

Revisió del Pla de gestió del Districte de conca fluvial de Catalunya

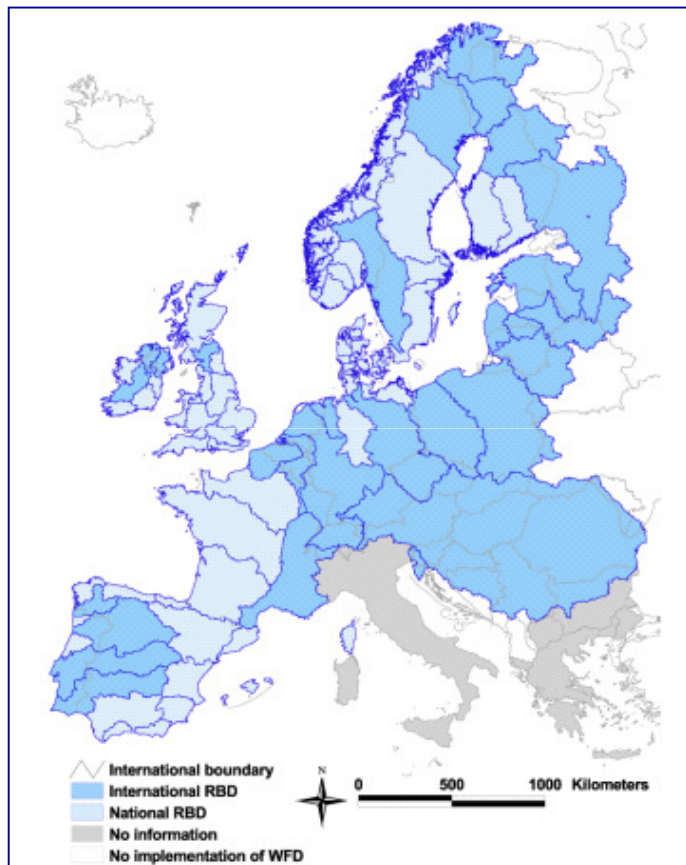
Jornada sobre Planificació i política local del servei d'Abastament d'aigua



Índex

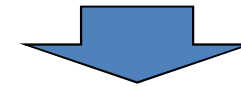
- 1. Calendari d'aplicació de la Directiva Marc de l'Aigua**
- 2. Documents en informació pública**
- 3. Contingut del Programa de Mesures**
- 4. Resum d'inversions del Programa de Mesures**
- 5. Línies de subvenció per a la millora de la garantia d'abastament**
- 6. Reforç dels abastaments municipals en alta**
- 7. Contingut del Pla de Gestió**
- 8. Garantia d'abastament**

1. Calendari d'aplicació / implantació



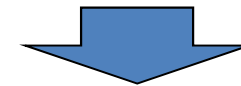
2010

Aprovació del Pla de Gestió del districte de conca fluvial de Catalunya (Decret 188/2010, de 23 de novembre), reaprovat per Decret 171/2014, de 23 de desembre



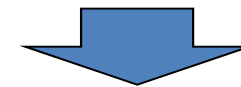
2013

Calendari i el programa de treball del Pla de Gestió del districte de conca fluvial de Catalunya
Resolució TES/1813/2013, d'1 d'agost



2014

IMPRESS i Esquema provisional de Temes Importants (EPTI)
Resolució TES/545/2014, de 7 de març



2015

Publicació proposta de Pla de gestió

- Aprovació prevista durant el 2016

2. Documents en informació pública



Pla de gestió del districte de conca fluvial de Catalunya

2016-2021



PdG



Programa de mesures del Pla de gestió del districte de conca fluvial de Catalunya

2016-2021



PdM

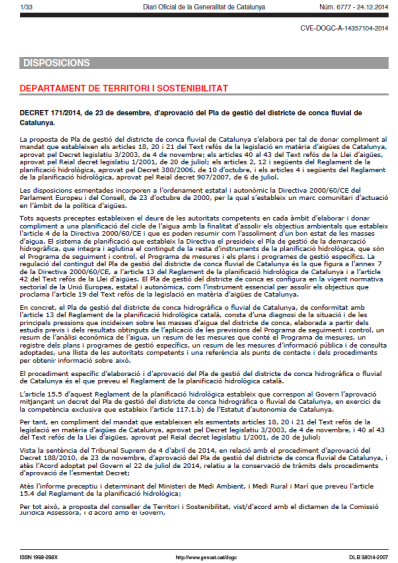


Pla econòmic i financer de la planificació hidrològica del Districte de conca fluvial de Catalunya

2016-2021

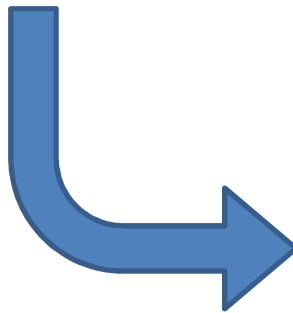


PEF



Document normatiu

Avaluació ambiental estratègica



Estudi ambiental estratègic de la revisió del Programa de mesures del Pla de gestió del Districte de conca fluvial de Catalunya

2016-2021



3. Contingut del Programa de Mesures

1. Introducció i marc normatiu
2. Objectius i normes de qualitat ambiental
3. Avaluació de l'estat de les masses d'aigua

4. Síntesi del Programa de mesures
5. Mesures per la millora de la qualitat física i biològica del medi
6. **Mesures per la gestió de la demanda i els recursos hídrics**
7. Mesures per la millora de la qualitat de les aigües
8. Mesures del Pla de gestió de riscos d'inundacions
9. Mesures I + R +D

10. Efecte del Programa de mesures
11. Anàlisi econòmica del Programa de mesures

12. Resum del registre de zones protegides

Annex I: Fitxes de les mesures

Annex II: Llistat de mesures

Annex III: Estat de les masses d'aigua i termini assoliment objectius

Annex IV: Objectius ambientals

Annex V: Documentació annexa de les mesures de sanejament

Annex VI: Reducció de la contaminació industrial: selecció de masses d'aigua

Annex VII: Resum del registre de zones protegides



Programa de mesures
del Pla de gestió
del districte de conca
fluvial de Catalunya

2016-2021

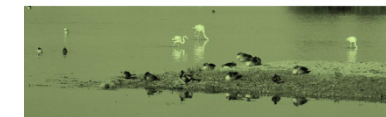


Generalitat de Catalunya
Agència Catalana de l'Aigua



Annex I
Fitxes de caracterització
de les mesures

Programa de mesures del Pla de gestió
del Districte de conca fluvial de Catalunya
2016-2021



Generalitat de Catalunya
Agència Catalana de l'Aigua

4. Resum inversions programa de mesures

Capítol	Mesura	Cost inversió / Despesa	Cost inversió / Despesa ACA	Cost inversió / Despesa Altres	Cost explotació ACA (€/any)	Cost explotació altres (€/any)
A1	Implantació cabals de manteniment	8.500.000	8.500.000	-	-	-
A2	Rehabilitació hidromorfològica rius	13.350.206	8.629.517	4.720.688	-	-
A3	Rehabilitació zones humides	16.902.656	875.000	16.027.656	-	-
A4	Control i mitigació espècies invasores	1.639.945	902.905	737.040	-	5.000
A5	Protecció i millora del litoral	15.194.328	200.000	14.994.328	-	-
A6	Protecció i millora d'aqüífers	33.380.000	1.380.000	32.000.000	500.000	-
A7	Regulació navegació i freqüentació	1.189.500	24.000	1.165.500	-	-
B1	Explotació coordinada dels recursos hídrics	9.671.547	7.671.547	2.000.000	100.000	-
B2	Millora garantia d'abastament	257.900.000	59.400.000	198.500.000	-	-
B3	Gestió de sequeres	592.000	-	592.000	1.333.333	361.667
B4	Reutilització de l'aigua regenerada	6.250.000	5.000.000	1.250.000	500.000	-
B5	Millora del control i la regulació	19.000.000	19.000.000	-	602.333	-
B6	Modernització dels regadius	43.397.683	-	43.397.683	-	-
C1	Millora sanejament nuclis sanejats	235.072.000	235.072.000	-	23.152.735	-
C2	Sanejament nuclis no sanejats	63.554.500	63.554.500	-	3.011.364	-
C3	Reducció contaminació industrial	710.892	676.280	34.612	-	-
C4	Reducció impactes de sistemes unitaris (DSU)	24.866.667	1.100.000	23.766.667	-	-
C5	Reducció nitrats d'origen agrari	17.837.240	800.000	17.037.240	-	-
C6	Reducció plaguicides d'origen agrari	850.000	200.000	650.000	-	-
C7	Reducció contaminació salina Llobregat	42.223.667	25.563.469	16.660.198	125.000	908.444
C8	Descontaminació d'aqüífers	7.050.000	1.000.000	6.050.000	-	-
D1	Pla de gestió de riscos inundacions	97.717.000	44.000.000	53.717.000	-	-
E1	Recerca innovació i desenvolupament	1.000.000	1.000.000	-	-	-
	COST període 2016-2021	917.890.307	484.549.219	433.341.088		
	Cost explotació anual				27.991.432	2.608.444

5. Línies de subvenció per a la millora de la garantia d'abastament

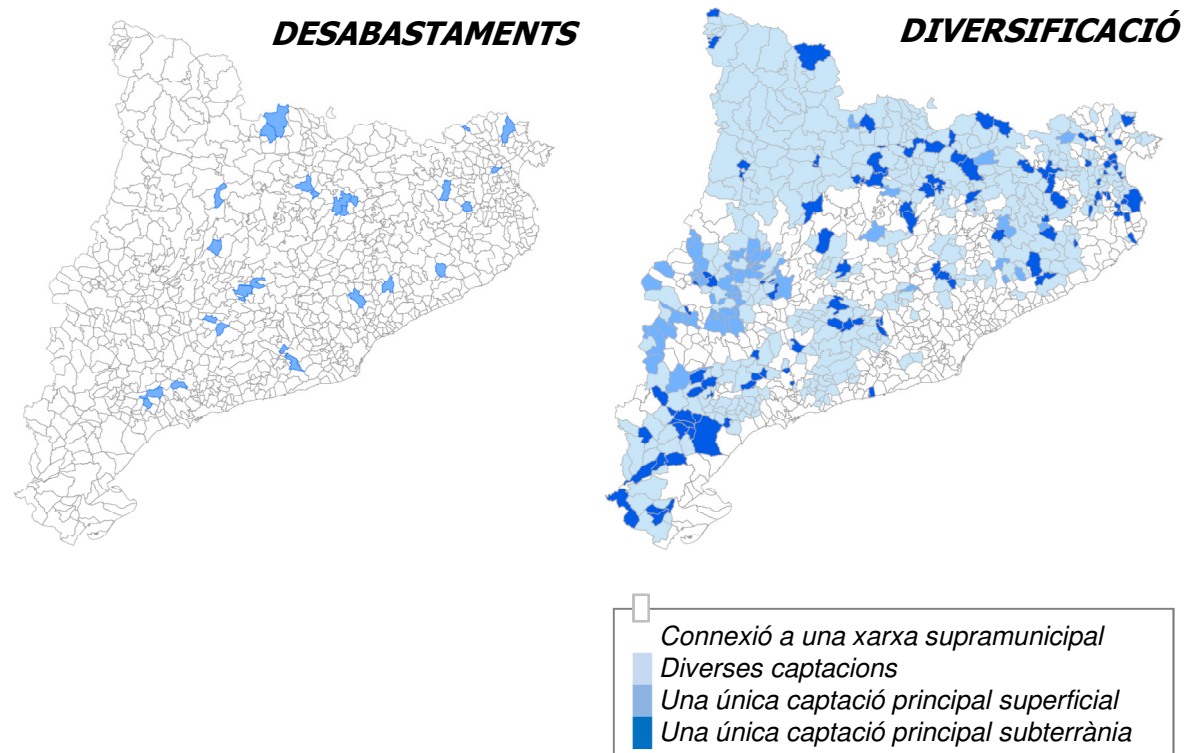
Es preveuen quatre línies de subvenció adreçades als ens locals:

Codi	Descripció	Pressupost ACA (2016- 2021)
B2.001	Subvenció per a la millora i reforç dels abastaments municipals en alta	37.800.000
B2.003	Contribució a la construcció de nous abastaments supramunicipals o reforç als existents	18.000.000
B2.006	Col·laboracions en la millora del control dels cabals subministrats en alta	1.500.000
B2.008	Col·laboracions per a la redacció de plans directores del servei d'abastament en municipis mitjans i petits	900.000

6. Reforç dels abastaments municipals en alta

Alguns aspectes a prioritzar:

- Problemes de qualitat de l'aigua (esp. annex B1 del RD 140/2003)
- Situacions de desabastament (amb rendiments acceptables)
- Diversificació de captacions
- Establiment del servei municipal en nuclis que no en disposen

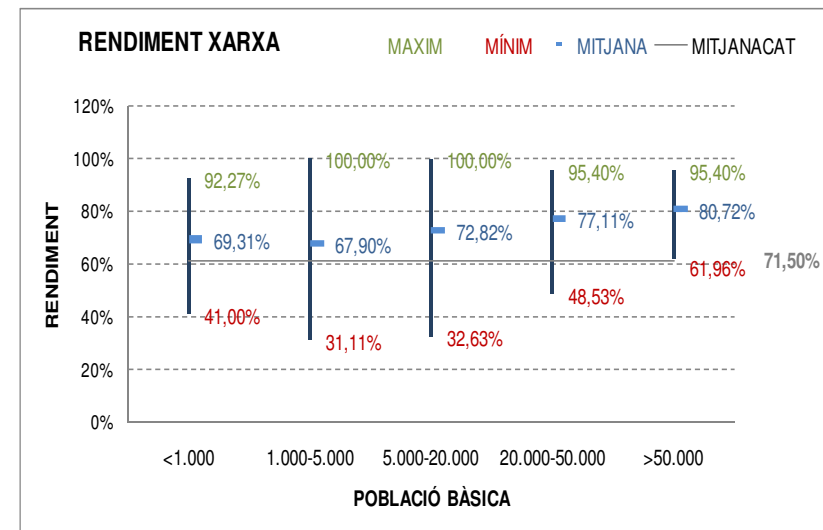
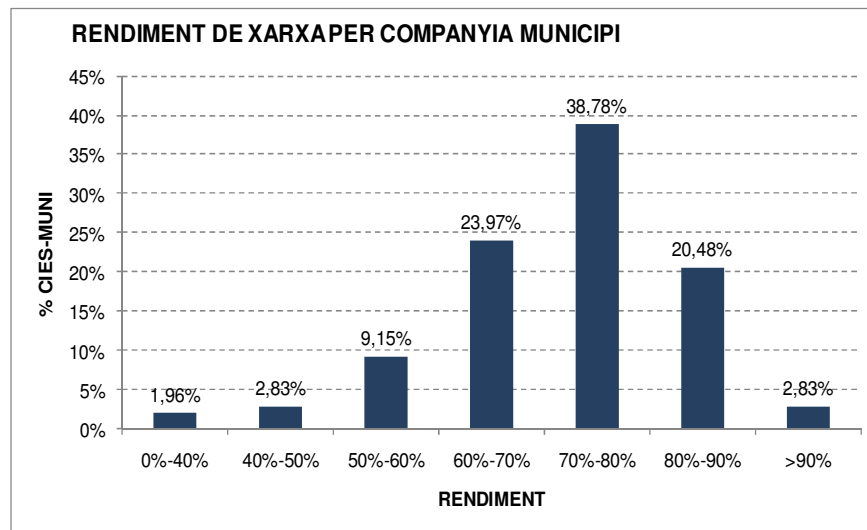


6. Reforç dels abastaments municipals en alta

Es valoraran, progressivament, el rendiment del servei (o altres paràmetres d'eficiència, més representatius, que es defineixin en el futur). Amb cabals efectivament enregistrats:

- Municipis amb menys de 2.000 habitants de població de dret, rendiment major del 70%.
- Municipis d'entre 2.000 i 10.000 habitants de població de dret, rendiment major del 75%.
- Municipis amb més de 10.000 habitants de població de dret, rendiment major del 80%.

El rendiment mitjà ponderat de les xarxes catalanes és del 79,2% però hi ha molta disparitat:



7. Contingut del Pla de Gestió

1. Introducció i antecedents
2. Descripció general de la Demarcació (masses d'aigua, caracterització, etc.)
3. Descripció general dels usos, les pressions i la incidència de l'activitat humana
4. Zones protegides (abastament, Directiva hàbitats i espècies, reserves fluvials, perímetres de protecció, etc.)
5. Resum del Programa de seguiment i control
6. Avaluació de l'estat de les masses d'aigua
7. Objectius ambientals i límits de qualitat
8. Terminis assoliment objectius, pròrrogues (2021, 2027), i/o deteriorament temporal d'objectius
9. Anàlisi econòmica de l'ús de l'aigua
10. Resum del Programa de mesures
11. Registre de Programes Plans de gestió específics
12. Resum canvis sobre la planificació 1r cicle
13. Resum mesures d'informació i participació pública



Pla de gestió
del districte de conca
fluvial de Catalunya

2016-2021



Generalitat de Catalunya
Agència Catalana de l'Aigua

7. Contingut del Pla de Gestió

Annexos:

ANNEX I Llistat i tipologia de masses d'aigua

ANNEX II Cabals de manteniment o ecològics

ANNEX III Inventari de recursos hídrics totals

ANNEX IV Recursos subterranis i la seva explotació

ANNEX V Anàlisi de la garantia amb models de simulació de la gestió

ANNEX VI Incorporacions a la xarxa d'abastament en alta Ter-Llobregat

ANNEX VII Estat de les masses d'aigua i termini d'assoliment d'objectius

ANNEX VIII Objectius ambientals

ANNEX IX Zones protegides



Annex I
Llistat i tipologia
de masses d'aigua

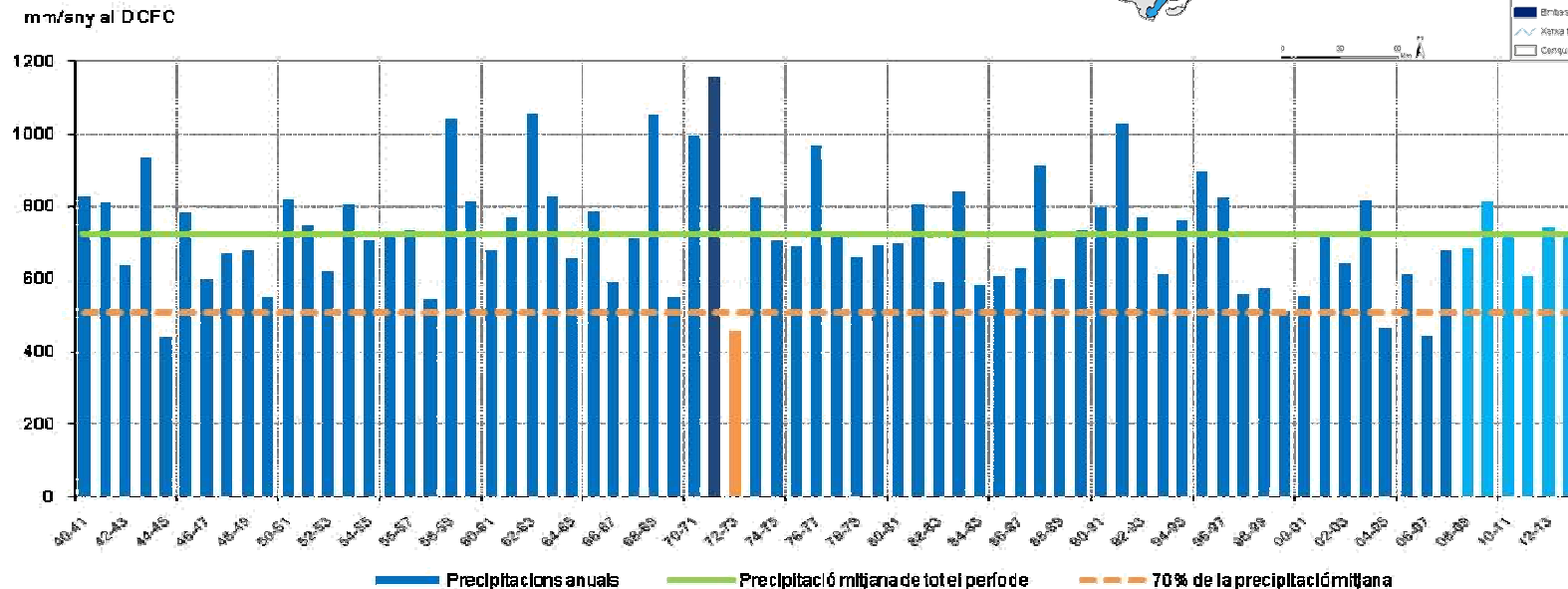
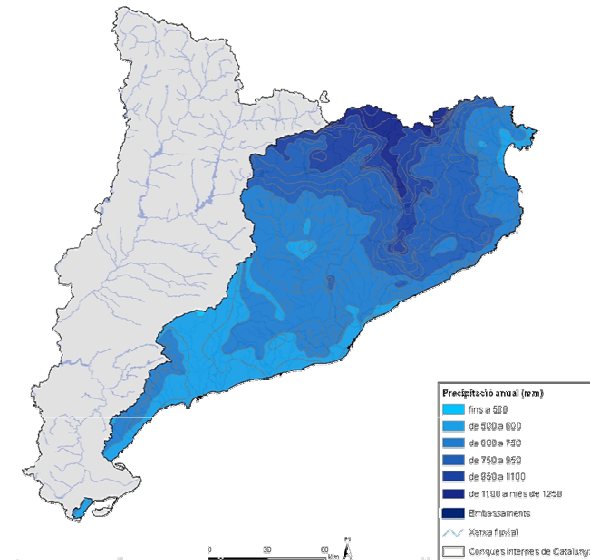
Pla de gestió del Districte
de conca fluvial de Catalunya
2016-2021



Generalitat de Catalunya
Agència Catalana de l'Aigua

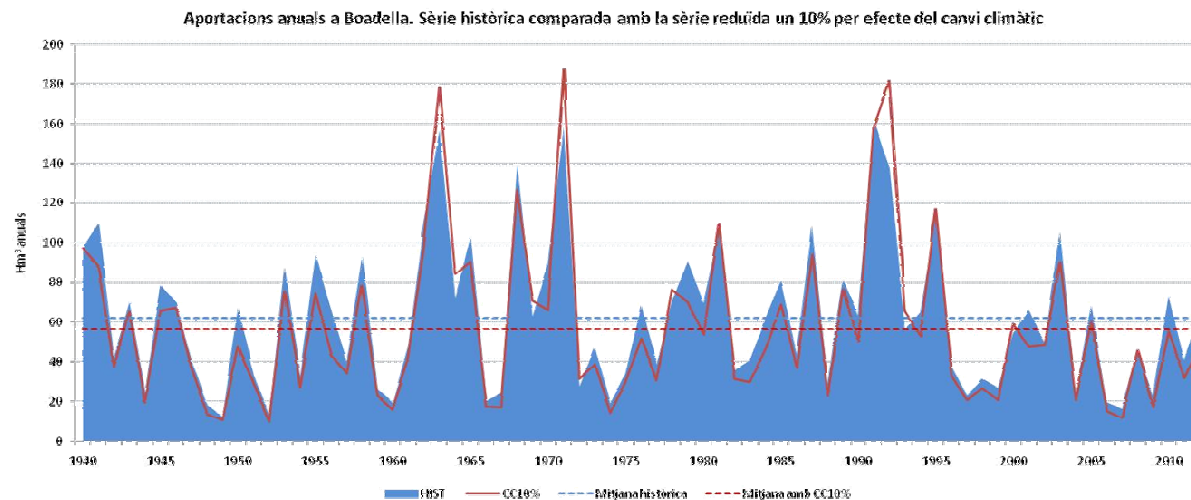
Caracterització climatològica; variabilitat temporal i geogràfica

A grans trets, la precipitació disminueix de nord a sud; a les capçaleres de Ter, Fluvià o Muga els valors mitjans anuals superen els 1.000 mm, i fins i tot els 1.200 mm en alguns àmbits, on una bona part pot arribar en forma de neu. Al sud, si els efectes orogràfics no són importants, s'estimen valors mínims anuals d'uns 460 mm.



Efectes considerats del Canvi climàtic

Horitzó	Condicions de canvi climàtic sobre les sèries d'aportacions (respecte les sèries històriques representatives dels últims anys)
2021 - 2027	Es considera una reducció mitjana que pot ascendir a un màxim del 5% , més intensa en períodes secs i als rius més irregulars. Així, als mesos d'estiu la reducció anual es pot doblar i als anys secs pot arribar a ser un 20% superior. Per contra, als anys humits es poden arribar a donar increments d'aportació de fins al 5%.
2033 - 2045	Es considera una reducció mitjana que pot ascendir a un màxim del 10% , més intensa en períodes secs i als rius més irregulars. Així, als anys secs pot arribar a ser d'un 20% i, per contra, als anys humits es poden arribar a donar increments d'aportació de fins al 15%. Als mesos d'estiu les reduccions mitjanes s'intensifiquen, es poden doblar, i als mesos freds les reduccions poden ser gairebé imperceptibles.



Època	Mensual				
Tipus any (respecte la sèrie històrica total)	Primavera	Estiu	Tardor	Hivern	Annual
Sec (sp80)	- 3%	- 12%	- 6%	0	- 8%
Normal	- 5%	- 10%	- 5%	0	- 5%
Humit	+ 2,5%	0	+ 2,5%	+ 5%	+ 2,5%
Promig	-	-	-	-	- 5%

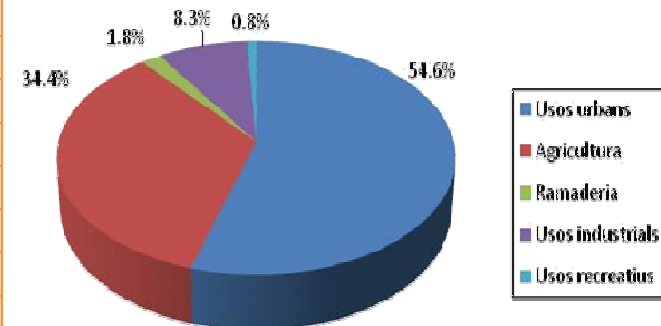
Actuals usos de l'aigua

Usos (hm ³ /any)	2on cicle (2012)	1er cicle (2007)
a. Ús destinat a l'abastament	571.6	632.0
a1. Ús destinat a l'abastament de nuclis urbans		
a1i -a1ii. Consum humà i altres usos domèstics	300.8	320.0
a1iii. Municipal	21.1	23.0
a1iv. Indústries, comerços, etc. connectats a xarxa municipal (1)	119.8	103.0
Usos no mesurats, subcomptatges i fuites (baixa) (2)	129.9	146.0
b. Usos agropequaris	378.8	387.7
b1. Regadius	359.5	369.0
b2. Ramaderia	19.3	18.7
c. Usos industrials per a la producció d'energia elèctrica	No consumptius	
d. Altres usos industrials	96.0	118.1
d1. Indústries productores de béns de consum	86.1	110.3
d2. Indústries de l'oci i el turisme (golf, balnearis, esquí)	8.8	7.8
d3. Indústries extractives	1.1	
e. Aqüicultura	0.1	<1
f. Usos recreatius no consumptius	No consumptius	
g. Navegació i transport aquàtic	No consumptius	
TOTAL DEMANDA CONSUMPTIVA (a+b+d)	1046.4	1137.8

(1) Inclou, a més dels consums de les activitats del sector terciari, la indústria de baix consum connectada a les xarxes municipals (no manufacturera i manufacturera amb consum inferior als 7.000 m³/any).

(2) Inclouen l'aigua no enregistrada: els subcomptatges inherents a les característiques dels comptadors, el volum consumit per connexions no mesurades i les pèrdues físiques en les xarxes (fuites, en part inevitables).

La reducció de consums totals en els últims anys s'estima en uns 90 hm³ anuals.



8. Garantia d'abastament

Plantejament de l'anàlisi

Millores respecte la situació de partida al 1er cicle:

- Actuacions executades 2006-2015 (fins a 142 hm³/any de nou recurs)
- Disminució de demandes (90 hm³/any)
- *Pla especial d'actuació en situació d'alerta i eventual sequera.*

Objectius de garantia per al càlcul:

- Implantació plena dels cabals de manteniment (reduïbles només en sequera).
- Al final del pitjor episodi històric (sequera 2006-08), les reserves mínimes han de garantir un mínim de 6 mesos abans de l'entrada en emergència.
- Amb sèries sintètiques (pitjors a les històriques), el sistema no ha d'entrar en emergència.
- Garantia de servei enfront d'una contingència a la portada del Ter.

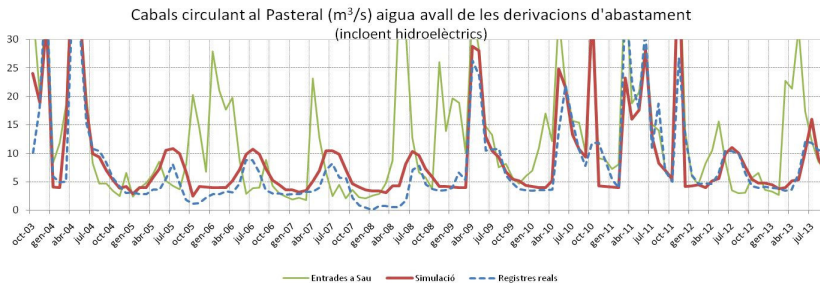
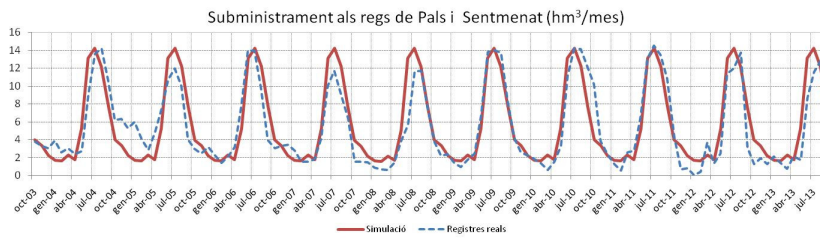
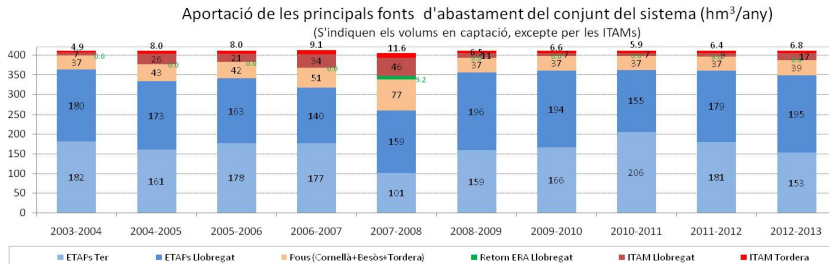
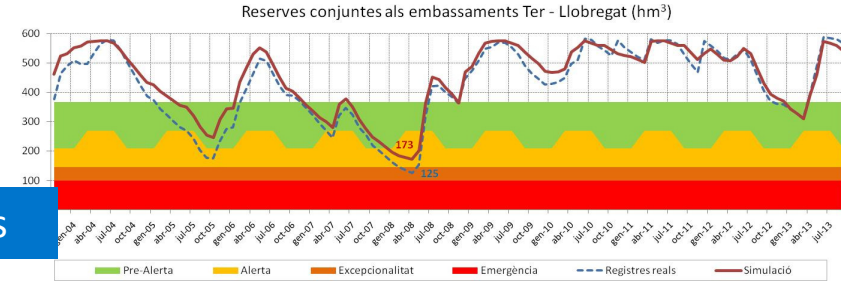
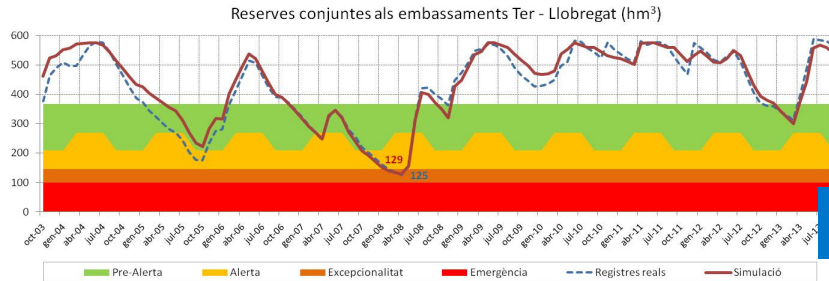
Escenaris de demanda:

- Estabilització dels consums fins a 2021 (aprox.).
- Lent creixement de demandes urbanes en horitzons següents. Fins als 2033 no s'assolirien nivells de consum com els de fa una dècada.
- Situació estacionària dels regadius actuals en qualsevol horitzó.

Escenaris de canvi climàtic: Reduccions de les mitjanes i extremalització dels règims intra i interanuals.

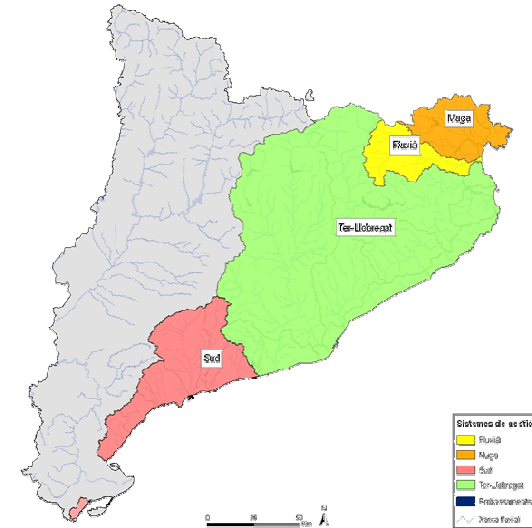
- A mig termini (2021-2027): - 5% respecte les aportacions històriques.
- A llarg termini (2033-2045): - 10% respecte les aportacions històriques.

Sistema Ter – Llobregat. Situació actual



8. Garantia d'abastament

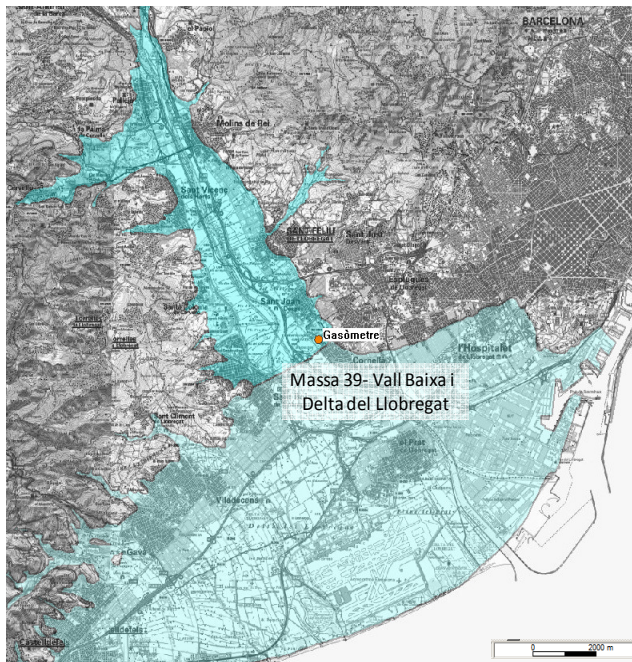
Principals resultats per sistemes de gestió



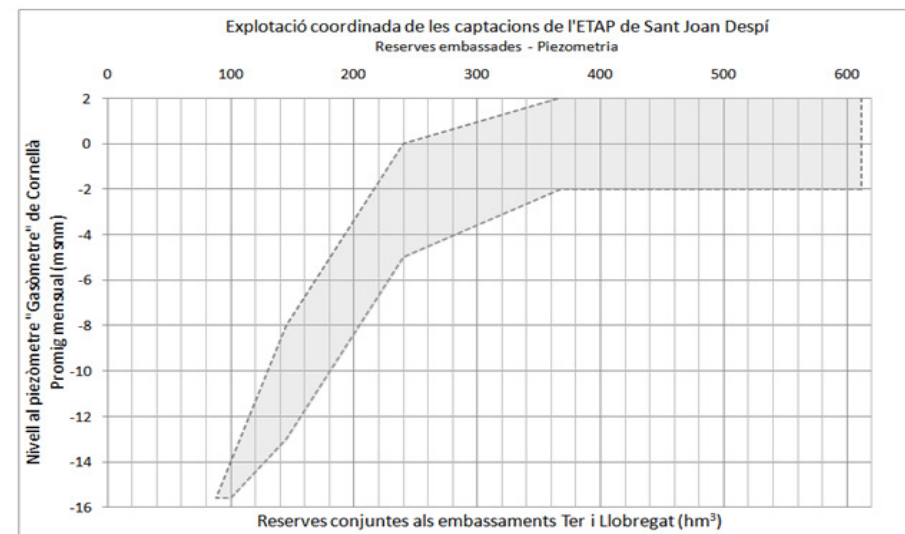
Sistema de gestió	Situació actual (2015)	Situació a curt i mig termini (2021-2027)	Situació a llarg termini (2033-2045)
Muga	Deficitària. Font complementària necessària: 0,25 m ³ /s S'hauria de resoldre amb mesures internes del DCFC (reutilització, recreixement Boadella, etc.)	Font complementària necessària: 0,75 a 1,0 m ³ /s, en funció de l'evolució de demandes futures i dels impactes del canvi climàtic, pels quals caldrà un seguiment acurat	
Fluvià	Sense problemàtiques significatives de manca de disponibilitat de recurs	Sense canvis significatius de la situació actual	Caldrà un seguiment acurat de l'evolució de demandes futures i dels impactes del canvi climàtic
Ter-Llobregat	Deficitària. Font complementària necessària: 2,0 m ³ /s Es trasllada la necessitat al PHN	Font complementària necessària: 4,0 a 6,0 m ³ /s, en funció de l'evolució de demandes futures i dels impactes del canvi climàtic, pels quals caldrà un seguiment acurat	
Sud	Sense problemàtiques significatives de manca de disponibilitat de recurs	Sense canvis significatius de la situació actual. Caldrà valorar també la garantia enfront una contingència al CAT.	Caldrà un seguiment acurat de l'evolució de demandes futures i dels impactes del canvi climàtic

Esquemes d'explotació coordinada

Aqüífer de la Vall Baixa i Delta del Llobregat



Volums disponibles als embassaments del sistema Ter – Llobregat	Extraccions als pous d'alimentació a l'ETAP SJD
$V > 367 \text{ hm}^3$	Extracció mitjana inferior a 1,50 hm^3/mes (en còmput trimestral)
$367 \text{ hm}^3 \geq V > 240 \text{ hm}^3$	1,77 hm^3/mes
$240 \text{ hm}^3 \geq V > 145 \text{ hm}^3$	3,35 hm^3/mes
$145 \text{ hm}^3 \geq V > 100 \text{ hm}^3$	6,70 hm^3/mes
$100 \text{ hm}^3 \geq V$	Màxima possible (previsible esgotament dels pous)



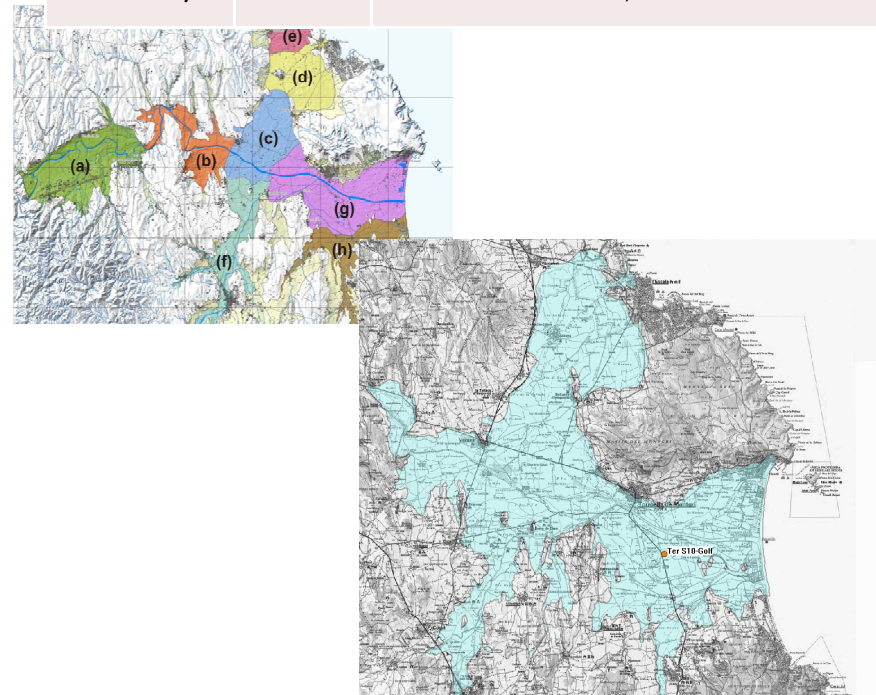
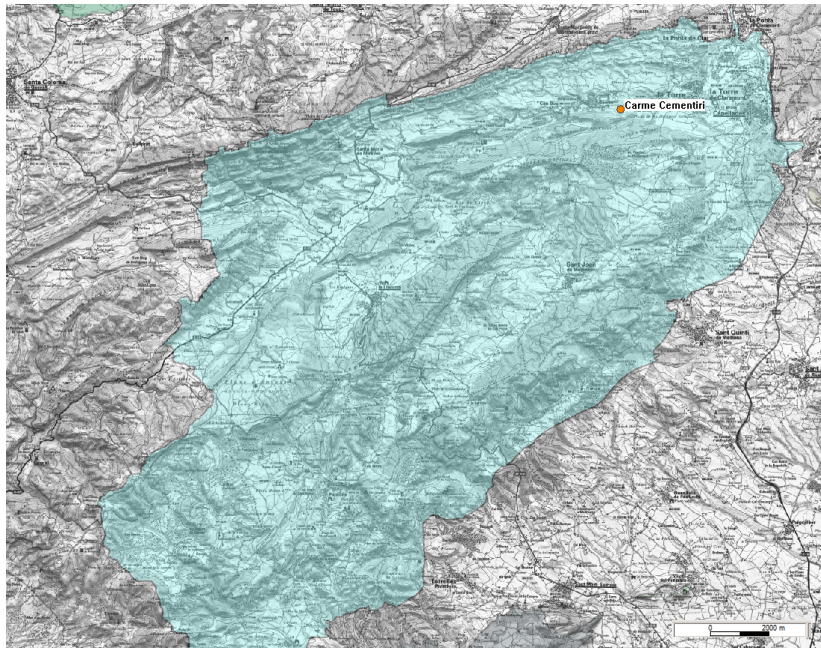
Esquemes d'explotació coordinada

Aqüífer
Carme - Capellades

		SITUACIÓ DE L'AQUÍFER (Subterrània) Nivell piezomètric del piezòmetre Carme- Cementiri (m.s.n.m.)		
		> 329	329-323	<323
TER	> 240	3,2	2,8	1,7
LLOBREGAT (superficial; hm ³ volum embassat)	240 - 145	4,5	3,2	2,8
	145-100	5,5	4,5	3,2
	< 100	5,5	5,5	4,5

Aqüífer al·luvial
profund del Baix Ter
(Sector Gualta-l'Estartit)

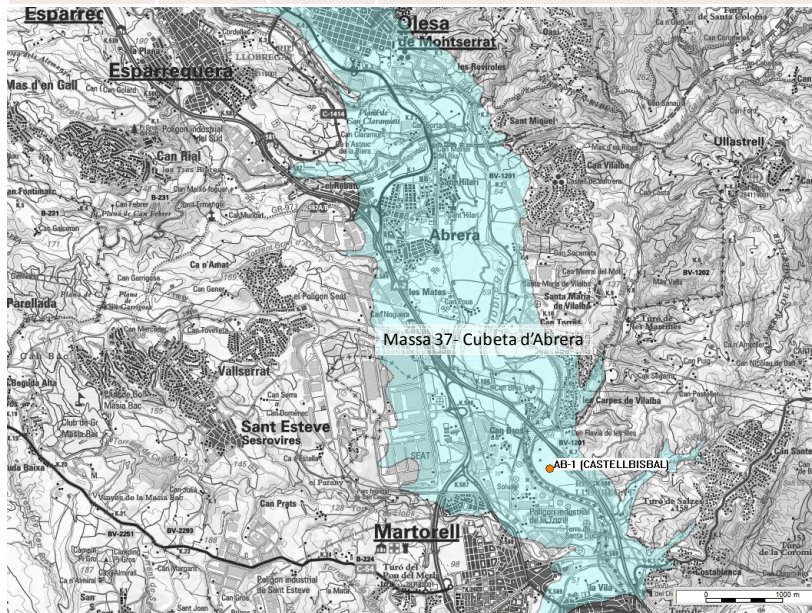
		SITUACIÓ DE L'AQUÍFER (Subterrània) Nivell piezomètric del piezòmetre TER S10-Golf (m.s.n.m.)		
		> (-2,15)	(-2,15) - (-3,80)	< (-3,80)
TER LLOBREGAT (superficial; hm ³ volum embassat)	> 240	4,5	4,0	3,5
	240 - 145		5,0	4,0
	145 - 100		5,5	5,0
	< 100		5,5	



Esquemes d'explotació coordinada

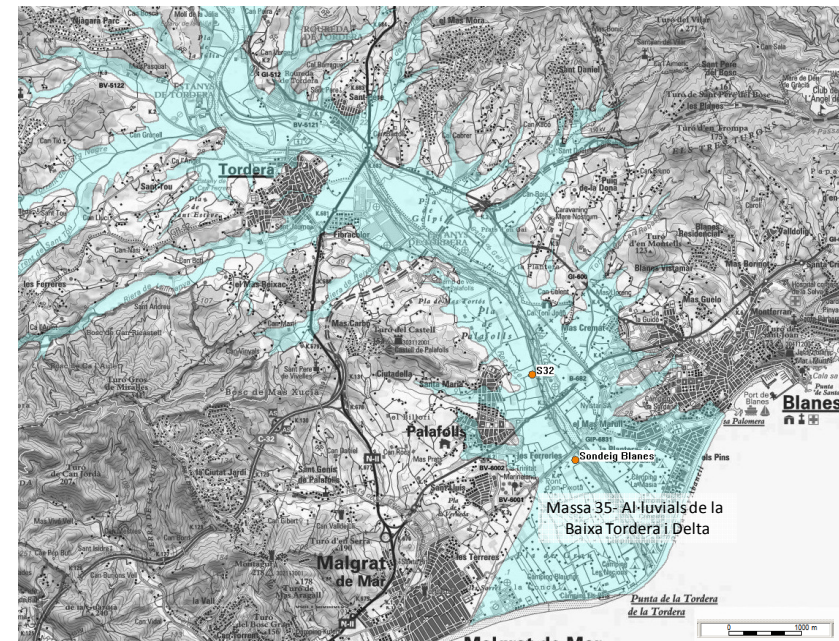
Aqüífer de la Cubeta d'Abdera

		SITUACIÓ DE L'AQUÍFER (Subterrània) Nivell piezomètric del piezòmetre AB-1 (m.s.n.m.)			
		> 46,5	46,5 - 44,5	< 44,5	
TER LLOBREGAT (superficial; hm ³ volum embassat)	> 240	ZONA 2	11,40	9,80	7,1
		ZONA 3	5,20	4,90	2,9
	240 - 145	ZONA 2	14,1		9,8
		ZONA 3	5,7		3,4
	145-100	ZONA 2	14,4		11,6
		ZONA 3	6,0		3,7
< 100	ZONA 2	15,0			
	ZONA 3	6,5			



Aqüífer de la Vall Baixa i Delta de la Tordera

		SITUACIÓ DE L'AQUÍFER (Subterrània) Nivell piezomètric ponderat dels piezòmetres Sondeig Blanes i S-32 (m.s.n.m.)		
		> 2,4	2,4 - (-0,9)	< (-0,9)
TER LLOBREGAT (superficial; hm ³ volum embassat)	> 240	15,90	13,30	8,00
	240 - 145	19,00	15,90	13,30
	145-100	19,00		15,90
	< 100	19,00		



Gràcies per la vostra atenció

Web: www.gencat.cat/aca

E-mail: aca@gencat.cat

Twitter: [@aigua_cat](https://twitter.com/aigua_cat)

