

L'any 2011 ha estat un dels anys més càlids que s'han enregistrat a Catalunya.

Segons el Servei Meteorològic de Catalunya, la temperatura mitjana de l'any 2011 ha superat la mitjana climàtica al conjunt del país i ha estat un dels anys més càlids que s'han enregistrat a Catalunya, amb valors semblants als dels anys 2009, 2006 i 2003.

Pel que fa a la precipitació acumulada, el 2011 ha estat plujós¹ a bona part de la meitat est del país, especialment al litoral Central, mentre que ha estat un any sec a la meitat oest, sobretot al Prepirineu lleidatà.

1. Balanç de la temperatura i la precipitació de l'any 2011 a Catalunya

1.1 Temperatura

Després d'un 2010 que havia resultat un dels anys més freds de les darreres dècades a Catalunya, la temperatura mitjana de l'any 2011 (figura 1) ha superat la mitjana climàtica arreu del país. Segons la zona, ha quedat lleugerament per sobre o per sota de les dels anys 2009, 2006 i 2003, que fins ara eren els anys més càlids enregistrats a Catalunya.

Pel que fa als valors de la temperatura mitjana anual als indrets més càlids del país, aquesta ha superat els 16 °C al litoral Central i Sud, així com a les zones més baixes de la Ribera d'Ebre i en alguns sectors del cap de Creus. Tal i com s'ha anat observant els darrers anys, la temperatura mitjana anual més alta de Catalunya s'ha mesurat al centre de Barcelona. Aquest fet es deu bàsicament a l'elevada temperatura

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

Martín-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

nocturna que provoca l'illa de calor urbana. A l'altre extrem, pel que fa a les zones amb una temperatura mitjana més baixa, enguany només ha estat inferior als 10 °C al Pirineu i als cims més alts del Montseny i del massís dels Ports.

Respecte la mitjana climàtica del període 1961-90, l'anomalia de temperatura de l'any 2011 s'ha situat entre +0,5 i +1,5 °C a la majoria de comarques, de manera que cal parlar d'un any càlid en conjunt.

Les anomalies de temperatura més importants, superiors a +1,5 °C, s'han enregistrat a zones enlairades del prelitoral, de l'interior i del Prepirineu. En canvi, les anomalies menys destacables s'han produït en punts de la Costa Brava.

Pel que fa a l'aigua del mar, la temperatura mitjana del mar en superfície del 2011 a l'Estartit ha estat de 17,5 °C. Es tracta del segon valor més alt de tota la sèrie (1974-2011), igualant el de l'any 2006 i una dècima per sota dels 17,6 °C del 1990.

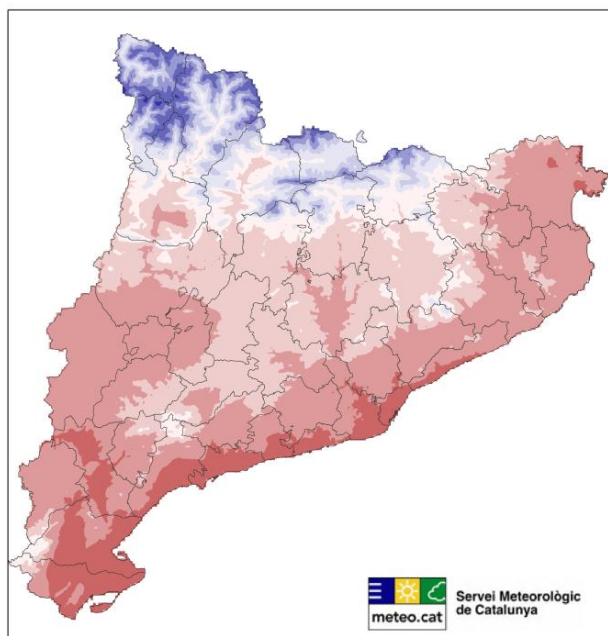
Figura 1:

Mapes de temperatura mitjana de l'any 2011 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.

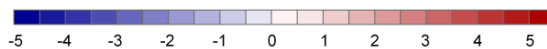
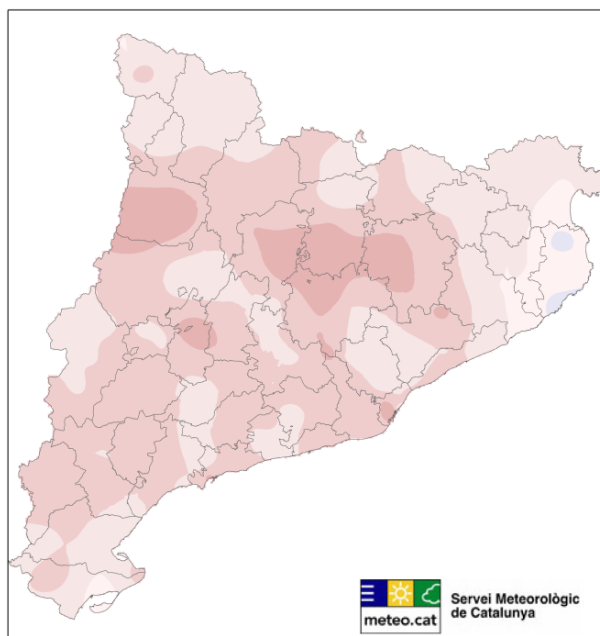
TEMPERATURA MITJANA ANUAL (°C)

ANY 2011



DIFERÈNCIA (°C) ENTRE LA TEMP. MITJANA ANUAL I LA CLIMÀTICA

ANY 2011



1.2 Precipitació

Pel que fa a la precipitació acumulada (figura 2), l'any 2011 ha tingut un comportament força contrastat entre les comarques de la meitat oriental i occidental del país. Ha estat un any plujós a bona part de la meitat est de Catalunya, especialment a les comarques del litoral Central, així com al Montseny, les Guilleries, Collsacabra, al Pirineu més oriental i en algun punt localitzat de la Catalunya Central. En canvi, ha estat un any sec a la meitat oest del país, sobretot a l'Alt Segre, a la conca de Tremp i en punts del pla de Lleida i del delta de l'Ebre. Dins de la mateixa meitat oest, destaquen dos sectors als extrems nord i sud on la precipitació anual ha superat la mitjana climàtica i el 2011 es pot qualificar de plujós. Són el massís dels Ports i les zones més altes del Pallars Sobirà i la Val d'Aran.

La quantitat de precipitació que s'ha acumulat al llarg del 2011 mostra la gran irregularitat espacial de la pluviometria a Catalunya. Les quantitats més extremes cal situar-les a les zones més baixes del pla de Lleida, on s'han acumulat entre 250 i 300 mm, mentre que s'han superat els 1.400 mm en punts de la Vall de Camprodon (el Ripollès), de la Vall d'en Bas (la Garrotxa), als cims del Montseny i a les cotes més altes del Pallars Sobirà i la Val d'Aran.

A banda d'aquestes quantitats extremes, cal destacar les següents zones on s'han superat els 1.000 mm de precipitació anual: el sector més oriental del Pirineu i Prepirineu, el Collsacabra, les Guilleries, el massís del Montseny, les cotes més altes del Pirineu occidental i el massís dels Ports. D'altra banda, cal destacar que la precipitació del 2011 ha superat els 800 mm a bona part del quadrant nord-est del país, excepte a la franja litoral, així com a l'Alt Berguedà, al Barcelonès i en alguns punts del prelitoral central.

Pel que fa a distribució al llarg de l'any, hi ha hagut només dos mesos (març i novembre) clarament plujosos arreu del país, mentre que la resta de mesos han presentat una gran irregularitat espacial.

En termes de conques hidrogràfiques, la precipitació del 2011 ha superat la mitjana climàtica a les conques dels rius catalans que desemboquen directament al Mediterrani, mentre que ha quedat per sota a gran part de les conques del Segre i l'Ebre. En el primer sector cal destacar que al centre de la ciutat de Barcelona la precipitació recollida ha representat fins a més d'un 150% de la mitjana climàtica, essent la zona del país amb un superàvit pluviomètric més destacat en percentatge. Pel que fa a les zones on el dèficit pluviomètric ha estat més marcat, destaquen el tram superior del Segre, la conca de Tremp i l'extrem oriental del Delta, on la precipitació del 2011 ha significat al voltant d'un 60% respecte la mitjana climàtica.

En conjunt, cal destacar que la precipitació acumulada ha superat la mitjana climàtica en zones on aquesta és ja elevada, com ara al Pirineu oriental i a les comarques del nord-est. En canvi, ha quedat clarament per sota precisament a les zones on la mitjana climàtica ja és més escassa, com és el cas de les comarques de ponent. D'aquesta manera, el 2011 s'ha accentuat la irregularitat pluviomètrica pròpia del clima de Catalunya.

Un exemple d'aquesta irregularitat és la precipitació recollida a dues comarques pirinenques veïnes, com són la Cerdanya i el Ripollès. Si bé a la primera el dèficit pluviomètric ha estat notable, a la segona s'ha enregistrat la precipitació més abundant del país, de manera que hi ha més de 1.000 mm de diferència entre la precipitació recollida al fons de la Cerdanya (442,9 mm a Das) i la d'algunes valls del Ripollès (1.487,2 mm a Sant Pau de Segúries).

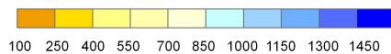
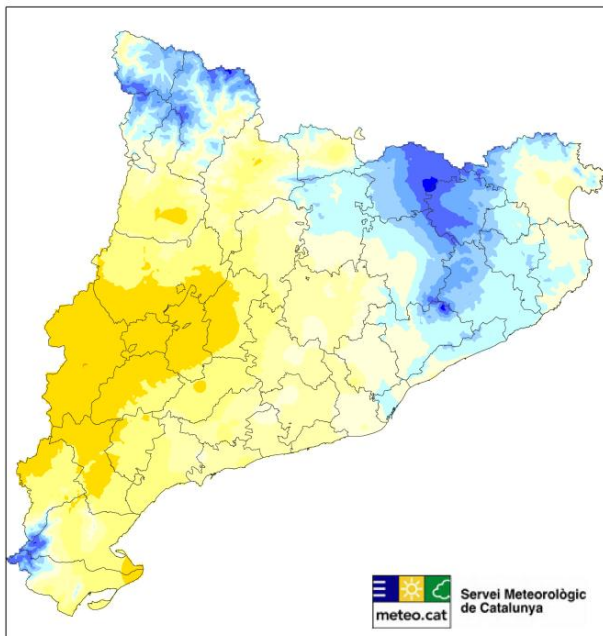
Figura 2:

Mapes de precipitació acumulada durant l'any 2011 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.

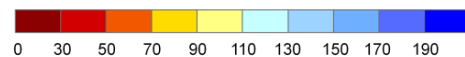
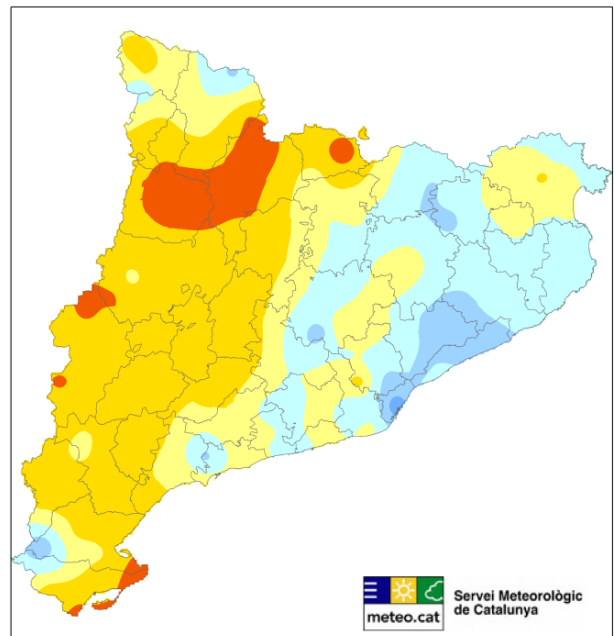
PRECIPITACIÓ ACUMULADA (mm)

ANY 2011



% PRECIPITACIÓ ACUMULADA RESPECTE DE LA MITJANA CLIMÀTICA

ANY 2011



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 de l'any 2011 (figura 3) ha estat clarament superior a la mitjana climàtica dels períodes de referència⁴ als Observatoris Fabra i Ebre, essent un any càlid als dos observatoris. Aquesta temperatura contrasta clarament amb la de l'any 2010, que havia estat molt semblant a la mitjana climàtica en els dos casos.

A l'Observatori de l'Ebre, la temperatura mitjana del 2011 ha estat de 18,7 °C. Aquest valor suposa una anomalia de +1,5 °C respecte la mitjana climàtica del període 1961-90 i és el més alt de tota la sèrie, iniciada el 1905, superant els 18,5 °C dels anys 2006 i 2009.

Pel que fa a l'Observatori Fabra, la temperatura mitjana del 2011 ha estat de 16,2 °C. En aquest cas, l'anomalia és encara major (+1,7 °C respecte la mitjana climàtica del període 1961-90), però queda per sota de la temperatura mitjana dels anys 2006 (16,6 °C), 2003 (16,4 °C) i iguala la de 2009.

2.2 Precipitació

El comportament de la precipitació acumulada durant l'any 2011 (figura 4) no ha estat el mateix als dos observatoris, ja que ha resultat un any plujós a l'Observatori Fabra, però no a l'Observatori de l'Ebre.

A l'Observatori Fabra s'han recollit 865,5 mm, que suposen un 35% i un 33% més que la precipitació mitjana dels períodes climàtics de referència 1961-90 i 1971-2000, respectivament. El 2011 ha estat el 9è any més plujós de la sèrie a l'Observatori Fabra i el més plujós des de 2002, quan es van recollir 953,4 mm.

Pel que fa a l'Observatori de l'Ebre, la precipitació recollida durant l'any 2011 ha estat de 510,8 mm. Aquesta quantitat suposa un dèficit pluviomètric del 9% i del 3% respecte la mitjana climàtica dels períodes 1961-1990 i 1971-2000, respectivament. Tenint en compte aquests valors, l'any es pot qualificar pluviomètricament normal.

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 predefinits que actualment s'usen per fer estudis són el 1961-1990 i el 1971-2000.

Figura 3:
Evolució de l'anomalia de la temperatura mitjana anual a l'Observatori de l'Ebre (1906-2011) i a l'Observatori Fabra (1914-2011)

Les anomalies s'expressen respecte la temperatura mitjana anual pel període 1961-90.

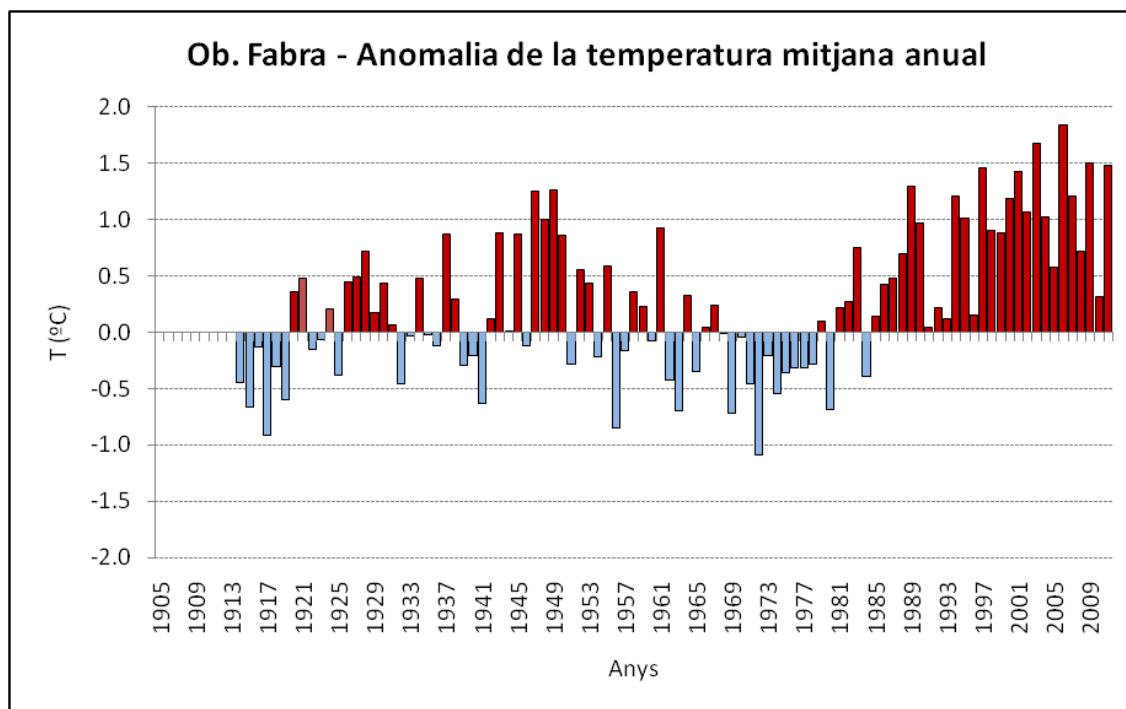
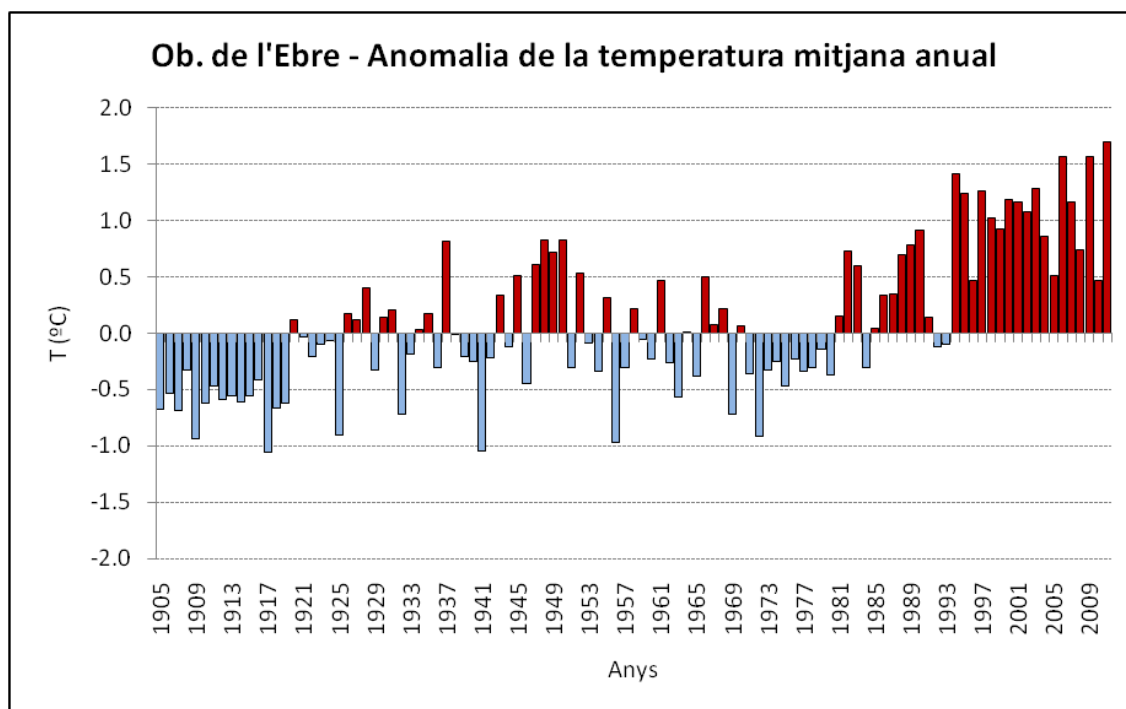
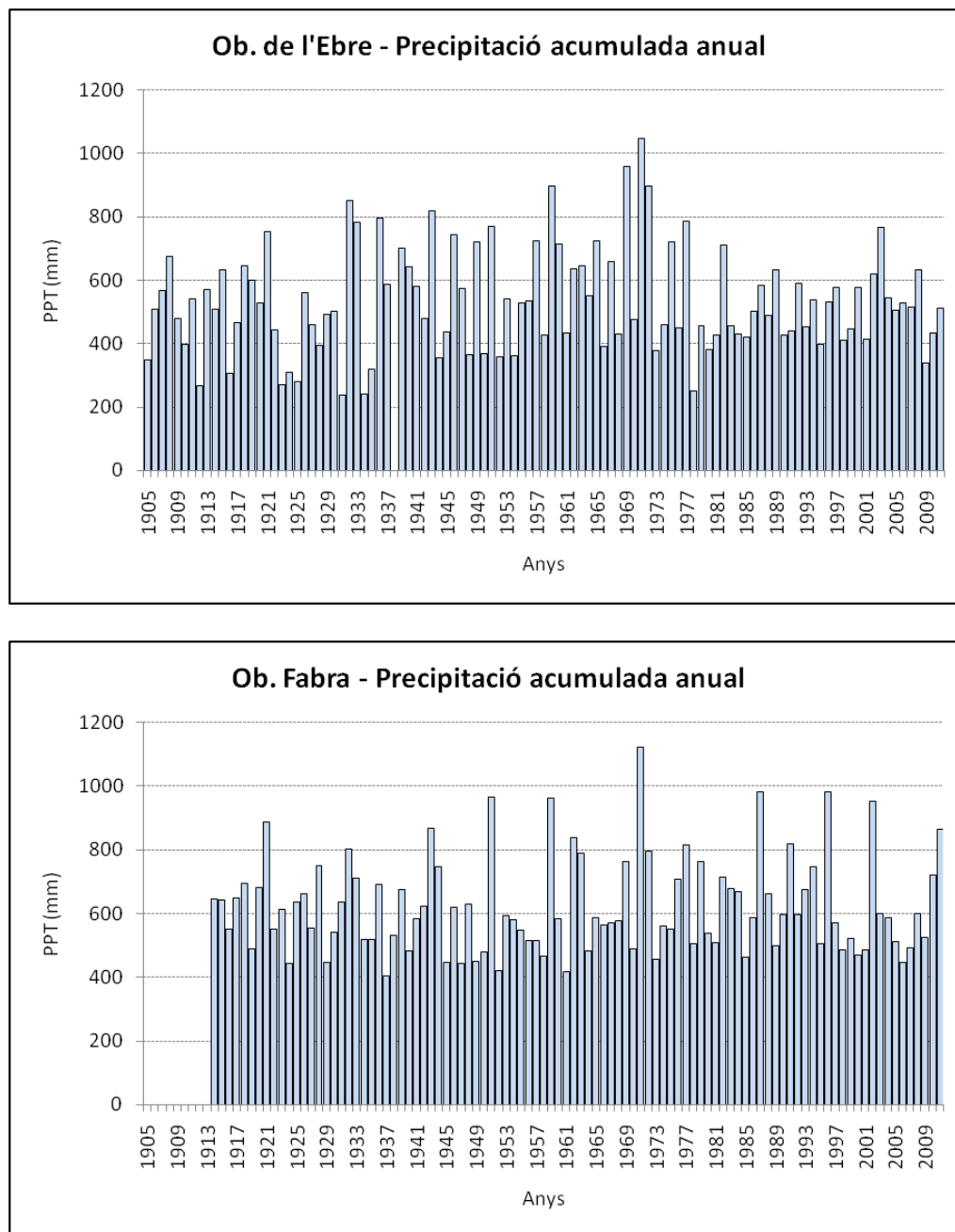


Figura 4:
Evolució de la precipitació anual a l'Observatori de l'Ebre (1906-2011) i a l'Observatori Fabra (1914-2011).

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



Aquesta informació s'ampliarà a través de la publicació del butlletí anual definitiu durant el mes de febrer de 2012. Totes aquestes informacions es publicaran a www.meteo.cat

Barcelona, 3 de gener de 2012