



# PRESENTACIÓN DE LOS PGRI DE LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS DEL SEGUNDO CICLO

*Bloque 2 (10:30-12:00): Ordenación del territorio y actuaciones de restauración y protección*

***El desafío de las nuevas medidas estructurales: una nueva visión  
desde el coste-beneficio***

**(16 de septiembre de 2021)**

Javier Ferrer Polo  
DIRECTOR TÉCNICO DE LA CHJ  
javier.ferrer@chj.es



## Programa de medidas

1. Medidas de restauración fluvial y medidas para la restauración hidrológico-agroforestal
2. Medidas de mejora del drenaje de infraestructuras lineales
3. Medidas de predicción de avenidas
4. Medidas de protección civil
5. Medidas de ordenación territorial y urbanismo
6. Medidas para promocionar los seguros
7. **Medidas estructurales y estudios coste-beneficio que las justifican (ANEXO A R.D.903/2010)**

***El Real Decreto 18/2016, de 15 de enero, por el que se aprueban los PGRI, en su Disposición Adicional Segunda se señalaban las condiciones para la realización de actuaciones promovidas por la Administración General del Estado:***

***“Las actuaciones promovidas por la Administración General del Estado y previstas en los planes de gestión de riesgo de las respectivas demarcaciones serán sometidas, previamente a su realización, a un análisis sobre su viabilidad técnica, económica y ambiental...”***



14.02.02 Medidas estructurales: construcción y/o modificación de presas

14.03.02 Medidas estructurales (encauzamientos, motas, diques, etc..)

### ESTUDIOS COSTE-BENEFICIO (PGRI 2016/2021)

1. Adecuación del drenaje del río Valdemembra y rambla Honda Castilla-La Mancha
2. Ampliación de la capacidad de desagüe del Río Seco. Río Seco. Comunidad Valenciana
3. Plan General de Inundaciones del Júcar. Río Júcar y otros. Comunidad Valenciana
4. Acondicionamiento y restauración de los cauces del término municipal de Alginet, Comunidad Valenciana
5. Mota de defensa de Albalat. Comunidad Valenciana
6. Acondicionamiento del barranco de la Saleta, tramo Aldaia nuevo cauce del Turia. Comunidad Valenciana
7. Vía verde de conexión del barranco del Poyo con el nuevo cauce del río Turia. Comunidad Valenciana.
8. Encauzamiento del Barranco Juan de Mora. Comunidad Valenciana.

ANEJO 3: JUSTIFICACIÓN DE LAS MEDIDAS ESTRUCTURALES DEL PGRI (PGRI 2022/2027) (*Consulta pública*)

Memorias resumen de los análisis coste/beneficio y estudios de viabilidad social y ambiental de las medidas estructurales

## 1. RIO SECO (CASTELLÓN DEL PLANA): PROBLEMÁTICA

“Encauzamiento del río Seco entre la autopista A-7 y su desembocadura al mar” del Anexo II del Plan Hidrológico Nacional, aprobado, por la Ley 10/2001 : OBRA DE INTERÉS GENERAL

- **Confederación Hidrográfica del Júcar** ejecutó la adecuación del Río Seco (2006), quedando pendiente la adecuación de la capacidad de desagüe de la desembocadura, limitada por el puente de la carretera titularidad administración local.(CV-1501)
- Q diseño: 600 m<sup>3</sup>/s, limitada en desembocadura a 290 m<sup>3</sup>/s
- El nuevo planeamiento urbanístico del Ayuntamiento de Castellón de La Plana, necesita resolver la situación de inundabilidad provocada por el barranco del Sol ¿conexión al río Seco?.



*Encauzamiento del río Seco en su desembocadura.*



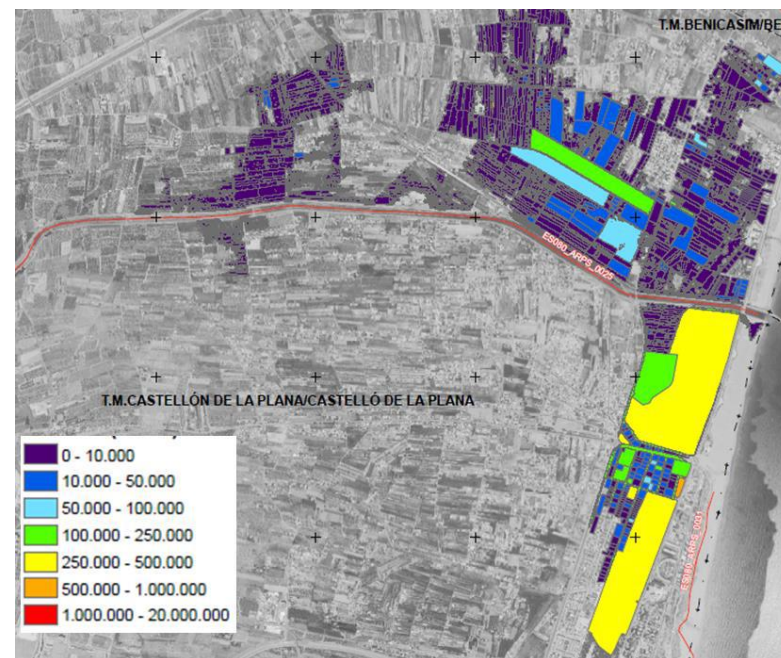
## 1. RIO SECO (CASTELLÓN DEL PLANA): ACB

- Limitaciones metodológicas en fase ACB: definición del escenario 0 (¿actual, aprobado,...)
- Bajos daños potenciales en desembocadura (zona analizada) ya que ACTUALMENTE la zona inundable vigente solo tiene uso rústico, *pendiente futuro planeamiento*.
- El ACB no resulta determinante.
- No ha podido analizarse la reducción de daños al incorporar el bco. del Sol, mejorando la desembocadura del río Seco de manera que la situación actual no empeore

Objetivo: conseguir una solución óptima y ambientalmente equilibrada.



Àmbito de afecció Rí Seco-Bco del Sol



Mapa de daños Situación Actual y periodo de retorno de 500 años

**CRITERIO:** Q DESEMBOCADURA: Q500 (Bco. Sol) + Q100 (Río Seco)

**ACTUACIÓN:** modificar el puente de la desembocadura, titularidad de la administración local

**CONDICIONANTES:** Futuro Convenio de colaboración (SEMA, 2020) MITERD- Ayto de Castellón:

- Obras a ejecutar por cada administración: importancia modificar el puente
- Asegurar el adecuado mantenimiento futuro de las obras
- Coordinación con Costas



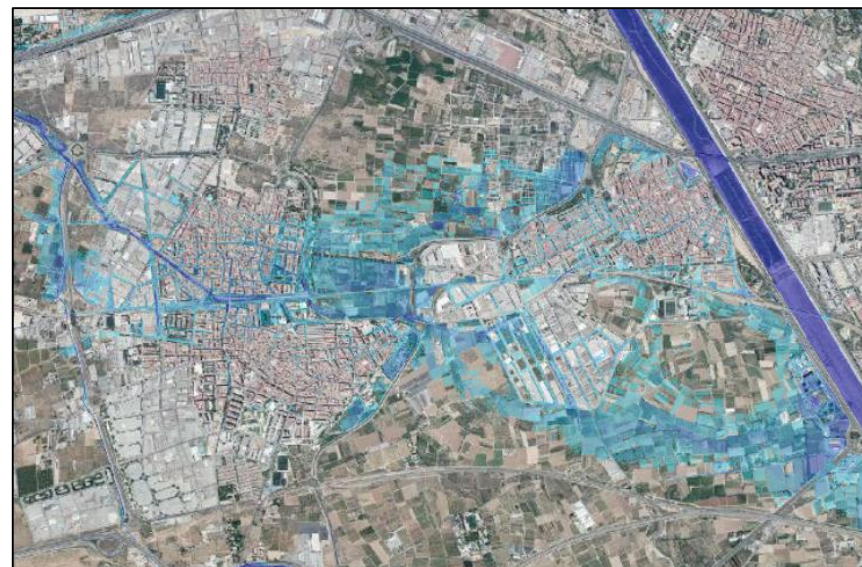
*Desembocadura: puente de la carretera CV-1501*



### 68 inundaciones históricas y más de 10 desde el año 2000



¡Recurrente!



SNCZI Zona inundable T=500 años.

#### Proyectos redactados (2006-2011)

- CHJ: "PROYECTO DE ADECUACIÓN AMBIENTAL Y DRENAJE DE LA CUENCA DEL POYO VERTIENTE A LA ALBUFERA(VALENCIA)" 7 Proyectos.
- Consellería GVA: "VIA VERDE DE CONEXIÓN DEL BARRANCO DE LA SALETA AL RIO TURIA":
  - CHJ confrontó el proyecto de la GVA en 2009, para su integración.
  - Se llegaron a realizar las expropiaciones: 8,5 M€



- Análisis solución **Bco. Saleta + Vía Verde**
- Objeto de ACB

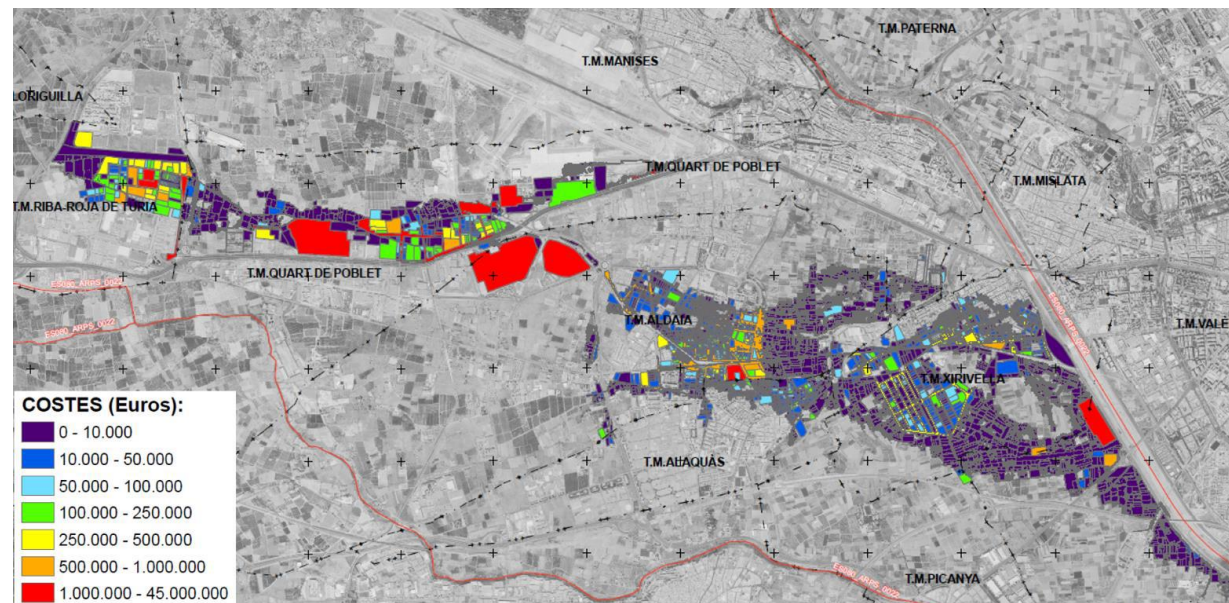
**PARALIZACIÓN PROYECTOS Y OBRAS POR FALTA DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTARIA Y PROBLEMAS AMBIENTALES**

## 2. BCO. DE LA SALETA: ACB

Mapa de daños estimados. Situación Actual y periodo de retorno de 100 años



Ámbito de actuación.



Actuación	VAN (€)	TIR	Ratio Beneficio/Coste	Periodo de Recuperación de la Inversión (años)
La Saleta Alt.1	-4.839.084,41 €	1,99%	0,80	No rentable
La Saleta Alt.2	36.072.092,73 €	5,03%	1,49	29

Resultados Estudio Rentabilidad de la actuación.

ACB favorable, incluyendo la vía verde (Alt. 2)



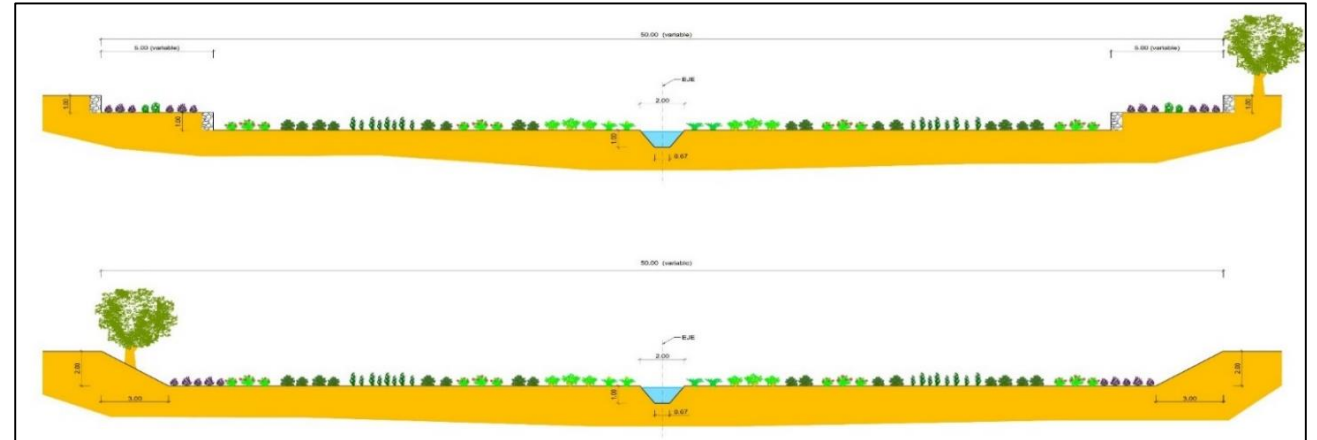


**ACTUACIÓN:** actual redacción Proyecto “ACONDICIONAMIENTO DEL BARRANCO DE LA SALETA TRAMO ALDAIA-NUEVO CAUCE DEL TURIA (VALENCIA)”. Clave:FP.413.002/0311.

### CONDICIONANTES:

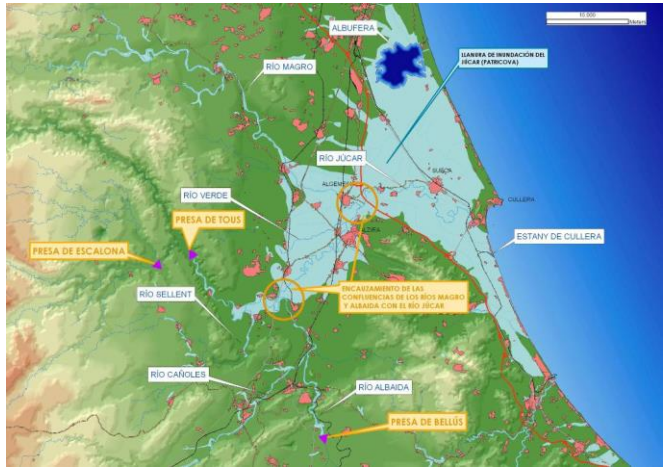
- Complicada tramitación ambiental:
  - Compatibilidad con el Plan de acción territorial de ordenación y dinamización de la Huerta de València (aprobado por el DECRETO 219/2018, de 30 de noviembre –Consell de la GVA-)
  - Dudas sobre la validez de la DIA vigente (2012), por obras ejecutadas en 2017: ¿nueva tramitación simplificada?
  - Urgencia por su inclusión en el FRER: 28 M€
- Asegurar el adecuado mantenimiento futuro de las obras: Convenios entre Administraciones (SEMA,2020)
- Difícil equilibrio territorial: 5 municipios implicados
- Importancia del diseño de la Vía Verde al río Turia:
  - Compatibilidad con el actual/modificado encauzamiento río Turia con un posible incremento de la demanda lúdica, paisajística y ambiental
  - Determinación de la sección transversal y su uso posterior

## Determinación de la sección transversal y su uso posterior



### 3. RIBERA DEL JÚCAR: PROBLEMÁTICA

La construcción de las presas de Tous, Escalona y Bellús (parte del Plan de Defensas 1985) ha reducido de forma muy importante la frecuencia y magnitud de las inundaciones.



Sin embargo éstas siguen produciéndose con una elevada frecuencia: Río Júcar y los barrancos

#### Plan Global Inudaciones del Júcar (2000)

3 presas

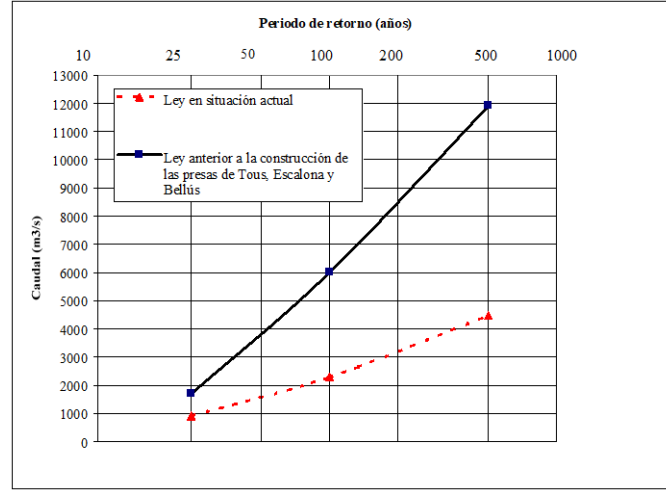
- Marquesado (río Magro).
- Montesa (río Cañoles).
- Estubeny (río Sellent).



Actuaciones en la plana del Júcar:

1. Acondicionamiento del río Júcar entre Carcaixent y la AP 7
2. Acondicionamiento de los barrancos en el entorno de Alzira y Carcaixent.
3. Mejora del drenaje del Marjal Sur
4. Actuaciones complementarias

ACTUACIONES DECLARADAS DE INTERÉS GENERAL



#### Proyectos río Júcar y bcos (2010)

- **ALTO COSTE ECONÓMICO: más de 1.000**
- **IMPORTANTE IMPACTO AMBIENTAL**
- **COMPLEJA GESTIÓN DEL TERRITORIO**



- Revisión Proyecto
- Objeto de ACB



### 3. RIBERA DEL JÚCAR: ACB (1)

Problema metodológico: Magnitud del área de actuación y de las obras: ¿análisis conjunto o local?

## Análisis de alternativas, combinando con y sin presas

Actuación	VAN (€)	TIR	Ratio Beneficio/Coste	Periodo de Recuperación de la Inversión (años)
Júcar Alt.1	139.925.319,49 €	4,65%	1,42	33
Júcar Alt.2	805.711.032,91 €	4,16%	1,40	36
Júcar Alt.3	824.570.896,43 €	4,40%	1,51	32

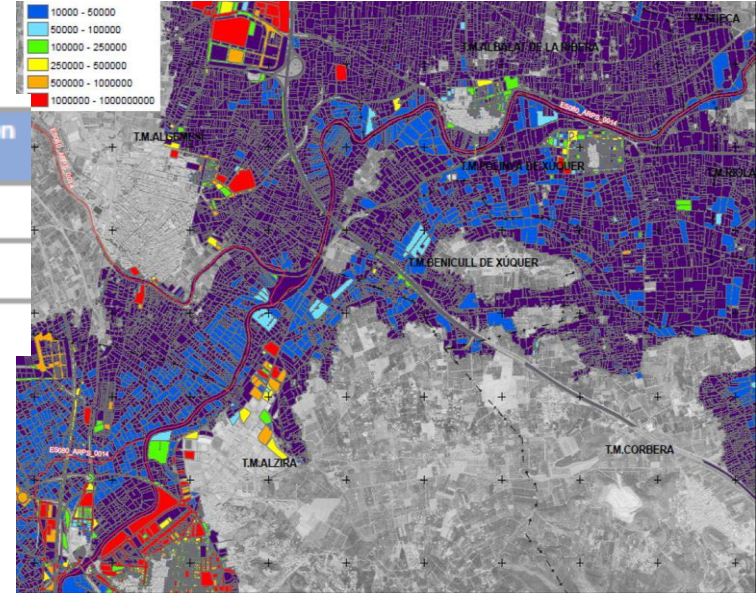
Resultados Estudio Rentabilidad de la actuación

Información útil: ACB favorable

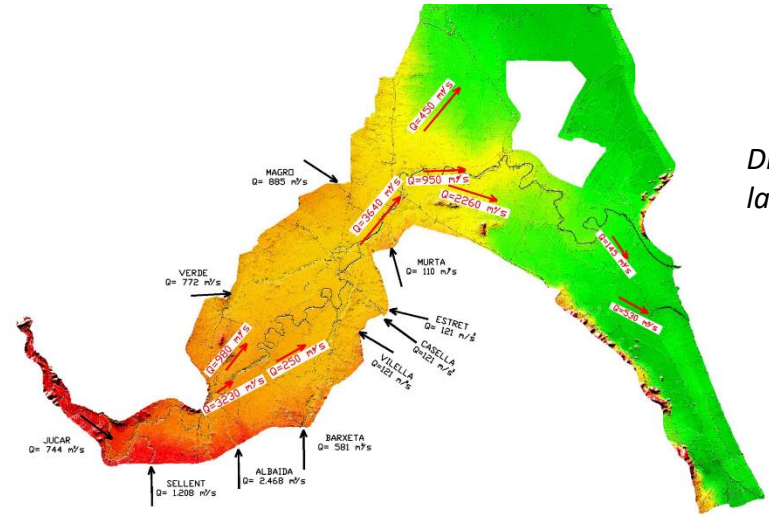


*El Proyecto inicial es viable económicamente, pero persisten el resto de problemas:*

- *Coste económico*
- *Tramitación ambiental*
- *Impacto y gestión futura del territorio*



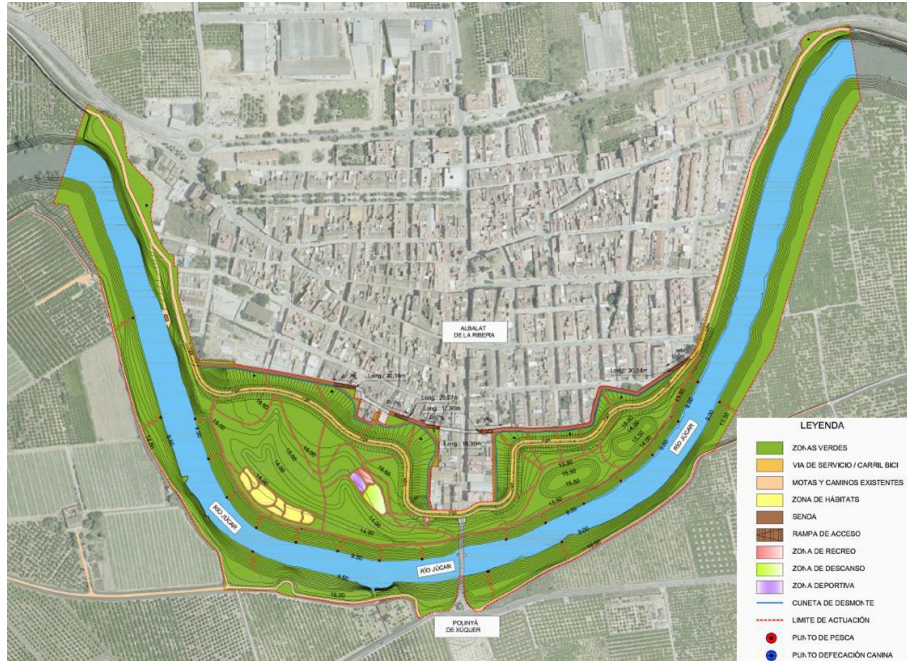
Mapa de daños Situación Actual y periodo de retorno de 100 años



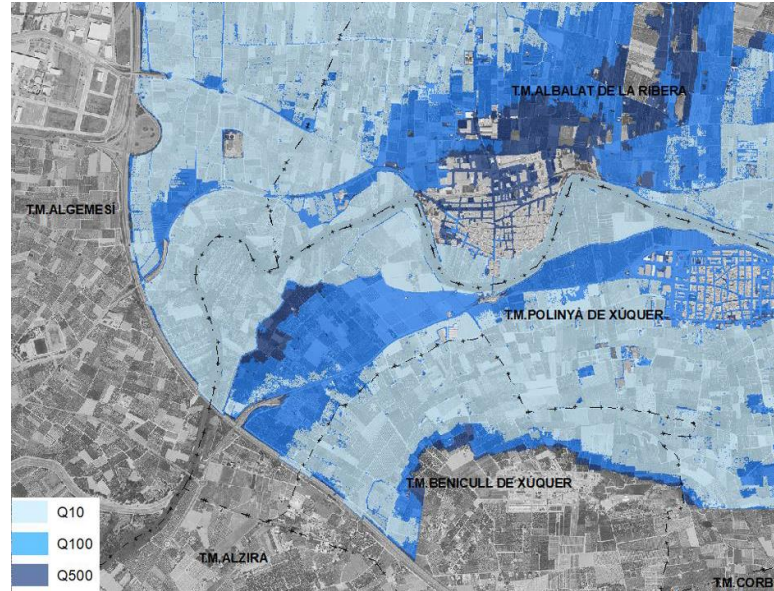
Distribución de caudales en la Plana para T=250 años

### 3. RIBERA DEL JÚCAR: ACB (2)

#### ACTUACIÓN PUNTUAL DE LA MOTA DE ALBALAT



Actuaciones diseñadas en el proyecto



Mapa de zonas inundables en la situación actual

La actuación prevista no mejora de forma importante los daños urbanos dado que se produce inundación por la zona norte

ACTUACIÓN	VAN (€)	TIR	BENEFICIO/COSTE	PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN (AÑOS)
ALBALAT DE LA RIBERA Alt.1	- 7.972.773,85 €	0,11%	0,46	No rentable
ALBALAT DE LA RIBERA Alt.2	- 3.876.489,96 €	0,82%	0,61	No rentable

Resultados Estudio Rentabilidad de la actuación

Información útil: ACB desfavorable

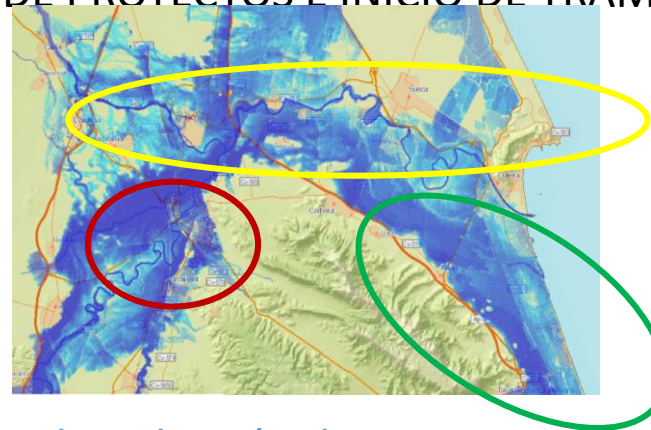


### 3. RIBERA DEL JÚCAR: PRÓXIMAS ACTUACIONES

**ACTUACIÓN:** actual redacción ESTUDIO DE ALTERNATIVAS PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIONES DE LA RIBERA DEL JÚCAR, PRIORIZACIÓN DE ACTUACIONES, REDACCIÓN DE PROYECTOS E INICIO DE TRAMITACIÓN AMBIENTAL.  
Clave 08.499-0069/0411

#### Objetivos:

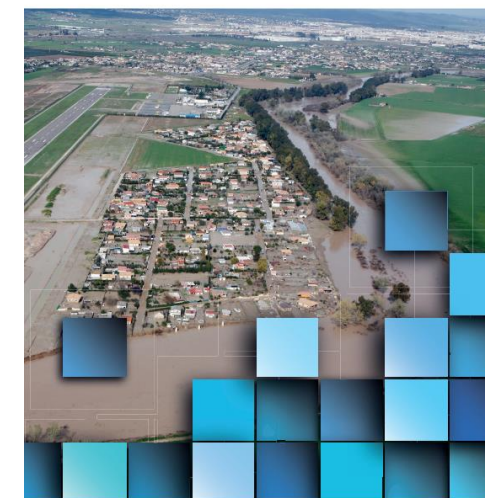
1. Actuaciones individualmente viables y eficaces
2. Sectorizar ambientalmente: 3 sectores
3. Completar con la protección a elementos puntual



5 proyectos constructivos y tramitación ambiental

10 estudios piloto de reducción de daños por inundación de edificaciones o instalaciones vulnerables

GUÍA PARA LA REDUCCIÓN DE LA  
VULNERABILIDAD DE LOS EDIFICIOS  
FRENTA A LAS INUNDACIONES



#### CONDICIONANTES:

- **Área muy extensa**, afecciones a multitud de municipios, zonas protegidas ambientalmente, servicios o infraestructuras.
- Actuaciones Alzira y Carcaixent: marcado **carácter urbano** (*barrancos desbordan frecuentemente*)
- Difícil equilibrio territorial:
  - Ribera Alta: afecciones mayoritariamente urbanas
  - Ribera Baja: afecciones mayoritariamente rurales
- Dificultad en formalización futura de Convenios entre Administraciones (SEMA,2020)





- Necesidad del ACB para introducir objetividad en las decisiones
- Necesidad de adaptar proyectos antiguos a las nuevas sensibilidades:
  - Ambientales
  - Territoriales
- Compleja y larga tramitación ambiental
- Zonas urbanas:
  - Coordinación con el planeamiento urbano
  - Desaparición DPH: necesidad de nuevos trazados
- Necesidad de futuros Convenios (SEMA, 2020) entre administraciones



¡Gracias por la atención!