



METEOGALICIA

 Xacobeo 21-22

Informe climatolóxico inverno 2021-2022

INFORME CLIMATOLÓXICO INVERNO 2021-2022



ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN.....	2
2	BALANCE DA TEMPERATURA E PRECIPITACIÓN NO INVERNO 2021-2022 EN GALICIA.....	3
2.1.	Temperatura.....	3
2.2.	Precipitación.....	8
3	EVOLUCIÓN HISTÓRICA DA TEMPERATURA E A PRECIPITACIÓN DE INVERNO... 	12
3.1.	Temperatura.....	12
3.2.	Precipitación.....	15

**Inverno moi cálido e seco.****1 INTRODUCCIÓN**

A continuación preséntanse unha descrición climatolóxica que caracterizou á estación de inverno (decembro de 2021 a febreiro de 2022). Así, analízanse os datos de temperatura e precipitación e a súa evolución no tempo considerando o período de referencia 1981-2010. As anomalías calculadas nas táboas, mapas e gráficos, e percentiles calcúlanse con respecto a este período de referencia.

Para caracterizar a estación en función da temperatura considéranse os seguintes criterios:

Percentil	Categoría
\leq mínimo en 1981-2010	Extremadamente frío
Entre 5% e 20%	Moi frío
Entre 20% e 40%	Frío
Entre 40% e 60%	Normal
Entre 60% e 80%	Cálido
Entre 80% e 95%	Moi cálido
\geq máximo en 1981-2010	Extremadamente cálido.

Táboa 0.1. Cualificación da estación en función da temperatura.

Para caracterizar a estación en función da precipitación considéranse os seguintes criterios:

Percentil	Categoría
\leq mínimo en 1981-2010	Extremadamente seco
Entre 5% e 20%	Moi seco
Entre 20% e 40%	Seco
Entre 40% e 60%	Normal
Entre 60% e 80%	Húmido
Entre 80% e 95%	Moi Húmido
\geq máximo en 1981-2010	Extremadamente Húmido.

Táboa 0.2. Cualificación da estación en función da precipitación.

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 1981-2010. Para a variable precipitación enténdese por anomalía a porcentaxe da precipitación acumulada no inverno respecto do valor da media climática correspondente.



2 BALANCE DA TEMPERATURA E PRECIPITACIÓN NO INVERNO 2021-2022 EN GALICIA.

2.1. Temperatura

O **inverno de 2021-2022** (balance dos meses de decembro, xaneiro e febreiro) foi **moi cálido**, con unha anomalía positiva na temperatura media de +1.15 °C. Isto debeuse principalmente as elevadas temperaturas máximas rexistradas nos tres meses da estación de inverno.

O inverno comezou cun mes de **decembro** no que as máximas e as mínimas foron elevadas, así as mínimas só foron baixas no período anticiclónico de mediados de mes e as máximas, foron elevadas tanto no período central anticiclónico como nos dous de borrascas. O valor medio da temperatura media foi de 10.8 °C, o que representou unha anomalía de +2.1 °C, resultando un mes **moi cálido**. Isto tamén foi así para as máximas como as mínimas. Foi o terceiro decembro máis cálido da serie co seu precedente máis próximo en 2015.

O mes de **xaneiro** presentou un gran contraste entre as temperaturas máximas, extremadamente cálidas debido o forte predominio anticiclónico e as mínimas que foron moi frías, porque precisamente esta estabilidade deixaba noites despexadas con fortes xeadas en puntos do interior e mínimas moi baixas. A temperatura media neste mes foi de 8.4 °C, o que representa unha anomalía de +0.4 °C, considerándose o mes no conxunto de Galicia como **cálido**. O precedente máis cálido foi o ano 2020.

O inverno remata cun mes de **febreiro**, no que o predominio anticiclónico tamén foi o habitual. Así, as temperaturas mínimas acadaron valores normais para a época do ano, e mesmo foron frías nalgúns localidades do interior. Pero as máximas, foron en xeral elevadas, polo que o mes segundo as mesmas foi moi cálido. Así, no conxunto da Comunidade a temperatura media acadou un valor de 9.7 °C, o que representa unha anomalía de +0.9 °C, quedando por tanto o mes **cálido**.



Nas táboas 1 e 2 móstranse as temperaturas máximas máis altas rexistradas na Comunidade Galega na estación de inverno 2021-2022 para estacións situadas por debaixo e por enriba dos 1000 metros de altitude respectivamente. As máximas máis altas, déronse nas xornadas do na última xornada do ano 2021, na primeira xornada do 2022 e o 22 de febreiro de 2022, nas dúas franxas de altitude consideradas.

Temperaturas máximas máis altas rexistradas no inverno 2021-2022 por debaixo dos 1000 m de altitude				
Data	Estación	Concello	Provincia	TA (°C)
22/02/2022	EVEGA Leiro	LEIRO	Ourense	25.5
22/02/2022	Ourense	OURENSE	Ourense	25.2
01/01/2022	Pedro Murias	RIBADEO	Lugo	25.1
22/02/2022	Ourense-Estacións	OURENSE	Ourense	24.6
22/02/2022	Remuíño	ARNOIA (A)	Ourense	24.5
31/12/2021	Porto de Vigo	VIGO	Pontevedra	24.3
31/12/2021	Pontevedra-Campolongo	PONTEVEDRA	Pontevedra	24.1
01/01/2022	Lourenzá	LOURENZÁ	Lugo	23.8
22/02/2022	A Portela	VILAMARTÍN DE VALDEORRAS	Ourense	23.6
01/01/2022	A Granxa	PONTEAREAS	Pontevedra	23.5

Táboa 1: Temperaturas máximas máis altas rexistradas no inverno 2021-2022 a altitude menor 1000 m.

Temperaturas máximas máis altas rexistradas no inverno 2021-2022 por riba dos 1000 m de altitude				
Data	Estación	Concello	Provincia	TA (°C)
02/02/2022	Corzos	VEIGA (A)	Ourense	20.0
22/02/2022	O Invernadeiro	VILARIÑO DE CONSO	Ourense	19.0
15/12/2021	Xurés	MUÍÑOS	Ourense	18.5
15/12/2021	A Mezquita	MEZQUITA (A)	Ourense	18.0
02/02/2022	Ancares	CERVANTES	Lugo	18.0
30/12/2021	O Xistral	MURAS	Lugo	17.9
01/01/2022	San Xoán de Río	SAN XOÁN DE RÍO	Ourense	17.5
02/02/2022	Alto do Poio	PEDRAFITA DO CEBREIRO	Lugo	17.1
22/02/2022	O Cebreiro	PEDRAFITA DO CEBREIRO	Lugo	16.8
02/02/2022	Serra do Eixe	VEIGA (A)	Ourense	16.8

Táboa 2: Temperaturas máximas máis altas rexistradas no inverno 2021-2022 a altitude maior 1000 m.



Nas táboas 3 e 4 móstranse as temperaturas mínimas máis baixas rexistradas na Comunidade no inverno 2021-2022 para as estacións situadas por enriba e por debaixo dos 1000 metros de altitude respectivamente. Neste caso, destacan as xornadas entre o 5 e o 9 de xaneiro en ambas altitudes.

Temperaturas mínimas máis baixas rexistradas no inverno 2021-2022 por riba dos 1000 m de altitude				
Data	Estación	Concello	Provincia	TA (°C)
09/01/2021	Cabeza de Manzaneda	MANZANEDA	Ourense	-11.0
05/01/2021	Xares	VEIGA (A)	Ourense	-10.9
09/01/2021	Corzos	VEIGA (A)	Ourense	-10.3
09/01/2021	O Cebreiro	PEDRAFITA DO CEBREIRO	Lugo	-9.8
05/01/2021	Lardeira	CARBALLEDA DE VALDEORRAS	Ourense	-9.5
05/01/2021	Casaio	CARBALLEDA DE VALDEORRAS	Ourense	-8.7
07/01/2021	O Invernadeiro	VILARIÑO DE CONSO	Ourense	-8.5
06/01/2021	Alto do Poio	PEDRAFITA DO CEBREIRO	Lugo	-8.1
09/01/2021	Xurés	MUIÑOS	Ourense	-7.8
05/01/2021	Serra do Eixe	VEIGA (A)	Ourense	-7.7

Táboa 3: Temperaturas mínimas máis baixas rexistradas na inverno 2021-2022 a altitude superior a 1000m.

Temperaturas mínimas máis baixas rexistradas no inverno 2021-2022 por debaixo dos 1000 m de altitude				
Data	Estación	Concello	Provincia	TA (°C)
08/01/2021	Baltar	BALTAR	Ourense	-13.2
08/01/2021	Calvos	CALVOS DE RANDÍN	Ourense	-13.1
08/01/2021	Verín-Vilela	VERÍN	Ourense	-10.6
07/01/2021	Viana do Bolo	VIANA DO BOLO	Ourense	-10.4
29/01/2022	Xinzo	XINZO DE LIMIA	Ourense	-10.0
09/01/2021	Larouco	LAROUCO	Ourense	-7.9
08/01/2021	Mouriscade	LALÍN	Pontevedra	-7.7
09/01/2021	As Petarelas	RUBIÁ	Ourense	-7.6
08/01/2021	Courel	FOLGOSO DO COUREL	Lugo	-7.5
09/01/2021	Monforte	MONFORTE DE LEMOS	Lugo	-7.5

Táboa 4: Temperaturas mínimas máis baixas rexistradas na inverno 2021-2022 a altitude inferior a 1000m.

Na Figura 1 móstrase o mapa de temperatura media para o inverno de 2021-2022. No macizo de Manzaneda rexistráronse os valores máis baixos de temperatura, en torno aos 2.7 °C. No litoral e en gran parte da provincia de Pontevedra foi onde se rexistraron os valores máis altos, con valores próximos aos 13.1 °C. Segundo os valores do mapa, a temperatura media no conxunto da Comunidade foi de 8.7 °C.

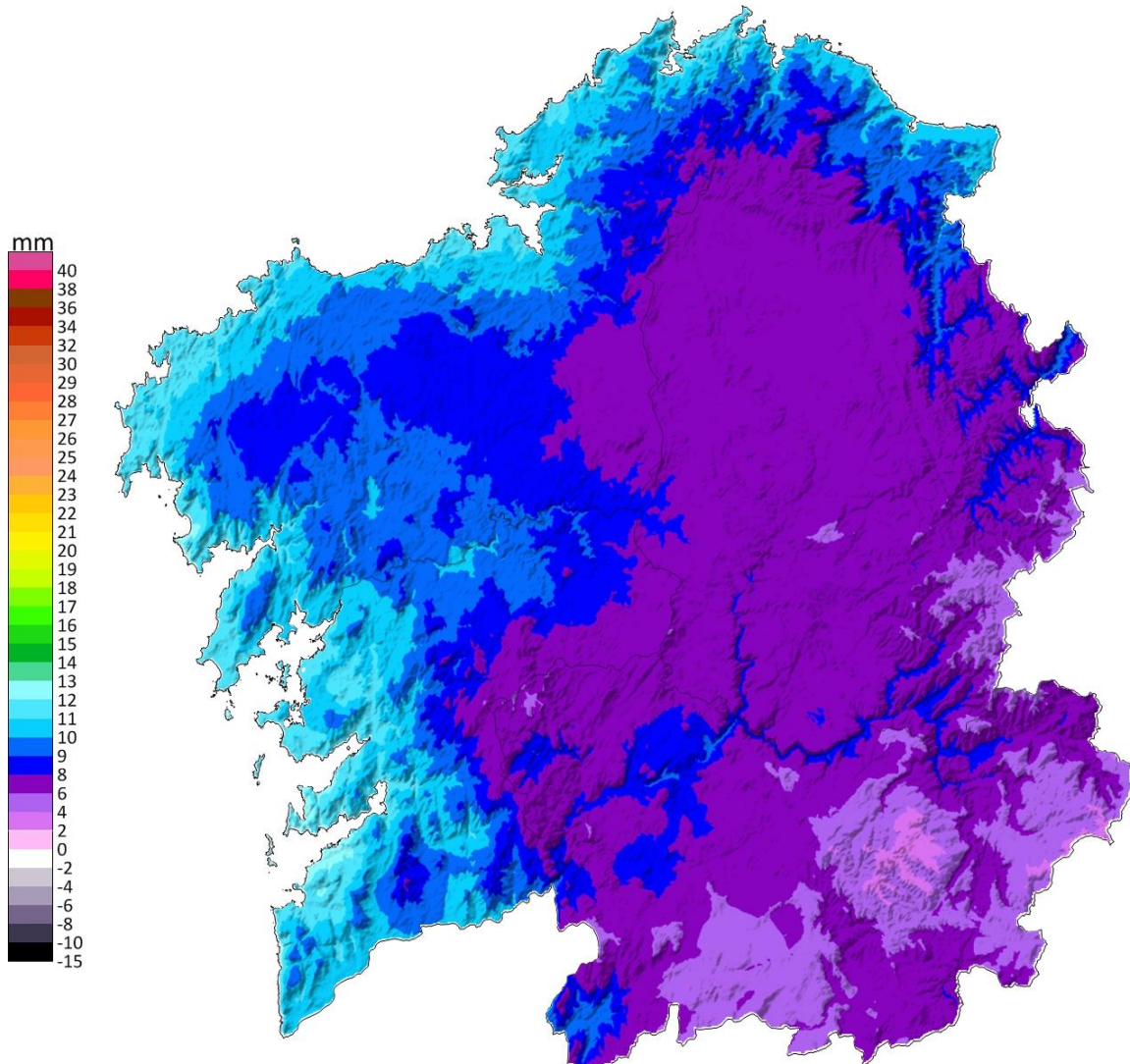


Figura 1: Temperatura media no inverno 2021-2022.

Na Figura 2 pódese ver para este inverno o mapa das desviacións da temperatura media respecto do valor de referencia no período 1981-2010. En xeral, tratouse dun inverno cunha anomalía media, segundo os valores do mapa, de +1.6 °C. Isto debeuse ás altas temperaturas rexistradas sobre todos nas zonas máis altas debido a frecuencia elevada de inversión térmica. Os rexistros máis altos de anomalía de temperatura acadáronse principalmente nas zonas máis altas do mapa do leste da Comunidade, cunha anomalía positiva próxima a os +3.3 °C. Os máis baixos, en Terra de Lemos ou na comarca de Santiago, acadou valores de ata +0.3 °C.

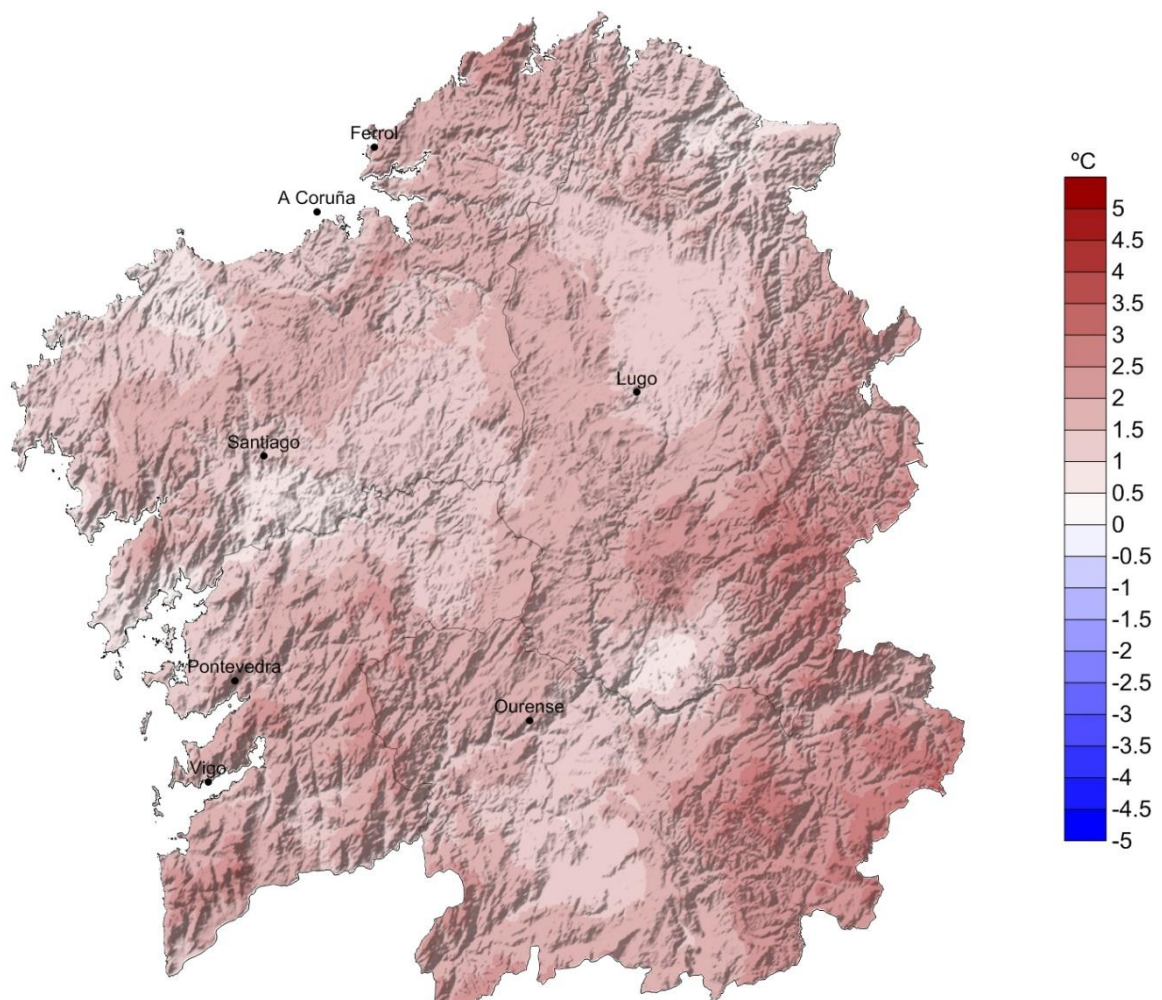


Figura 2: Mapa de anomalías da temperatura media no inverno 2021-2022



2.2. Precipitación

No conxunto dos meses de decembro, xaneiro e febreiro, pódese cualificar este **inverno** como **seco**, cunha porcentaxe de precipitación dun 37% inferior ao período de referencia. A evolución do inverno ao longo dos meses de decembro a febreiro foi de normal a moi seco.

As chuvias máis importantes do mes de **decembro** foron as que se recolleron nos dous períodos de borrascas, nos dez primeiros días e nos últimos 10 días. O número de días de chuva (maior o igual a 1 L/m²) foi de 16.5. A precipitación media tendo en conta as dezaseis estacións representativas de Galicia foi de 186 L/m². A porcentaxe de precipitación que representa esta cantidade foi un 3% superior ao normal, considerándose o mes **normal** para esta variable.

No mes de **xaneiro** tan só nos primeiros 10 días as baixas presións, os ventos do sur e a inestabilidade foron predominantes. Pero despois o protagonista foi o predominio anticiclónico e por tanto a estabilidade atmosférica. Por este motivo as precipitacións estiveron moi por debaixo do normal. O número medio de días de chuva (maior ou igual a 1 L/m²) foi de 6.1. A precipitación media da serie rexional importante de Galicia foi de 53 L/m². A porcentaxe de precipitación foi un 64% inferior ao normal, considerándose o mes **moi seco**.

O inverno rematou cun mes de **febreiro** no que novamente as precipitacións foron en xeral moi escasas, tanto a precipitación acumulada como no número de días de chuva moi inferior ao valor climático normal. Tan só entre os días 10 e 20 houbo inestabilidades con fronteiras moi pouco activas, agás a da xornada do 13, na que se rexistrou a maior cantidade de precipitación do mes. O valor medio da precipitación para a serie rexional representativa foi de 38 L/m². Isto representou unha porcentaxe de precipitación dun 67% inferior ao normal, co precedente máis seco no ano 2012, cualificándose o mes como **moi seco**.



Na táboa 5 móstranse os valores máximos de precipitación acumulada rexistrados neste inverno 2021-2022. Os rexistros máis altos de precipitación superaron os 600 L/m².

Precipitación máxima estacional no inverno 2021-2022			
Estación	Concello	Provincia	Precipitación (L/m ²)
Muralla	LOUSAME	A Coruña	980
Xesteiras	CUNTIS	Pontevedra	942
Castrove	POIO	Pontevedra	869
Paramos	VAL DO DUBRA	A Coruña	767
Rebordelo	COTOBADÉ	Pontevedra	751
Fornelos de Montes	FORNELOS DE MONTES	Pontevedra	750
Cespón	BOIRO	A Coruña	734
Fontecada	SANTA COMBA	A Coruña	719
Labrada	ABADÍN	Lugo	705
Coto Muiño	ZAS	A Coruña	698

Táboa 5: Valores máximos de precipitación acumulada no inverno 2021-2022.

Na táboa 6 móstranse os valores mínimos de precipitación acumulada rexistrados: Neste caso, as precipitacións mínimas rexistradas neste inverno, tiveron valores de menos de 200 L/m².

Precipitación mínima estacional no inverno 2021-2022			
Estación	Concello	Provincia	Precipitación (L/m ²)
Lardeira	CARBALLEDA DE VALDEORRAS	Ourense	130
Larouco	LAROUCO	Ourense	151
Viana do Bolo	VIANA DO BOLO	Ourense	157
Verín-Vilela	VERÍN	Ourense	172
Xinzo	XINZO DE LIMIA	Ourense	177
Monforte	MONFORTE DE LEMOS	Lugo	190
Ponte Boga	CASTRO CALDELAS	Ourense	191
Verín-Vilamaior	VERÍN	Ourense	191
Casaio	CARBALLEDA DE VALDEORRAS	Ourense	191
Marroxo	MONFORTE DE LEMOS	Lugo	193

Táboa 6: Valores mínimos de precipitación acumulada no inverno 2021-2022.

Na Figura 3 móstrase a precipitación total acumulada neste inverno de 2021-2022. Os valores máis altos rexistráronse na comarca do Sar, con valores próximos aos 785 L/m². Os valores máis baixos rexistráronse en gran parte da provincia de Ourense e o sur da provincia de Lugo, destacando a comarca de Valdeorras, con valores que apenas chegaron aos 79 L/m². O valor medio de precipitación para o conxunto de Galicia, a partir dos valores do mapa, foi de 307 L/m².

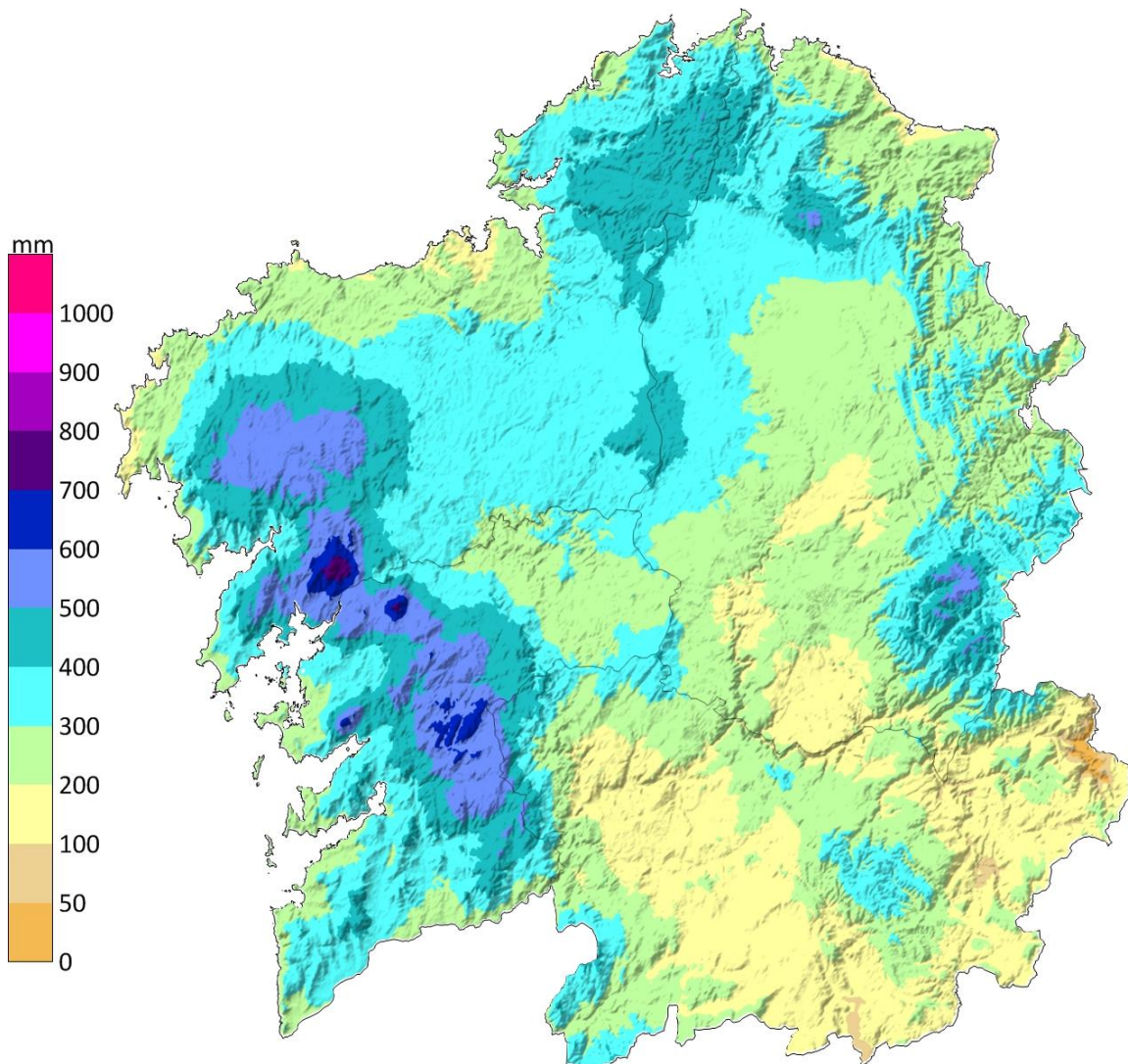


Figura 3: Mapa de precipitación acumulada no inverno 2021-2022.

Na Figura 4 móstrase o mapa de anomalías de precipitación en forma de porcentaxe con respecto aos valores normais (1981-2010), sendo 100% a porcentaxe que representa a normalidade. Tal e como se pode ver na figura, a porcentaxe de precipitación é de forma predominante baixa. Así as porcentaxes máis altas acadáronse en Navia de Suarna e Negueira de Muñiz, con valores dun 93 % por riba do normal. Isto contrasta co resto da Comunidade, principalmente seca e principalmente a provincia de Ourense, os valores máis baixos na comarca de Valdeorras acadaron porcentaxes dun 90 % por debaixo do normal. Segundo os valores do mapa a porcentaxe de precipitación foi un 40 % inferior ao normal, no conxunto de Galicia.

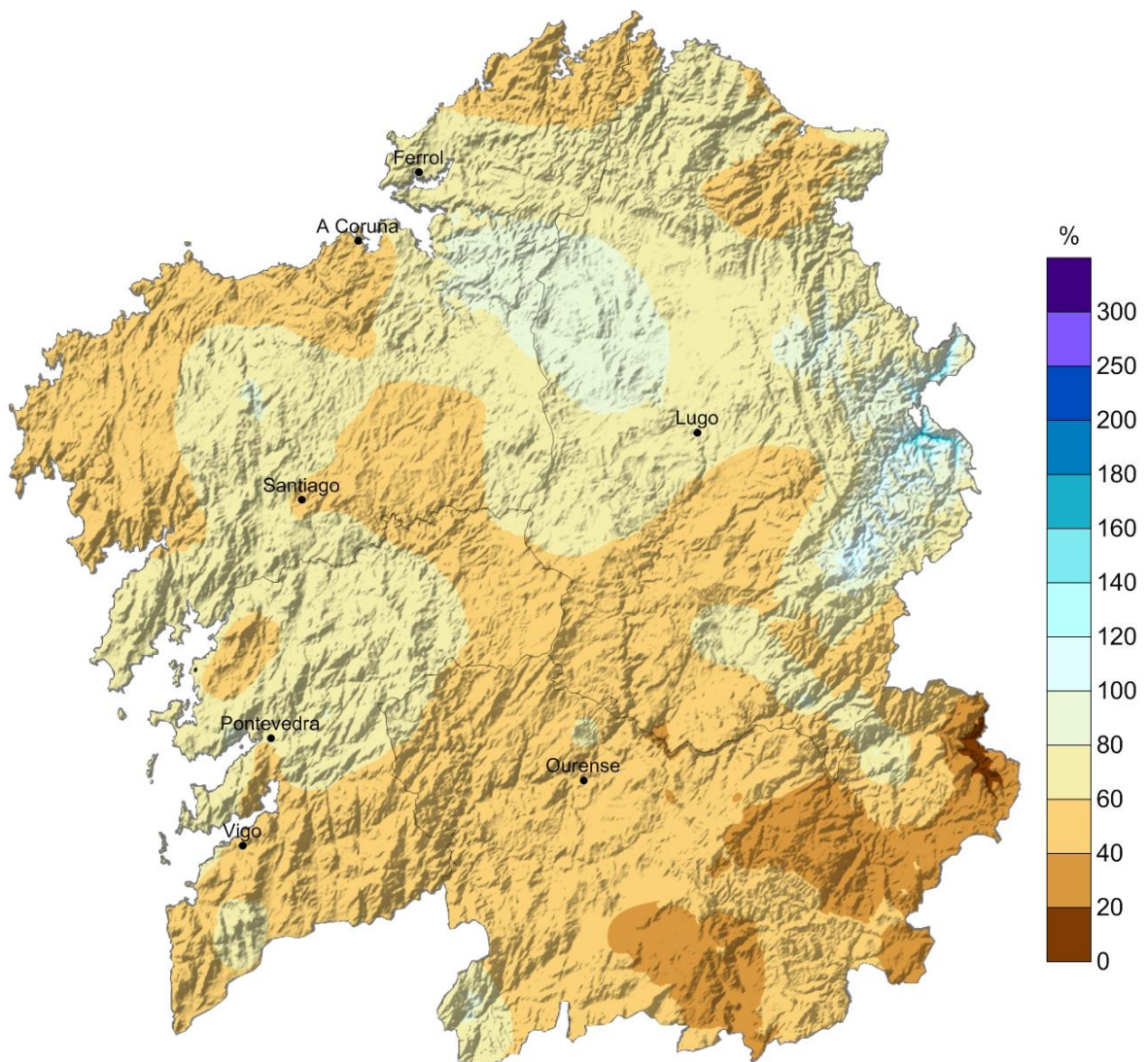


Figura 4: Porcentaxe de precipitación acumulada con respecto á media climática no inverno 2021-2022.

3 EVOLUCIÓN HISTÓRICA DA TEMPERATURA E A PRECIPITACIÓN DE INVERNO.

3.1. Temperatura

A temperatura media de inverno para Galicia, considerando once estacións meteorolóxicas representativas, presentou unha anomalía positiva de +1.3 °C con respecto ao período 1971-2000 e unha anomalía positiva de +1.2 °C con respecto ao 1981-2010. Como resultado disto tratouse dun inverno moi cálido tendo como referencia o período 1981-2010 segundo a táboa 0.1. Isto pódese observar na seguinte táboa:

Temperatura media inverno (°C)		
2021-2022	1971-2000	1981-2010
9.7	8.4	8.5

Táboa 7: Comparación entre a temperatura media en inverno e a media climática galega.

Na seguinte táboa móstrase a distribución por meses da temperatura media no inverno 2021-2022 para esta serie de referencia.

Temperatura media mensual (°C)			
Mes	2021-2022	1971-2000	1981-2010
decembro	10.8	8.8	8.7
xaneiro	8.4	8.1	8.0
febreiro	9.7	8.8	8.8

Táboa 8: Comparación entre a temperatura media mensual do inverno 2021-2022 e as medias mensuais climáticas nos períodos de referencia mostrados.

Pódese dicir que, en canto á temperatura media e considerando o período de referencia 1981-2010, os meses de xaneiro e febreiro foron cálidos e, o mes de decembro moi cálido.

Na táboa 9 pódese observar a temperatura media das máximas na estación de inverno e a comparación cos valores de referencia dos períodos 1971-2000 y 1981-2010. Tendo en conta os percentiles das series das máximas, este inverno foi extremadamente cálido, cunha anomalía de +1.8 °C con respecto ao último período de referencia.

Temperatura media das máximas en inverno(°C)		
2021-2022	1971-2000	1981-2010
14.6	12.5	12.8

Táboa 9: Comparación entre a temperatura máxima media en inverno e a media climática galega.



Mensualmente, decembro e febreiro resultaron moi cálidos, mentres que xaneiro foi extremadamente cálido, con respecto ao período 1981-2010.

Temperatura media das máximas por mes (°C)			
Mes	2021-2022	1971-2000	1981-2010
decembro	14.4	12.7	12.6
xaneiro	14.0	11.9	12.1
febreiro	15.3	13.3	13.6

Táboa 10: Comparación entre a temperatura máxima media mensual do inverno 2021-2022 e as medias mensuais climáticas nos períodos de referencia mostrados.

En canto ás temperaturas mínimas, o inverno foi normal, cunha anomalía de +0.5 °C con respecto ao período de referencia 1981-2010.

Temperatura media das mínimas en inverno (°C)		
2021-2022	1971-2000	1981-2010
4.7	4.2	4.2

Táboa 11: Comparación entre a temperatura mínima media en inverno e a media climática galega.

A escala mensual, o mes de decembro foi moi cálido, xaneiro moi frío e febreiro normal, con respecto ao último período de referencia 1981-2010.

Temperatura media das mínimas por mes (°C)			
Mes	2021-2022	1971-2000	1981-2010
decembro	7.3	5.0	4.8
xaneiro	2.9	3.6	3.9
febreiro	4.1	4.3	4.0

Táboa 12: Comparación entre a temperatura mínima media mensual do inverno 2021-2022 e as medias mensuais climáticas nos períodos de referencia mostrados.

Na Figura 5 móstrase a evolución da temperatura media dos invernos dende o ano 1961 ao ano 2022.

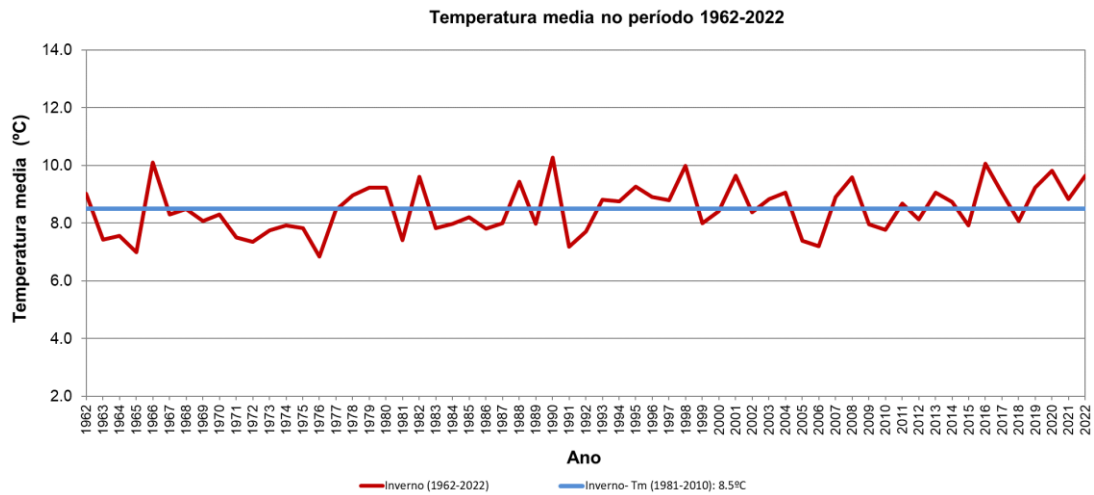


Figura 5: Evolución da temperatura media no inverno para a serie rexional galega.

A temperatura media do inverno de 2021-2022 acadou un valor de 9.7 °C. A anomalía da temperatura media para Galicia, obtida a partir das anomalías medias en once estacións meteorolóxicas representativas, foi de +1.15 °C respecto á media 1981-2010. Iso fai que segundo os criterios da táboa 0.1, poida considerarse como un inverno moi cálido. Isto debeuse principalmente ás temperaturas máximas que foron extremadamente cálidas, mentres que as mínimas foron normais. O precedente máis cálido xa o atopamos no pasado 2020.

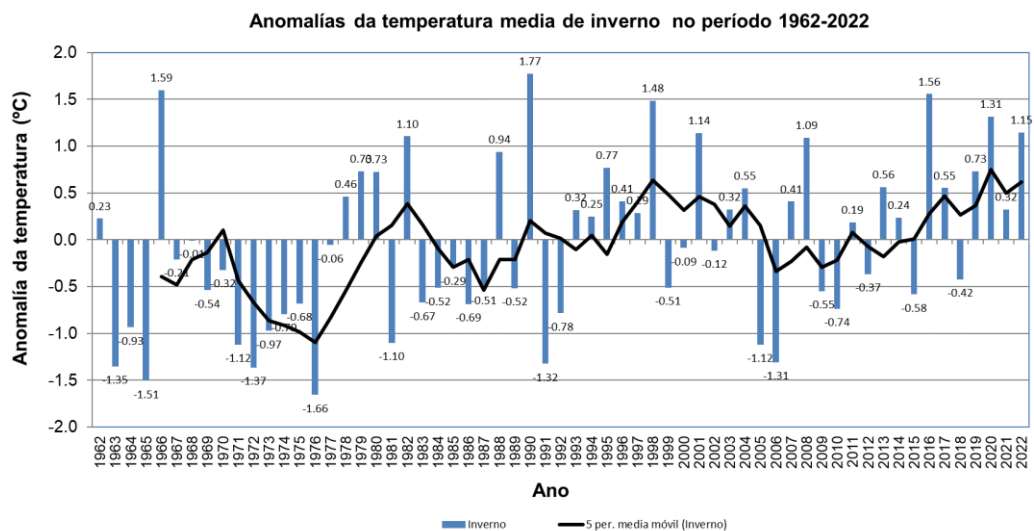


Figura 6: Evolución da anomalía da temperatura no inverno no período 1961-2021.

3.2. Precipitación

Na táboa 13 móstranse os valores medios de precipitación acumulada no inverno 2021-2022, ademais dos valores climáticos dos períodos 1971-2000 e 1981-2010. A serie rexional constrúese a partir de dezaseis estacións meteorolóxicas representativas.

Precipitación acumulada estacional (L/m ²)		
2021-2022	1971-2000	1981-2010
277	496	446

Táboa 13: Comparación entre a precipitación acumulada no inverno 2021-2022 e os valores climáticos.

A porcentaxe de precipitación neste inverno foi dun 44% inferior ao normal con respecto ao período 1971-2000, e dun 37% inferior con respecto ao período de referencia 1981-2010. Segundo os criterios da táboa 0.2, considérase un inverno seco con respecto ao último período.

O estudo mensual da precipitación acumulada neste inverno (táboa 14) mostra un mes decembro normal mentres que, xaneiro e febreiro foron moi secos, respecto ao último período de referencia.

Precipitación acumulada por mes (L/m ²)			
Mes	2021-2022	1971-2000	1981-2010
decembro	186	195	182
xaneiro	53	165	147
febreiro	38	148	118

Táboa 14: Comparación entre os valores acumulados de precipitación dos meses de inverno e as medias correspondentes aos períodos climáticos.

Na Figura 7, pódese ver a evolución da precipitación nos invernos desde o ano 1961 ao 2022.

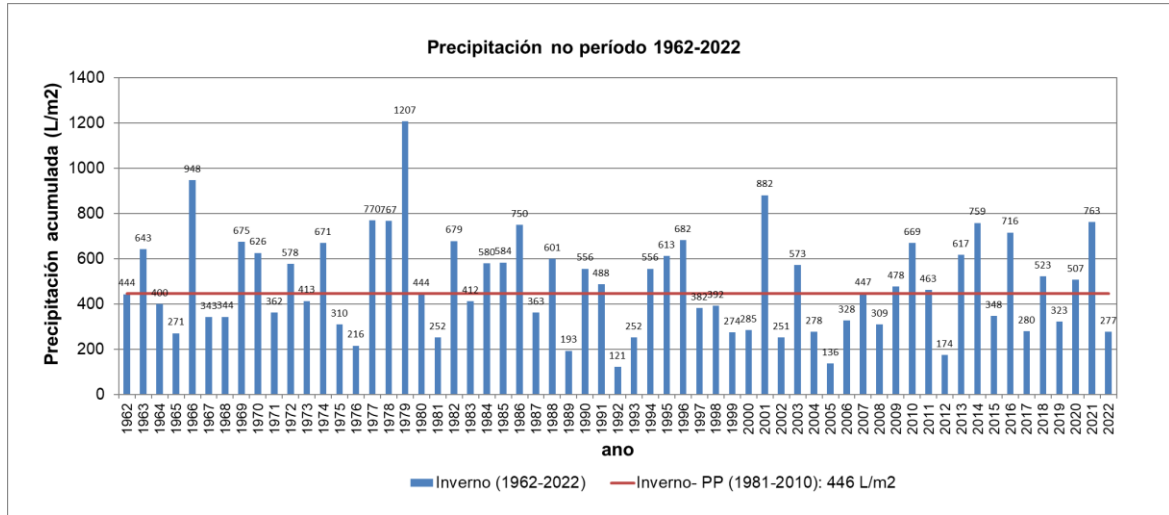


Figura 7: Precipitación acumulada no inverno para a serie rexional galega.

Na Figura 8 móstranse as anomalías de precipitación en inverno, xunto coa media móbil de 5 anos. A chuva media para as dezaseis estación que compoñen a serie rexional foi de 277 L/m². A porcentaxe de precipitación para este inverno en Galicia, para a serie rexional, foi un 37% inferior á media do período 1981-2010, o que fai que poida considerarse como un inverno seco, cun valor similar ao ano 2017 (-36%), e o precedente máis seco en 2012.

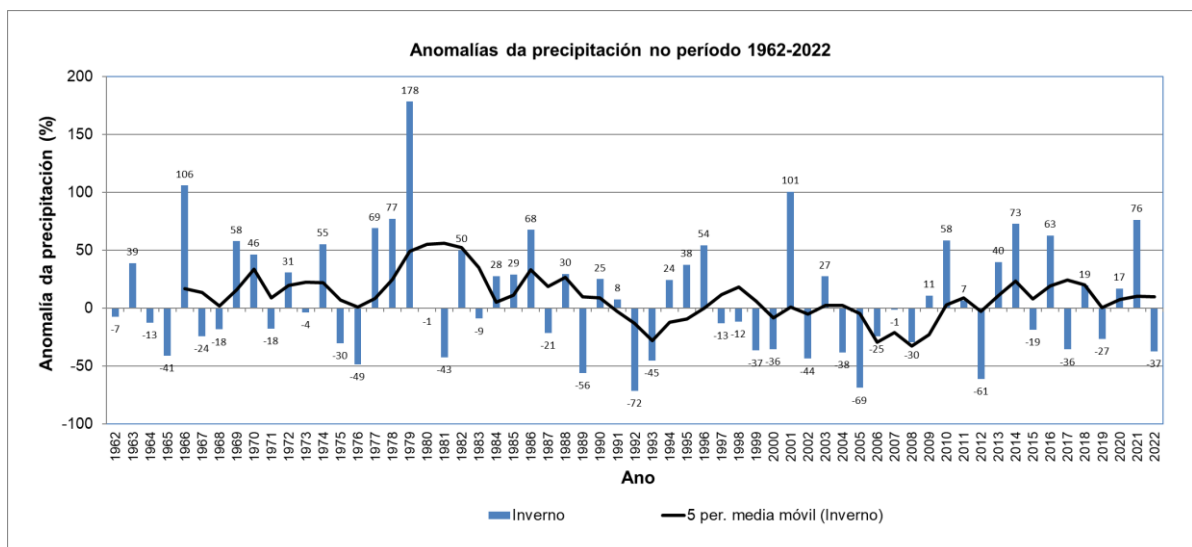


Figura 7: Evolución da anomalía de precipitación no inverno no período 1961-2021.



MeteoGalicia
Subdirección de Meteoroloxía e Cambio Climático
Dirección Xeral de Calidade Ambiental, Sostibilidade e Cambio Climático
Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Vivenda