



INFORME CLIMATOLÓXICO INVERNO 2019-2020



ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN	2
2	BALANCE DA TEMPERATURA E PRECIPITACIÓN NO INVERNO 2019-2020 EN GALICIA.....	3
2.1.	Temperatura.....	3
2.2.	Precipitación.....	9
3	EVOLUCIÓN HISTÓRICA DA TEMPERATURA E A PRECIPITACIÓN DE INVERNO.....	13
3.1.	Temperatura.....	13
3.2.	Precipitación.....	16

Data edición: 13/03/2020



Inverno moi cálido e normal en canto á precipitación.

1 INTRODUCCIÓN

A continuación preséntanse unha descrición climatolóxica que caracterizou á estación de inverno (decembro de 2019 a febreiro de 2020). Así, analízanse os datos de temperatura e precipitación e a súa evolución no tempo considerando o período de referencia 1981-2010.

Neste informe estacional considérase o período climático de referencia **1981-2010**. Así, 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
≤ 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
≥ máximo en 1981-2010	Extremadamente cálido.

Táboa 0.1. Cualificación do mes en función da temperatura.

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

Percentil	Categoría
≤ 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
≥ máximo en 1981-2010	Extremadamente Húmido.

Táboa 0.2. Cualificación do mes 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 2019-2020 EN GALICIA.

2.1. Temperatura

A **estación de inverno**, en canto as temperaturas máximas, foi moi cálida, cunha anomalía de +1.24 °C. As temperaturas mínimas tamén foron moi cálidas para a época do ano, cunha anomalía de +1.39 °C. Como resultado disto, a temperatura media de inverno, cun valor de 9.8 °C para a serie representativa de Galicia, pode considerarse **moi cálida**, cunha anomalía de +1.31 °C.

O inverno comezou cun mes de **decembro cálido**, debido tanto as máximas como ás mínimas rexistradas no mesmo. As temperaturas estiveron en media por riba do normal nun mes de decembro, xa que os dous períodos anticiclónicos de principios e finais do mes non foron excesivamente fríos e os períodos de borrasca do medio do mes viñeron con ventos do sur e polo tanto temperaturas suaves. Así a temperatura media en decembro presentou unha anomalía de +0.6 °C, o que fai que o mes poida considerarse no conxunto de Galicia como cálido. Isto debeuse tanto ás temperaturas máximas (anomalía de +0.55 °C) como ás mínimas (anomalía de +0.65°C), en ámbolos dous casos máis cálidas do normal.

O mes de **xaneiro** resultou en canto á temperatura tamén **cálido**. Os valores de temperatura media estiveron moi preto da normalidade, xa que aínda que o mes comezou con moito frío, as borrascas de mediados e finais do mes achegaron masas de aire morno que fixeron ascender os termómetros. A anomalía de temperatura media construída a partir de once estacións meteorolóxicas representativas, foi de +0.6°C. Novamente debeuse á contribución tanto das temperaturas mínimas, que quedaron cálidas cunha anomalía positiva de +0.7 °C; como das temperaturas máximas, que presentaron unha anomalía tamén positiva de +0.5 °C. Esta anomalía na temperatura media é similar á rexistrada no 2018.

Finalmente, o mes de **febreiro** resultou **moi cálido** xa que predominaron as condicións anticiclónicas e estables, facendo que as temperaturas fosen en xeral máis elevadas do que indicaría a media climática do mes. Ademais nos episodios de principio e final do mes conseguiron achegar aire cálido procedente do sur da península Ibérica e do norte de África, facendo que en moitas localidades se acadasen os rexistros máximos históricos de temperatura. Así, a anomalía media de temperatura para febreiro foi de +2.71 °C,



considerándose este mes moi cálido no conxunto de Galicia. Esta anomalía de temperatura é a máis alta do período 1961-2020 e semellante á do ano 1990 (+2.69°C). As máximas presentaron unha anomalía de +2.68 °C, e as mínimas de +2.74°C, quedando ámbalas dúas variables moi cálidas tamén.



Nas táboas 1 e 2 móstranse as temperaturas máximas máis altas rexistradas na Comunidade Galega na estación do inverno de 2019-2020 para estacións situadas por debaixo e por enriba dos 1000 metros de altitude respectivamente. Destaca o día 23 de febreiro para localidades por debaixo dos 1000 m de altitude, xornada na que en varias estacións se rexistraron máximas superiores aos 24 °C. En localidades a maior altitude sobresaen tamén o día 29 de decembro.

Temperaturas máximas máis altas rexistradas no inverno 2019-2020 por debaixo dos 1000 m de altitude				
Data	Estación	Concello	Provincia	TA (°C)
23/02/2020	Ourense	OURENSE	Ourense	26.1
23/02/2020	A Granxa	PONTEAREAS	Pontevedra	25.8
29/12/2019	Fragavella	ABADÍN	Lugo	25.5
22/02/2020	EVEGA Leiro	LEIRO	Ourense	25.3
23/02/2020	Verín-Vilela	VERÍN	Ourense	25.3
23/02/2020	Entenza	SALCEDA DE CASELAS	Pontevedra	25.2
23/02/2020	Atios	O PORRIÑO	Pontevedra	25.1
23/02/2020	Areas	TUI	Pontevedra	25.0
03/02/2020	Pontevedra-Campolongo	PONTEVEDRA	Pontevedra	24.9
23/02/2020	Cequeliños	ARBO	Pontevedra	24.7

Táboa 1: Temperaturas máximas máis altas rexistradas no inverno de 2019-2020 a altitude menor de 1000 m.

Temperaturas máximas máis altas rexistradas no inverno 2019-2020 por riba dos 1000 m de altitude				
Data	Estación	Concello	Provincia	TA (°C)
29/12/2019	Xurés	MUÍÑOS	Ourense	20.9
23/02/2020	O Invernadeiro	VILARIÑO DE CONSO	Ourense	20.8
23/02/2020	A Mezquita	A MEZQUITA	Ourense	20.0
23/02/2020	Corzos	A VEIGA	Ourense	19.9
23/02/2020	San Xoán de Río	SAN XOÁN DE RÍO	Ourense	19.8
29/12/2019	O Cebreiro	PEDRAFITA DO CEBREIRO	Lugo	19.6
29/12/2019	Ancares	CERVANTES	Lugo	19.3
29/12/2019	Serra do Eixe	A VEIGA	Ourense	18.8
30/12/2019	Alto do Poio	PEDRAFITA DO CEBREIRO	Lugo	18.0
29/12/2019	Xares	A VEIGA	Ourense	17.0

Táboa 2: Temperaturas máximas máis altas rexistradas no inverno de 2019-2020 a altitude maior de 1000 m.



Nas táboas 3 e 4 móstranse as temperaturas mínimas máis baixas rexistradas na Comunidade no inverno de 2019-2020 para as estacións situadas por enriba e por debaixo dos 1000 metros de altitude respectivamente. A predominancia anticiclónica deu lugar a mínimas importantes a ambas altitudes. Por enriba dos 1000 m destacan as xornadas do 20 e 21 de xaneiro. En estacións a menor altitude acadáronse valores baixo cero varios días este inverno, maioritariamente no mes de xaneiro.

Temperaturas mínimas máis baixas rexistradas no inverno 2019-2020 por riba dos 1000 m de altitude				
Data	Estación	Concello	Provincia	TA (°C)
20/01/2020	Cabeza de Manzaneda	MANZANEDA	Ourense	-7.5
18/02/2020	Xares	A VEIGA	Ourense	-6.6
20/01/2020	Lardeira	CARBALLEDA DE VALDEORRAS	Ourense	-5.9
20/01/2020	O Cebreiro	PEDRAFITA DO CEBREIRO	Lugo	-5.6
21/01/2020	Alto do Poio	PEDRAFITA DO CEBREIRO	Lugo	-5.2
20/01/2020	Casaio	CARBALLEDA DE VALDEORRAS	Ourense	-5.2
03/12/2019	A Mezquita	A MEZQUITA	Ourense	-5.2
18/02/2020	Corzos	A VEIGA	Ourense	-4.9
20/01/2020	Ancares	CERVANTES	Lugo	-4.4
03/12/2019	O Invernadeiro	VILARIÑO DE CONSO	Ourense	-4.4

Táboa 3: Temperaturas mínimas máis baixas rexistradas no inverno de 2019-2020 a altitude superior a 1000m.

Temperaturas mínimas máis baixas rexistradas no inverno 2019-2020 por debaixo dos 1000 m de altitude				
Data	Estación	Concello	Provincia	TA (°C)
01/01/2020	Calvos	CALVOS DE RANDÍN	Ourense	-9.7
21/01/2020	Baltar	BALTAR	Ourense	-6.8
12/01/2020	Xinzo	XINZO DE LIMIA	Ourense	-6.6
02/01/2020	Bóveda	BÓVEDA	Lugo	-5.9
12/01/2020	Verín-Vilela	VERÍN	Ourense	-5.6
02/01/2020	Morelle	SARRIA	Lugo	-5.4
07/01/2020	Ríós	RIÓS	Ourense	-5.2
28/12/2019	Lanzós	VILALBA	Lugo	-5.0
29/12/2019	Cospeito	COSPEITO	Lugo	-4.9
04/12/2019	Rozas	CASTRO DE REI	Lugo	-4.7

Táboa 4: Temperaturas mínimas máis baixas rexistradas no inverno de 2019-2020 a altitude inferior a 1000m.



Na figura 1 móstrase o mapa de temperatura media para o inverno de 2019-2020. En todo o litoral da Comunidade, as temperaturas foron suaves, precisamente pola proximidade ao mar. Isto fixo que as temperaturas medias máis altas acadasen valores de máis de 12°C. Os valores máis baixos de temperatura media localizáronse no Macizo Central Ourenán, con valores próximos aos 3 °C.

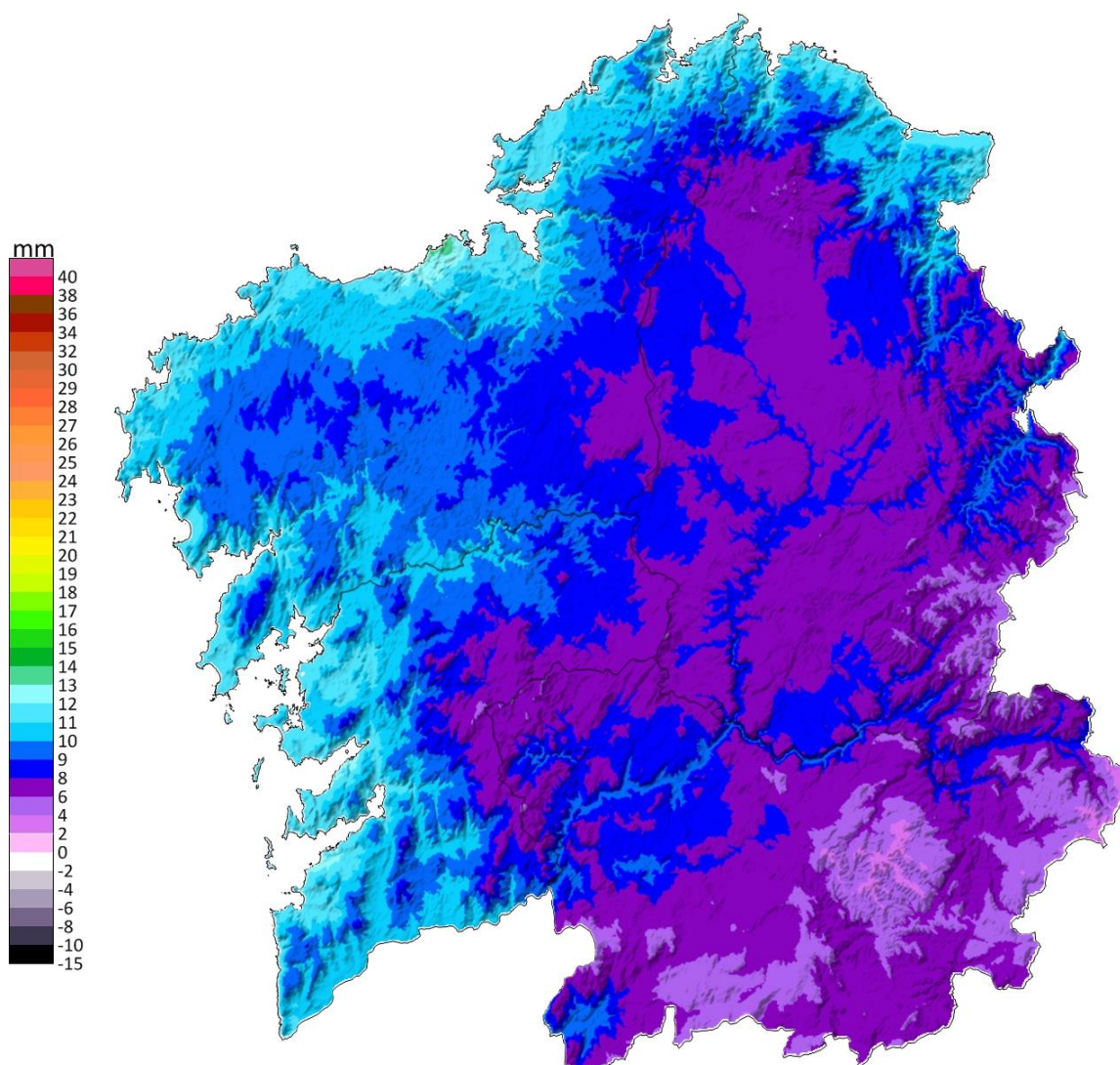


Figura 1: Temperatura media no inverno 2019-2020



Na figura 2 pódese ver o mapa das desviacións da temperatura respecto do valor medio 1981-2010 para este inverno. En xeral, tratouse dunha estación moi cálida na que a anomalía de temperatura foi de +1.8 °C considerando os valores do mapa. Os rexistros de anomalías máis altos acadáronse principalmente nas zonas de montaña de Lugo e Ourense, con valores que mesmo superan os +3°C, mentres que os valores máis baixos, próximos aos 0°C (normalidade), déronse na zona de Santiago de Compostela e rexións costeiras das rías de Arousa e Noia.

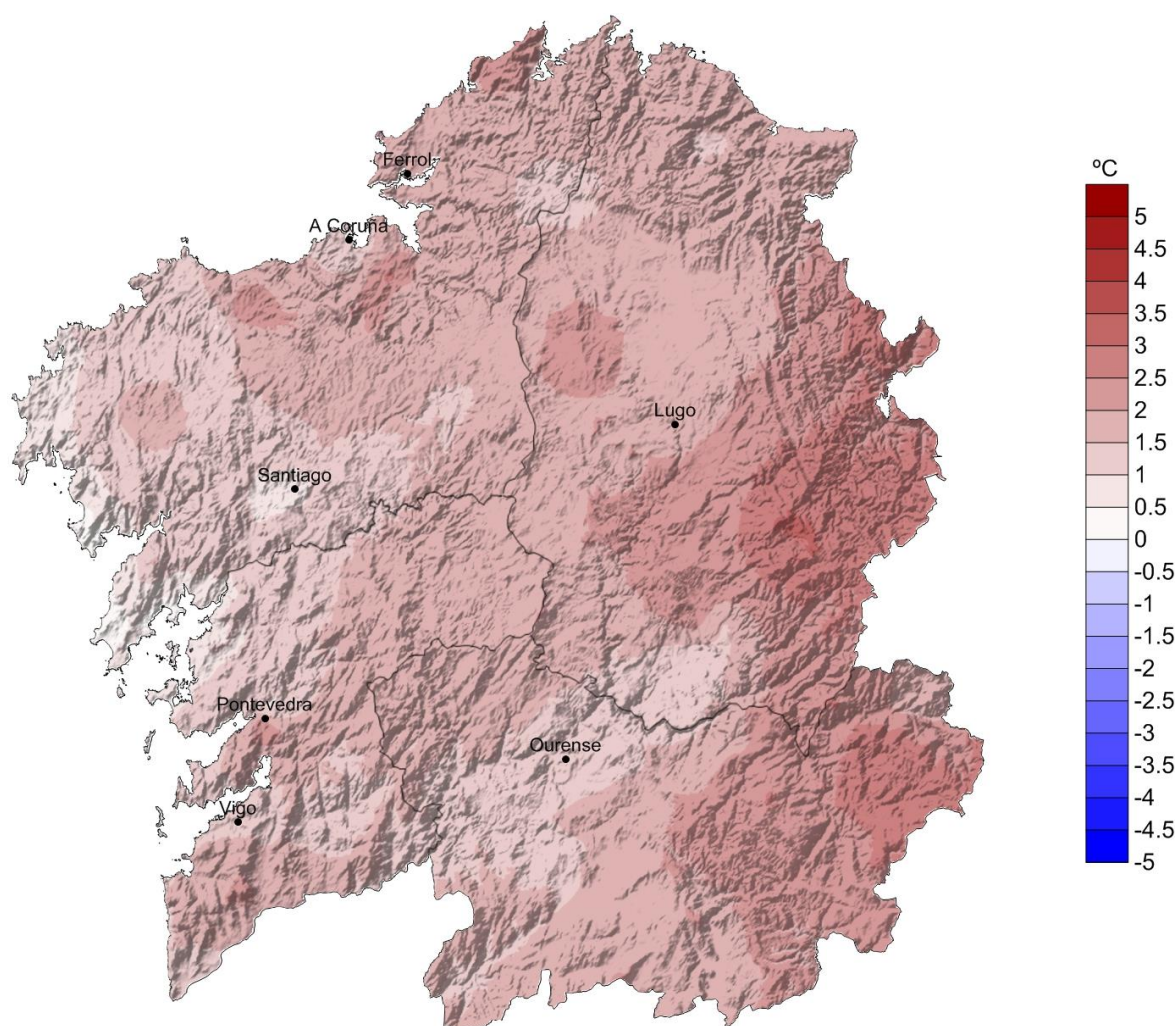


Figura 2: Mapa de anomalías da temperatura media no inverno 2019-2020



2.2. Precipitación

Este **inverno**, considerando o meses de decembro de 2019 a febreiro de 2020, resultou normal, cunha porcentaxe de precipitación dun 17 % superior ao valor normal para esta estación do ano. O valor medio de precipitación para o conxunto de Galicia cunha serie composta de dezaseis estacións meteorolóxicas representativas foi de 507 L/m².

En canto á precipitación, **decembro** resultou **moi húmido**. Pese a que, en xeral, o número de días de chuvia non foi moi superior ao dun mes de decembro normal, a intensidade das chuvias na segunda e terceira semana fixo que os acumulados ao longo do mes si estivesen por riba do agardado. A anomalía media das precipitacións para este mes de decembro en Galicia, obtida a partir das anomalías medias en dezaseis estacións meteorolóxicas representativas, foi dun 68% por enriba do normal. Isto fai que o mes poida considerarse como moi húmido, tendo en conta o conxunto da Comunidade. Este decembro contrasta co do 2018, o cal quedara seco.

No mes de **xaneiro** a media das chuvias en toda Galicia achegouse moito á normalidade, aínda que se distribuíron de xeito heteroxéneo. As precipitacións concentráronse en poucas xornadas, pero as fronteas que chegaron nas xornadas do 16, 27 e 29 foron moi activas e nalgúns lugares explican practicamente toda a precipitación que pode caer nun mes de xaneiro normal. A anomalía media das precipitacións para este mes de xaneiro en Galicia, obtida a partir das anomalías medias en dezaseis estacións meteorolóxicas representativas, foi dun 4.3 % por encima do normal. Isto fai que o mes poida considerarse como **normal**, tendo en conta a totalidade da Comunidade, situación que se leva observando xa nos xaneiros dos últimos tres anos.

O inverno rematou cun mes de **febreiro** en xeral **seco**. As chuvias estiveron moi por debaixo do agardado este mes, xa que pola persistencia anticiclónica, as borrascas apenas conseguiron chegar a Galicia. Unicamente algunhas situacións intermedias a mediados do mes deixaron algunhas chuvias febles e máis concentradas no oeste. Soamente en xornadas puntuais, como a última do mes, algunha fronte illada puido deixar chuvias xeneralizadas en toda Galicia. A anomalía calculada a partir de dezaseis estacións representativas, foi no conxunto de Galicia un 50% inferior ao normal, valor moi próximo ao obtido xa o febreiro de 2019, e en contraste cos precedentes ata o 2012 que estiveran por riba da normalidade.



Na táboas 5 e 6 móstranse os valores máximos e mínimos de precipitación acumulada rexistrados neste inverno de 2019-2020. Pódese apreciar, como os máximos acadáronse no oeste da Comunidade, como é normal nesta época do ano, superando os 1000 L/ m² en moitas localidades. Os mínimos rexistráronse en zonas do interior das provincias de Lugo e Ourense, con valores que non acadaron os 300 L/m².

Precipitación máxima estacional no inverno 2019-2020			
Estación	Concello	Provincia	Precipitación (L/m ²)
Muralla	LOUSAME	A Coruña	1366
Xesteiras	CUNTIS	Pontevedra	1177
Fornelos de Montes	FORNELOS DE MONTES	Pontevedra	1134
Paramos	VAL DO DUBRA	A Coruña	1110
Castrove	POIO	Pontevedra	1084
Cespón	BOIRO	A Coruña	1075
Costa	ROIS	A Coruña	1051
Fontecada	SANTA COMBA	A Coruña	1026
Forcarei	FORCAREI	Pontevedra	1019
Rebordelo	COTOBADE	Pontevedra	974

Táboa 5: Valores máximos de precipitación acumulada no inverno de 2019-2020.

Precipitación mínima estacional no inverno 2019-2020			
Estación	Concello	Provincia	Precipitación (L/m ²)
Casaio	CARBALLEDA DE VALDEORRAS	Ourense	224
Verín-Vilela	VERÍN	Ourense	231
Lardeira	CARBALLEDA DE VALDEORRAS	Ourense	237
Xinzo	XINZO DE LIMIA	Ourense	249
Pedro Murias	RIBADEO	Lugo	266
Foz	FOZ	Lugo	277
Burela	BURELA	Lugo	283
Ourense-Estacións	OURENSE	Ourense	287
Verín-Vilamaior	VERÍN	Ourense	288
Ponte Boga	CASTRO CALDELAS	Ourense	295

Táboa 6: Valores mínimos de precipitación acumulada no inverno de 2019-2020

Na figura 3, móstrase a precipitación total acumulada neste inverno de 2019-2020. Os valores máis altos rexistráronse en zonas altas do terzo oeste da Comunidade, onde se chegaron a superar nalgúns casos os 1000 L/m². Os valores máis baixos rexistráronse na provincia de Ourense, en localidades coma Xinzo ou a comarca de Valdeorras, así como en zonas da mariña lucense, con valores que non chegaron aos 300 L/m². O valor medio de precipitación para o conxunto de Galicia, a partir dos valores do mapa, foi de 565 L/m².

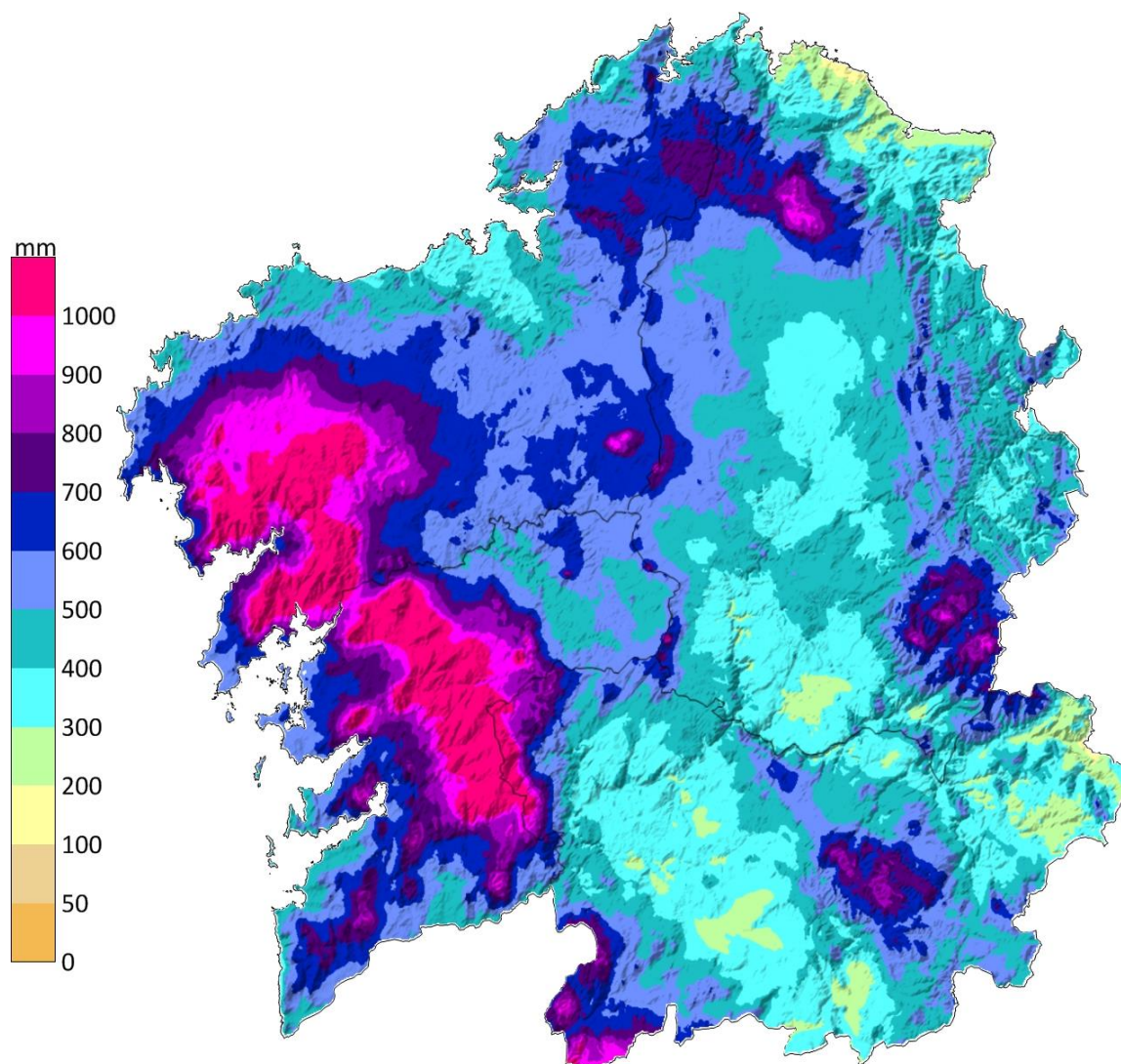


Figura 3: Mapa de precipitación acumulada no inverno de 2019-2020.



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. As zonas con menor precipitación respecto ao valor climatolóxico sitúanse na provincia de Ourense, destacando o Macizo Central Ourenzá, con puntos que mesmo presentaron ata un 50% menos de precipitación do normal nesa zona. Na serra dos Ancares e Courel, sen embargo, a porcentaxe de precipitación chegou a duplicar o normal para esta estación. Considerando os valores do mapa da figura 4, o valor medio de anomalía de chuvía para Galicia foi un 8% por enriba do normal nunha estación de inverno en Galicia, podendo considerarse a estación no conxunto da Comunidade dentro da normalidade.

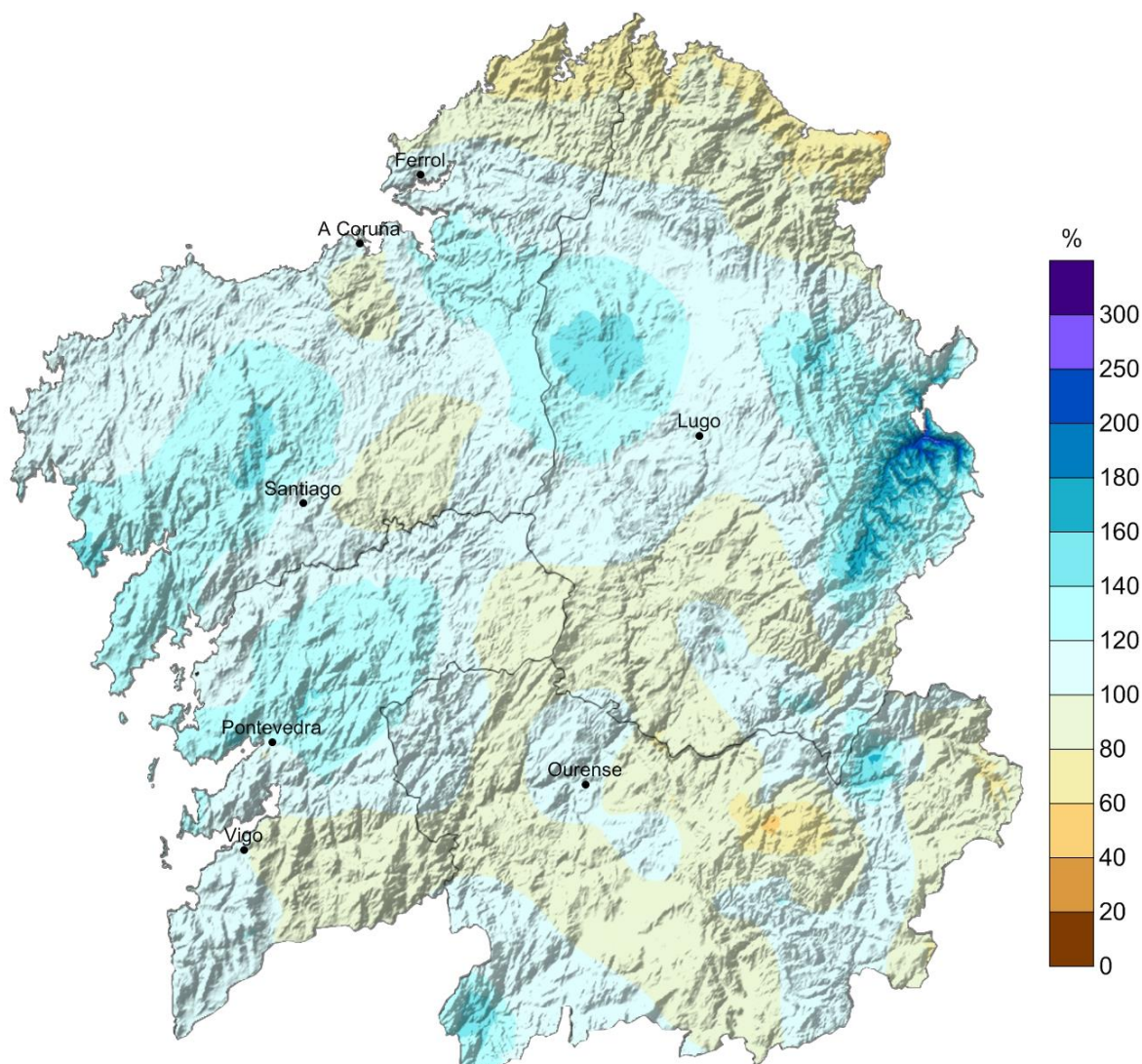


Figura 4: Porcentaxe de precipitación acumulada con respecto á media climática no inverno de 2019-2020.



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 +1.4 °C con respecto ao período climático de referencia 1971-2000, e de +1.3 °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)		
2019-2020	1971-2000	1981-2010
9.8	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 de 2019-2020 para esta serie de referencia.

Temperatura media mensual (°C)			
Mes	2018-2019	1971-2000	1981-2010
decembro	9.3	8.8	8.7
xaneiro	8.6	7.8	8.0
febreiro	11.5	8.8	8.8

Táboa 8: Comparación entre a temperatura media mensual do inverno 2019-2020 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 decembro e xaneiro foron cálidos e o de febreiro 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, as máximas deste inverno poden cualificarse como moi cálidas.

Temperatura media das máximas en inverno(°C)		
2019-2020	1971-2000	1981-2010
14.0	12.5	12.8

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



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

Temperatura media das máximas por mes (°C)			
Mes	2019-2020	1971-2000	1981-2010
decembro	13.2	12.7	12.6
xaneiro	12.6	11.9	12.1
febreiro	16.2	13.3	13.6

Táboa 10: Comparación entre a temperatura máxima media mensual do inverno de 2019-2020 e as medias mensuais climáticas nos períodos de referencia mostrados.

En canto ás temperaturas mínimas, o inverno pódese considerar moi cálido, cunha anomalía de + 1.4 °C con respecto ao período de referencia 1981-2010.

Temperatura media das mínimas en inverno(°C)		
2019-2020	1971-2000	1981-2010
5.6	4.2	4.2

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

A escala mensual, decembro e xaneiro foron cálidos e febreiro moi cálido con respecto ao último período de referencia, ao igual que ocorría no caso das máximas e medias.

Temperatura media das mínimas por mes (°C)			
Mes	2019-2020	1971-2000	1981-2010
decembro	5.5	5.0	4.8
xaneiro	4.7	3.6	3.9
febreiro	6.7	4.3	4.0

Táboa 12: Comparación entre a temperatura mínima media mensual do inverno de 2019-2020 e as medias mensuais climáticas nos períodos de referencia mostrados.

Na figura 5 móstrase a evolución da temperatura media dos invernos desde o inverno de 1961-1962 ata o actual, 2019-2020 (decembro 2019-febreiro 2020).

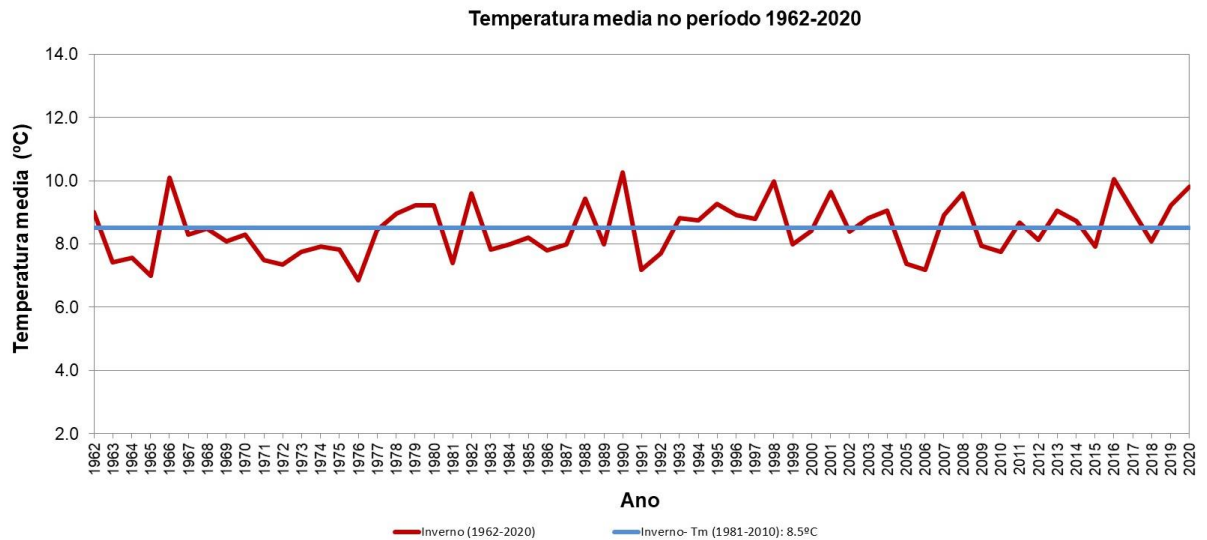


Figura 5: Evolución da temperatura media no inverno para a serie rexional galega.

A temperatura media do inverno acadou un valor de 9.8 °C. A anomalía da temperatura media para Galicia, obtida a partir das anomalías medias en once estacións meteorolóxicas representativas, foi de +1.31 °C, o que fai que, segundo os criterios da táboa 0.1, poida considerarse como un inverno moi cálido. O inverno precedente máis cálido foi o de 2015-2016. Destácase que este inverno, tanto as temperaturas mínimas medias como as máximas medias foron moi cálidas. Estas últimas xa foran moi cálidas o inverno pasado, a diferenza reside nas mínimas, as terceiras máis altas dos últimos 20 invernos.

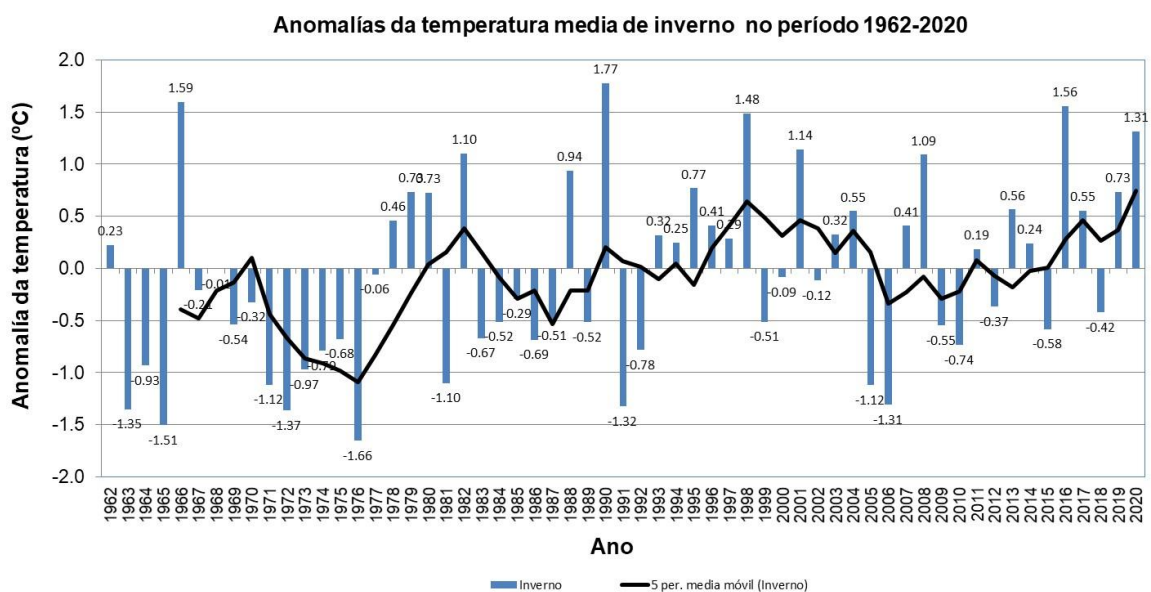


Figura 6: Evolución da anomalía da temperatura no inverno no período 1961-1962 a 2019-2020.



3.2. Precipitación

Na táboa 13 móstranse os valores medios de precipitación acumulada no inverno de 2019-2020, 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 (mm)		
2019-2020	1971-2000	1981-2010
507	496	446

Táboa 13: Comparación entre a precipitación acumulada no inverno 2019-2020 e os valores climáticos.

A porcentaxe de precipitación neste inverno foi un 2% superior con respecto ao período de referencia 1971-2000 e un 14% superior con respecto ao período de referencia 1981-2010. Segundo os criterios da táboa 0.2, considérase un inverno normal con respecto ao último período.

O estudo mensual da precipitación acumulada neste inverno (Táboa 14) mostra que decembro foi moi húmido, xaneiro estivo dentro da normalidade e febreiro foi seco.

Precipitación acumulada por mes(°C)			
Mes	2019-2020	1971-2000	1981-2010
decembro	288	195	182
xaneiro	156	165	147
febreiro	63	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, pode verse a evolución da precipitación nos invernos desde o inverno de 1961-1962 ata o actual, 2019-2020 (decembro 2019-febreiro 2020).

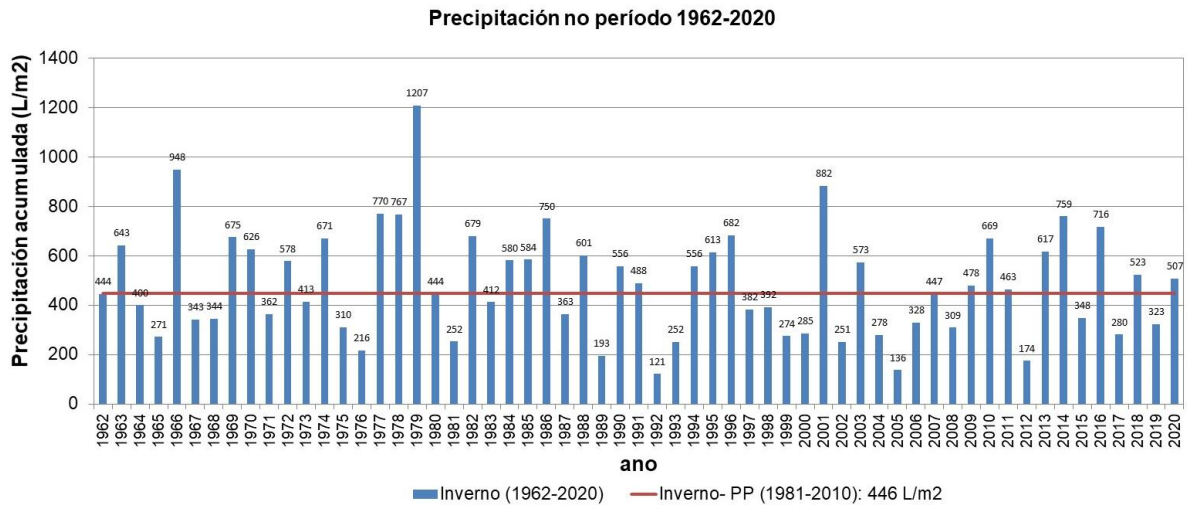


Figura 7: Precipitación acumulada no inverno para a serie rexional galega.

Na figura 8 móstrase a chuvia media para as dezaseis estacións que compoñen a serie rexional, a cal foi de 507 L/m^2 . A anomalía media das precipitacións para este inverno en Galicia, para esta serie rexional, foi un 17 % superior ao valor normal. Así este inverno considérase dentro da normalidade no referente á precipitación, en contraste co inverno pasado que resultara seco.

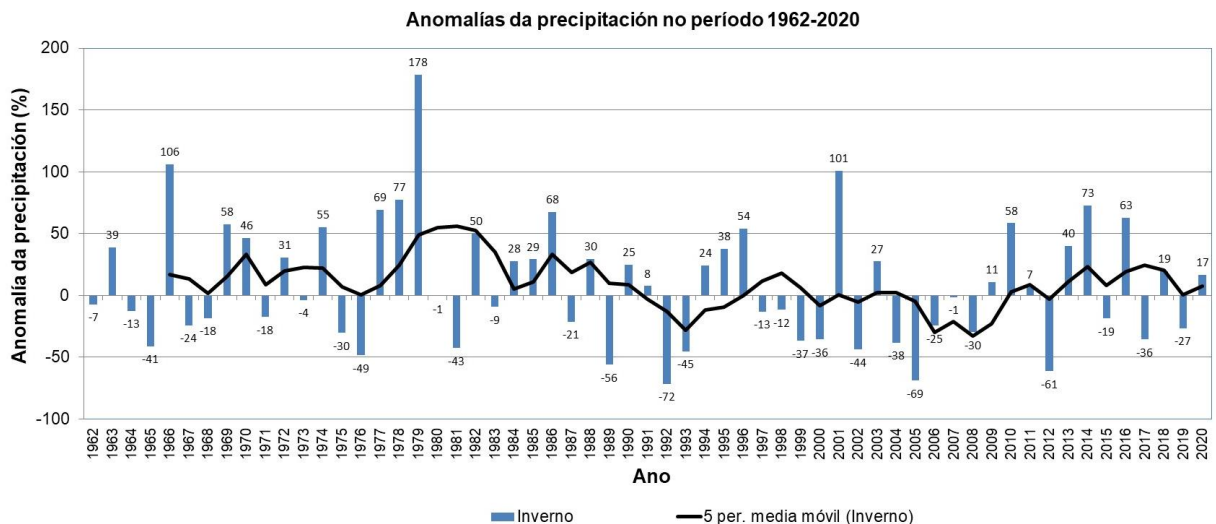


Figura 8: Evolución da anomalía de precipitación no inverno no período 1961-1962 a 2019-2020.