



XUNTA DE GALICIA

CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
TERRITORIO E INFRAESTRUTURAS
Secretaría Xeral de Calidade
e Avaliación Ambiental

METEOGALICIA
Informe climatolóxico do inverno 2010- 2011

INFORME CLIMATOLÓXICO INVERNO 2010-2011



ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN	2
2	BALANCE DA TEMPERATURA E PRECIPITACIÓN EN INVERNO 2010-2011 EN GALICIA.....	3
2.1.	Temperatura.....	3
2.2.	Precipitación.....	7
3	EVOLUCIÓN HISTÓRICA DA TEMPERATURA E A PRECIPITACIÓN DE INVERNO.....	11
3.1.	Temperatura.....	11
3.2.	Precipitación.....	15

Data edición: 31/03/2011



O comezo do inverno foi frío, e normal en canto á precipitación. No mes de xaneiro rexistráronse temperaturas cálidas e chuvias intensas, concentradas na primeira quincena do mes. Finalmente, o mes de febreiro de 2011 presentou unha alta variabilidade tanto nas temperaturas como na precipitación. En conxunto, pódese considerar normal respecto as temperaturas medias e seco en canto as precipitacións.

1 INTRODUCCIÓN

Neste informe preséntanse unha descrición climatolóxica que caracterizou á estación de inverno (decembro de 2010-febreiro de 2011). Así analízanse os datos de temperatura e precipitación e a súa evolución no tempo considerando o período de referencia 1971-2000. Os criterios para definir as categorías climáticas correspondentes á precipitación e á temperatura móstranse na táboa 1.

Categoría PP	Porcentaxe de precipitación total rexistrada respecto da media climática	Categoría temperatura	Deferencia entre a temperatura media e a media climática.
Moi seco	<30%	Moi cálido	$\geq 3^{\circ}\text{C}$
Seco	Entre 30% e 90%	Cálido	Entre $+3^{\circ}\text{C}$ e $+0.5^{\circ}\text{C}$
Normal	Entre 90% e 110%	Normal	Entre 0.5°C e -0.5°C
Húmido	Entre 110% e 190%	Frío	Entre -0.5°C e -3°C
Moi Húmido	>190%	Moi Frío	$\leq -3^{\circ}\text{C}$

Táboa 1: Categorías para precipitación e temperatura.

Se falamos de temperatura media, enténdese por anomalía a diferenza entre a temperatura media deste inverno e o valor climático obtido con respecto ó período de referencia 1971-2000. Para a variable precipitación enténdese por anomalía a porcentaxe da precipitación acumulada no inverno respecto do valor da media climática correspondente.

A serie rexional empregada nos distintos cálculos consta de 25 estacións para a temperatura e 31 estacións para a precipitación distribuídas por toda Galicia.



2 BALANCE DA TEMPERATURA E PRECIPITACIÓN EN INVERNO 2010-2011 EN GALICIA.

2.1. Temperatura

En decembro o valor medio das temperaturas viuse moi condicionado pola invasión de aire ártico marítimo, deixando en Galicia temperaturas moi baixas, especialmente os primeiros días do mes. Por exemplo, o día 2 as temperaturas medias non superaron os 5 °C en ningún punto da Comunidade. Por contra, destacan os altos valores acadados os días 10 e 11, con temperaturas máximas por riba dos 20 °C.

As temperaturas neste mes estiveron en xeral en media por riba do agardado no mes de xaneiro. Este comportamento ven caracterizado principalmente polas altas temperaturas que se rexistraron nos primeiros 20 días do mes, período no que incluso as xornadas anticiclónicas achegaron masas de aire cálidas para a época do ano. Os derradeiros 10 días comportáronse como cabe esperar, con xeadas importantes nos días de ceo despexado, pero o predominio foi finalmente para as temperaturas cálidas. O valores extremos rexistrados oscilaron entre os 19.2 °C de Vigo e os -10 °C de Cabeza de Manzaneda.

Por último, no mes de febreiro os valores da temperatura foron normais en xeral, debido principalmente a que os períodos moi fríos durante o mes foron compensados con períodos máis cálidos ó principio e ó final do mes. Neste mes, a máxima temperatura rexistrada foron os 21.5 °C na estación de Invernadeiro e os -7.6 °C na estación de Cabeza de Manzaneda.

A continuación móstranse as maiores anomalías negativas de temperatura, rexistradas principalmente na provincia de Lugo.

Maiores anomalías negativas de temperatura media con respecto ao período 1971-2000 en inverno			
Estación	Concello	Provincia	Anomalía (°C)
San Fiz	Chantada	Lugo	-1.7
O Cebreiro	Pedrafita do cebreiro	Lugo	-1.4
Bóveda	Bóveda	Lugo	-1.4
Borreiros	Viveiro	Lugo	-1.4
O Invernadeiro	Vilariño de Conxo	Ourense	-1.3
A Granxa	Ponteareas	Pontevedra	-1.2
Portomarín	Portomarín	Lugo	-1.2
Amiudal	Avión	Ourense	-1.1
Sobrecedo	Taboada	Lugo	-1.1
Rebordelo	Cotobade	Pontevedra	-1.0

Táboa 2: Maiores anomalías negativas no inverno 2010-2011.



As maiores anomalías positivas de temperatura rexistráronse no noroeste da Coruña, Rías Baixas, suroeste e zonas altas de Ourense e nordeste de Lugo (ver táboa 3 e figura 2).

Maiores anomalías de temperatura media con respecto ao período 1971-2000			
Estación	Concello	Provincia	Anomalía (°C)
Coto Muiño	Zas	Coruña	1.5
Vigo-IMarinas	Vigo	Pontevedra	1.2
Lardeira	Carballeda de Valdeorras	Ourense	0.8
Pedro Murias	Ribadeo	Lugo	0.8
Sanxenxo	Sanxenxo	Pontevedra	0.7
Vigo-Campus	Vigo	Pontevedra	0.7
Entrimo	Entrimo	Ourense	0.7
Corrubedo	Ribeira	Coruña	0.6
Illas Cíes	Vigo	Pontevedra	0.5
Malpica	Malpica	Coruña	0.5

Táboa 3: Maiores anomalías positivas en inverno 2010-2011

Na figura 1 móstrase o mapa de temperatura media para inverno de 2010-2011. Como se pode apreciar, as zonas costeiras foron as que rexistraron unha temperatura maior. Destaca tamén a Baixa Limia e as zonas adxacentes ós ríos Sil e Miño. Do mesmo xeito, na figura 2 móstrase o mapa de anomalías de temperatura con respecto ó período 1971-2000. No mapa obsérvase como a maior parte de Galicia ten anomalías comprendidas entre -0.5°C e -1.5 °C polo que a estación de inverno nestas rexións considérase fría. Nas zonas costeiras e na Baixa Limia as anomalías de temperatura están comprendidas entre os 0.5°C e 1.5°C polo que o inverno considérase cálido.

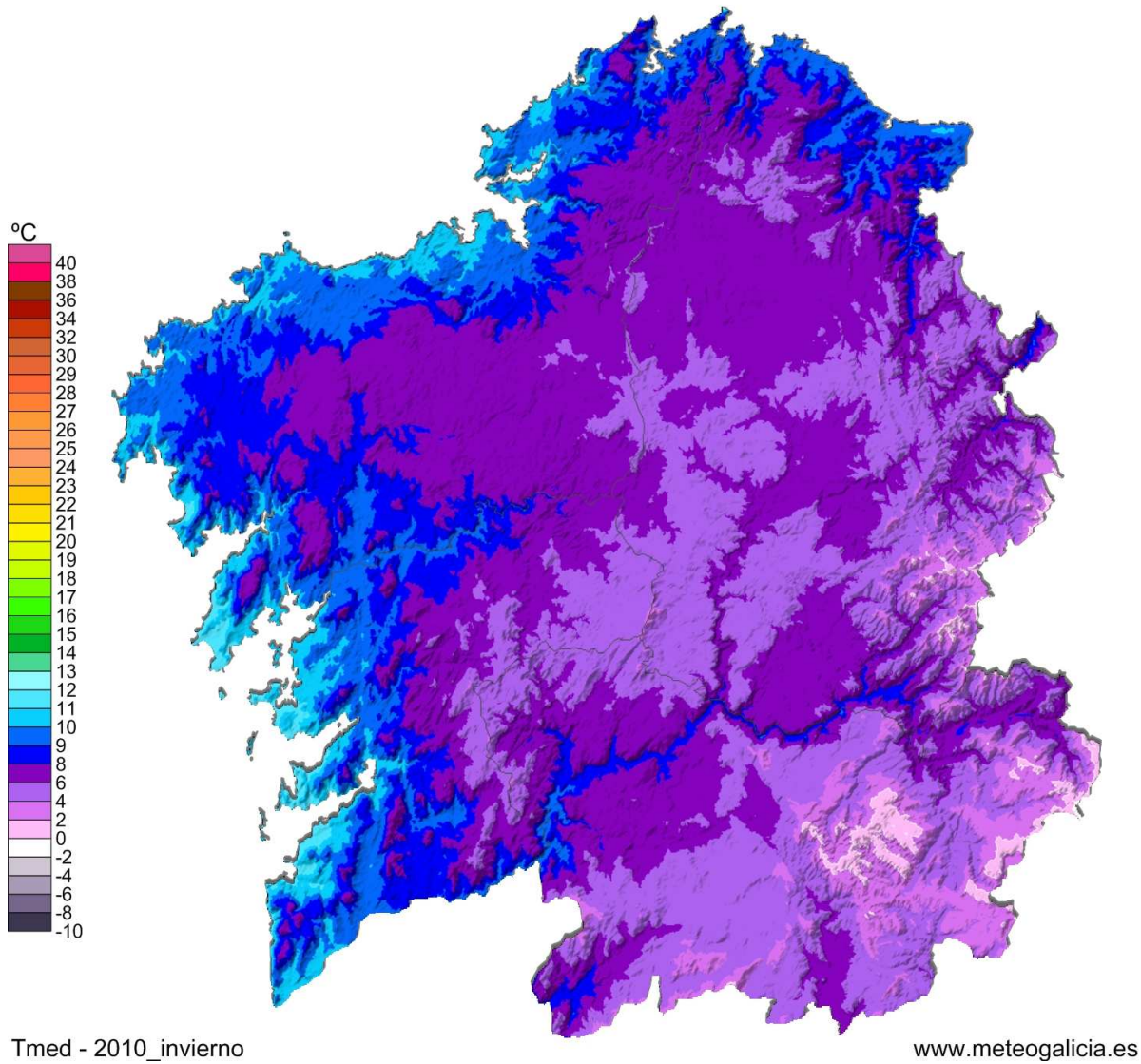


Figura 1: Temperatura media de inverno 2010-2011

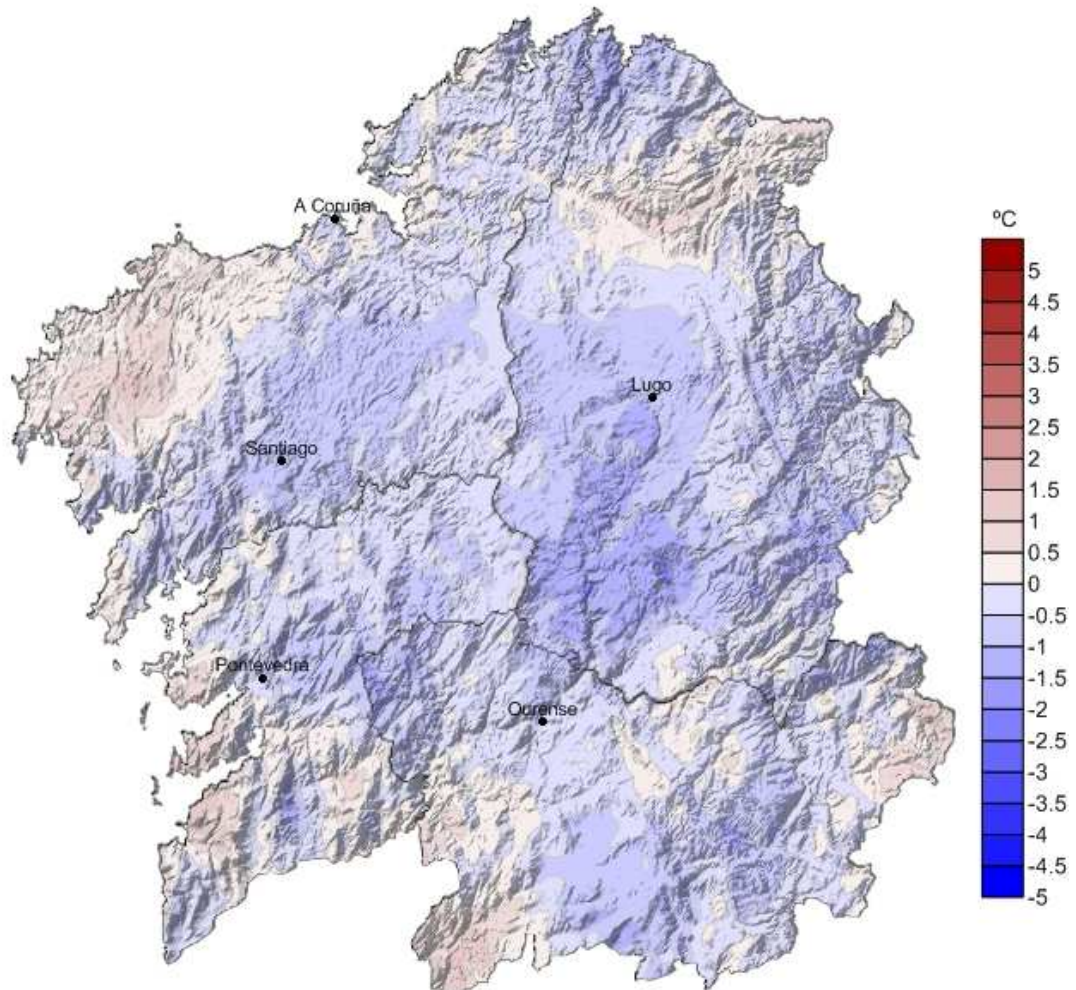


Figura 2: Mapa de anomalías de temperatura no inverno 2010-2011



2.2. Precipitación

No mes de decembro as precipitacións acumuladas foron en xeral as agardadas, debido principalmente ás cuantiosas precipitacións acadadas entre os días 5 e 8 do mes, cando se acumulou a metade da cantidade normal do mes.

En xaneiro o mes foi en xeral húmido ou moi húmido, particularmente en Pontevedra e zonas de Lugo e Ourense. A tendencia estivo moi marcada polas intensas chuvias rexistradas no período entre o 4 e o 8, asociado a ventos de suroeste, polo que nas zonas que neste período non recibiron tantas precipitacións, como por exemplo no norte da Coruña ou puntos de Lugo e Ourense, o mes resultou incluso seco. Neste mes destacan os 157 L/m² rexistrados na estación de Fornelos de Montes o día 6, e os máis de 500 L/m² no total do mes. O número de días de chuvia oscilou entre os 10 sueste e os 18 no nor-noroeste da Comunidade.

En febreiro as precipitacións acumuladas estiveron moi preto do normal, aínda que as chuvias en xeral non foron moi cuantiosas. Isto explícase porque moitos días de precipitación sucederon coa presenza de masas de aire frío, que non ten tanta capacidade de albergar humidade e polo tanto non deixan precipitacións intensas e persistentes. Neste mes o valor máis alto rexistrado foi na estación de Coto Muíño (Zas) con 226 L/m². En canto a os día de chuvia, neste mes estiveron entre os 10 e os 12 na maior parte de Galicia.

Na táboa 4 móstranse os valores máximos de precipitación acumulada rexistrados neste inverno 2010-2011.

Precipitación máxima estacional no inverno de 2010-2011			
Estación	Municipio	Provincia	Precipitación (L/m ²)
Fornelos de Montes	Fornelos de Montes	Pontevedra	1023
Xesteiras	Cuntis	Pontevedra	881
Muralla	Lousame	Coruña	792
Queimadelos	Mondariz	Pontevedra	700
Rebordelo	Cotobade	Pontevedra	670
Coto Muíño	Zas	Coruña	668
Castrove	Poio	Pontevedra	664
Serra do Faro	Rodeiro	Pontevedra	660
Areiro	Pontevedra	Pontevedra	658
Pereira	Forcarei	Pontevedra	657

Táboa 4: Valores máximos de precipitación acumulada no inverno de 2010-2011.



Como se pode observar na táboa 4, a provincia de Pontevedra é a que máis precipitación rexistrou en inverno. Nestes valores influíron enormemente as intensas precipitacións rexistradas no mes de xaneiro de 2011.

Na táboa 5 móstranse os valores mínimos de precipitación acumulada rexistrados neste inverno 2010-2011.

Precipitación mínima estacional no inverno de 2010- 2011			
Estación	Municipio	Provincia	Precipitación (L/m2)
Larouco	Larouco	Ourense	168
Lardeira	Carballeda de Valdeorras	Ourense	243
Petarelas (As)	Rubiá	Ourense	248
Foz	Foz	Lugo	250
Malpica	Malpica	Coruña	256
Gandarela	Celanova	Ourense	266
Punta Candieira	Cedeira	Coruña	267
San Xoán de Río	San Xoán de Río	Ourense	271
Conchada	Quiroga	Lugo	273
Ourense-Ciencias	Ourense	Ourense	280

Táboa 5: valores mínimos de precipitación acumulada en inverno de 2010-2011

Como se pode ver na figura 3, onde menos precipitación se rexistrou foi na zona da Limia e comarca de Valdeorras.

A continuación móstrase (figura 3) un mapa coa precipitación rexistrada no período invernal e outro (figura 4) coa porcentaxe de precipitación rexistrada con respecto á media climática, sempre con período de referencia 1971-2000.

Observando estas figuras, pódese apreciar que o sueste da provincia de Ourense e gran parte do litoral coruñés e pontevedrés teñen porcentaxes comprendidas entre os 20% e o 60%, polo que o mes considérase seco nestas rexións. Sen embargo, en zonas de precipitacións normalmente máis escasas, como o Ribeiro e último tramo do Sil rexistráronse porcentaxes entre os 120 % e os 180 %, polo que estas zonas considéranse húmidas neste período. Tamén as precipitacións estiveron por riba da media en zonas do nordeste de Lugo.

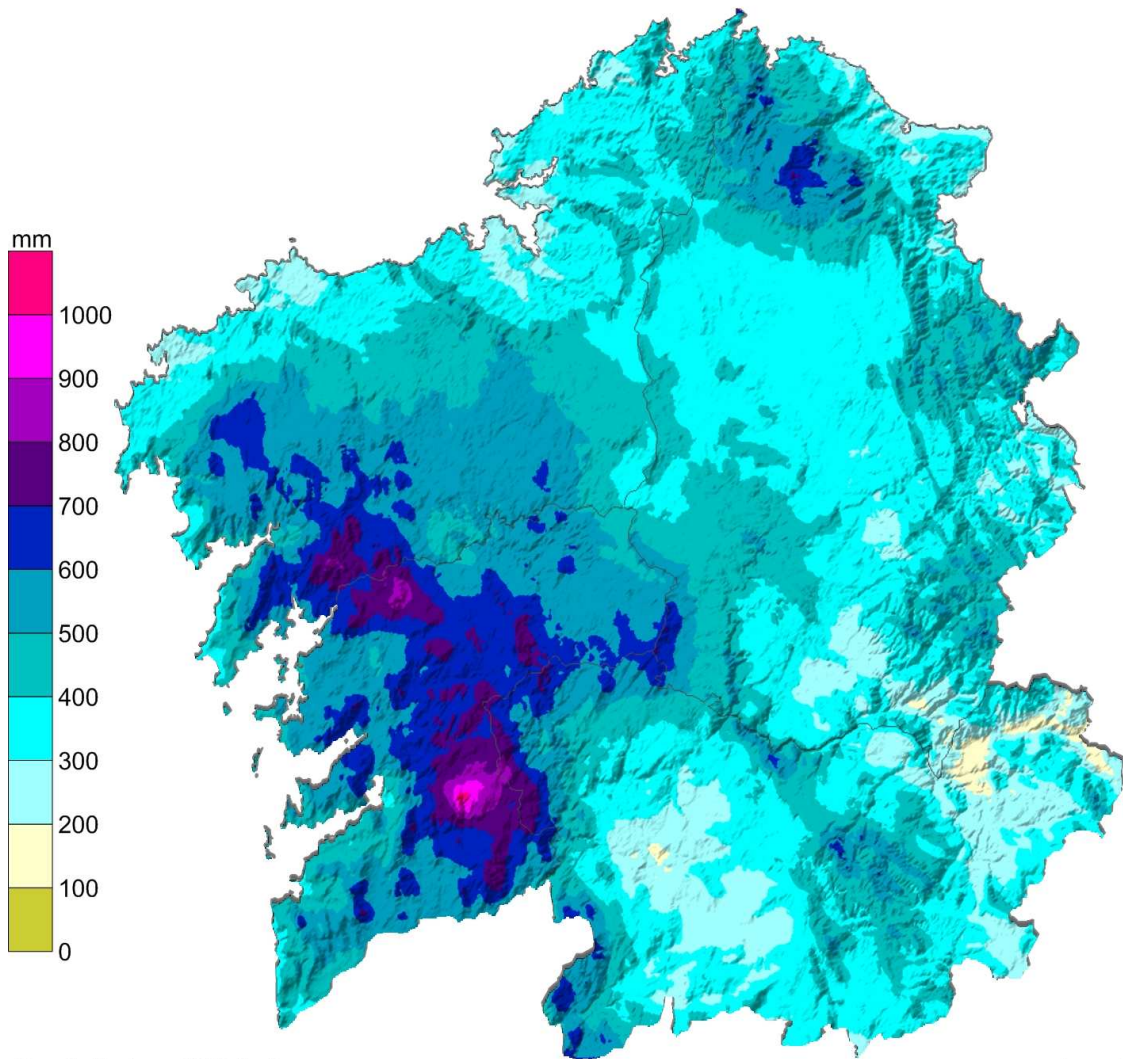


Figura 3: Mapa de precipitación acumulada no inverno de 2010-2011.

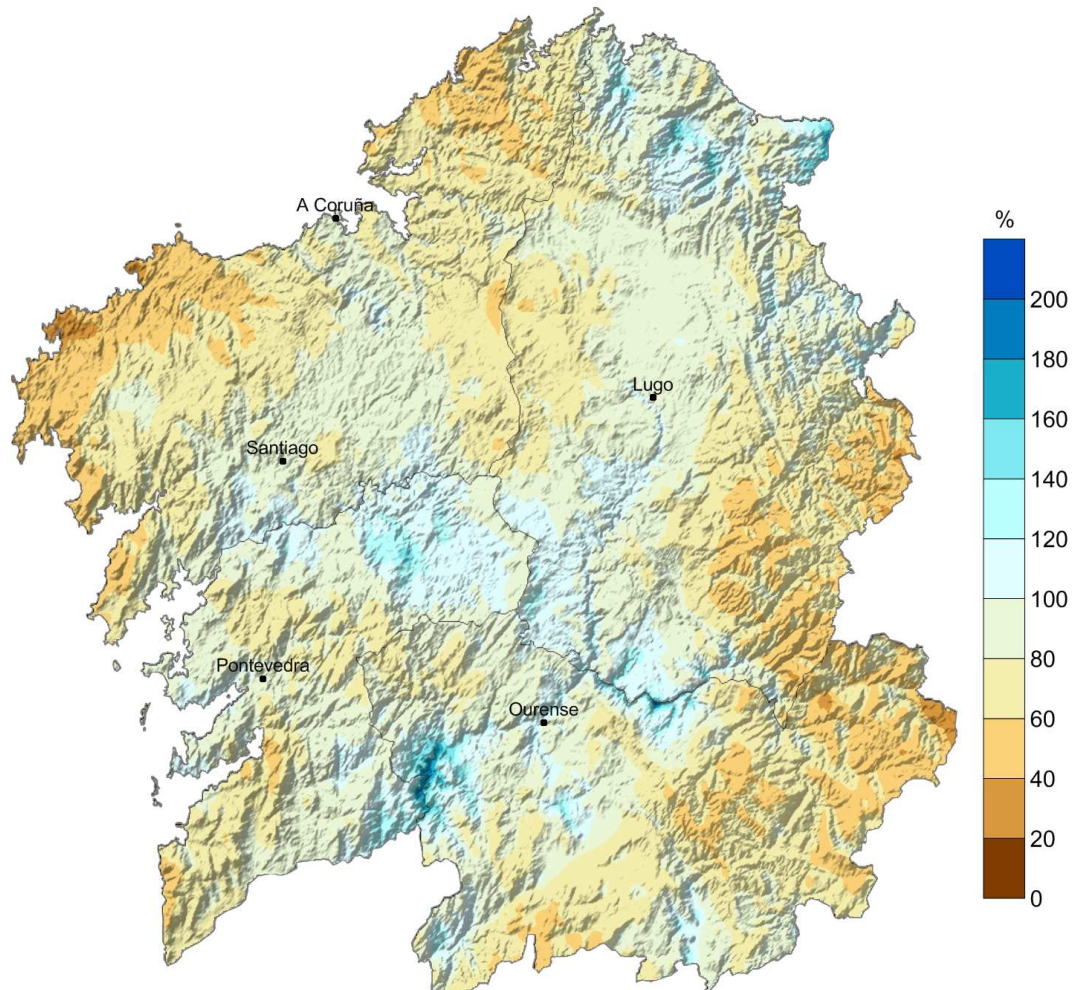


Figura 4: Porcentaxe de precipitación acumulada con respecto á media climática no inverno de 2010-2011.



3 EVOLUCIÓN HISTÓRICA DA TEMPERATURA E A PRECIPITACIÓN DE INVERNO.

3.1. Temperatura

A temperatura media de inverno para Galicia é similar a temperatura media dos períodos climáticos de referencia 1961-1990 e 1971-2000. Isto se pode observar na seguinte táboa:

Temperatura media inverno (°C)		
2010-2011	1961-1990	1971-2000
7.7	7.8	7.7

Táboa 6: Comparación entre a temperatura media en inverno e a media climática galega.

A anomalía é de -0.1°C con respecto ó período de referencia 1961-1990 e de 0°C con respecto ó período de referencia 1971-2000.

Na seguinte táboa móstranse a distribución por meses da temperatura media no inverno de 2010-2011.

Temperatura media mensual (°C)			
Mes	2010-2011	1961-1990	1971-2000
Decembro	7.0	7.7	8.1
Xaneiro	7.9	7.4	7.1
Febreiro	8.2	8.1	8.1

Táboa 7: Comparación entre a temperatura media mensual do inverno 2010-2011 e as medias mensuais climáticas nos períodos de referencia mostrados.

Durante os meses de inverno a temperatura media estivo moi próxima á media climática dos dous períodos de referencia, se ben decembro é case un grado inferior quedando polo tanto, en temperatura media un mes frío.

Tamén é interesante observar as temperaturas máximas e mínimas na estación de inverno e os seus valores mensuais.



Temperatura máxima media inverno (°C)		
2010-2011	1961-1990	1971-2000
11.8	11.8	11.9

Táboa 8: Comparación entre a temperatura máxima media en inverno e a media climática galega.

Neste caso obsérvase que o valor de inverno é moi similar as dúas medias climáticas.

Temperatura máxima media mensual (°C)			
Mes	2010-2011	1961-1990	1971-2000
Decembro	10.7	11.6	11.9
Xaneiro	11.3	11.4	11.3
Febreiro	13.1	12.5	12.7

Táboa 9: Comparación entre a temperatura máxima media mensual do inverno 2010-2011 e as medias mensuais climáticas nos períodos de referencia mostrados.

Na táboa 9 destaca o mes de decembro, cunha temperatura que é aproximadamente 1 °C inferior as medias climáticas dos dous períodos de referencia considerados. Para o mes de xaneiro, o valor da temperatura máxima media en inverno é moi similar ás dúas medias climáticas, en cambio para a temperatura mínima media o valor da anomalía é de 0.6 con respecto ó período 61-90, e 0.4 °C respecto ó período 71-00.

A anomalía de temperatura mínima media neste inverno é de 0.8 °C con respecto aos períodos climáticos de referencia, que teñen o mesmo valor. Tendo en conta a táboa 10, a estación de inverno pódese considerar cálida para a temperatura mínima.

Temperatura mínima media inverno (°C)		
2010-2011	1961-1990	1971-2000
4.4	3.6	3.6

Táboa 10: Comparación entre a temperatura mínima media en inverno e a media climática galega.

A táboa 11 mostra un decembro similar ao período climático 61-90 e lixeiramente inferior (-0.4°C) con respecto ao período de referencia 71-00. Xaneiro sen embargo é dous grados superior aos valores climáticos. Por último, en febreiro a temperatura mínima media foi 0.6 °C superior aos valores climáticos.



Temperatura mínima media mensual (°C)			
Mes	2010-2011	1961-1990	1971-2000
Decembro	3.9	3.9	4.3
Xaneiro	5.0	3.4	3.0
Febreiro	4.3	3.7	3.6

Táboa 11: Comparación entre a temperatura mínima media mensual do inverno 2010-2011 e as medias mensuais climáticas nos períodos de referencia mostrados.

Na figura 4 móstrase a evolución da temperatura media dos invernos dende o inverno 1960-1961 ao 2010-2011.

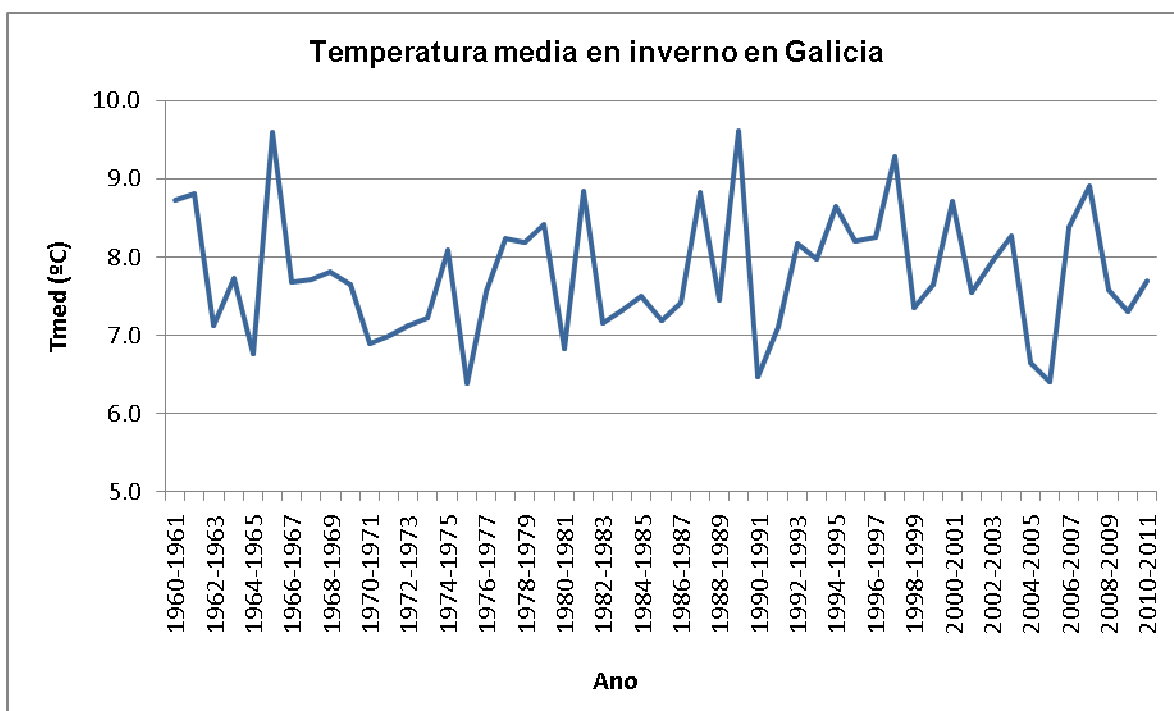


Figura 5: Evolución da temperatura media en inverno para a serie rexional galega.



Na figura 6 represéntase a evolución da anomalía da temperatura media para a serie rexional dos invernos en Galicia. A liña negra é a media móbil de 5 anos. Non se detecta tendencia significativa neste período.

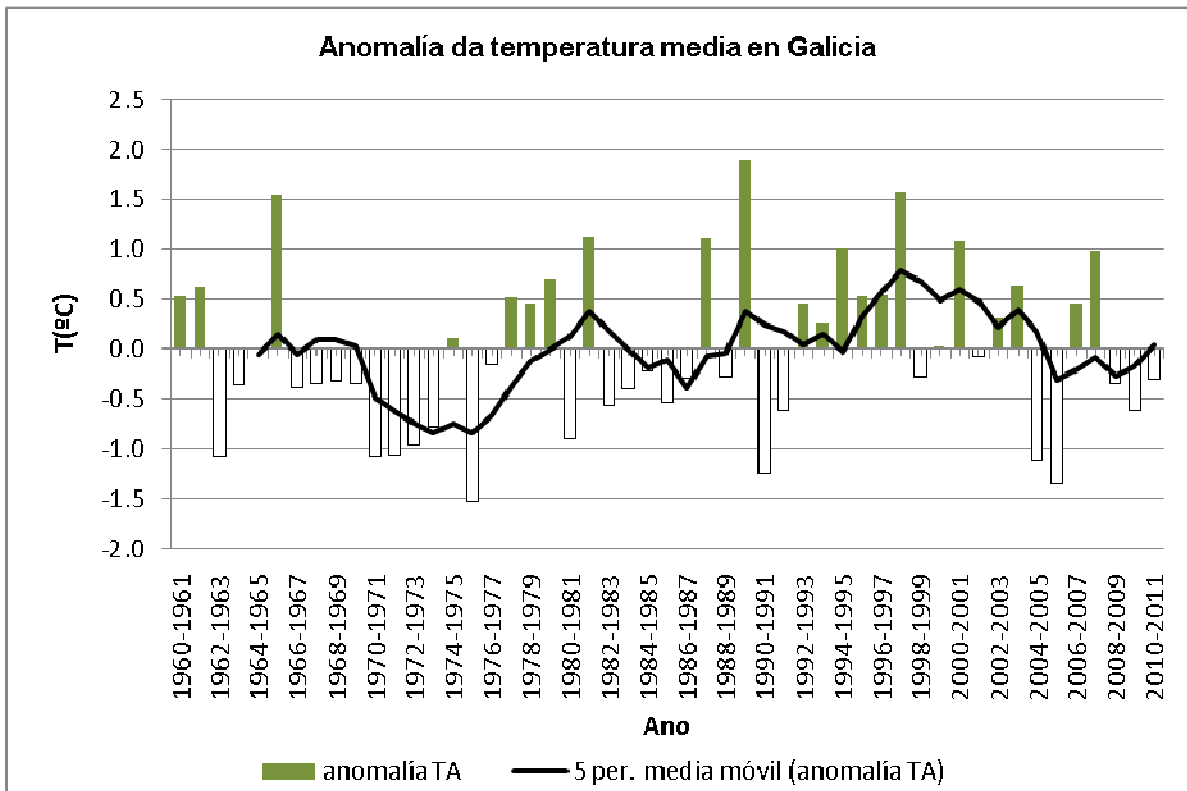


Figura 6: Anomalías da temperatura media para a serie rexional galega. O período de referencia é o 71-00.



3.2. Precipitación

Na táboa 12 móstranse os valores medios de precipitación acumulada no inverno 2010-2011 así como os valores climáticos dos períodos 1961-1990 e 1971-2000.

Precipitación acumulada estacional (mm)		
2010-2011	1961-1990	1971-2000
410	545	506

Táboa 12: Comparación entre a precipitación acumulada no inverno 2010-2011 e os valores climáticos.

O valor deste inverno é o 81 % respecto do período 1971-200 e un 75 % respecto ao 1961-1990, que segundo os criterios da táboa 1, considérase seco en xeral.

A precipitación rexistrada en cada un dos meses mostra que no inverno 2010-2011 a precipitación acumulada foi inferior ao valor climático nos dous períodos de referencia, sendo o mes de decembro con un 70 % respecto ao 1971-2000, o mes máis seco..

Precipitación acumulada mensual (°C)			
Mes	2010-2011	1961-1990	1971-2000
Decembro	141	183	201
Xaneiro	157	184	169
Febreiro	110	175	149

Táboa 13: Comparación entre os valores acumulados de precipitación dos meses de inverno e as medias correspondentes aos períodos climáticos.

Na figura 7, pode verse a evolución da precipitación nos invernos do período 1961 a 2011. Asímesmo, na figura 8, móstrase as anomalías de precipitación en inverno, xunto coa media móbil de 5 anos. Ó igual que no caso da temperatura, non hai tendencia significativa.

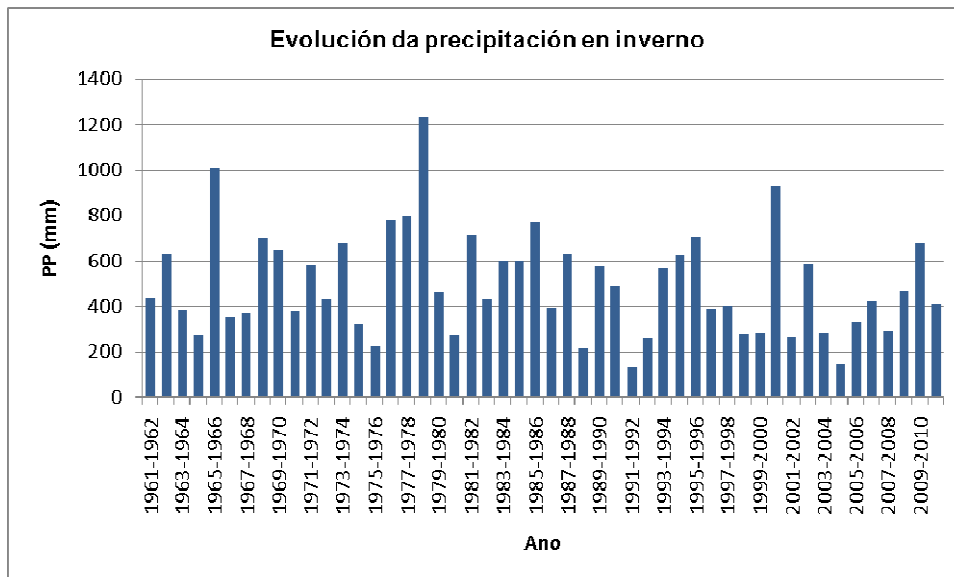


Figura 7: Precipitación acumulada en inverno para a serie rexional galega.

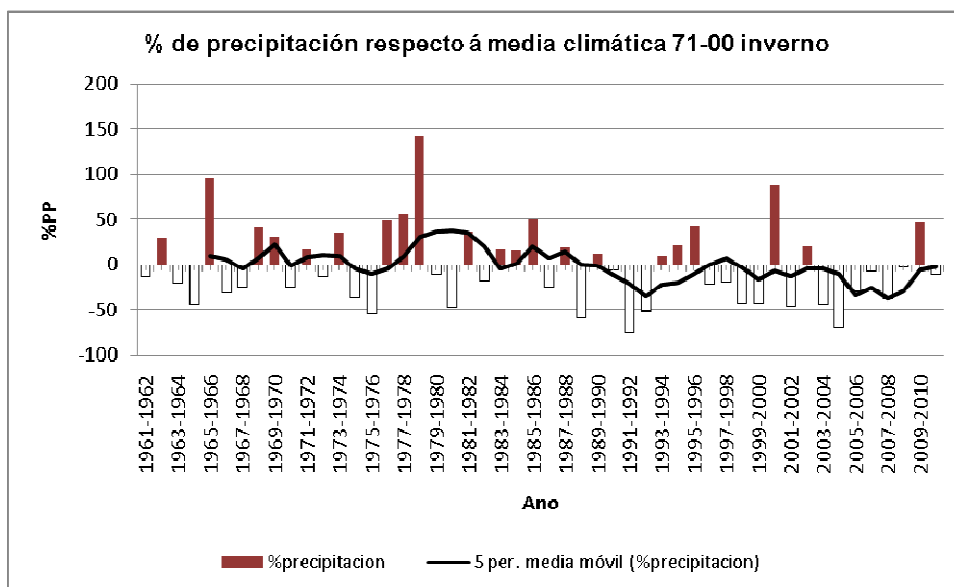


Figura 8: Anomalías de precipitación en inverno para a serie rexional galega. O período de referencia é 71-00.