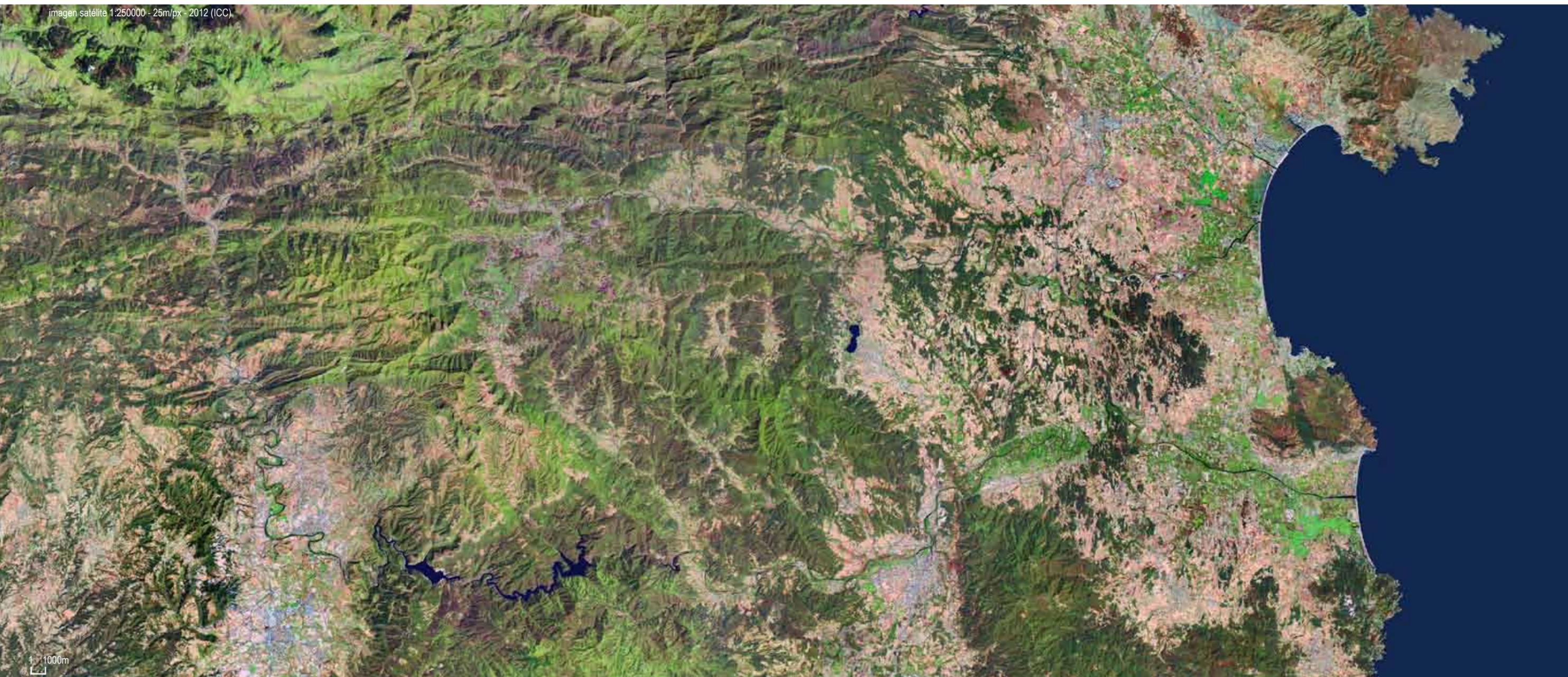


imagen satélite 1:250000 - 25m/px - 2012 (ICC)



## attraverso il fiume

segni idraulici e territori abitati del basso corso del fiume Ter

caterina anastasia

ÁLBUM

tesi di dottorato – marzo 2013  
*Universidad Politécnica de Cataluña*  
*Departamento de Urbanismo y Ordenación del Territorio*  
direttore della tesi: Ferran Sagarra Trias

Així, doncs, els rius catalans tenen gairebé sempre un traçat transversal a les grans línies del relleu. Per això, si les unitats estructurals, a causa de llur alineació nord-est a sud-oest o est-oest tendeixen a dividir les terres catalanes en compartiments isolats, en canvi, el riu són els lligams als quals la nostra terra deu en gran part la seva unitat i la seva personalitat geogràfica.

Sense la intervenció d'aquest nou element [el riu], es depressions interiors restarien isolades entremig del muntanyam que les voreja: sense l'acció erosiva dels rius, gairebé totes les aigües del Pirineu i de la Depressió Central, seguint el pendent d'aquesta, farien cap a l'Ebre. Els rius són doncs, el lligam que uneix les terres pirinenques i centrals de Catalunya amb la costa mediterrània. Gràcies a llur tasca erosiva s'han obert grans esvorancs a través de les serralades pirinenques, primer, i de la costa, més avall, que els homes han sabut aprofitar com vies naturals de comunicació. A més a més, per les canals dels rius entra terra endins l'ale temperat de la mar, que refresca l'ambient, sovint porta l'aigua i dona a la major par de Catalunya un to francament mediterrani al clima, als conreus i a la vegetació.

Geografia de Catalunya, Barcelona, Aedos, 1964



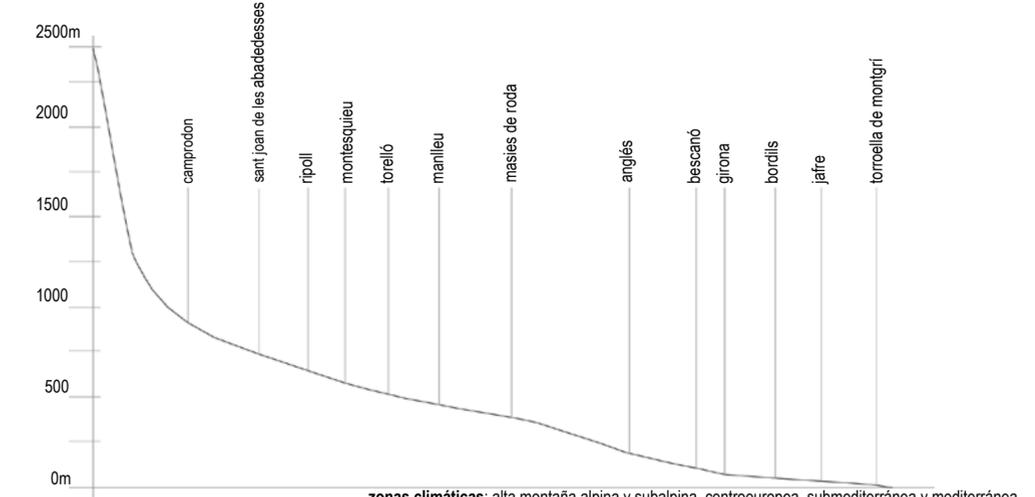
**de caudal permanente y bastante irregular** (caudal medio anual de 840 hm3);  
**red hidrogràfica pirenaico-mediterrànea** (caudal màxim en primavera y fuertes influencias de los tributarios con régimen de crecidas concentradas en otoño)  
**trama de extensión y dendrítica**, es decir claramente ramificada;  
**rió maduro, evolucionado** en buena parte de su curso los procesos de sedimentación prevalen respeto a los erosivos;  
en su cuenca se identifican todas las grandes **unidades geomorfológicas** de Cataluña que, en cuanto expresión morfológica de la estructura tectónica y de la litología, coinciden con las unidades geológicas: **Pirineo, Depresión Central, Sistema Transversal y Sistema Litoral**;  
**en la cuenca baja las principales unidades geomorfológicas** se inscriben en el Prepirineo (**macizo del Montgrí** y islas Medes), el Sistema Transversal (cordillera Transversal) y en el Sistema Litoral Mediterráneo (cordillera Prelitoral: **macizo de las Guilleries**; Depresión Prelitoral: **llano de la Selva y llano de Girona**; cordillera Litoral: **macizo de las Gavarres** y sector sur de la depresión del Empordà: **llanura del Baix Empordà**).

**hidrografia y unidades geomorfológicas**



1\_ en relación a rasgos biogeográficos y bioclimáticos en la cuenca se reconocen **7 dominios ecopaisajísticos**, las regiones biogeográficas están definidas en base a la distribución de flora y fauna (Consorcio Alba-Ter, 2004).

3\_ el *inventari ambiental del espai fluvial* (ACA, 2005) divide el bajo Ter en unidades que "a priori" se consideran homogéneas en cuanto a sus características paisajísticas y de uso del suelo: las **"unidades de paisaje"** (usos del suelo - ICC 1997, cartografía de los hàbitats de Catalunya-Departamento de Medio Ambiente de la Generalitat de Catalunya)



**clima**

**asentamientos y actividades económicas**

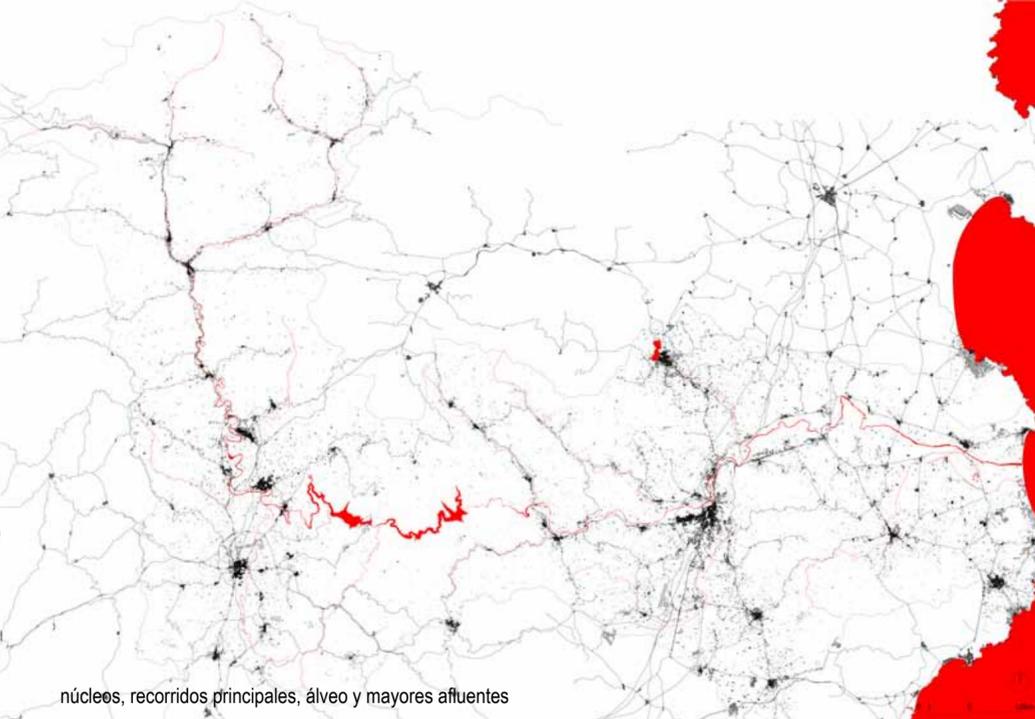
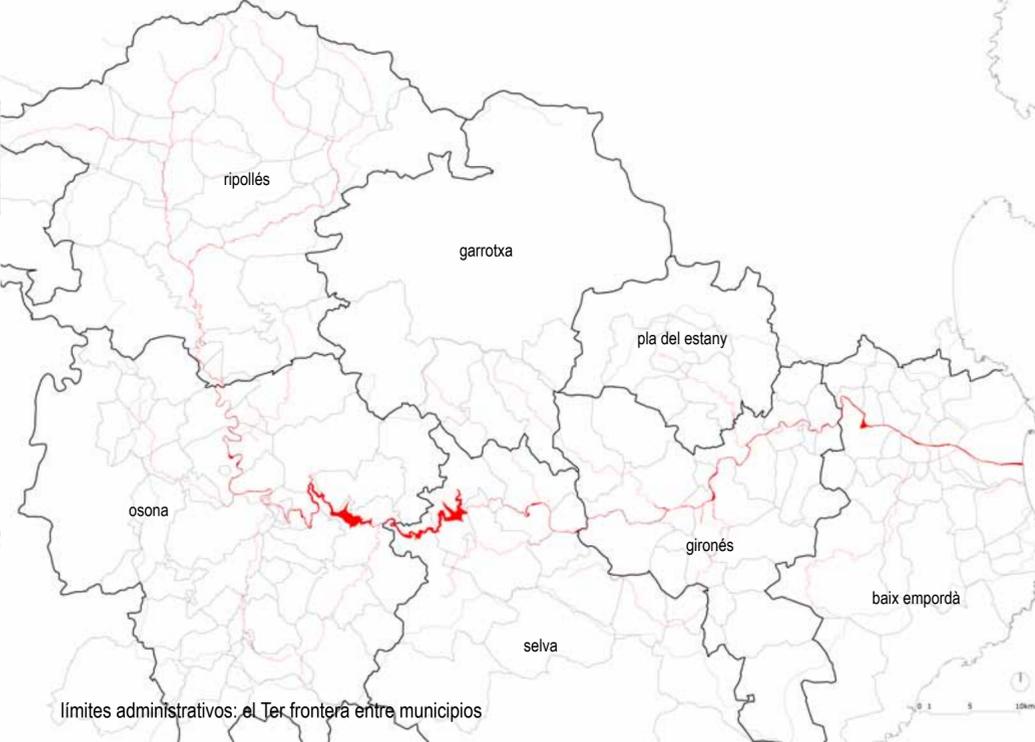
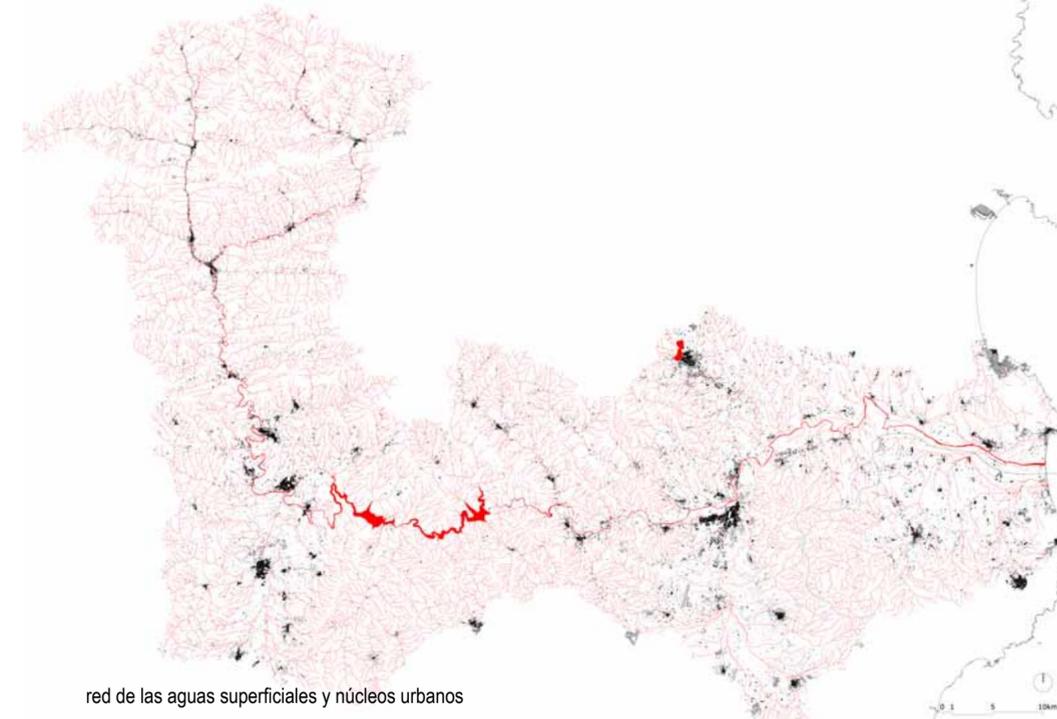
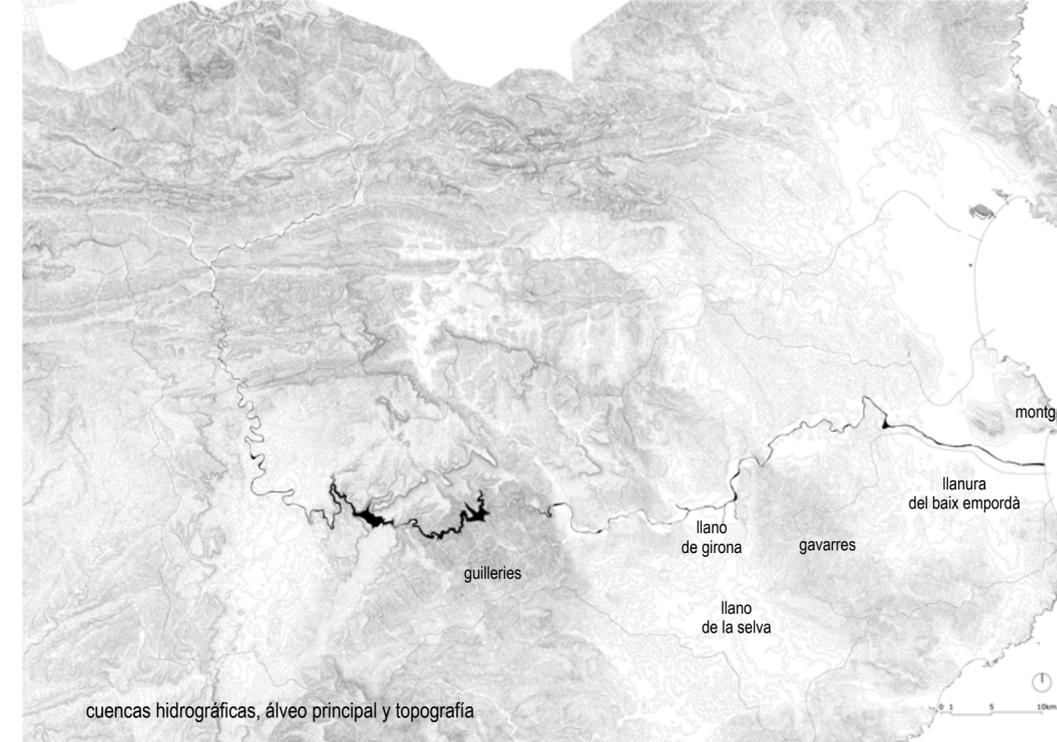
65% de la población residente se concentra en 19 municipios de más de 5000 habitantes (7 en el bajo Ter)  
4% en 67 municipios de menos de 500 residentes (16 en el bajo Ter)

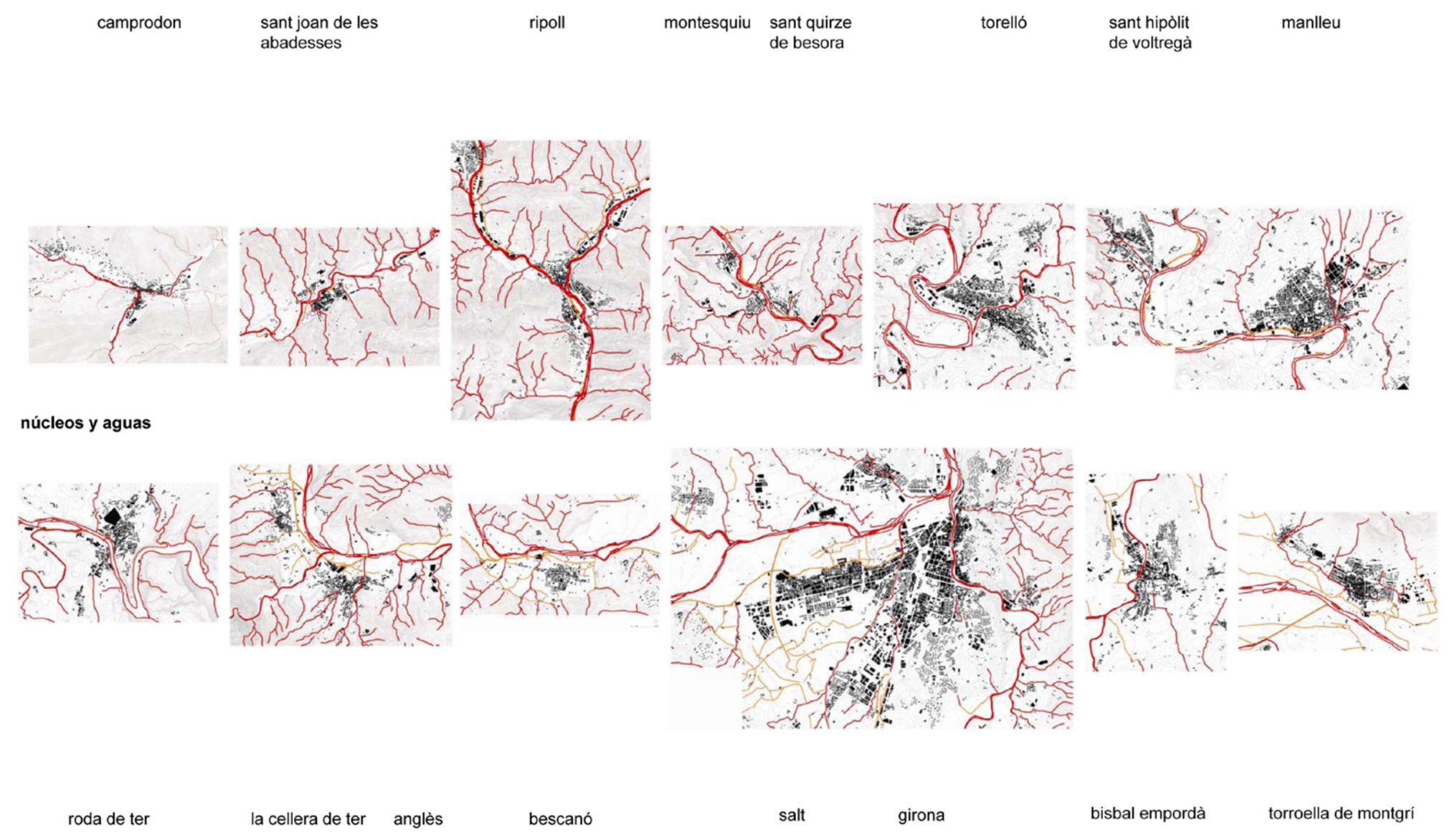
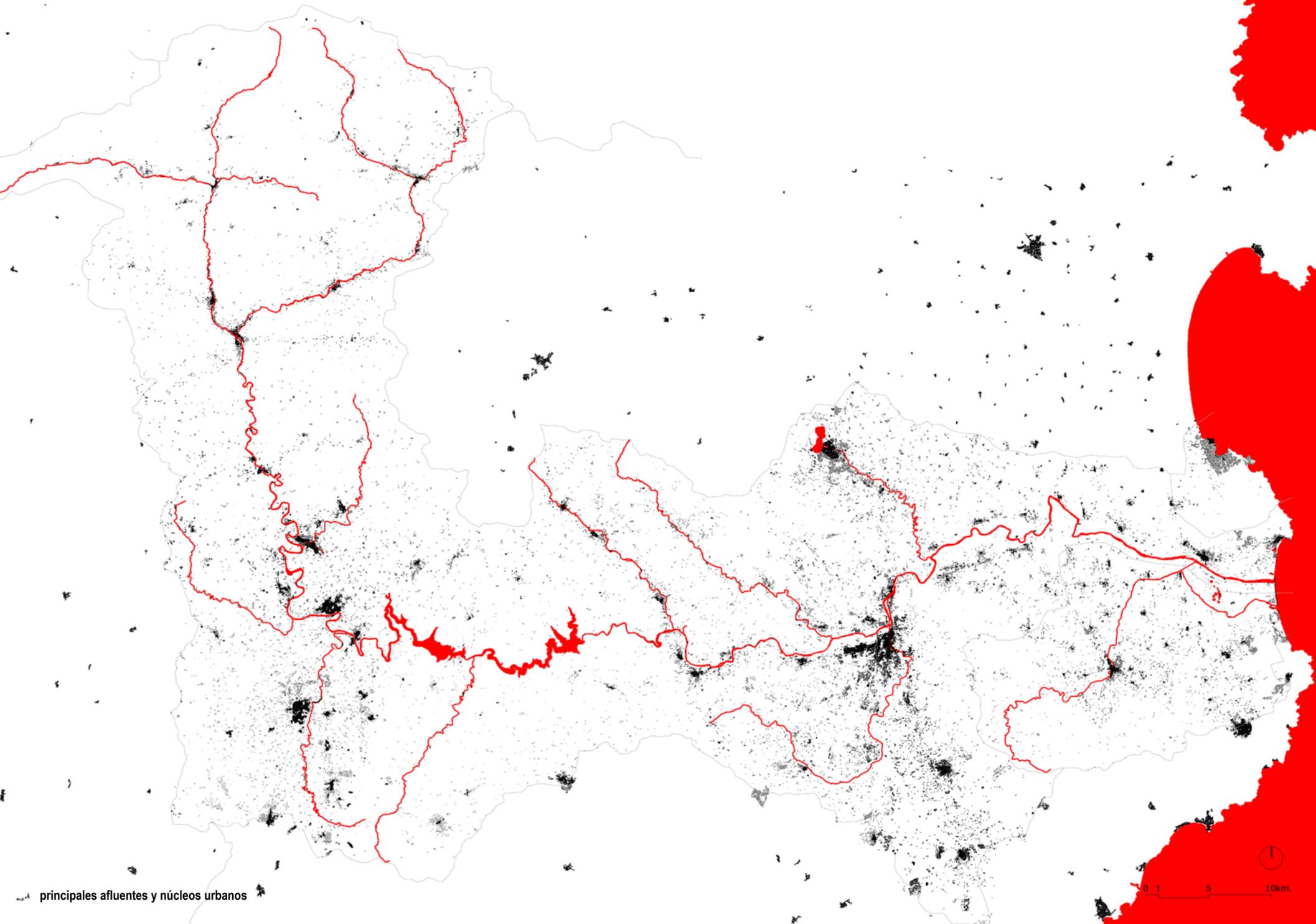
el llano de Vic, las áreas urbanas de Girona, Banyoles y la línea de costa son las zonas más dinámicas con tasas de crecimiento natural y migratorio positivas y con índice de envejecimiento más bajo, reciben hoy directamente los efectos de la descentralización productiva y poblacional de la región metropolitana de Barcelona

con referencia a la localización de los empleados en los municipios según las diferentes actividades económicas si indican unos *clusters* con características homogéneas ("diagnosis sobre la actividad económica", consorcio Alba-Ter, 2001)

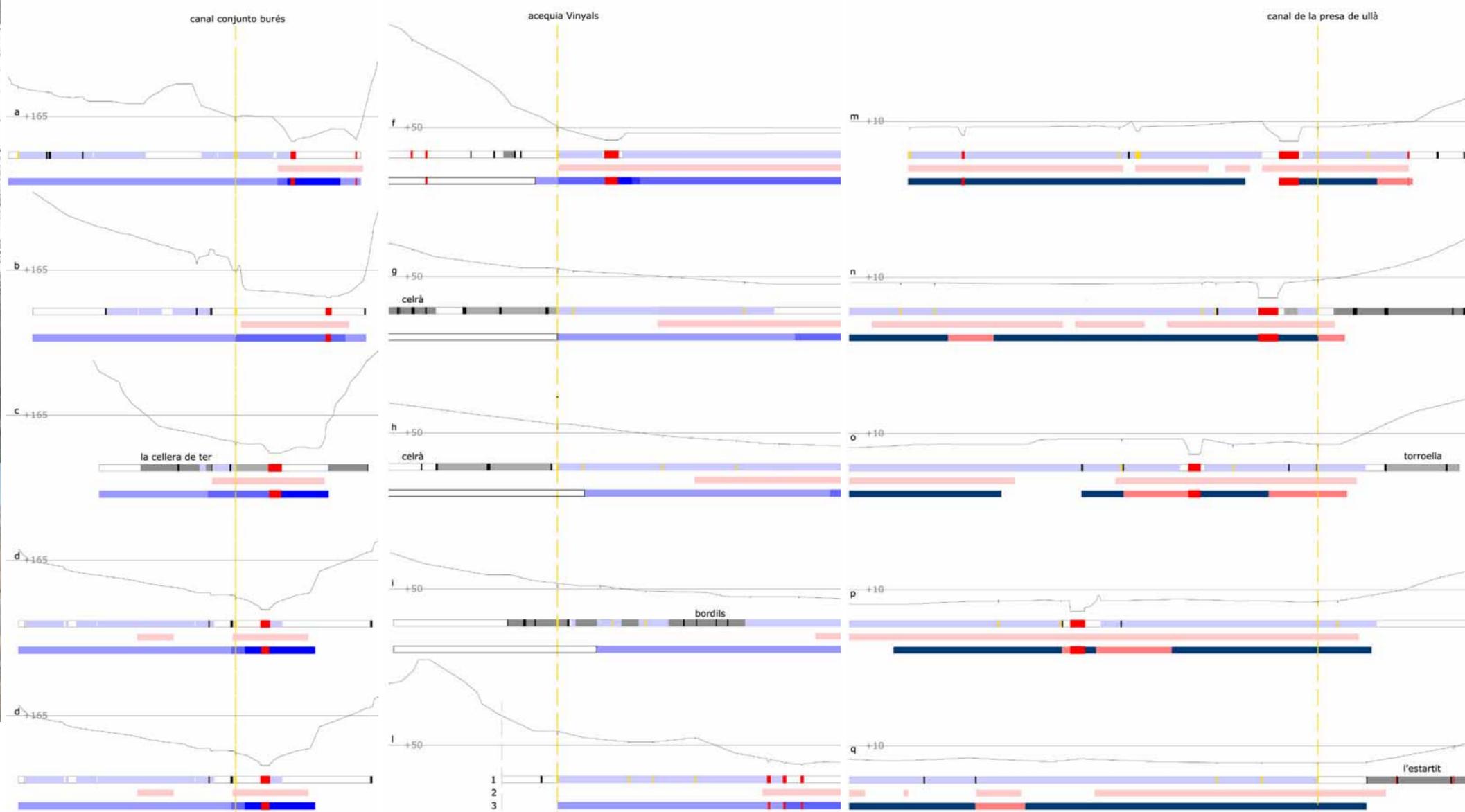
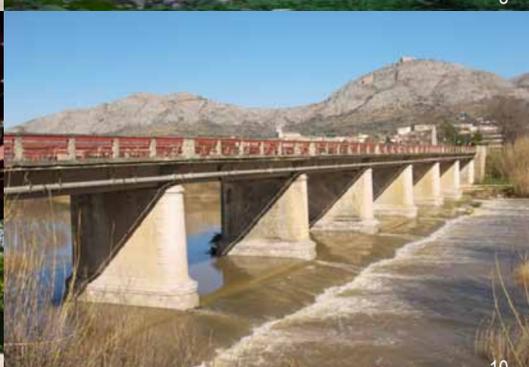


**cuenca del Ter**



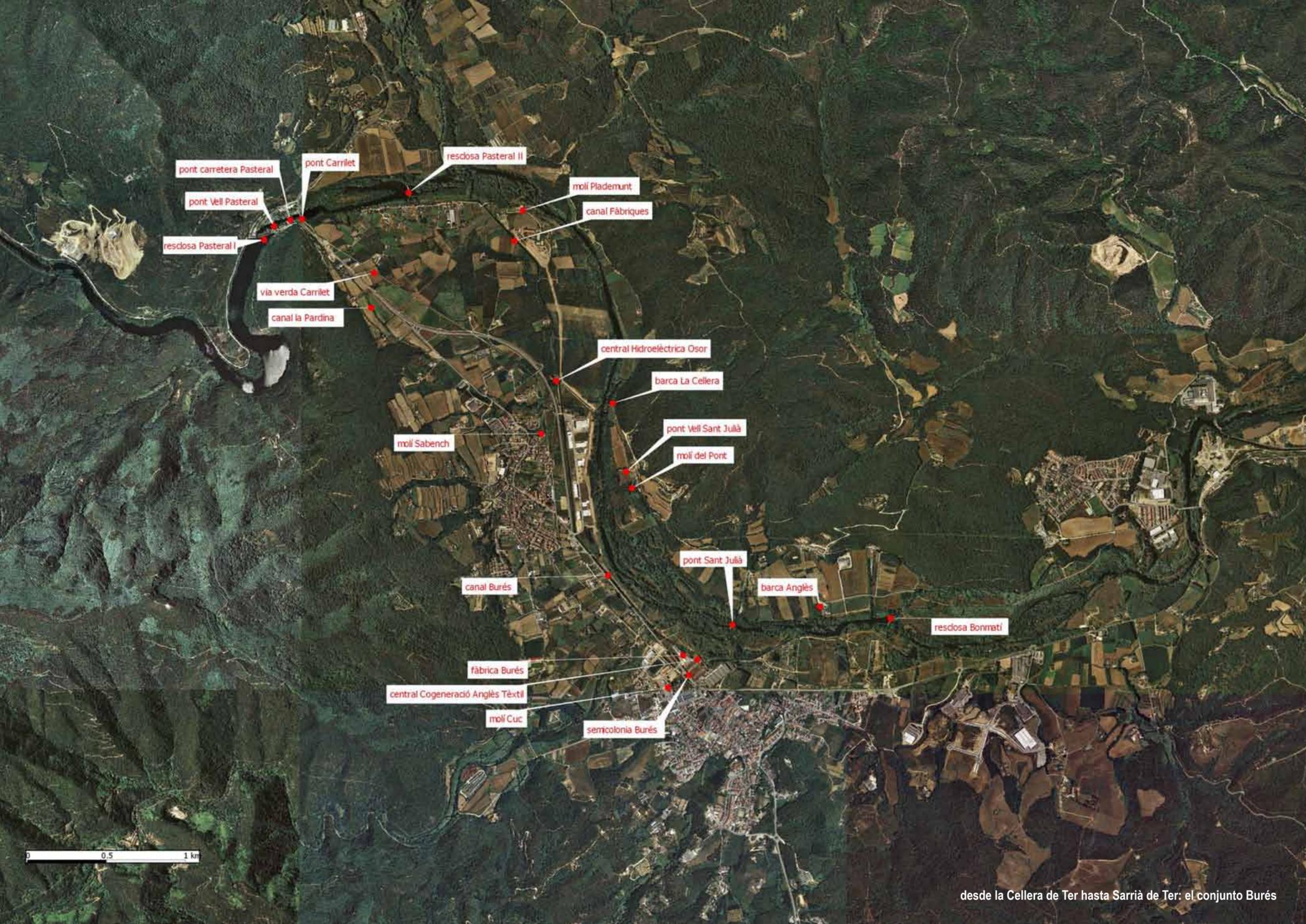


principales núcleos urbanos ribereños del Ter y Daró, relación con las aguas superficiales

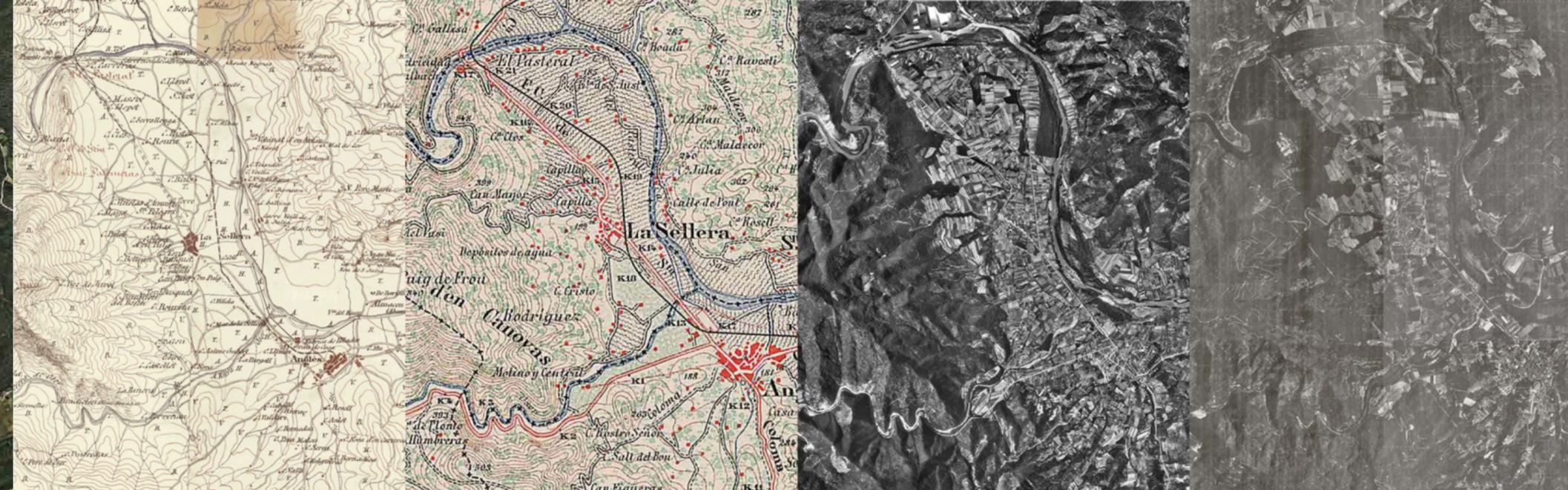


puentes, pasos y barcas sobre el Ter en los tramos estudiados en detalle

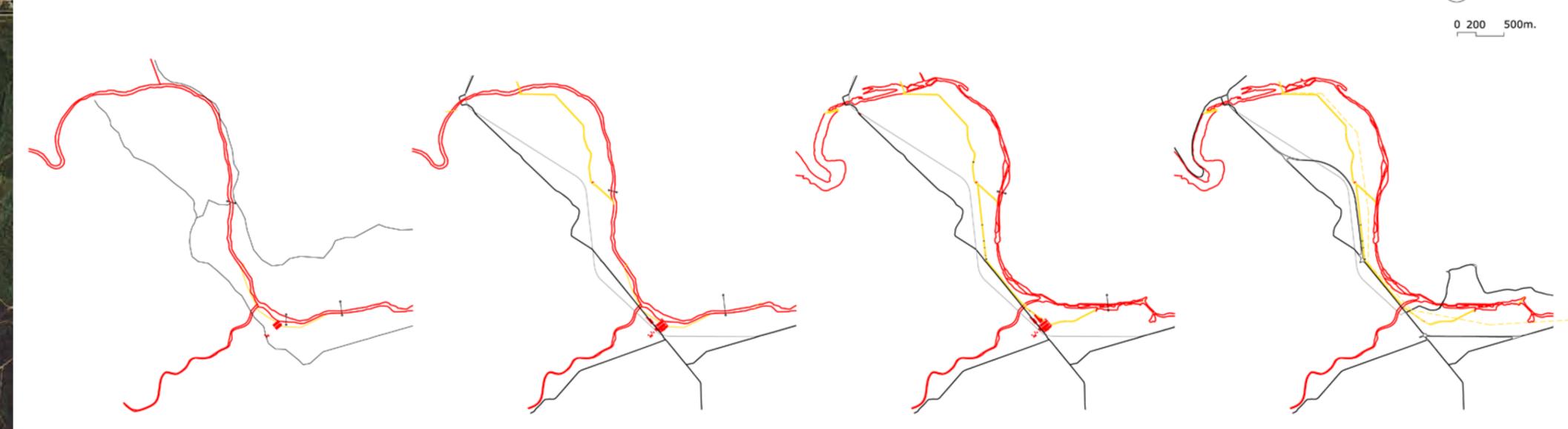
secciones a lo largo de los tres canales de derivación



desde la Cellera de Ter hasta Sarrià de Ter: el conjunto Burés



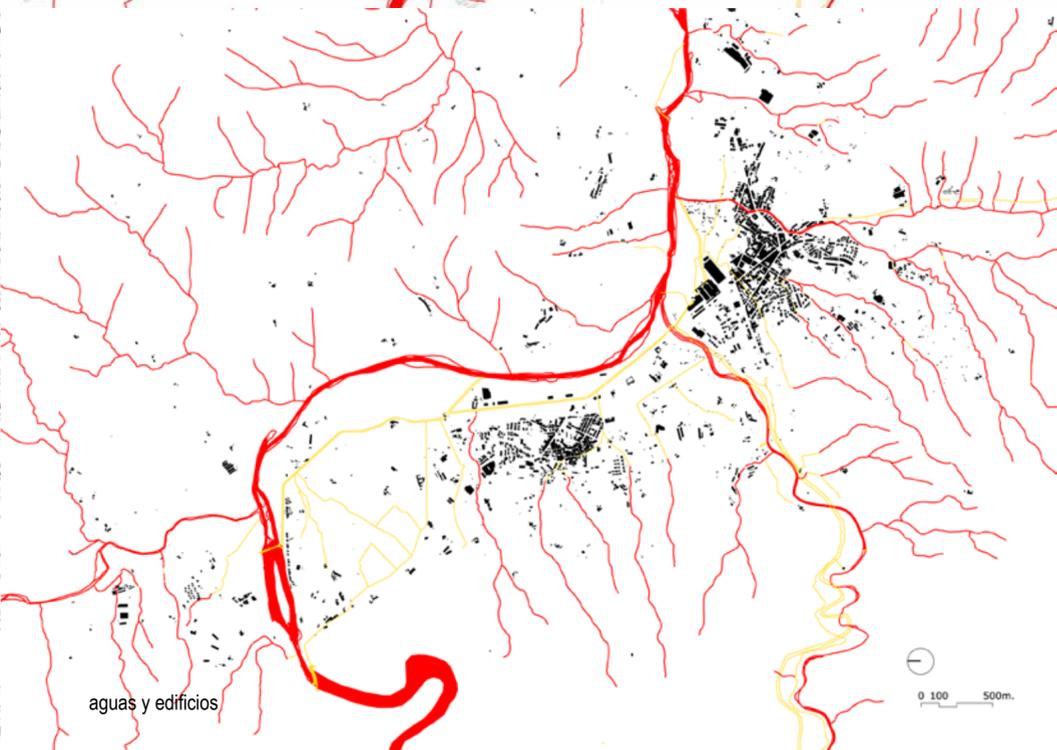
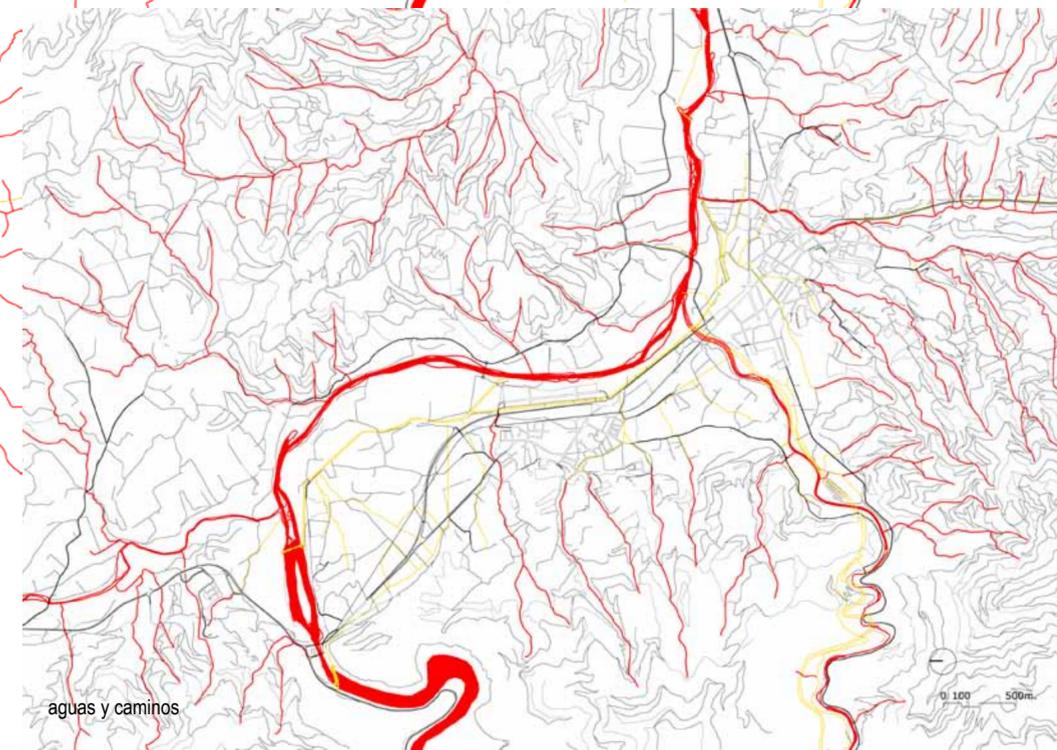
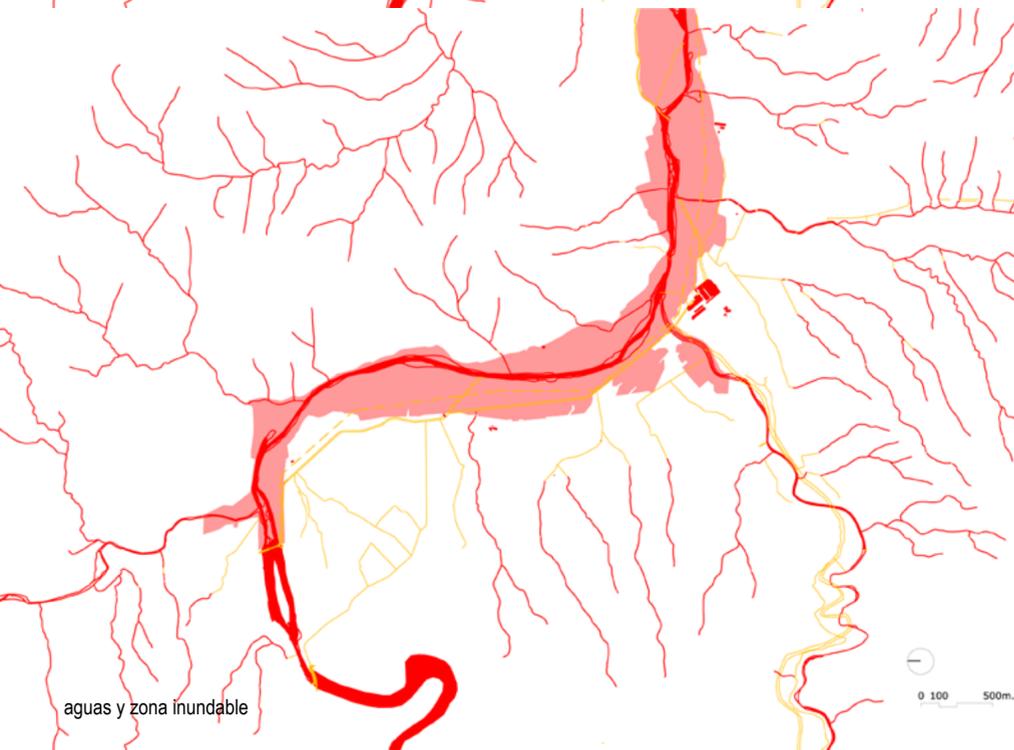
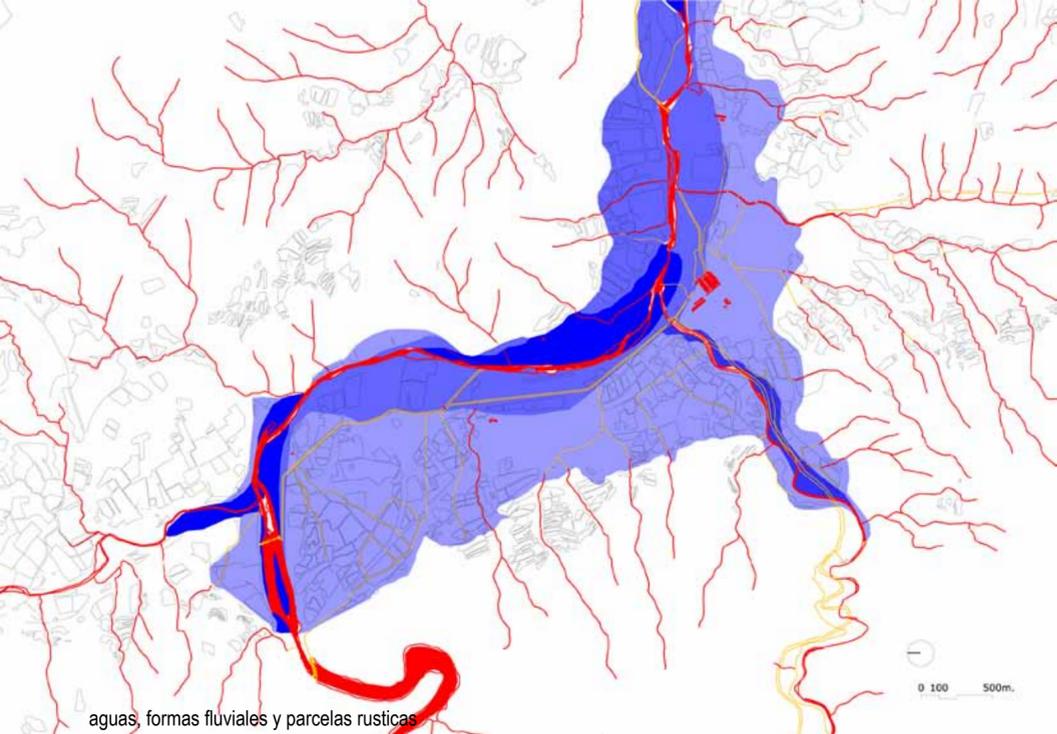
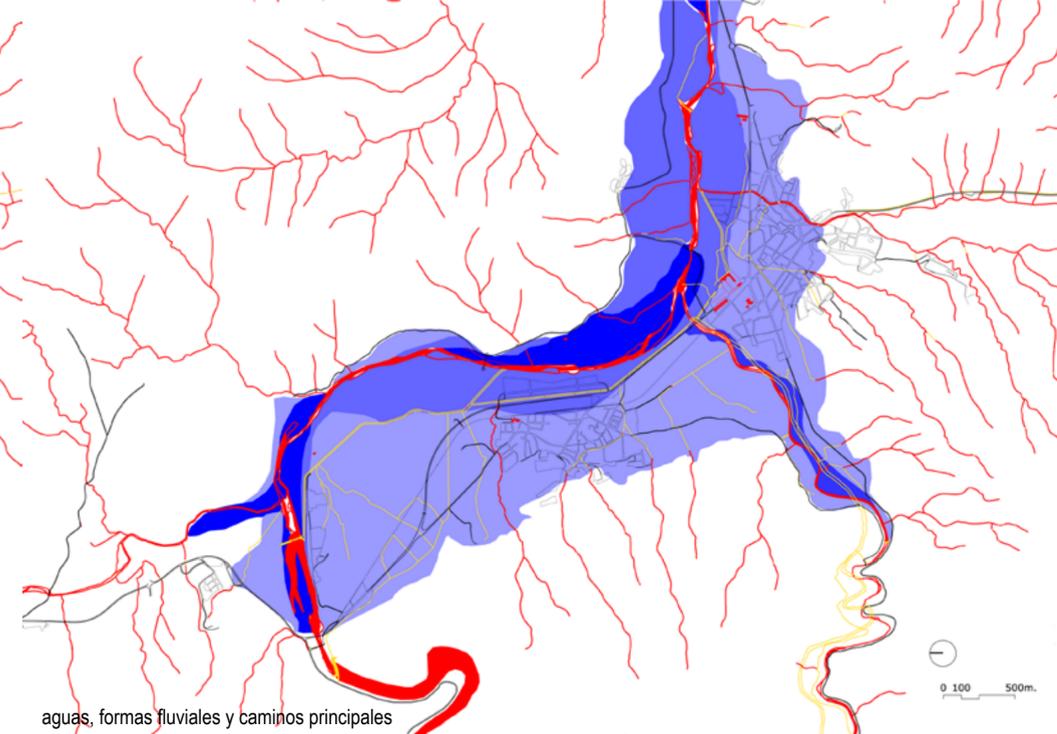
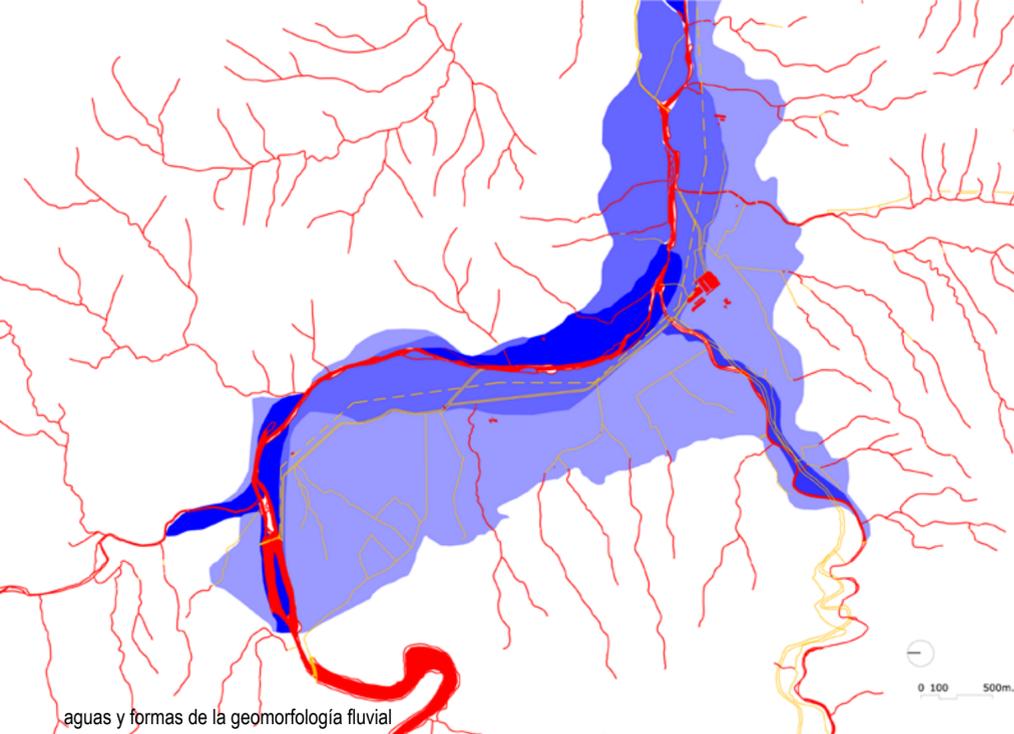
1890 1939 1956-57 1986



1890 1939 1940-1969 desde 2004

- curso fluvial, edificio vinculado uso del agua
- presa, canal
- abastecimiento girona y costa brava central
- caminos principales, puentes y vados
- carrilet Olot-Girona - via verde
- estación tren en función
- barca

dinámica fluvial y infraestructuras

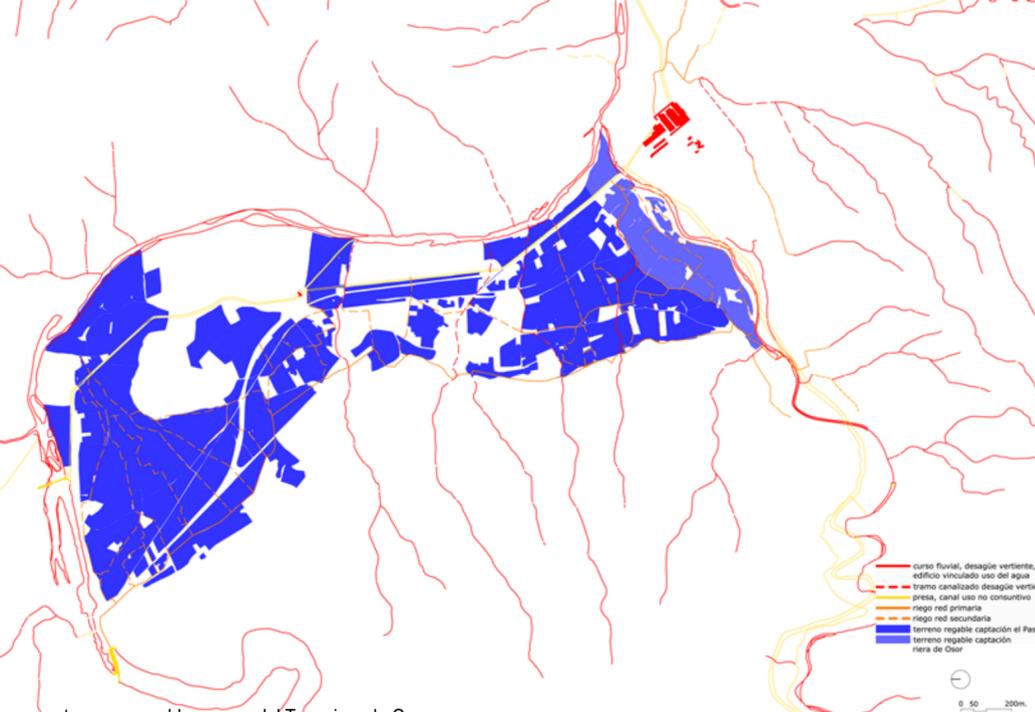


- terraza 3
- terraza 2
- terraza 0
- curso fluvial, edificio vinculado
- zona inundable
- presa, canal
- camino, puente, vado
- edificio
- parcela rustica
- barca
- abastecimiento girona
- costa brava central

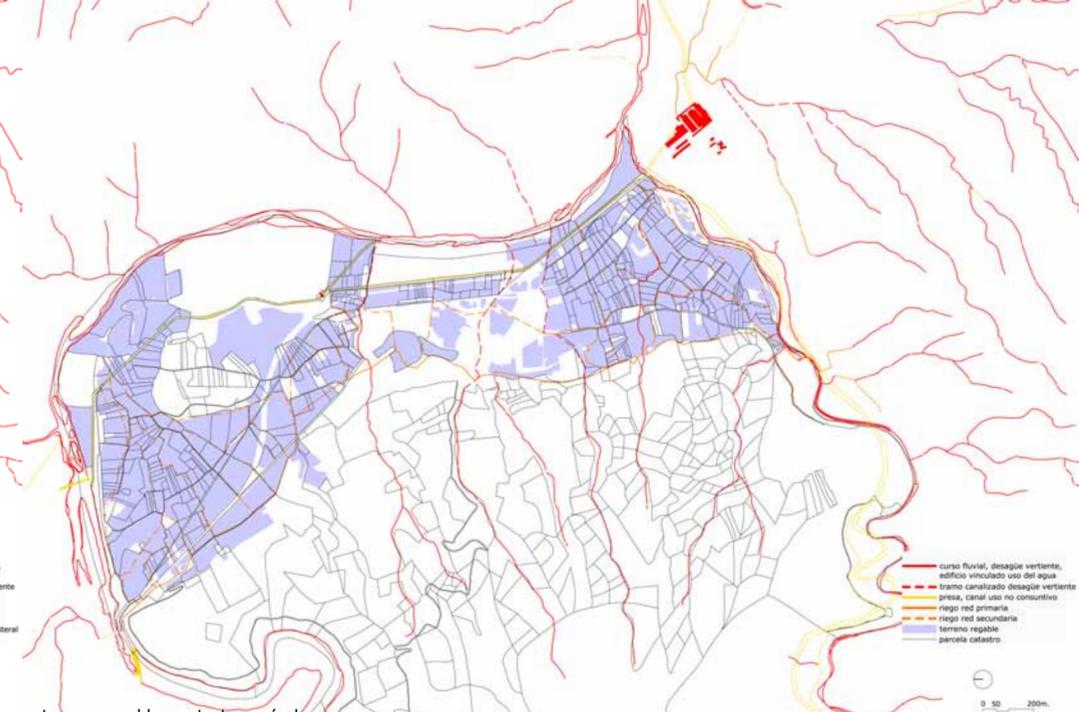


conjunto Burés: infraestructuras hidráulicas

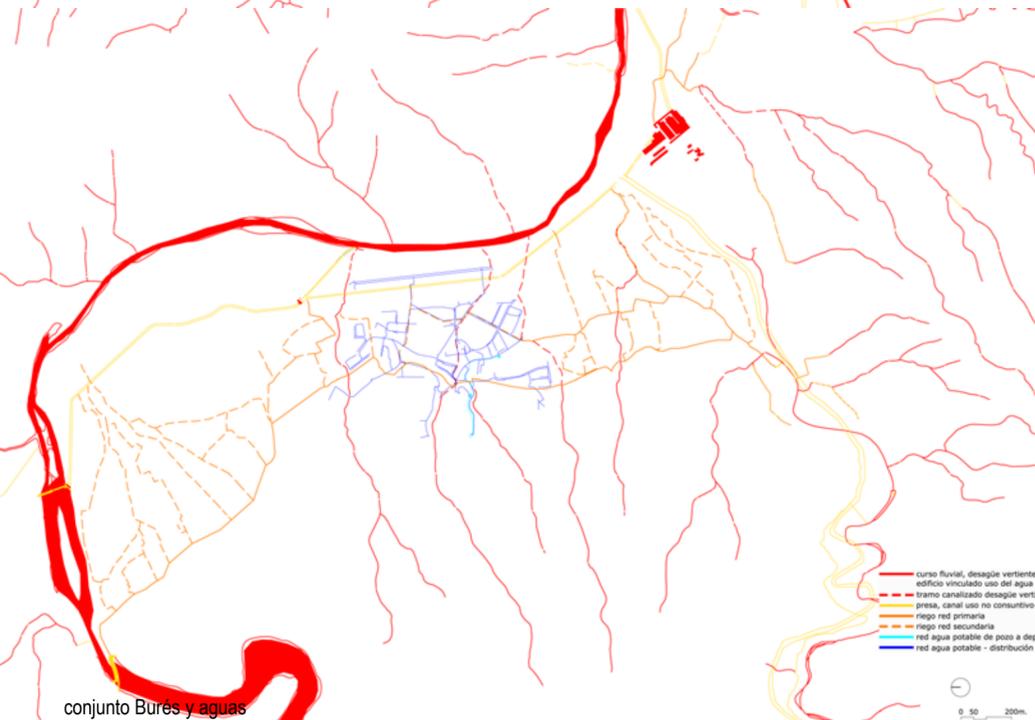
conjunto Burés: pasos



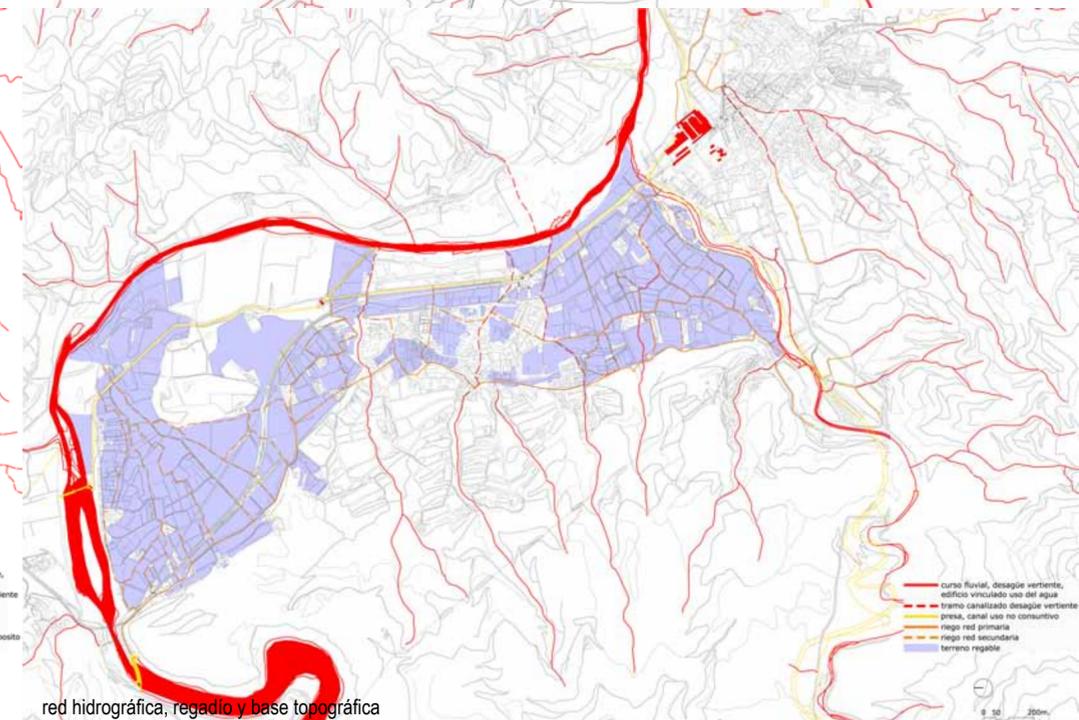
terrenos regables aguas del Ter y riera de Osor



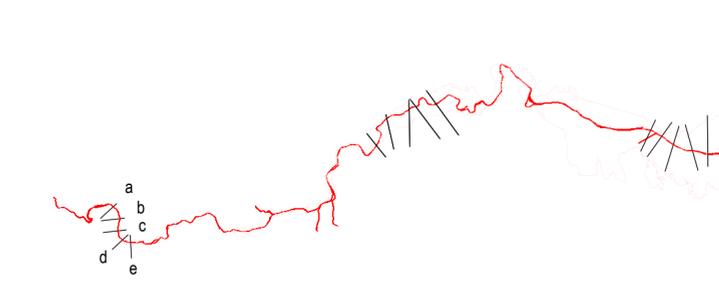
terreno regable y catastro agrícola



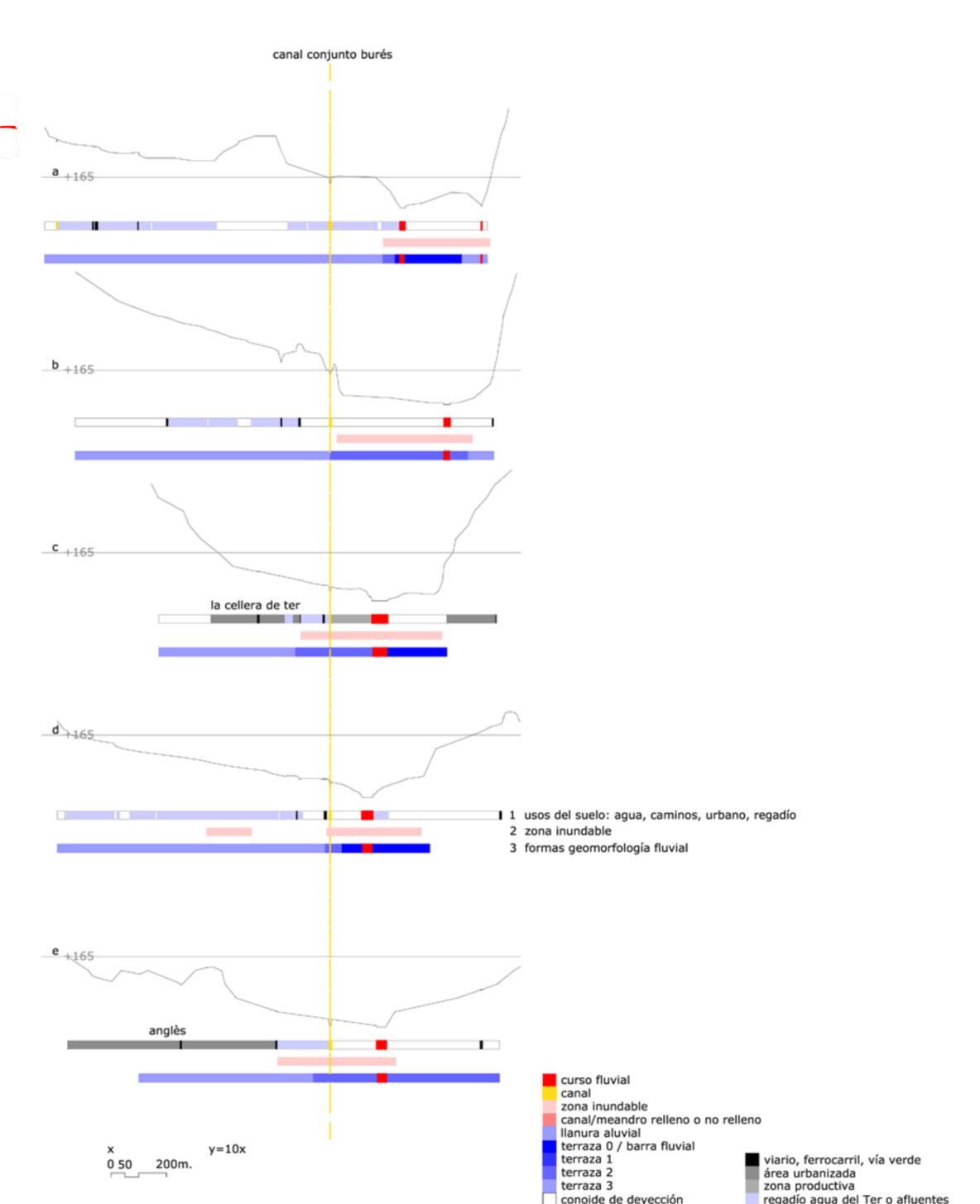
conjunto Burés y aguas



red hidrográfica, regadío y base topográfica



secciones a lo largo del canal



canal conjunto burés

la cellera de ter

anglès

- curso fluvial
- canal
- zona inundable
- canal/meandro relleno o no relleno
- llanura aluvial
- terrace 0 / barra fluvial
- terrace 1
- terrace 2
- terrace 3
- conoide de deyección
- viario, ferrocarril, vía verde
- área urbanizada
- zona productiva
- regadío agua del Ter o afluentes



edificios vinculados al uso del agua:

**a\_ grandes edificios de las ex-fábricas** a rehabilitar y reutilizar para actividades y edificios polifuncionales de uso público (algunos edificios han sido ya adquiridos por el ayuntamiento de Anglès)

**b\_antigua casa patronal Burés (antiguo molino) y su jardín** actualmente en ruina

**c\_centrales, presas, compuertas, saltos de agua y desagües**, estructuras hidráulicas en función como elementos clave del recorrido, también didáctico, a lo largo del canal recuperado

espacios abiertos y equipamientos contiguos al canal:

**d\_franjas transversales al canal** apoyadas en los caminos menores más antiguos, en los desagües de las vertientes o en la red secundaria de canales de riego, en correspondencia de los pasos y acueductos a rehabilitar que permiten superar la barrera del canal

**e equipamientos existentes y en proyecto** para los cuales organizar el acceso desde las franjas transversales al canal (d)

**f\_bolsas de cultivo incrustadas en áreas urbanizadas** o en zonas en transformación a proteger y conectar

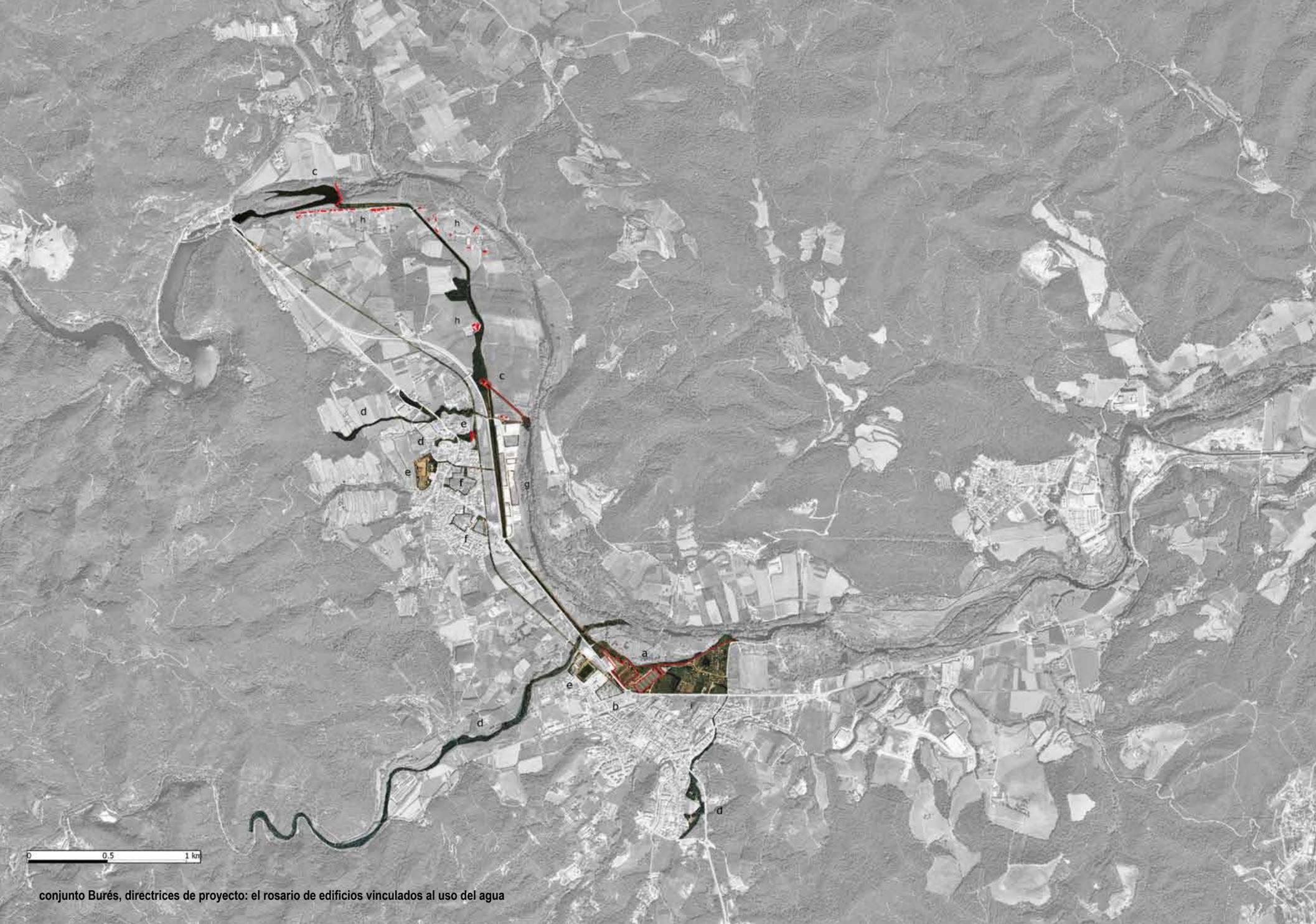
**g\_espacios abiertos infrautilizados** en zonas con destinación industrial, áreas potenciales para equipamientos, áreas de mercado, de servicio a la agricultura o terrenos destinados a nuevas formas de cultivos y huertos temporales

**h\_masías y viviendas con potencial agroturístico**

**i\_huertos históricos de Anglès**



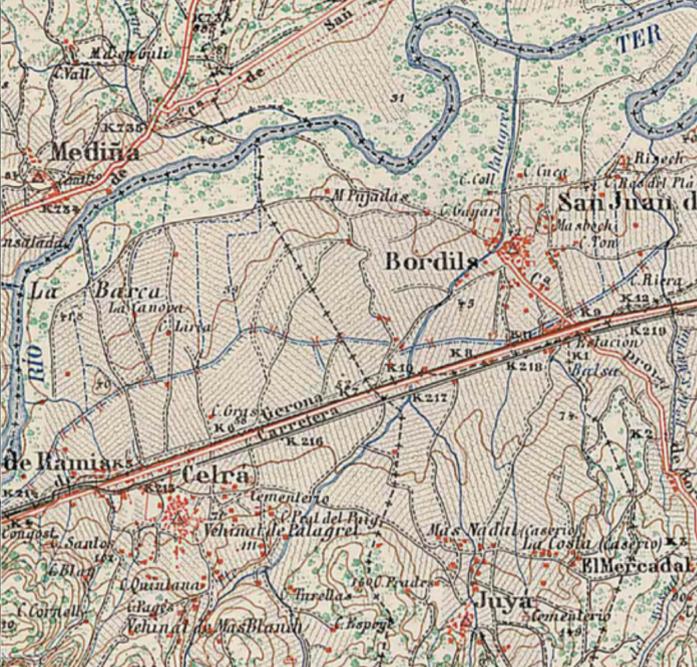
el rosario de edificios vinculados al uso del agua



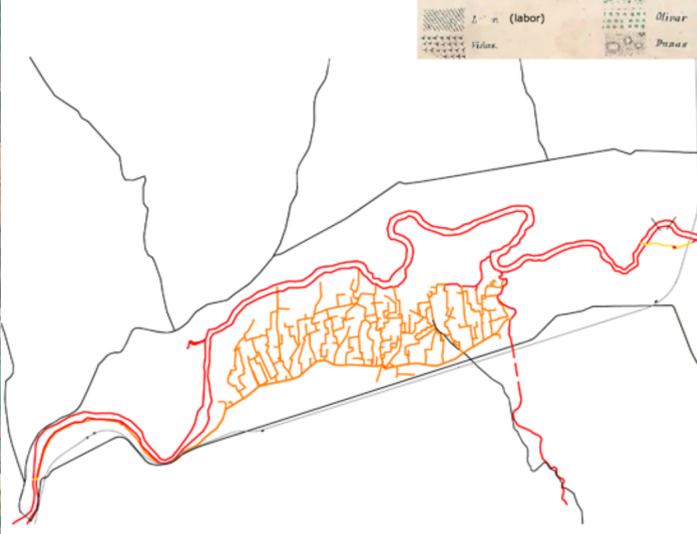
conjunto Burés, directrices de proyecto: el rosario de edificios vinculados al uso del agua



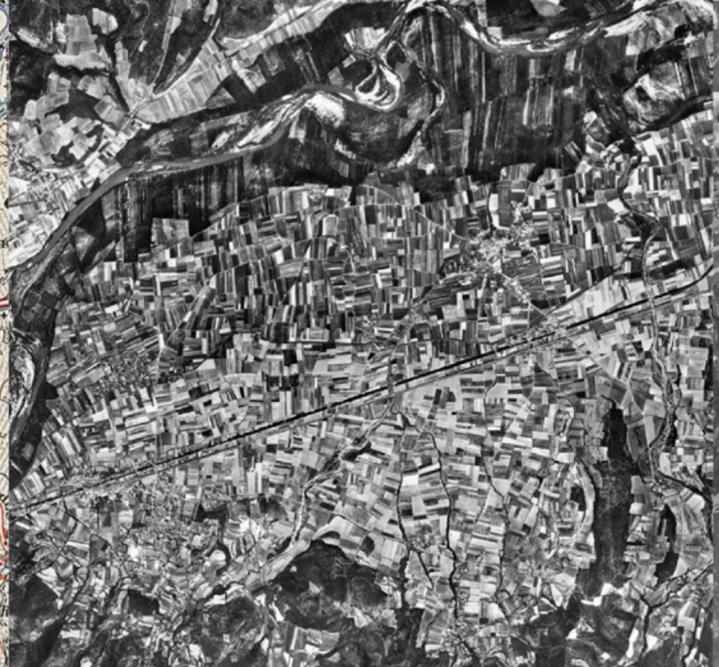
desde Celrà hasta Sant Jordi Desvalls: la acequia Vinyals



1934



final siglo XIX



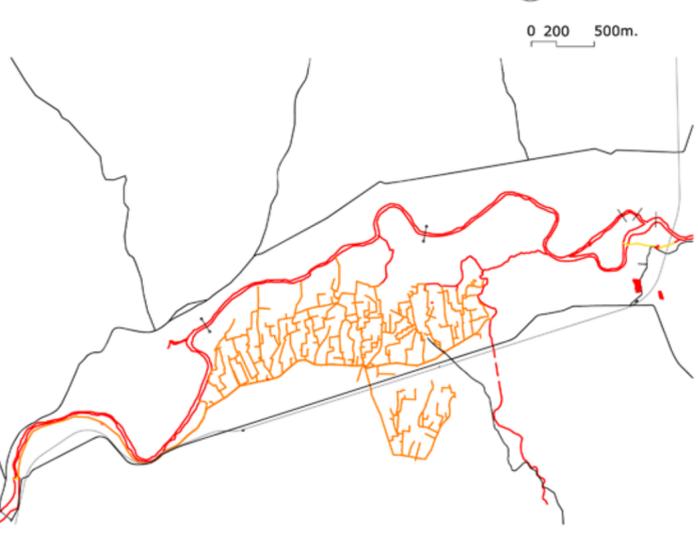
1956-57



1932

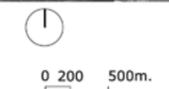


1986

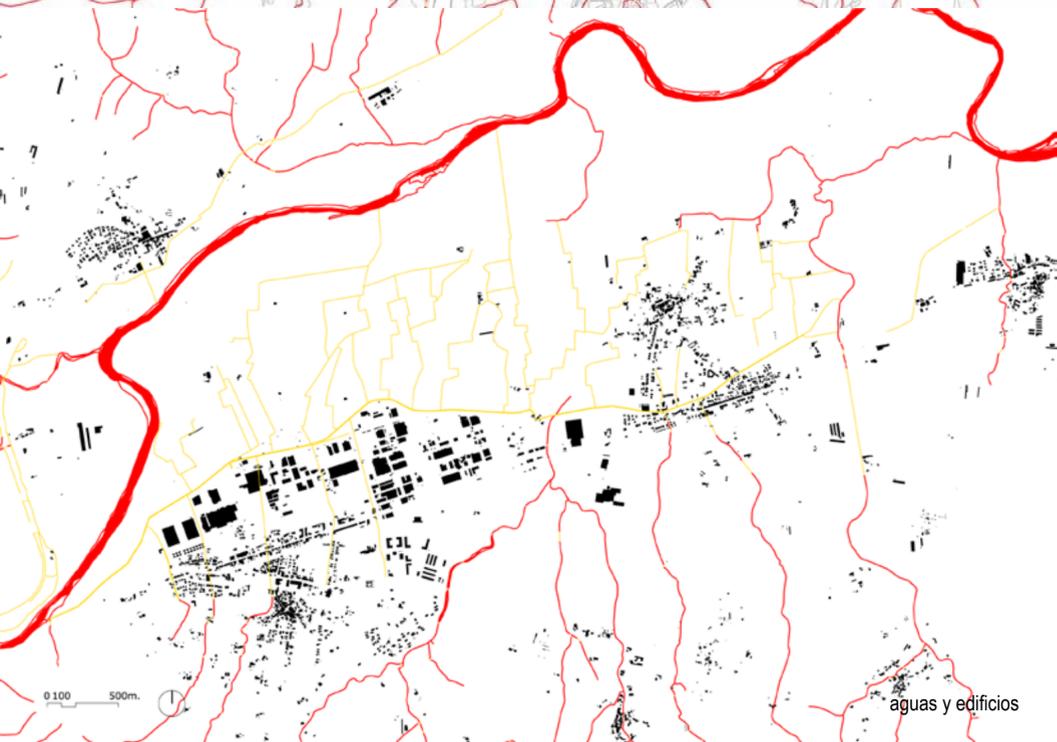
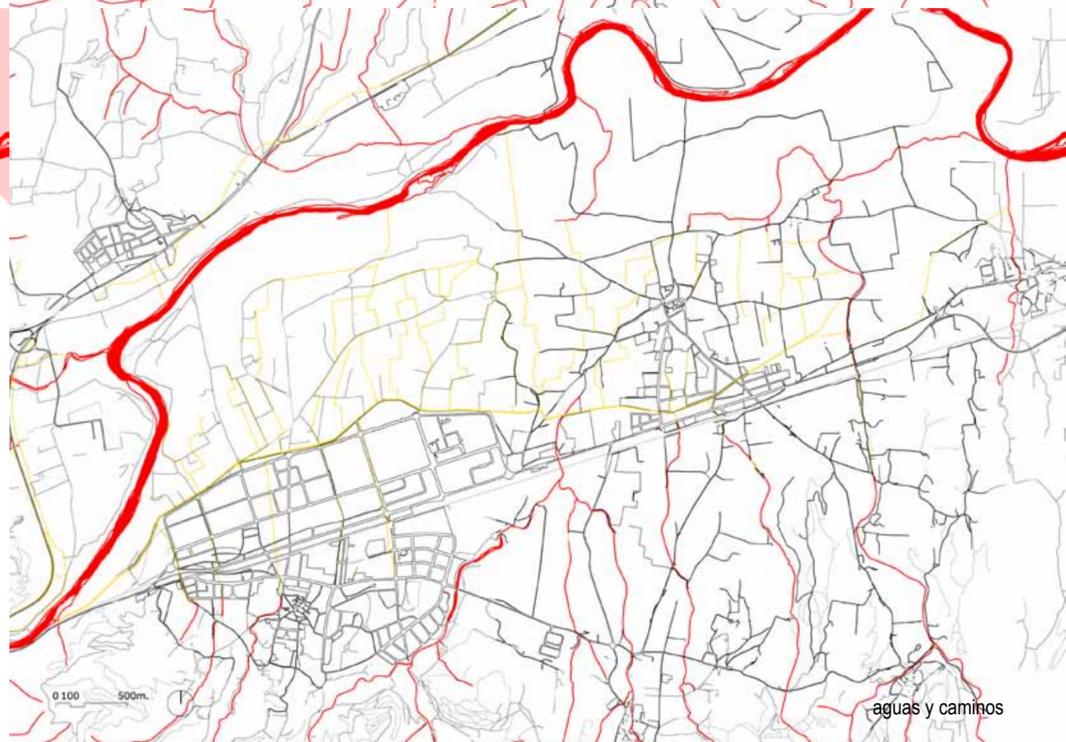
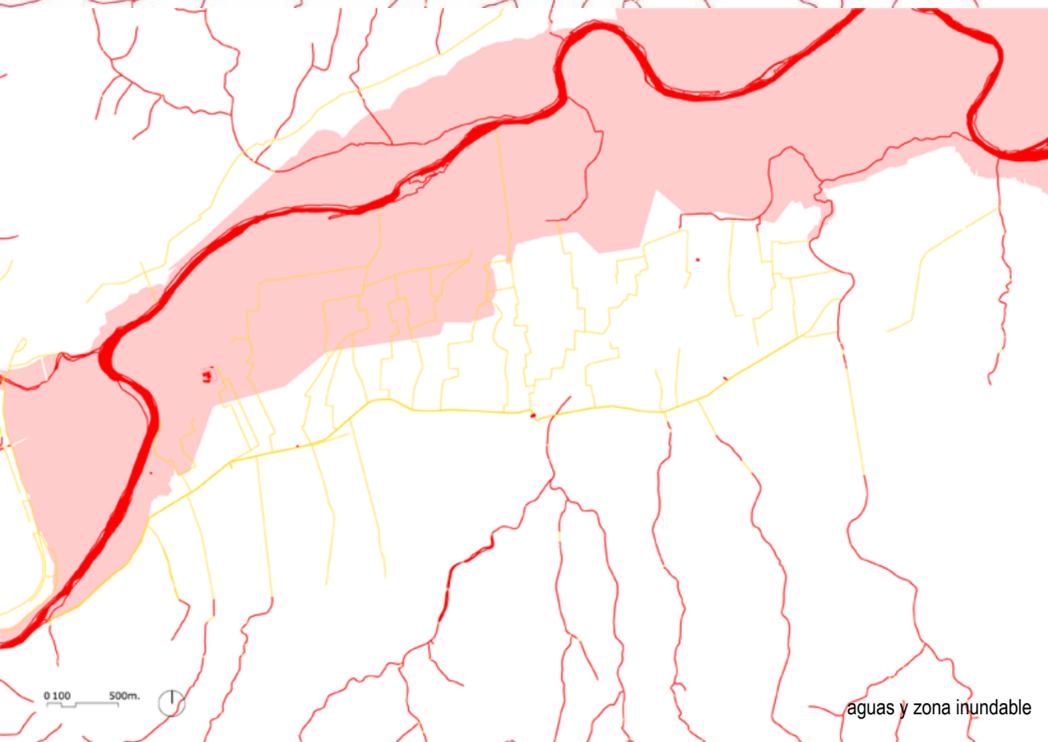
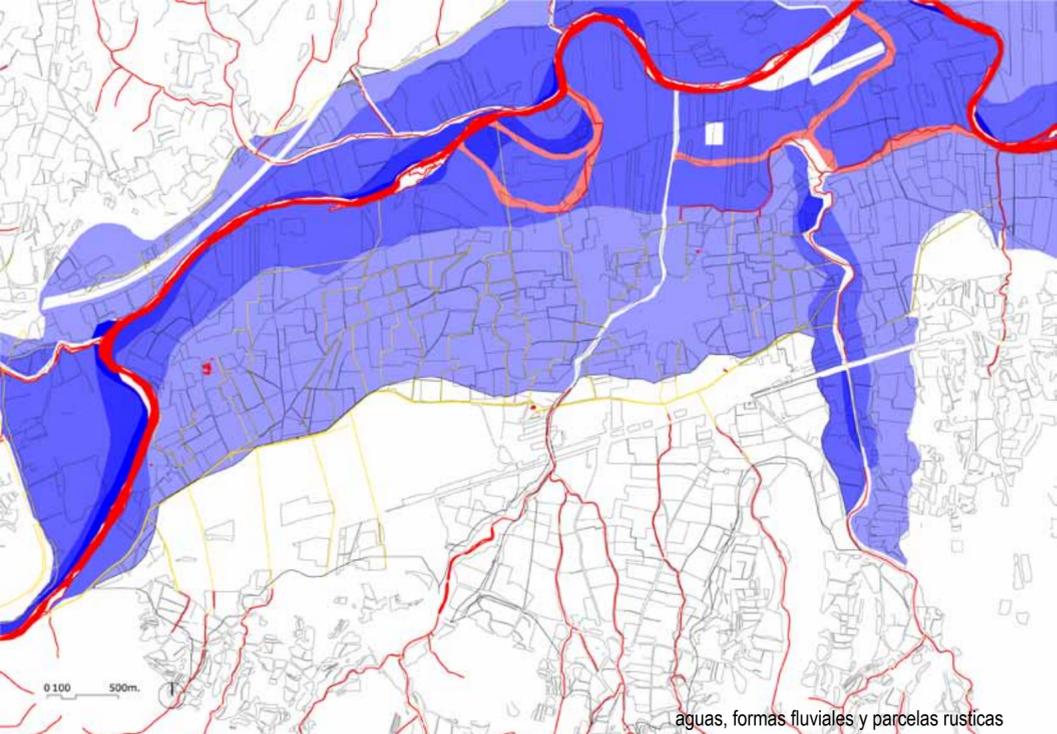
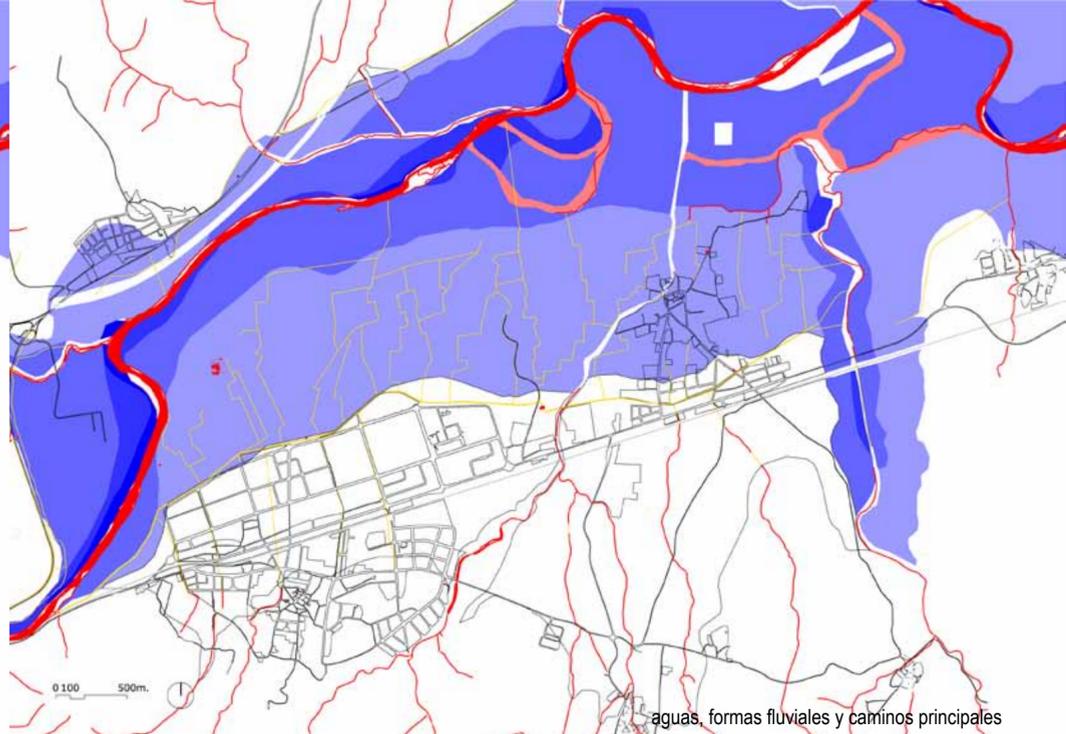
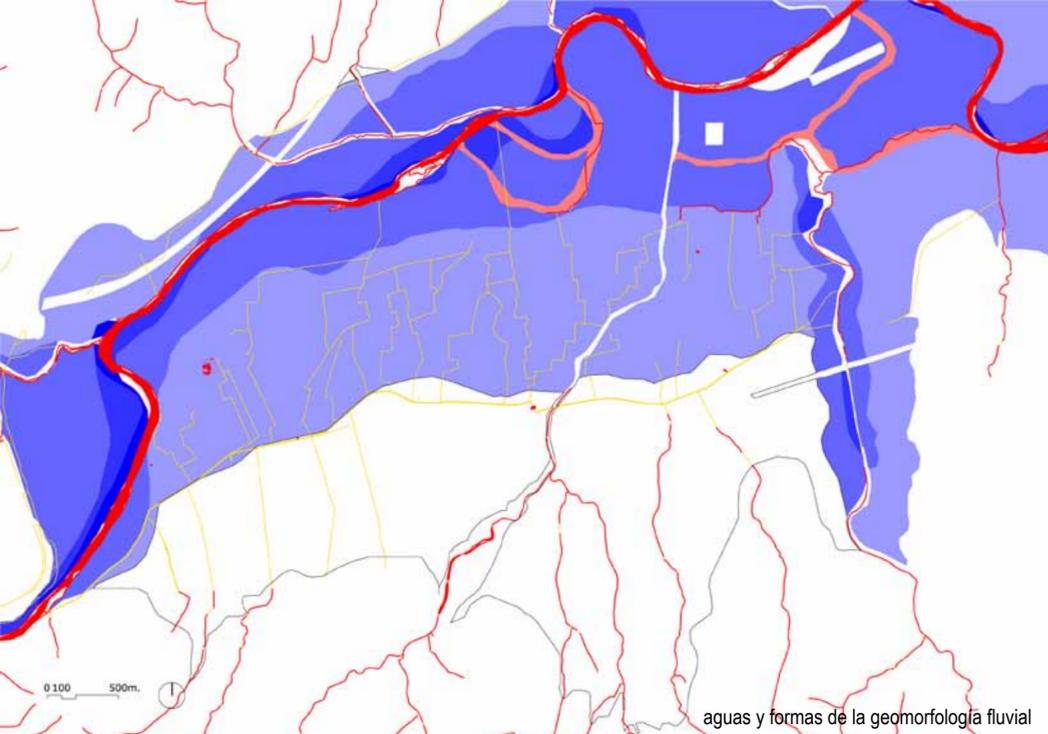


1959

- █ curso fluvial, edificio vinculado uso del agua
- █ presa, canal uso no consuntivo
- █ canal de riego
- campo de aviación (1936-39)
- caminos principales
- ferrocarril
- estación tren
- tren petit Girona-Palamós
- barca



dinámica fluvial y infraestructuras



- conoide
- terraza 3
- terraza 2
- terraza 1
- terraza 0
- canal/meandro relleno y no relleno
- curso fluvial, edificio vinculado
- zona inundable
- presa, canal
- camino, puente, vado
- ferrocarril
- edificio
- estación
- parcela rustica



13

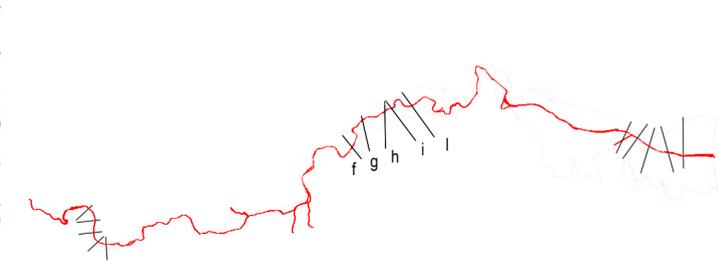
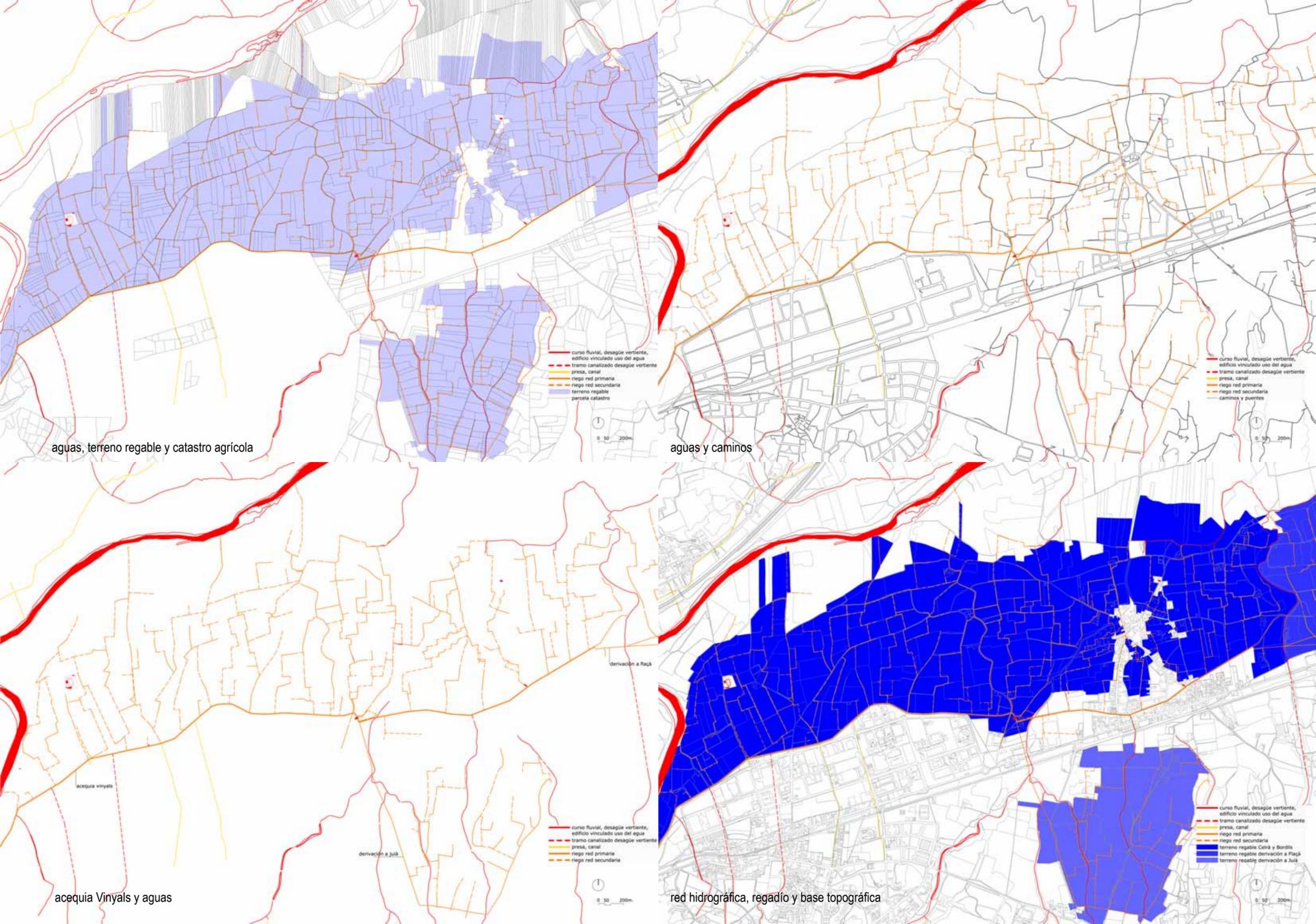
14

15

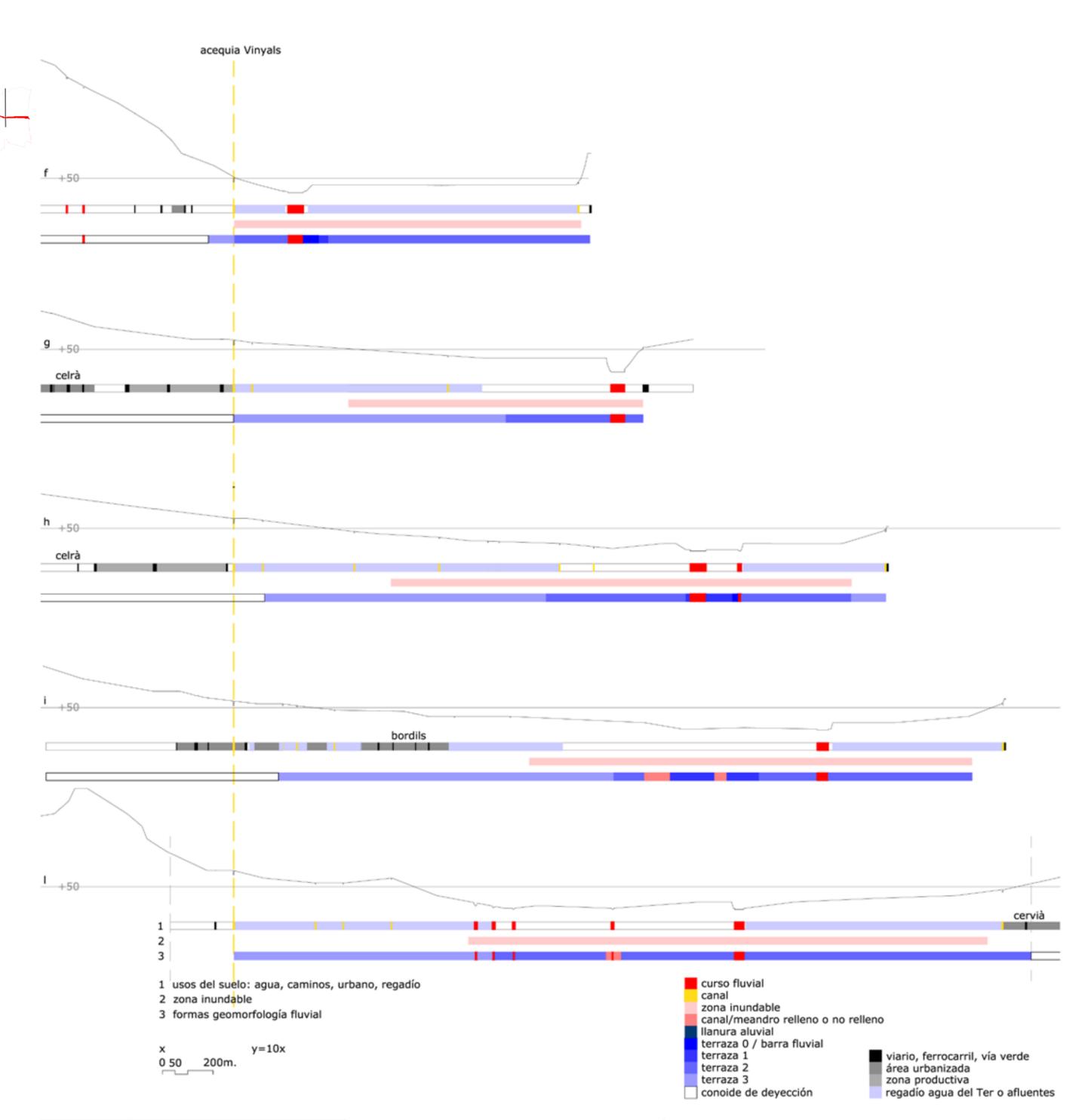


acequia Vinyals: infraestructuras hidráulicas

acequia Vinyals: pasos



secciones a lo largo del canal principal





**a\_nueva fachada fluvial al Ter** definida por la zanja de la acequia que es límite del crecimiento urbano y del *continuum* a lo largo de la carretera comarcal

**b\_franjas de espacios libres transversales al canal principal** apoyadas en la traza de los desagües de las vertientes o en los canales de riego a cielo abierto, en relación con los pasos existentes sobre la acequia

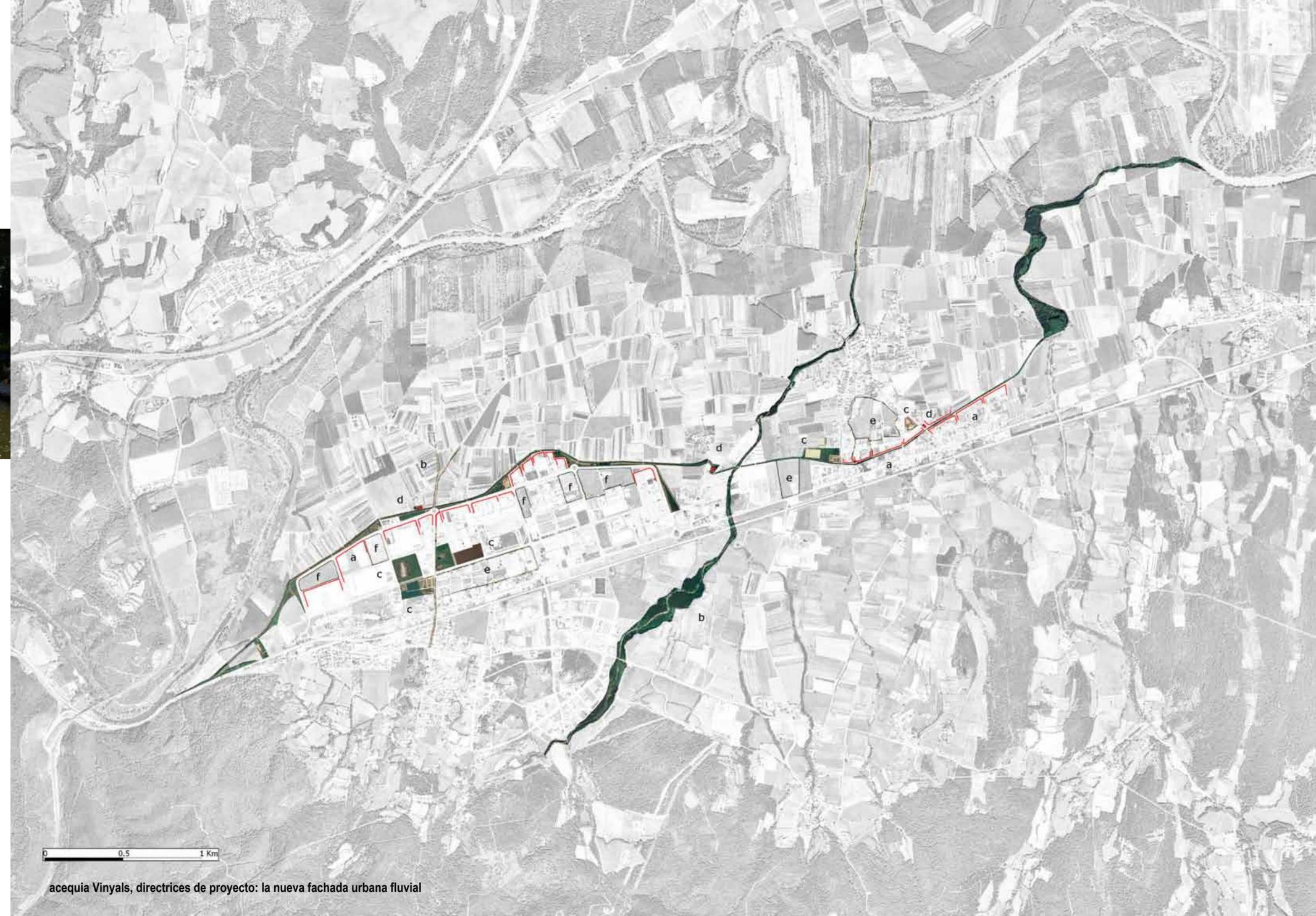
**c equipamientos existentes y en proyecto** para los cuales organizar el acceso desde las franjas transversales a la acequia (b)

**d edificios históricamente vinculados al uso del agua** como elementos de atracción a lo largo del recorrido

**e bolsas de cultivo incrustadas en áreas urbanizadas** a proteger y conectar

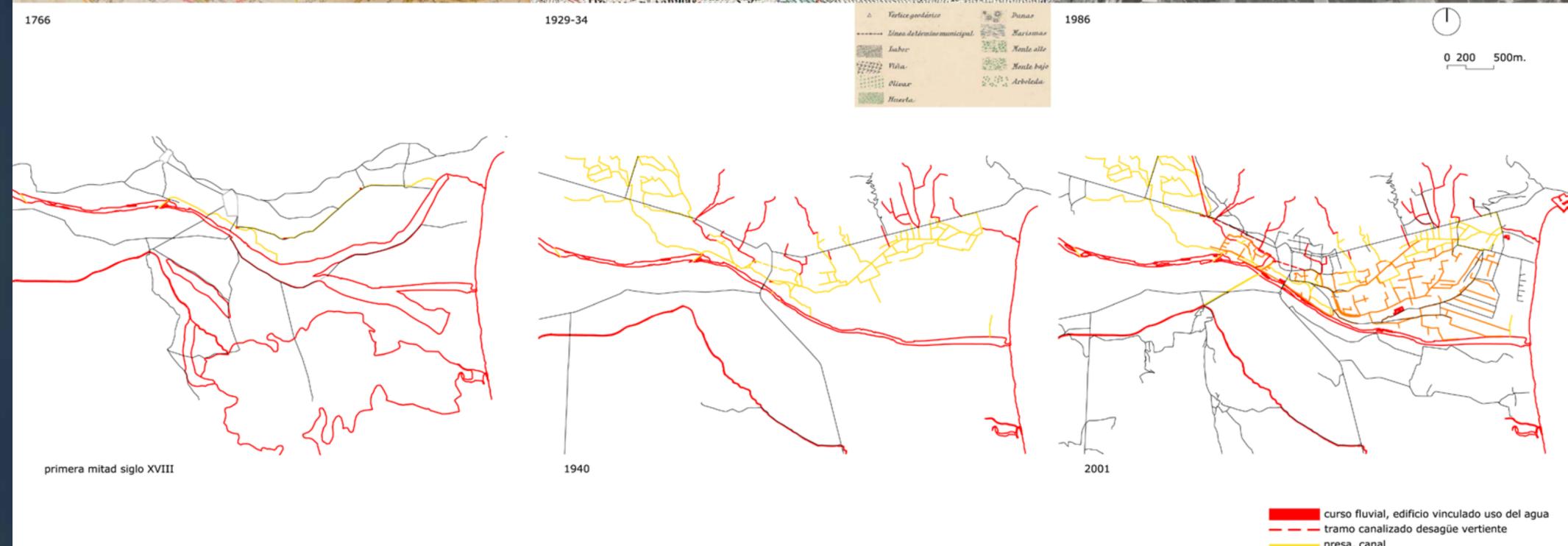
**f espacios abiertos infrautilizados** en zonas industriales que son áreas potenciales para equipamientos, espacios de mercado, de servicio a la agricultura o terrenos destinados a nuevas formas de cultivos y huertos temporales

la nueva fachada urbana fluvial



0 0,5 1 Km

acequia Vinyals, directrices de proyecto: la nueva fachada urbana fluvial



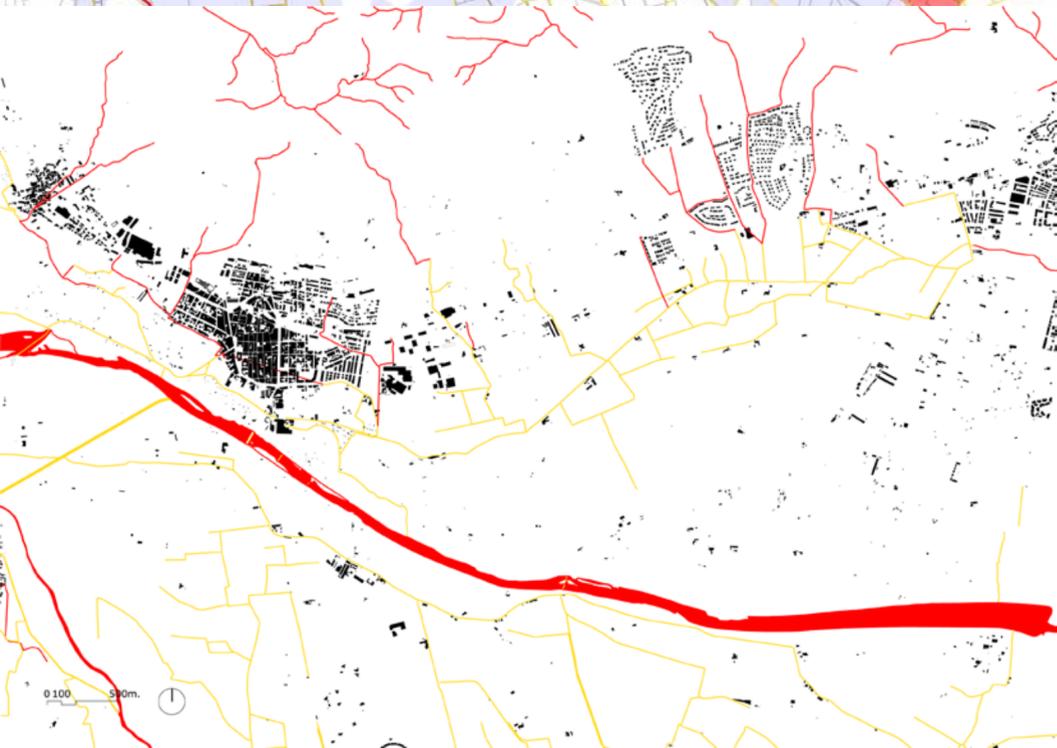
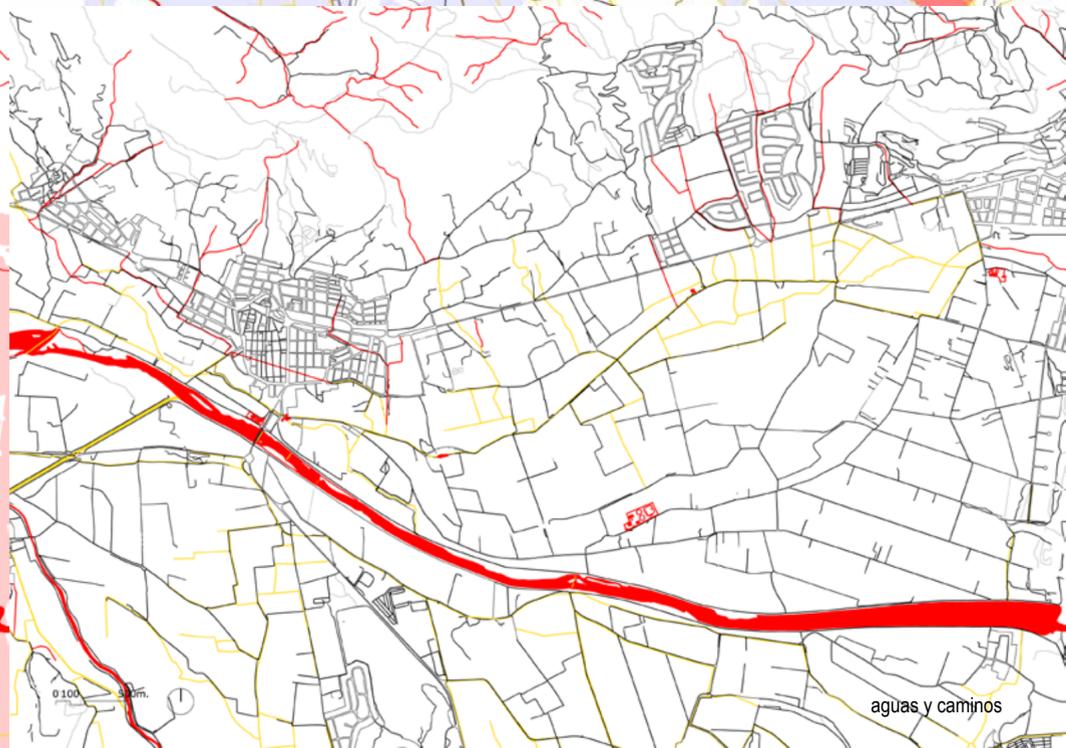
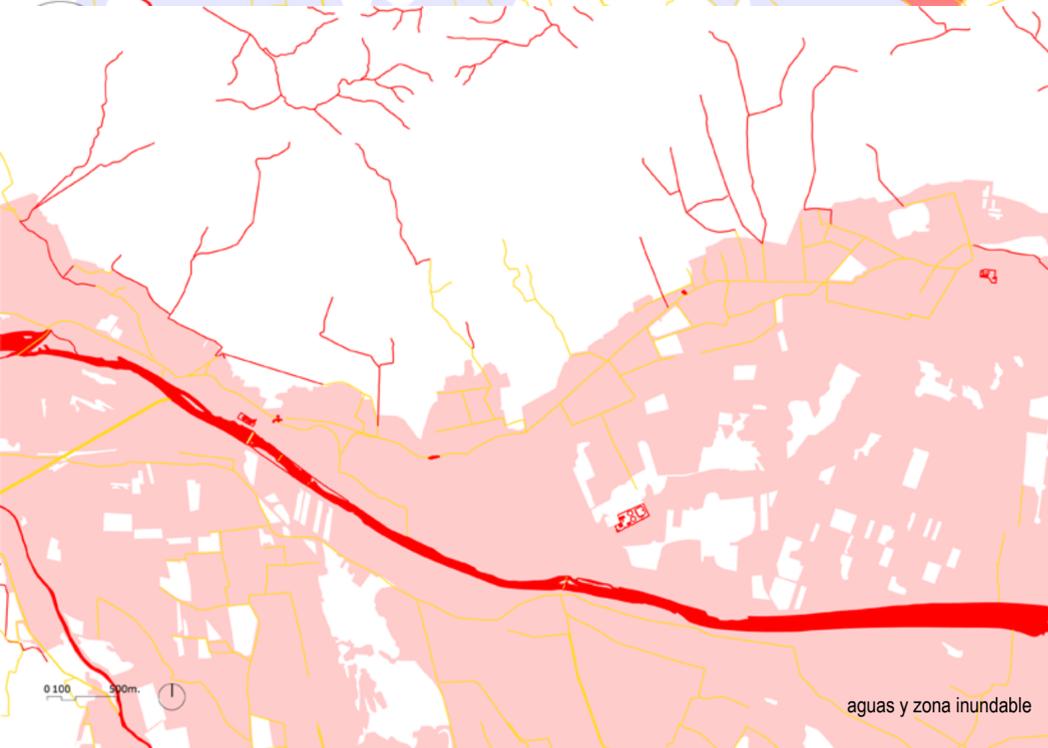
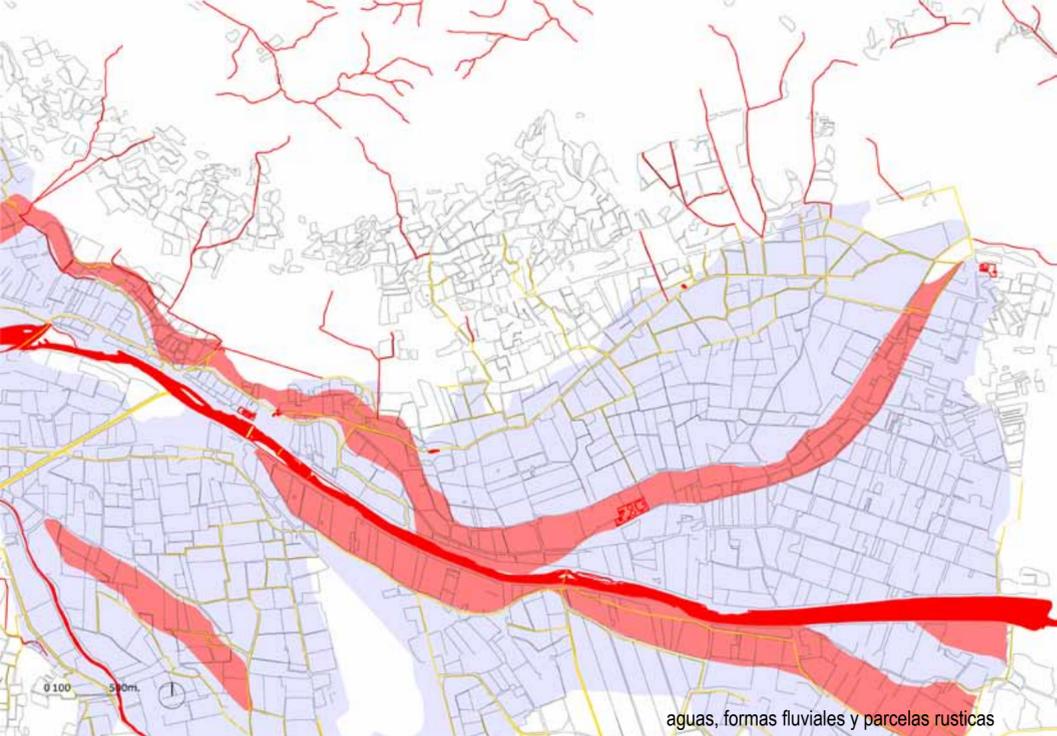
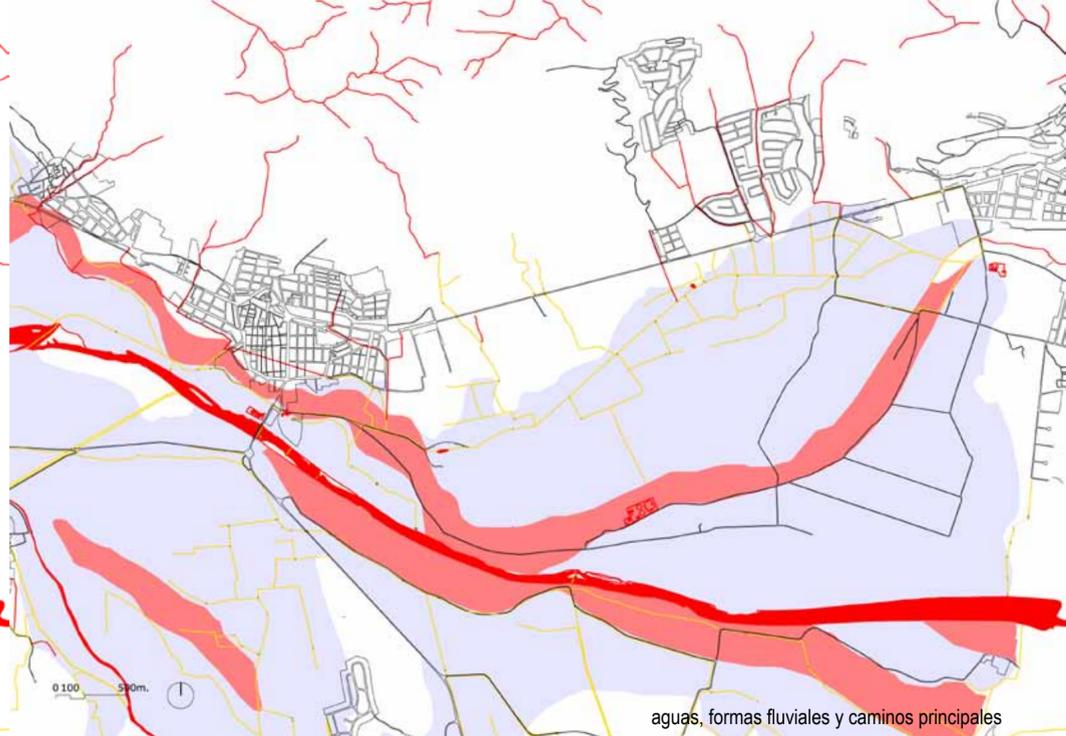
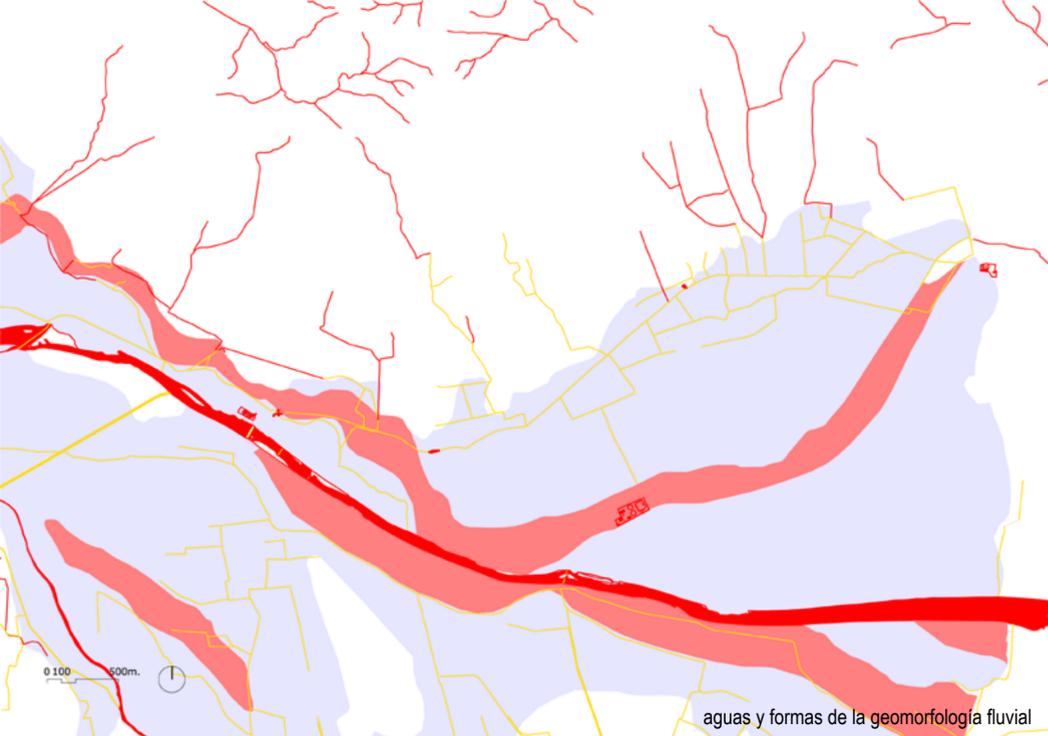
primera mitad siglo XVIII

1940

2001

dinámica fluvial y infraestructuras

- curso fluvial, edificio vinculado uso del agua
- - - tramo canalizado desagüe vertiente
- presa, canal
- riego actual soterrado
- caminos principales, puentes y vados

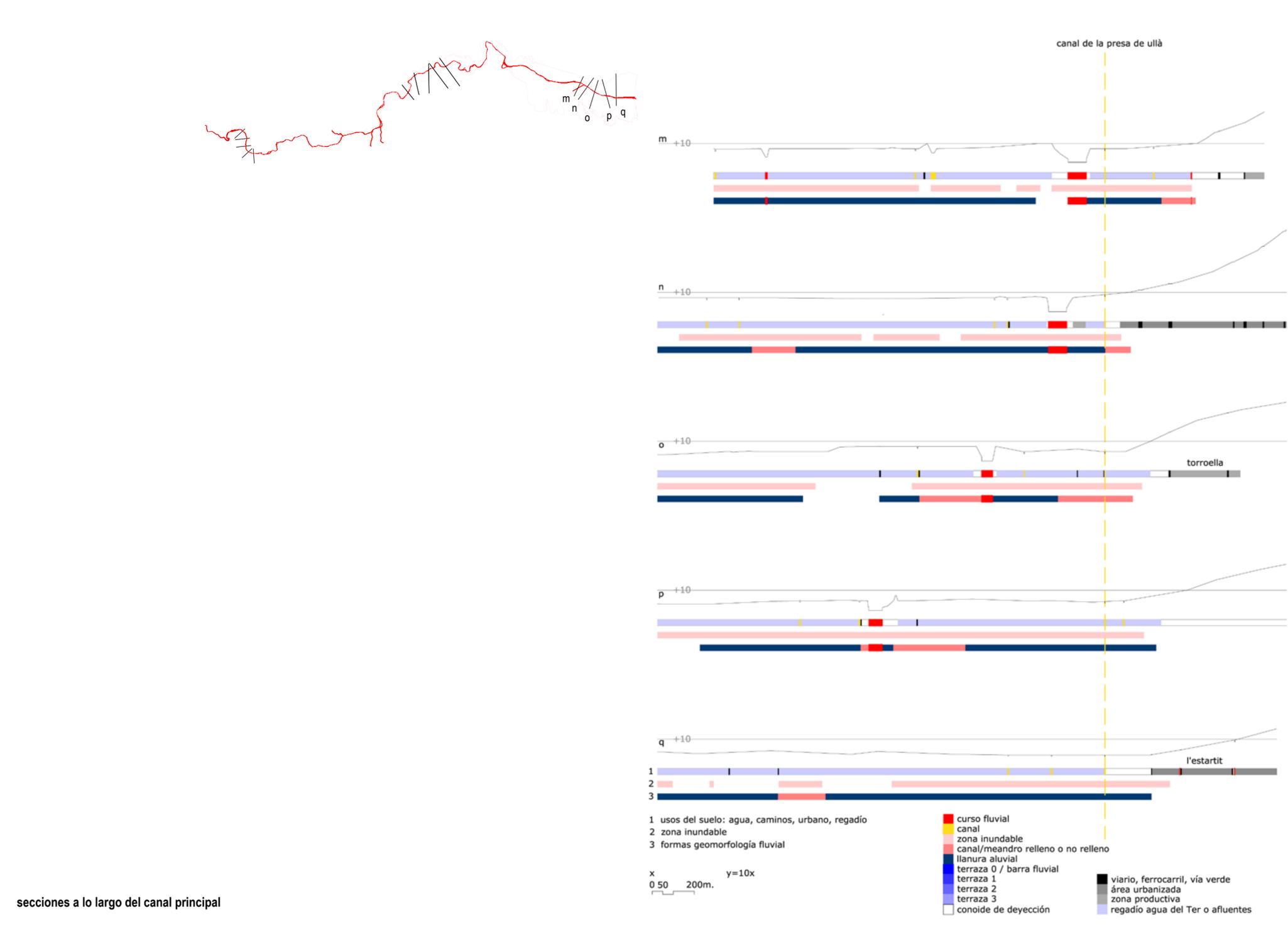
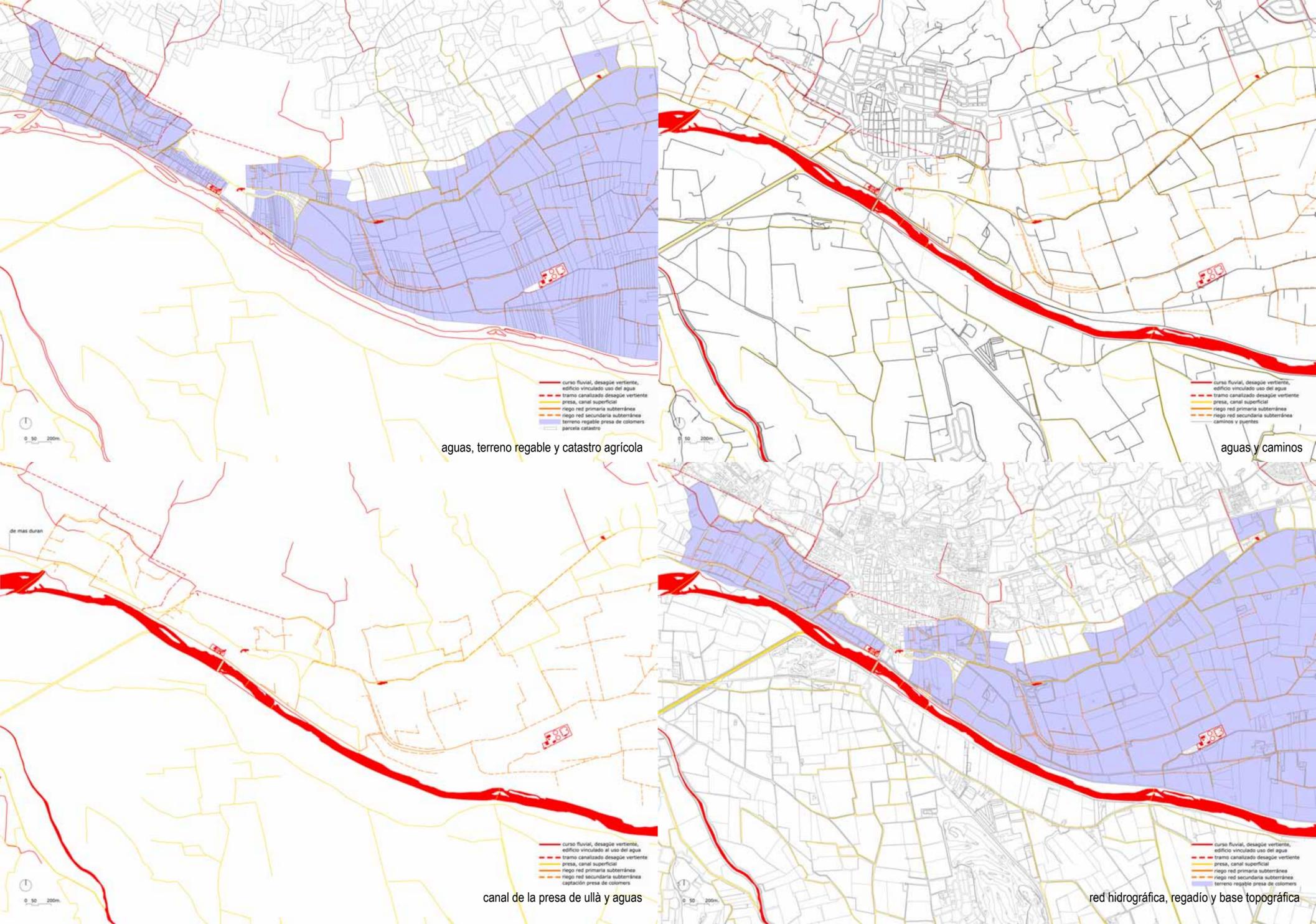


- canal/meandro relleno y no relleno
- llanura aluvial
- curso fluvial, edificio vinculado
- zona inundable
- presa, canal superficial
- camino, puente, paso
- edificio
- parcela rustica



canal de la presa de Ullà: infraestructuras hidráulicas

canal de la presa de Ullà: pasos





18



**a** \_ área protegida de las marismas del Ter Vell

**b** \_ *closes* recuperadas y en función (Mas d'en Bou y Can Mascort)

**c** \_ *closes* que quedan en la toponomástica de los campos de cultivo o de las masías y en el paisaje de recuerdo, situadas en área de secano que no se benefician del nuevo sistema de regadío; se propone recuperarlas a lo largo de los torrentes que drenan el Montgrí o adaptarlas a espacios de acampada (Closa de la Casanova, Closa Caneda, Closa Rodona, Closes del Mas Marques)

**d** \_ masías históricas cercadas por muros de piedra para proteger el espacio de las avenidas asentadas a lo largo del canal y en los terrenos fértiles de los antiguos álveos del Ter

**e** \_ edificios históricamente vinculados al uso del agua rehabilitados y reutilizados como elementos clave del recorrido a lo largo del canal recuperado

**f** \_ franjas transversales al canal que valorizan la traza de los torrentes de desagüe de las vertientes o de los antiguos canales que ya no sirven a la agricultura pero que se propone mantengan un caudal mínimo; las franjas pueden conectar transversalmente las actividades recreativas relacionadas al turismo y los aparcamientos

**g** \_ huertos históricos, localizados a lo largo del canal en proximidad de los núcleos urbanos



19

formas de ocupación y cultivo: los recintos acondicionados



canal de la presa de Ullà: directrices de proyecto

## imágenes

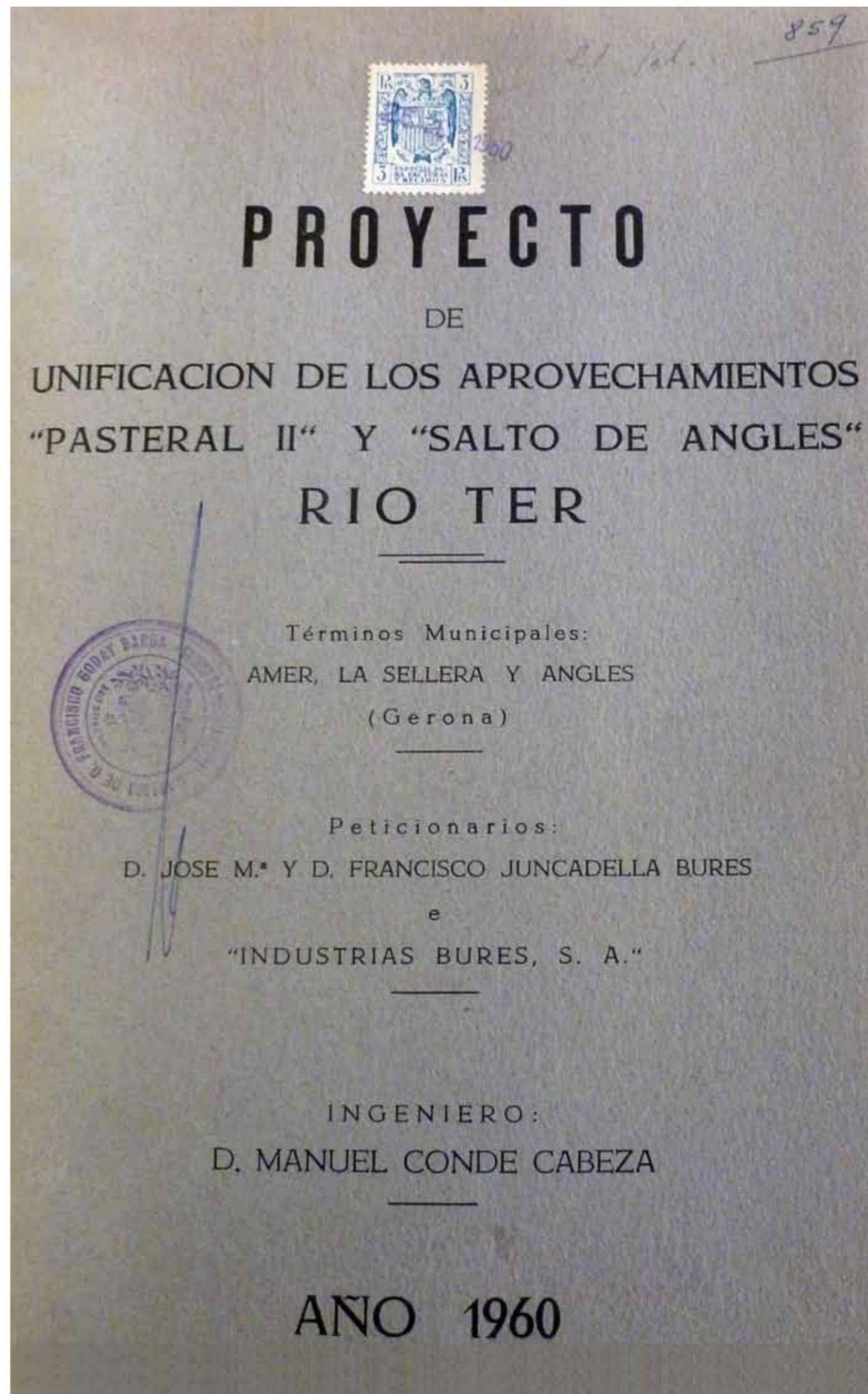
todas las imágenes son de la autora excepto:

- 1,4          escalera de gato en paso de el Pasteral, foto de principios del siglo XX; barca del Ter, foto de 1983 (Ramis, Emili. *Anglès: De la Pagesia a la Industrializació*, vol.1, Girona: Diputación de Girona, 1998, p.151 y 169)
- 2, 3, 5, 7, 8    puentes y pasos sobre el Ter (ACA)
- 6            barca de Anglès (Boadas, J. Oliveras, J.M. Sunyer, X. *El Ter*, Girona: Diputación de Girona - Caixa de Girona, 1987, p.85)
- 9            barca bordils (*Bordils: passat i present*, Girona: Ayuntamiento de Bordils, 1999, p.149)
- 10, 11        puentes y pasos sobre el Ter (Consortio Alba-Ter)
- 12            construcción del canal Burés, 1944, foto Josep Vila i Torrent (Pujol, David. Llagostera, Lluís. *La Cellera de Ter*, Girona: Diputación de Girona - Caixa Girona, 1990. p.79)
- 13            presa Vinyals (Vila, Assumpció. "La resclosa d'en Vinyals. La utilització de l'aigua del Ter", *Parlem de Sarrià 70*, p.8)
- 14            molino de harina (*farinera*) de Camprodá (Vila, Assumpció. ob. cit., p.10)
- 15            acequia Vinyals tramo en mina bajo línea FFCC (Comunidad de Regantes Acequia Vinyals)
- 16            acequia Vinyals, colocación de mantas de gaviones (Comunidad de Regantes Acequia Vinyals)
- 17            presa de Ullà (Consortio Alba-Ter)
- 18            *cloa* con el prado cercado por una densa hilera de arboles (Llausàs, Albert. "L'Evolució del paisatge de les closes: 1957-2001", *Annals de l'Institut d'Estudis Empordanesos / Actes Congrés sobre el Paisatge* Vol. I, 2007, p.36)
- 19            recuperación del espacio inundable de la *cloa* d'en Mascort, imagen del informe divulgativo del proyecto LIFE Naturaleza de "Recuperación del hábitat de anfibios y *Emys orbicularis* en el Baix Ter" (Life EmysTer - LIFE04 NAT/ES/000059)

## APÉNDICE

Manuel Conde Cabeza

“Proyecto de unificación de los aprovechamientos ‘Pasteral II’ y ‘Salto de Anglès’ - río Ter”



876

# PROYECTO

DE

## UNIFICACION DE LOS APROVECHAMIENTOS "PASTERAL II" Y "SALTO DE ANGLES" RIO TER

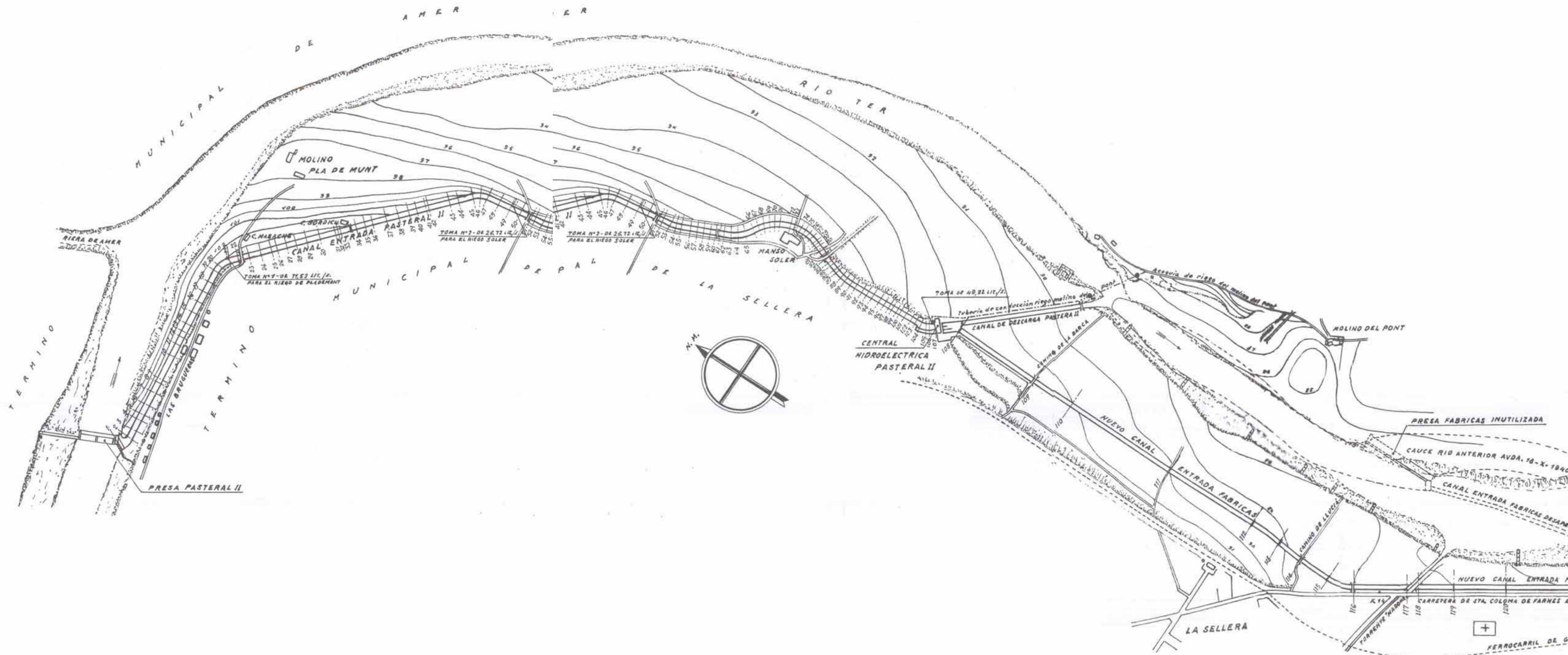
Términos Municipales:  
AMER, LA SELLERA Y ANGLES  
(Gerona)

Peticionarios:  
D. JOSE M.º Y D. FRANCISCO JUNCADILLA BURES  
e  
"INDUSTRIAS BURES, S. A."

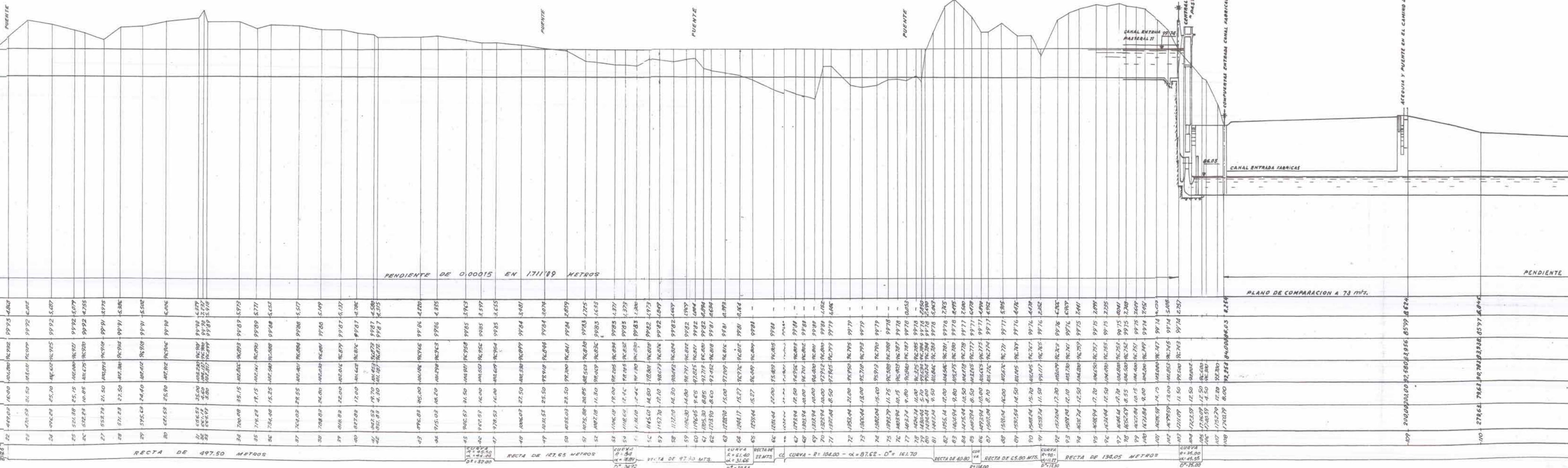
HOJA N.º 1  
PLANO GENERAL TOPOGRAFICO

Los Peticionarios:  
*Juncadilla Bures*

BARCELONA, 23 DE ABRIL DE 1960  
El Ingeniero autor del Proyecto







PENDIENTE DE 0.00015 EN 1.711,89 METROS

PLANO DE COMPARACION A 73 m/s.

RECTA DE 497.50 METROS

RECTA DE 127.65 METROS

CURVA  
R = 51.40  
α = 31.66  
D = 34.92

VISTA DE 97.10 MTS.

CURVA  
R = 51.40  
α = 31.66  
D = 30.54

RECTA DE 40.80  
CURVA - R = 104.00 - α = 87.62 - D = 161.70

RECTA DE 65.80 METROS

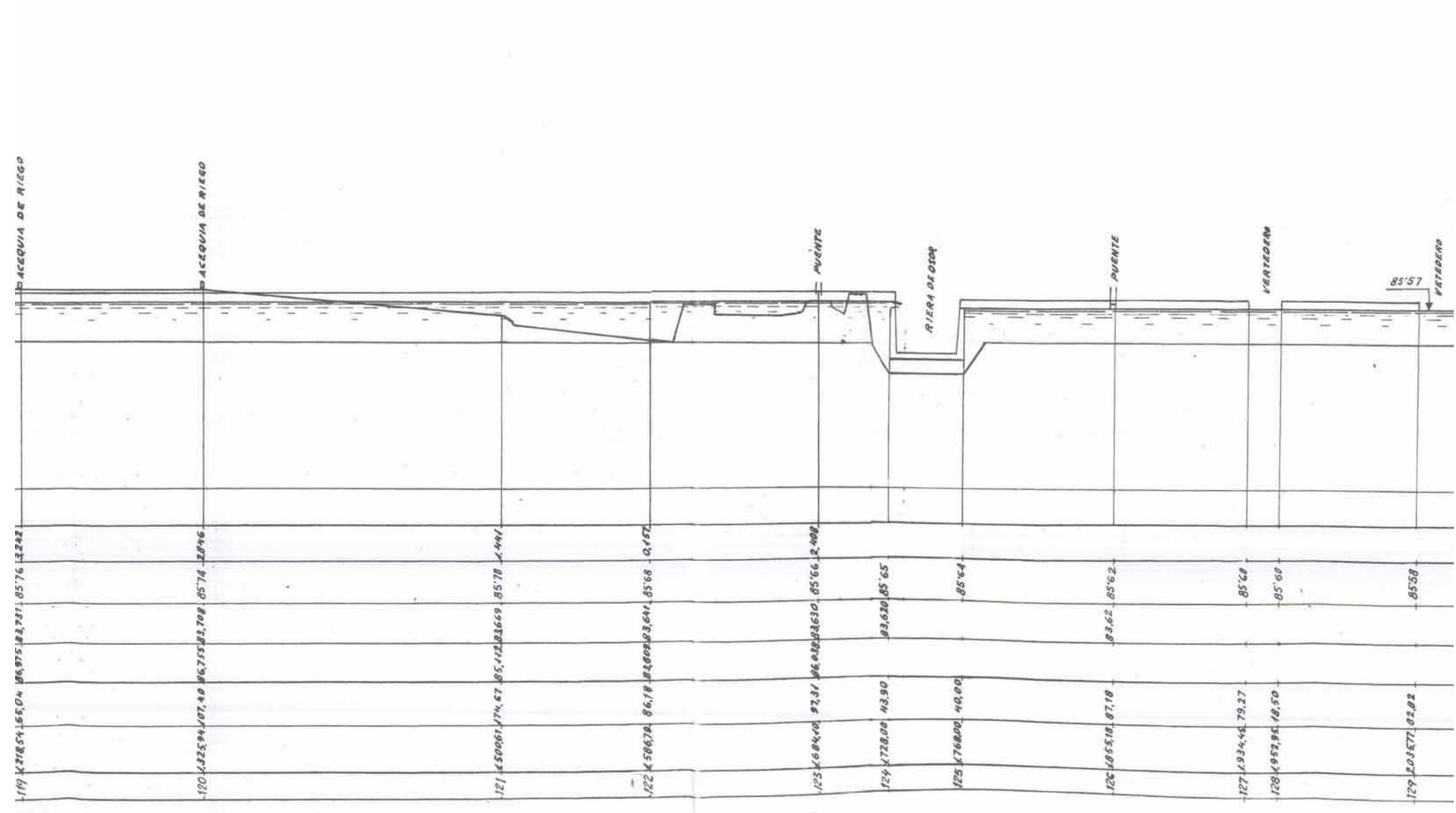
CURVA  
R = 90.00  
α = 45.55  
D = 75.00

RECTA DE 134.05 METROS

200.00 201.00 90.580 13.956 85.99 8.84

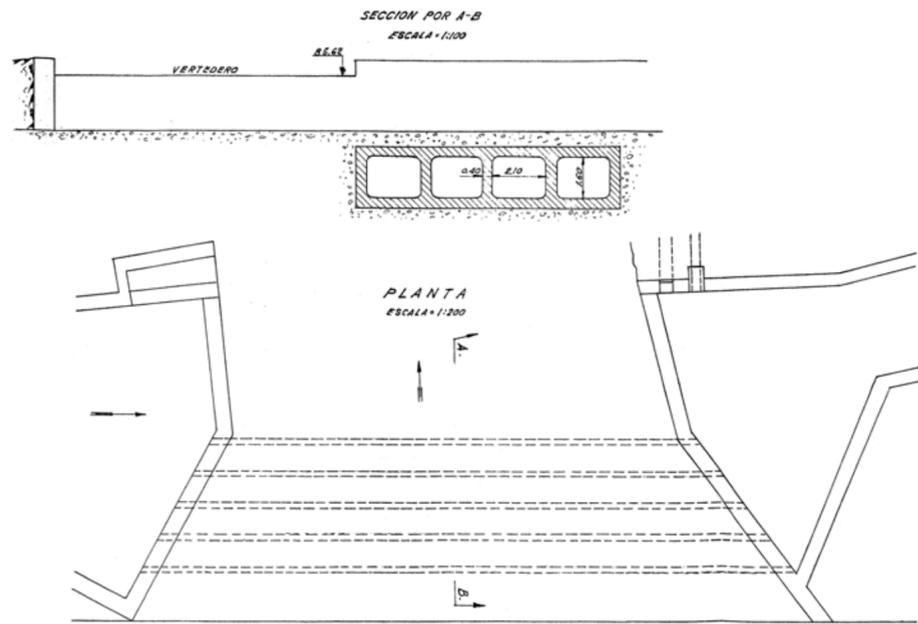
272.62 796.2 90.783 13.932 85.97 8.84

DE 0,00022 POR METRO

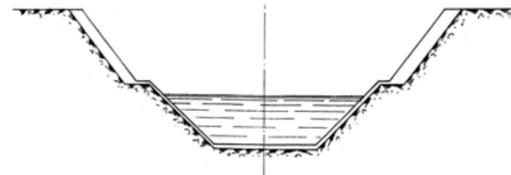




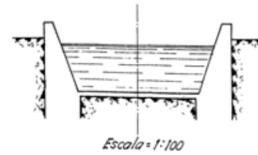
DETALLE DEL PASO DEL AGUA DEL CANAL POR LA RIERA DE OSOR



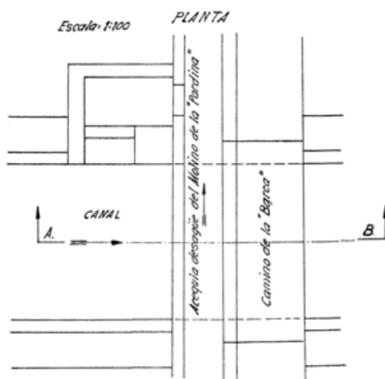
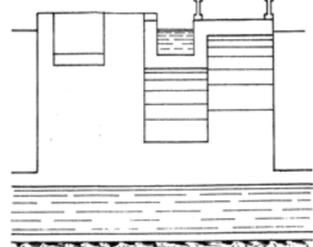
SECCION DEL CANAL ENTRE LOS PERFILES 106-117



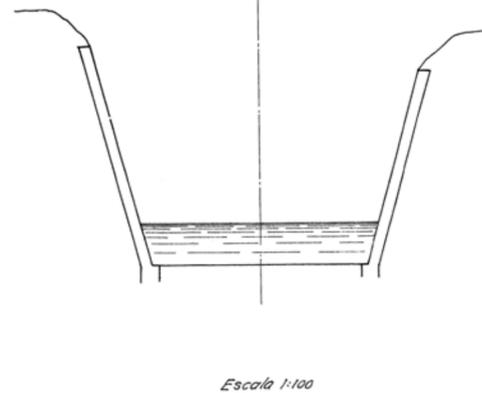
SECCION DEL CANAL ENTRE LOS PERFILES 116-123



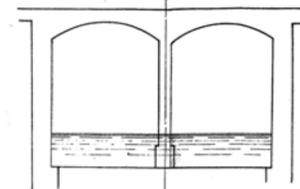
ACEQUIA Y PUENTE EN EL CAMINO DE LA BARCA SECCION POR A-B



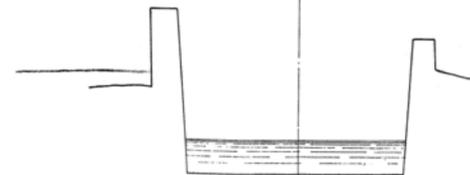
CANAL SALIDA - SECCION P. 135



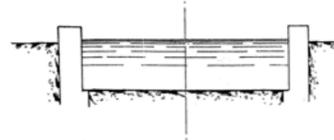
SECCION - P. 136



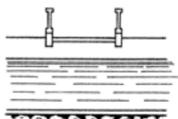
SECCION - P. 137-138



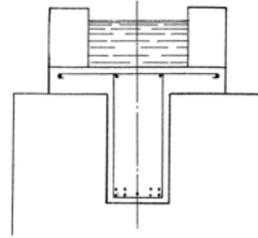
SECCION DEL CANAL ENTRE LOS PERFILES 126-129



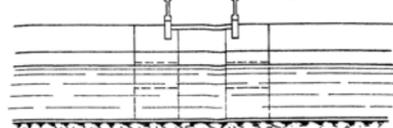
PUENTE EN EL PERFIL 123 SECCION TRANSVERSAL



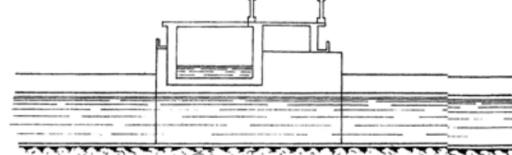
PASO DE ACEQUIA DE RIEGO EN LOS PERFILES 111-112-113-115



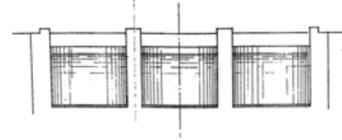
SECCION TRANSVERSAL



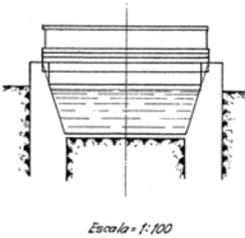
FUENTE Y ALBUQUERQUE EN EL TORRENTE 'MAUJINA' SECCION POR A-B



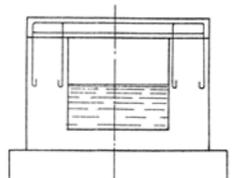
SECCION DEL CANAL ENTRADA ARRUIS



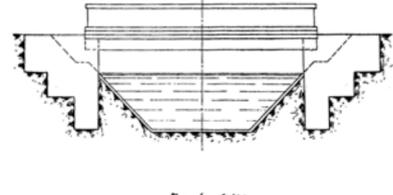
SECCION LONGITUDINAL



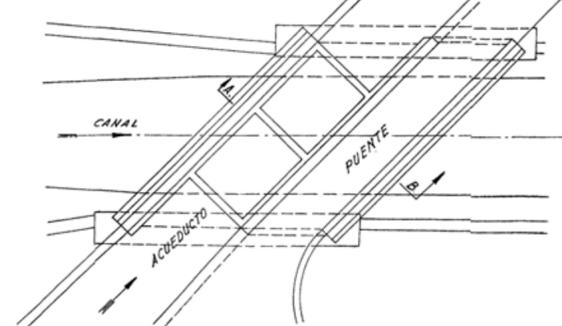
PASO DE ACEQUIA DE RIEGO EN LOS PERFILES 119-120



SECCION LONGITUDINAL



PLANTA



Escala 1:500

Escala 1:100

Escala 1:100

Escala 1:100

Escala 1:100

Escala 1:100