



VIGILANCIA DE LA DISTRIBUCIÓN Y EL DESARROLLO DE LOS MACRÓFITOS

Jornada Técnica: Las algas del tramo bajo del Ebro

Miguel Alonso (URS)



OBJETIVOS DE LA VIGILANCIA

- **REALIZAR UN SEGUIMIENTO DE BAJA INTENSIDAD Y A LARGO PLAZO, DE LA COMPOSICIÓN Y EL DESARROLLO DE LA COMUNIDAD DE MACRÓFITOS**
- **EVALUAR EL EFECTO DE LAS CRECIDAS NATURALES Y DE MANTENIMIENTO**
- **APORTAR INFORMACIÓN AL ANÁLISIS DE LOS FACTORES IMPLICADOS EN LA APARICIÓN Y DESARROLLO MASIVO DE LOS MACRÓFITOS**



MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL EBRO

Comisaría de Aguas

**AMBITO
ESPACIAL
DE LA
VIGILANCIA:
116 km**





MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL EBRO

Comisaría de Aguas

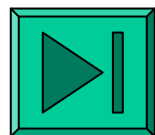


04.03.2006 01:56



CENSOS DE MACRÓFITOS

CAMPAÑA	AÑO	MES	Nº RECORRIDOS
1	2002	Diciembre	2
2	2004	Febrero	1
3		Septiembre	1
4	2005	Febrero	1
5		Agosto	1
6	2006	Marzo	1
7		Mayo	1
8		Octubre	1
9	2007	Febrero	1
10		Mayo	1
11		Noviembre	1
12	2008	Julio	1
13	2009	Marzo	2
14		Mayo	1
15	2010	Abril	1
16		Mayo	1
17		Noviembre	1
18		Diciembre	1
19	2011	Mayo-Junio	2





MUESTREO

OBSERVACIÓN DIRECTA DE LA COBERTURA DE MACRÓFITOS A LO LARGO DE TRANSECTOS EFECTUADOS CON EMBARCACIÓN ENTRE ESTACIONES CONSECUTIVAS



MEDIDA DE LA TRANSPARENCIA DEL AGUA



MEDIDA DE LA CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA



RECOPIACIÓN DE LOS DATOS GEOREFERENCIADOS





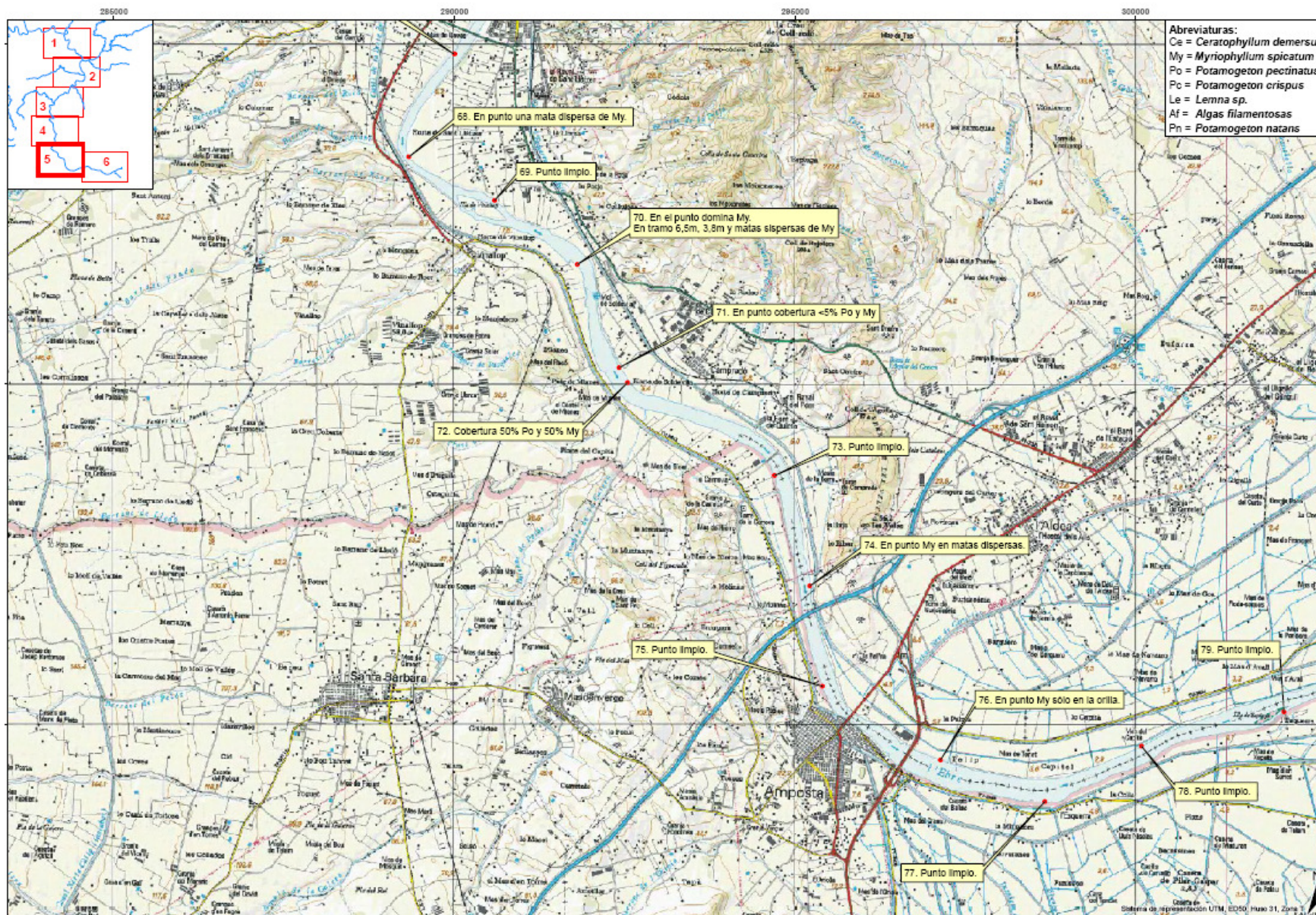
Abreviaturas:
 Ce = *Ceratophyllum demersum*
 My = *Myriophyllum spicatum*
 Po = *Potamogeton pectinatus*
 Pc = *Potamogeton crispus*
 Le = *Lemna sp.*
 Af = *Algas filamentosas*
 Pn = *Potamogeton natans*



Abreviaturas:
 Ce = *Ceratophyllum demersum*
 My = *Myriophyllum spicatum*
 Po = *Potamogeton pectinatus*
 Pc = *Potamogeton crispus*
 Le = *Lemna sp.*
 Af = *Algas filamentosas*
 Pn = *Potamogeton natans*









Abreviaturas:
 Ce = *Ceratophyllum demersum*
 My = *Myriophyllum spicatum*
 Po = *Potamogeton pectinatus*
 Pc = *Potamogeton crispus*
 Le = *Lemma* sp.
 Af = Algas filamentosas
 Pn = *Potamogeton natans*





BAREMOS PARA LA ESTIMA DE LA COBERTURA DE MACRÓFITOS



0 %



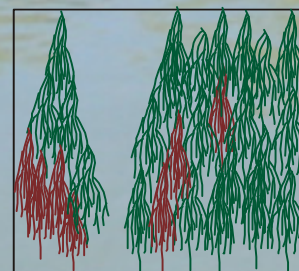
20 %



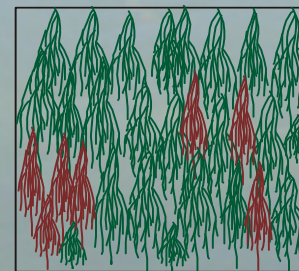
40 %



60 %



80 %



100 %



MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL EBRO

Comisaría de Aguas



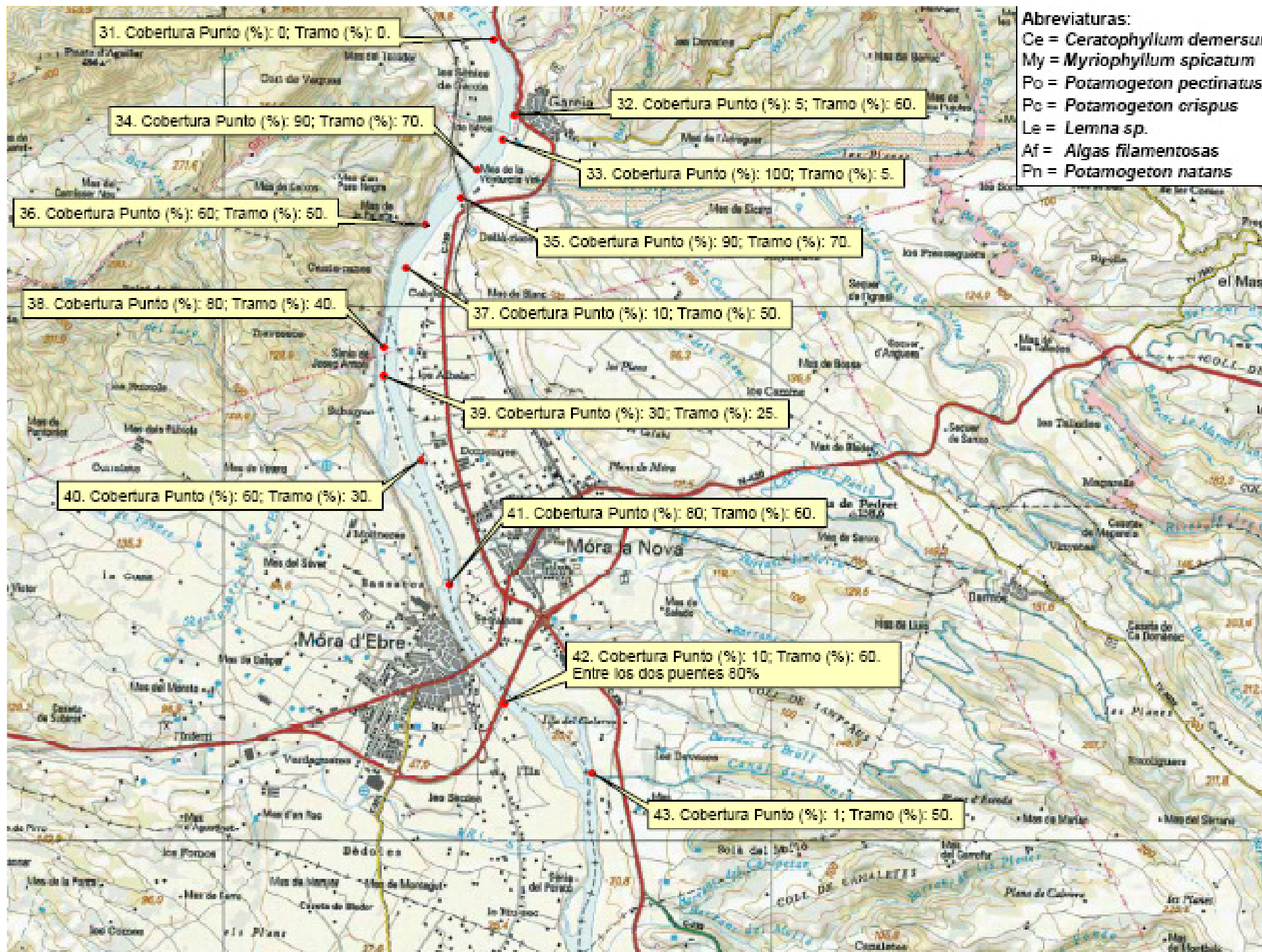


MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL EBRO

Comisaría de Aguas



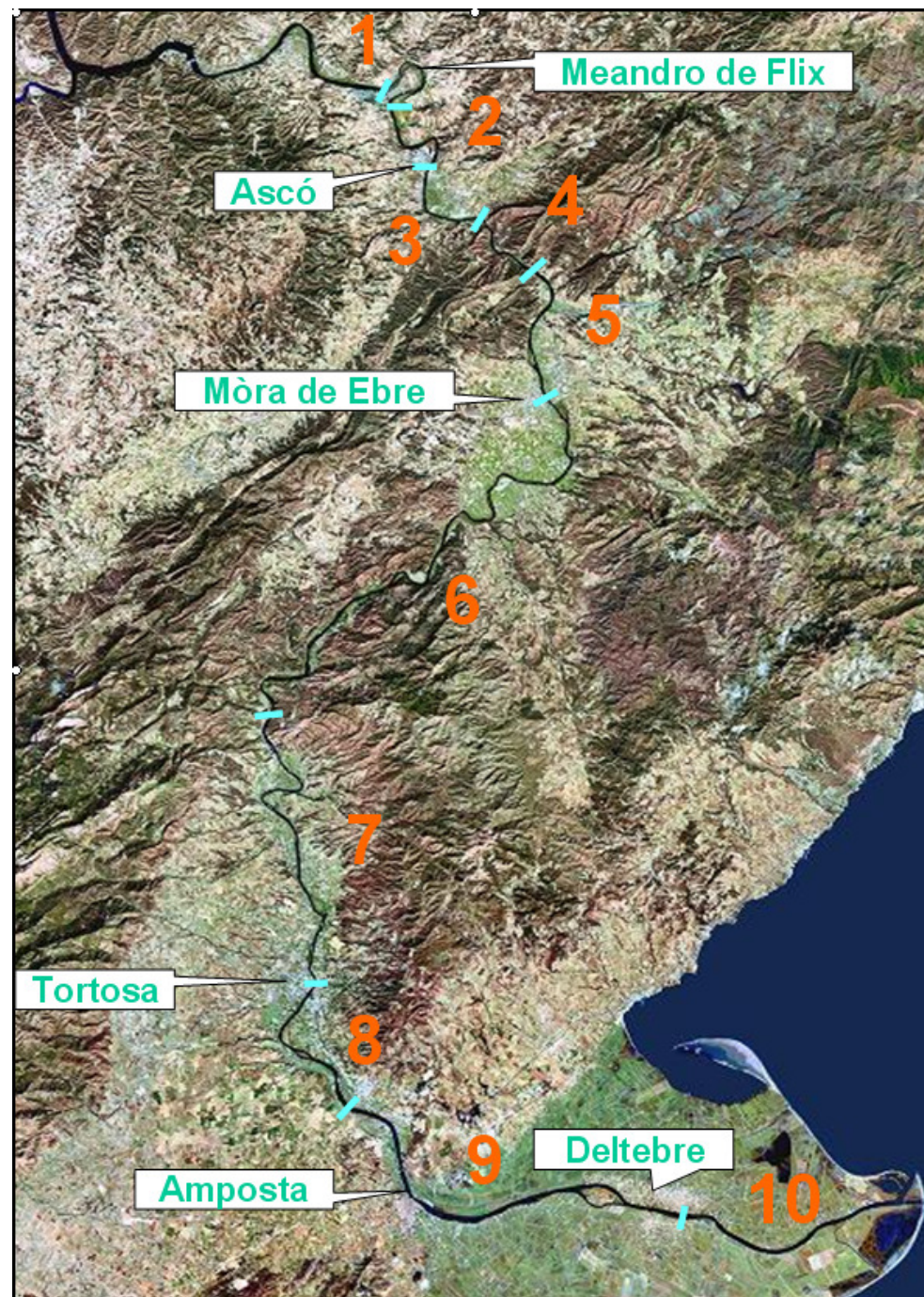




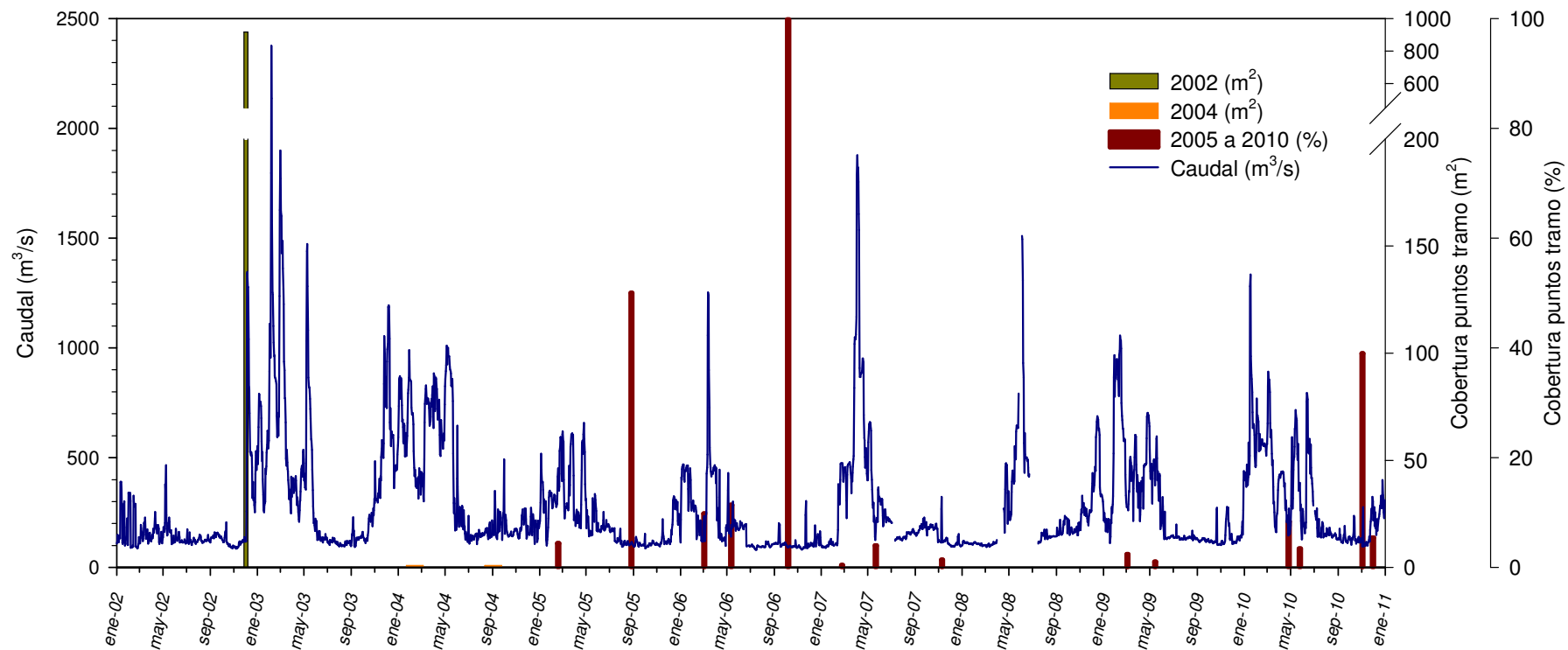
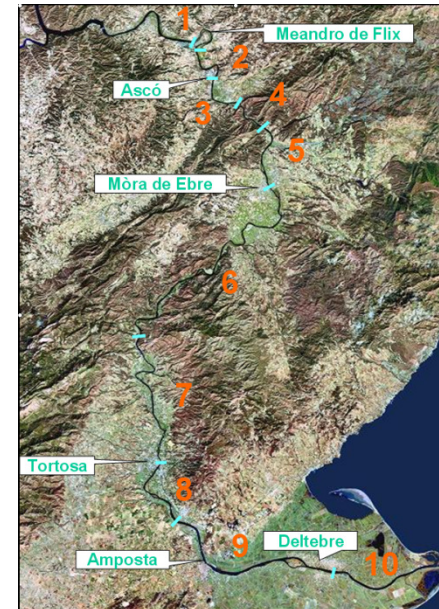
TRAMOS DEFINIDOS DESDE FLIX HASTA EL MEDITERRÁNEO

Tramo	Nombre	Longitud tramo (km)	Puntos kilométricos tramo (km)	Estaciones de muestreo
1	Meandro de Flix	3,5	0 - 3,5	1 a 5
2	Flix – Azud de Ascó	6,8	3,5 - 10,3	6 a 11
3	Ascó – Inicio Pas de l’Ase	5,9	10,3 - 16,2	12 a 21
4	Pas de l’Ase - García	4,8	16,2 - 21	22 a 29
5	Móra d’Ebre – Miravet	8,1	21 - 29,1	30 a 42
6	Miravet – Xerta	29,7	29,1 - 58,8	43 a 57
7	Xerta – Tortosa	15,8	58,8 - 74,6	58 a 66
8	Tortosa – Campredó	9,5	74,6 - 84,1	67 a 72
9	Campredó – Deltebre	18,7	84,1 - 103	73 a 82
10	Deltebre - Mediterráneo	12,9	103 - 116	83 a 88
Total		116		

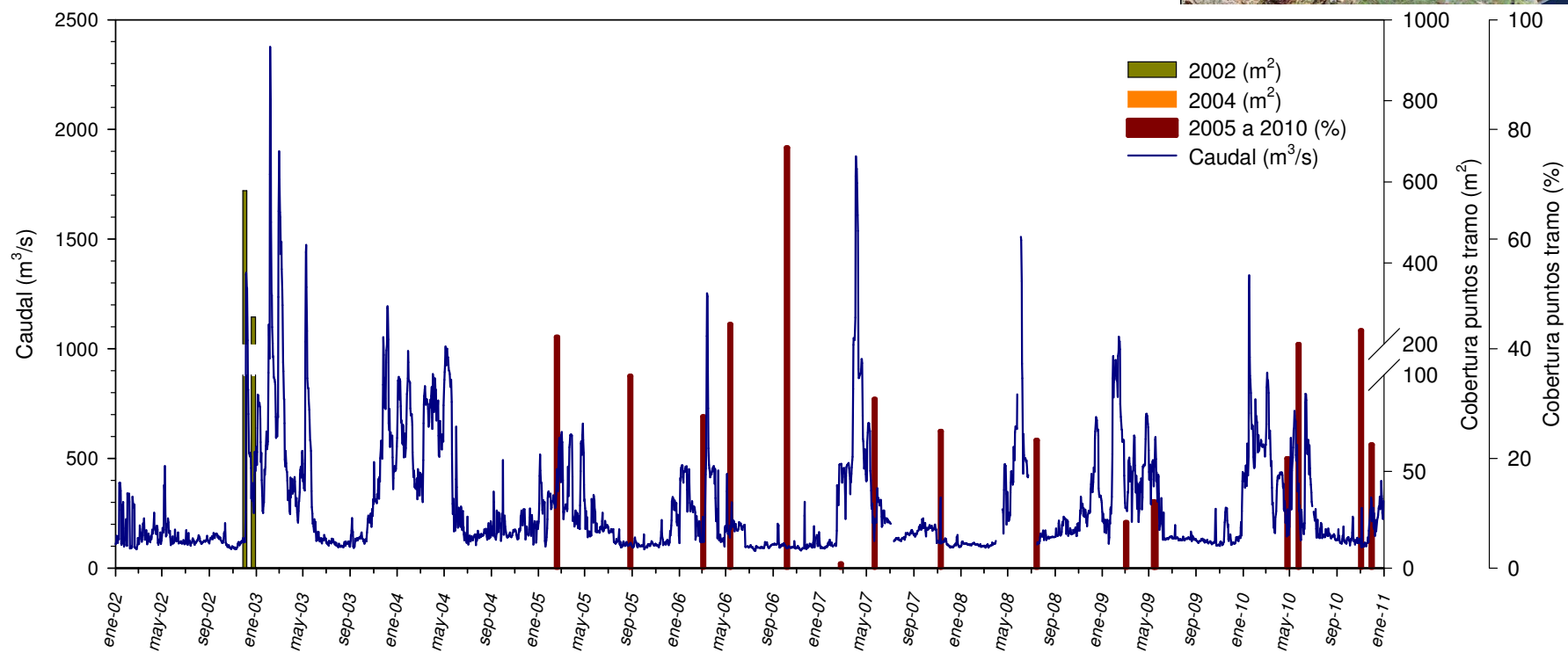
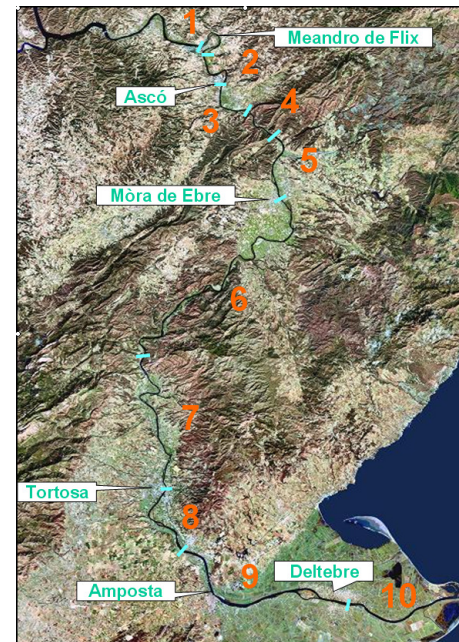
TRAMOS DEFINIDOS DESDE FLIX HASTA EL MEDITERRÁNEO



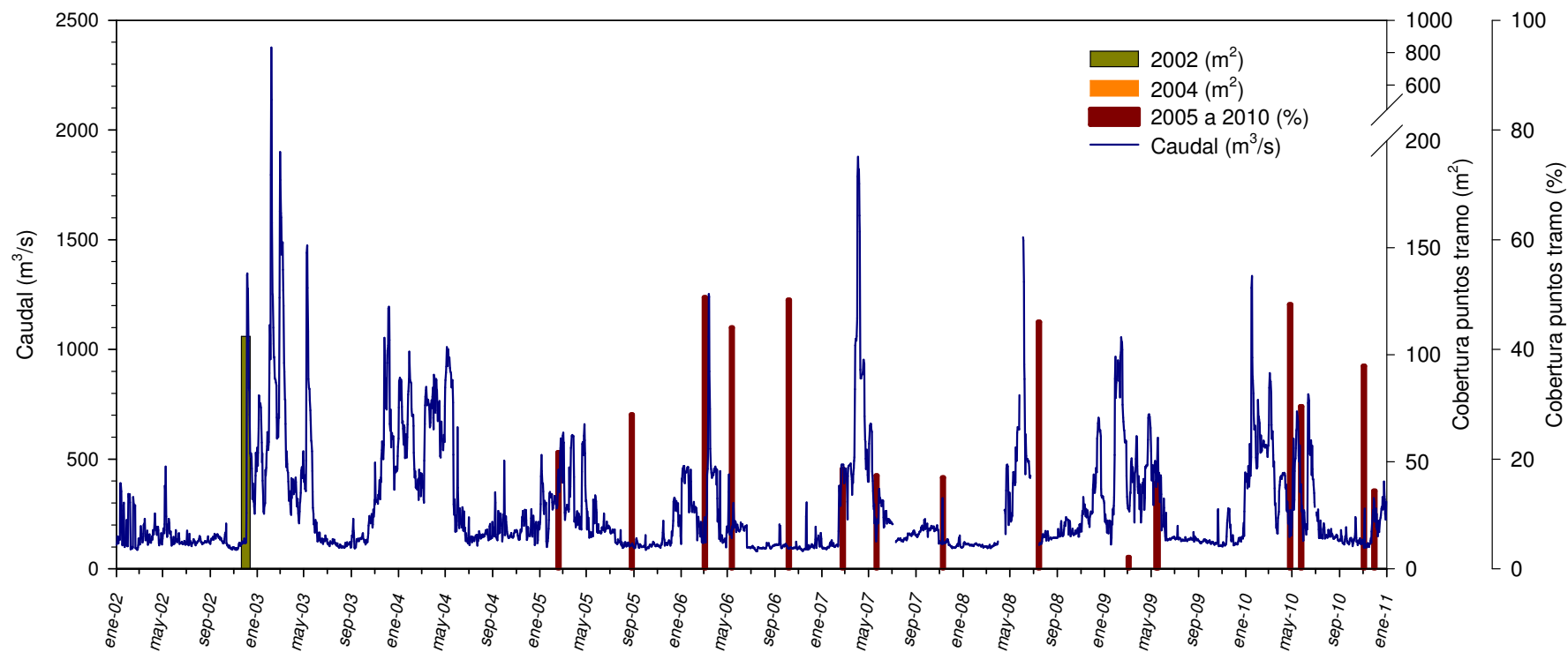
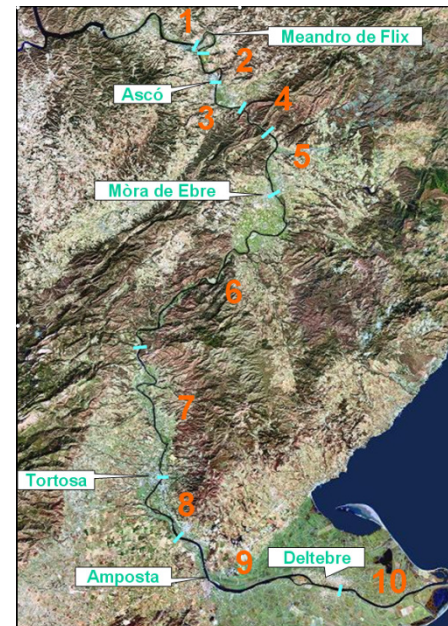
1) MEANDRO DE FLIX



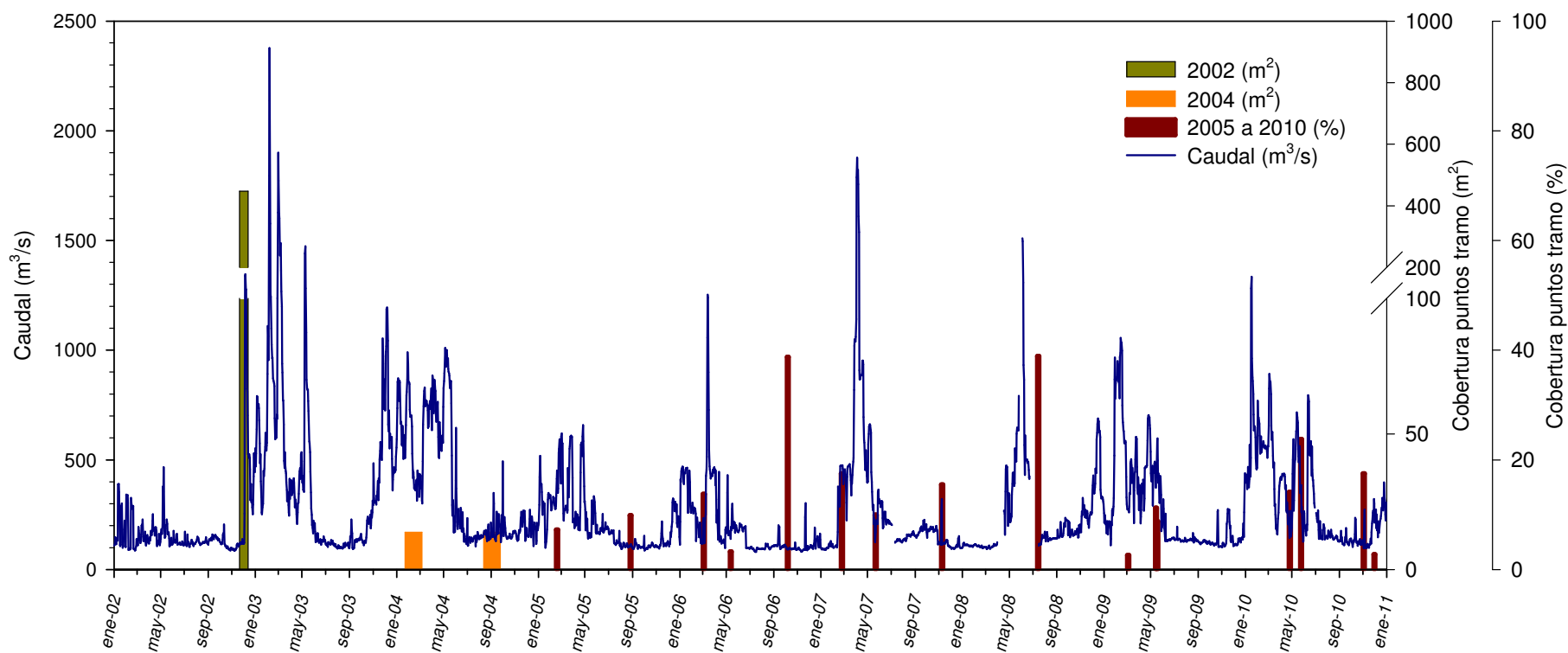
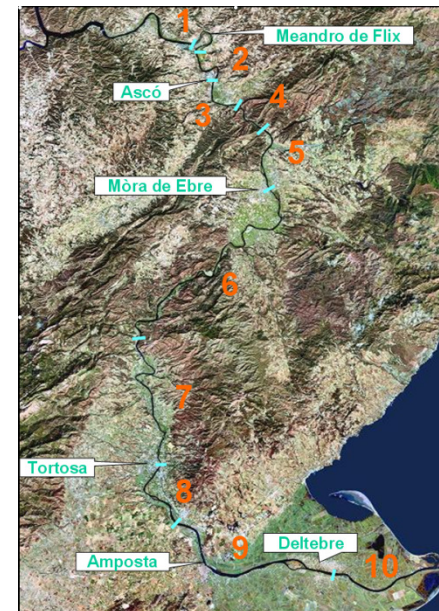
2) FLIX – AZUD DE ASCÓ



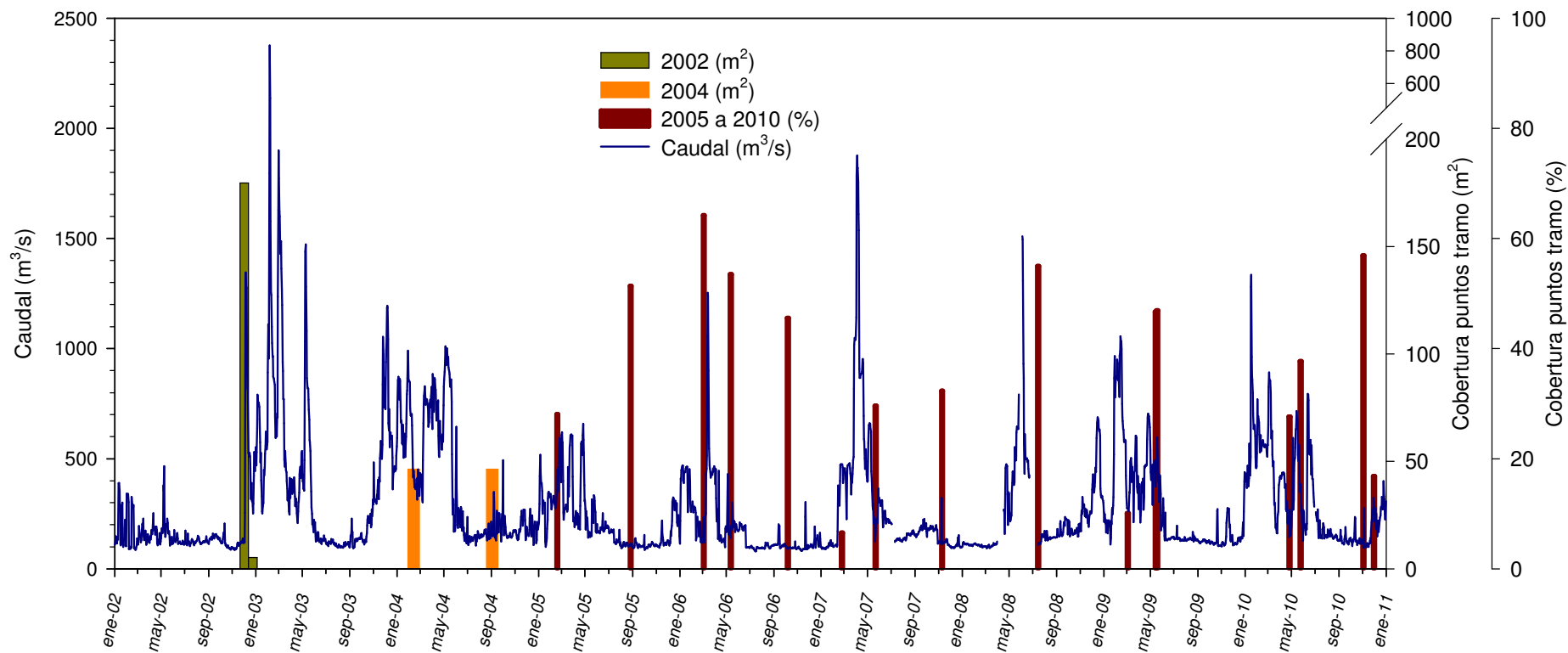
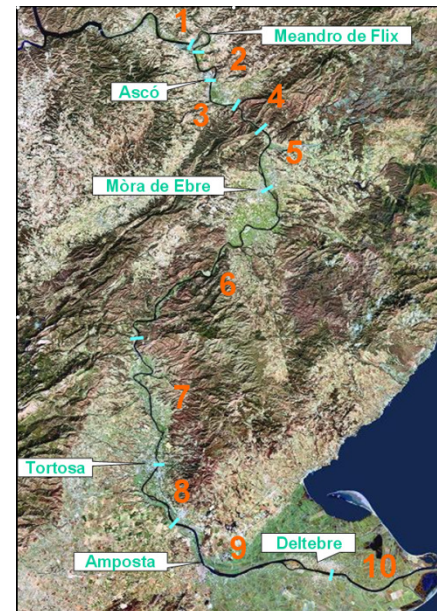
3) ASCÓ – INICIO PAS DE L'ASE



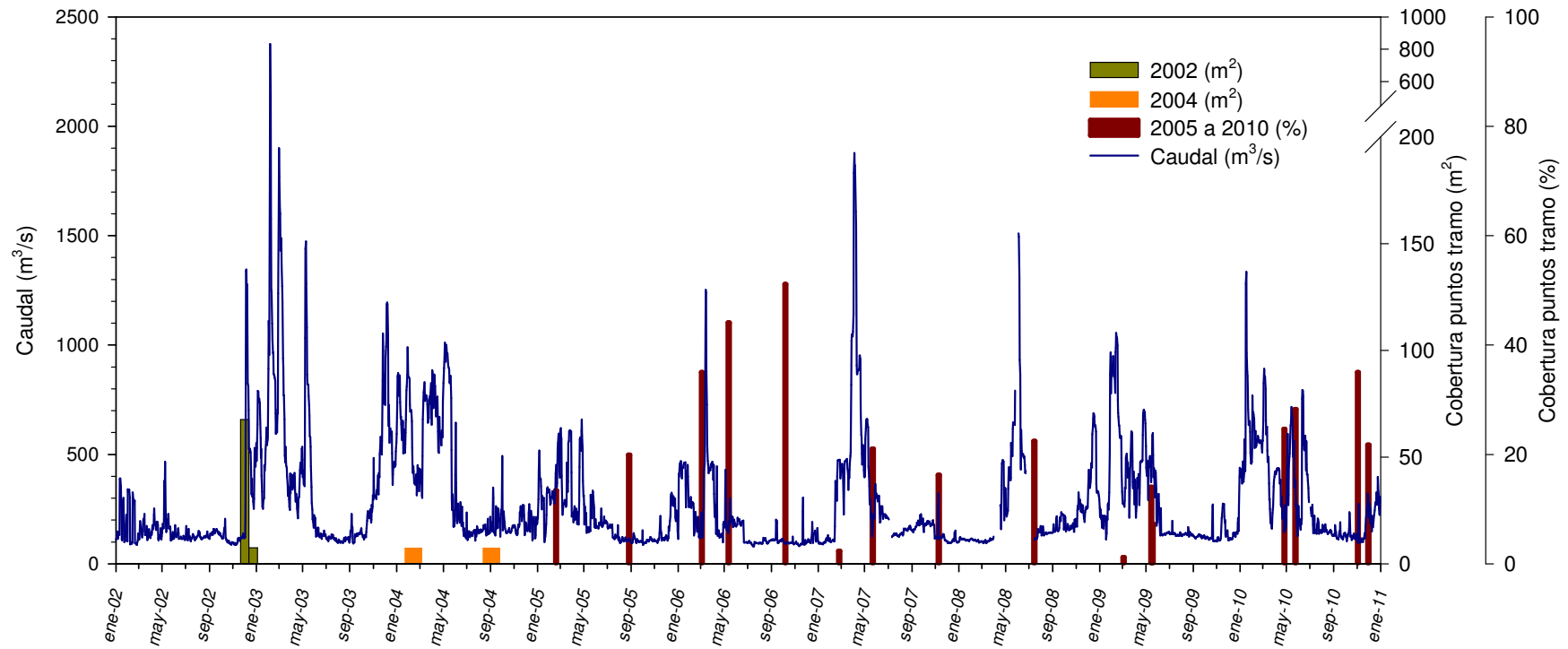
4) PAS DE L'ASE - GARCÍA



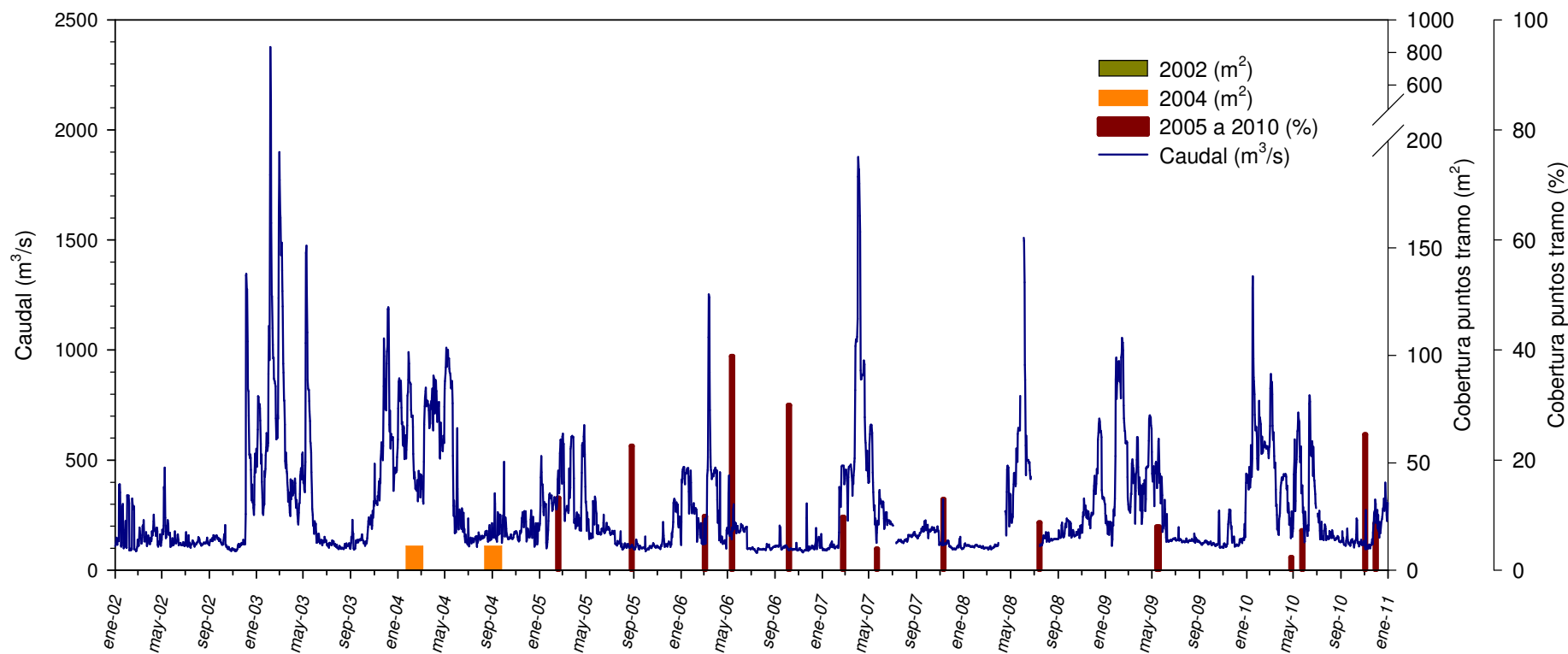
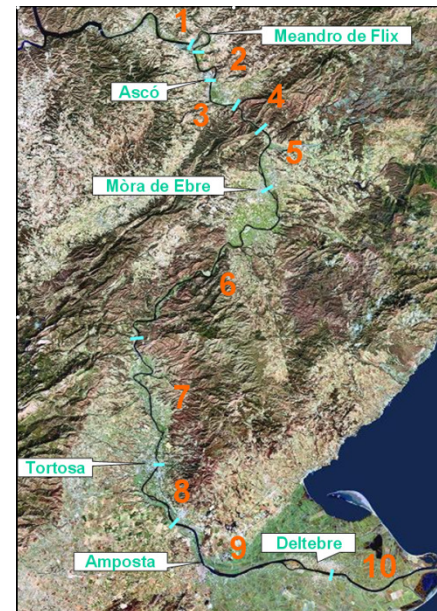
5) MÓRA D'EBRE - MIRAVET



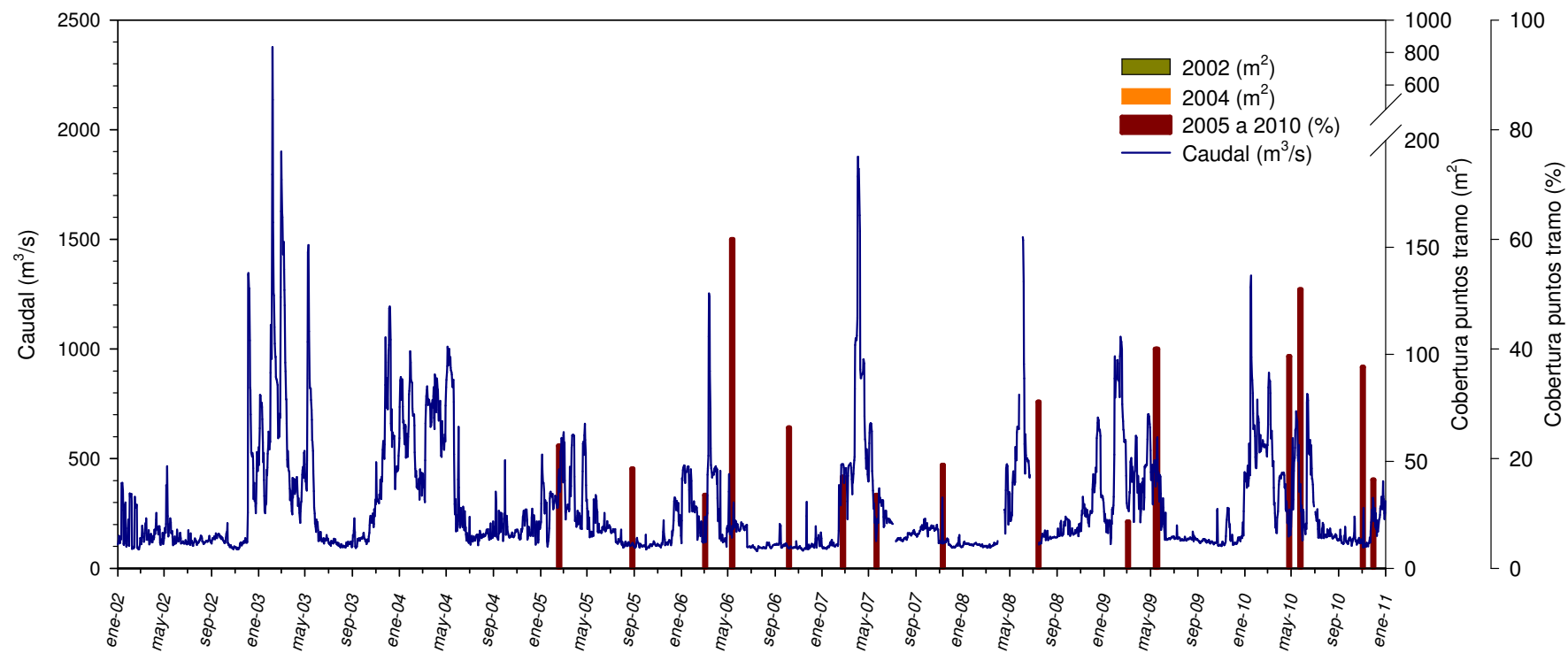
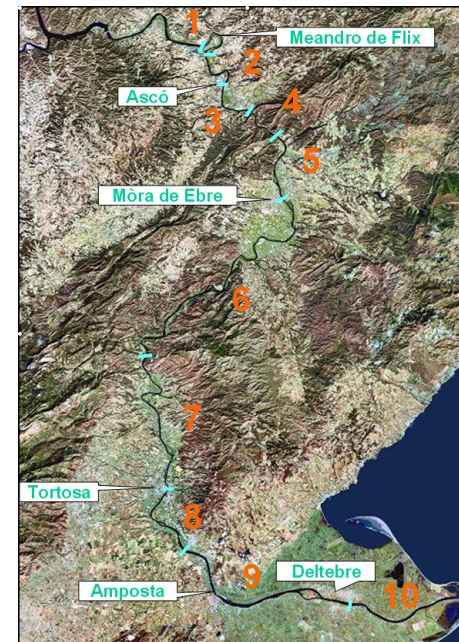
6) MIRAVET - XERTA



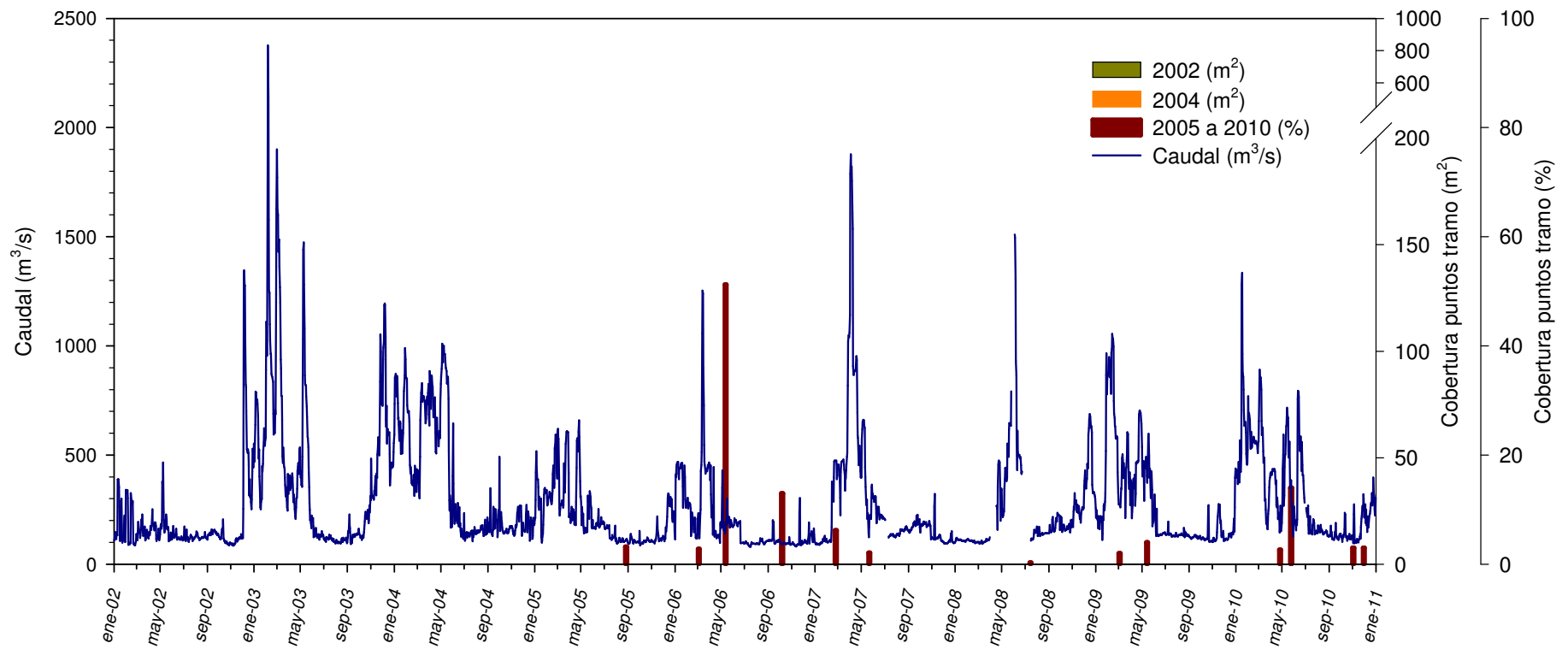
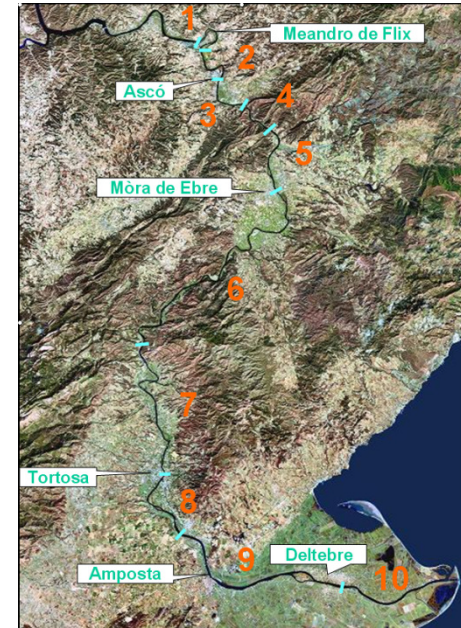
7) XERTA - TORTOSA



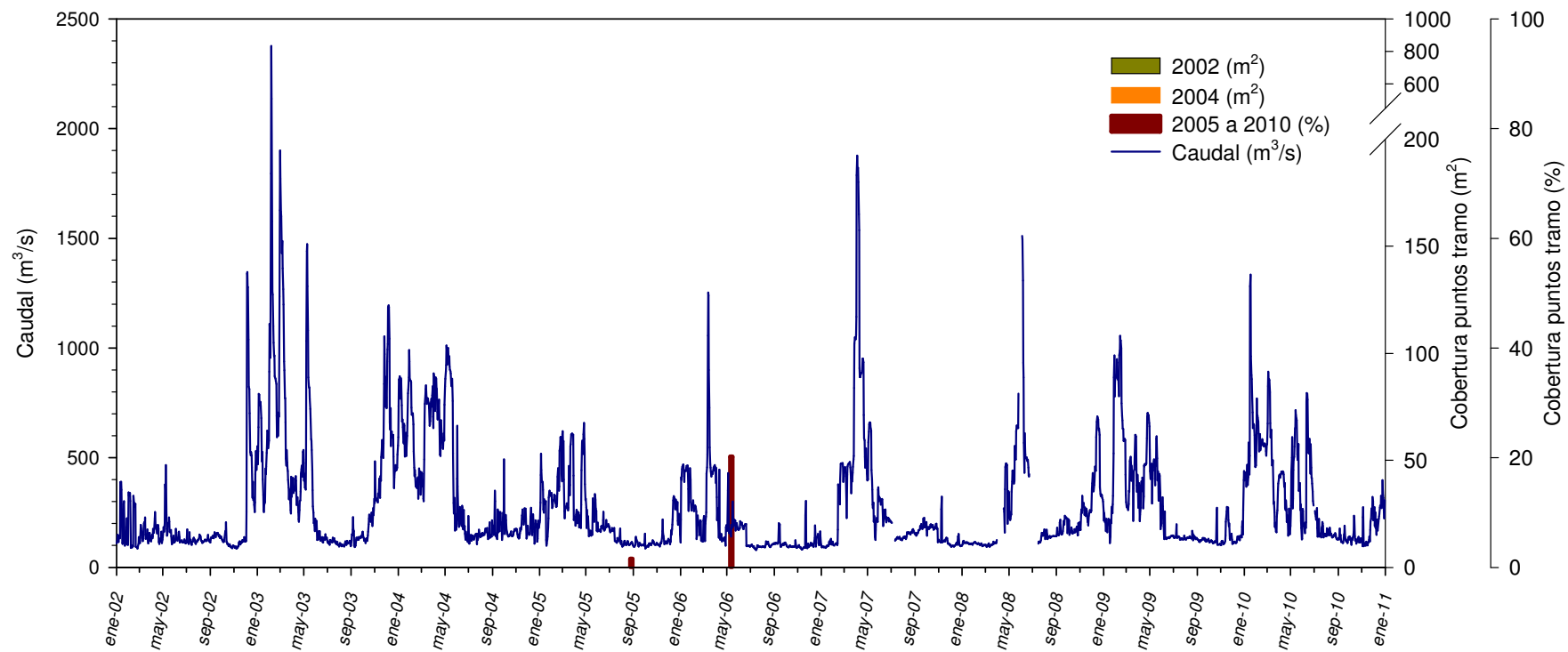
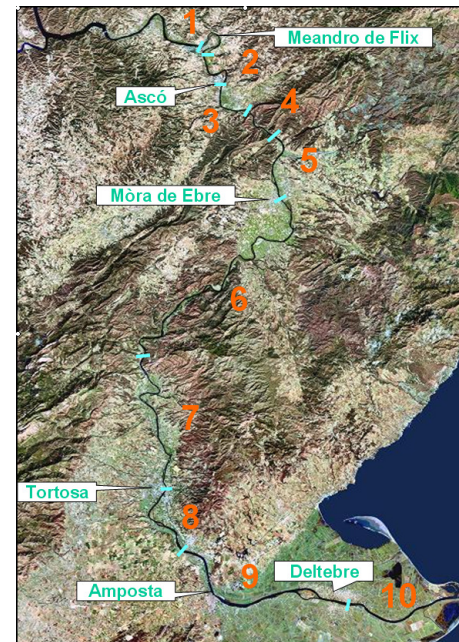
8) TORTOSA - CAMPREDÓ



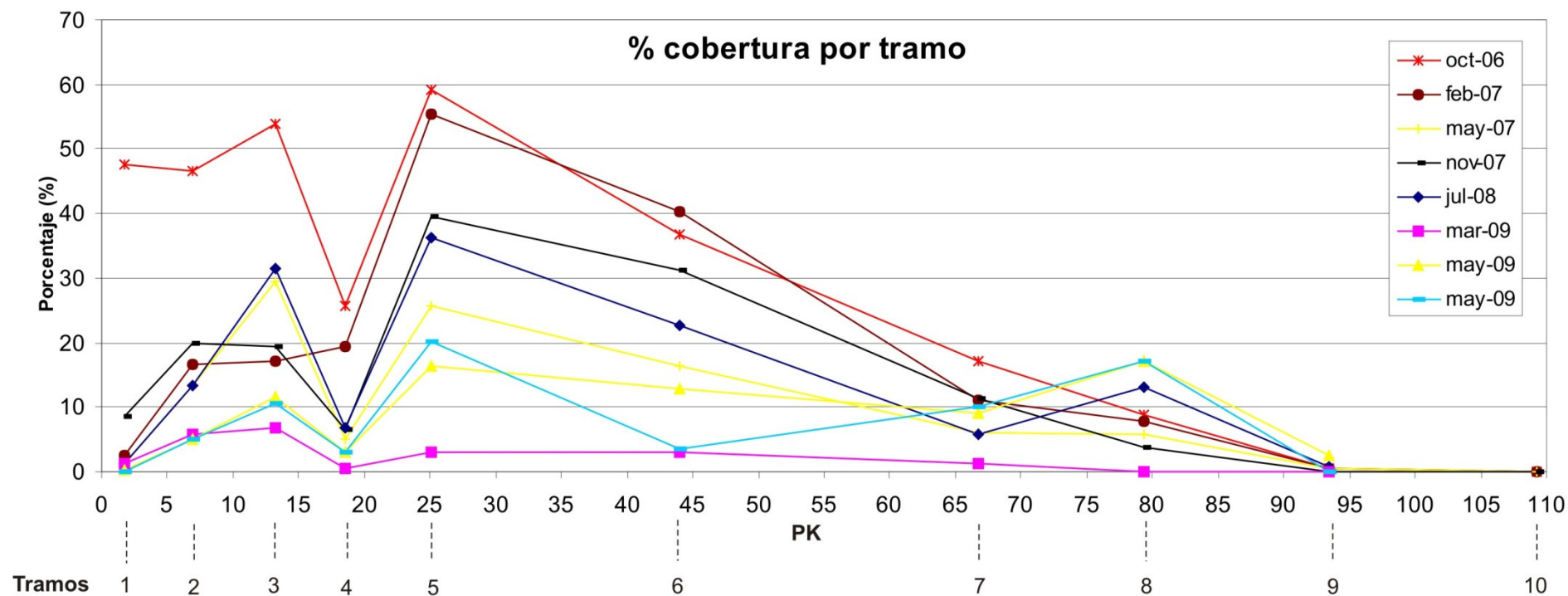
9) CAMPREDÓ - DELTEBRE



10) DELTEBRE- MEDITERRÁNEO



DISTRIBUCIÓN ESPACIO-TEMPORAL DE LOS MACRÓFITOS





CONCLUSIONES DE LA VIGILANCIA

- LOS TRAMOS CON MAYOR COBERTURA DE MACRÓFITOS SON LOS SOMEROS CON CORRIENTE: FLIX - ASCÓ, ASCÓ - P. ASE, MÓRA - MIRAVET, MIRAVET – XERTA TORTOSA – CAMPREDÓ.
- LA ESPECIE DOMINANTE EN LOS TRAMOS CON MAYOR COBERTURA ES *POTAMOGETON PECTINATUS*.
- LOS TRAMOS DONDE EL INCREMENTO DE CAUDAL ES MÁS EFECTIVO PARA LA LIMPIEZA DE LOS MACRÓFITOS SON: MEANDRO DE FLIX, P. ASE – GARCÍA, MIRAVET – XERTA, TORTOSA – CAMPREDÓ.