

LaOpinión

SÁBADO, 23 DE FEBRERO, 2008

E S P E C I A L
80 ANIVERSARIO
DE LA CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA DEL SEGURA

**El reto de
dominar un río**





TRAYECTORIA

Caudales de vida

La Confederación Hidrográfica del Segura, creada hace 80 años, ha favorecido la construcción de obras esenciales contra la sequía y las inundaciones y la gestión del agua en la cuenca más sedienta del país

A. S. M.

Los 80 años de historia de la Confederación Hidrográfica del Segura (CHS) han estado marcados por obras trascendentales y por una tarea de gestión orientada a plantar cara al déficit de agua crónico de la cuenca, pero también a las peligrosas riadas. Su área de influencia comprende una superficie aproximada de 18.870 Km² que afecta a cuatro comunidades autónomas: la casi totalidad de la Región de Murcia y, parcialmente, las comunidades de Andalucía (en concreto, las provincias de Jaén, Granada y Almería), Castilla-La Mancha (Albacete) y Valencia (Alicante).

La CHS gestiona 28 embalses y suministra caudales a la Mancomunidad de Canales del Taibilla para el abastecimiento de la población. Para distribuir el agua del postravase Tajo-Segura, cuenta con 370 kilómetros de canalizaciones en Alicante, Murcia y el levante almeriense.

La entidad gestiona 28 embalses y suministra caudales a la Mancomunidad de Canales del Taibilla

Además, gestiona el programa de Actuaciones para la Gestión y la Utilización del Agua (AGUA), a través del que se han construido seis plantas desalinizadoras de las que se espera la producción de 300 hectómetros cúbicos para el abastecimiento de agua potable a 2,5 millones de personas a finales de 2008.

Adscrita al ministerio de Medio Ambiente, actúa como un organismo autónomo de la Administración del Estado y tiene encomendada la elaboración del plan hidrológico de cuenca, así como su seguimiento y revisión, ade-



Muestra sobre la historia de la CHS instalada en el edificio de la antigua sede del POMU con motivo del 80 aniversario

DISTRIBUCIÓN TERRITORIAL EN LA CHS

Comunidad Autónoma	Superficie en la cuenca (Km ²)	Fracción de la cuenca (%)	Municipios
Región de Murcia	11.150	59,3	45
Comunidad Valenciana	1.227	6,2	36
Castilla-La Mancha	4.713	25,1	34
Andalucía	1.780	9,4	17
Total	18.870	100	132

Fuente: CHS

más de la administración y control del dominio público hidráulico y el proyecto, construcción y explotación de las obras realizadas con cargo a sus fondos propios y las que le encarga el Estado.

Los antecedentes de la CHS hay que buscarlos en el último tercio del siglo XIX y concreta-

mente en 1886. Ese año se firmó un vasto plan de defensa contra inundaciones en el valle del Segura diseñado a raíz de riadas reiteradas y, como en el caso de la de Santa Teresa, en 1879, dañinas. Fue el primer programa contra las avenidas que se realizó en España y sorprendió por la visión de futuro que mostraron sus redac-

tores, los ingenieros de Caminos Ramón García Hernández y Luis Gaztelu Maritorea. Fruto de esa iniciativa fue la construcción de los pantanos del Talave y Alfonso XIII, aprobados en 1894 y 1902, respectivamente.

Con el siglo XX nació la División Hidráulica del Segura, antecesora de la futura Confederación

Hidrográfica, aunque era un órgano puramente técnico y de obras. De esa forma, en 1902 se aprobó el Plan Nacional de Obras Hidráulicas, conocido como de Canales y Pantanos y vigente hasta 1926.

La creación ese mismo año de la Confederación Sindical Hidrográfica del Segura fue clave para esta cuenca, que en diciembre de 1927 pasó a disponer de la segunda Confederación Hidrográfica puesta en servicio en España, después de la del Ebro. En el Decreto Ley de su creación se establecía que el abastecimiento de Cartagena, Murcia y otras poblaciones sólo podía ser atendido por la Mancomunidad de los Canales del Taibilla, creada el 4 de octubre de 1927.

El primer plan español contra las riadas se puso en marcha en el valle del Segura en 1886

La constitución de la Confederación Hidrográfica dio paso a un nuevo capítulo de estudios, como la Ordenación General de los Ríos, del ingeniero de Caminos Miguel Sancho, y las Obras de Defensa y Regulación, de su colega Emilio Arévalo, que abarcaban toda la cuenca del Segura.

Entre tanto, se construían los embalses de La Cierva (1929) y de La Fuensanta (1933) y en 1928 se ordenaba a la División Hidráulica del Segura que entregase a la Confederación los pantanos del Talave, Alfonso XIII, La Cierva, Taibilla y Valdeinfierno, las acequias principales de Murcia, el canal de Totana, el encauzamiento de la rambla de Minateda y la construcción del pantano de La Fuensanta. Se le cedía, igualmente, la administración de los rie-



Avda. Poeta Julián Andúgar, 85 - Bajo 1
30140 SANTOMERA - MURCIA

Tlf. 968 865 298
Fax: 968 864 362



→gos de Lorca a la Confederación Hidrográfica del Segura.

En marzo de 1933, con Indalecio Prieto como ministro de Obras Públicas, surgió el Plan Nacional de Obras Hidráulicas, en el que se planteó por primera vez la política de trasvases entre las cuencas de los ríos españoles. El trasvase que afectaba a la cuenca del Segura consistía en recibir agua del Tajo y el Guadiana a través de la cuenca del Júcar. Pero el plan, que se enfrentaba a importantes problemas políticos y económicos, no prosperó y la Confederación comenzó a emprender sus propios planes y estudios.

En 1939 fue aprobado otro Plan Nacional de Obras Públicas que incluía las hidráulicas. Inicialmente, abarcaba los riegos del Campo de Cartagena, los embalses de Camarillas y el Cenajo y el Canal de riegos de Hellín, entre otras.

Un decreto de 1953 ordenó los regadíos en 59.000 hectáreas de la cuenca

Los estudios posteriores permitieron completarlo con nuevos proyectos, como la reconstrucción del cauce del Reguerón, la reconstrucción del canal de derivación del Guadalentín (Paretón de Totana), el embalse del Argos, el acondicionamiento del embalse de Valdeinfierno y los pantanos correctores de las ramblas del Moro, el Judío y Santomera.

De esta forma, en mayo de 1941, el Consejo de Ministros aprobó el plan de obras que debía realizar el Ministerio de Obras Públicas, que abarcaba en la cuenca del Segura actuaciones para riegos en el Campo de Cartagena, canales del Taibilla y de Riegos de Hellín, y la construcción de dos pantanos que tendrían gran relevancia en la cuenca: los del Cenajo y Camarillas.

Así, en junio de 1948, el prelado de la Diócesis de Cartagena, Miguel de los Santos Díaz y Gomara, bendijo las obras de construcción de la presa del Cenajo y se colocó la primera piedra de la nueva capilla que consagraba el pantano a su patrona, la Virgen de los Desamparados.

Uno de los decretos más importantes para la cuenca del Segura vio la luz en 1953 con un texto que autorizaba a ordenar los aprovechamientos de riego en la zona. Con la misma fecha salió la Orden del Ministerio que reglamentaba la ordenación de los aprovechamientos hidráulicos en la cuenca. Esta disposición recogía que, una vez concluidas las obras de regulación, el caudal medio anual aprovechable aguas abajo de Cañaverosa "se calcula será de 533 millones de metros cúbicos, que significará un aumento de 223 millones de metros cúbicos de agua anuales, sobre los 310 hectómetros cúbicos que por media anual modulan en la actualidad los pantanos de Fuentesa y Talave".

La ordenación propuesta en ese Decreto contemplaba 59.000 hectáreas de regadío en las vegas alta, media y baja, y no debía entrar en vigor en tanto no se iniciase la explotación de los pantanos del Cenajo y Camarillas. La medida tuvo una gran acogida en toda la cuenca y especialmente en Cartagena y Lorca, que atisbaban así nuevas perspectivas para sus riegos.

Diez años después, el 5 de junio de 1963, el entonces jefe del Estado, Francisco Franco, llegó al pantano del Cenajo para presidir la inauguración del complejo hidráulico Cenajo-Camarillas acompañado de un séquito de ministros y otras altas autoridades civiles y militares. Pese al luto nacional por la muerte de Juan XXIII, el 'Papa Bueno', aquel 5 de junio por la noche se celebraba el espectáculo del auto sonoro 'El río emplazado' y al día siguiente se inauguraban las presas de Camarillas y el Cenajo.

En el BOE del 2 de marzo de 1968 se publicó una nueva resolución, esta vez de la dirección general de Obras Hidráulicas, de extraordinaria relevancia para la cuenca del Segura. En ella se acordaba someter a información pública el Anteproyecto General del Aprovechamiento Conjunto de los Recursos Hidráulicos del Centro y Sureste de España, del que formaba parte el Anteproyecto General del Acueducto Tajo-Segura, que consistía en la derivación y conducción de un volumen máximo de 600 millones de metros cúbicos anuales de agua del río Tajo hasta el Segura.

El proyecto se enmarcaba en el



Vista panorámica del canal del Trasvase

POBLACIÓN QUE INTEGRA LA CUENCA POR CC AA

Comunidad Autónoma	Número de habitantes	Densidad (Hab/Km²)
Región de Murcia	1.335.792	119
Comunidad Valenciana	363.323	311
Castilla-La Mancha	69.129	15
Andalucía	25.205	14
Total	1.793.450	95

Fuente: CHS

programa general del aprovechamiento del complejo Tajo-Segura, que tenía como objetivo la utilización del agua disponible en ambas cuencas para potenciar su desarrollo económico. Las obras del

acueducto permitirían conectar el embalse de Bolarque en el río Tajo con el del Talave en el río Mundo, en la cuenca del Segura.

Con la adjudicación de la estación de bombeo de Altomira del

LEY DE AGUAS

Reforma para la administración de un recurso escaso

■ El 23 de julio de 1985 obtenía luz verde la nueva Ley de Aguas. Esta normativa reformaba el texto redactado por el cartagenero Antonio Rodríguez de Cepeda y Garrido y aprobado en 1879. En esos más de cien años las necesidades habían cambiado y se hacía necesario un marco legal moderno en sintonía con la nueva realidad. La Ley de Aguas vigente hoy perfeccionó la anterior, que incluso había sido aplicada en algunos países americanos, al tomarse conciencia de que el agua es un recurso escaso. El texto actual supone una reestructuración de los organismos gestores para satisfacer las competencias que se les otorgan. El organismo que administra el agua en la cuenca es la Confederación Hidrográfica del Segura, que integra en su nuevo organigrama la figura del presidente, el comisario de aguas y el secretario general, además del director técnico que ya existía en el anterior organismo, y asume nuevas funciones y competencias que antes dependían de otros organismos. Uno de los ejes de la nueva Ley de Aguas es la planificación hidrológica, que supone la distribución del recurso con criterios de calidad, cantidad y más racionalidad. Para ello, los instrumentos que establece la Ley son los planes hidrológicos de cuenca y el Plan Hidrológico Nacional.

Acueducto Tajo-Segura, en septiembre de 1969, quedaron adjudicadas todas las obras más importantes del Trasvase. Para ello, la conducción se dividió en cuatro tramos: la elevación de Altomira, el canal de la Bujeda-Alarcón, el canal Alarcón-La Mancha y el túnel del Talave.

La distribución de los volúmenes de agua del Trasvase Tajo-Segura y las zonas beneficiadas fue aprobada por el Consejo de Ministros en febrero de 1970. En una primera fase se asignaron 600 millones de metros cúbicos anuales, de los cuales 400 millones se destinarían a riegos.



INGENIERÍA Y
PREVENCIÓN DE RIESGOS



Si hay algo de lo que la CHS está satisfecha es de haber construido numerosas infraestructuras para evitar inundaciones a lo largo de sus 80 años

de vida. Esto es lo que se desprende de las palabras que José Salvador Fuentes Zorita dirigió al público durante el acto de conmemoración.

Recuerdos y galardones en la celebración del aniversario

La Confederación Hidrográfica del Segura distinguió a 22 funcionarios con más de treinta años de servicio y a sus anteriores presidentes

VIRGINIA RIQUELME

La Confederación Hidrográfica del Segura (CHS) conmemoró su ochenta aniversario con un acto, celebrado en el edificio de la antigua sede del MOPU en Murcia, en el que se rindió homenaje a los funcionarios que han trabajado en el organismo durante más de treinta años.

También recibieron reconocimiento público por su labor los anteriores delegados del Gobierno y los presidentes del organismo. El 5 de marzo de 1926 se aprobó el Real Decreto por el que se ponía en marcha la Confederación, que echaría a andar en 1927 y si hay algo de lo que la entidad está satisfecha es de haber construido a lo largo de su historia numerosas infraestructuras para evitar inundaciones.

El 5 de marzo de 1926 se aprobó el Real Decreto gracias al cual la entidad echó a andar en 1927

Los funcionarios condecorados con la Medalla de Oro por su trayectoria fueron: José Antonio Abenza Ibáñez, Antonio López Alarcón, José Alemán Ferrán, Pedro Luis Cantó Olivares, Antonio Cazorla Romero, Diego Carmona del Amor, Joaquín Ezcurra Cartagena, Francisco Manuel García Chinchilla, Juana García Cuenca, Mari Carmen García de Otazo, José Hernández Alcázar, Carmelo Iborra Collado, Maravillas Pérez Vicente, Juan José Rabasco,



En la mesa presidencial se encontraban Francisco del Amor, José Salvador Fuentes Zorita, Antonio Cerdá y Paloma Moriano



El encuentro se celebró en el edificio de la antigua sede del MOPU

Pedro Ruiz Corbalán, León Saavedra Pantoja, José Santoyo Santoyo, Juan Serna Sánchez, Antonio Jesús Vázquez Fernández, Isidoro Zapata Pardo, José Zapata Pardo y Francisco Hernández Nicolás.

Fuentes Zorita subrayó la influencia de las nuevas tecnologías en el desarrollo de la CHS

Los anteriores delegados del Gobierno en Murcia y presidentes de la CHS condecorados fueron: Adrián Ángel Viudes Viudes, Juan Guillamón Álvarez, Francisco Cerón Guillén, Emilio Pérez Pérez, Emilio Villar Rioseco, Juan José Parrilla Cánovas, Antonio Nieto Llobet y Juan Cánovas Cuenca.

Además de la imposición de medallas, los asistentes vie-



→ron un vídeo conmemorativo y pudieron visitar una exposición de diecisiete paneles y quince ordenadores en los que se hacía un recorrido por la historia de la Confederación Hidrográfica del Segura. Tras la visita, el público disfrutó de un vino español amenizado por una orquesta que tocó piezas de música clásica.

Entre otras personas, asistieron al acto el consejero de Agricultura y Agua, Antonio Cerdá, y el presidente del Sindicato Central de Regantes del Trasmonte Tajo-Segura, Francisco del Amor.

El presidente de la Confederación Hidrográfica del Segura, José Salvador Fuentes Zorita, dirigió unas palabras al público asistente en las que reconocía que es necesaria la incorporación de "nuevos objetivos con valores medioambientales y desarrollo sostenible en el control del agua".

El presidente destacó el importante papel de la Mancomunidad de Canales del Taibilla en el abastecimiento

Fuentes Zorita subrayó la influencia de las nuevas tecnologías en la mejora de la gestión del agua en los últimos años. Añadió que quizás 80 no sea una cifra tan típica de celebración como lo son los 50, los 75, los 100 años pero que en este caso sí se trata de un momento especial pues se ha recorrido un camino muy largo en el uso y la gestión del agua, "se han producido numerosos cambios en la forma de relacionarse con ella y podríamos afirmar que el agua ha sido el motor vertebrador y transformador de la sociedad, en el territorio de esta cuenca del Segura, particularmente, en los últimos ochenta años".



Tras el acto de celebración hubo un aperitivo



La exposición interactiva permitía consultar en varios ordenadores la historia de la Confederación

El presidente subrayó que la Confederación, en sus años de historia, ha impulsado numerosas actuaciones para la construcción de infraestructuras que han permitido domeñar progresivamente el fantasma de las repetidas inundaciones, así como garantizar el suministro en cantidad y calidad, tanto para el riego como para el abastecimiento humano e industrial.

Fuentes Zorita también reconoció el papel fundamental que ha desempeñado la Mancomunidad de Canales del Taibilla en el abastecimiento, incluso para municipios ubicados geográficamente en la cuenca del Júcar.

Por su parte, el presidente de la CHS entre los años 1983-1987, Emilio Pérez, destacó en representación de los condecorados la "carencia" de medios humanos y materiales del organismo, un hecho al que también hizo alusión Fuentes Zorita cuando afirmó que se duplicará el número de empleados.

www.sedelam.es

Medio Ambiente



Depuración de aguas industriales
Gestión de salmueras
Eliminación de nitratos
E.I.A. y evaluación de riesgos ambientales

Suelo y Subsuelo



Geotecnia
Geología
Geofísica
Agronomía
Caracterización y descontaminación de suelos

Agua



Recursos hídricos superficiales y subterráneos
Proyectos de infraestructuras hidráulicas
Planes de ordenación de recursos
Modelos de flujo y dispersión de contaminantes
Captación de aguas subterráneas
Diagnóstico y reconocimiento de pozos

Ing. Electromecánica



Mto. integral de instalaciones de bombes de AP y AR
Trabajos en espacios confinados
Normalización y diseño de instalaciones
Control de parámetros de funcionamiento de bombes

sedelam

Ingeniería, Tecnología y Servicios
del Agua y Medio Ambiente, S.L.

Tecnologías

Sistemas de alcantarillado por vacío
Sistemas de sanitarios por vacío en edificios
Mejora de la eficiencia en redes de distribución
Instalación y rehabilitación de canalizaciones mediante tecnología sin zanja
Telectura de contadores
Inspección de canalizaciones con TV





EN IMÁGENES



De izquierda a derecha, José Salvador Fuentes Zorita, Francisco del Amor, Antonio Cerdá y Paloma Moriano dirigieron unas palabras al público en el acto de celebración



Antonio Cazorla Romero, a la derecha, recibió una medalla de oro por su trayectoria



Bienvenida Pérez, una de las funcionarias premiadas



Adrián Ángel Viudes, segundo por la derecha, fue presidente de la CHS



José Hernández Alcaraz, segundo por la derecha, lleva más de 30 años trabajando en la entidad

ENHORABUENA POR
80 AÑOS TRABAJANDO
POR LA CUENCA.



La **Confederación Hidrográfica del Segura** es una realidad diaria que se abre camino a lo largo de un cauce que desde hace ya 80 años, avanza siempre en paralelo al bienestar y

la tranquilidad de todos.

Porque cada gota que nos llega cuenta su historia, queremos felicitar en su aniversario a la

Confederación Hidrográfica del Segura, transmitiéndole todo nuestro reconocimiento y afecto además de un claro apoyo en la conservación y mantenimiento de sus orillas.



SOGEOSA

DAMOS VIDA
A SUS PROYECTOS



REUNIÓN



Los asistentes al evento vieron un vídeo conmemorativo que recogía la historia de la Confederación



El consejero de Agricultura, Antonio Cerdá



Francisco del Amor, presidente de los Regantes del Tajo-Segura



José Salvador Fuentes Zorita, presidente de la CHS



Desde su fundación, la empresa se ha implicado en proyectos hidráulicos cuya finalidad es el máximo aprovechamiento del agua, conscientes de la importancia de optimizar el uso de este recurso natural tan escaso.

CONTRATAS Y TELECOMUNICACIONES, S.A.
EMPRESA CONSTRUCTORA

*Contratas y Telecomunicaciones felicita
a la Confederación Hidrográfica del Segura
en su 80ª aniversario*



Ctra. Santa Catalina, 100, 30012, Murcia. Tfno. 968 84 42 12 / Fax 968 84 17 25 / e.mail cyt@gruposanideco.com



CÓCTEL



Bernardo Heredia Gutiérrez, flanqueado por Fuentes Zorita y Maripaz Alonso



Francisco del Amor, Juan José Parrilla, José Salvador Fuentes Zorita y Antonio Cerdá



Tras la ceremonia, los asistentes tomaron un aperitivo frío en la sala de exposiciones



Tres músicos amenizaron el cóctel con piezas clásicas



**ADASA aporta la tecnología más
innovadora en las redes SAIH**





ENTREVISTA

José Salvador Fuentes Zorita opina que obras como las que comunicarán el pantano del Talave con el Cenajo y el postravase de Pliego son una muestra de garantía de la continuidad del Tajo-Segura. También indica que contribuirán a mejorar la calidad del agua.

JOSÉ SALVADOR FUENTES ZORITA | PRESIDENTE DE LA CHS

"Estamos diseñando el Taibilla del siglo XXI"

J. VALLÉS

La Confederación Hidrográfica del Segura (CHS) está de aniversario. ¿Qué ha supuesto esta institución para la Región de Murcia durante sus 80 años de vida?

Las páginas de la historia de la Región de Murcia no se pueden escribir al margen de la CHS. Entre sus principales logros destaca el haber conseguido que el caudal de la Cuenca del Segura sea uno de los más regulados del mundo. Hemos contribuido a superar esa especie de octava plaga de Egipto que eran las inundaciones. De hecho, también se cumplen 20 años de la creación del plan de defensa de avenidas, con el que se han evitado grandes catástrofes. Igualmente, ha sabido asegurar el suministro y aportar soluciones eficaces cuando se han producido situaciones de sequía extrema. Por otra parte, la Confederación se ha ocupado de la difícil labor de administrar con justicia los derechos generados en torno a los caudales. Ha jugado también un papel fundamental en la defensa del medio ambiente. Prueba de ello es que hemos conseguido devolver la vida al río Segura. Ahora acabamos de entrar en una nueva misión: la recuperación de los valores naturales y ambientales de los ecosistemas fluviales.

¿Se siente satisfecho con su labor al frente de este organismo?

Sin triunfalismos y acudiendo a datos reales, puedo decir que el balance es positivo. Según informes del Consejo Económico y Social, en 2003 el Segura era un río contaminado y pestilente. Ahora es un río que no sólo no huele, sino que ha vuelto a generar vida. Prueba de ello es que se puede pescar en la ciudad y que la nutria ha vuelto a habitar en la Vega Media.

La Confederación ha sabido aportar soluciones eficaces en situaciones de sequía extrema

La presencia de este animal es el mejor test para verificar la recuperación de la vida fluvial. No hay mejor satisfacción que saber que se están haciendo bien las cosas, que contribuimos a conservar el agua dentro de unos parámetros aceptables de calidad.

¿Le quita el sueño la reforma del Estatuto de Castilla La Mancha, que pone fin al Tajo-Segura?

Acaba la legislatura y este proyecto de ley ha decaído. Por lo tanto, tendrá que volver a las Cortes castella-

no manchegas tras las elecciones. Debemos acostumbrarnos a que en un estado casi federal como es España, los distintos parlamentos autonómicos aprueben aquellas normas que consideren que pueden beneficiar a sus respectivos territorios. Sin embargo, dichas normas sólo tienen valor en su ámbito de actuación. Lo que vale es lo que dice el Gobierno de la nación, que es el que tiene las competencias.

¿Qué labor ha realizado el Gobierno para garantizar el agua del trasvase?

El Gobierno socialista puede afirmar que jamás se había hecho un esfuerzo tan grande para que la Región tuviera asegurada el agua. Llamo esfuerzo al agua trasvasada en comparación con el agua existente en cabecera. Trasvasar 500 hectómetros cúbicos cuando llueven 1.000 hm³ no tiene mérito. Tiene más valía cuando sólo hay 500 o 300. En situaciones de sequía, el Gobierno ha mantenido el abastecimiento a las poblaciones gracias a los trasvases del Tajo y a la desalinización. Además ha habido agua para dar los necesarios riegos de socorro para mantener la agricultura. Hay que reconocer objetivamente que, tal y como se dijo el primer día, se ha cumplido escrupulosamente con las reglas de explotación. El balance no debe ser



Fuentes Zorita se siente satisfecho con su gestión en la CHS

malo cuando los propios regantes han pedido a la vicepresidenta que se mantenga el mismo compromiso.

¿Está asegurado este recurso en la Región?

Los principales inconvenientes serán causados por el cambio climático. Las aportaciones en la Cuenca del Segura son poco más de la mitad de las que había hace 50 años. Está demostrando que la cabecera del Tajo no puede dar más de sí. Hay que buscar medidas alternativas, como es la aportación de caudales a través de la desalación.

¿Entonces la solución está en la construcción de desalinizadoras?

Hay que manejar todos los resortes a nuestro alcance. La desalinización está dando resultados magníficos en zonas de escasez de

agua. Prueba de ello es la planta de Mazarrón, en funcionamiento desde hace quince años. Gracias a ella, miles de agricultores han podido salvar sus cosechas y mantener el nivel de calidad de sus producciones. Entonces, ¿por qué tiene que renunciar Murcia y la Cuenca del Segura a esta tecnología? La desalinización nos da autonomía y nos ofrece unos recursos que en estos momentos son prácticamente ilimitados

¿Qué mejoras se van a conseguir con el trasvase Talave-Cenajo y el proyecto de conducción Cenajo-Taibilla?

Estamos diseñando el Taibilla del siglo XXI. Estas obras nos permitirán mejorar la atención a las tierras del interior de la Comunidad. Es un logro histórico que el →

HIDRACUR
Empresa Constructora

C/ Amanecer, 43 bajo - 30100 Espinardo - Murcia - Tlf.: 968 87 96 00 - Fax: 968 87 96 01 - e-mail: hidracur@hidracur.es



→ agua del Taibilla llegue al Altiplano. Además, vamos a mejorar sustancialmente la atención al Noroeste, el Valle de Ricote y El Guadalentín. Igualmente, el agua para abastecimiento procedente del Tajo será de mayor calidad, ya que se evitará que pase por tramos donde sufre un importante deterioro, como es la zona del río Mundo.

El Segura ha dejado de ser un río pestilente y contaminado y ha vuelto a generar vida

En noviembre se licitaron las obras del postravase en Pliego tras más de veinte años de reivindicaciones. ¿Qué supone este logro? Para el municipio va a ser un acontecimiento histórico. Por fin Pliego va a poder disfrutar de unos caudales a los que tenía derecho, pero que no podía tener por falta de los medios necesarios. No se trata de una gran infraestructura, pero tiene un gran simbolismo. Se trata de la última obra que quedaba por hacer del trasvase.

¿En qué situación se encuentra el plan de avenidas?

Estamos aplicando las más modernas tecnologías a través del Sistema Automático de Información Hidrológica, que nos permite conocer en tiempo real cómo evolu-



El presidente de la CHS defiende la desalinización como el sistema más efectivo para asegurar el abastecimiento

cionan los cauces y embalses para actuar de forma preventiva. Estamos realizando esfuerzos sin precedentes para mantener los cauces en buen estado. En estos tres últimos años hemos actuado en mil kilómetros de ramblas en el Segura, para tenerlas limpias y acondicionadas. Además, hay que destacar que todas esas actuaciones se hacen con un esmeroso respeto a los valores naturales.

Ha mencionado que la próxima misión de la CHS es la restauración de los ecosistemas fluviales...

Siempre ha formado parte de nuestro ideario. Cada uso del agua va a acompañado de una serie de medidas correctoras de los efectos perniciosos para el medio ambiente que se pudieran derivar. Las medidas correctoras están presentes en todas las actuaciones, desde una simple rambla hasta la construcción de una desalinizadora. Se cuidan todos los detalles. En la segunda desalinizadora de Alicante, por ejemplo, la planta tiene forma de pez y se ha instalado un jardín del desierto.

¿Qué objetivos persiguen los convenios firmados con distintos colectivos sociales y deportivos?

Nuestra filosofía de trabajo es abrir esta casa a todos los ciudadanos. Cuanto más nos conozcan, más transparencia haya y más personas se involucren en la política del agua, más nos ayudarán con sus críticas y sugerencias. Desarrollamos un gran número de actividades. Éstas van desde campañas informativas para niños hasta actividades de ocio y medio ambiente

El PP no ha incluido el trasvase

del Ebro es su programa electoral. ¿Qué opina de esta retirada?

Eso ya pasó a la historia. Fue una mentira tan gorda como la del Prestige. Fue muy útil para conseguir votos, pero los responsables de esas teorías saben desde hace muchos años que el proyecto era inviable. En su día, la Unión Europea se negó a financiar la obra con varios informes negativos.

La desalinización es una tecnología que ofrece autonomía y recursos ilimitados a la Región

En 2007 volvieron a batir récords en inversiones. ¿Dónde van destinadas las mayores cantidades presupuestarias?

Por mi despacho a lo largo de 2007 han pasado más de 250.000 euros de inversión realizada, no prometida. Esto nos convierte con toda probabilidad en el mayor inversor en la Región. Las próximas actuaciones van dirigidas a garantizar el abastecimiento y el suministro de agua en el futuro, en desalinizadoras y en canalizar éstas con una tupida red de distribución de canales del postravase y por su puesto, mejorar el funcionamiento del Talave-Cenajo y sin olvidar la modernización de regadíos.



Avanzamos juntos con la ilusión del primer día



Avanzar es construir el progreso día a día.
Es ilusionar con cada proyecto.
Son proyectos, para el presente y el futuro de Murcia
Avanzar son los 80 años de trabajo sin fatiga de la Confederación Hidrográfica del Segura.

80

aniversario de la Confederación Hidrográfica del Segura



PRESUPUESTOS

"La Administración debe ser puntera en formación y nuevas tecnologías"

La secretaria general de la Confederación, Paloma Moriano, explica que se han convocado 80 plazas que cubrirán el déficit de personal que tiene la entidad

VIRGINIA RIQUELME

La Secretaría General de la Confederación Hidrográfica del Segura "es el órgano horizontal que da servicio a otras unidades de esta entidad", según su responsable, Paloma Moriano. Estos servicios son de diversa índole: jurídicos, económicos, de gestión de personal, informática y formación, entre otros muchos.

Sobre la formación, la secretaria general opina que precisamente debe ser la Administración la que dé ejemplo en este sentido. "Hay que sensibilizar a todo el mundo de la importancia que tiene el estar continuamente aprendiendo, poniéndose al día y reciclándose y en esto la Administración debe ser puntera, como en la implantación de las nuevas tecnologías", comenta.

Además de los cursos de formación del ministerio de Medio Ambiente, la Confederación Hidrográfica del Segura financia los suyos con fondos propios.

Acerca de la gestión de personal, la Secretaría General es responsable de las actuaciones que se deriven del personal, entre ellas la propuesta de provisión de puestos de trabajo en función de la Relación de Puestos

de Trabajo (RPT) correspondiente. "Con motivo del plan de choque que nos han reconocido los ministerios de Administraciones Públicas y Hacienda se ha incrementado la plantilla en 80 puestos más, que ya se están empezando a cubrir con funcionarios interinos y por concurso abierto a otras administraciones", afirma Moriano.

La CHS invertirá en infraestructuras 35 millones de euros hasta 2013 gracias a los Fondos Feder

La Secretaría General también se encarga de la gestión de los presupuestos. En 2008 superan los 74 millones de euros, de los cuales el capítulo 6 'Inversiones' con un montante de más de 46 millones, facilitará las actuaciones que sean necesarias en infraestructuras o de otras índole, cifra similar a la del año pasado.

Moriano ha asistido a la reunión de constitución del Comité de Seguimiento del Programa Operativo de la Región de



La Secretaría General de la CHS es la encargada de gestionar los presupuestos

Murcia 2007-2013, que supone el punto de partida del nuevo periodo de programación de los fondos europeos. La CHS, que durante el periodo 2000-2006 recibió una asignación total de ayudas Feder de 37,5 millones de euros, ha sido reconocida por su buena gestión de los fondos europeos con una dotación de 33,72 millones de euros para este nuevo periodo 2007-2013.

El Programa Feder-CHS 2000-2006, que a 30 de abril de 2004 sólo alcanzaba una ejecución de apenas el 4,4% ha llegado a día de hoy a una ejecución

actual del 89,38%, 11 meses antes del cierre del programa. Esto garantiza el objetivo de absorción del 100% de las ayudas asignadas y el reto de no perder ni un euro de la inversión europea concedida al organismo, que fijó José Salvador Fuentes Zorita cuando fue nombrado presidente.

Esta mejora en la gestión de los fondos europeos, que la Secretaría General desarrolla desde 2004, se ha visto reconocida con una importante dotación de ayudas Feder para el nuevo periodo 2007-2013, a pesar del recorte sufrido en todo el Estado

español.

De este modo, la CHS ha logrado una concesión de ayudas Feder inicial de 33,72 millones de euros, lo que supondrá una inversión de más de 50 millones de euros, el 50 por ciento de la cual corresponderá a la Región. Esta dotación inicial se enmarca en los Programas Operativos de Inversión de la Región de Murcia, Castilla-La Mancha y Andalucía, que se invertirá en proyectos de carácter medioambiental, actualmente en estudio, que recuperarán los entornos más degradados de la cuenca del Segura.



JOSE HERNANDEZ VELASCO, S.L.

EMPRESA CONSTRUCTORA

Ctra. Santa Catalina, Carril de la Cruz, 23
30150 LA ALBERCA (MURCIA)

Tlf. 968 84 06 21
Fax: 968 84 17 45

josehernandezvelasco@telefonica.net

COLABORADORES DE CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL SEGURA DESDE HACE MAS DE 40 AÑOS



CONTAMOS CON MAQUINARIA ESPECIAL PARA DRAGADO
Retroexcavadoras de largo alcance (15,5; 16,5; 18,5 ml.) con brazo original.
Barco Draga con equipo de succión.



Nueva sede Grupo Ayesa, Sevilla

2007
910 empleados

1996
112 empleados

1986
45 empleados

1976
31 empleados

1966
7 empleados

115 Edificios
17 Grandes Presas
350 Kms. de Canales
25 Puentes Singulares
312 Proyectos Singulares
900 Kms. de alta velocidad
52 Instalaciones Industriales
65 Instalaciones de Telecontrol
125.000 Has. de Transformación en Regadíos
180.000 Has. de Zonas Regables Modernizadas
2.000 Kms. de carreteras y autovías construidas
26 Proyectos en el Exterior

Perú, Ecuador, Argentina, Marruecos, Libia, México, China y Corea

grupo **Ayesa**

www.grupoayesa.es

ayesa
ingeniería de vanguardia

act
innovación y tecnología

aynova
servicios de construcción

ayesanet
servicios internacionales

MdE
ingeniería de procesos

aurea
promociones tecnológicas



La Confederación Hidrográfica del Segura se está colocando a la vanguardia en las nuevas tecnologías aplicadas a la gestión de los recursos hídricos. El

comisario de Aguas, Manuel Aldegue, explica que ya se han comenzado a instalar sensores de contaminación en cada pozo y acuífero de la cuenca.

Los usuarios podrán consultar en Internet los límites de sus tierras

El proyecto Alberca actualizará los registros de aguas de todas las confederaciones españolas, que quedarán conectadas a través de un potente sistema informático

VIRGINIA RIQUELME

El comisario de Aguas de la Confederación Hidrográfica del Segura, Manuel Aldegue, explica que en la sequía 2002-2003 se cogieron más de 100 millones de metros cúbicos de los regantes para el consumo urbano, aun siendo la sequía mucho menos grave que la actual. "Si no fuera por las desalinizadoras, a día de hoy ya serían centenares de millones de metros cúbicos los que se habrían cogido a los regantes, además de haber producido prolongados cortes de agua en la ciudad, porque no había forma técnica de resolver esa situación. Sin embargo, a pesar de la grave situación actual no se ha cortado ni un sólo minuto del abastecimiento urbano", comenta el comisario.

Las desalinizadoras de Torrevieja y Alicante 2 producirán 300 millones de metros cúbicos al año

Aldegue subraya que si el Gobierno valenciano "deja de poner pegos" a las plantas desalinizadoras de Torrevieja y Alicante 2, dentro de un año estarán produciendo unos 300 millones de metros cúbicos al año, de los que buena parte se destinarían al regadío.

En cuanto a los pozos que existen en la cuenca, Aldegue asegura lo que ha cambiado en la gestión del agua de esta sequía en relación con la anterior —de 1992 a 1995— es que antes se permitió la construcción de unos 3.000 pozos. Muchos de ellos no se pudieron cerrar y continuaron funcio-



Aldegue afirma que entre 1994 y 1995 se construyeron miles de pozos que luego no se cerraron y afectaron a los acuíferos

CALIDAD DE VIDA

Un paisaje ecológico

■ Entre los objetivos de la Confederación Hidrográfica del Segura se encuentra la regeneración y restauración de los entornos de los ríos, la creación de bosques en sus riberas y la mejora de la calidad de vida de los vecinos de esas zonas dándole una mayor importancia a la ecología. El comisario de Aguas de la Confederación Hidrográfica

del Segura, Manuel Aldegue, afirma que ya se han puesto en marcha numerosos proyectos con estos objetivos y que, en los próximos años, se destinarán más de 100 millones de euros a este fin. En relación con la calidad del agua, una iniciativa que ya se ha puesto en marcha es la de instalar sensores de contaminación en todos los pozos y

acuíferos de la cuenca. "Esto nos dará un mayor control sobre los recursos gestionados por la Confederación y nos proporcionará una capacidad de reacción inmediata", asegura Aldegue. Hasta el momento se ha invertido cerca de un millón de euros en la telegestión y, según el comisario, se realizarán próximas inversiones en este proyecto.

mejorar la gestión, a generar nuevos recursos, a prevenir inundaciones. Gracias a él, se actualizarán definitivamente los Registros de Aguas de las Confederaciones españolas, que quedarán interconectadas a través de un potente servicio informático.

Los expedientes sancionadores ya no prescriben gracias a un reciente cambio en su regulación

nando y produjeron graves daños y descensos en los acuíferos. "En esta ocasión los pozos los ha construido la Confederación y el agua es de titularidad pública, de manera que actualmente se están explotando más de 160 pozos capaces de producir 14 metros cúbicos por segundo", afirma.

Además, a estos pozos se les están instalando sistemas de telecontrol y telemando y estarán operativos para las próximas sequías. "De estos pozos ya hemos extraído millones de metros cúbicos sin dañar los acuíferos, puesto que du-

rante el invierno permanecen cerrados para permitir su recuperación", comenta el comisario.

Por otro lado, y para mejorar la gestión del agua, la Confederación está delimitando las superficies regables de las comunidades de regantes a través del Proyecto Alberca, "hemos hecho un gran esfuerzo que está a punto de concluir. Cada usuario podrá consultar en Internet cuáles son los límites de sus tierras, los perímetros y a cuánta agua tienen derecho. Ha sido un trabajo muy complicado, ya que hasta ahora no había pla-

nos. Además, es un proyecto que está vivo por el mantenimiento que necesita para estar actualizado", añade el comisario. Este sistema, será clave para realizar estadísticas que posibiliten una gestión eficaz de los recursos hídricos y contribuirá notablemente a agilizar la tramitación de expedientes sobre derechos del agua.

El Proyecto Alberca es uno de los instrumentos previstos en el Programa A.G.U.A., puesto en marcha por el Gobierno de la Nación, que recoge numerosas actuaciones dirigidas a optimizar y

Otro avance en la gestión eficiente del agua de la Confederación ha sido el cambio de regulación por el que los expedientes sancionadores ya no prescriben. "Cerrar un pozo ilegal era un trabajo titánico, pues nos enfrentábamos a protestas y multitud de problemas sociales, para cuando el conflicto se solucionaba, el expediente ya había caducado y el usuario se quedaba con su pozo", explica Manuel Aldegue, quien concluye que "ahora ya no sucederá eso y todos los trámites serán mucho más rápidos".

ALGUNAS TEORÍAS AFIRMAN QUE EN UNOS AÑOS
**EL AGUA VALDRÁ
MÁS QUE EL PETRÓLEO.**
TRABAJAMOS PARA QUE NO SE CUMPLAN.



Acciona es consciente de la importancia que el agua tiene y va a tener a nivel mundial en el desarrollo de las generaciones futuras. A través de la división de Acciona Agua, resultado de la fusión de Infilco y Pridesa, hemos llegado, después de 15 años de experiencia, a prestar servicio a 50 millones de personas en todo el mundo, siendo líderes mundiales en desalación por ósmosis inversa y estar al frente de tres de las desaladoras más importantes del planeta. Y nuestra división de I+D+i seguirá investigando para asegurar un correcto y sostenible acceso al agua tanto a nosotros como a nuestros hijos.





El sitio de la Confederación Hidrográfica en Internet se ha convertido en un espacio más cómodo para las consultas tras su adaptación a las últimas normas de

accesibilidad. Esas mejoras han acabado con las barreras que impedían a los internautas con discapacidad visual y física disfrutar de la información que ofrece el portal.

Un portal sin barreras

El sitio www.chsegura.es se hace accesible a los invidentes y a los discapacitados físicos que no pueden usar ratones ni teclados convencionales

A. S. M.

La Confederación Hidrográfica del Segura quiere que su portal www.chsegura.es y la información que contiene sean accesibles para todos y especialmente para las personas con discapacidad. Según la entidad, la web ha sido diseñada para ofrecer a ciudadanos e instituciones un punto de encuentro donde la consulta de los servicios y datos se pueda realizar "sin ningún tipo de limitación o discriminación debida a razones tecnológicas o de discapacidad".

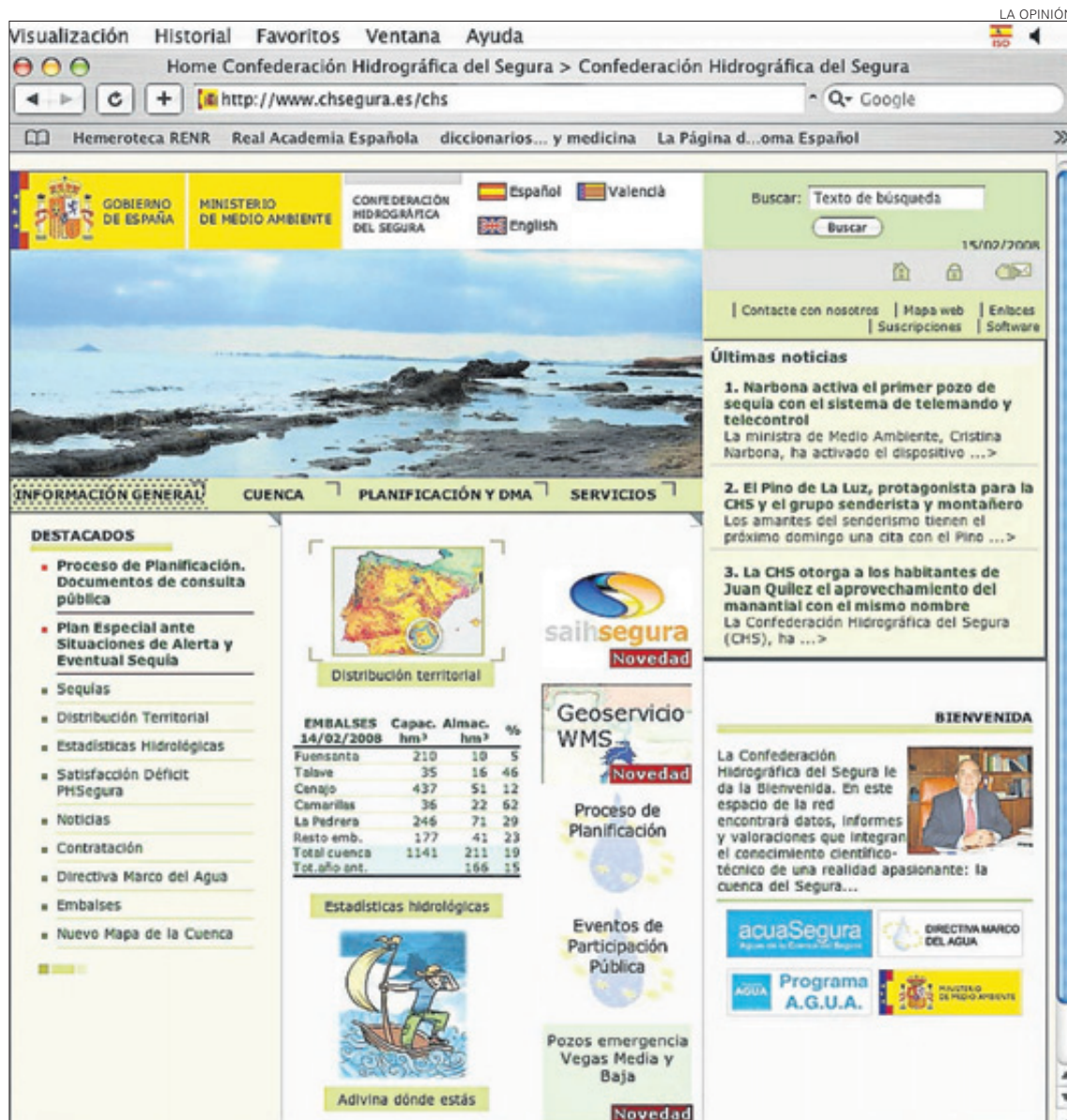
Para eliminar cualquier barrera que limite el acceso a su sitio en Internet, las páginas de este portal se han adecuado a las recomendaciones de accesibilidad de la Web Accessibility Initiative (WAI) en su nivel Doble-A, según los estándares establecidos por el consorcio World Wide Web Consortium (W3C). La WAI establece tres niveles de verificación o adecuación, que son el nivel 1 (A), el nivel 2 (AA) y el nivel 3 (AAA).

El ministerio de Administraciones Públicas recomienda que

los sitios web de los organismos pertenecientes a la Administración General del Estado cumplan con los dos primeros niveles de adecuación (AA), ya que de esta forma se puede asegurar que la mayor parte de los usuarios pueden acceder a la información publicada. Con el fin de garantizar el cumplimiento de esos niveles de accesibilidad, la CHS solicitó durante el año 2007 la certificación de accesibilidad a Technosite, perteneciente al grupo empresarial de la Fundación ONCE.

Esta entidad certificó el pasado mes de enero que el sitio web de la Confederación Hidrográfica del Segura "satisface el nivel de conformidad establecido en las Pautas de Accesibilidad al Contenido de la Web 1.0 de la Web Accessibility Initiative (WAI) del World Wide Web Consortium, en su nivel Doble A".

La adecuación no sólo hace más fácil conseguir información de la CHS a través de Internet sino que abre la puerta a sus contenidos a personas con especiales dificultades para ello. Así, sus páginas pueden ser consultadas por



Consultas en español, inglés y valenciano

La web de la Confederación Hidrográfica del Segura incluye toda la información actualizada de la cuenca y permite la consulta de cualquier dato relacionado con el agua en el Segura en español, inglés y valenciano. De esta forma se cumple un do-

ble objetivo: poner a disposición de los trabajadores de la CHS herramientas que faciliten su labor diaria y conseguir el acercamiento al público interesado en los asuntos que son competencia del organismo de cuenca.

la mayor parte de los posibles usuarios, incluidos invidentes, otras personas con dificultades visuales y discapacitados físicos que no pueden utilizar ratones y teclados convencionales.

El portal muestra un diseño moderno y dinámico. Además de la cómoda y rápida consulta de los datos por parte de los internautas, este instrumento tecnológico tiene como peculiaridad su

disponibilidad en castellano y valenciano. También incorpora una versión en inglés que da soporte a las relaciones internacionales que mantiene la Confederación con entidades extranjeras.



JURAMA

OBRAS y SERVICIOS, SL

C/ Rubio Pino, 17 bajo - 30580 ALQUERIAS (MURCIA)

Tlf. y Fax: 968 850 934



DETRÁS DE TODO LO QUE NOS HA HECHO GRANDES, ESTÁS TÚ.

Detrás de MAPFRE. De su compromiso social y su servicio. De sus millones de clientes y de los miles de empleados y colaboradores. Detrás de las oficinas, de las ciudades, de los países, de los continentes. Detrás de todo lo que nos ha hecho grandes... estás tú. Llevamos 75 años a tu lado.



Ser grande es una actitud





El Plan de la Demarcación Hidrográfica del Segura sustituirá al vigente Plan Hidrológico en poco menos de dos años. Como novedad, se deberá redactar bajo una

normativa europea cuyo objetivo es alcanzar el buen estado físico y químico de las masas de agua y asegurar el abastecimiento humano, el industrial y el regadío.

Un proyecto consensuado

Los ciudadanos podrán opinar y participar activamente en la elaboración del Plan de la Demarcación Hidrográfica del Segura, que se aprobará en 2009

I. LARA

La Confederación Hidrográfica del Segura quiere que los ciudadanos participen activamente en la elaboración del nuevo Plan de la Demarcación Hidrográfica del Segura, que sustituirá en diciembre de 2009 al actual Plan Hidrológico. Esta participación ya se ha concretado mediante una primera jornada de presentación de este proyecto que se hizo en octubre del pasado año.

Mario Urrea, jefe de la oficina de Planificación Hidrológica de la CHS, explica que durante los meses de noviembre y diciembre se organizaron siete mesas sectoriales en las que participaron agentes socioeconómicos, defensores de los intereses medioambientales, administraciones y usuarios a los que se informó de todo el proceso y de los distintos usos que se le dará al agua (abastecimiento, industria y regadíos).

"Estamos en espera de que cuando analicen estos datos nos ofrezcan sus puntos de vista", indica Urrea, quien sostiene que en este nuevo plan podrán opinar todos los ciudadanos que lo deseen, ya que no será necesario pertenecer a un órgano de representación. "Todos pueden mostrar su punto de vista, tanto los que están incluidos en las mesas sectoriales como



Mario Urrea indica que en abril se iniciará otra ronda de participación pública

aquellos que visiten la web de la CHS, donde está toda la información necesaria", concreta.

La web de la CHS incluye un apartado que informa acerca de la Directiva Marco del Agua

En abril de este año se realizará otra ronda de participación pública, pero esta vez la CHS planteará el esquema de los temas más importantes a tratar para que todos los usuarios y las partes interesadas puedan volver a dar su opi-

nión. "La Confederación tendrá que poner sobre la mesa las líneas básicas del plan. El borrador debería estar preparado a lo largo segundo semestre de este año y, tras otro proceso de consulta pública, se debería aprobar en diciembre de 2009", subraya Mario Urrea.

Una norma comunitaria

Como novedad, el Plan de la Demarcación Hidrográfica del Segura incluirá, además de las aguas superficiales y subterráneas que ya contempla el vigente Plan Hidrológico, las aguas de transición y las costeras. Además, se deberá redactar bajo los principios de la Directiva Marco del Agua, que es una norma comunitaria que plantea los objetivos fundamentales de la

planificación hidrológica, esto es, alcanzar el buen estado físico, químico y ecológico de todas las masas de agua y satisfacer la demanda para el abastecimiento humano, el industrial y el regadío.

En cuanto a las novedades específicas del Plan de la Demarcación Hidrográfica del Segura hay que destacar la consideración de los caudales ecológicos como una restricción frente a otros usos, excluyendo el abastecimiento. Ello supondrá que se deberán mantener unos mínimos caudales circulantes en los tramos como prioritarios frente a los otros usos.

Esto, unido a la complejidad técnica que exige la Directiva Marco del Agua en las metodologías a utilizar (ya que no sólo se realiza-

rán los tradicionales análisis hidrológicos, sino también los estudios de hábitat de las distintas especies) dificultará la redacción del Plan. "Todos estos datos se han tenido que actualizar, ya que en la cuenca del Segura existía una red de control de calidad química pero no biológica, por lo que esta última hubo de implantarse en 2004 y los datos que disponemos son a partir de esa fecha, muy recientes", dice Urrea.

Por otro lado, el jefe de la oficina de Planificación Hidrológica comenta que la normativa europea obliga a fomentar y activar la recuperación gradual de los costes que implicarán todas las medidas que se hayan de poner en marcha, una fecha que se ha fijado para 2010.



Ingeniería Instrumentación Mantenedora A.T.
Automatización Instalaciones electromecánicas
Telecomunicaciones Climatización Oficina técnica
Contratista de la Administración Energías alternativas
Baja y Alta tensión Medio ambiente Alumbrado Público



Si hay alguien que sabe lo mucho que han cambiado las cosas con el paso del tiempo en la CHS es Bienvenida Pérez. Recuerda divertida que cuando

entró a trabajar en la institución, hace ahora treinta años, sólo había cuatro mujeres más y que estaba mal visto que los hombres entraran en sus dependencias.

"Trabajo con la misma ilusión que el primer día"

Bienvenida Pérez es una de las funcionarias que ha recibido la medalla de la CHS como reconocimiento a sus 30 años de servicio

VIRGINIA RIQUELME

Recibir una de las primera medallas que la Confederación Hidrográfica del Segura concede a sus funcionarios ha sido toda una sorpresa para mí", comenta Bienvenida Pérez Oliva.

La empleada cruzó por primera vez la puerta de la CHS en enero de 1977 y, desde entonces, dice que conserva el mismo ánimo con el que entró hace ahora treinta años. "Trabajo con la misma ilusión que el primer día y en cada jornada intento dar lo mejor de mí", asegura.

Bienvenida relata divertida cómo era la tecnología de la que disponía para realizar su trabajo hace tres décadas, "antes hacía-

En 1993 colaboró activamente en la organización de las IV Jornadas de Presas

mos todo a mano, incluso las cuentas, y si te equivocabas en algo tenías que comenzar todo el informe de nuevo".

Uno de los hitos de su carrera sucedió en 1993, cuando colaboró activamente en la organización de las IV Jornadas de Presas, cuya sede fue la CHS. "Con el paso del tiempo mucha gente

me ha dicho que éstas fueron las mejores. Estuvimos casi un año preparándonos junto con el entonces director, Alfonso Botía, y se cuidó hasta el más mínimo detalle, incluso vestimos a las azafatas de huertanas. Todas nuestras expectativas se vieron desbordadas con la inscripción de más de mil personas", asegura.

Respecto al papel de la mujer de entonces en la institución, Bienvenida comenta que eran sólo cinco, mecanógrafas y telefonistas, y que estaban "mimadas", todas juntas en una habitación. "Incluso estaba mal visto que los hombres entraran allí", concluye con una sonrisa.



JUAN CABALLERO

La empleada relata cómo se hacían los informes hace varias décadas

invierta en nuestro planeta

fondovalencia energías renovables, fi

RENTA VARIABLE INTERNACIONAL EN COMPAÑÍAS DE ENERGÍAS RENOVABLES

DESDE SÓLO 100 EUROS

EN EXCLUSIVIDAD EN SU OFICINA
DE BANCO DE VALENCIA

Infórmese en cualquier oficina de Banco de Valencia o en
www.bancodevalencia.es

Folleto inscrito en la CNMV con el número 3839.
Consulte dicho folleto en la Sociedad Gestora, en www.gebasa.es o en el registro de la CNMV.

SOCIEDAD DEPOSITARIA



**BANCO DE
VALENCIA**

Sociedad Gestora: Bancaja Fondos SGIC, S.A.
GEB070405

MÁS DE 70 OFICINAS DE BANCO DE VALENCIA EN MURCIA



Los embalses de la cuenca del Segura están perdiendo un 2,5 por ciento menos de agua gracias al plan de reparación de filtraciones que la CHS puso en marcha

hace cuatro años. Además, la Confederación cuenta con un sistema de información hidrológica que permite controlar los caudales de entrada y salida de los pantanos.

La cuenca del **Segura** pierde un 2,5 por ciento menos de **agua**

La CHS ha invertido 26 millones de euros en los últimos cuatro años en la localización y reparación de filtraciones a lo largo de 300 kilómetros de canal

I. LARA

La Confederación Hidrográfica del Segura, a través de la Dirección Técnica, ha invertido 26 millones de euros en estos últimos cuatro años en la localización y reparación de filtraciones de agua en la cuenca del Segura. En total, son 300 kilómetros de canal los que se han revisado a conciencia. Los trabajos han permitido que la cuenca pierda un 2,5 por ciento menos de agua.

"Este es un plan con continuidad. Ahora debemos concretar el próximo proyecto de obras de emergencia para que las pérdidas sigan disminuyendo y para aprovechar mejor nuestros recursos", señala Joaquín Ezcurra, director técnico de la CHS.

Según Ezcurra, la cuenca del Segura padece una sequía estructural desde los últimos 25 años, pero éste es el cuarto que registra una sequía extrema. "Desde 2004, nuestros embalses están dentro del grupo de menor aportación de agua recogida, de acuerdo con los datos de explotación que manejamos en la Confederación desde hace 77 años", indica.

Esta explotación se hace en base a un régimen muy estricto. Concretamente, gracias al Sistema Automático de Información Hidrológica (SAIH) que ha puesto en marcha la CHS se puede conocer al detalle los caudales de entrada y salida de agua en los embalses, los caudales del río y los cauces públicos.

"Esto permite que ahorremos el máximo posible de agua. Gracias a este sistema estamos paliando esta situación de extrema sequía, junto con la explotación de los acuíferos subterráneos", sostiene el Director Técnico.

Una regla para el reparto

La Comisión Central de Explotación del acueducto Tajo-Segura, con sede en Madrid, es el órgano encargado de ordenar el envío de agua sobrante del río Tajo a los distintos usuarios de las cuencas que tienen derecho a la misma. El volumen de agua que se autoriza periódicamente por la Comisión está delimitado por una regla de programación de trasvases, que en situaciones ordinarias define el volumen de agua de la cabecera de Tajo a trasvasar hasta las cuencas re-



JUAN CABALLERO

Ezcurra dice que la Cuenca padece sequía estructural desde hace 25 años

ceptoras. En situaciones extraordinarias, como la que nos encontramos actualmente, la decisión es del Consejo de Ministros.

Según Joaquín Ezcurra, la Comisión tiene que ser muy caute-

losa porque ha de asegurar el abastecimiento humano, que prioriza sobre los regadíos. Una vez que el agua llega a la cuenca del Segura, la Dirección Técnica, en contacto permanente con el Sindicato Central de Regantes

INFRAESTRUCTURAS

Mejora de los regadíos en el Valle del Guadalentín

■ La Dirección Técnica de la CHS, a través de la Dirección General del Agua y el ministerio de Medio Ambiente, ha puesto en marcha una serie de planes de mejora de infraestructuras en la cuenca del Segura. Uno de ellos es el plan de modernización de regadíos de la Vega Media, con el que se ha logrado una reducción importante en la pérdida de agua debido a la sustitución del regadío tradicional por otro más moderno. Asimismo, se han modernizado los regadíos de la zona de Lorca y el Valle del Guadalentín. "Continuamos con el programa de saneamiento y depuración de las aguas de núcleos de interés general. Así, por ejemplo, ya están en marcha la depuradora de Murcia y la del Mar Menor Sur y se están construyendo las de San Javier y Los Alcázares", dice Joaquín Ezcurra. También se están acometiendo obras de emergencia para el ahorro de agua en acequias de la Vega Alta y una serie de actuaciones medioambientales, como el proyecto de dragado del Azud de Ojós, que consiste en la eliminación de sedimentos para aumentar capacidad de las tomas en los canales de la margen derecha e izquierda. El objetivo es evitar problemas de explotación del sistema del postravase.

del Acueducto Tajo-Segura, la reparte entre los distintos usuarios del abastecimiento, la Mancomunidad de los Canales del Taibilla y las comunidades de regantes con derecho a las aguas trasvasadas.



Construcciones
MIGUEL MADRID E HIJOS, S.A.

Ctra. de Balsicas, 86 - Telf. 968 19 19 91 - Fax 968 19 19 93 - 30730 San Javier (Murcia)

CIF. A30035034

www.miguelmadrid.com

info@miguelmadrid.com

Certificado ISO 9001 por





DEDICACIÓN

"Ésta es mi segunda casa"

Francisco Hernández, el funcionario más veterano de la CHS, lleva 48 años trabajando en este organismo y más de 20 destinado en el departamento de Gestión Económica

REDACCIÓN

Francisco Hernández Nicolás es el funcionario más veterano de la Confederación Hidrográfica del Segura. Después de décadas en el departamento de Gestión Económica, Hernández explica que la CHS ha sido para él "una segunda casa y familia", donde ha pasado momentos "muy felices, aunque los que no lo han sido se olvidan fácilmente", indica.

Francisco Hernández empezó a trabajar en este organismo a los 16 años y se convirtió en el empleado de menor edad de la Confederación. "Mis compañeros me apodaron 'El Nene' de forma cariñosa, por ser el más joven de ellos con diferencia", explica. También recuerda con mucho humor que le destinaron al departamento de Gestión Económica para tres meses y que ya lleva 21 años en este

puesto. "Espero que pronto me den mi destino definitivo", señala.

Buenos compañeros

Francisco Hernández resalta la labor profesional de dos presidentes de la CHS, Juan José Parrilla y José Salvador Fuentes Zorita, por el trato personal que ambos le han dispensado. "Han sido más amigos que jefes, como Paloma Moriano que, tanto en sus cargos de jefa de Gestión Económica como de secretaria general, me ayudó mucho con su cariño y comprensión en una época muy difícil para mí", sostiene.

El funcionario también tiene palabras de agradecimiento para su amigo y compañero Miguel Martínez Rosa, "con el que en 21 años de desayunos he compartido risas, penas y confidencias pero, sobre todo, una amistad que perdura hasta hoy", explica.



JUAN CABALLERO

A Francisco Hernández le llamaban 'El Nene' cuando comenzó a trabajar en la CHS a los 16 años

INABENSA



Actividades

Instalaciones Eléctricas

Instalaciones Mecánicas

Aislamientos / Refractarios

Protección Pasiva Contra incendios

Instrumentación y Mantenimiento

Ferrovial

Comunicaciones

Fabricación

Inabensa

Avda. del Este s/nº. Pol. Ind. Cabezo Cortado 30100 - Espinardo (Murcia) - Tel. 968 30 73 42

Inabensa

C/ Cinco, 3 - Cruce calle 4 - Pla de la Vallonga - Alicante - Tel. 965 11 27 44

Inabensa

Pol. Ind. El Moli - Partida El Testar s/nº. - Paterna - Valencia

Su interlocutor en Ingeniería y Construcción Industrial.



REHABILITACIÓN

Un edificio emblemático ligado a la historia de la Región

La restauración del palacio Fontes reveló vestigios musulmanes en el subsuelo

REDACCIÓN

En 1928 la Confederación Sindical Hidrográfica del Segura alquiló parte del edificio del palacio Fontes a su dueño, Fernando Fontes y Díaz de Mendoza. Las instalaciones se fueron quedando pequeñas hasta que en 1942 la Confederación lo alquiló en su totalidad. Un año después, el ingeniero Joaquín Blasco Roig redactó un proyecto de reforma, que hasta la gran restauración que concluyó en 1991, fue la única obra importante realizada en el edifi-

cio.

Tras el trabajo de Blasco y con el paso de los años el edificio se iba deteriorando, apareciendo cada vez más inadecuado a las necesidades de una oficina moderna, con sus estrechos pasillos, tramos de escaleras por doquier y preocupantes grietas. La Confederación quería resolver esta situación y en 1983 iniciaron gestiones con los propietarios para su adquisición.

Se convocó un concurso de ideas a nivel nacional al que se presentaron 117 propuestas, de



Fachada principal de la Confederación Hidrográfica del Segura

entre las que se eligió el proyecto Phoenix, de los arquitectos Enric Batllé Durany y Joan Roig Durán y obtuvo el segundo premio y mención el firmado por el murciano Juan Antonio Molina.

Al inicio de las obras los expertos confirmaron las sospe-

chas de que se encontrarían vestigios arqueológicos en el subsuelo, al aparecer estructuras de viviendas musulmanas superpuestas a un cementerio también musulmán con una colección de esqueletos orientados. El levantamiento de cada resto y todas las labores de exca-

vación fueron llevadas a cabo por especialistas.

A lo largo de los años, al cuerpo principal del palacio se le habían añadido una serie de edificaciones anexas de mala calidad arquitectónica y que, si bien no afectaban la imagen del edificio desde la plaza de Fontes, →



Ampliación de la Estación Depuradora de Aguas Residuales, MULA (Murcia)



RUIZ ALEMAN CONSTRUCCIONES

CONSTRUCCIONES RUIZ ALEMAN, S.A.

AVDA. TENIENTE GENERAL GUTIERREZ MELLADO, 9, 4ª PL. OF. 9

30008 MURCIA

TELF.- 968 24 24 00 / FAX.- 968 23 26 84

j.ruiz@corualsa.es - pascual@corualsa.es

CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES COMPLETAS





→ contribuían al descontrol físico de los alrededores por su indefinición volumétrica, poca claridad de asentamiento e insalubridad de los espacios residuales.

Los arquitectos concluyeron que faltaba un anexo de amplias proporciones para las oficinas

En función del programa de necesidades de la sede de la Confederación, los arquitectos concluyeron que al conjunto le faltaba una pieza de amplias proporciones en planta capaz de albergar las zonas de oficinas. Sustituyeron las edificaciones anexas por una única edificación de planta libre, que se une al cuerpo principal mediante un núcleo central donde se sitúan los servicios y zonas de paso, que coinciden con la posición de la escalera de honor y ha permitido la permanencia de ésta y sus respectivos vestíbulos.

Este cuerpo central va retranqueándose a medida que va subiendo en altura con lo que aparte de permitir la iluminación de los diversos vestíbulos, va liberando un patio al que dan las dos alas edificadas.

A través del zaguán del cuer-



La alineación del callejón del Azuque hace más aparente la separación entre los dos edificios

po principal se tiene acceso al antiguo vestíbulo que por la derecha da paso a la escalera que dirige directamente a la planta noble mientras que por la izquierda se abre a un mostrador de recepción desde el que se accede al nuevo edificio. En la planta baja del nuevo edificio se encuentra la sala de juntas, el centro de proceso de datos, un

hall para exposiciones y el sistema de instalaciones por acceso directo desde la calle.

Los cuatro pisos superiores contienen las diferentes zonas de oficinas. La estructura interior del cuerpo original del palacio se mantiene pero se ha adecuado a la nueva distribución y renovado los estucos y pavimentos. En el exterior, el haber con-

servado la crujía principal permitió una correcta restauración de la fachada barroca a la plaza de Fontes, que se hizo extensiva a la calle lateral y al interior del patio.

El nuevo cuerpo edificado se planteó básicamente a partir de los requerimientos de su entorno. La nueva alineación del callejón del Azuque hace más

aparente la separación entre los dos edificios y permite la visión del nuevo patio, mientras que el retranqueo de la calle Polo Medina conforma el acceso del montacoches y permite seguir las alineaciones vecinas.

Sobre una base de piedra se levanta un cuerpo macizo estucado en el que se abren aleatoriamente pequeñas aberturas. En su interior se sitúan una escalera y un ascensor que comunican todas las plantas, y un cilindro estucado en rojo que alberga otros dos ascensores, convirtiéndose en punto de referencia desde los diferentes vestíbulos que atraviesa.

El nuevo cuerpo edificado se planteó en cuatro alturas, como la mayoría de las casas colindantes

A la altura de cuatro pisos, que coincide con la mayoría de las casas contiguas, la nueva edificación se remata con una logia acristalada una cubierta de cobre. El patio escalonado entre las dos alas del edificio se cierra a la calle por una pequeña tapia, continuación del zócalo. Desde él, una palmera colocada junto a un estanque se asoma a la calle.



Presas del Cenajo. Albacete. 1960



Presas de La Pedrera. Alicante. 1980



Presas de Puentes. Lorca. Murcia. 2000



Túnel para el Canal de Crevillente. Alicante. 1986



Presas de Camarillas. Albacete. 1961

50 AÑOS CONSTRUYENDO PARA LA CUENCA DEL SEGURA



OHL

www.ohl.es

La **fuerza** de un grupo internacional
de construcción, concesiones,
medio ambiente y desarrollos.



La Confederación Hidrográfica se encarga de la gestión de los ocho embalses de regulación de la cuenca del Segura. Uno de los más antiguos es el del Cenajo, cuyo

proyecto empezó a gestionarse en el siglo XIX. Más reciente es la presa de Puentes, que tiene como objetivo mitigar los efectos de sequías e inundaciones.

Garantía de abastecimiento

Los ocho embalses de regulación de la cuenca aseguran el agua para el consumo humano y los regadíos

REDACCIÓN

Los embalses de regulación garantizan que el agua almacenada pueda ser utilizada para diversos fines, como regadío, abastecimiento humano y generación de energía eléctrica. Estas infraestructuras juegan un papel muy importante a la hora de evitar avenidas y suministrar recursos hídricos en caso de periodos de sequía. En la cuenca del Segura encontramos ocho embalses de regulación: Cenajo, Fuensanta, Talave, Camarillas, La Pedrera, Puentes, Valdeinfierno y La Cierva.

Los primeros estudios de viabilidad del Cenajo datan de finales del siglo XIX

La presa del Cenajo se ubica en el río Segura, a caballo entre las provincias de Albacete y Murcia, en el denominado estrecho de la Herradura. La margen derecha de la cerrada pertenece al término municipal de Moratalla, mientras que la margen izquierda se ubica en el término de Hellín. El embalse creado por la presa también ocupa terrenos de los términos municipales de Socovos y Férez, ambos en la provincia de Albacete.

Los primeros estudios sobre la viabilidad de un embalse en ese



Vista aérea del cuenco amortiguador del embalse del Cenajo

emplazamiento datan de finales del siglo XIX. Tras un larga sucesión de estudios y proyectos, las obras principales de la presa se ejecutaron entre los años 1947 y 1960.

Por su parte, la presa del Talave se ubica en el río Mundo, a

unos 75 kilómetros de su nacimiento. Tanto la presa como la totalidad del embalse se encuentran en el término municipal de Liétor (Albacete). Las obras de la presa se desarrollaron entre 1903 y 1918 y fueron ejecutadas por el sistema de administra-

ción, excepto el suministro y el montaje de las diversas válvulas, que fue sometido a concurso. Los usos principales del embalse son la regulación de caudales para atender las demandas de regadío y abastecimiento, la laminación de las avenidas de la cuenca

alta del río Mundo y la producción de energía eléctrica.

La presa de Puentes IV está situada en la confluencia de los ríos Luchena y Vélez, que a su vez forman el río Guadalentín. Éste es afluente del Segura por la margen derecha. La presa es →



Construcción de:
Muros de mampostería hidráulica y gavionada
Urbanizaciones en general

C/ Límite, s/n. Telf. y Fax: 968 65 44 82 - 30180 BULLAS (Murcia)
info@comamsal.com / www.comamsal.com





→ tá situada a unos 12 kilómetros de distancia de Lorca. En la actualidad las obras de embalse y sus accesos pertenecen a la Dirección General del Agua del ministerio de Medio Ambiente y su explotación está a cargo de la Confederación Hidrográfica del Segura.

Así, en julio de 1991 se aprobó el proyecto base de recrecimiento de la presa de Puentes y en 1993 la Dirección General de Obras Hidráulicas resuelve el concurso para la construcción de la nueva presa.

La presa del Talave evita las avenidas que puedan producirse en la cuenca alta del río Mundo

Esta nueva infraestructura crea un embalse regulador destinado a mitigar los efectos de sequías e inundaciones que caracterizan la hidrología de la Región. La finalidad de las obras del embalse es laminar las avenidas del Guadalentín para mantener un nivel de protección adecuado sobre las zonas potencialmente inundables aguas abajo; regular los recursos de la cuenca vertiente interceptada para mantener o mejorar los regadíos de Lorca y configurar órganos de



La presa del Talave se encuentra a 75 kilómetros del nacimiento del río Mundo

DATOS			
Embalse	Longitud de costa	Superficie	Volumen
Cenajo	72,13 Km ²	1.732 Ha	465,59 Hm ³
Talave	26,6 Km ²	295 Ha	39,11 Hm ³
Puentes	1.424,7 Km ²	366,3 Ha	29,3 Hm ³

Fuente: Confederación Hidrográfica del Segura

evacuación idóneos para reducir el aterramiento del embalse.

Precisamente uno de sus fines es mitigar las inundaciones que

provoca el Guadalentín, afluente del Segura, que es un río con un régimen muy irregular que puede pasar de estar completamente

seco a presentar una avenida de grandes proporciones.

Las presas y embalses de regulación han sido claves para evitar

grandes tragedias e inundaciones. En los últimos 130 años se han producido una serie de riadas de importancia, como la que en 1879 ocasionó cuantiosos daños en Lorca.

También es de destacar la riada de San Jacinto, ocurrida en 1891 y superior a la anterior, aunque gracias a la existencia de la presa de Puentes, situada en cabecera de la cuenca, la comarca se salvó de una catástrofe sin precedentes. En junio de 1900, la riada de San Aniceto inundó el barrio de San Cristóbal en Lorca, mientras que en 1948 el caudal estimado en el puente de la carretera de Murcia a Granada fue superior a 800 metros cúbicos por segundo.

Puentes IV tiene como función mitigar los efectos de sequías e inundaciones

En octubre de 1973, según un informe del Centro de Estudios Hidrográficos, el caudal máximo aguas abajo del embalse de Puentes alcanzó los 2.000 metros cúbicos por segundo, mientras que al canal de El Paretón (situado en la zona media de la cuenca) llegaron unos 1.500 metros cúbicos por segundo.



SUFI felicita a la Confederación Hidrográfica del Segura en su 80 aniversario

Cuidamos del entorno
Cuidamos del bienestar

- Ciclo completo de la gestión de residuos
- Desarrollo de zonas verdes e integración paisajística
- Servicios municipales
- Control de calidad del agua y control atmosférico
- Mantenimiento de zonas verdes

Recuperación medioambiental del Río Segura. Meandro de Jacarilla

Sufi

Hacemos sostenible el bienestar



Un embalse se comporta como un inmenso pulmón si se tiene en cuenta que recoge el agua de los ríos y sus afluentes y de otros caudales que pueden surgir

como consecuencia de una avenida. Las puertas de descarga disminuyen e incluso eliminan los daños que la riada provocaría si el embalse no existiera.

Pantanos de laminación, una **solución** eficaz contra las **riadas**

La Región de Murcia cuenta con siete embalses de este tipo, que restan velocidad a las ondas de agua en caso de avenida

VIRGINIA RIQUELME

Uno de los efectos más importantes de las presas y sus embalses es la laminación de las avenidas. El embalse se comporta como un inmenso pulmón. En la medida en que aguas arriba del pantano afluyen caudales crecientes de agua como consecuencia de la llegada de una onda de avenida, el embalse se va llenando.

Ante la llegada de una onda de agua, el caudal que sale de la presa debe ser menor que el que entra

Salvo que se tomen decisiones erradas en la operación de las compuertas de descarga, el caudal que sale de la presa será menor que el que llega, disminuyendo en consecuencia los daños que la avenida provocaría si el embalse no existiera.

En la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia existen



Embalse de La Risca, en Moratalla



Los embalses de laminación disminuyen los daños de una avenida

siete embalses de laminación o de defensa de avenidas: Los Rodeos, Juan Bautista (El Romeal), La Risca, El Boquerón, Los Charcos, Bayco y Moratalla.

Los Rodeos se encuentra ubicado entre los municipios de Alguazas y Las Torres de Cotillas

La presa y embalse de Los Rodeos se encuentran entre los términos municipales de Alguazas y Las Torres de Cotillas. En Mayo de 1977 se redactó el Plan General de Defensa contra Avenidas de la Cuenca del Segura y en Julio de 1984 se redactó el Pliego de Bases para la contratación de los trabajos de colaboración técnica en el estudio del Proyecto de la Presa de Los Rodeos.

El embalse de Los Rodeos tiene por objeto la laminación de avenidas, siendo su situación habitual la de nivel de embalse →

Grupo Elsamex

GRUSAMAR
Ingeniería y Consulting

ELSAMEX

El Grupo Elsamex ha trabajado activamente con la CHS en la realización de:

- Obras y servicios de mantenimiento.
- Proyectos y Estudios técnicos.
- Control y vigilancia de obras.
- Asistencias técnicas de tramitación de expedientes.
- Coordinaciones de Seguridad y Salud

El Grupo Elsamex quiere unirse a la felicitación por el 80 Aniversario de la Confederación Hidrográfica del Segura, y les desea un próspero futuro



→ se a cota igual o inferior a la cota de los desagües de fondo, por lo que el embalse se encuentra funcionalmente vacío y fuera de situaciones de avenida.

José Bautista

La presa de José Bautista Martín (antes presa de El Romeral) está situada sobre el río Guadalentín, en la cuenca del Segura, dentro del término municipal de Librilla.

En la actualidad las obras de embalse y sus accesos pertenecen a la Dirección General de Obras Hidráulicas y Calidad de las Aguas, del ministerio de Medio Ambiente, pero su explotación está a cargo de la Confederación Hidrográfica del Segura.

El Guadalentín, afluente del Segura, es un río con un régimen muy irregular, que puede pasar de estar completamente seco a presentar una avenida de grandes proporciones. Otra característica de este río es la gran cantidad de sólidos en suspensión que arrastran sus aguas, causando problemas de aterramientos, de lo cual da idea la traducción de su nombre en árabe, que significa 'río de barro'.

Los accesos a El Romeral pertenecen a Medio Ambiente, pero su explotación corre a cargo de la CHS

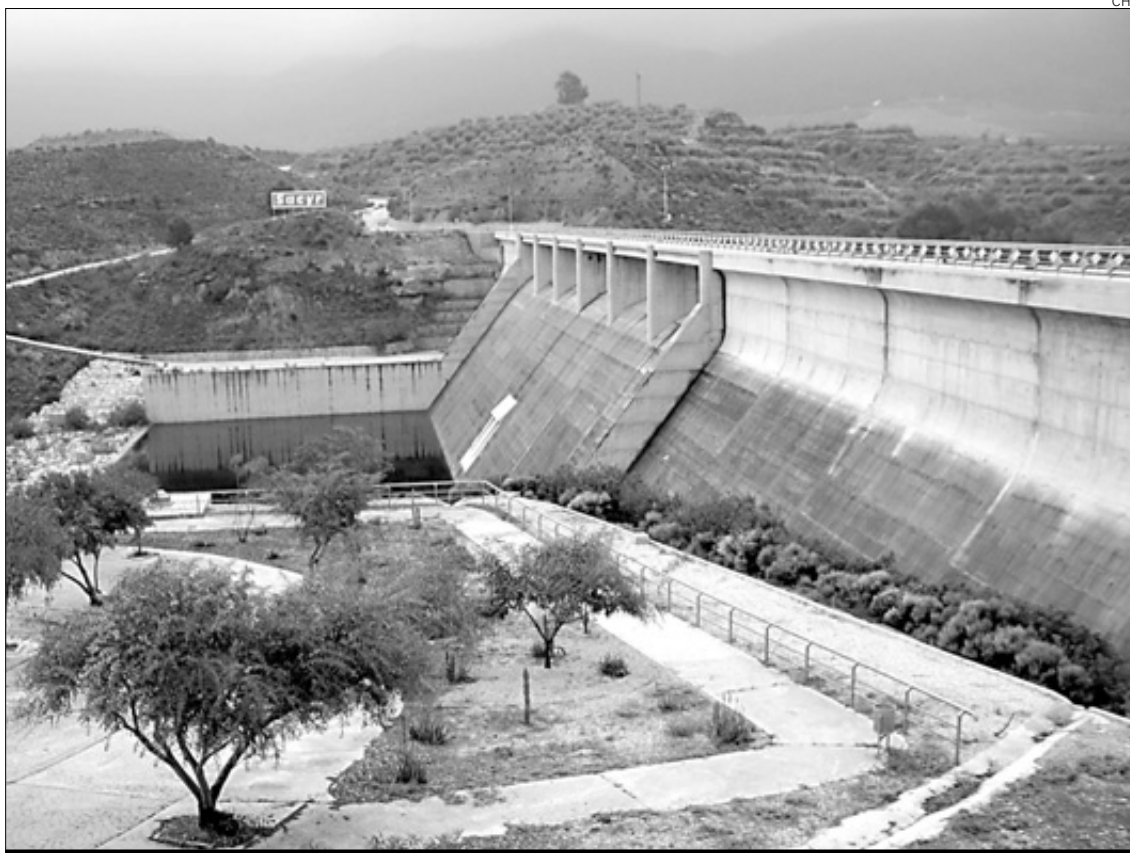
La presa de José Bautista Martín, bajo el nombre entonces de presa de El Romeral, es una de las obras prioritarias incluidas en el Plan General de Defensa contra las Avenidas de la Cuenca del Segura redactado en 1977.

Con su embalse de 5,55 hectómetros cúbicos de capacidad, tiene como finalidad esencial contribuir a la laminación de las riadas del río Guadalentín.

Otro de los embalses que exis-



Los Rodeos es una de las obras del Plan General de Defensa contra Avenidas



El Romeral está situado sobre el río Guadalentín

ten en la Región de Murcia de este tipo es el embalse de La Risca. Esta presa y su entorno se encuentran dentro de la cuenca del Segura al noroeste de la Comunidad Autónoma. El territorio corresponde a la provincia de Murcia, al término municipal de Moratalla.

El río Moratalla se encuentra en el tramo medio de la cuenca del Segura, incorporándose al mismo por su margen derecha. Forma parte de una serie de ríos (como el Quípar o el Argos) que aportan sus caudales al Segura, frente a las ramblas existentes en la margen izquierda. La presa se encuentra en el término municipal de Moratalla, al lado de la población de La Risca, de donde adopta su nombre.

El río Moratalla se encuentra en el tramo medio de la cuenca del Segura, en su margen derecha

A raíz de las catastróficas inundaciones ocurridas en la Región de Murcia durante el mes de octubre de 1973 se comenzó la redacción del Pliego de Bases para la contratación de la redacción del 'Plan General de defensa contra avenidas de la cuenca del Segura' (P.G.D.A.).

En mayo de 1977 concluyó por fin la redacción del mencionado plan y tras analizar el encauzamiento del río Segura entre Murcia y Guardamar, se expuso la necesidad de incluir en el anterior Plan General obras de defensa al río Moratalla. En el Estudio de Soluciones para prevenir avenidas en este río realizado en 1989, se propone la construcción de la presa de la Risca.

La misión de la presa de La Risca es laminar las avenidas de esta cuenca, que se caracterizan por presentar altas intensidades de precipitación y unos tiempos de concentración muy cortos.

80 años navegando junto a Murcia, son muchos motivos que celebrar

Felicidades

ORDET PRODUCCIONES
reina sofía, 9 bajo e
30007 murcia

m. 649 31 30 51
tel. 968 96 42 00
fax. 968 90 01 44
ordet@ordet.es

www.ordet.es



ECOLOGÍA

Buscan propuestas para **recuperar** los **ecosistemas** de ríos y humedales

Un concurso promueve actuaciones para mejorar la gestión sostenible y la formación

REDACCIÓN

La Confederación Hidrográfica del Segura (CHS) ha convocado un concurso de consultoría y asistencia para el apoyo al desarrollo de la Estrategia Nacional de Restauración de los Ríos (ENRR) de la cuenca del Segura.

La ENRR tiene como principal objetivo dar un nuevo impulso a la gestión actual de los ríos nacionales para alcanzar un buen estado ecológico de los mismos. De esta forma se cumple la Directiva Marco del Agua y se propicia la integración de las políticas de uso y gestión del territorio con las de

La iniciativa pretende fomentar la participación e implicar a los colectivos sociales

uso y gestión de los ecosistemas fluviales con criterios de sostenibilidad.

Además, incluye como objetivos contribuir a la mejora de la formación en los temas relativos a la gestión sostenible de los ríos y su restauración, aportar información y experiencias



El concurso tiene como objetivo dar un nuevo impulso a la gestión actual de los ríos españoles

para mejorar las actuaciones que se están llevando a cabo en el ámbito de la restauración de los ríos en España y fomentar la participación ciudadana implicando a los colectivos sociales en la gestión de los sistemas fluviales.

El objeto de la Directiva Marco del Agua (DMA) es establecer un marco para la protección de las aguas que prevenga todo deterioro adicional y pro-

teja y mejore el estado de los ecosistemas acuáticos al tiempo que los terrestres y humedales directamente dependientes de aquellos.

Asimismo, el Programa Agua asume las directrices de la DMA y plantea, como uno de los pilares básicos de la política del Agua, la recuperación de dichos ecosistemas acuáticos y terrestres asociados. Además de los planteamientos anterior-

es, la creciente demanda social sobre la recuperación de los ríos, ha impulsado al ministerio de Medio Ambiente a desarrollar una Estrategia Nacional de Restauración de Ríos.

Para la convocatoria del concurso, cuyo plazo de participación finalizó el pasado mes de enero, se cuenta con un presupuesto base de licitación de 1.239.599 euros, con un plazo de ejecución de 24 meses.

TALLERES PATIÑO, S.A.

LIDERES EN TECNOLOGIA DE BOMBEO



Polígono Industrial Oeste, s/n
Parcela 20/11
30169 San Ginés - Murcia



GRUNDFOS®
BE > THINK > INNOVATE



Teléfono
968 88 08 99 - 968 88 11 62
Fax: 968 88 00 15
bombaspeal@teleline.es

FABRICACION DE BOMBAS CENTRIFUGAS
GRUPOS ELECTROGENOS
GRUPOS MOTOBOMBAS
GRUPOS DE PRESION
INSTALACIONES COMPLETAS DE RIEGO



Nos gusta trabajar
por tu entorno

Nos encanta el azul del cielo,
la pureza del aire y los atardeceres rojos.

Admiramos profundamente la transparencia
de los océanos, el sonido del bosque
y el verde del mar.

Nos gusta trabajar a diario para darte un servicio
impecable realizando una *gestión sostenible*
del ciclo integral del agua.

Porque tu entorno, es nuestra responsabilidad



Abanilla, Águilas, Alcantarilla, Cartagena, San Javier, Torre Pacheco, Las Torres de Cotillas



Tres obras de los artistas murcianos Juan González Moreno, Antonio Campillo y Francisco Toledo ya pueden admirarse en la sede de la Confederación Hidrográfica

del Segura. 'Alegoría de la primavera' y 'Alegoría del río Segura' son reproducciones en bronce de las esculturas que presiden la entrada del hotel Cenajo.

Encuentro con el arte murciano

El organismo de cuenca reproduce en bronce las esculturas de los artistas murcianos Francisco Toledo y Antonio Campillo que se encuentran en el hotel Cenajo y las expone en su sede de la plaza de Fontes

I. LARA

Las esculturas 'Fecundidad', 'Alegoría de la primavera' y 'Alegoría del río Segura', de los escultores murcianos Francisco Toledo, Antonio Campillo y Juan González Moreno ya se pueden contemplar en la sede de la Confederación Hidrográfica del Segura, sita en la plaza de Fontes.

Desde que 'Alegoría de la primavera' y 'Fecundidad' fueron esculpidas en 1957 han presidido la entrada del hotel del embalse del Cenajo y, a pesar del paso del tiempo, se han conservado en muy buen estado. Antonio González Cano, pintor murciano que vivió su apogeo en las décadas de los cincuenta y sesenta, aconsejó a los ingenieros que trabajaban en el embalse que solicitaran al maestro

Antonio Campillo unas obras para embellecer el entorno del mismo. El artista, a su vez, propuso esta idea a Francisco Toledo.

'Fecundidad' representa a una mujer sentada que porta un cántaro en sus brazos

Ahora, con motivo de 80 aniversario de la CHS, el organismo de cuenca ha querido que las reproducciones de estas obras formen parte de su colección y que puedan ser admiradas por todo aquel que lo desee. La realización de las réplicas →



PILAR MORALES

La escultura de Antonio Campillo 'Alegoría de la primavera' data de 1957

**CONSTRUCCIONES
ALPI**



Tlf. 968-231 144 Fax. 968-231 435
C/ Ingeniero Bryant, nº7 - bajo
30007-MURCIA
e-mail: murcia@construccionesalpi.es



Modernización de regadíos en la Vega Media del Segura



Recuperación medioambiental del río Segura. T.M. Guardamar



Recuperación medioambiental del río Segura. T.M. Guardamar



Encauzamiento Rambla de Mendoza a su paso por el Llano del Beal (Cartagena)



→ de las esculturas corrió a cargo del hermano del fallecido Francisco Toledo, José Toledo, y de Antonio Campillo. Generosamente, ambos accedieron a crear la versión en bronce de ambas obras y donarlas a la CHS para que los visitantes puedan admirar tres imágenes de destacados artistas de la Escuela Murciana de Escultura.

"No sé de más sitios en que haya obras de González Moreno y sus discípulos", dice Fuentes Zorita

"No sé de más sitios en los que haya obras de González Moreno y sus dos discípulos", afirma el presidente de la Confederación, José Salvador Fuentes Zorita. Por su parte, Antonio Campillo indica que se siente "orgulloso" del toque artístico que las esculturas aportan a la CHS. "Que la gente no tenga miedo a acariciarlas, que se enteren de que se pueden tocar", dice el autor, quien comenta que "no hay que hacer distinciones entre las tres obras que se encuentran expuestas en la Confederación".

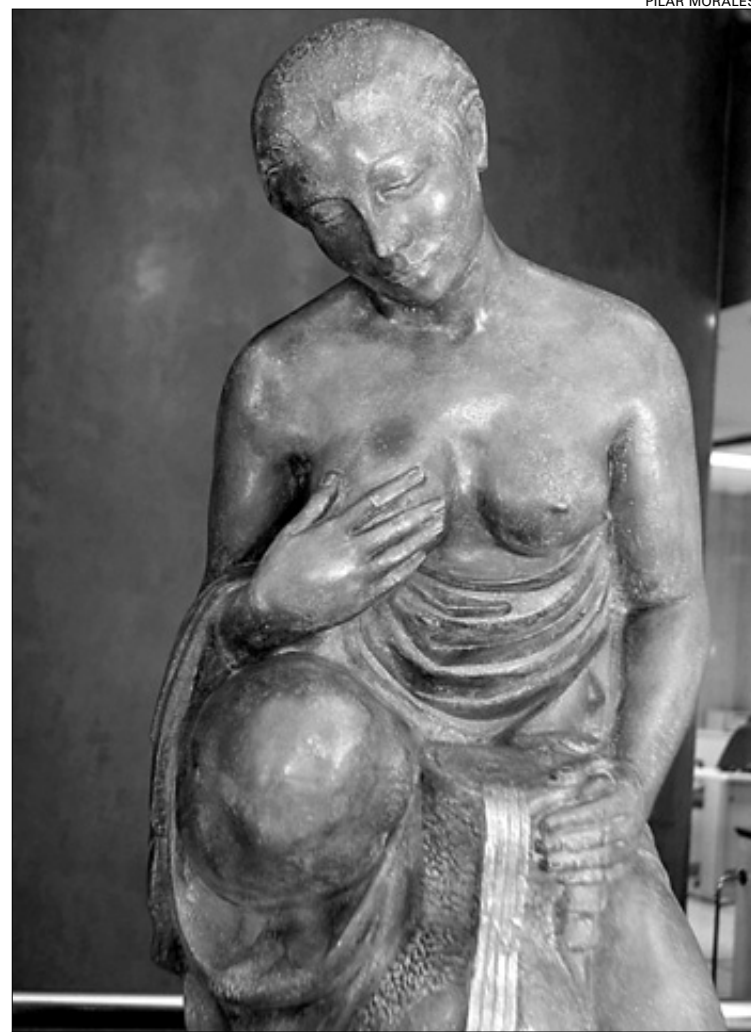
La obra de Francisco Toledo, 'Fecundidad', esculpida en el año 1957, representa a una mu-



'Alegoría del río Segura' es obra de Juan González Moreno

jer joven que descansa sentada sobre sus piernas, entre las cuales tiene un cántaro de agua. Está semivestida con una tela, dejando la espalda y un pecho al descubierto.

Por su parte, 'Alegoría de la primavera', de Antonio Campillo, también fue esculpida en el año 1957 y representa a una mujer sentada, con una tela que cubre graciosamente su cabeza



Francisco Toledo es el autor de 'Fecundidad'

y otra que viste su cuerpo, dejando un pecho al desnudo. La reproducción porta unas flores en su mano derecha y tiene una naranja en su mano izquierda. 'Alegoría del río Segura', rea-

lizada por Juan González Moreno, data del mismo año que las anteriores y representa a un hombre que tiene pelo largo y barbas. La figura está semi acostada y agarra un palo.



CAMPOS DE ACTIVIDAD DE LA DELEGACIÓN DE MURCIA

- Suelos contaminados
- Gestión de Residuos
- Calidad de aguas
- Vertidos
- Hidrogeología
- Aguas subterráneas
- Aguas Superficiales
- Gestión de Recursos Naturales
- Planificación
- Diseño de Infraestructuras
- Depuración de aguas
- Tratamiento de aguas
- Evaluación Ambiental
- Estudios medioambientales
- Restauración ambiental
- Seguimiento Ambiental de obras
- Dirección y Control y vigilancia de obras
- Ingeniería de detalle y construcción
- Ingeniería de Costas y Marítima
- Expropiaciones
- Seguridad y Salud

RESPETAMOS EL MEDIO AMBIENTE, CONTRIBUIMOS A UN DESARROLLO SOSTENIBLE.

Desde nuestra creación, en 1965, hemos colaborado activamente en la planificación y diseño de infraestructuras, aplicando la tecnología más en vanguardia y liderando la defensa de la ingeniería del medio ambiente.

Nos sentimos orgullosos de haber incorporado a todos nuestros trabajos los valores ambientales y día a día nos reafirmamos en la convicción de que sólo el uso respetuoso de los recursos naturales permite tener un desarrollo sostenible.



Intecsa-Inarsa

Grupo SNC-Lavalin



INTECSA-INARSA, S. A.
Paula Gil Cano, s/n
Torre Jemeca 3ª y 4ª plantas
30009 Murcia
Tel.: 968 22 50 06
Fax: 968 22 51 48
intecsamur@ctv.es
www.intecsa-inarsa.es





La Confederación Hidrográfica está implantando sistemas de telemando y telecontrol para gestionar sus sondeos. Los pozos de sequía instalados por la entidad

han aportado en el último año hidrológico 49,3 hectómetros cúbicos para mantener el caudal ecológico del Segura y los riegos tradicionales de las vegas del río.

Utilizan sistemas de control remoto para activar los pozos de sequía

El telecontrol mejorará la gestión del caudal procedente de los sondeos

A. S. M.

La Confederación Hidrográfica está implantando un sistema de telecontrol y telemando de su batería de pozos de sequía. El objetivo es centralizar y mejorar la gestión del caudal que suministran 64 sondeos al río Segura, así como a los regadíos tradicionales de las Vegas Media y Baja. El dispositivo de puesta en marcha del primer pozo de sequía mediante control remoto fue activado por la ministra de Medio Ambiente, Cristina Narbona, en el sondeo de Barriomar, ubicado en la margen derecha del río Segura a su entrada en Murcia, durante la inauguración del expositor de la CHS en el IX Simposium de Hidrogeología, celebrado recientemente en Elche.

Cuando esté totalmente implantado, el sistema permitirá actuar directamente sobre 64 sondeos gestionados por la CHS mediante las tecnologías de comunicación más avanzadas del mercado para visualizar el estado com-

pleto de la red, tomar las decisiones más adecuadas y ejecutarlas en tiempo real y a distancia.

Además, la red de telemando y telecontrol pretende dotar a las estaciones de bombeo de un nuevo sistema que mejore la funcionalidad, fiabilidad y seguridad de los equipos con un sistema de alarmas y control.

Las estaciones de bombeo disponen de sistemas de alarma y control

Esta mejora se logra equipando cada pozo con un sistema de adquisición de datos mediante la toma de señales digitales y analógicas que indican las alarmas y el estado de los equipos más significativos de la estación.

La comunicación con el centro

PRÓRROGA



Fuentes Zorita entregó a los regantes la prórroga de encomienda de gestión de tres sondeos

Más agua para los regadíos de Cieza

■ El presidente de la CHS ha entregado al de las Juntas Centrales de Usuarios Norte de la Vega del Segura y Regantes del Segura, Isidoro Ruiz, la prórroga del convenio de encomienda de gestión para que los regantes de esta zona de la cuenca continúen gestionando directamente la extracción de agua de dos sondeos.

En la prórroga, destinada a paliar los efectos de la sequía, se incluye un nuevo sondeo, denominado Casa Pelona, que aportará volúmenes a la infraestructura

propia de la Comunidad de Regantes de Blanca.

Ambas partes han decidido prolongar hasta el 30 de noviembre de 2008 la vigencia del convenio, firmado el 10 de mayo de 2006. De esta forma, la Junta Central de Usuarios Norte de la Vega del Río Segura gestiona unos sondeos en los parajes de Los Losares y El Moresmo que producen un caudal conjunto de 410 litros por segundo que, sumados al proporcionado por el pozo de Casa Pelona (40 l/s),

permitirán alcanzar una capacidad de extracción de 450 l/s. Los regantes gestionarán directamente la extracción de recursos subterráneos a través de los tres pozos, y su consiguiente vertido al río Segura o sus afluentes, efectuando un riguroso control del agua extraída o vertida.

La CHS también ha beneficiado a Cieza en las actuaciones de recuperación de cauces en su municipio, donde ha invertido desde 2005 un total de 750.000 euros.

de control se efectuará vía radio, dada la necesidad de registrar las evoluciones en tiempo real, con el objetivo de analizar fallos en las redes de suministro. En cada punto se enviará información

continua de los parámetros de voltaje, amperaje, cos-fi, consumo eléctrico, tarificación, temperatura del motor, caudal, nivel de agua en sondeo e intrusismo.

Toda la información se gestio-

na directamente en una única aplicación SCADA, abierta a programación, donde se genera el tratamiento de la información, alarmas con opciones de paro para protección de equipos y ge→



**C.H.S
80
ANIVERSARIO**

FELIZ ANIVERSARIO



Ingeniería Civil al servicio de la Región de Murcia



Colaboración en Proyecto Encauzamiento del Río Segura Tramo: Rojales-Guardamar

Áreas de actuación

Infraestructuras viarias
Medioambiente
Ingeniería del Agua
Sistemas de información geográfica
Innovación y nuevas tecnologías
Ingeniería industrial
Desarrollos urbanísticos
Arquitectura



Aspecto del pozo Riquelme en Orihuela

→neración de informes. Al centro de control se accede bien a través de Internet o por un móvil de última generación. Este sistema modernizará la gestión de los 64 pozos de sequía instalados por la CHS, que han aportado en el último año hidrológico 49,3 Hm³ para mantener el caudal ecológico del río y los riegos tradicionales de las Vegas. Asimismo, está previsto ampliar el número de son-

deos a una decena más.

La Batería Estratégica de Sondeos está constituida por más de 170 sondeos –incluidos los 64 mencionados– con un caudal instantáneo total de aproximadamente 14 m³/seg. La inversión del Ministerio de Medio Ambiente en la ejecución, mantenimiento y explotación de la batería se eleva a 43,5 millones de euros.

Los volúmenes de agua de los

sondeos han sido destinados de forma mayoritaria al mantenimiento de las condiciones ambientales y sanitarias de los cursos fluviales y, cumplida esta función, a la mejora del abastecimiento que gestiona la Mancomunidad de Canales del Taibilla (MCT) y a la redotación de los aprovechamientos de regadíos, tanto del sistema de las Vegas del Segura como del Trasvase Tajo-

Segura. El volumen total aportado al sistema por la Batería ha sido en el año 2006/2007 superior a los 123 Hm³.

Aportaciones

En el caso del regadío, la incorporación de nuevos sondeos a la batería y la aportación de volúmenes han crecido de forma sostenida a lo largo del periodo de sequía 2004/2008, elevando el peso del

volumen aportado sobre el conjunto de los recursos teóricos necesarios hasta un 15% en el caso de las Vegas del Segura y del 14% en el sistema del Trasvase Tajo Segura. Estos porcentajes, referidos a los recursos efectivamente dispuestos, se elevan hasta el 28% para las Vegas del Segura y al 45% para el sistema Tajo-Segura, según informa la Confederación Hidrográfica.

ESTRUCTURA DE LA BATERÍA ESTRATÉGICA DE SONDEOS

Conservación ambiental y redotación de riegos

Sondeos ejecutados y explotados por el Ministerio de Medio Ambiente y la Confederación Hidrográfica destinados a objetivos ambientales y a la redotación de riegos. Sondeos: 64. Volumen de 2006/2007: 49.714.011 m³.

Abastecimiento de la población

Sondeos ejecutados por el Ministerio de Medio Ambiente y explotados por la Mancomunidad de Canales del Taibilla cuyo destino es el abastecimiento de la población. Sondeos: 29. Volumen de 2006/2007: 14.633.390 m³.

Recursos para el regadío

Sondeos de propiedad particular cedidos a la CHS y explotados por la propia Confederación con destino mayoritario directo al re-

gadío. Sondeos: 34. Volumen de 2006/2007: 1.583.186 m³.

Zonas regables del Trasvase Tajo-Segura

Sondeos propiedad del Sindicato Central de Regantes del Acueducto Tajo-Segura, cedidos a la CHS y explotados mediante Encomienda de Gestión al Sindicato con destino al regadío de las zonas regables del Trasvase Tajo-Segura. Sondeos: 31 (ampliados a 39 este año). Volumen de 2006/2007: 54.337.705 m³.

Riego de la Vega del Segura

Sondeos propiedad de la Junta Central de Usuarios de las Vegas del Segura, cedidos a la CHS, y explotados mediante Encomienda de Gestión a la Junta, con destino a riego de la Vega del Segura. Sondeos: 2. Volumen de 2006/2007: 3.600.003 m³.



CONSTRUCCIONES INIESTA, NUESTRO COMPROMISO PASA POR SER UN REFERENTE DE PROGRESO HACIA EL DESARROLLO SOSTENIBLE.

Ctra. de Mazarrón, Km. 3.00 Apdo. 29, 30833 Sangonera La Verde (Murcia)
Tel. 968 868 008 - Fax: 968 868 545 CIF B 30060800



MEDIDAS

Las pérdidas de agua en el Postravase se reducen un 33%

La mejora de la eficiencia en la infraestructura ha supuesto una inversión de más de 26 millones de euros esta legislatura

REDACCIÓN

La mejora de las infraestructuras e instalaciones del Postravase Tajo-Segura recibió hasta finales del año pasado una inversión de 26.350.058 euros. Con esa inyección económica se han realizado obras para incrementar la eficiencia hidráulica y disminuir las pérdidas que habitualmente se producen en este tipo de infraestructuras.

El presidente de la CHS, José Salvador Fuentes Zorita, ha señalado que la inversión destinada al mantenimiento de la margen derecha del Postravase (que lleva el agua a los regadíos de Alhama, Totana y Lorca) alcanza un tercio del total, es decir, unos 9 millones de euros, lo que ha permitido a los regantes disponer de más agua al reducirse muy significativamente las pérdidas por filtración.

En concreto, el porcentaje de pérdidas ha pasado del 10,450 por ciento en el año hidrológico 2002-



Aspecto del embalse de Crevillente

2003 al 7 por ciento en la actualidad; es decir, que se ha conseguido disminuir un 33 por ciento durante la actual legislatura. Estos 3,4 puntos porcentuales significan, referidos únicamente al trasvase aprobado por el Gobierno de España el pasado 5 de octubre, un ahorro de 2.400.000 metros cúbicos, que se traduce en una mayor disponibilidad equivalente para los regantes. Por tanto, sin realizar estas obras, los regantes hubieran recibido 25,9 hectómetros cúbicos

La disminución de las pérdidas se traduce en más caudales para los regantes

en lugar de los 28,3 Hm³ que se destinaron a sus cultivos.

En cuanto a la inversión, hasta el pasado 20 de noviembre la CHS

ya había realizado actuaciones por un importe de 19.292.298,25 euros, encontrándose en ese momento en ejecución los 7,1 millones de euros restantes hasta finales de diciembre de 2007. De los 26,3 millones de euros invertidos en las mejoras, 12,1 millones se han destinado a obras de emergencia para dar a los correspondientes trabajos la máxima celeridad.

Estas actuaciones se incluían dentro de uno de los compromi-

sos que adquirió el Gobierno central, a través de su vicepresidenta primera, María Teresa Fernández de la Vega, con los regantes del Trasvase Tajo-Segura para mejorar la eficiencia del transporte del agua a sus parcelas y las infraestructuras existentes. De esta forma se ha conseguido una notable reducción de las pérdidas que se venían produciendo como consecuencia del deterioro acumulado, que tan gravemente venía perjudicando a los regadíos.

PROYECTOS

C/Embalse de Puentes N°10
30730 - San Javier (Murcia)
Tlf. 968 193085 Fax 968 192932
Apdo. Correos N°2
e-mail: quartoproyectos@terra.es



QUARTO PROYECTOS, S.L.



**EMPRESA COLABORADORA DE LA CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA DEL SEGURA, RESPETANDO EL MEDIOAMBIENTE,
ESPECIALISTA EN RECUPERACIÓN DE ZONAS SOCIO-
RECREATIVAS A ORILLAS DEL RÍO SEGURA.**



Antes



Después

ACONDICIONAMIENTO DE PISCINA NATURAL EN LETUR (ALBACETE)

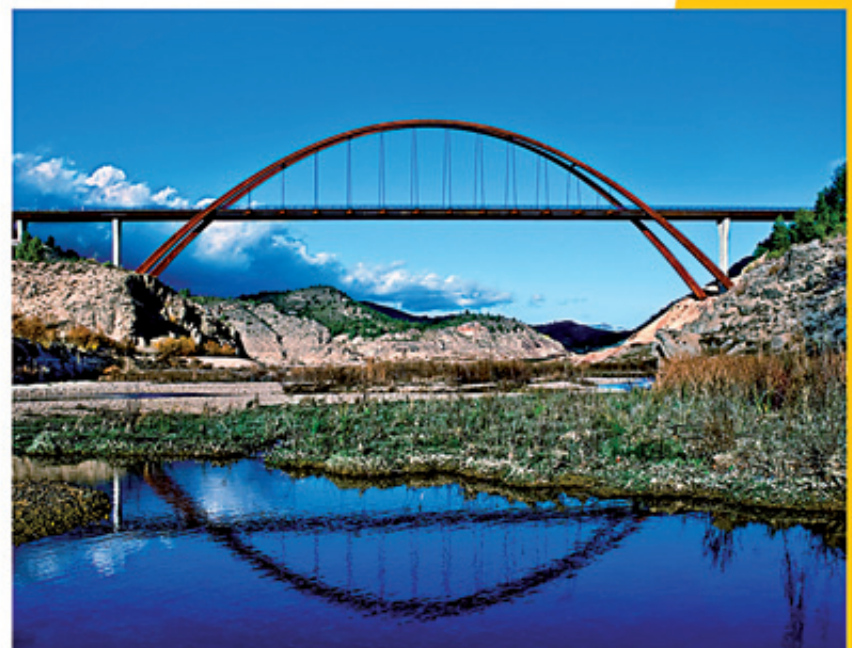
CARRETERAS, FERROCARRILES, PRESAS, PUERTOS, AEROPUERTOS, OBRA INDUSTRIAL, HOSPITALES, CENTROS COMERCIALES, MUSEOS, VIVIENDAS, HOTELES, UNIVERSIDADES...



Hacemos GRANDES hasta los SUEÑOS más pequeños...

... porque en Ferrovial Agromán,
ponemos en tus manos
a los profesionales más cualificados del sector,
las más avanzadas tecnologías y más de 70 años
de experiencia en servicio y atención al cliente,
lo que nos ha dado reconocido prestigio
como empresa líder a nivel nacional e internacional.

Nosotros creemos en cada uno de nuestros clientes,
creemos en **ese sueño** y lo convertimos
en el más importante, dándole el respaldo
y la **seguridad** de hacerlo realidad.



Puente de la Vicaría sobre el Embalse de la Fuensanta.

ferrovial
AGROMAN

CONSTRUIMOS SUEÑOS

www.ferrovial.com



Las infraestructuras del Postravase conforman una colosal obra de ingeniería hidráulica. Más de 350 kilómetros de canales, túneles y acueductos transportan el agua del Tajo y

el Segura a las distintas presas y embalses encargados de distribuir este preciado recurso a distintos puntos de la geografía murciana y otras zonas del Mediterráneo.

Maravillas de la ingeniería

Las obras del Postravase en la Región de Murcia concluirán el próximo año con la construcción de una conducción que llevará el agua hasta Pliego

REDACCIÓN

A finales del año pasado, la Confederación Hidrográfica del Segura (CHS) recibió una grata noticia. Tras más de veinte años de reivindicaciones, el ministerio de Medio Ambiente aprobó la licitación de las obras del Postravase en Pliego. De esta forma, el municipio dispondrá de las infraestructuras necesarias para recibir el agua del Tajo que le corresponde por ley. La inversión en la obra supera los nueve millones de euros y estará concluida a principios de 2009.



El canal de la margen izquierda riega el Campo de Cartagena, Riegos de Levante y La Pedrera

El Azud de Ojós, una gran rosa de los vientos

El Azud de Ojós es una grandiosa presa construida en la garganta de un bello paraje natural situado en el Valle de Ricote. Esta colosal infraestructura es la primera parada en tierras murcianas de las aguas procedentes del Trasvase Tajo-Segura. Funciona como un intercambiador, ya que distribuye el agua por varios itinerarios hasta distintas zonas de la Región. Es en este punto donde comienzan las obras del Postravase. Dos conducciones de carácter privado, el canal de la margen derecha y

el canal de la margen izquierda, transportan el agua a diversos municipios, con parada final en el Campo de Cartagena y el Valle de Almanzora. El embalse también cuenta con una pequeña impulsión que conduce el agua hasta las Vegas Alta y Media del Segura. El Azud tiene una capacidad de embalse de 1,6 hm³. Esta obra, por lo tanto, se puede considerar como una gran rosa de los vientos ya que gracias ella este preciado bien líquido llega a los cuatro puntos cardinales de la Comunidad.

Para el presidente de la CHS, José Salvador Fuentes Zorita, esta actuación ha adquirido un gran simbolismo ya que se trata de la última obra que quedaba por ejecutar para dar con por completado el Postravase Tajo-Segura en la Región de Murcia. "Es todo un acontecimiento histórico. Los plegueros vienen demandando estas

obras desde los inicios del Trasvase, ya que tenían derecho al agua. Sin embargo, no han podido disfrutar de este recurso al carecer de los medios necesarios para transportarlo". Igualmente señala que esta nueva conducción "demuestra el compromiso del Gobierno de España por asegurar el correcto

funcionamiento y la buena gestión de esta infraestructura".

Las infraestructuras del trasvase Tajo-Segura se puede dividir en dos grandes apartados. Por un lado está el propio trasvase, que está integrado por el conjunto de canales, tuberías y elevaciones a través de los cuales se transportan los

caudales desde la Cuenca del Tajo a la Cuenca del Segura. Después, entran en juego las infraestructuras del Postravase, que se encargan de aprovechar los caudales trasvasados y de conducir el agua a su destino. Éstas permiten el abastecimiento de más de dos millones de personas y el suministro de

riego de aproximadamente 130.000 hectáreas de cultivos.

Paso a paso

Las aguas procedentes del Acueducto Tajo-Segura vierten en el embalse del Talave a la cota 510. Está situado en el río Mundo, afluente del Segura. El 85% del →

scm
www.salazarscm.com

a. salazar construcciones metálicas s.l.

tlf. 968 692 635

fax: 968 678 835





Canal del trasvase Tajo-Segura a su paso por Abanilla

OBRAS DE CONDUCCIÓN

Conducciones	Potencial total	Número de grupos	Altura de elevación	Caudal máximo
Impulsión de Ojós	40.000 kw.	4	4150 metros	23 m³/s
Impulsión de Alhama	11.750 kw.	2	116 metros	10 m³/s
Impulsión de Blanca	9.000 kw.	5	171 metros	3 m³/s
Impulsión de Fuente Álamo	7.500 kw.	4	98,87 metros	4,64 m³/s
Impulsión de Algeciras	5.000 kw.	6	45 metros	8 m³/s

OBRAS DE REGULACIÓN

	Volumen de embalse (Hm³)	Altura de la presa (m)	Longitud de coronación (m)
Azud de Ojós	1,6	16	52
Depósito reg. de El Mayés	1,4	32	300
Depósito reg. de Crevillente	13,5	55	360
Embalse de La Pedrera	250,0	65	700
Embalse de Algeciras	50,0	80	636

→ volumen que se trasvasa se utiliza para el abastecimiento y riegos a cotas inferiores a la 130. El resto se reparten entre esta cota y la 330.

El viaje continúa. El embalse del Talave permite pequeñas regulaciones de los envíos procedentes del Tajo, realizando los desagües según las demandas. Las aguas siguen su curso por el río Mundo hasta llegar al embalse de Camarillas. Aunque este pantano tiene poca capacidad, permite junto al Talave la regulación en cabeza de las aguas trasvasadas. Aguas abajo de Camarillas, el río Mundo se encuentra con el Segura, continuando por este hasta el grandioso Azud de Ojós. Es en este punto donde comienzan las infraestructuras propias del postravase.

El Azud de Ojós está situado en pleno Valle de Ricote, entre los municipios de Ojós y Blanca. Tiene una capacidad de embalse útil de 1,6 hectómetros cúbicos. Desde aquí se deriva el agua a través de dos canales principales, uno por cada margen.

En el canal principal de la margen izquierda se deriva un caudal máximo de 30 metros cúbicos por segundo. En régimen libre, sigue una dirección casi paralela al curso del río Segura.

El canal de la margen derecha acaba en un gran embalse regulador del valle de Almanzora

Posteriormente se bifurca para continuar, por una parte, hasta las inmediaciones de la población de Crevillente, en donde hay un depósito regulador. Por otra parte, y a la altura de Orihuela, cruza perpendicularmente el Valle del Segura para alimentar el embalse de La Pedrera. Este pantano carece de aportación propia y tiene una capacidad de 250 hm³.

Desde este embalse se alimen-



El embalse de La Pedrera tiene una capacidad de 246 hectómetros cúbicos

tan con aguas reguladas los riegos del Campo de Cartagena, la zona de La Pedrera y Riegos de Levante M.D. Para este fin, se dispone de una conducción en régimen libre para llegar a la cota 75. Este Canal se divide en tres tramos, con una longitud total de 54,550 kilómetros.

Por otra parte, el canal principal de la margen derecha está dividido

en cuatro tramos. Comienza en el Azud de Ojós con una primera elevación de 150 metros de altura que facilita que el agua llegue hasta el depósito regulador del embalse del Mayés. Esta obra permite el bombeo intermitente en horas valle (de precio reducido) hasta el canal, que se encargará de transportar el agua hasta el Valle del Guadalentín. Concretamente, llega

hasta las inmediaciones de Alhama, en donde se establece una nueva elevación de 1.150 metros de altura para poder llegar a Lorca, en la cota 330. Esto permite dominar el collado de la divisoria con el valle de Almanzora, en donde existe un embalse regulador de cola.

Uso para riego

Las aguas procedentes del río Tajo se amplían en un total de ocho zonas regables del Postravase. Son Vegas Alta y Media del Segura, Regadío de Mula y su comarca; Lorca y Valle del Guadalentín, Riegos de Levante, margen izquierda y derecha, Vega Baja del Segura y Saladares de Alicante; y Campo de Cartagena y Valle de Almanzora, en Almería. El Postravase es por lo tanto una colosal obra de ingeniería, convirtiéndose en el gran grifo de los murcianos. Las cifras hablan por sí solas. Las infraestructuras están integradas por un total de 315 kilómetros de canales, 25 km. de túneles, otros tantos de sifones y 7 km. de acueductos.



Urbanizaciones, Viaductos y Saneamientos, S.L.



Ctra. de Los Alcázares a Torre Pacheco, Km. 2 - Pol. Ind. Los Alcázares
Vial e/Parc A-4-2 Manzana A - Apartado de Correos 201
30710 LOS ALCAZARES (Murcia)
Tlf. 902 654 761 - Fax: 902 654 752 - E-mail: info@urvisan.es



MEDIDAS

Pequeñas acciones para luchar en casa contra la desertificación

Cerrar bien el grifo, ducharse en vez de bañarse y regar el césped al amanecer o al atardecer son algunos consejos para ahorrar agua en el ámbito doméstico

REDACCIÓN

Las claves para combatir la sequía desde casa son tan simples como impedir que los grifos goteen o utilizar la lavadora y el lavavajillas a plena carga. Estos útiles consejos son los que quiere hacer llegar la Confederación Hidrográfica del Segura a los murcianos con el fin de que ahorren el máximo posible de agua en el ámbito doméstico.

■ EN LA COCINA

En vez de dejar el agua correr, se pueden ahorrar hasta 10 litros si las frutas y verduras se lavan en un recipiente. En el caso de que la vajilla se lave a mano, es aconsejable utilizar una pila del fregadero para enjabonar y otra para enjuagar. Tampoco hay que tirar el aceite usado por el fregadero o el inodoro, ya que es muy costoso depurar las grasas. Lo ideal es guardarlo en tarros de cristal y depositar los residuos

en los puntos limpios. También es aconsejable utilizar el lavavajillas y la lavadora sólo cuando estén a plena carga.

■ EN EL BAÑO

Tomar una ducha supone consumir la cuarta parte de agua que se utiliza para llenar la bañera. Además, al lavarse los dientes hay que cerrar el grifo, ya que se ahorran 20 litros. También es importante impedir que éstos goteen. Para facilitar la depuración y reutilización del

agua, no se deben tirar colillas o tampones por el inodoro. Otra idea es instalar en la cisterna del váter un sistema de regulación de descarga, ya que al tirar de la cadena se desperdician cuatro litros menos.

■ EN LA LIMPIEZA

No hay que abusar de la lejía y de los productos abrasivos porque rompen el equilibrio bacteriano de las depuradoras. Lo aconsejable es elegir detergentes sin fosfatos y limpiadores ecoló-

gicos porque se diluyen más fácilmente y contaminan menos.

■ CON EL COCHE

Dos cubos de agua, uno para enjabonar y otro para aclarar, son suficientes para limpiar el coche, aunque lo mejor es llevarlo a los lavaderos profesionales, ya que cuentan con sistemas de ahorro de agua.

■ EN EL JARDÍN

El césped es el principal consumidor de agua y no es impres-

cindible para que un jardín luzca bonito. Además, las especies autóctonas requieren menos agua y se adaptan mejor al clima. Por otro lado, es mejor regar al atardecer o al amanecer porque las plantas aprovechan mejor el agua y se evita la evaporación. Un riego cada cuatro o cinco días en verano y cada quince en invierno es suficiente para mantener el jardín en buen estado. Un sistema por goteo evitará pérdidas innecesarias de agua.



Si la vajilla se lava a mano, es aconsejable utilizar una pila para enjabonar y otra para aclarar

JAVIER CONESA

URDECON CONSTRUCCIONES

URDECON S.A.



C/ Mayor, 55 - Pol. Ind. Camposol. Nave 8 - C.P. 30.006. PUENTE TOCINOS - Murcia
Teléfono: 968-230404 - Fax: 968-200919 - e/mail: urdecon@esistemas.net



Las obras de mejora realizadas en la rambla de Canteras de Cartagena evitarán las inundaciones por lluvias torrenciales que soportaba la zona. En este proyecto, ya

finalizado, y en la ejecución de los interceptores pluviales de los barrios Norte y Oeste de Cartagena se han invertido más de 25 millones de euros.

25 millones de euros para evitar riadas en Cartagena

Las obras ejecutadas en la rambla de Canteras disminuirán el riesgo de avenidas

REDACCIÓN

El acondicionamiento de la rambla de Canteras de Cartagena ha permitido mejorar la seguridad contra avenidas en la conexión del tramo final de este cauce con la rambla de Benipila, cuyo encauzamiento se concluyó en el año 2004. Ahora, las aguas podrán ser evacuadas por ambos cauces sin causar daños materiales ni personales. Después de las obras de mejora, la rambla de Canteras puede soportar avenidas con un periodo de retorno de 500 años.

Estas actuaciones, cuyo presupuesto ha ascendido a 818.315,16 euros, han sido financiadas en un 70 por ciento por Acuasegura mediante Fondos FEDER, mientras que el resto ha sido aportado con fondos propios de la Confederación Hidrográfica del Segura (CHS).

La conclusión de las obras de

revestimiento de la rambla de Canteras y la ejecución de los interceptores de aguas pluviales de los barrios Norte y Oeste de Cartagena han alcanzado una inversión conjunta de 25 millones de euros. Ambas actuaciones suponen continuar la apuesta del Gobierno central para evitar inundaciones en Cartagena.

Los interceptores pluviales de los barrios Norte y Oeste estarán listos este semestre

Así, en las obras de los interceptores de aguas pluviales de los barrios Norte y Oeste de Cartagena, cuya finalización está prevista para el primer semestre de este año, se están in-



El acondicionamiento de Canteras evitará riadas en la ciudad portuaria



El tramo final de la rambla de Canteras se ha unido con el de Benipila

virtiéndose 24 millones de euros. Con esta actuación, el Gobierno central quiere resolver el pro-

blema histórico de las inundaciones que afectan a los barrios de Los Dolores, Cuatro Santos y

la Urbanización Mediterráneo, que juntas suman más de 38.000 habitantes.

La obra consta de tres actuaciones complementarias, consistentes en la mejora de la red de saneamiento del barrio de Los Dolores, por un lado, de la Urbanización Mediterráneo y la barriada de Cuatro Santos, por otro, y por último del barrio de La Concepción y la margen derecha del encauzamiento de la rambla de Benipila. En los tres casos se contempla como solución un sistema complementario de colectores que mejore la capacidad de la red y que finalice en un tanque de tormentas.

Asimismo, se incluye en el proyecto la construcción de la estación de bombeo del barrio de la Concepción, que consta de un depósito de 4.600 metros cúbicos, donde llegarán los caudales de escorrentía superficial de este barrio y de la Urbanización Mediterráneo.



C/ MAYOR, 55 POL. IND. CAMPOSOL
PUENTE TOCINOS, 30006 MURCIA
Teléfono: (968)246412
Telefax: (968)233231
e-mail: cetec@cetec.es web: www.cetec.es

PUENTE DE LA VICARIA
EMBALSE DE LA FUENSANTA
Ministerio de Medio Ambiente
Confederación Hidrográfica del Segura





RIADAS

Defensas contra la gota fría

El encauzamiento de ríos y ramblas, la construcción de embalses y las repoblaciones forestales han sido esenciales para evitar los efectos devastadores de las lluvias torrenciales en la cuenca del Segura

A. S. M.

El 19 de octubre de 1973 se recordará siempre como el día en el que el cielo se abrió sobre el Valle del Guadalentín dejando un rastro de destrozos y vidas segadas. En pocas horas se registraron precipitaciones que superaron los 300 mm en algunos puntos de la comarca. El río alcanzó un caudal de 2.500 m³ por segundo en Lorca y su afluente, la rambla de Nogalte, 1.974 m³ por segundo a su paso por Puerto Lumbreras. Fue la peor riada del siglo XX y se saldó con cerca de un centenar de muertos.

La tragedia fue consecuencia de la gota fría, un fenómeno meteorológico tan frecuente como temido en el Levante. Se suele producir en los meses de octubre y noviembre y puede provocar violentas precipitaciones de hasta 700 mm en unas pocas horas, con las que aumentan sensiblemente los caudales de ríos y ramblas.

La Confederación Hidrográfica del Segura ha sido pionera en el control de las riadas ocasionadas por la gota fría mediante actuaciones y medidas en la cuenca, caracterizada por una orogra-



Infraestructura de encauzamiento del Segura

fía agreste y una vegetación escasa que favorecen las avenidas. Para hacer frente al problema de las inundaciones cíclicas se han encauzado los ríos y ramblas, reduciendo de forma sensible el riesgo de riadas en toda la cuenca.

Ya en 1885 se creó una comisión para estudiar los efectos de las grandes inundaciones en la vega del Segura cuyo fruto fue el Proyecto de obras de defensa en el Valle del Segura de 1886. Ese plan se ejecutó en parte a lo largo de los años en función de la

capacidad inversora del ministerio competente.

Como consecuencia de las inundaciones de 1973 se elaboró el Plan Coordinado de obras en 1974, que contemplaba la ejecución de varias obras de defensa para evitar en lo posible nuevas

PROTOCOLO

Cooperación ante situaciones de emergencia

■ La Confederación Hidrográfica va a completar su sistema de emergencias con un protocolo de actuación operativa ante avenidas en la cuenca del Segura. El objetivo es plasmar en un documento un sistema operativo de obtención, tratamiento y distribución de la información en situaciones de preemergencia y alerta ante episodios meteorológicos adversos. Así se logrará una mejor coordinación con otros organismos, como por ejemplo Protección Civil, y se dispondrá de todos los datos en el menor tiempo posible.

catástrofes.

Con posterioridad se realizó un estudio más completo, con la caracterización de las lluvias torrenciales en la cuenca y las medidas necesarias para evitar la llegada al río Segura de caudales superiores a los de su posible ➔

CRONOLOGÍA DE LAS GRANDES CRECIDAS

■ 1879. 15 de octubre. Riada de Santa Teresa. Ríos Guadalentín y Segura.

Esta devastadora avenida dio paso a la celebración en Murcia del Congreso contra las Inundaciones de la Región de Levante en marzo de 1885.

■ 1895. 13 de febrero. Riada de San Gregorio II. Río Segura.

El río se desbordó en las localidades de Calasparra y Cieza. La inundación continuó en Orihuela y las aguas llegaron a una altura de tres metros. La huerta se convirtió en un brazo de mar.

■ 1906. 25 de septiembre. Rambla Salada.

En el pueblo de Santomera el nivel del agua era de dos metros. La riada ocasionó 24 víctimas.

■ 1919. 29 de septiembre. Riada de San Miguel. Ramblas de Benipila, Hondón y del Campo de Cartagena.

El agua alcanzó en algunas calles de Cartagena una altura de dos metros y medio. Hubo una veintena de muertos y muchos desaparecidos. Todo el campo de Cartagena quedó arrasado.

■ 1931. 24 de septiembre. Ramblas de Cartagena. Río Segura y

Ramblas de la Vega Media del Segura.

Se desbordaron la rambla del Puerto de la Cadena y otros afluentes del Reguerón. La rambla del Bojar, en Beniján, se desbordó ocasionando tres muertos.

■ 1941. 11 de septiembre. Ramblas del Hondón y del Campo de Cartagena.

Las aguas inundaron varias calles del barrio de Santa Lucía, en Cartagena. La zona del Almarjal se convirtió en una gran laguna. En Los Nietos fueron arrasadas doce casas por la avalancha de las aguas.

■ 1943. 9 de octubre. Ríos Guadalentín, Argos, Quípar, Pliego, Mula y Segura. Ramblas de la Vega Media.

Se produjeron inundaciones ocasionadas por roturas de márgenes en el Reguerón por las aportaciones del río Guadalentín, quedando anegadas 25.000 tahúllas de la huerta de Murcia.

■ 1944. 24 de diciembre. Rambla de Librilla. Ríos Guadalentín, Mula y Segura.

En el bajo Guadalentín el puente de la carretera de Librilla a Casas Nuevas quedó totalmente destruido. El Reguerón se rompió en



En la riada de 1946, las aguas saltaron por encima del puente de El Palmar

tre Salabosque y Algezares, inundando la huerta.

■ 1946. 21 de abril. Ríos Guadalentín y Segura.

El temporal de lluvias produjo grandes inundaciones causando varias víctimas y centenares de casas destruidas. En el Reguerón se produjeron roturas en los alrededores del puente de Santa Catalina. El agua saltó por encima del puente de El Palmar.

■ 1947. 28 de septiembre. Avenida de Santomera. Río Segura y ramblas de las Vegas Media y Baja. Rambla Salada.

Se produjeron unas espectacula-

res crecidas en las ramblas de la Vega Media y Baja. En Santomera la inundación resultó catastrófica, ya que arrasó más de 100 casas y ocasionó 12 víctimas al desbordarse la rambla Salada, quedando sin hogar más de dos mil personas.

■ 1973. 20 de octubre. Rambla de Nogalte. Ríos Guadalentín, Mula y Segura. Ramblas de Cartagena.

La rambla de Nogalte arrasó parte de Puerto Lumbreras, causando 85 muertos, otros muchos desaparecidos y gravísimos daños. Se estimó un caudal de más de 2.000 metros cúbicos por segundo en el río Guadalentín, una vez laminado por la presa de Puentes. Como

consecuencia se inundó la vega de Lorca y varios barrios urbanos, causando 13 muertos. Más de 400 familias tuvieron que ser evacuadas.

■ 1987. 3 de noviembre. Ríos Pliego, Mula y Segura. Ramblas costeras.

Un fuerte temporal de lluvias afectó a toda la cuenca, con desbordamientos en los ríos Pliego y Mula. Tuvieron que ser evacuadas las localidades de Baños de Mula y parte de Albudeite, así como centenares de personas en las Vegas Media y Baja.

■ 1989. 4 de septiembre. Ríos Segura y Guadalentín. Rambla de las Moreras.

Excepcionales precipitaciones durante varios días hicieron que el río Segura se desbordara en sus tres Vegas: Alta, Media y Baja, ocasionando inundaciones generales y cuantiosos daños. La rambla de las Moreras arrasó una gran parte de las zonas agrícola y turística de Mazarrón, entre ellas un camping en las inmediaciones de Bolnuevo, ocasionando dos muertos y grandes daños.

Fuente: 'Crecidas que motivaron la construcción de presas en la cuenca del Segura (1879-1989)'. Mariano Pelegrín Garrido.



→ acondicionamiento, conocido como Plan General de Defensa contra avenidas de 1977.

Por último, se redactó el Estudio de Análisis de Encauzamiento del Río Segura que, junto con su información pública y la de los planes anteriores, permitió llegar a una solución global al problema con la aprobación del Plan General de Defensa frente a Inundaciones de 1987 a través del Real Decreto-Ley 4/1987 del 13 de noviembre.

El Plan General consistía en encauzar el río Segura desde la Contraparada a Guardamar para lograr la máxima capacidad posible, de 400 m³/s, a su paso por la ciudad de Orihuela, y en la construcción de diversas actuaciones de laminación, encauzamiento y trasvase interior para conseguir que el caudal fluyente por el río Segura para un periodo de retorno de 50 años no sobrepasase la capacidad hidráulica de 400 m³/s.

El plan de defensa frente a inundaciones de 1987 se desarrolló en un tiempo récord con la ejecución de 23 actuaciones y 6 correcciones hidrológicas en cuencas. Con posterioridad, se amplió con 2 actuaciones más, con una inversión total actualizada de aproximadamente 700 millones de euros.

El plan se marcaba objetivos como la aminoración de las avenidas en la cuenca del río Mula, con las presas de Pliego, Doña

Ana y Los Rodeos y el recrecimiento de La Cierva, actuaciones en las que se invirtieron en torno a 37,5 millones de euros.

Otro de sus ejes era la mitigación de inundaciones en el río Guadalentín con las presas de José Bautista, Algeciras y Puentes IV, el encauzamiento del Reguerón y el acondicionamiento y mejora del trasvase del Paretón de Totana. La inversión en este capítulo superó los 130,5 millones de euros.

**El plan de 1977
contra las avenidas
se actualizó diez años
después con un vasto
programa de obras**

También se mitigaron las inundaciones en las Vegas Media y Baja del Segura, a través del encauzamiento del río Segura desde la Contraparada a Guardamar, con una inversión de 140 millones de euros.

El plan abarcaba igualmente la recuperación de los sotos del río Segura; la mitigación de avenidas en las ramblas del Judío, del Moro y del Cárcabo, con las presas del mismo nombre y una inversión de 35,3 millones de euros, y la defensa de la margen izquierda del río Mundo, con las presas del Bayco, Boquerón y



Presa de la rambla de Algeciras

Los Charcos y una inversión realizada de 61,5 millones de euros.

Incluía, asimismo, la defensa de avenidas en Cartagena con el encauzamiento de la rambla del

Hondón, con una inversión de 15,3 millones de euros; el trasvase entre afluentes, con el canal aliviadero del Argos-Quípar, con un caudal de 300 m³/s y una in-

versión de 8,4 millones de euros, y las restauraciones hidrológicas en las cuencas receptoras de los distintos embalses de laminación, a las que se han destinado 14 millones de euros. Por último, se efectuó la ampliación del plan de defensa con las presas de Moratalla y La Risca, lo que supuso 17,5 millones de euros.

Entre esas actuaciones cabe destacar el encauzamiento del Segura desde la Contraparada a Guardamar con 63 kilómetros y la recuperación de sus sotos, que recibió el premio de ingeniería Puente de Alcántara, compartido este entre promotores, constructores y proyectistas.

Con motivo del 20 aniversario de la aprobación del Real Decreto-Ley 4/1987, el ministerio de Medio Ambiente y la Confederación Hidrográfica editaron un catálogo de actuaciones del Plan de Defensa. En su prólogo, el presidente de la CHS, José Salvador Fuentes Zorita, recuerda que las obras recogidas en la publicación "no constituyen un simple rosario de infraestructuras aisladas, sino que forman parte de un sistema con una gestión integrada a través del llamado SAIH (Sistema Automático de Información Hidrológica), lo que ha permitido dar respuesta adecuada a cada situación de amenaza que se ha venido presentando hasta el día de hoy".



VIRGOSA, S.L.

CONSTRUCCIONES

- Obra Civil - Edificación - Urbanización

Felicidades a la Confederación Hidrográfica del Segura en su 80 Aniversario



C/ Correas, 76 - Tlf./Fax: 968 720 666 - 30420 Calasparra (Murcia) - virgosa@virgosa.com



MEJORAS EN LA CUENCA

Un mayor control sobre el Guadalentín

Lorca y su huerta han figurado históricamente entre las zonas de la Región más castigadas por las inundaciones debido a las avenidas del río Guadalentín. Para prevenir las riadas, al amparo del Real Decreto-Ley de 1987, se han puesto en marcha en la comarca tres presas: Puentes IV, situada en la confluencia de los ríos Luchena y Vélez; José Bautista, sobre el Guadalentín, a la altura de Librilla, y Algeciras, construida sobre la rambla que le da nombre. Otra medida fue la mejora del trasvase del Paretón de Totana, que deriva las aguas de avenida hacia el Mediterráneo mediante un canal de 4.813 metros de longitud. Además, se han llevado a cabo obras de encauzamiento del Reguerón (último tramo del Guadalentín o río Sangonera) antes de su desembocadura en el Segura. Para ello se realizó una canalización de 12 kilómetros.



CHS



CHS



CHS



CHS

El paraguas de las vegas de Calasparra

En la comarca del Noroeste, los esfuerzos técnicos se centraron en la construcción de un aliviadero desde el río Argos al Quípar. El canal, emplazado en el municipio de Cehégín, tiene una longitud total de 5.000 metros y una capacidad de 300 metros cúbicos por segundo. Su

misión es la deriva de los caudales procedentes del aliviadero de la presa del Argos hacia el río Quípar. De esta forma, las vegas de Calasparra han quedado protegidas contra los efectos de las lluvias torrenciales. La inversión realizada en esta obra ascendió a 8,4 millones de euros.

Restauración hidrológica y forestal

Las restauraciones hidrológico-forestales supusieron un capítulo importante dentro de las mejoras llevadas a cabo en la cuenca del Segura. Para ello la zona se dividió en subcuencas y se construyeron centenares de diques que han transformado el paisaje y, al mismo tiempo, han asegurado la protección medioambiental de la zona. Así, en la cuenca de El Romeral y del Paretón de Totana se levantaron 129 diques, mientras que en el Argos se realizaron 77 y en el entorno del embalse de Puentes se levantaron 597 de estas obras. El conjunto de estos trabajos supuso un desembolso de más de 14 millones de euros.



PLAN CONTRA LAS INUNDACIONES



C. H. S.



C. H. S.

Una inversión de 700 millones en seguridad

El Real Decreto Ley 4/1987, de 13 de noviembre, ordenó la ejecución de las obras del Plan de Defensa frente a inundaciones en la cuenca del Segura, declarándolas de interés general y considerándolas de

"urgente tramitación". La inversión en todo el plan asciende a casi setecientos millones de euros y permite hablar de "un antes y un después" en la historia de las inundaciones que ha padecido la cuenca.

Los Rodeos, el mayor de la clase

La presa de Los Rodeos, de planta recta, se levanta sobre el río Mula. Está preparada para almacenar 15 Hm³ al nivel de cota del aliviadero, lo que la convierte en el embalse de mayor capacidad de los tres nuevos construidos en la zona dentro del plan contra las riadas.

Alivio para la cuenca del río Mula

Las aportaciones del río Pliego han tenido una gran influencia en las avenidas del río Mula. El plan contra las inundaciones incluyó cuatro actuaciones de aminoración de las riadas en esa zona, que consistieron en el recrecimiento de la presa de La Cierva —en la imagen que aparece a la derecha de estas líneas— y la construcción de las de Pliego, Doña Ana y Los Rodeos. A estas obras se destinaron 37,6 millones de euros. Tras las obras, el pantano de La Cierva creció en 6,30 metros, alcanzando una altura desde sus cimientos de 61,59 metros. Su capacidad de embalse también se incrementó hasta llegar a los 5,13 hectómetros cúbicos. Asimismo, la obra cuenta con un aliviadero de superficie preparado para evacuar 392,9 metros cúbicos por segundo.



C. H. S.

GRUAMENOR

Teléfono de atención comercial: 629 111 892

Tlfs: 968 560 745 ■ 968 542 081 ■ 618 646 903

Fax: 968 542 076 ■ e-mail: gruamenor@gmail.com

- Grúas giratorias.
- Camiones-grúa autocargantes.
- Plataformas.
- Bañeras.
- Góndolas.
- Tráilers con grúa.

Estamos en:
C/ Mina Dichosa, Nave nº 29
Polígono Industrial Lo Bolarín
30360 La Unión (Murcia)
Apartado de Correos, nº 24





La rambla de la localidad cartagenera de Canteras será próximamente un parque donde se podrá pasear en bicicleta y disfrutar de una merienda en familia. La CHS es la

responsable de la conversión de esta zona en un gran espacio recreativo. Además, recuperará su belleza paisajística con la plantación de varias especies vegetales autóctonas.

La rambla de Canteras se transformará en una zona de esparcimiento



Estado actual de la rambla

La diputación cartagenera dispondrá de un nuevo espacio natural con plantas y flores autóctonas, mesas de picnic, aparcamientos para bicicletas y bancos

REDACCIÓN

La rambla de la diputación cartagenera de Canteras se convertirá próximamente en un gran espacio para disfrutar del tiempo libre y la naturaleza. La Confederación Hidrográfica del Segura (CHS) se va a encargar de acometer la recuperación ambiental de esta zona. La actuación incluye la restauración vegetal del entorno, la reparación de obras de paso y la adecuación de espacios recreativos para crear un nueva zona de esparcimiento para los vecinos.

La CHS ha adjudicado la redacción del proyecto a la empresa Prointec por un importe de 70.469 euros. Éste contempla la realización de una recuperación ambiental para revitalizar el entorno, mejorar el estado estético y paisajístico. Las mejoras influirán positivamente en la disminución de la erosión de los taludes existentes, mediante el desbroce de los mismos y la restauración vegetal con especies

autóctonas.

Además, el organismo de cuenca pretende propiciar la utilización de algunas zonas anexas a la rambla como lugares de esparcimiento. Se va a dotar de mobiliario urbano formado por mesas de picnic, bancos de madera, papeleras y aparcamientos para bicicletas.

Esta zona ha dejado de ser peligrosa gracias a las obras de encauzamiento en la desembocadura

Dichas áreas estarán protegidas mediante un vallado perimetral y se embellecerán con flores y plantas autóctonas.

En concreto, los trabajos que realizará la CHS conseguirán varios objetivos, como son el desbroce y limpieza de taludes;



Las obras de la CHS conseguirán disminuir la erosión de los aludes

el transporte de material sobrante a vertedero; la restauración vegetal con especies autóctonas; la adecuación de zonas recreativas; la reparación de obras de paso existentes y la construcción de nuevas obras de paso y puente; la estabilización de taludes; y la reparación

del viario existente.

Hay que recordar que ésta no es la única actuación que el ministerio de Medio Ambiente ha proyectado para la rambla de Canteras. Su tramo final de conexión con la rambla de Benipila ha sido recientemente encauzado por parte de la sociedad es-

tatal Aguas de la Cuenca del Segura. Esta actuación ha incrementado la seguridad ante posibles avenidas de agua cuando se producen tormentas. Estas fuertes crecidas afectaban tanto a Canteras como al barrio de Los Barreros, la barriada de Hispanoamérica y Los Dolores.



**OBRAS
Y
SERVICIOS PÚBLICOS, S.A.**

COLABORANDO DESDE 1.940



ENTREVISTA

El gerente de la Comunidad de Regantes de Águilas, Pedro Gil, defiende la desalinización como una técnica esencial para los agricultores de la costa levantina, puesto

que les garantiza recursos hídricos sin tener en cuenta si llueve o no. "Si no fuera por la desalinizadora, mucha gente de nuestra localidad habría tenido que emigrar", afirma.

PEDRO GIL LÓPEZ | GERENTE DE LA COMUNIDAD DE REGANTES DE ÁGUILAS

"La desalación es un seguro de vida y supone adelantarnos al futuro"

REDACCIÓN

Qué le supone a la Comunidad de Regantes de Águilas la experiencia de regar durante más de 10 años con agua desalinizada?

Para nosotros, el agua desalada ha sido un seguro de vida que han tenido los agricultores de Águilas porque cuando nosotros pensamos en ella el metro cúbico valía 90 pesetas. Hoy ya estamos entre las 40 o 45 pesetas, por lo que podemos decir que es un agua óptima para el sur de España.

Podemos competir en el mercado porque hemos modernizado todos los regadíos

¿Cómo es el agua desalinizada?

Es de una calidad excepcional. Se puede utilizar en cualquier clase de cultivo y no hay ningún problema. La experiencia ha sido muy positiva.

¿El futuro está más claro con la nueva desalinizadora que construye la empresa Acua-med?

Ojalá que la planta de Águilas-

Guadalestín se pueda terminar a tiempo para que la localidad no tenga nunca más problemas de escasez, al igual que toda la comarca del Guadalestín, es decir, Lorca, Pulpí y Puerto Lumbreras.

El precio del agua desalinizada, ¿les supone un cargo excesivo o pueden competir en el mercado con esas tarifas?

Nosotros podemos competir porque, debido a la escasez de agua, hemos modernizado todos los regadíos con goteros y cultivos hidropónicos que no necesitan tierra. Esto supone un ahorro de entre el 30 y el 50 por ciento en el consumo de agua respecto al que se gasta en otros sitios. Si pagamos el agua a 40 o 45 pesetas el metro cúbico esto supone un ahorro real de hasta 20 o 25 pesetas. Esa es la garantía que nosotros tenemos y por eso podemos utilizar agua desalada para regar nuestros cultivos.

¿Agua desalinizada y clima benigno suponen una buena mezcla en el sureste español?

El sol y el clima no se lo pueden llevar a otros sitios. Sólo en Águilas y Mazarrón es donde se criaban los tomates de invierno de casi toda España, aunque ahora también se ha sumado Almería. La agricultura tendrá



Pedro Gil dice que el agua desalinizada es de una "calidad excepcional"

que ser de calidad, con fruta temprana y tardía fuera de temporada que en otros sitios no se puede producir.

La agricultura tendrá que ser de calidad, con fruta temprana y tardía fuera de temporada

Si no fuera por el agua desalinizada, ¿qué futuro tendrían los regantes de Águilas?

Si no fuera por el agua de la actual desalinizadora de Águilas puedo asegurar que la localidad no tendría 35.000 habitantes, sino que tendría por lo menos 20.000 porque mucha gente habría emigrado debido a que, hasta la fecha, sólo se vivía de la agricultura. Por eso, para nosotros hablar de agua desalinizada es positivo, es adelantarnos al futuro que tiene que materializarse también en muchas otras regiones de España, teniendo en cuenta la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas. Nosotros no tenemos ningún problema en utilizar este tipo de agua para los cultivos.

FRAHESA

Obras y Servicios SL

C/ Ateneo, nº 3 - bajo 7 - 03180 TORREVIEJA (ALICANTE) - Tlf. y Fax: 968 870 238



El ministerio de Medio Ambiente y la CHS han invertido casi 16 millones de euros en la conservación y el mantenimiento de los cauces de la cuenca del Segura. Las

actuaciones han consistido en la recuperación de tramos de interés natural y en la ejecución de obras en parajes de dominio público hidráulico, zonas de ribera y márgenes.

El Segura se lava la cara

Más de 900 kilómetros de ramblas y ríos se han acondicionado en la Comunidad Valenciana, Castilla-La Mancha, Andalucía y la Región de Murcia en tres años

REDACCIÓN

El Gobierno central ha invertido entre 2005 y 2007 un total de 15.824.704,55 euros en 511 actuaciones de conservación y mantenimiento de 250 cauces de la cuenca del Segura, cuya longitud total ha sido de 911 kilómetros, permitiendo que durante todos los episodios de lluvias acaecidos durante el último trienio la red hidrográfica haya funcionado bien en su conjunto, con un grado de eficacia de un 99 por ciento. De la inversión realizada, el ministerio de Medio Ambiente ha financiado 6.598.314,13 euros y la CHS el resto, 9.226.363,42 euros.

Durante el último trienio, la red hidrográfica ha funcionado con el 99% de eficiencia

El programa de actuación en cauces realizado en la Cuenca Hidrográfica del Segura durante el periodo 2005-2007 consiste en la ejecución de una serie de obras en dominio público hidráulico, zonas de ribera y

márgenes cuya finalidad es conseguir la mejora de los cauces para reducir los problemas originados por las crecidas ordinarias de los ríos y las ramblas, así como la recuperación de tramos de interés por sus valores naturales, respetando los condicionantes medioambientales del territorio en función de sus características o nivel de protección.

Las obras de mejora no han implicado cambios en la morfología natural de los cauces

El aspecto básico de las actuaciones se basa en la mejora de la capacidad de drenaje del cauce atendiendo a sus condiciones hidráulicas, de forma que las actuaciones no impliquen un cambio de la morfología natural del cauce, pero sí evitan la reducción del mismo por especies invasoras, por obras realizadas por los propietarios colindantes o por otras alteraciones en las márgenes y zonas de ribera.

Dada la extensa red de →



El área recreativa de El Jarral ha sido una de las zonas que se han acondicionado en Abarán



En Calasparra se han acometido labores de limpieza en el azud del Bayo



moncobra

- Instalaciones Eléctricas
- Instalaciones de Comunicaciones
- Instalación Media y Alta Tensión
- Instalaciones Especiales
- Complejos Industriales
- Plantas Petroquímicas

Moncobra felicita a la Confederación Hidrográfica del Segura en su 80 Aniversario

MONCOBRA INSTALACIONES

Pol. Ind. La Polvorista. Torres de Cotillas, s/n. 1ª Nave. 30500 Molina de Segura (Murcia) - Tel.: +34 968 85 97 65 - Fax: +34 968 83 35 57
ins_murcia@grupocobra.com / www.grupocobra.com



→cauces de la cuenca del Segura y su amplio ámbito territorial, para disminuir el riesgo en vidas humanas se han tratado aquellos considerados de mayor importancia atendiendo al tamaño de cuenca, proximidades a núcleos urbanos, infraestructuras de paso, confluencia de cauces y zonas bajas de los cauces con amplios valles de inundación.

Estas actuaciones han dado un resultado satisfactorio durante los episodios de lluvias en la cuenca del Segura desde 2005, puesto que, si no se hubieran realizado, hubiesen ocasionado daños importantes en los cauces por desbordamientos, roturas de márgenes, así como daños materiales y al medio ambiente por vertidos de basuras y escombros, que en muchos casos podían haber llegado al mar.

La CHS ha realizado 377 trabajos de conservación y mantenimiento en 38 municipios murcianos

Labores de limpieza

En la Región de Murcia se han realizado durante estos dos años 377 actuaciones de conservación y mantenimiento de cauces, que han supuesto una inversión de 10.792.541, 56 euros. En total, se han acondicionado 721 kilómetros de ríos y ramblas.

En total, el ministerio de Medio Ambiente y la Confederación Hidrográfica del Segura han limpiado 2.024 hectáreas de cauces, han protegido con escollera y mampostería 3,3 kilómetros, han ejecutado 5,6 kilómetros de badenes, restaurado cinco tramos de ríos y creado siete zonas recreativas.

La CHS ha trabajado en 38 términos municipales de la Región. Cartagena y Murcia, con 65 y 60 actuaciones, respectivamente, son las localidades en las que más intervenciones se han llevado a cabo.

Por su parte, en Albacete se han acometido 57 actuaciones por valor de 1,7 millones de euros. En esta provincia se han



En la rambla del Agua Amarga de Cieza se han eliminado cañas, carrizos y maleza



Un tramo del río Pliego ya cuenta con un muro de mampostería que sirve de protección a las casas de la zona

limpiado 62,5 hectáreas de cauces y se han creado cinco zonas recreativas. En Alicante han sido 60 las intervenciones realizadas, con la limpieza de 95 kilómetros y 240 hectáreas de cauces y, además, se han creado dos zonas recreativas. El mi-

Cartagena, con 65 actuaciones, es la localidad en la que más intervenciones se han realizado

nisterio de Medio Ambiente junto con la Confederación Hidrográfica del Segura han realizado una inversión de 2 millones de euros en esta provincia.

Por último, en Almería se han invertido 1,4 millones de euros. Se han intervenido 95

kilómetros de ríos y ramblas y se han limpiado 118 hectáreas de cauces.

Asimismo, se han protegido con escollera y mampostería 3,1 kilómetros y se han ejecutado unos dos kilómetros de badenes.

NIVEL

Reducción de la contaminación orgánica

■ Los datos de seguimiento ponderados, elaborados con regularidad por la Confederación Hidrográfica del Segura (CHS), muestran que en los últimos años la contaminación orgánica en el río Segura ha descendido en todos los puntos de análisis, siendo imperceptible en los embalses de Fuensanta y Cenajo (Albacete); El Soto, Abarán y Contraparada (Murcia), y en Rojales (Alicante). Sólo se aprecian indicios a la llegada a Orihuela, donde los niveles han descendido en los últimos años hasta un nivel catalogado como aceptable (5 miligramos por litro), que supone una evolución excelente a tenor de los datos de otros años.

Hay que recordar que, según los parámetros establecidos para la evaluación de calidad del agua por el ministerio de Medio Ambiente, de 0 a 3 miligramos por litro de contaminación orgánica es catalogado como muy bueno; de 3 a 10 como aceptable y de 10 en adelante como malo.

En los últimos años se ha conseguido una reducción significativa de la contaminación a pesar de las desfavorables condiciones del cauce debido a la grave sequía que padece la cuenca del Segura. En ello ha influido en las Vegas Media y Baja por la puesta en marcha de pozos de sequía bajo un estricto programa de seguimiento que ha ayudado a que la calidad del agua haya mejorado de forma ostensible.

Además hay que tener en cuenta la política de 'tolerancia cero' con los vertidos contaminantes y la puesta en marcha de instalaciones de depuración, lo que ha compensado el empeoramiento que habría sido previsible por una reducción de los caudales circulantes.

PROMOCIONES PORTMAN, S.L.

EMPRESA CONSTRUCTORA Y PROMOTORA

PROMOSA

C/ Artes y Oficios, nº 40, Nave D-1
Polígono Industrial Lo Bolarin
30360 La Unión (Murcia)
Tlf: 968.540.420
Fax: 968.540.415



La Confederación Hidrográfica del Segura ha concedido el aprovechamiento de las aguas de las depuradoras de Mazarrón y de Librilla a los regantes de ambos

municipios. En total, los agricultores de estas localidades dispondrán de más de 630.000 metros cúbicos al año procedentes de estas instalaciones.

Los regantes de Mazarrón y Librilla obtienen el agua de las depuradoras

Las concesiones tienen una vigencia de 75 años y están enmarcadas en el proyecto AGUA

VIRGINIA RIQUELME

El presidente de la Confederación Hidrográfica del Segura (CHS), José Salvador Fuentes Zorita, y el representante de la Comunidad de Regantes de Mazarrón, José Hernández Navarro, han firmado la concesión del 400.000 metros cúbicos al año de las aguas depuradas de la EDAR de Mazarrón para el riego de 6.011,3

hectáreas.

Esta comunidad de regantes dispone actualmente de 9 hectómetros cúbicos al año de agua desalada para el riego de 3.595 hectáreas, que proceden de la desalinizadora de Mazarrón. Sin embargo, tras medir el terreno, se ha estipulado que la superficie regable es de 6.011 hectáreas. Además, se ha comprobado que todas las hectáreas



Regantes en la depuradora de Mazarrón

de los agricultores está actualmente en riego.

La superficie regable de la Comunidad de Regantes de Mazarrón se encuentra en la Unidad de Demanda Agraria

(UDA) 67, para la que el Plan Hidrológico de Cuenca establece una dotación de 6.443 metros cúbicos por hectárea y año. Teniendo en cuenta la concesión de 9 hectómetros cúbicos

al año de aguas de la planta desalinizadora de Mazarrón para la superficie autorizada de 3.595 hectáreas, resulta una dotación de 2.504 metros cúbicos por hectárea y año. ➔



LA GARANTÍA
de un **LÍDER** en **CONSTRUCCIÓN**

Una vez más hemos cumplido con nuestros compromisos de calidad y plazo. Nuestras políticas de control medio ambiental y seguimiento de ejecución de obras permiten ser siempre una garantía fiable para cumplir con los retos adquiridos.

CANAL DE NAVARRA

COPISA

Romero Girón, 4
28036 Madrid
Tel. 91 555 22 07 Fax. 91 555 21 87

Pl. d'Europa 2-4. Torre Copisa
08902 L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona)
Tel. 93 493 01 00 Fax. 93 493 01 36

Avda. Gómez Laguna, 25 4ª Plta.
50009 Zaragoza
Tel. 976 01 40 10 Fax. 976 01 40 11

Sol 10-12
37796 Mozarbez, Salamanca
Tel. 923 37 30 81 Fax. 923 07 00 32

Edif. Gran Vía, Avda. Kansas City, 80 8º D
41018 Sevilla
Tel. 954 67 30 18 Fax. 954 52 13 51

Juan Breva, 57 D4
29014 Málaga
Tel. 952 65 78 53 Fax. 952 65 74 22



→ Esta concesión, cuyo plazo de vigencia es de 75 años, se enmarca dentro de las actuaciones del Programa AGUA, en el que la reutilización de las aguas depuradas y regeneradas es un pilar básico para la lucha contra la sequía y para el aprovechamiento total de los recursos hídricos disponibles en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

Por otro lado, la CHS también ha concedido el aprovechamiento de las aguas de la depuradora de Librilla a la Comunidad de Regantes de este municipio.

El objetivo de la iniciativa es el aprovechamiento total de los recursos hídricos disponibles

El presidente de la entidad y el representante de la Comunidad de Regantes de Librilla, Pedro Legaz García, han firmado la concesión del 231.740 metros cúbicos al año de las aguas depuradas de la EDAR de Librilla a dicha comunidad, para el riego de 3.509 hectáreas.

Esta comunidad de regantes dispone actualmente de otros dos recursos hídricos procedentes, por un lado, de la conce-



La planta de Librilla proporcionará a los regantes del municipio 231.740 metros cúbicos al año

sión otorgada de aguas de la Rambla de Algeciras y, por otro, del Trasvase Tajo-Segura, con un volumen de 6.854.000 metros cúbicos al año. Ambas cantidades suponen una dotación conjunta de 2.010 metros cúbicos por hectárea y año, valor que se encuentra por debajo del establecido en el Plan Hi-

drológico de Cuenca para la UDA correspondiente, que es de 4.275 metros cúbicos por hectárea y año.

Según un informe remitido por la Entidad Regional de Saneamiento (ESAMUR), el volumen tratado por la EDAR es de 336.000 metros cúbicos, que suponía, a finales de 2007, un

volumen de 350.000 metros cúbicos.

Actualmente existe una concesión de estas aguas residuales otorgada a favor de la Comunidad de Regantes de Aguas Residuales de Librilla por un volumen de 118.260 metros cúbicos al año. El volumen que se contempla en la concesión rea-

lizada es el resultado de la diferencia entre la cantidad producida por la EDAR y lo que ya se concedió a la Comunidad de Regantes de Aguas Residuales de Librilla.

Esta concesión, cuyo plazo de vigencia es de 75 años, también se enmarca dentro de las actuaciones del Programa AGUA.



Servicios de Ingeniería y Consultoría

INYPSA, sociedad independiente de ingeniería y consultoría fundada en 1970, opera en los mercados de medio ambiente, infraestructuras, desarrollo territorial y servicios de gestión.

Hoy, con más de treinta años de historia, **INYPSA** se configura como una de las grandes empresas del sector, por su crecimiento continuado, su proyección internacional, su capacidad de unir gestión y tecnología,

y su solidez financiera, que le ha llevado a cotizar en el Mercado de Valores.

INYPSA presta servicios integrales a lo largo de todo el ciclo de un proyecto, desde la identificación de necesidades hasta el diseño de soluciones "llave en mano", con una metodología probada que permite ofrecer al cliente la solución adecuada a cada una de sus necesidades.

Murcia:

Zarandona, 4. 1º Dcha.
30004 Murcia
Tel.: +34 96 822 55 27
inypsa.mur@inypsa.es

www.inypsa.es



Antiguos puentes y norias, frondosas cascadas y pintorescas aldeas son algunos de los compañeros de viaje del senderista que realiza la gran ruta del Segura. La

aventura comienza en Pontones, donde nace el río. Durante las primeras diez etapas, sus aguas limpias y cristalinas atraviesan bellas localidades de Jaén y Albacete

Viaje a los orígenes

Desde su nacimiento en Pontones hasta que llega a Murcia, el curso del río Segura ofrece a los amantes del senderismo más de un centenar de kilómetros de caminos que discurren por pintorescas aldeas de Andalucía y Albacete

REDACCIÓN

El diario LA OPINIÓN lanzó en el mes de octubre un coleccionable con veinte rutas de senderismo con las que dio a conocer el curso que siguen las aguas del río Segura, desde su nacimiento en Pontones (Jaén) hasta su desembocadura en la localidad alicantina de Guardamar. La promoción, que tuvo una gran acogida entre los lectores, estuvo patrocinada por la Confederación Hidrográfica del Segura (CHS). Las 160 páginas que forman la guía están repletas de consejos, bellas fotografías, mapas, información sobre restaurantes y alojamientos, y otros datos de gran utilidad para el excursionista.

En estas páginas se realiza un breve recorrido por los rincones más bellos que conforman la Gran Ruta del Segura.

■ PRIMEROS PASOS Nacimiento-Pontones

La aventura comienza en Jaén, donde nace el río Segura. La mejor época del año para visitarlo es en primavera, cuando se puede disfrutar del agua que fluye intensamente, además de una frondosa vegetación. Los pinares del Risco y de Las Palomas y el Picón del Galayo, situados a más de 1.800 metros de altura, harán las delicias de los montañistas. La excursión propuesta, de apenas 5 kilómetros, consiste en bajar a pie desde el nacimiento a Pontones, pasando antes por Fuente Segura.

■ AGUA JOVEN

Pontones-Huelga Utrera

Desde el Puente de Hierro de Pontón Bajo se inicia una hermosa travesía de 11 km. que transcurre por la espectacular garganta que ha labrado el río. El bosque de ribera, los acerales y pinares forman parte del cortejo vegetal que acompañan a las aguas cristalinas de este río joven. Durante el trayecto es aconsejable realizar una parada en el viejo molino de Loreto y el cortijo del Maestro. Tras cruzar el puente del Charco de Humo se encuentra la Cueva del Agua, una oquedad utilizada en el pasado por los pastores. Sus dimensiones son bastantes importantes y en su interior hay un pequeño manantial. Poco antes de llegar a Huelga Utrera, se une al Segura uno de sus afluentes más singulares, el río Madera.

■ COLOR ESMERALDA

Huelga Utrera-Las Juntas

El Valle del Segura se abre, aunque sigue estando encajonado entre montañas de gran belleza. A su derecha están las paredes de los calares de Marchea, Las Pilillas; con los altos de Piedra Dionisia y Las Buitreras. A su izquierda, el Carlar de Cobo, con el Puntal de la Misa y los Dientes de la Vieja. Entre la frondosidad del bosque se encuentran diseminados pequeños pueblos con casas blancas, entre ellos Las Juntas y Miller. De visita obligada es Anchuricas, el primer embalse del Segura. Llama la



La primavera es la mejor época del año para visitar el nacimiento del río Segura



El río Zumeta sorprende a los senderistas que marchan a Las Juntas

atención por sus aguas de color esmeralda (11 km.).

■ BALCÓN NATURAL Las Juntas-Góntar

De Las Juntas a Góntar sube una carretera que comunica ambas aldeas (4 kilómetros). Sin embargo, se aconseja caminar por un viejo sendero que discurre en paralelo por la ribera derecha del río Segura. Al final del recorrido espera al visitante un grandioso balcón natural donde poder contemplar las maravillosas vistas de los valles del Segura y el Zumeta. ➔



Intervías®

CONTRATAS INTERVÍAS DEL LEVANTE, S.L.

CTRA. NACIONAL, 340 KM. 647
30835 SANGONERA LA SECA - MURCIA
Apartado de Correos 51
Teléfono 968 89 24 64 - Fax: 968 89 24 37



→ ■ MONTAÑA REINA Góntar-La Graya

El ensanchamiento del Segura continúa, aunque las inmensas montañas no desaparecen aún del paisaje. No en vano, a un lado y al otro de esta ruta de 10 kilómetros se levantan las mayores altitudes de la cuenca. Merece la pena hacer un descanso en cada uno de sus pueblos: Góntar, Los Chorreones, Marchana, La Ermita y La Graya, que constituyen un magnífico otero de la Cuenca. Aquí se encuentra la mayor formación montañosa de la Cuenca, con 1.897 metros de altura. Es en esta etapa donde el río hace de frontera natural entre las provincias de Jaén y Albacete.

En Casas de Arroyo se encuentra el mayor bosque de robles de todo el Sureste español

■ EL GRAN CAÑÓN La Graya-Sege

El curso del río se encuentra con su primer gran obstáculo: la sierra de Los Molares, a la altura de Yeste. Tras un duro trabajo de cientos de años, el Segura ha conseguido abatirlo. El resultado es un impresionante cañón sobre el que se ha construido el embalse de la Fuensanta. El itinerario propuesto está repleto de atracti-



Los caminos de Góntar cuentan con una frondosa vegetación

vos. El sendero de los Escalones, el vertiginoso puente de la República, la pintoresca aldea de Sege y la cascada del Saltador, en la Cuenca del río Tus, son algunos de sus encantos. Recorrido de 6,4 kilómetros.

■ ENTRE CHOPOS Sege-Letur

En esta zona a caballo entre Murcia y Albacete parece que no ha pasado el tiempo. Sus rincones han permanecido intactos, como hace cincuenta años. Este lugar, por lo tanto, se convierte en un

destino ideal para aquellos que ansían soledad y sosiego. El paisaje de la Dehesa de Letur cautiva con sus huertos y rayas de choperas. Esta travesía (22 km.) atraviesa el río Taibilla y su canal, que es la fuente y grifo de muchos ciudadanos. Su red de canales toma las aguas del río Taibilla en Nerpio. Utiliza también de forma complementaria aguas subterráneas y del trasvase Tajo-Segura. Abastece al 100% de la población de Murcia. Merece la pena parar en la aldea Pedro Andrés, donde se puede visitar el monumental

Plantón del Covacho.

■ TIERRAS SECAS Letur-Socovos

La ruta, de cerca de 12,3 kilómetros, se aleja del Segura. El intrincado trazado entre los embalses de la Fuensanta y el Cenajo obliga al senderista a realizar un desvío por las tierras altas del sur de Albacete. Letur, Férez y Socovos son pueblos encantadores con hondas tradiciones serranas. Son tierras secas, donde ya no llueve como en la cabecera del río. Los principales acompañantes del ca-

mino son los monumentales olivos, de aquí la existencia de una localidad llamada Los Olivares. Antes de llegar a Férez se pasa por el Molino de la Mora, donde se conserva un gran arco resto de un acueducto.

■ ÁRBOLES GIGANTES Socovos-El Cañar

Al inicio de esta ruta, de aproximadamente once kilómetros, se abandona momentáneamente el río. Trascurre por las partes altas del sur de Albacete. A mitad de camino está la localidad de Casas de Arroyo, donde aguardan dos gratas sorpresas. La primera es el monumental cortijo de la Casa Roja. La segunda es un gran bosque de robles, los mayores de todo el sureste. Tanto a pie como en bicicleta, es un recorrido que invita a la meditación.

■ REFLEJOS Y COLORES El Cañar-Cenajo

Etapa de transición entre las provincias de Albacete y Murcia (14,5 kilómetros). Llegamos a un paraíso para el descanso. Los edificios que en su época fueron empleados para la construcción del embalse, ahora son hospederías rurales. La ruta pasa por la Sierra del Búho, que impide al excursionista disfrutar de las vistas al río, aunque se nota la llamada del agua. El Cenajo impacta por sus playas y los juegos caleidoscópicos que regalan los reflejos del agua embalsada.

SICE

Trabajando para la Confederación Hidrográfica del Segura desde el año 1994,
en proyectos de instalación y mantenimiento de sensorización y telecontrol de
infraestructuras hidráulicas medidas de calidad de las aguas



Oficinas centrales:
C/ Sepúlveda, 6
Polg. Industrial de Alcobendas
28108 Alcobendas (Madrid)
Tlf. 91 623 22 00
Fax: 91 623 22 01

Delegación de Murcia
C/ Industria, 2
Ctra. de Alicante, km. 1,5
30007 MURCIA

SOCIEDAD IBERICA DE CONSTRUCCIONES ELECTRICAS, S.A.



El paso del Segura por la Región ofrece un paisaje lleno de contrastes. El viajero puede ver un río de aguas bravas en el Noroeste que se vuelve manso en la Vega

Media y transcurre entre huerta y frutales hasta llegar a la desembocadura de Guardamar, donde acaba un intenso viaje de poco más de 200 kilómetros.

El final del trayecto

El río recorre 200 kilómetros de parajes abruptos, huertas y amplios valles desde su entrada en la Región hasta que desemboca en Guardamar

REDACCIÓN

La ruta del Segura sigue su periplo en la Región de Murcia y atraviesa cañones de aguas abruptas, parajes de frutales y extensos valles y huertas. El río, que atraviesa la capital murciana, continúa su curso en la provincia de Alicante hasta llegar a Guardamar, el final del trayecto. Las últimas diez etapas, que se pueden hacer a pie, en coche, en bicicleta e, incluso, en piragua por el río, muestran paisajes bellísimos que, a buen seguro, aprovecharán al máximo los amantes de la naturaleza en estado puro.

■ AGUAS VIVAS. Cenario-Salmerón.

La entrada del Segura en la Región es una de las mejores estampas paisajísticas. El itinerario, de 17,5 kilómetros, comienza en la presa del pantano del Cenario. La verde vegetación se funde con los arrozales hasta llegar a los embalses de Talave y Camarillas. El entorno del río Mundo es un lugar digno de admirar. Hay que disfrutar del sendero de los Esparteros, la Hoz del Maeso y los poblados de Salmerón y Las Minas.

■ ARROZALES Y FRUTA. Salmerón-Calasparra.

En una sola visita no se captan todos los encantos de esta excursión de algo más de 22 kilómetros que discurre entre frutales, choperas y alamedas. Es una ruta ideal para ver los arrozales de Calasparra en todo su esplendor, visitar la localidad y, cómo no, el santuario de la Virgen de la Esperanza, no sin antes pasar por el río Moratalla, que se une al Segura en el paraje de Cañaverosa.

■ CONTRASTES. Calasparra-La Mulata.

El río discurre manso, pero fuerte, y la placidez de la vega contrasta con la fiera de los



Los arrozales de Calasparra son uno de los parajes más bellos que se pueden admirar en el Noroeste



El cañón de Almadenes es ideal para practicar deportes de aventura

cañones. Un buen lugar para hacer una parada en los 15 kilómetros de camino es la presa del Esparragal. La ruta discurre paralela al río, donde es posible ver alguna que otra nutria.

■ ENTORNO SALVAJE. La Mulata-Cieza.

El curso del agua se vuelve de nuevo abrupto, lo que permite disfrutar de uno de los paisajes más salvajes del Segura: el cañón de Almadenes. Por algunos

tramos vertiginosos se llega a la cueva de la Serreta y, poco a poco, comienza a asomar la huerta de Cieza, un auténtico espectáculo en época de floración que es preciso visitar. La etapa tiene una longitud de 21 kilómetros.

■ EL VALLE MORISCO. Cieza-Archena.

El Valle de Ricote es un lugar bucólico que conserva su particular embrujo y donde todavía se cultiva como antaño. En poco



Una de las paradas obligatorias en Cieza es el yacimiento de Medina Siyâsa

más de 25 kilómetros se puede contemplar el azul de Menjú, el despoblado de Medina Siyâsa y otros yacimientos. Una vez en Abarán, el sendero de los Moriscos lleva hasta los baños de Archena, pasando por los bellos paisajes de Blanca, el Azud de Ojós, el Salto de la Novia de Ulea y Villanueva del Segura.

■ VERDE ENCANTO. Archena-Molina.

El valle se ensancha y aumenta

la densidad de población. Se puede hacer una visita a las localidades que quedan a la orilla del río (Alguazas, Lorquí, Ceutí y Molina). En esta excursión de 22 kilómetros llaman la atención los puentes de toda condición que unen ambas orillas y los trozos de huerta que sobreviven a la urbanización.

■ LA CIUDAD. Molina de Segura-Murcia.

El Segura discurre tranquilo, ➔

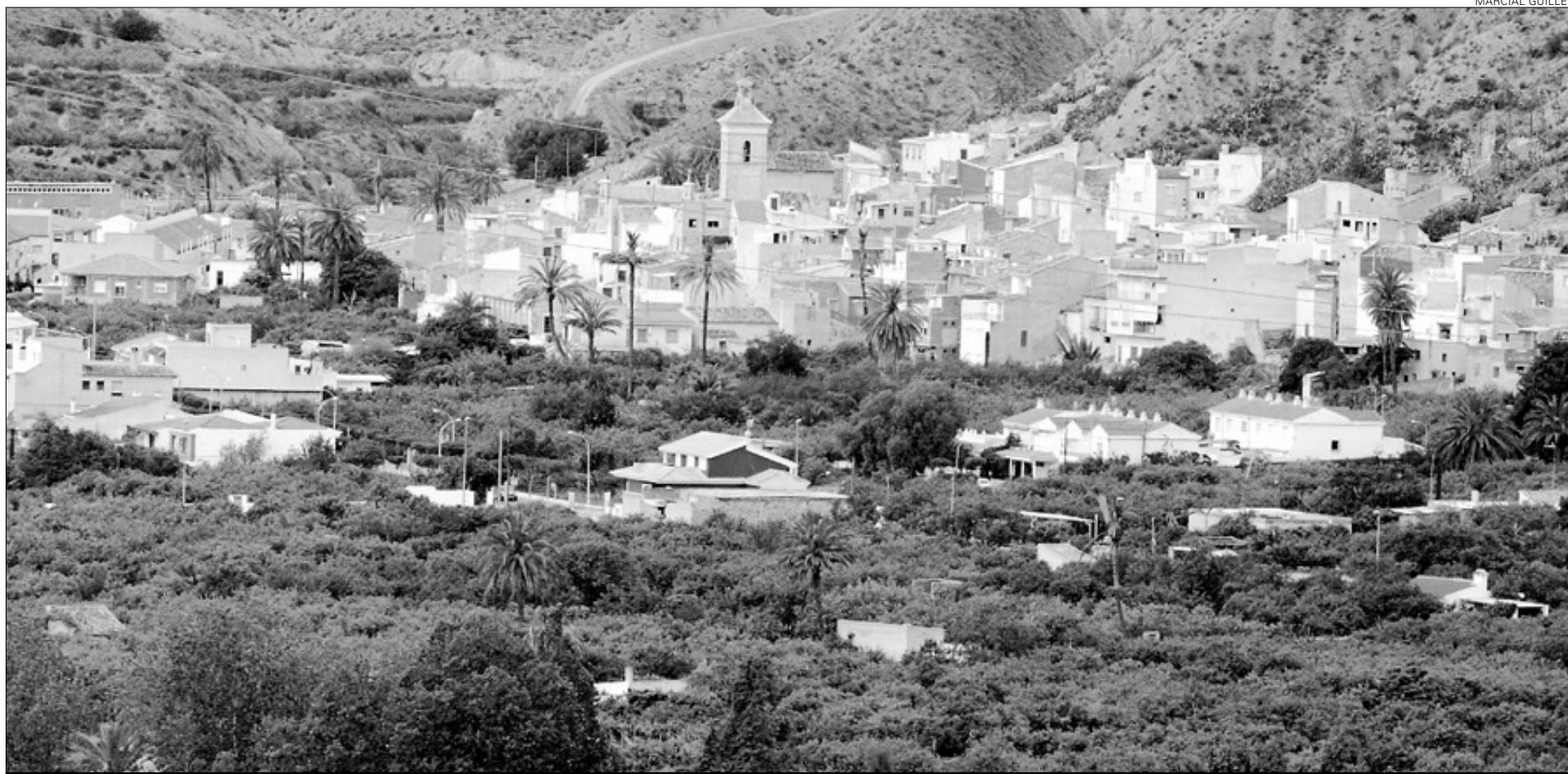
JOAQUÍN CLARES

JOAQUÍN CLARES

CLAUDIO CABALLERO



MARCIAL GUILLÉN



Los pueblos que conforman el Valle de Ricote esconden paisajes con mucho embrujo

→ añorando los desaparecidos meandros. Torre Alta y la Ribera de Molina parecen belenes en la orilla del río. Pasando por la Contraparada y la acequia Aljufía se llega a la ermita de la Salud de Alcantarilla, donde también se puede visitar el Museo de la Huerta. A Murcia se entra por el Malecón. La ruta de 21 kilómetros culmina en la plaza de la Catedral.

■ RUMBO A LEVANTE. Murcia-Orihuela.

Entre los límites de las comunidades murciana y valenciana vuelven los dominios de la huerta. Conviene llevar un paso tranquilo y admirar las montañas que cierran la Vega Baja, como la Cresta del Gallo, Columbares, Miravete y Relojero. Esta etapa de 22 kilómetros acaba en las estribaciones de la sierra de Orihuela, bajo la ermita de San Antón.



TOMÁS DEL CERRO

La noria del Museo de la Huerta de Alcantarilla es uno de los atractivos de la localidad

■ ETAPA HUERTANA. Orihuela-Formentera.

Pasado Orihuela, el río ya no encuentra obstáculos para llegar al mar. Merece la pena contemplar los grandes espacios de huerta por donde transcurre el cauce del Segura, la vida tradicional que subsiste en la zona y la antigua y llamativa noria de Benijófar, lugar donde culmina esta excursión de algo más de 21 kilómetros.

■ DUNAS DE ARENA. Formentera-Guardamar.

En el recorrido, de poco más de 12 kilómetros, se pasa por Formentera del Segura y Rojales. La huerta regada por el río sobrevive hasta Guardamar, donde se mezclan las aguas dulces y saladas que atraen a peces y pescadores. Las finas dunas de arena marcan el final del trayecto: la muerte del Segura en las aguas del Mediterráneo.



PAVASAL

INTERSA

ARPO
EMPRESA CONSTRUCTORA, S.A.

REGADIOS DE LORCA U.T.E.

OBRA: PROYECTO TERMINACION DE LAS INFRAESTRUCTURAS
HIDRAULICAS DEL SECTOR VIII DE LAS ZONAS REGABLES DE
LORCA Y VALLE DEL GUADALENTIN T.M. DE LORCA, MURCIA



TECNOLOGÍA

El nuevo sistema de microsectorización evita la pérdida de millones de m³

El programa de telecontrol de Aguas de Murcia detecta instantáneamente cualquier alteración del caudal las 24 horas del día durante todo el año

VIRGINIA RIQUELME

La gestión básica de un servicio de abastecimiento de agua potable consiste en poner a disposición de la población el agua que demande con las garantías sanitarias adecuadas.

Aguas de Murcia pertenece al Grupo de Aguas de Barcelona, cuyo ámbito de actuación abarca el municipio de Murcia que tiene aproximadamente 433.000 habitantes. La empresa quiere primar la gestión eficiente para ahorro del volumen suministrado de agua, la calidad de servicio a los clientes y el respeto por el medio ambiente, por lo que desde 1989 está implantando metodologías que supervisan en continuo el funcionamiento de la red de agua.

Cada subdivisión de la red dispone de una o varias entradas conectadas a la arteria principal

Esto ha permitido disminuir el volumen de pérdidas en más de 100 millones de metros cúbicos y anticiparse en la detección y reparación de averías ocultas que provocan la pérdida de un recurso tan preciado como el agua, sobre todo en la Región donde su déficit es manifiesto. Aguas de Murcia se adelantó a la reciente Ley 6/2006 sobre incremento de las medidas de ahorro y conservación en el consumo de agua en la Región, pues llevan aplicándola desde 1989.

Una de las metodologías más utilizadas en los abastecimientos de agua para conseguir la gestión eficiente en la red de distribución es que se basa en la sectorización, es decir, en la subdivisión de la red en zonas reducidas y aisladas entre sí (sectores). Cada sector dispone de una o varias entradas



Fachada de las instalaciones de Aguas de Murcia, en el centro de la ciudad

(las menos posibles) conectadas con las arterias principales y dotadas de la instrumentación y los equipos adecuados para poder analizar su comportamiento en continuo, focalizar acciones correctoras y establecer objetivos de mejora de la gestión.

Con la sectorización se crean áreas de diversa tipología, pero siempre adecuadas a sistemas que permitan la predicción del estado de la red y orienten para la reparación de las posibles fugas y fraudes. La sectorización de la red de distribución de Murcia se realizó en 1995. Actualmente, se encuentra dividida en 53 sectores hidráulicos y 9 conducciones.

La distribución en Murcia

Para conseguir la optimización del control del sistema, aquellos sectores más mallados y complejos se vuelven a dividir en otros más pequeños en un proceso denominado microsectorización. El 70% de sectores se encuentra microsectorizado de forma continua y el control en estas redes es muy exhaustivo, obteniendo índices de pérdidas reales en la red muy bajos.

El Sistema de Telemando y Telecontrol de Aguas de Murcia detecta instantáneamente cualquier subida anómala del caudal suministrado a cualquier hora del día durante los 365 días del año.



Cualquier área se podría aislar ante una anomalía

El resto de sectores son extremadamente mallados y, aunque han sido controlados mediante otros métodos, desde el año 2006 se han ejecutado las obras necesarias y desarrollado una compleja instrumentación para implantar

una microsectorización nocturna.

De esta forma, a las horas donde el consumo es mínimo se cerrarán y abrirán automáticamente válvulas que permitirán configurar un tipo de red específica. Los datos obtenidos permiten conocer

LEY

Una herramienta muy eficaz para el ahorro

■ La cadena de subdivisiones de la red de distribución de agua en Murcia en sectores y microsectores cumple con las exigencias marcadas en el RD140/2003 por el que se establecen los criterios sanitarios de su calidad para el consumo humano: "...la red de distribución de agua de consumo humano debe disponer de mecanismos que permitan su cierre por sectores, con objeto de poder aislar áreas ante situaciones anómalas, y de sistema que permitan la purga por sectores para proteger a la población de posibles riesgos de salud". En resumen, con el desarrollo de este sistema de predicción basado en la sectorización se pretende dotar al servicio de una herramienta muy eficaz para el ahorro de agua.

el estado de la red, si se ha producido alguna fuga o algún consumo anómalo. El sistema también prevé que ante cualquier demanda extraordinaria de agua no actúe ningún instrumento y la operativa de la red sea la normal.



Ecologistas en Acción y la CHS llevan a cabo el Proyecto Nutria, con el que pretenden aumentar la población de este mamífero acuático en los ríos murcianos. Entre sus

principales actuaciones destacan las labores de restauración de las riberas que han perdido su vegetación original, ya que durante siglos fueron su hábitat natural.

Las nutrias vuelven a nadar en los bosques de ribera murcianos

La presencia de colonias de estos mamíferos llega hasta el municipio de Archena

REDACCIÓN

El bosque de ribera del río Segura ha sido durante siglos el hábitat natural de las nutrias. Este mamífero ha sufrido un importante periodo de regresión durante los últimos cincuenta años. La principal causa de su desaparición fueron las sustancias contaminantes que arrojaron las fábricas al río durante los años 80 y 90. También influyó la persecución directa de estos animales a través de la caza furtiva.



Logotipo del Proyecto Nutria

permitido que estos simpáticos animales vuelvan a chapotear en los ríos murcianos. A través de distintos estudios y muestreos realizados a lo largo del río Segura, desde su entrada en la Región por la presa del Cenajo hasta llegar a la Contraparada, en Murcia, se ha podido comprobar que las poblaciones de nutrias están ganando terreno. Cada vez está presente en una extensión mayor. Su área de distribución llega hasta Archena, e incluso se han detectado varios ejemplares en Lorquí.

El presidente de la CHS, José Salvador Fuentes Zorita, comenta que la recuperación de la nutria es lenta, pero muy esperanzadora. "Este mustélido es nuestro mejor aliado, un excelente infor-

Zorita: "Este animal es nuestro mejor informador para comprobar el nivel de pureza del agua"

Los esfuerzos realizados por la Confederación Hidrográfica del Segura (CHS), además de otras instituciones y asociaciones de ecologistas, para aumentar la calidad de las aguas de los ecosistemas fluviales de la Región, han



Las principales causas de la desaparición de la nutria en la Región fueron la contaminación de las aguas y la caza furtiva

CONVENIOS CON ASOCIACIONES

En sintonía con ecologistas y montañeros

La Confederación Hidrográfica del Segura mantiene una estrecha relación con varias asociaciones de ecologistas y otros colectivos sociales para fomentar la defensa del medio ambiente. Desde el año 2005 mantiene un convenio con Ecologistas en Acción denominado Proyecto Nutria. Va dirigido a facilitar la información, la participación social y la formación, entre otras actuaciones, para contribuir a dar a conocer el río y su ecosistema como patrimonio histórico y cultural de toda la ciudadanía.

Uno de sus principales objetivos es fomentar la conservación y la

restauración del ecosistema fluvial de la Cuenca del Segura, especialmente en los tramos alto y medio del río a su paso por la Región. También se incluyen iniciativas para mejorar el estado de las aguas superficiales, subterráneas y costeras, así como de los amenazados bosques de ribera.

Igualmente, la CHS mantiene otro acuerdo con el Club de Senderistas y Montañeros de los colegios de Abogados y Graduados Sociales de Murcia. Entre las actividades del club se encuentra el desarrollo de campañas formativas e informativas dirigidas a cuidar el

medio ambiente y sus recursos naturales, realizando actividades deportivas con fines culturales para sus socios. En su rama medioambiental, el club organiza rutas y senderos a lo largo del cauce del río Segura, desde su nacimiento hasta la desembocadura. El convenio firmado entre la CHS y este club senderista se enmarca en la filosofía de la Directiva Marco del Agua de la Unión Europea, que pretende fomentar el uso correcto del agua, promoviendo el conocimiento de este recurso natural, optimizando su utilización e impulsando medidas de ahorro.

mador para comprobar el nivel de pureza del agua", explica.

Durante el pasado mes de noviembre, la CHS organizó junto a Ecologistas en Acción una exposi-

ción itinerante para dar a conocer al público las actuaciones realizadas y los proyectos para continuar contribuyendo al establecimiento de esta especie.

Esta acción forma parte del Proyecto Nutria, con el que se pretende aumentar la presencia de este mamífero acuático en los ríos murcianos.

SARCO
S.A. de Riegos, Caminos y Obras

EMPRESA CONSTRUCTORA

C/ VINADER, 6 - 1º C - MURCIA

TELEFONO: 968 35 56 75 - 968 22 55 99



Embalse de la Muela