

■ Avanç del Butlletí climàtic de l'any 2009 ■

L'any 2009 ha estat càlid i sec a gairebé totes les comarques catalanes

El Servei Meteorològic de Catalunya, adscrit al Departament de Medi Ambient i Habitatge, acaba de publicar l'avanç del Butlletí climàtic de l'any 2009, que indica que l'any 2009 ha estat càlid¹ a gairebé tot Catalunya. Pel que fa a les precipitacions, ha estat un any sec a la majoria de comarques, especialment als dos extrems del litoral i prelitoral. En canvi, la precipitació acumulada ha assolit la mitjana climàtica o fins i tot l'ha superada al Pirineu occidental i en algunes comarques de l'interior

1. Balanç de la temperatura i la precipitació de l'any 2009 a tot Catalunya

1.1 Temperatura

L'any 2009 ha estat càlid a gairebé tot Catalunya. En general, ha estat un dels més càlids de les darreres dècades, tot i que per sota dels anys 2006 i 2003.

La temperatura mitjana anual ha superat els 16 °C a la meitat sud del litoral, i també a l'àrea del cap de Creus i en punts baixos de la Ribera d'Ebre. D'altra banda, només s'ha enregistrat una temperatura mitjana anual inferior als 10 °C en altituds superiors als 1.000 metres al Pirineu i Prepirineu, i també a les zones més altes del massís del Montseny i dels Ports.

¹ Els valors mitjans climàtics que s'han utilitzat s'han extret de:

Martin-Vide, J.; Raso Nadal, J.M. (2008): *Atles climàtic de Catalunya*. Període 1961-1990.

Al llarg de tot l'informe, s'expressen la temperatura (T) en graus Celsius (°C) i les quantitats de precipitació (PPT) en mil·límetres, mm, unitat equivalent a litres per metre quadrat.

Quan s'efectua la comparació entre la precipitació acumulada i la temperatura mitjana i els seus corresponents valors mitjans climàtics¹, s'adopten els criteris següents:

Qualificació	PPT total registrada respecte de la mitjana climàtica	Qualificació	Diferència entre la temperatura mitjana i la mitjana climàtica
Molt sec	< 30%	Molt càlid	≥ +3 °C
Sec	Entre 30% i 90%	Càlid	Entre +3 °C i +0,5 °C
Normal	Entre 90% i 110%	Normal	Entre +0,5 °C i -0,5 °C
Plujós	Entre 110% i 190%	Fred	Entre -0,5 °C i -3 °C
Molt plujós	> 190%	Molt fred	≤ -3 °C

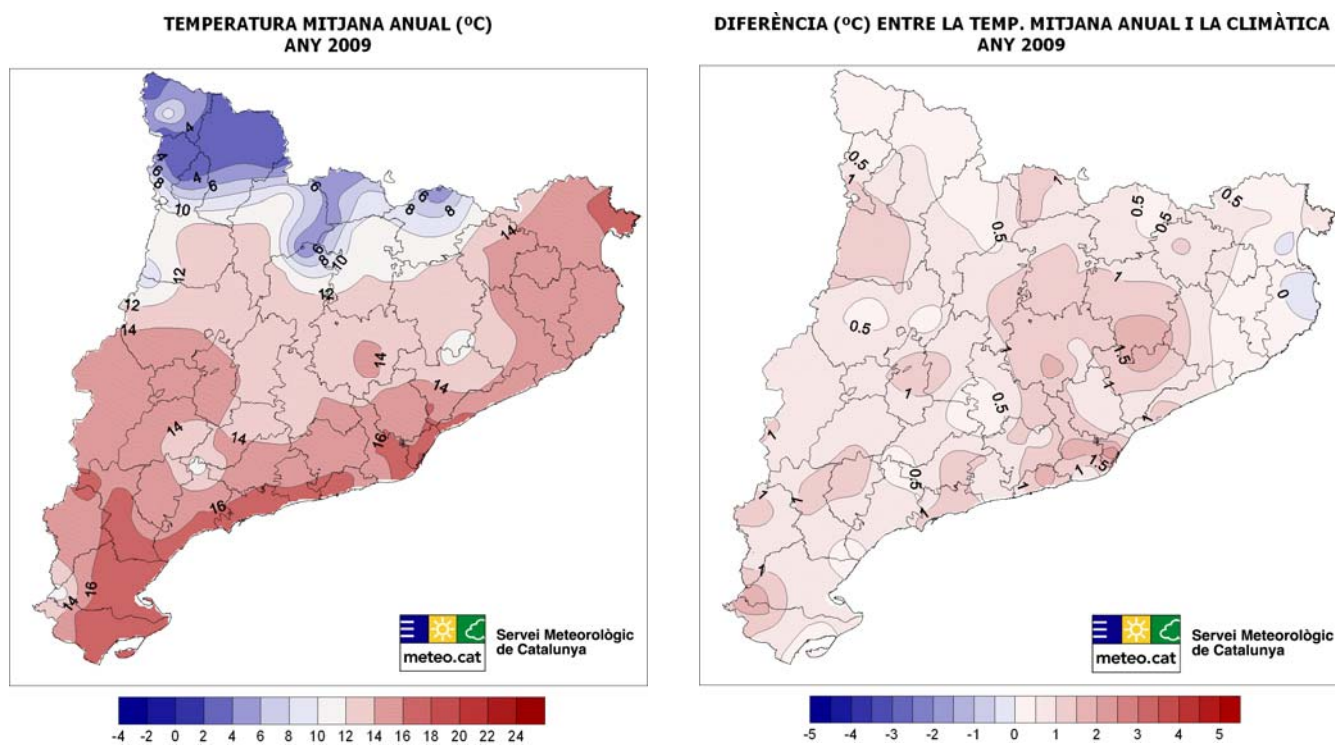
Aquesta temperatura ha estat entre 0,5 i 1,5 °C superior a la mitjana climàtica a gran part del país, i les anomalies màximes s'han enregistrat al litoral Central, punts de la serralada Prelitoral, gran part de la Catalunya central i alguns punts de les comarques de ponent.

D'altra banda, la temperatura mitjana de l'any 2009 s'ha situat en valors propers a la mitjana climàtica al litoral i prelitoral Nord, i a gran part del Pirineu occidental.

Figura 1:

Mapes de temperatura mitjana de l'any 2009 i de diferència d'aquesta respecte de la mitjana climàtica

Mapes elaborats amb dades de les estacions integrades a la XEMA (Xarxa d'Estacions Meteorològiques Automàtiques), gestionada pel Servei Meteorològic de Catalunya (SMC). No inclouen els valors de temperatura si no es disposa del 80% de totes les dades mensuals.



1.2 Precipitació

Pel que fa a la precipitació, l'any 2009 ha estat un any sec a la majoria de comarques, especialment als dos extrems del litoral i prelitoral. En canvi, la precipitació acumulada ha assolit la mitjana climàtica o fins i tot l'ha superada al Pirineu occidental i en algunes comarques de l'interior.

Les quantitats acumulades arreu del país han estat molt variades, tal com correspon al nostre clima. Les més escasses, inferiors als 400 mm i a la mitjana climàtica corresponent, s'han enregistrat a la vall de

L'Ebre i a gran part del pla de Lleida, i també al sud de les comarques de l'Urgell i la Segarra i en alguns punts de la Costa Brava i del Camp de Tarragona. Dins d'aquestes zones, els mínims de precipitació corresponen al tram final del Segre i a punts de la Ribera d'Ebre, on no s'han assolit ni els 300 mm anuals.

A l'altre extrem, la precipitació anual del 2009 només ha superat els 1.000 mm a les zones més altes del Pirineu i Prepirineu. Els màxims de precipitació, fins i tot superiors als 1.300 mm, s'han assolit a la cara sud del Pirineu occidental, zona on s'enregistren precipitacions molt abundants quan es produeixen situacions amb flux del sud-oest com les ocorregudes els mesos d'abril i desembre de 2009.

Fora de l'àmbit de l'alta muntanya, la precipitació anual ha superat els 700 mm a les valls del Pirineu i Prepirineu, a les muntanyes de Prades i al massís del Montseny. A l'àrea dels Ports, on la precipitació acumulada el 2008 s'havia aproximat als 1.200 mm, durant el 2009 no s'han assolit ni tan sols els 700 mm. Finalment, a la majoria de comarques del litoral, prelitoral i de la Catalunya central la precipitació anual s'ha situat entre els 400 i els 600 mm.

Comparant els valors de precipitació recollida durant l'any 2009 amb la mitjana climàtica, l'any ha estat sec a la major part del país. Concretament, la precipitació acumulada ha quedat per sota del 70% de la mitjana climàtica al tram final de l'Ebre i a les comarques de l'extrem nord-est, on fins i tot hi ha alguns punts on s'ha recollit menys del 50% de la mitjana climàtica, com ara al peu de la serra de l'Albera. L'any també ha estat sec, amb precipitació anual entre el 70 i el 90% de la mitjana climàtica, a la resta de comarques del litoral i prelitoral, així com a la Catalunya central, al Pirineu oriental i a la Conca de Tremp.

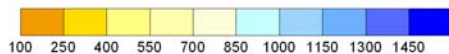
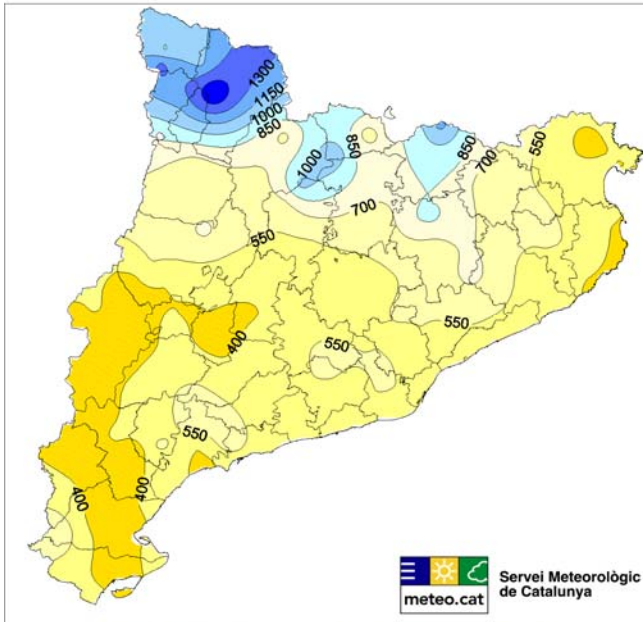
D'altra banda, ha resultat plujós a la cara sud del Pirineu occidental i en punts del nord de la Noguera, del nord d'Osona i del Pla d'Urgell. A la resta del país, la precipitació acumulada es pot qualificar de normal, ja que s'ha recollit entre el 90 i el 110% de la mitjana climàtica.

Figura 2:

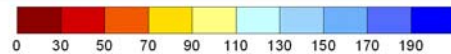
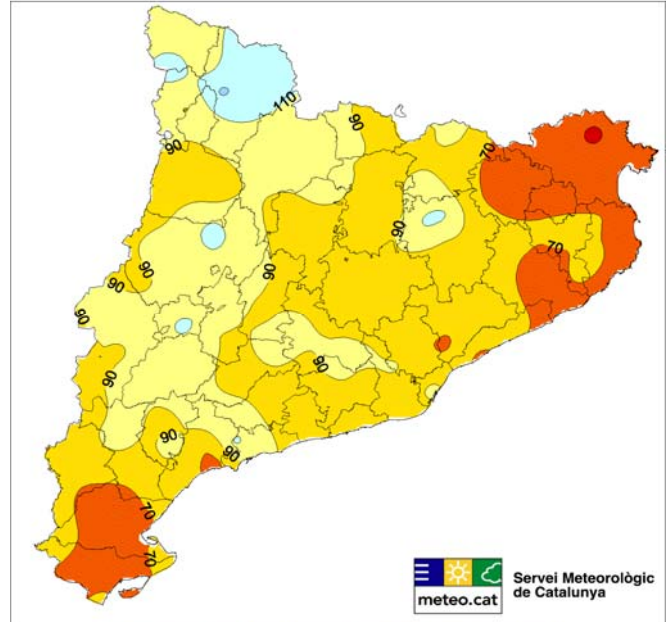
Mapes de precipitació acumulada durant l'any 2009 i de percentatge d'aquesta respecte de la mitjana climàtica

Mapes elaborats amb dades d'estacions automàtiques gestionades pel Servei Meteorològic de Catalunya. No inclouen els valors de precipitació d'una estació concreta si no es disposa de les dades d'un episodi significatiu d'aquesta estació.

PRECIPITACIÓ ANUAL (mm)
ANY 2009



% PRECIPITACIÓ ANUAL RESPECTE A LA MITJANA CLIMÀTICA
ANY 2009



2. Evolució històrica de la temperatura i la precipitació anual a l'Observatori de l'Ebre i a l'Observatori Fabra

A continuació s'analitza l'evolució històrica de la temperatura i la precipitació a partir de les dades de l'Observatori de l'Ebre² i de l'Observatori Fabra,³ dos observatoris de Catalunya que disposen de sèries històriques amb dades que es remunten a l'inici del segle XX. La sèrie de l'Observatori de l'Ebre, situat a Roquetes (Baix Ebre), s'inicia el juliol de l'any 1905, i la de l'Observatori Fabra, situat a Barcelona (Barcelonès), l'agost de l'any 1913.

2.1 Temperatura

La temperatura mitjana anual de l'any 2009 (figura 3) ha estat clarament per sobre de les mitjanes climàtiques de referència⁴ en el cas dels dos observatoris.

A l'Observatori Fabra, l'any 2009 ocupa el tercer lloc entre els més càlids de la sèrie (continua des de l'any 1914), només per darrere dels anys 2006 i 2003. La temperatura mitjana de l'any 2009 en aquest observatori ha estat de 16,2 °C, és a dir, 1,5 °C més alta que la mitjana climàtica 1961-1990 i 1,3 °C que la del període 1971-2000.

² <http://www.obsebre.es>

³ <http://www.fabra.cat>

⁴ Segons l'Organització Meteorològica Mundial, les condicions climàtiques d'un indret es determinen segons les mitjanes de les variables meteorològiques durant un període de 30 anys. Els períodes predefinitos que actualment s'usen per fer estudis són el 1961-1990 i el 1971-2000.

Pel que fa a l'Observatori de l'Ebre, el 2009 ha estat el segon any més càlid des del 1905, amb uns valors molt similars als de l'any 2006, que es manté com a més càlid de la sèrie. En aquest observatori la temperatura mitjana del 2009 ha estat de 18,5 °C, un valor 1,7 °C més alt que la mitjana climàtica 1961-1990 i 1,4°C més alt que la mitjana del període climàtic més recent (1971-2000).

La temperatura mitjana de l'any 2009 contrasta fortament amb la de l'any anterior, ja que l'any 2008 havia estat un dels més freds dels darrers 15 anys.

2.1.2 Precipitació

La precipitació acumulada durant l'any 2009 (figura 4) ha estat inferior a la mitjana climàtica als dos observatoris.

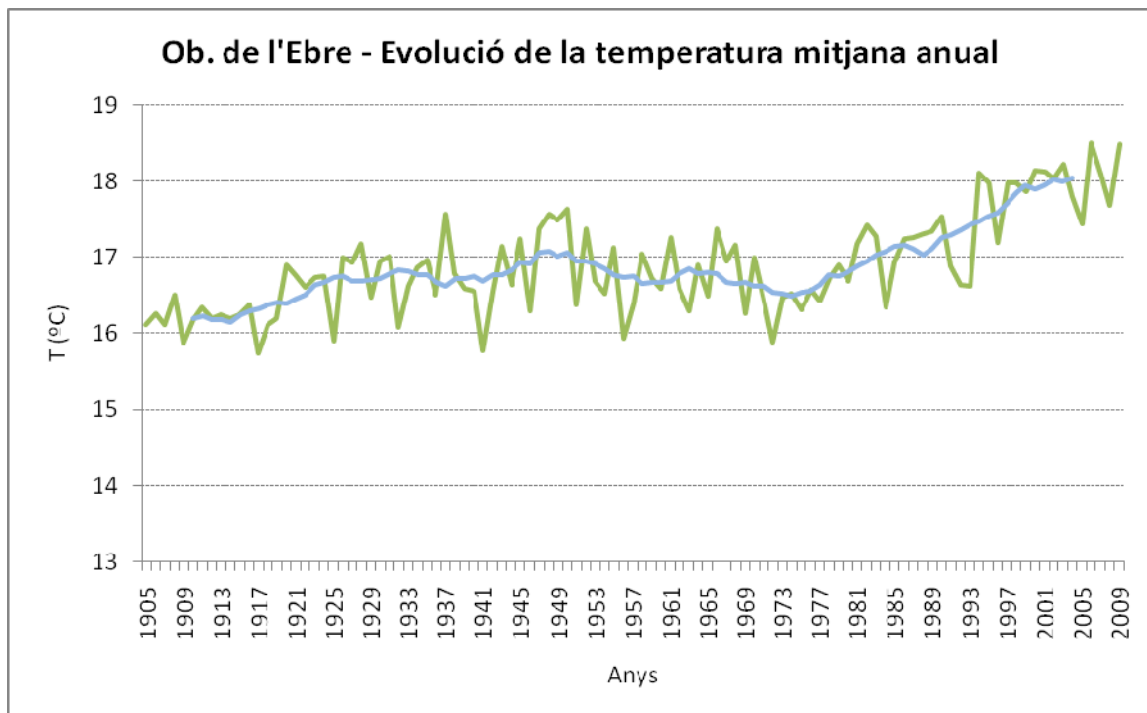
A l'Observatori Fabra s'han recollit 524,3 mm, un valor que suposa entre un 18% i un 20% per sota de la mitjana (respecte al període de referència 1961-1990 i 1971-2000, respectivament) i es tracta del setè any consecutiu amb dèficit de precipitació, fet que no es reproduïa des de la dècada de 1950. Des del 1996, només en un any (el 2002) s'ha mesurat una precipitació superior a la mitjana.

Pel que fa a l'Observatori de l'Ebre, la precipitació recollida durant l'any 2009 ha estat de 339,6 mm, és a dir, un 39% i un 36% per sota de la mitjana climàtica 1961-1990 i 1971-2000, respectivament. Aquest any se situa com al desè any més sec de la sèrie i cal retrocedir fins al 1978, quan es van recollir només 251,0 mm, per trobar un any més sec.

Figura 3:

Evolució de la temperatura mitjana anual a l'Observatori de l'Ebre (1906-2009) i a l'Observatori Fabra (1914-2009)

L'evolució de la temperatura mitjana anual s'expressa en traç verd i la línia de tendència en traç blau. En blau més fosc es representa la mateixa evolució suavitzada amb una mitjana mòbil d'11 anys.



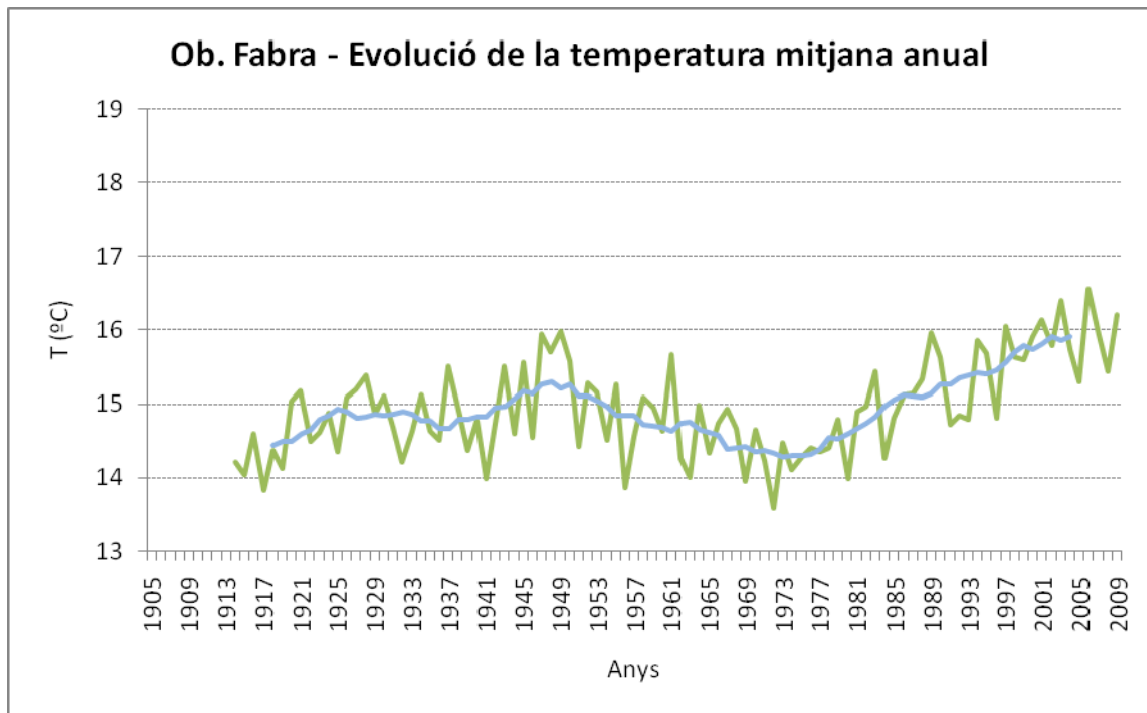
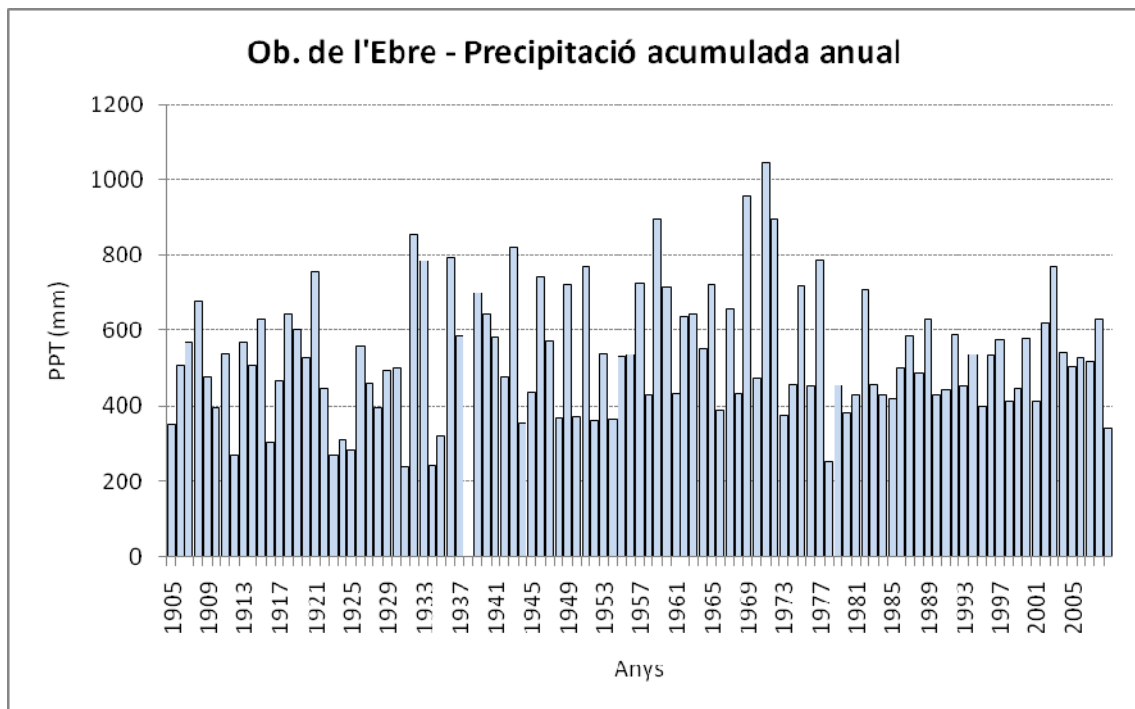
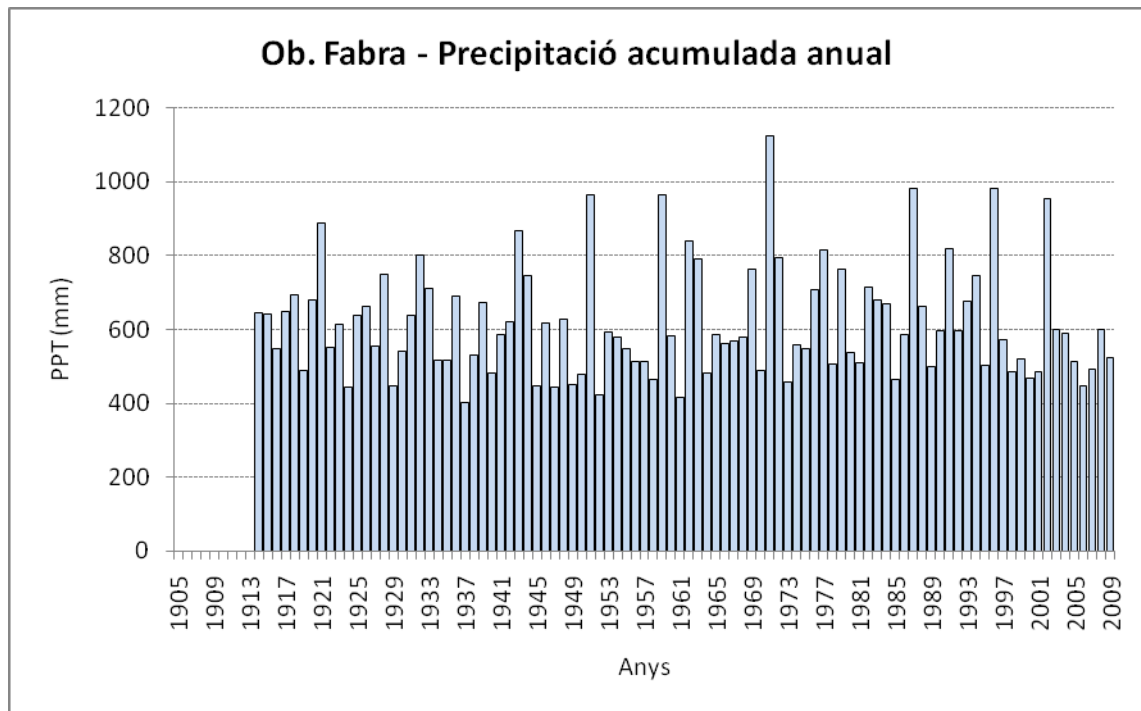


Figura 4:
Evolució de la precipitació anual a l'Observatori de l'Ebre (1906-2009) i a l'Observatori Fabra (1914-2009).

L'Observatori de l'Ebre no disposa de dades corresponents al 1938; per això la gràfica queda interrompuda durant aquell any.





L'Avanç del Butlletí Climàtic Anual de l'any 2009 està consultable a www.meteo.cat en l'apartat de Climatologia dins el punt de Butlletins climàtics. El Butlletí anual es publicarà a mitjan febrer.

Barcelona, 19 de gener de 2010