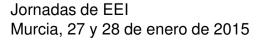
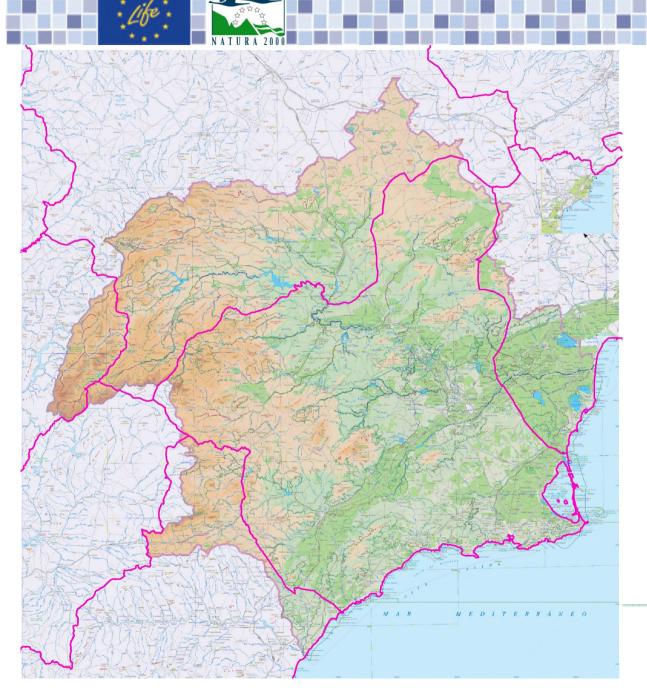


Experiencias piloto en la lucha contra el Arundo donax en la cuenca del Segura









La Demarcación Hidrográfica incluye tanto la superficie de la cuenca del Segura que todos conocemos como sus aguas costeras.

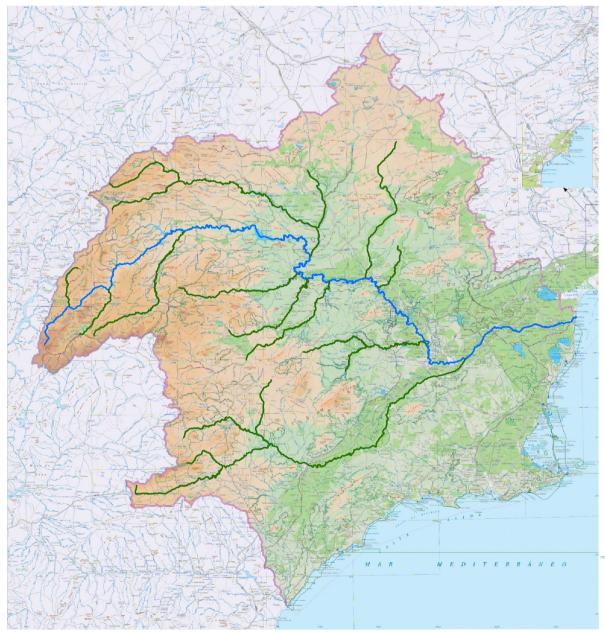
Datos básicos:

- Provincias que abarca: Jaén, Granada, Almería, Albacete, Murcia y Alicante.
- •Superficie: 18.870 Km2.
- Habitantes (censo 2009): 1.974.336 y una densidad de 105 hab/Km2.
- Temperatura media (intervalo de variación): 10-18º C.
- •Pluviometría media (intervalo de variación): 200-1.000 mm.
- Pluviometría media: 365 mm. en los últimos treinta años

LIFE13 BIO/ES/1407







Cauce principal:

- ✓ Rio Segura.350 km.
- ✓ Los 67 km finales están encauzados: Contraparada-Desembocadura

• Principales afluentes margen izquierda:

- √ Rios Madera
- ✓ Rio Mundo
- ✓ Arroyo de Tobarra
- ✓ Ramblas del Judio
- ✓ Rambla del Moro
- √ Ajauque-rambla Salada.

• Principales afluentes margen derecha:

- √ Rios Zumeta
- √ Rio Taibilla
- √ Rio Moratalla
- ✓ Rio Argos
- ✓ Rio Quípar
- ✓ Rio Mula
- ✓ Rio Guadalentín

LIFE13 BIO/ES/1407



- Motivos por los que se debe eliminar la caña:
 - 1. Es una especie invasora.
 - 2. Elevado coste económico de su gestión, para evitar daños.
 - 3. Mayor evapotranspiración que cualquier otro hábitat asociado al río. Entre cinco y diez veces más que otros hábitats naturales.





Evolución de la vegetación de ribera en la Cuenca del Segura

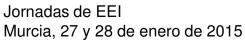


Jornadas de EEI Murcia, 27 y 28 de enero de 2015













Evolución de *Arundo donax* tras cortas puntuales

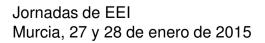


13/07/2012

10/08/2012

27/08/2012

23/10/2012









ACTUACIONES DE I+D+I EN EL RÍO SEGURA EN MURCIA Y ALICANTE Y RÍO GUADALENTÍN (MURCIA). RESULTADOS DEL SEGUIMIENTO DE LAS ACTUACIONES EN MURCIA Y CIEZA

UNIVERSIDAD DE MURCIA

Introducción

Departamento de Ecología e Hidrología

Antecedentes

ACCIONES PREPARATORIAS (2009-2010)

Visitas previas y reuniones organizativas, diseño espacial de los tratamientos y revegetación, selección de especies, redacción de protocolos de seguimiento



ACTUACIONES EXPERIMENTALES DE CONTROL (2010-2011)

"PROYECTO DE I+D+i DE OPTIMIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE ELIMINACIÓN Y CONTROL DE CAÑAVERALES PARA MEJORA DEL ESTADO ECOLÓGICO Y RECUPERACIÓN DE LA CAPACIDAD DE DESAGÜE DE LOS RÍOS. ACTUACIÓN EN EL RÍO GUADALENTÍN, T.M. MURCIA, (MURCIA)"

у

"PROYECTO DE I+D+i PARA LA OPTIMIZACIÓN DE TÉCNICAS DE BIOINGINERÍA PARA
MEJORA DEL ESTADO ECOLÓGICO Y ESTABILIZACIÓN DE LOS MÁRGENES DEL RÍO SEGURA,
T.M. CIEZA"



SEGUIMIENTO DE LAS ACTUACIONES (2010-2012)









MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA



Restauración fluvial del río Mundo desde el molino del Azaraque hasta la central hidroeléctrica de las Canas. Término municipal de Hellín. Albacete

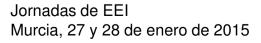
















- Actuaciones que contempla el proyecto:
 - Eliminación de la caña de forma permanente mediante desbroces manuales y mecánicos reiterados.
 - Plantación de especies arbóreas, arbustivas y herbáceas de ribera autóctonas.
 - Mantenimiento de la plantación.
 - Instalación de cartelería explicativa de los objetivos del proyecto.

- Duración: Un año.
- Longitud del tramo: 6.181 metros.
- Presupuesto de adjudicación:

445.162,87 €







SEGURA RIVERLINK

LIFE12 ENV/ES/001140 LIFE



FRANQUEO FLUVIAL



Jornadas de EEI Murcia, 27 y 28 de enero de 2015



LIFE13 BIO/ES/1407



OBJETIVO PRINCIPAL

Validar, demostrar y difundir diferentes actuaciones para mejorar la continuidad de los ecosistemas naturales y recuperar así la funcionalidad del río Segura como corredor fluvial

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Incrementar la permeabilidad longitudinal del río.

Luchar contra la fragmentación

Mejora del estado ecológico del río

Aumento de la biodiversidad

Creación de una red de custodia

Aumento de la concienciación social

Transferencia de resultados al Plan de hidrológico de Cuenca

Jornadas de EEI Murcia, 27 y 28 de enero de 2015





PRESUPUESTO 3.424.250 € (49,83% UE Co-

financiación)

DURACIÓN 01 Agosto 2013 – 30 Julio 2017

ÁMBITO DE ACTUACIÓN

El proyecto se desarrollará en el tramo de río Segura que va desde Cañaverosa hasta Abarán y en el último tramo del río Benamor junto a la confluencia con el río Segura.







RESTAURACIÓN ECOLÓGICA



Jornadas de EEI Murcia, 27 y 28 de enero de 2015

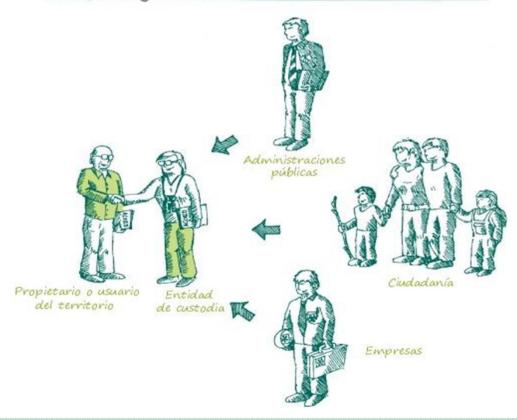






CUSTODIA DEL TERRITORIO

Los protagonistas de la custodia del territorio

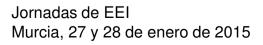










































Entidades de Custodia y voluntariado 48











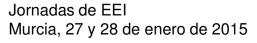
















Métodos de erradicación de la caña (*Arundo donax L.*) y control del carrizo (*Phragmites australis*) en el Comisaría de Aguas





- Métodos alternativos verificados:
 - 1. Inundación.
 - 2. Cortas reiteradas.
 - 3. Eliminación del rizoma.
 - 4. Cubrición con polietileno de alta densidad o similar.
- Métodos en los que se trabaja como nuevas alternativas:
 - 1. Ganado.
 - 2. Atado.
 - 3. Sombreado.
- Siempre asociado a una plantación/revegetación con especies autóctonas.





- <u>Métodos para el mantenimiento:</u>
 - 1. Custodia del territorio.
 - 2. Voluntariado.
 - 3. Acuerdos con Ayuntamientos y particulares.



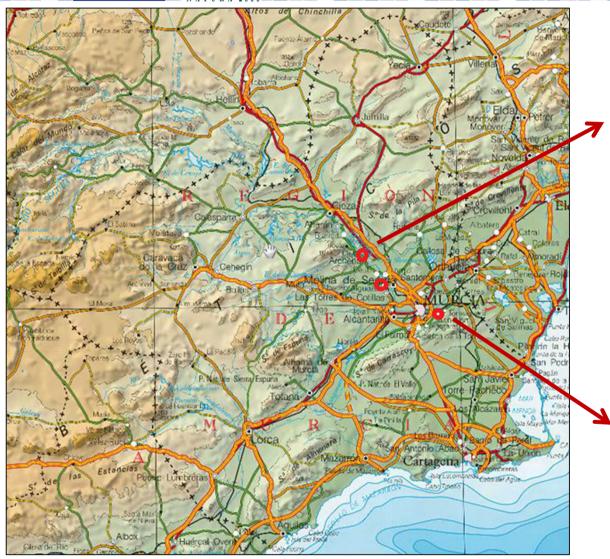


MÉTODOS DE ELIMINACIÓN DE LA CAÑA









Rambla de Las Andreas (Ulea)

Rambla del Garruchal y Acequia Huerta de Murcia

Jornadas de EEI Murcia, 27 y 28 de enero de 2015







1. Rambla de las Andreas (Ulea)



ACTUACIONES

- •Desbroce y retirada de la caña y carrizo mediante tratamientos mecánicos y físicos. Solo parte aérea.
- Creación de 3 parcelas de ensayo para inundación con diferentes profundidades.

OBJETIVO

• Eliminación de la caña por asfixia radicular tras aproximadamente 3 meses de inundación.





1. Rambla de las Andreas (Ulea)





Antes de la actuación

Después de la actuación





Jornadas de Murcia, 27 y 2

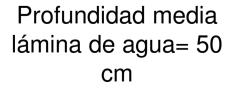
1. Rambla de las Andreas (Ulea)

Parcela 1

Resultados



Antes de la actuación



Murcia, 27 y 28 de enero de 2015



Después de la actuación



2 meses después



3 meses después

Crece carrizo en toda la parcela y una mancha aislada de cañas fuera de la lámina de agua.





2. Rambla del Garruchal (Beniajan)





ACTUACIONES

- Desbroce de la parte aérea de las cañas mediante tratamientos mecánicos físicos.
- Extracción mecánica del Rizoma hasta una profundidad de 50 cm.
- Repoblación vegetación de ribera.
- Creación de parcelas de experimentación Rizoma con machacado y triturado.

OBJETIVOS

- Eliminar la caña por completo de la rambla.
- Estudiar el efecto del tamaño del rizoma sobre la capacidad de rebrote y determinar el método más efectivo.

2. Rambla del Garruchal (Beniajan) ACTUACIONES



Rizoma machacado

Trozos de Rizoma por encima de los 5 cm

Delimitación parcelas ensayo

Rizoma triturado

Trozos de Rizoma por debajo de 1 cm y alguno hasta 4cm





3. Acequia Huerta de Murcia





- •En cuatro meses se consiguió eliminar el rizoma.
- •Seis meses después de concluir la experiencia, la zona sigue sin caña.

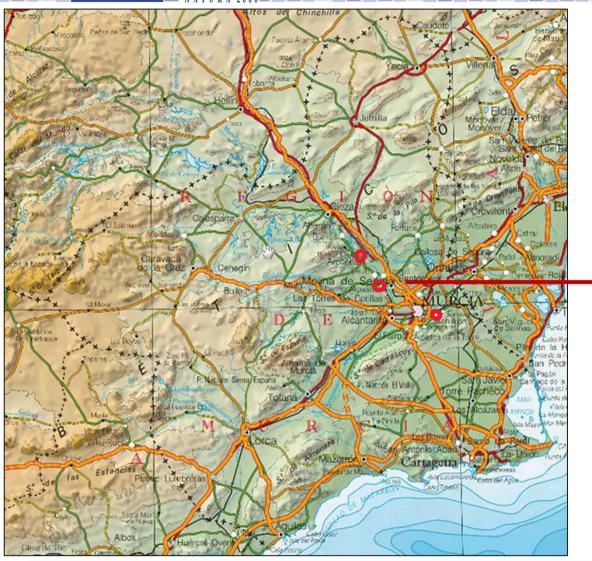




MÉTODOS DE CONTROL DEL CARRIZO







Jornadas de EEI Murcia, 27 y 28 de enero de 2015







ACTUACIONES

- Desbroce mecánico y físico de la parte aérea del carrizo.
- Dragado del cauce a distintas profundidades

OBJETIVO

• Estudiar el comportamiento en el crecimiento del carrizo y observar como puede afectar a este el dragado de la rambla.









DRAGADO



SEÑALIZACIÓN PUNTOS MUESTREO

Jornadas de EEI Murcia, 27 y 28 de ener

LIFE13 BIO/ES/1407







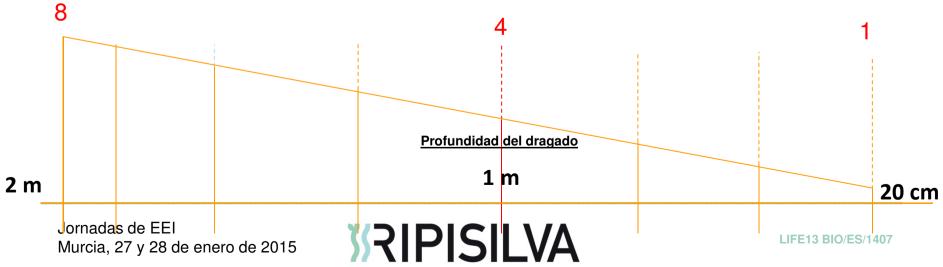






Puntos de muestreo





Resultados y Conclusiones

- •Se observa como a partir de 1 m de profundidad de dragado el carrizo (*Phragmites australis*) ya no aparece en el cauce y empieza a desaparecer de los taludes poco a poco conforme esta profundidad va aumentando.
- •Tres años después podemos ratificar que hay que hacer al menos una excavación de 1 m de profundidad para que el crecimiento del carrizo se vea afectado y no vuelva a brotar.



 \leftarrow Punto 4 \rightarrow

Punto 5



TELEDETECCIÓN DE LA SUPERFICIE CAÑAVERAL EN LA CUENCA







Teledetección

