecuentes e informaciones públicas y se llevaron a cabo las medidas correctivas necesarias.
- Se colaboró en la creación del protocolo del Presidente que está permitiendo una evolución ordenada de la web.

Tras la puesta en marcha de la web coincidiendo con el segundo semestre del año, el enriquecimiento de la web se basó en las aportaciones de información que van surgiendo de las distintas dependencias y que publica la red de publicadores de información ciudadana con la validación de los responsables de información. En total 164 nuevas páginas y 36 modificaciones de páginas ya existentes donde el papel jugado por el Servicio de Información al Ciudadano consistió en la revisión desde los distintos puntos de vista para una evolución adecuada de la web y realizando apoyo a los publicadores a demanda.

De entre las actuaciones directas cabe destacar la integración de las páginas del Plan de recuperación del Júcar que residía en otro servidor externo a la infraestructura de la CHJ.

A final de año la web oficial de la CHJ contaba con más de 350 imágenes y más de 2100 documentos de otros tipos.

INTRANET: APARTADO “ATENCIÓN E INFORMACIÓN AL CIUDADANO”

Con el objetivo de facilitar la tarea de información y atención al ciudadano por parte de todas las personas que trabajamos en la CHJ, se creó un nuevo apartado en la Intranet que nace para poner accesible la información interna de interés en esta materia. Por otra parte, recoge alguna información que se pretenda publicar en la web pero que sea prudente conocerla internamente antes de mostrarla en Internet. Este apartado se abrió a recoger nueva documentación que cualquier trabajador de la CHJ considere de interés y se trate de información validada, para enriquecer los apartados actuales o bien crear nuevos. En el año 2010 recogió:

- **Información sobre expedientes:** qué códigos de expedientes existen en la CHJ, cuáles son internos y cuáles ciudadanos, así como qué departamento lleva qué tipos de expedientes.
- **Organigrama funcional:** cuáles son las competencias de cada dependencia funcional de la CHJ hasta el nivel de Servicio.
- **Direcciones y teléfonos de interés:** direcciones y teléfonos externos de interés en la información al ciudadano que nos habéis indicado hasta el momento.
- **Administración electrónica:** qué proyectos ha iniciado la CHJ, preguntas frecuentes de la Fábrica Nacional de la Moneda y Timbre de la que somos oficina de certificación, así como la normativa más relevante.
- **Quejas y sugerencias:** guía de gestión que debemos seguir así como el formulario asociado en formato pdf accesible.
- **Accesibilidad:** qué obligaciones normativas tenemos, qué tenemos disponible en estos momentos y en qué estamos avanzando.
- **Diccionario:** Este apartado está abierto a aportaciones de nuevos términos o modificaciones de los existentes en base al conocimiento diverso que cada uno de los trabajadores de la CHJ disponemos. Tras su revisión, pasará a publicarse en la Intranet.
- **Web:** Se publicó información temporal con el objeto de posibilitar la revisión de la misma previa publicación en la web. Incluye la información de carácter interno relativa a la web CHJ.

SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREGUNTA

Se difundió el uso del sistema de información PREGUNTA de forma que se posibilita que cualquier trabajador de la CHJ que conozca alguna pregunta de interés ciudadano aunque no conozca su respuesta pueda incluirla. Desde el Servicio de Información al Ciudadano se lleva a cabo un seguimiento de las mismas hasta su publicación bien interna en la intranet bien en la web o en su caso la justificación de su no inclusión. Se apoyó a las personas que tenían ideas de ampliación y mejora de la oferta de preguntas frecuentes a disposición del ciudadano llegando a 124 preguntas publicadas y más de 8000 visitas ciudadanas.

Facilitar las relaciones con los ciudadanos compromete a las personas que trabajan en la organización, los métodos de trabajo, las tecnologías de la información, los flujos de información, etc. Siguiendo los principios de la planificación estratégica como método para guiar el proceso de mejora se sigue recabando información para poder actualizar la respuesta cambiante a las preguntas ¿Dónde estamos? ¿Dónde queremos ir? ¿Cómo podemos llegar a donde queremos ir? ¿Qué soluciones acometer?, para el conocimiento actualizado de la información disponible en la CHJ y cuál de ella es de interés ciudadano, las debilidades de la CHJ en materia de información al ciudadano, las oportunidades que tiene la Organización en esta materia, los riesgos asociados a la información al ciudadano y las fortalezas de esta Organización.

6.1.3 Administración electrónica

Los avances obtenidos en esta materia se centraron en el marco de actuación del MARM. El Servicio de Información al Ciudadano colabora con el MARM en materia de información al ciudadano y para facilitar la relación de éste último a través de medios electrónicos. Para ello utilizó un gestor de procedimientos, el gestor documental colaborativo del Ministerio y la asistencia presencial a diversas reuniones al efecto. Resultados obtenidos:

- **La Confederación Hidrográfica del Júcar tiene sede electrónica:**

En cumplimiento de la Ley 11/2007, de 22 de junio, de Acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos, (en adelante LAECSP) que crea el concepto de sede electrónica, promoviendo un régimen de identificación, autenticación, contenido mínimo, protección jurídica, accesibilidad, disponibilidad y responsabilidad, se crea la sede electrónica cuya titularidad ostenta el MARM (en adelante SECMARM). Por su parte la CHJ formalizó la utilización compartida por ambas partes de la SECMARM, con el objetivo de dar cauce a través de la misma a la gestión y servicios que competen a la CHJ para la relación de los ciudadanos con la propia Confederación en aquellas actuaciones, procedimientos y servicios que requieran la autenticación de los ciudadanos por medios electrónicos, de acuerdo con lo establecido en el artículo 4.1 del Real Decreto 1671/2009, sin constituir sede derivada o subsele, mediante Resolución de 18 de marzo de 2010, de la Subsecretaría, por la que se publica el Convenio de colaboración, entre el Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino y la Confederación Hidrográfica del Júcar, para la utilización compartida de la Sede Electrónica Central del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.

- **La Confederación Hidrográfica del Júcar tiene Registro electrónico:**

La Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos, (en adelante LAECSP) obliga a las Administraciones Públicas a crear registros electrónicos para la recepción y remisión de solicitudes, escritos y comunicaciones, así como a automatizar las oficinas de registro físicas a las que se refiere el artículo 38 de la Ley 30/1992 LRJPAC. Para su cumplimiento y en orden al Real Decreto 1671/2009, de 6 de noviembre, por el que se desarrolla parcialmente la Ley 11/2007, que establece de una parte los requisitos para su creación y funcionalidad, la Confederación Hidrográfica del Júcar suscribió el 15 de Junio de 2010 el correspondiente Convenio.

- **Se completa el catálogo de procedimientos competencia de la CHJ:**

En el año 2010 se completa la información relativa a los procedimientos administrativos competencia de la CHJ que son de interés ciudadano según lo aportado por la Comisaría de Aguas de la CHJ, de manera que estén disponibles desde la sede electrónica.

- **Se actualizan las solicitudes electrónicas y hojas informativas de la CHJ:**

Armonización de formato de todas las solicitudes propuestas al Ministerio, acogidas favorablemente para su utilización en el alta de nuevas propuestas y actualización de las hojas informativas de la CHJ elaboradas en base a la información aportada por la Comisaria de Aguas de la CHJ y ubicadas en la sede electrónica desde diciembre de 2008, incluyendo aquellas cuestiones que desde el MARM se consideraron necesarias para avanzar hacia la homogeneidad de las solicitudes y hojas informativas de las Confederaciones Hidrográficas. A día de hoy disponemos de 55 modelos de solicitud con sus correspondientes hojas informativas en la sede electrónica y 63 en la web oficial de la CHJ.

La unificación de los datos para la elaboración de la estadística de solicitudes de información ambiental anual contabilizó para el año 2010 más de 5200 solicitudes de información de los ciudadanos a la CHJ.

6.2 LA WEB

La nueva web oficial de la CHJ es el resultado de un esfuerzo colectivo.

La web está viva porque recoge las ideas y aportaciones de las personas que configuran la Confederación Hidrográfica del Júcar en toda su riqueza, trabajando unidos para conformar el resultado que se alcanzó en Julio de 2010:

Solo mediante las aportaciones de todos, la web seguirá estando viva en beneficio del ciudadano, la propia Confederación Hidrográfica del Júcar como Organización y del día a día de las personas que trabajamos en esta Confederación Hidrográfica del Júcar.

Los cambios más trascendentes de la web previa a la nueva han sido:

- **Contenidos organizados por conceptos** en lugar de sometidos a la estructura organizativa interna.
- **Especial cuidado en la veracidad y actualidad de la información** publicada, basada en que cada apartado tiene un responsable de la información publicada que vela por él.
- **Gestión de contenidos integrada**, de manera que cualquier nuevo apartado se crea desde un único punto de la Organización (Servicio de información al Ciudadano) que vela por la unicidad de conceptos y las cuestiones relativas a la usabilidad como lenguaje cercano o el nivel de acceso máximo.
- **Libertad de enriquecimiento** a través de las 72 personas de la Confederación Hidrográfica del Júcar que actúan como **publicadores** de la información aportada por cualquier trabajador tras ser validada por los responsables de información; al tiempo que **evolución** ordenada basado en el protocolo del Presidente.
- **Cuidado por la accesibilidad y la usabilidad** en consideración a los distintos segmentos de población y características de las personas que se asoman a nuestra web.
- **Imagen corporativa del Organismo** en internet, semánticamente acorde a su razón de ser.
- **Mejora de la transparencia del Organismo** tal como constatan los estudios realizados por Transparency International en el año 2010 tras la publicación de la nueva web.
- **Navegación intuitiva** basada en el flujo de la información de unos apartados a otros evitando redundancias al tiempo que dando una visión integrada de cada concepto al que el ciudadano desee acceder.
- **Canal de recepción de opiniones de mejora** al que pueden acceder todos los trabajadores de la Confederación Hidrográfica del Júcar que a modo de buzón recibe el Servicio de Información al Ciudadano, encargándose de analizar y en su caso se llevarlas a cabo.
- Las **ventajas internas** para el Organismo como base para la homogeneidad de respuesta al ciudadano, reducción de llamadas o el tiempo invertido en responder a las que llegan, etc.. aunque han empezado a verse dependen en gran medida de nuestra capacidad en el futuro de mantener la información actualizada y enriquecer la oferta de contenidos actual con aportaciones de todos los estadios de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

De nada serviría disponer de una web preciosa si no estuviese viva, esto es, si sus contenidos no se actualizasen y se adaptasen a la realidad cambiante. El testimonio de que está viva queda reflejado en el número de apartados que, siendo de información cambiante, han sido actualizados desde que vio la luz en Julio. Destacan en 2010:

- **Web del SAIH:** En el año 2010 la web del SAIH sale a la luz de internet poniéndose a disposición de todos los ciudadanos. Posteriormente se enriquece su contenido con un informe sobre los recursos hídricos que hasta ahora sólo estaba disponible a nivel interno de la Organización.
- **Perfil del contratante:** Se mantiene actualizada toda la información relativa a licitaciones de la Confederación Hidrográfica del Júcar incluyendo información complementaria a la disponible desde la Plataforma de Contratación del Estado.
- **Informaciones públicas:** Se publican puntualmente los expedientes que se encuentran en el proceso de participación ciudadana.
- **Presupuesto:** Se ofrece una enumeración completa de las partidas de ingresos y gastos, así como una cuenta resumen de las operaciones comerciales realizadas durante el ejercicio de 2010. También se publican, una vez aprobadas por la Intervención General de la AGE, las cuentas generales del organismo.
- **Empleo público:** Se mantiene la información puntual sobre las vacantes por jubilación y por traslado. A fin de cubrir cuanto antes las vacantes se utilizan los mecanismos necesarios para agilizar los procesos selectivos y seguir ofreciendo un servicio de calidad al ciudadano.
- Con motivo del **75 aniversario del organismo**, la web ha incluido un apartado con el mismo nombre desde donde se ha informado sobre los actos conmemorativos celebrados en Valencia, Cuenca, Albacete, Teruel y Albalat de la Ribera. También se ha publicado el libro “La Primera Confederación Hidrográfica del Júcar (1934-1942), del profesor Joan Mateu, que recoge en su primera parte la historia de la Confederación, su etapa constituyente, el periodo de la guerra civil 1936-1939, y el fin de la etapa confederal desde 1939 a 1942.
- **Sala de prensa:** Espacio de información para los medios de comunicación, usuarios y trabajadores, se ha publicado la información más relevante de la actividad del organismo, con la inclusión de notas de prensa, material gráfico y archivos sonoros con declaraciones de los portavoces.
- **Planificación Hidrológica:** Entre las aportaciones a la web más destacables en 2010 se encuentran:
 - › La consulta pública del Esquema provisional de Temas Importantes durante un período de 6 meses.
 - › La publicación de las aportaciones recibidas durante la consulta pública del Esquema provisional de Temas Importantes.
 - › La divulgación del Esquema provisional de Temas Importantes mediante la celebración de diversas jornadas.
- **Actuaciones del Organismo:** Se han enriquecido incluyendo información relativa a los proyectos, obras y actuaciones más destacadas realizadas en 2010.

- **Tasas y cánones:** Aparece recogida en un apartado específico de la web, toda la información referente a las distintas tasas y cánones que aplica el Organismo, junto con los importes de cada una de ellas actualizados al año en curso.
- **Preguntas frecuentes:** Se incrementa el número de FAQ a 124 a final de año.
- **Plan de Recuperación del Júcar:** Se integra en la web de la Confederación Hidrográfica del Júcar las páginas del Plan de Recuperación del Júcar que residían en un entorno independiente.
- **Modelos de solicitud:** Se ha ampliado y completado el número de solicitudes, adaptándolas a la nueva realidad legal (tanto en los contenidos como desde el punto de vista formal), recogiendo 55 modelos de solicitud con sus correspondientes hojas informativas en la sede electrónica y 63 en la web oficial de la Confederación Hidrográfica del Júcar.



Imagen de nuestra página web.



Imágenes de nuestra página web.

6.3 LAS REDES DE CONTROL DEL AGUA

La Directiva Marco del Agua y el Texto refundido de la Ley de Aguas (TRLA), disponen que se establecerán programas de seguimiento las aguas con objeto de obtener una visión general coherente y completa del estado de las aguas.

Las Redes de Control del Agua son por lo tanto fundamentales en la evaluación del estado de las masas de agua tanto superficiales como subterráneas.

Al mismo tiempo, la Confederación Hidrográfica del Júcar dedica un esfuerzo muy esencial en dos cuestiones adicionales claves en la gestión del agua: las inundaciones y las sequías, recurrentes en todo el ámbito territorial y recurrentes, también, en el tiempo.

Todas estas cuestiones clave en la gestión del agua, el buen estado ecológico de las masas de agua y la lucha contra la sequía y las inundaciones, justifican el esfuerzo que la Confederación Hidrográfica y la Dirección General del Agua del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino hacen en materia de redes de control, fundamentales en la gestión de estas cuestiones vitales.

A continuación se indica las diferentes redes que gestiona la Confederación Hidrográfica del Júcar.

| | REDES | |
|----------------------------|--|---|
| | CANTIDAD | CALIDAD |
| Aguas Superficiales | Sistema Automático Información Hidrológica-SAIH Red Oficial de Estaciones de Aforos Hidrometría Control caudales de La Albufera | Biológica de Embalses Biológica de Lagos y Humedales Biológica de Ríos Alerta Automática Integral de calidad Sustancias Peligrosas Control calidad de La Albufera Biológica de La Albufera |
| Aguas Subterráneas | Piezometría Intrusión Marina | |

6.3.1 Sistema Automático de Información Hidrológica-SAIH

El Sistema Automático de Información Hidrológica (SAIH) constituye una red de recogida de datos de precipitación y de control de los caudales circulantes (niveles en embalses, cauces y canales, posiciones de compuertas, etc.), que cubre el territorio adscrito a la Confederación Hidrográfica del Júcar. El SAIH del Júcar fue el primero en realizarse en España y está en funcionamiento desde finales de 1989.

La red de teled medida consta de un total de **137 puntos de toma de datos**. Los datos captados por los distintos sensores se registran en los denominados puntos de control que transmiten su información vía radio y vía satélite al Centro de Proceso de la Cuenca situado en la sede de la Confederación en Valencia, donde se analiza la información recibida.

Las inundaciones constituyen el riesgo natural de mayor impacto mundial, el que origina más pérdidas de vidas y bienes que cualquier otro desastre natural. En el caso mediterráneo, este hecho es particularmente importante, dado el carácter repentino de las crecidas y la creciente ocupación humana de vegas y riberas fluviales.

Los cuantiosos costes humanos, económicos y sociales que comportan las crecidas, obligan a incorporar medidas eficaces de previsión, predicción y control de las avenidas. Sin embargo, esta tarea no resulta en modo alguno, sencilla. Dos cuestiones capitalizan la problemática: por una parte la respuesta rápida de las cuencas y, en consecuencia, un tiempo muy corto para avisar a la población expuesta al riesgo, y por otra, la escasa disponibilidad de información en los momentos clave. En efecto, las fuentes hidrológicas tradicionales toman los datos cada 24 horas, hecho que enmascara y desvirtúa las características de las súbitas avenidas mediterráneas. Ante esta situación, se impone la implantación de sistemas de información que permitan disponer de los datos en tiempo real, incluso prever, mediante modelos de simulación convenientemente contrastados, el comportamiento futuro de las cuencas.



Sala de control del SAIH.

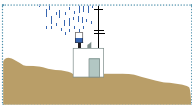


A raíz del revulsivo que supusieron las inundaciones de octubre-noviembre de 1982 en el **litoral mediterráneo**, y un año después en la franja cantábrica, los poderes públicos empezaron a revisar y diseñar nuevos programas de prevención. De las nuevas acciones que se pusieron en marcha, merece destacarse las referidas a la vigilancia meteorológica y a la información hidrológica por parte de las autoridades.

En lo referente a la previsión hidrológica, la acción se ha centrado en el Proyecto del Sistema Automático de Información Hidrológica (SAIH), desarrollado a escala nacional en el marco del Programa de Seguridad y Explotación de Presas. Este proyecto, inserto en el contexto de un Plan Nacional, comenzó a ejecutarse en la Confederación Hidrográfica del Júcar, por considerarse la más problemática y la que requería con mayor urgencia su implantación.

Además de la aplicación de esta tecnología para mitigar los problemas mencionados, el SAIH cumple hoy en día una función informativa muy destacada para la correcta evaluación y gestión de los recursos hídricos.

En situaciones de emergencia es una herramienta indispensable para prevenir los efectos de las inundaciones. Durante los últimos episodios de lluvias torrenciales, los datos del SAIH permitieron a los técnicos gestionar los embalses de Bellús, Beniarrés y Guadalest de forma eficiente, evitando grandes daños a la Comarca de la Ribera, a Gandía y a mitigar los efectos de las avenidas de los ríos Algar-Guadalest en la Comarca de la Marina Baja.

LA RED DE ESTACIONES DE CONTROL DEL SISTEMA AUTOMÁTICO DE INFORMACIÓN HIDROLÓGICA SE DESGLOSA EN ESTOS TIPOS

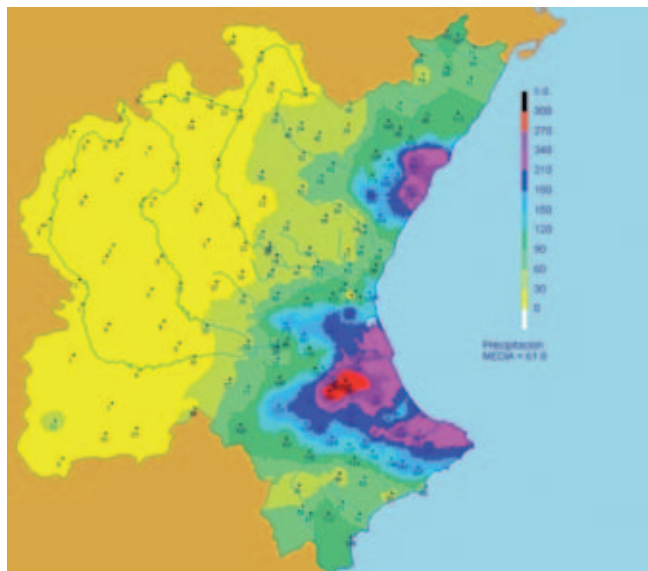
| | | |
|---|--------------|--|
|  | PLUVIÓMETROS | Sirven para medir la precipitación en diferentes puntos de la cuenca |
|  | AFOROS | Su finalidad es el cálculo del caudal que pasa por una sección adecuada del río, a partir de la medición del nivel |
|  | EMBALSES | Su finalidad es la medida del agua embalsada, así como el control de otras variables como la situación del sistema de evacuación y el cálculo de caudales desaguados |

EXPLOTACIÓN EN SITUACIÓN DE AVENIDAS

Existen múltiples ejemplos de episodios de avenidas en los que el SAIH demostró su utilidad para detectar y valorar la situación y avisar a los organismos de Protección Civil. Cabe destacar, en el período que abarca esta memoria, los episodios de otoño de 2007, 2008 y 2009. Las intensas lluvias producidas en las cuencas de los ríos Albaida, de la Safor, de la Marina Alta y Marina baja, obligaron a realizar desembalses en las presas de la zona. Una adecuada explotación de las presas, antes de la avenida, unido a la información aportada por el SAIH durante dicha avenida, permitió tomar decisiones en tiempo real que minimizaron la salida de los embalses y, por tanto, los daños aguas abajo de dichos embalses.

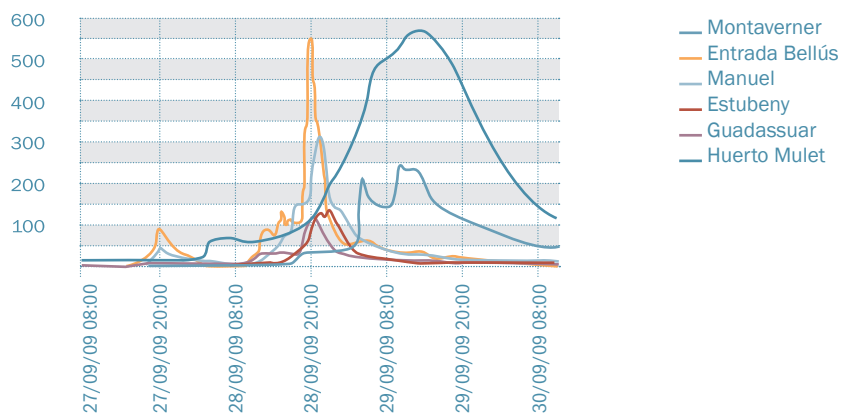
Las lluvias torrenciales de septiembre de 2009 provocaron precipitaciones muy importantes, como refleja el mapa, y la mayor avenida registrada en la estación de aforos de Huerto Mulet desde 1987, un caudal punta de 575 m³/s el día 29 a las 13:50 horas.

Gracias a la laminación del río Albaida por la presa de Bellús no se produjeron desbordamientos aguas abajo del río Júcar, evitándose cuantiosos daños incluso en zonas urbanas. Se observa en el gráfico la punta de entrada al embalse de Bellús de 565 m³/s el 28/09/2009 a las 20:40.

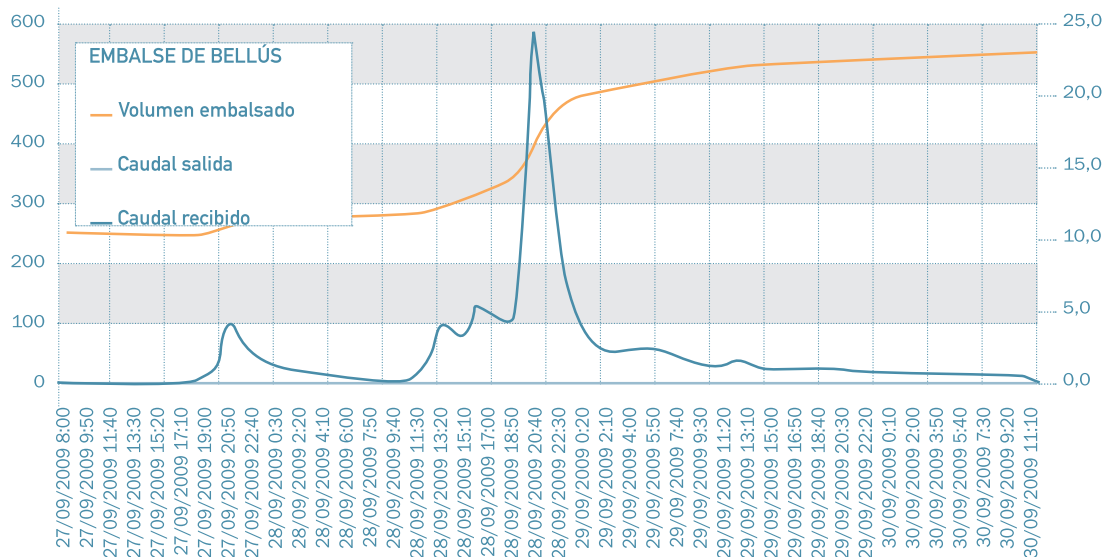


Mapa raster de precipitaciones.

CAUDALES EN EL ALBAIDA Y BAJO JÚCAR



CAUDALES DE ENTRADA Y DE SALIDA DEL EMBALSE DE BELLÚS



EXPLOTACIÓN EN TIEMPOS DE SEQUÍA

Para la aplicación de la información del SAIH a la gestión de los recursos, existen varios tipos de informes automáticos o cuasi-automáticos:

- Informe semanal de recursos hídricos.
- Memoria de explotación del año hidrológico.
- Memoria de explotación del año natural.
- Informes para las comisiones de desembalse.
- Informes para las juntas de explotación.
- Informes para la Comisión Permanente de la Sequía.
- Diversos informes no periódicos, a petición del usuario.

Estos informes han sido una importante herramienta para el seguimiento exhaustivo de los recursos del Sistema Júcar durante la última sequía, que ha abarcado desde el año hidrológico 2004-2005 hasta mediados del año hidrológico 2008-2009.

En este tipo de análisis no es tan importante la disponibilidad de datos en tiempo real, como la de los datos históricos, disponiéndose en el SAIH de datos incorporados a posteriori de unos 50 años y de datos cinco-minutales desde 1989.

6.3.2 Red Oficial de Estaciones de Aforo (ROEA)

En este año 2011, año en el que se redacta la presente Memoria, se cumple el primer centenario de la construcción de las primeras estaciones de aforo de la cuenca Hidrográfica del Júcar. Fue en el año 1911 cuando el Ministerio de Fomento dio instrucciones a las Divisiones Hidráulicas para que se instalaran escalas y se practicaran aforos a fin de establecer las correspondientes curvas de gasto. Algunos manuscritos reconstruyen los primeros pasos del servicio de aforos de la División del Júcar que prestó “especial atención en la ubicación de escalas idóneas para el conocimiento del caudal, el estudio de proyectos y para la prevención de avenidas”. Así pues, el origen del conjunto de estaciones de aforo distribuidas a lo largo y ancho de la Cuenca y que constituye la denominada Red Oficial de Estaciones de Aforo (R.O.E.A.) se remonta al año 1911. Existen datos y series de caudales de ese año correspondientes a 42 estaciones.

Desde el origen de la ROEA el número de estaciones de aforo y su emplazamiento han ido sufriendo una continua evolución. Estos cambios se han debido a un mejor conocimiento de la cuenca, a los avances tecnológicos, al perfeccionamiento en el diseño de las propias instalaciones, a las necesidades asociadas a nuevas infraestructuras hidráulicas y demandas sociales, a cambios morfodinámicos de la cuenca y, en definitiva, han ido evolucionando para conseguir un mejor control y gestión de los recursos hídricos.

Sirva de ejemplo el hecho de que de las 42 estaciones que comenzaron a funcionar el año 1911, en la actualidad siguen funcionando –convenientemente actualizadas y equipadas– únicamente 10. Aquellas primeras estaciones consistían, en la mayoría de los casos, en una escala colocada en un muro o en una pequeña construcción indicativa, como muestra la Fig.1.- E.A. 81. Santa Eulalia en el Vinalopó, efectuándose una lectura diaria del nivel de agua. Fueron evolucionando hacia instalaciones con pozo tranquilizador y caseta donde se alojaba un equipo de medición continua (ver Fig. 2 E.A. 36. Los Frailes en el Júcar).



E. A. 81. Santa Eulalia en el Vinalopó.



E. A. 36. Los Frailes en el Júcar.

Actualmente la ROEA está formada por 67 estaciones operativas de las que 61 están equipadas con doble equipo de medida y conexión al Servicio Automático de Información Hidrológica (SAIH). Además existen otras 77 estaciones de aforos históricas, que disponen de datos pero han dejado de prestar servicio.

Dentro de la permanente labor de actualización y modernización de la red, en 2010 y 2011 se ha actuado de una manera especial en las estaciones 144 “ Río Júcar en Alcalá del Júcar” y 112 “Río Cabriel en Cofrentes”, con una inversión de 165.871,14 € y 232.433,30 € respectivamente.

En la estación 144 se han instalado dos caudalímetros, con medición de velocidades por principio Doppler, se ha reubicado la pasarela de aforos y se ha ejecutado un camino de acceso para vehículos con plataforma de maniobra, lo que facilitará las tareas de mantenimiento y explotación de la estación.

La estación 112 ha tenido una importante mejora estructural que ha incluido la reparación de los muros cajeros, el acondicionamiento de la caseta de aforo y la mejora de las condiciones de medición de caudales mediante la incorporación de un vertedero en el final de la solera.



E. A. 144. Río Júcar en Alcalá de Júcar.



E.A. 112. Río Júcar en Cofrentes.

6.3.3 Red de Hidrometría o Red de Control de Manantiales

El objetivo de la Red de Hidrometría es realizar un seguimiento de los caudales de descarga en los principales manantiales y fuentes identificados en campañas de muestreo de campo, con el objetivo de cuantificar los puntos de descarga de las masas de agua subterráneas y mejorar el conocimiento que hasta el momento se tiene sobre el comportamiento de las masas de agua subterráneas.

La Red de Hidrometría se constituyó en el año 2004, iniciándose con 25 manantiales. Desde entonces se ha cuadruplicado su cobertura progresivamente aumentando el número de puntos de control seleccionándolos a partir del inventario realizado por Guardería Fluvial y validando su idoneidad y representatividad con una visita de campo. Esta información se ha integrado en el Sistema de Información Hidrológica Geshidro.

La Red actualmente constituida por aproximadamente 100 manantiales y fuentes de interés dentro del ámbito territorial de la CHJ controla, con una periodicidad mensual, los siguientes parámetros: caudal, temperatura, conductividad y pH.

En las figuras siguientes pueden observarse un manantial y una fuente de la red de medida, así como la ubicación de los manantiales que forman la Red Operativa y en la web del Organismo se puede consultar esta información así como las medidas tomadas.



Fuente de los Baños de Montanejos.



Manantial de Barranco Hondo.



Red de Hidrometría Operativa.

6.3.4 La Red de Control de caudales de La Albufera

El Parque Natural de la Albufera dispone de una red específica de caudales que permite controlar los flujos y estimar el balance hídrico en el humedal. En el 2005, en una primera fase piloto, se instaló un medidor de nivel de agua en el lago de la Albufera y dos puntos de control de caudales: unos en la acequia Overa y otro en la Gola de Pujol. Actualmente la red cuenta con 11 puntos de control de caudales instalados en las cinco golas de salida al mar y en las acequias con los aportes más importantes al sistema, además del sensor de nivel de agua en el lago. La ubicación de estos puntos se puede ver en la siguiente figura.



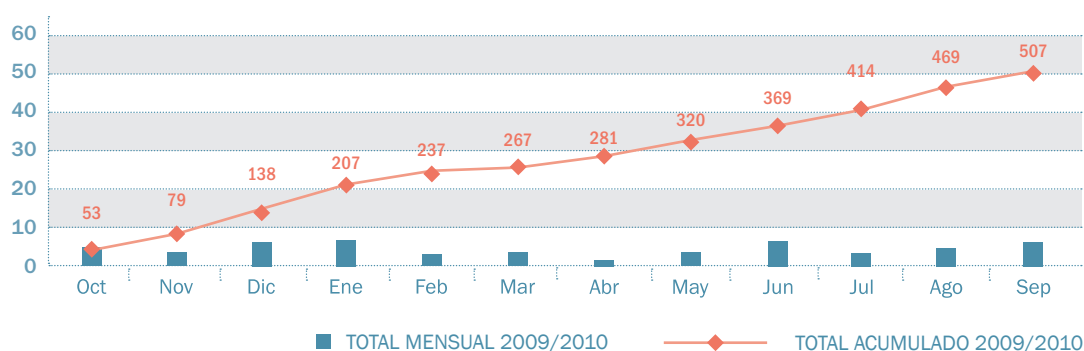
Situación de los equipos de medida de la red de control de caudales (Red hidromorfológica).

La red de control de caudales de la Albufera ha supuesto una mejora sustancial en el conocimiento del sistema, ya que por primera vez se dispone de información en continuo de las aguas que circulan en el entorno del Parque Natural.

Esta información se analiza junto con la recogida en otras redes existentes, para la redacción, entre otros, de los informes de seguimiento de la Comisión permanente de Sequías y para la redacción sobre el estado hidrológico de las cuencas de España, redactado con una periodicidad trimestral por el Ministerio de Medio Ambiente.

En la figura siguiente se muestra un análisis, de las salidas por las golos obtenido a partir de la red existente.

SALIDAS MENSUALES ACUMULADAS EN LAS CINCO GOLAS EN EL PERÍODOS 2009/10



6.3.5 La Red Oficial de Piezometría subterránea

El objetivo de la Red Oficial de Piezometría es establecer un programa de control para el análisis y seguimiento de la evolución desde el punto de vista cuantitativo de las masas de agua subterráneas. Para ello se realiza la toma de medidas de nivel, ya que la existencia de series históricas permite conocer la evolución del nivel piezométrico en el transcurso del tiempo y realizar comparaciones entre escenarios temporales (actual y pasado).

La Red Oficial de Piezometría comenzó a explotarse en la CHJ en el año 2001 con un número de puntos de control del orden de 110. Desde entonces hasta la actualidad (2010) se ha ido completando y ampliando esta red con el objetivo de disponer de información, de todas las unidades hidrogeológicas, y posteriormente de las nuevas masas de agua subterráneas definidas para el futuro Plan Hidrológico de cuenca. Para ello, la red se completó tanto con puntos de control procedentes del inventario existente en la CHJ y el Instituto Geológico y Minero de España como con puntos de redes de otros Organismos que facilitan la información a la CHJ, y además se han construido del orden de 165 piezómetros. Actualmente la red de piezometría cuenta con casi 350 puntos de control distribuidos por todo el ámbito de la CHJ.

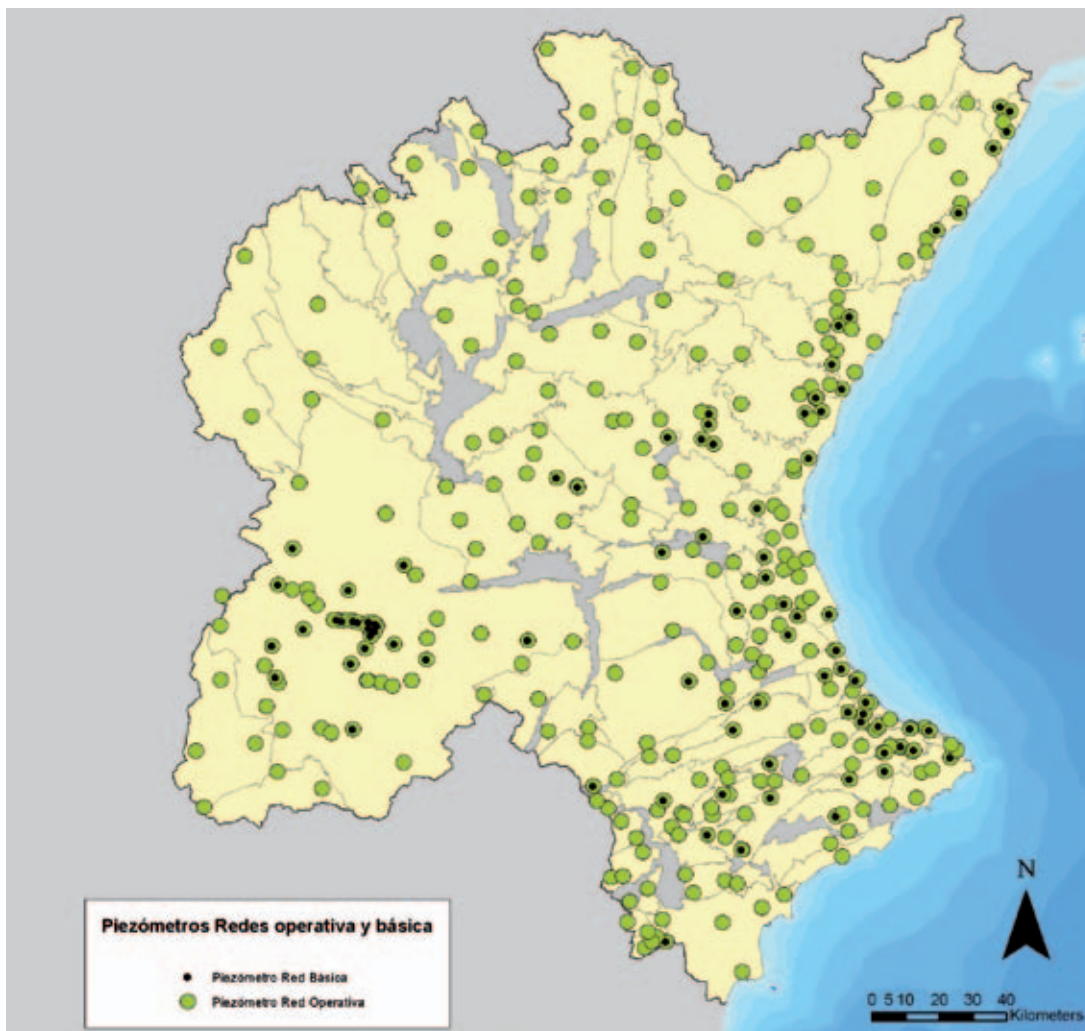
Así mismo, como aspecto novedoso, se han instalado en 5 piezómetros el correspondiente sensor para obtener medidas continuas del nivel piezométrico.

Se pueden diferenciar las siguientes redes de piezometría: la red operativa y la red básica.

La Red Operativa de Piezometría está constituida por todos los puntos de control que hay en el ámbito territorial de la CHJ, en los que actualmente se toman medidas mensuales. Esta red se engloba a la red básica y está constituida por aquellos puntos de control que reúnen las siguientes características:

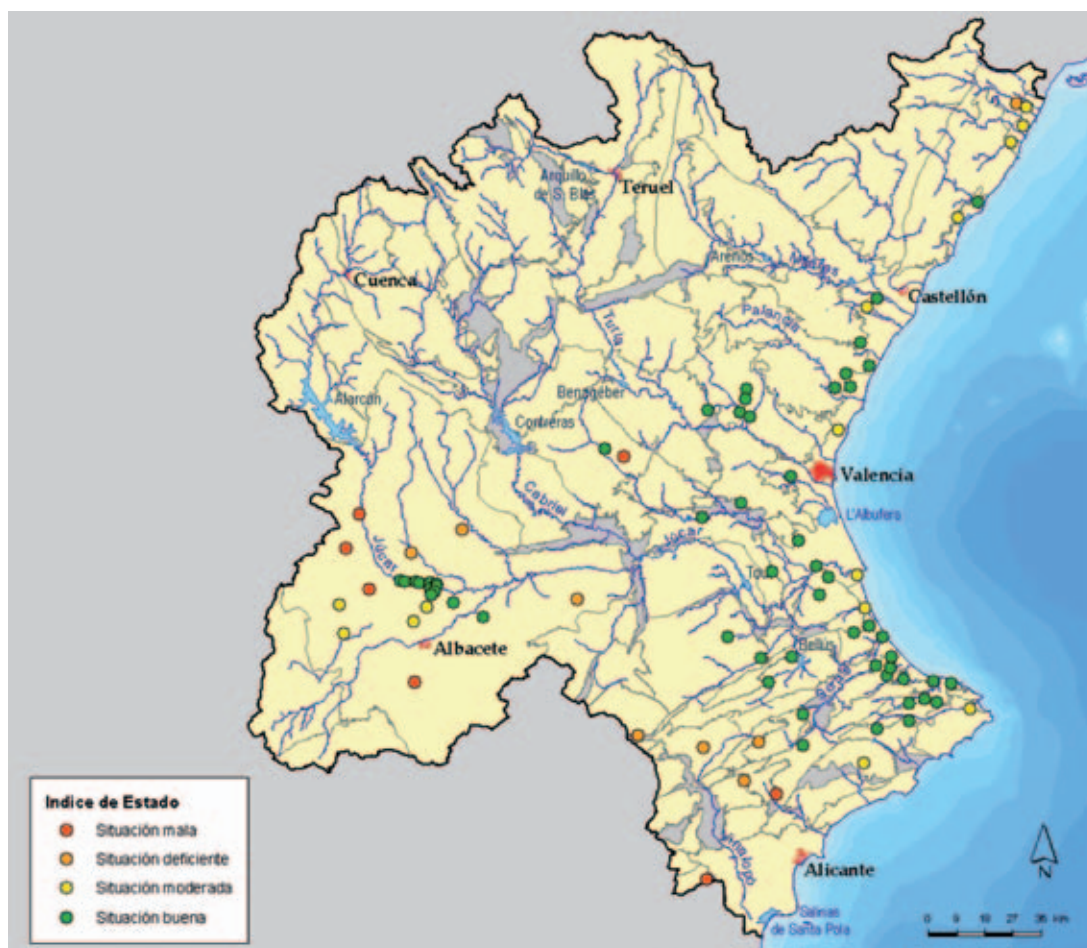
- Presentan una serie histórica de mínimo 10 años.
- No existen espacios de tiempo importantes en los cuales no se dispongan medida alguna, con lo cual resultan representativas del periodo histórico.

En la figura siguiente se muestra la distribución de puntos de la red operativa y básica.



Red de Piezometría Operativa y Básica

En base a los resultados de la Red Básica de Piezometría se elabora un informe mensual de seguimiento de la evolución del nivel piezométrico, que está disponible en nuestra página web www.chj.es. En dicho informe a cada piezómetro se le asigna un valor que viene definido por el Índice de Estado, el cual recoge de una manera cualitativa para una fecha determinada en qué estado, respecto a su serie histórica, se encuentra el parámetro nivel piezométrico en cada uno de los puntos de control y para toda la masa de agua. A continuación se muestra una figura obtenida del informe de piezometría de abril de 2010, con el índice de estado por piezómetro de las masas de agua.



Mapa del índice de estado por piezómetro.

En las figuras que aparecen a continuación pueden observarse las labores de perforación y ensayo de bombeo posterior.



Ensayo de bombeo.



Construcción sondeo.

6.3.6 Red de Intrusión Marina Subterránea

Esta red tiene como objetivo controlar y prevenir el avance de la cuña salina. Para ello, se realizan muestreos semestrales de cloruros, conductividad, nitratos, bicarbonatos y temperatura en una centena de puntos de control.

La Red de Intrusión Marina se localiza a lo largo de la franja costera de la Confederación Hidrográfica del Júcar con el fin de controlar el posible avance de la cuña salina. Su explotación comenzó en la Confederación Hidrográfica en el año 2005, cuando se muestreaba en unos 40 puntos de control. Posteriormente al igual que la Red Básica de Piezometría y la Red de Hidrometría ha experimentado un gran crecimiento, llegando en la actualidad a estar constituida por unos 100 puntos de control. Esta red se denomina Red Operativa de Intrusión, disponiéndose además de un inventario en Geshidro con todos los puntos de control de los que se tiene constancia, y que podrían pasar a formar parte de la red operativa en algún momento si fuese necesario. En la figura siguiente se puede observar la distribución de los puntos de control de la Red Operativa.



Red Operativa de Intrusión Marina.

6.3.7 Red Biológica de Embalses

Ciertos embalses localizados en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar presentan de forma recurrente durante el periodo estival, bajos valores en cuanto a volumen de agua almacenada, siendo ello consecuencia tanto de la escasez de los aportes regulares recibidos, dada la particular meteorología de la zona donde se ubican, como de las fuertes demandas que tienen origen en los usos consuntivos asignados a los mismos (abastecimiento público y regadío principalmente). El mantenimiento de un equilibrio que permita dar respuesta a las exigencias de los distintos usos, ya sean consuntivos o no (como es el caso del mantenimiento de la vida piscícola), demanda, como mínimo, la valoración de las aguas presentes en los mencionados vasos, al objeto de que la gestión de los mismos se pueda realizar desde una óptica más completa que la simple hidráulica.

La red realiza un especial seguimiento a la presencia de especies alóctonas, prestando especial atención a la presencia del mejillón cebra (*Dreissena polymorpha*). Actualmente presente en el embalse de Sitjar.

La red de control de embalses realiza el seguimiento de la **calidad de los embalses** que se enumeran a continuación:

EMBALSES OBJETO DE LAS CUATRO CAMPAÑAS DE MUESTREO ANUALES

| SISTEMA JÚCAR | SISTEMA TURIA | SISTEMA MIJARES | SISTEMA SUR |
|---------------|----------------------|-------------------------|-------------|
| La Toba | Arquillo de San Blas | Arenós | Amadorio* |
| Alarcón | Benagéber | Sichar | Guadalest* |
| Conteras | Loriguilla | María Cristina* | Tibi* |
| El Molinar | Buseo | | Beniarrés* |
| Embarcaderos | | SISTEMA PALANCIA | |
| El Naranjero | | El Regajo | |
| Cortes II | | | |
| La Muela | | SISTEMA CENIA | |
| Escalona | | Uldecona | |
| Tous | | | |
| Forata | | | |
| Bellús* | | | |

*Embalses que serán muestreados en dos campañas adicionales.

6.3.8 Red Biológica de Lagos y Humedales

La Confederación Hidrográfica del Júcar realiza el control de los lagos y humedales (marjales, bassots, ullals, etc.) de la cuenca desde el año 2004.

En el ámbito geográfico de la Confederación Hidrográfica del Júcar existen 17 masas de agua en la categoría lagos. Dichas masas son:

- Laguna de Uña (Cuenca)
- Els Bassars-Clot de Galvany (Alicante)
- Balsas de las Turberas del Prat de Cabanes- Torreblanca (Castellón)
- Lago de la Albufera (Valencia)
- Ullals y Bassots de la Marjal de la Safor (Valencia)
- Estany de la Marjal de Almenara (Castellón)
- Láminas semipermeables de la Marjal de Rafalell y Vistabella (Valencia)
- Laguna de la Marjal dels Moros (Valencia)
- Lluent de la Marjal de Pego-Oliva (Valencia)
- Laguna del Arquillo (Albacete)
- Laguna de Ontalafia (Albacete)
- Laguna Ojos de Villaverde (Albacete)
- Laguna del Marquesado (Cuenca)
- Complejo Torcas de Cañada del Hoyo (Cuenca)
- Complejo lagunar de Arcas/Ballesteros (Cuenca)
- Complejo lagunar de Fuentes (Cuenca)
- Laguna de Talayuelas (Cuenca)

El objetivo final es la explotación de una Red de Control basada en índices bióticos, que dé cumplimiento a las obligaciones impuestas por la Directiva 60/2000 y clasifique las Masas de Agua lago en cinco categorías de calidad ecológica.

Los objetivos fundamentales se concretan en: Explotar la Red de Control de la Calidad de los lagos y humedales exigida por la Directiva Marco (DMA). Dicha explotación incluye el estudio de: fitoplancton, zooplancton, zoobentos, fauna ictiológica, características físico-químicas (puntuales o perfil vertical), presencia de tóxicos en la columna de agua, sedimento y grado de conservación del entorno del humedal.

6.3.9 Red Biológica de Ríos

La Red Biológica en la Confederación Hidrográfica del Júcar, tiene por objeto el análisis de los principales grupos biológicos que forman parte de los ecosistemas acuáticos de la Cuenca, la explotación de esta red, basada en índices bióticos, da cumplimiento a parte de las obligaciones impuestas por la Directiva Marco del Agua, permitiendo la integración de estas cinco categorías de calidad ecológica.

Los grupos de organismos que se analizan integran muchos más parámetros que los exclusivamente fisicoquímicos, y presentan un efecto “memoria” que registra los cambios históricos, que se producen en los ecosistemas acuáticos.

El objetivo fundamental de la red es el diagnóstico del estado ecológico (o potencial ecológico en el caso de los sistemas altamente modificados) de los cauces principales de la demarcación de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

El control Biológico se realiza sobre ríos, embalses, lagos y humedales.

En el año 1999 la Confederación Hidrográfica del Júcar inició la Red de Control Biológico, para cumplir las exigencias derivadas de la Directiva 2000/60/CE y con objeto de complementar las conclusiones de calidad que se obtienen con otras redes de control. La Red Biológica está basada en el análisis de los principales grupos biológicos que forma parte del ecosistema acuático, puesto que estos grupos integran muchos más parámetros que los exclusivamente fisicoquímicos y presentan un efecto memoria que registra los cambios que se producen en el ecosistema.

6.3.10 Red de Estaciones Automáticas de Alerta-SAICA

La Red de Estaciones Automáticas de Alerta del ámbito geográfico de la Confederación Hidrográfica del Júcar controla en continuo y en tiempo real los parámetros físico-químicos básicos que definen la calidad de las aguas superficiales, a través de estaciones de alerta, que se encuentran ubicadas estratégicamente en aquellas masas de agua o tramos fluviales de la cuenca (río o embalse) que requieren una vigilancia y un control intensivo de la calidad de las aguas por tratarse en buena medida de tramos protegidos, entre ellos los destinados a la producción de agua potable, zonas sensibles, zonas vulnerables, zonas de alto valor ecológico, etc., además de aquellos otros que presentan riesgos de contaminación por vertidos de aguas residuales urbanas, industriales o de origen difuso.

En la actualidad, la Red de Estaciones Automáticas de Alerta, que podemos considerar que forma parte de la Red de Investigación exigida por la Directiva Marco del Agua, está constituida por 12 Estaciones fijas ubicadas en tramos fluviales, canales y salidas de embalses, y 3 estaciones móviles, la última adquirida en 2010.

Asimismo, en embalses, se disponía de una única sonda autoposicionable para control del estado trófico y potencial ecológico en el embalse de Amadorio mediante la medición diaria de la calidad de sus aguas en distintas profundidades. En 2010 se han adquirido otras 4 más, para los embalses de Tous, Arquillo de San Blas, Guadalest y Alarcón. Su operatividad plena está prevista para el ejercicio 2011.

Se pretende la implementación progresiva de sondas de este tipo en los embalses más sensibles del ámbito de la demarcación, y en especial en aquellos cuyas aguas se destinan a la producción de agua potable, por lo que esta línea de actuación del Organismo se considera esencial.



Estación del Saica 813 en Ademuz.



Estación móvil del Saica.



Interior de la estación móvil.



Detalle del interior de la estación móvil.

6.3.11 Red Integral de Calidad de las Aguas (ICA)

La Red Integral de Calidad de las Aguas o **Red ICA** en la Confederación Hidrográfica del Júcar, tiene por objeto controlar la calidad de las aguas superficiales, en los principales ríos de la cuenca, mediante 242 estaciones activas, realizando el análisis e interpretación y diagnóstico periódico de parámetros físico-químicos y microbiológicos, los cuales permiten verificar el mantenimiento o la mejora de la calidad de las aguas en la cuenca o, en su caso, impulsar las acciones necesarias con el fin de mejorar o restaurar la calidad de los recursos hídricos, para conseguir el buen estado ecológico de las masas de agua. La Red ICA, está conformada por diferentes subredes: Prepotable, Nitratos, Baño, etc., las cuales están diseñadas en función de los diferentes objetivos ambientales del recurso así como de los diferentes usos del mismo.

ESTRUCTURA DE LA RED O TIPOS DE CONTROL

La Red ICA, diseñada con el objetivo de controlar los principales ríos del ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar, está constituida, en estos momentos, por un total de 399 estaciones de muestreo periódico, de las cuales 242 se encuentran en activo actualmente, integrando las siguientes redes:

- Red Prepotable
- Red Piscícola
- Red de Riego
- Red de control de la calidad de las Aguas en las zonas de Baño continentales
- Red de Control de Nitratos
- Red COCA (Control Oficial de la Calidad de las Aguas)
- Red de Control Básico
- Red de Intercalibración
- Red de Referencia
- Red de Control de Emisiones al Mar Mediterráneo (convenio de Barcelona)
- Red Eionet Water

6.3.12 Red de Control Sustancias Peligrosas

La Red de Control de Sustancias Peligrosas (RCSP) en la Demarcación Hidrográfica del Júcar, tiene por objeto controlar la calidad de las aguas superficiales, sobretodo en puntos situados aguas abajo de principales focos potenciales de emisión de sustancias peligrosas; para ello se identifican y localizan los principales focos de vertidos de aguas residuales relacionados con la posible presencia de sustancias peligrosas al medio acuático y mediante el establecimiento de estaciones de muestreo periódico, se determina la presencia, concentración y evolución en agua, sedimentos y biota de sustancias peligrosas de la Lista I, preferentes de la Lista II y sustancias prioritarias contrastando los resultados obtenidos con la legislación vigente (Normas de Calidad Ambiental y Objetivos de Calidad) y/o criterios de referencia internacionales.

La Directiva 2000/60/CE, de 23 de octubre de 2000, establece una estrategia para luchar contra la contaminación del agua, exigiendo nuevas medidas específicas de controles de la contaminación. Atendiendo a estas exigencias y para una más efectiva regulación de la protección de las aguas superficiales la Directiva 2008/105/CE, de 16 de diciembre de 2008, establece las Normas de Calidad Ambientales en el ámbito de la política de aguas que deberán cumplirse, con el fin de controlar las emisiones de sustancias prioritarias desde fuentes puntuales y difusas.

La explotación de esta Red de Control de Sustancias Peligrosas se inició en el año 2004 y se ha ido modificando a medida que se ha detectado algún foco de contaminación puntual o presencia de plaguicidas en determinados tramos fluviales. En base a esta variabilidad espacio/temporal, a lo largo de estos años, se han definido 51 estaciones de control que han permitido evaluar el estado de las masas de agua superficiales. Durante este tiempo, la Red de Control de Sustancias Peligrosas se ha encargado principalmente de:

- Revisar, identificar y localizar los posibles focos de vertidos de aguas residuales relacionados con la emisión de sustancias peligrosas al medio acuático.
- Establecer una red de vigilancia y control mediante estaciones de muestreo periódico a través de la cual se ha determinado la presencia, concentración y evolución en agua, sedimentos y biota de sustancias peligrosas de la Lista I y preferentes de la Lista II y sustancias prioritarias contrastando los resultados obtenidos con la legislación vigente (Normas de Calidad Ambiental y Objetivos de Calidad) y/o criterios de referencia internacionales.

La Red de Control de Sustancias Peligrosas en el ámbito de la Demarcación Hidrográfica del Júcar está constituida por dos subredes:

- Subred de Control de Sustancias Peligrosas con Origen Puntual.
- Subred de Control de Sustancias Peligrosas con Origen Difuso.

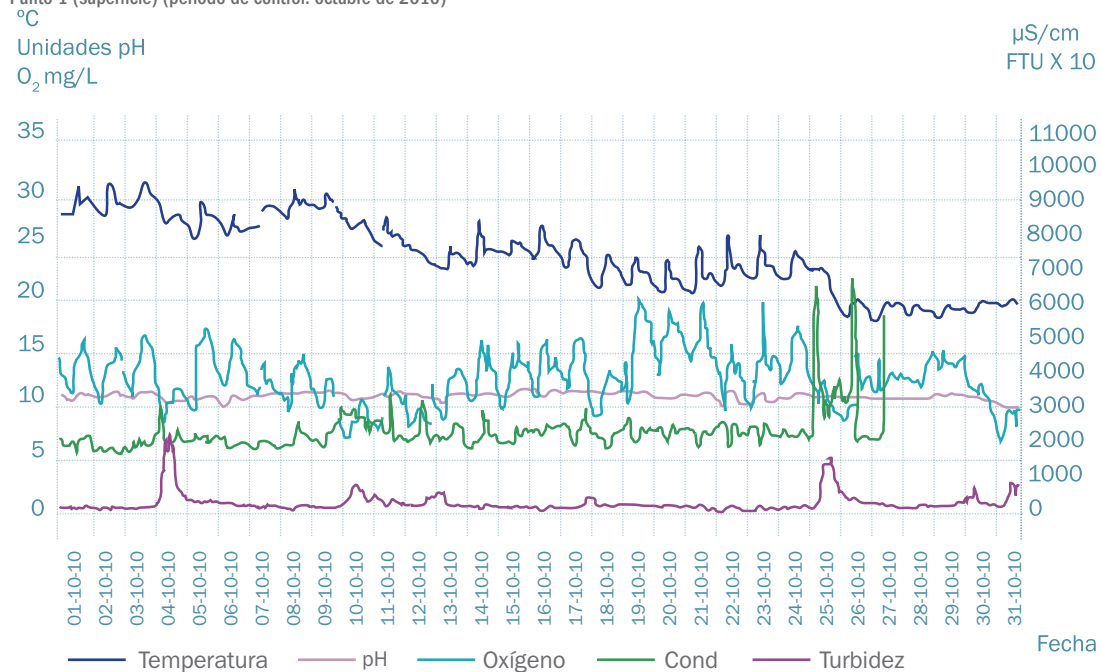
Actualmente, estas dos subredes están constituidas por un total de 25 estaciones de muestreo activas.

6.3.13 La Red de Control de Calidad de La Albufera

Desde septiembre del 2006, la Confederación Hidrográfica del Júcar dispone de un punto de control de parámetros físico-químicos instalado en la caseta de mandos de las compuertas de la Gola de Pujol en las instalaciones de la junta de desagües de la Albufera . La toma de muestras se realiza a tres profundidades distintas cada hora, y se mide oxígeno disuelto, conductividad, pH, temperatura y turbidez (Ver figura siguiente).

EVOLUCIÓN DE LA CALIDAD DEL AGUA EN EL PARQUE NATURAL DE LA ALBUFERA

Punto 1 (superficie) (período de control: octubre de 2010)



Detalle del equipo de medición de parámetros de calidad en continuo en la Gola de Pujol.

6.3.14 Red Biológica de la Albufera

El enclave de la Albufera forma parte de la red de control biológico de lagos y humedales de la Confederación Hidrográfica del Júcar. En el 2008 se programaron cuatro campañas repartidas entre octubre del 2008 y julio del 2010 para hacer un seguimiento de la calidad biológica en diez puntos distintos del humedal. Los puntos se seleccionaron según los diferentes ambientes acuáticos existentes en el Parque Natural, entre los que se pueden diferenciar el lago, los ullals o surgencias de agua, las malladas o depresiones interdunares, y los estanys, lagunas de agua dulce de pequeñas dimensiones. En la siguientes figura se puede ver la ubicación de dichos puntos:



Localización de los puntos de muestreo de la red biológica de La Albufera.

Además de parámetros físico-químicos medidos in situ, se lleva a cabo un estudio de fitoplancton, zooplancton, macrófitos, macroinvertebrados, ictiofauna y diatomeas bentónicas.

La descripción de los puntos de control, los datos medidos y los correspondientes informes se pueden consultar a través de los enlaces disponibles en nuestra página web www.chj.es.



Detalle del procesado de muestra de diatomeas bentónicas.

6.4 REDES DE CONTROL: INVERSIÓN EN EL PERÍODO 2004-2010, FONDOS PROPIOS Y FONDOS DE LA DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA, EN EUROS

La inversión certificada en las Redes de control en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar, incluyendo los Fondos propios y los Fondos de la Dirección General del Agua, del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, se recoge en el cuadro siguiente. En el año 2010 ha ascendido a 9,098 millones de euros. La inversión del período 2004-2010 ha supuesto 50,59 millones de euros.

| NOMBRE DE LA RED | 2010 | Total 2004-2010 |
|---|------------------|-------------------|
| SISTEMA AUTOMÁTICO DE INFORMACIÓN HIDROLÓGICA | 3.518.675 | 13.440.004 |
| RED DE CONTROL DE AGUAS SUBTERRÁNEAS | 586.993 | 11.251.038 |
| ESTACIONES AUTOMÁTICAS DE ALERTA | 1.105.032 | 6.156.552 |
| PLAN DE INSPECCIÓN Y CONTROL DE VERTIDOS DE AGUAS RESIDUALES | 2.017.207 | 4.380.285 |
| RED INTEGRAL DE CALIDAD DE LAS AGUAS | 77.314 | 4.157.404 |
| RED DE VIGILANCIA MEDIANTE ÍNDICES BIÓTICOS | - | 2.618.708 |
| RED DE CONTROL DE SUSTANCIAS PELIGROSAS | 550.023 | 2.529.688 |
| CONTROL DE VERTIDO | 101.758 | 1.947.218 |
| RED OFICIAL DE ESTACIONES DE AFORO | 153.651 | 1.682.911 |
| RED BIOLÓGICA DE EMBALSES | 778.517 | 1.231.563 |
| MEJORA DEL CONOCIMIENTO DE LA ALBUFERA | 209.371 | 613.418 |
| ANÁLISIS DE PRESIONES E IMPACTOS SOBRE EL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA | - | 583.782 |
| Totales | 9.098.541 | 50.592.571 |