

Invierno 2012



SiCLIMA



Sistema Básico de Información Climática de Aragón

SiCLIMA

Sistema Básico de Información Climática de Aragón

El Sistema Básico de Información Climática de Aragón (SiCLIMA) pretende ser una herramienta sencilla para el suministro de información actualizada sobre el clima de la Comunidad Autónoma.

Promovido por la Dirección General de Calidad Ambiental y elaborado por el Departamento de Geografía y Ordenación del territorio de la Universidad de Zaragoza puesto a disposición de gestores, técnicos y de la ciudadanía en general a través de la web del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente del Gobierno de Aragón, el SiCLIMA ofrece, organizado en forma de resúmenes trimestrales, información sobre la temperatura y la precipitación, con mapas y figuras fácilmente comprensibles para cualquier usuario.

Una información básica, pero rigurosa, sobre el estado del clima de Aragón a esa escala temporal.

Los mapas muestran las anomalías térmicas y pluviométricas detectadas en relación al periodo de referencia 1971-2000 el mismo con el que se trabajó en el Atlas Climático de Aragón, y respecto al periodo 2007-2011, con el fin de observar los cambios detectados frente al clima de un periodo habitualmente utilizado como de referencia en la investigación climatológica pero también frente a las condiciones climáticas más recientes, representadas por los últimos cinco años, y de las que mejor percepción puede tener cualquier ciudadano.

Las gráficas indican el curso de las temperaturas y precipitaciones en los observatorios de las capitales provinciales y en una red de observatorios localizados en distintos ambientes climáticos.

Los valores son, a su vez, representados gráficamente en forma de series continuas junto a los valores medios obtenidos desde el año 1940. El estado del territorio en relación a las sequías es tratado también en estos informes a través de la cartografía del Índice Estandarizado de Sequía (SPI) calculado a tres meses.

Temperaturas

Anomalías térmicas en Aragón

Durante el invierno de 2012, las temperaturas registradas han estado ligeramente por encima de la media histórica del periodo de referencia, con diferencias que rondan el medio grado centígrado.

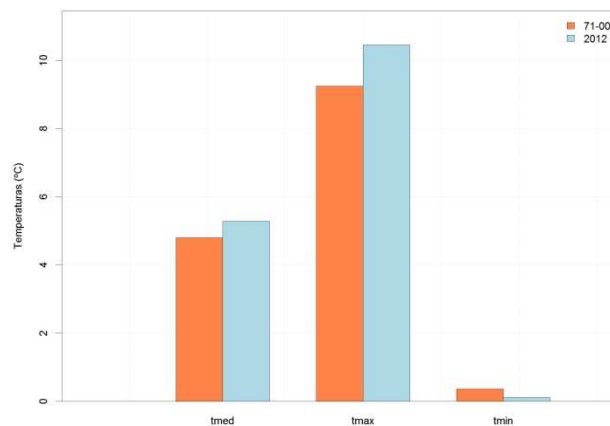


Fig. 1. Temperatura media, media de las máximas y media de las mínimas de invierno de 1971-2000 y del periodo de referencia 1971-2000 en el conjunto de Aragón

La distribución de las anomalías muestra un territorio prácticamente dentro de los valores normales, pero con zonas más suaves especialmente en el Pirineo y en el flanco oriental. También algunas zonas del contacto central de las provincias de Zaragoza y Huesca han estado por encima de los valores esperados.

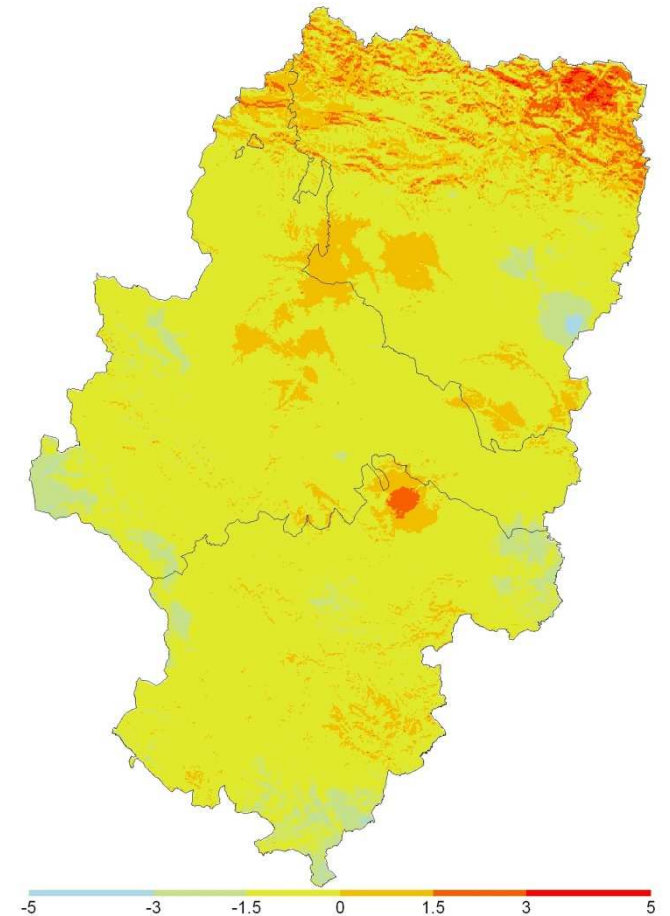
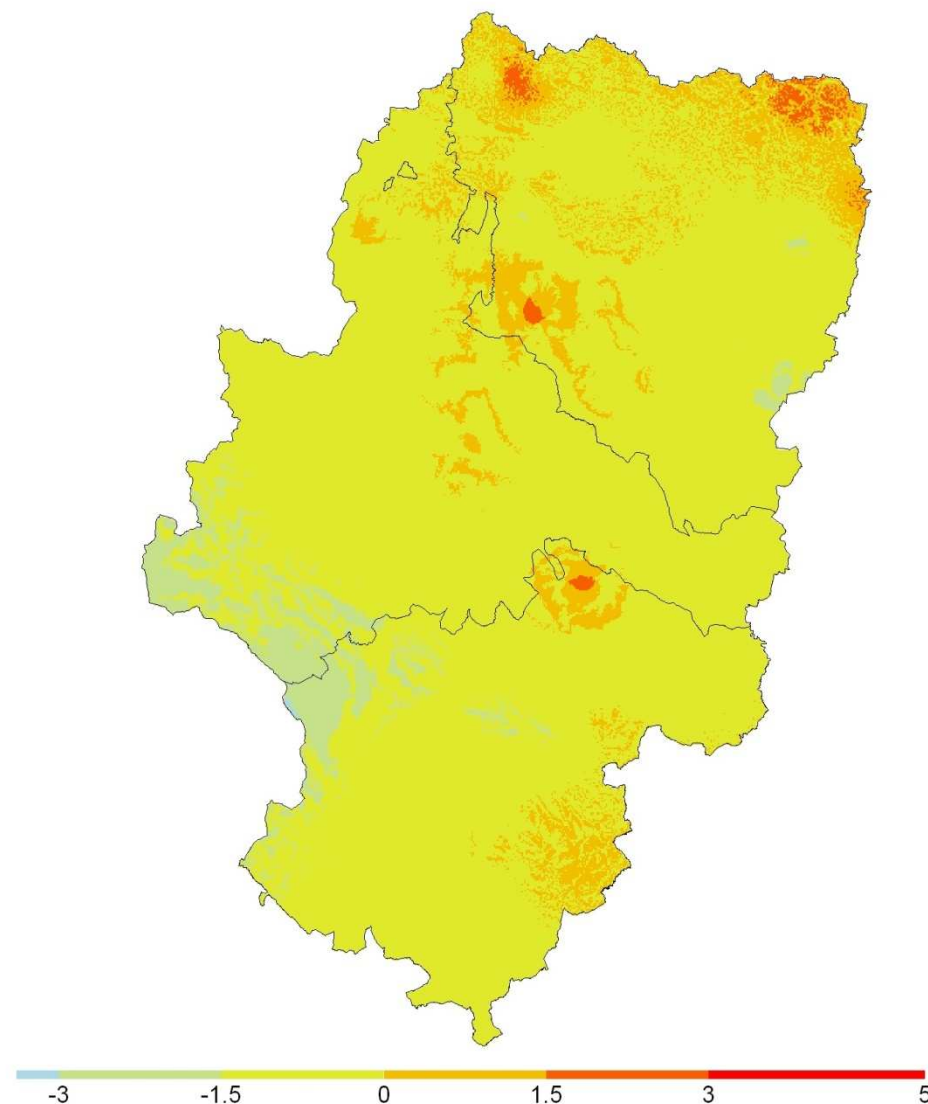


Fig. 2. Anomalía de la temperatura media de invierno de 2011-2012 respecto del periodo de referencia 1971-2000. Datos en °C.

En el caso de las anomalías respecto del periodo 2007-2011 la cartografía indica que la diferencia térmica entre el invierno de 2012 y la media de los cinco años anteriores ha sido de menor magnitud. Se advierte que la temperatura media ha estado ligeramente por debajo de la media del último lustro, similar al mapa anterior, aunque en este caso el Pirineo (que sigue siendo la zona con la tendencia más cálida) no advierte signos de incremento de temperaturas sobre la media tan acusados como con el periodo de referencia 1971-2000. Esto quiere decir que, aunque la tendencia general es la misma, la comparativa con los últimos cinco años indica que éstos han sido más cálidos en el Pirineo.

Fig. 3. Anomalía de la temperatura media de invierno de 2011-2012 respecto del periodo de referencia 2007-2011. Datos en °C.



Evolución diaria de las temperaturas

En las tres capitales de provincia aragonesas las temperaturas medias registradas en el invierno de 2012 han registrado valores en torno a lo esperado para la estación.

En el caso de Zaragoza la temperatura media de las mínimas, ha estado 1°C por encima de la de referencia, siendo la media de las máximas de 11.9°C, 0.5 grados más que la histórica.

En Teruel la diferencia en relación a la media histórica es de 0.9 °C por debajo en el caso de las medias. En Huesca las temperaturas han sido también superiores a la media, con diferencias de entre 0.5 y 1.9 grados. La mitad de enero fue el más frío en Zaragoza y Huesca.

La jornada más fría se registró en Zaragoza con una mínima de -4.7°C el día 22 de febrero. En Huesca se alcanzaron los -7.6 °C el 12 de febrero, quedando los termómetros con una mínima de -10.8 °C en Teruel el mismo día.

Fig. 5. Evolución histórica de las temperaturas en el observatorio de Zaragoza-Aeropuerto

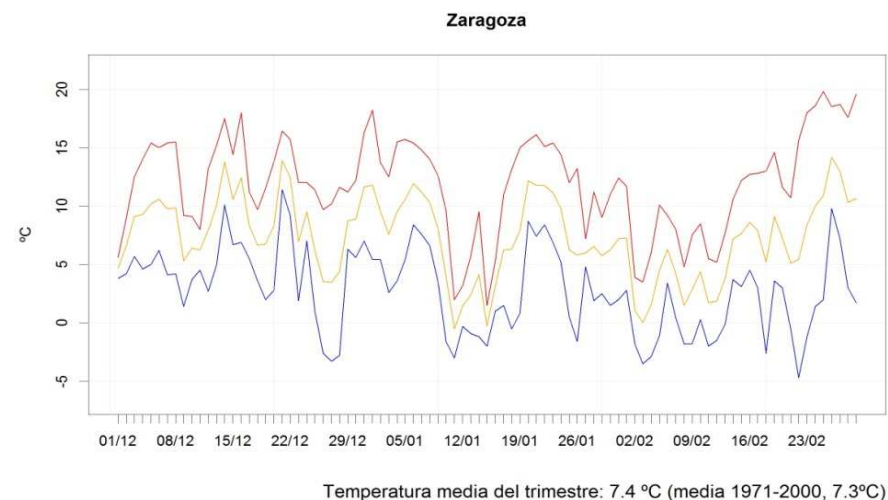
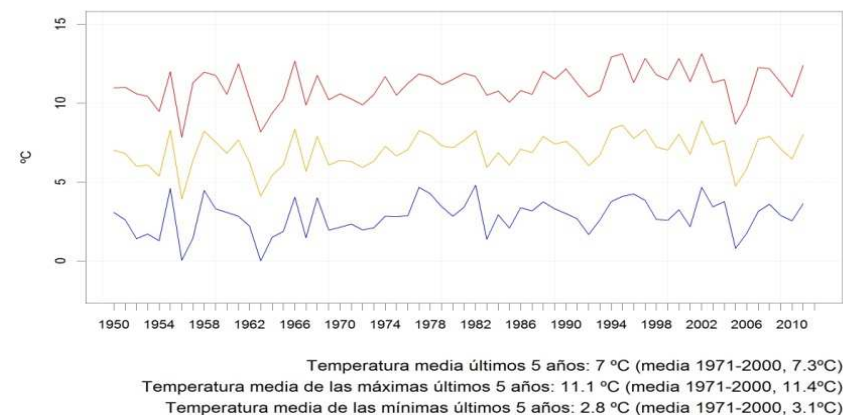


Fig. 4. Evolución de las temperaturas en el observatorio de Zaragoza-Aeropuerto



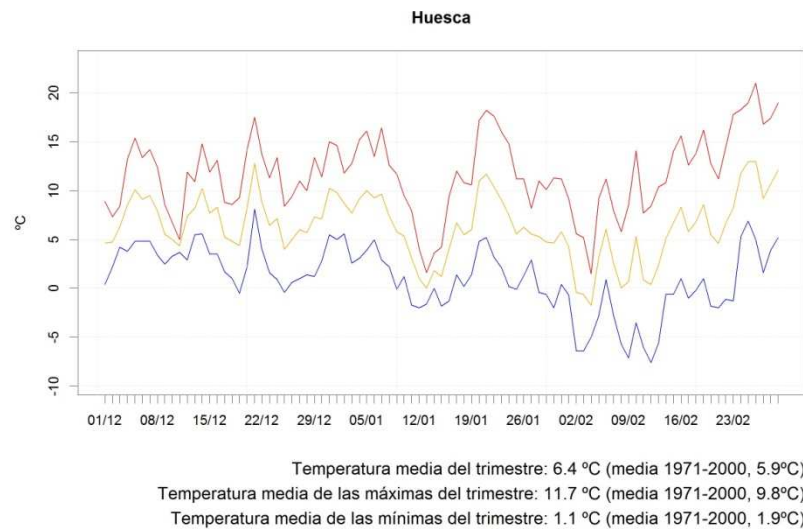


Fig. 6. Evolución de las temperaturas en el observatorio de Huesca-Monflorite

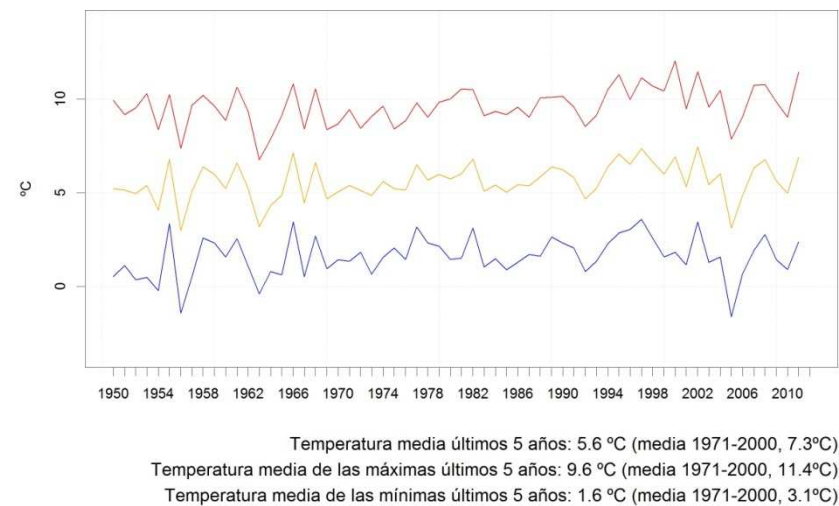


Fig. 7. Evolución histórica de las temperaturas en el observatorio de Huesca-Monflorite

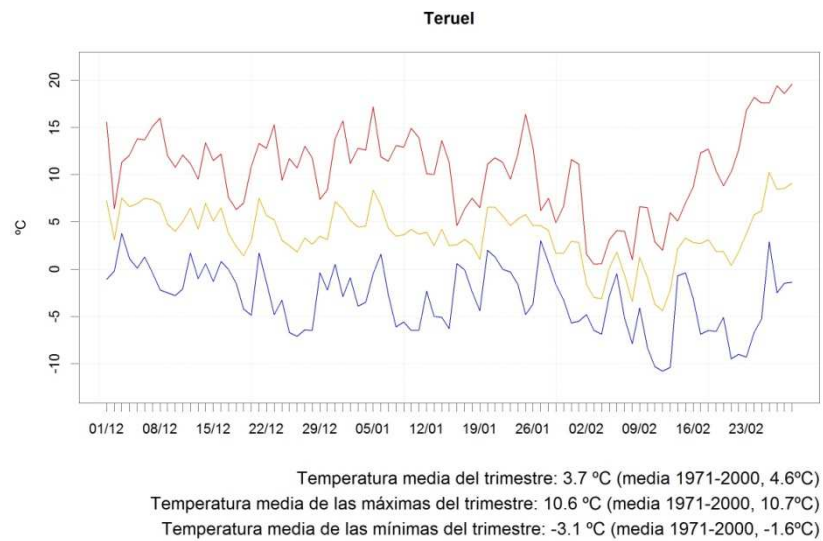


Fig. 8. Evolución de las temperaturas en el observatorio de Teruel

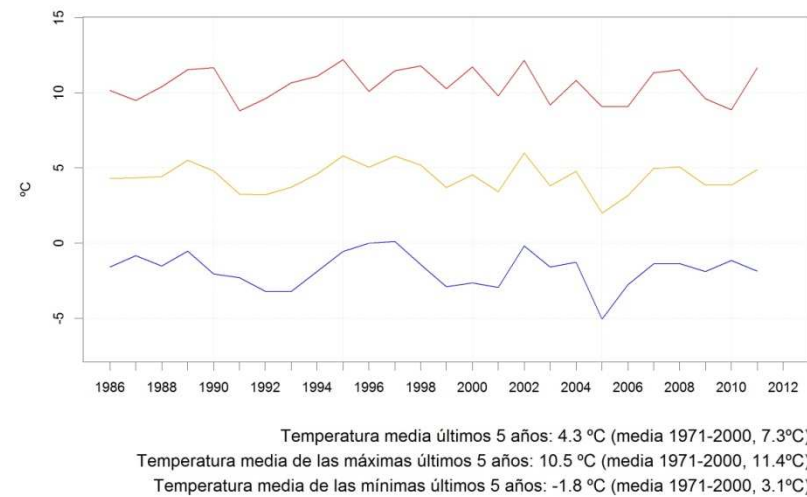


Fig. 9. Evolución histórica de las temperaturas en el observatorio de Teruel

Precipitaciones

Anomalías pluviométricas en Aragón

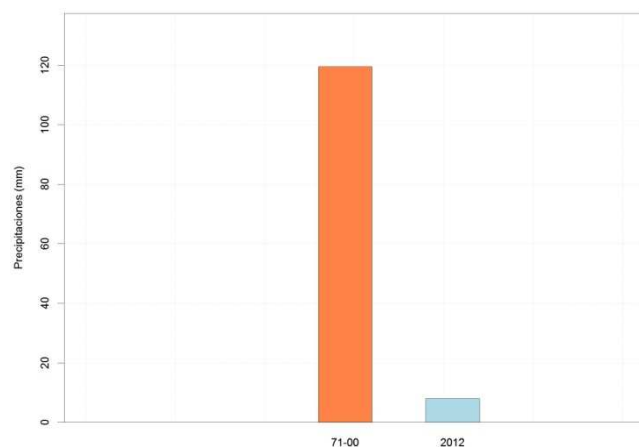


Fig. 10. Precipitación total de invierno de 2011-2012 y del periodo de referencia 1971-2000 en el conjunto de Aragón

El invierno de 2012 ha sido seco. Las precipitaciones obtenidas para todo el periodo apenas llegan a los 10 mm, cuando la media esperada es de más de 110 mm.

El mapa de anomalías muestra bien esa anomalía negativa de la precipitación, con registros entre un 50 y un 75% inferiores a la media histórica en prácticamente toda la comunidad con zonas en la que incluso se supera ese valor de anomalía del 75%.

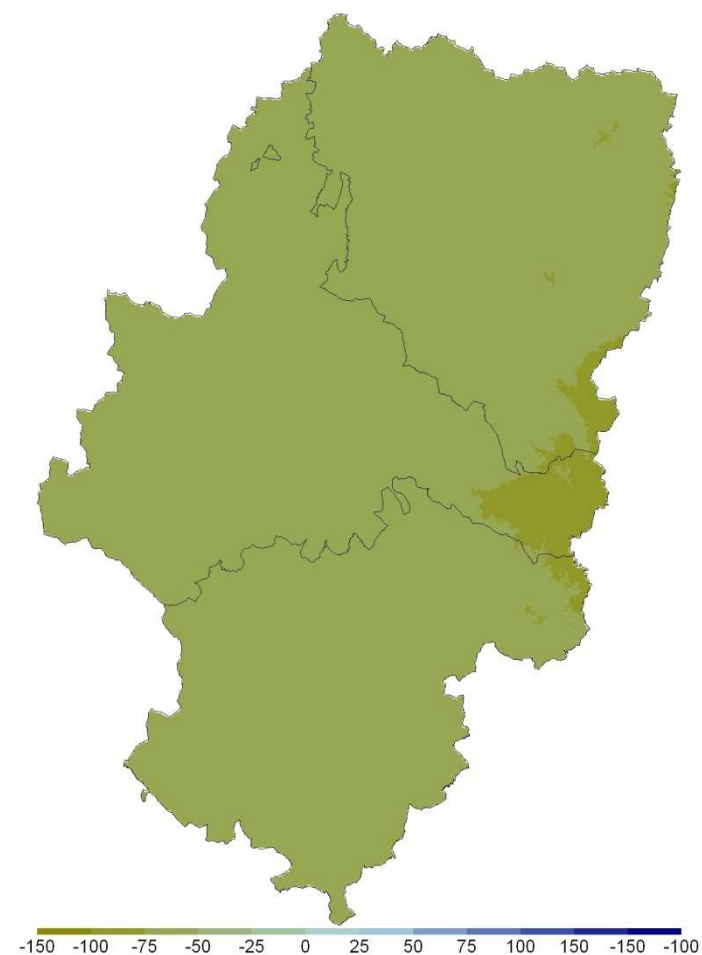


Fig. 11. Anomalía de la precipitación de invierno de 2011-2012 respecto del periodo de referencia 1971-2000. Datos en %.

Sin embargo, en relación a los últimos 5 años el mapa ofrece algunos cambios, ya que en la mitad Sur se observa que la anomalía es menor (en torno a un 25%), es decir, que ha llovido más en invierno en estas zonas, que en la media de los últimos cinco años, en comparación a la media 1971-2000. El flanco oriental de la provincia de Zaragoza sigue siendo extremadamente seco.

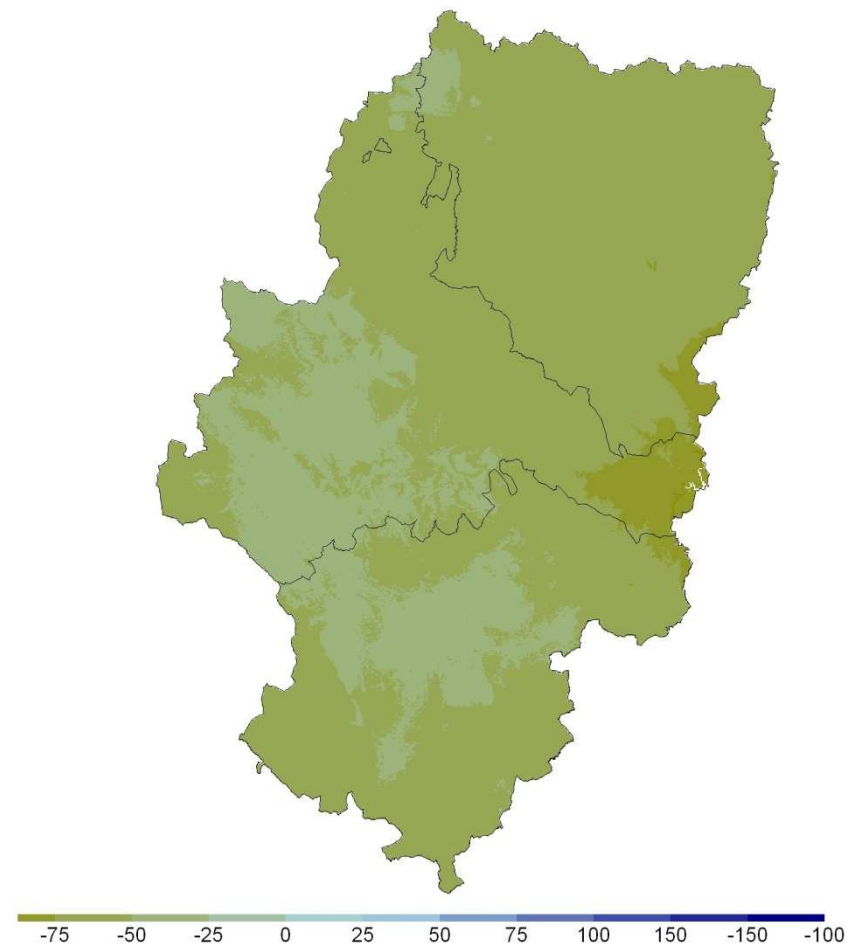


Fig. 12. Anomalía de la precipitación de invierno de 2011-2012 respecto del periodo de referencia 2007-2011. Datos en %.

Evolución diaria de las precipitaciones

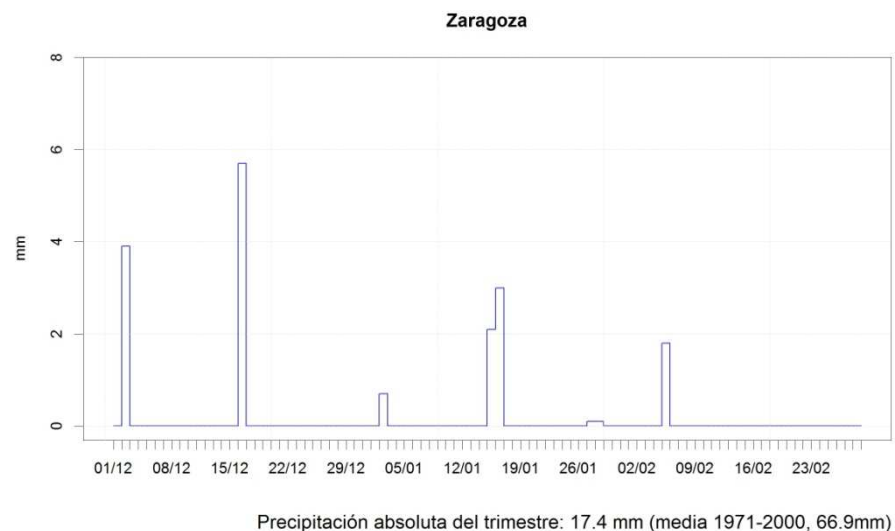


Fig. 13. Precipitación diaria registrada en el observatorio de Zaragoza-Aeropuerto

El 2 de diciembre fue el más lluvioso del trimestre en Huesca, con unos exiguos 4.4 mm, totalizando el trimestre 8 mm frente a los 118.3 mm esperados según la media histórica. En Teruel, los 22.4 mm registrados durante el invierno fueron muy inferiores a los 51.1 mm de la media histórica. El día de mayor precipitación fue de 10 mm el 16 de enero.

En Zaragoza, frente a un total pluviométrico medio de 66.9 mm, en 2012 lo registrado en el pluviómetro zaragozano a lo largo de todo el invierno fue de 17.4 mm, que se repartieron en 7 días de lluvia, siendo el día 16 de diciembre cuando se registró un máximo de 5.7 mm.

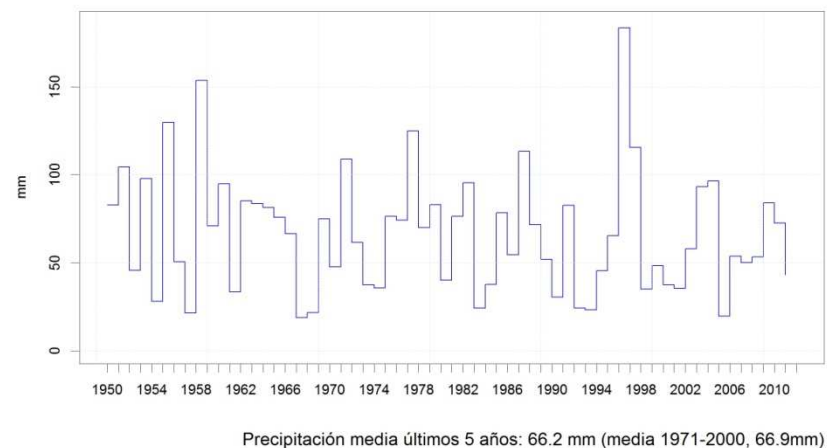


Fig. 14. Precipitación histórica registrada en el observatorio de Zaragoza-Aeropuerto

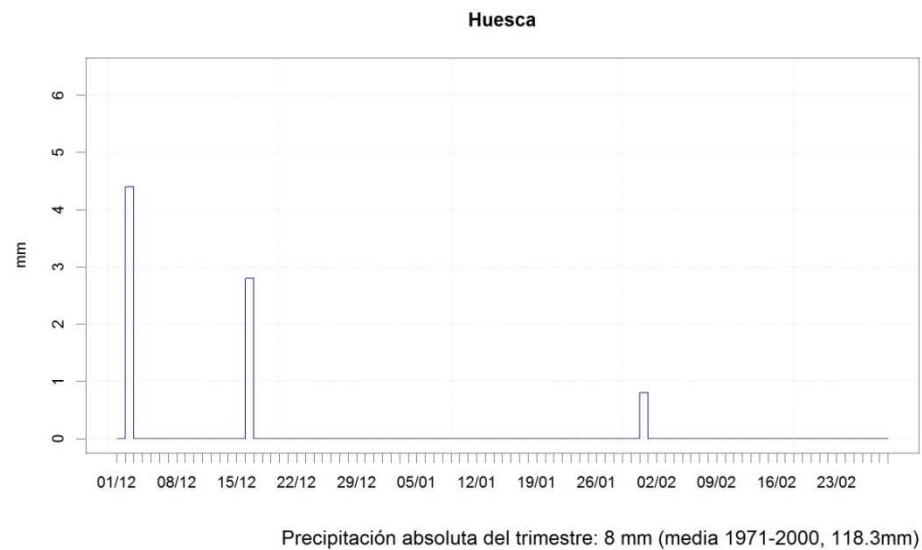


Fig. 15. Precipitación diaria registrada en el observatorio de Huesca-Pirineos

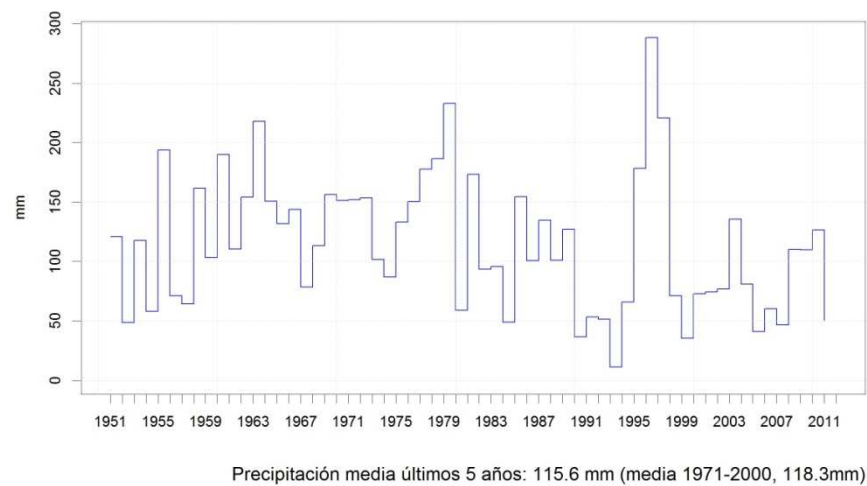


Fig. 16. Precipitación histórica registrada en el observatorio de Huesca-Pirineos

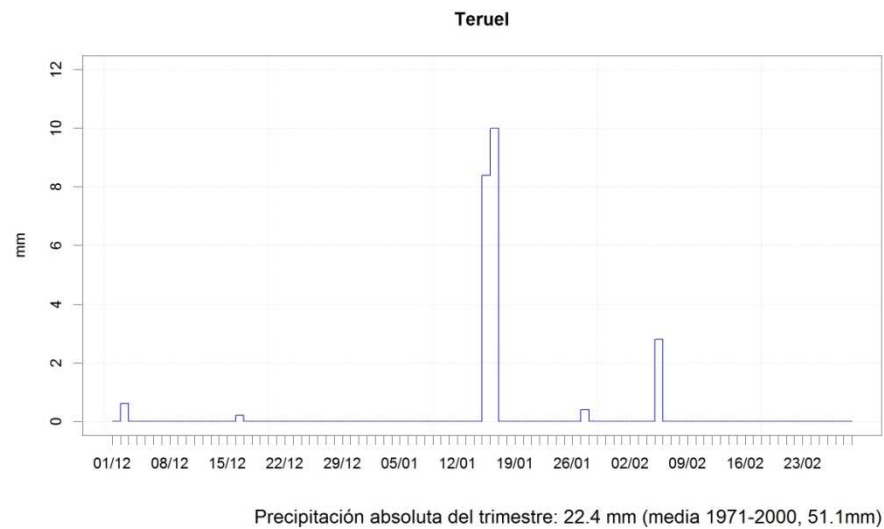


Fig. 17. Precipitación diaria registrada en el observatorio de Teruel

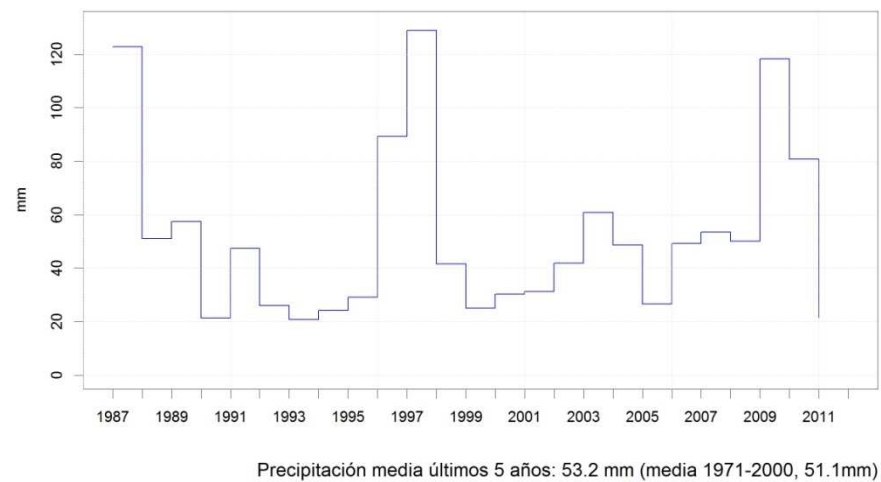


Fig. 18. Precipitación histórica registrada en el observatorio de Teruel

Sequía

Índice Estandarizado de Sequía SPI

El Índice Estandarizado de Sequía para el final del invierno de 2011-2012 muestra un mapa con sequía muy acentuada en toda la provincia de Huesca (excepto el Pirineo occidental).

En la mitad Sur de la Comunidad los valores normales predominan, incluyendo algunos puntos concretos con valores Extremadamente Húmedos, es decir, que la acumulación de precipitación en estas zonas ha sido positiva en los últimos tres meses.

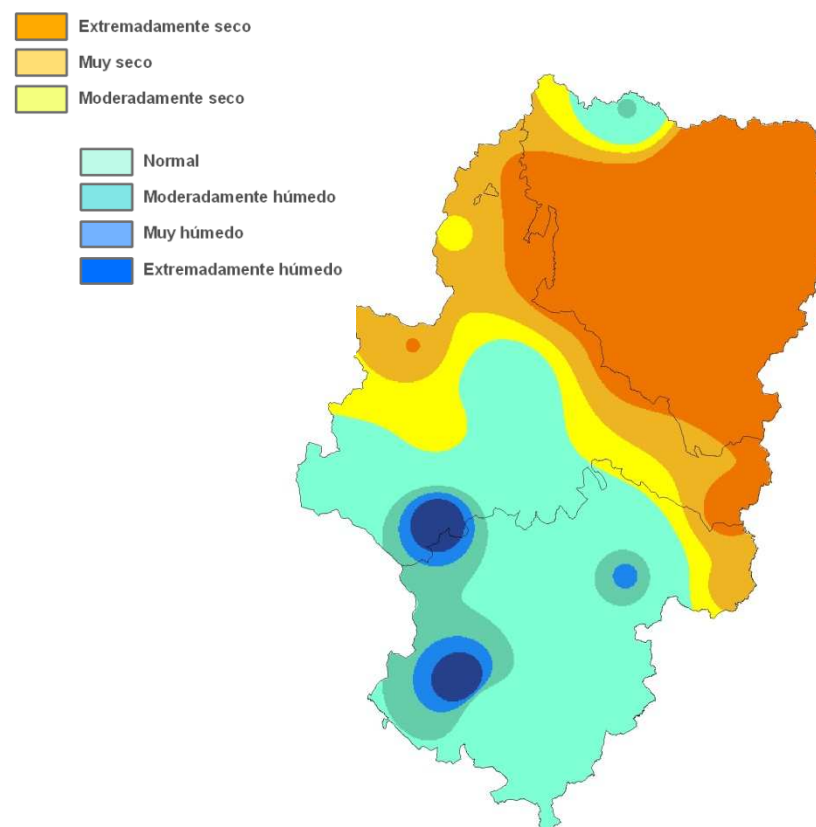


Fig. 19. Índice estandarizado de sequía (SPI3) finalizado el invierno de 2011-2012



Aragüés del Puerto

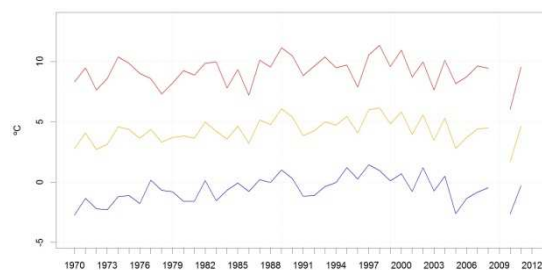
Agencia Estatal de Meteorología

Código: 9208E

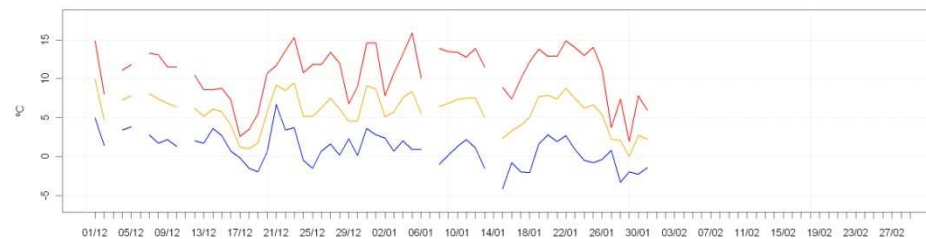
Altitud: 968 metros

Coordenadas UTM: X690555 Y4730982

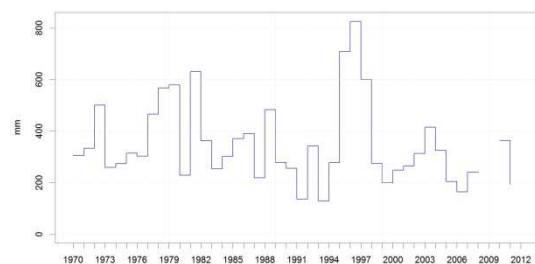
Temperatura máxima absoluta del trimestre: 15.9 °C
Temperatura mínima absoluta del trimestre: -4.2 °C



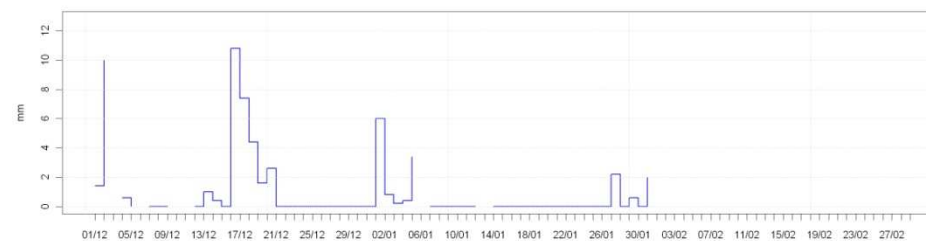
Temperatura media últimos 5 años: 4.3 °C (media 1971-2000, 7.3°C)
Temperatura media de las máximas últimos 5 años: 9.2 °C (media 1971-2000, 11.4°C)
Temperatura media de las mínimas últimos 5 años: -0.6 °C (media 1971-2000, 3.1°C)



Temperatura media del trimestre: - °C (media 1971-2000, 4.5°C)
Temperatura media de las máximas del trimestre: - °C (media 1971-2000, 9.4°C)
Temperatura media de las mínimas del trimestre: - °C (media 1971-2000, -0.4°C)

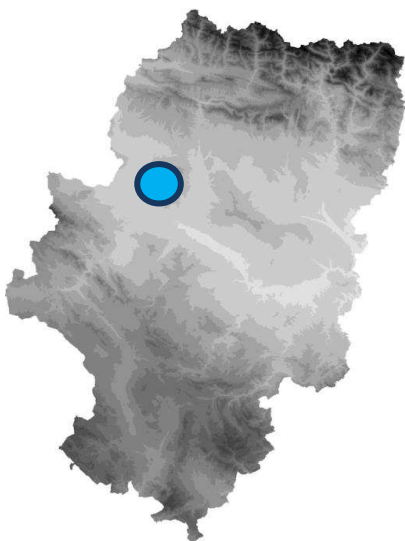


Precipitación media últimos 5 años: 347.4 mm (media 1971-2000, 370.7mm)



Precipitación absoluta del trimestre: - mm (media 1971-2000, 376.6mm)

En el caso de los observatorios representativos de distintos ambientes climáticos, es posible que existan lagunas en las series de datos. Se trata de información original, procedente de la fuente señalada, habiéndose únicamente controlado la presencia de datos aberrantes



Ejea de los Caballeros

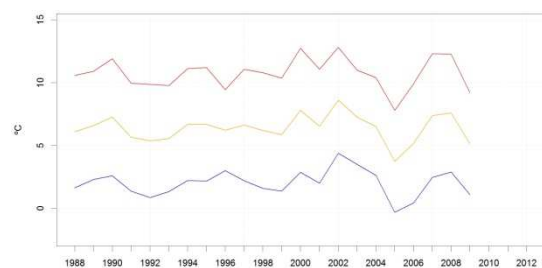
Agencia Estatal de Meteorología

Código: **9321X**

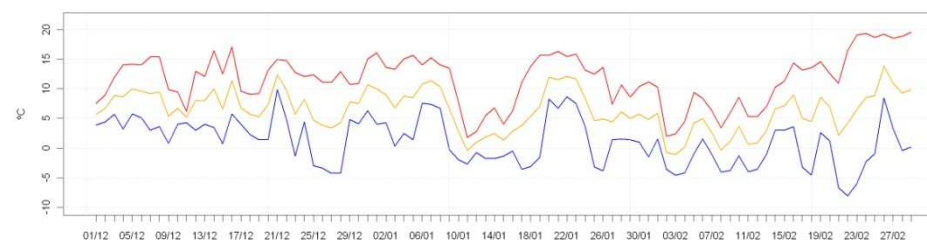
Altitud: **321 metros**

Coordenadas UTM: **X653893 Y4665107**

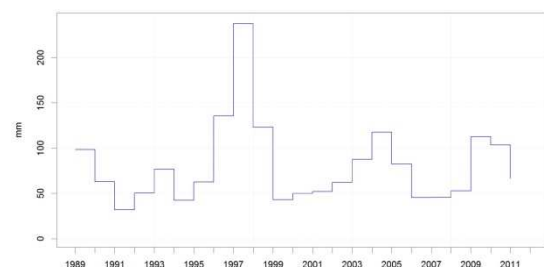
Temperatura máxima absoluta del trimestre: 19.6 °C
Temperatura mínima absoluta del trimestre: -8.1 °C



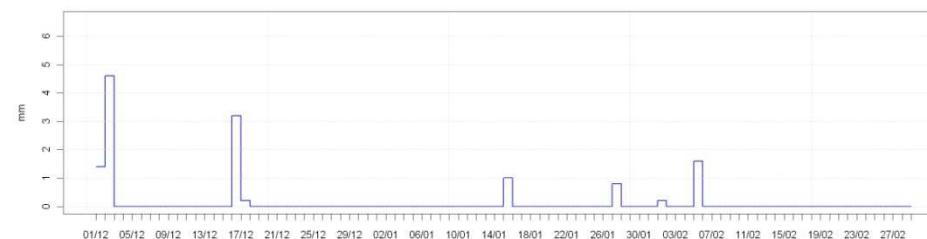
Temperatura media últimos 5 años: 6.5 °C (media 1971-2000, 7.3°C)
Temperatura media de las máximas últimos 5 años: 10.8 °C (media 1971-2000, 11.4°C)
Temperatura media de las mínimas últimos 5 años: 2.1 °C (media 1971-2000, 3.1°C)



Temperatura media del trimestre: 6.4 °C (media 1971-2000, 6.4°C)
Temperatura media de las máximas del trimestre: 11.7 °C (media 1971-2000, 10.8°C)
Temperatura media de las mínimas del trimestre: 1.1 °C (media 1971-2000, 2°C)

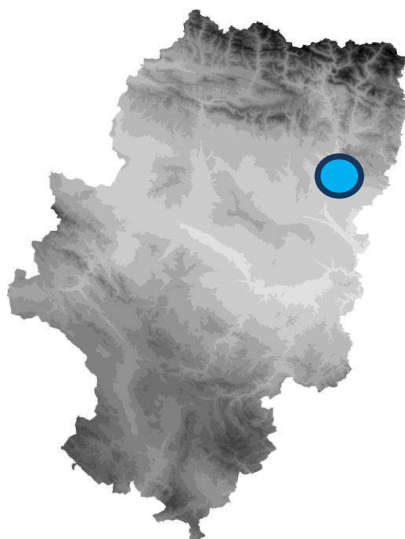


Precipitación media últimos 5 años: 81.5 mm (media 1971-2000, 82.1mm)



Precipitación absoluta del trimestre: 13 mm (media 1971-2000, 80.4mm)

En el caso de los observatorios representativos de distintos ambientes climáticos, es posible que existan lagunas en las series de datos. Se trata de información original, procedente de la fuente señalada, habiéndose únicamente controlado la presencia de datos aberrantes



Barbastro

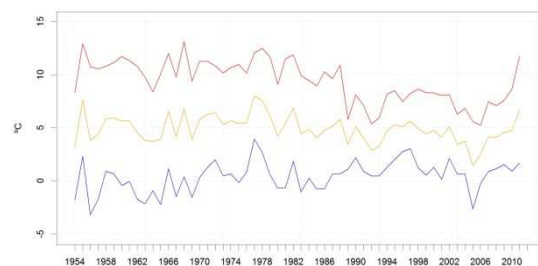
Agencia Estatal de Meteorología

Código: **9866**

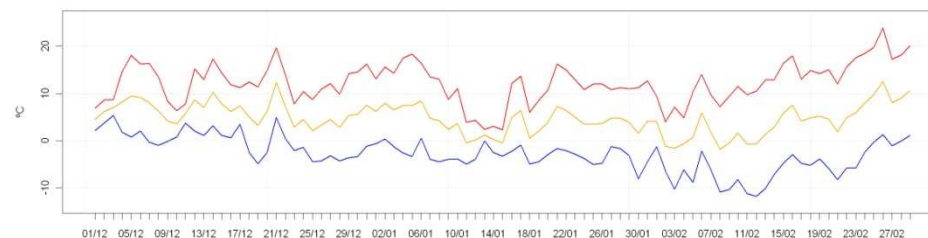
Altitud: **453 metros**

Coordenadas UTM: **X767082 Y4671789**

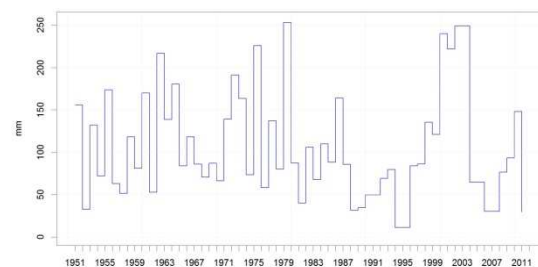
Temperatura máxima absoluta del trimestre: 23.9 °C
Temperatura mínima absoluta del trimestre: -11.8 °C



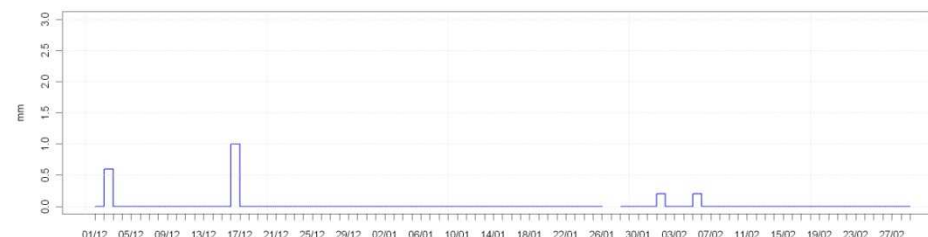
Temperatura media últimos 5 años: 4.9 °C (media 1971-2000, 7.3°C)
Temperatura media de las máximas últimos 5 años: 9.4 °C (media 1971-2000, 11.4°C)
Temperatura media de las mínimas últimos 5 años: 0.4 °C (media 1971-2000, 3.1°C)



Temperatura media del trimestre: 4.7 °C (media 1971-2000, 6.1°C)
Temperatura media de las máximas del trimestre: 12.3 °C (media 1971-2000, 11°C)
Temperatura media de las mínimas del trimestre: -2.8 °C (media 1971-2000, 1.4°C)

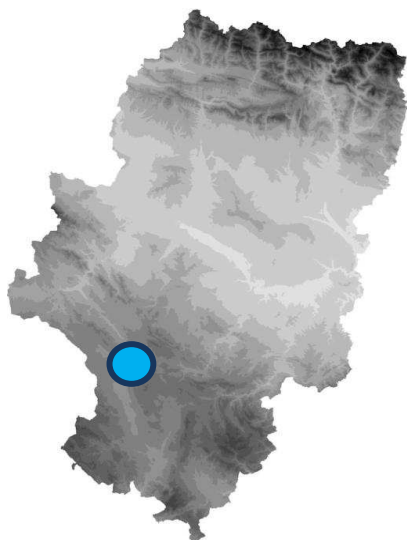


Precipitación media últimos 5 años: 106.7 mm (media 1971-2000, 102.3mm)



Precipitación absoluta del trimestre: 2 mm (media 1971-2000, 90.9mm)

En el caso de los observatorios representativos de distintos ambientes climáticos, es posible que existan lagunas en las series de datos. Se trata de información original, procedente de la fuente señalada, habiéndose únicamente controlado la presencia de datos aberrantes



Daroca

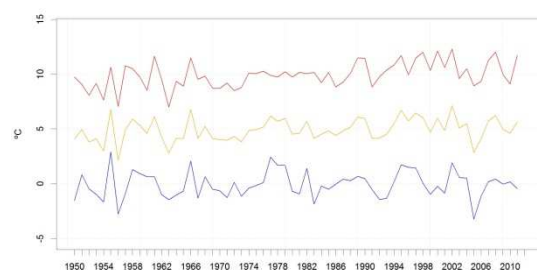
Agencia Estatal de Meteorología

Código: **9390**

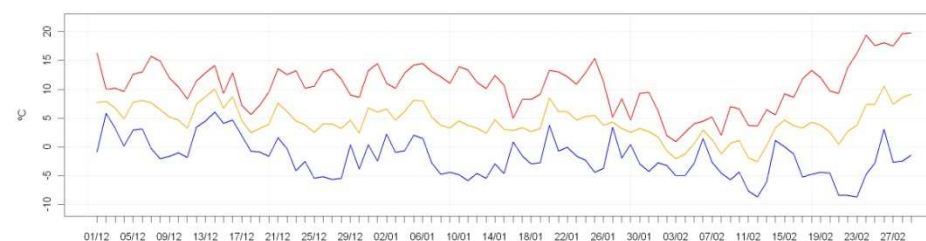
Altitud: **779 metros**

Coordenadas UTM: **X633428 Y4552789**

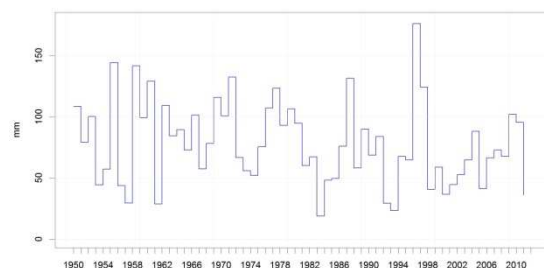
Temperatura máxima absoluta del trimestre: 19.8 °C
Temperatura mínima absoluta del trimestre: -8.8 °C



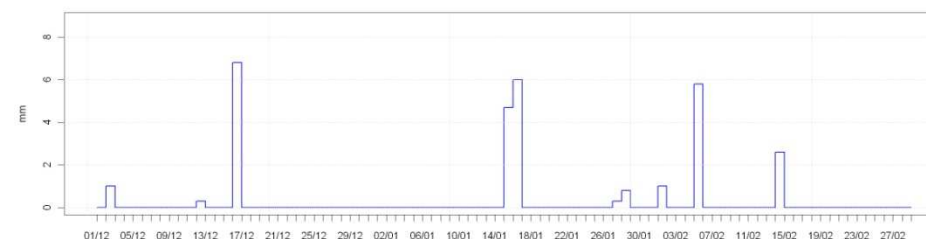
Temperatura media últimos 5 años: 4.9 °C (media 1971-2000, 7.3°C)
Temperatura media de las máximas últimos 5 años: 9.9 °C (media 1971-2000, 11.4°C)
Temperatura media de las mínimas últimos 5 años: -0.1 °C (media 1971-2000, 3.1°C)



Temperatura media del trimestre: 4.3 °C (media 1971-2000, 5.2°C)
Temperatura media de las máximas del trimestre: 10.7 °C (media 1971-2000, 10.2°C)
Temperatura media de las mínimas del trimestre: -2 °C (media 1971-2000, 0.1°C)

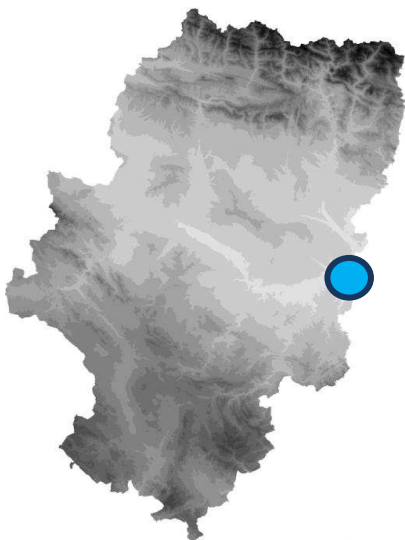


Precipitación media últimos 5 años: 78.4 mm (media 1971-2000, 76mm)



Precipitación absoluta del trimestre: 29.3 mm (media 1971-2000, 76mm)

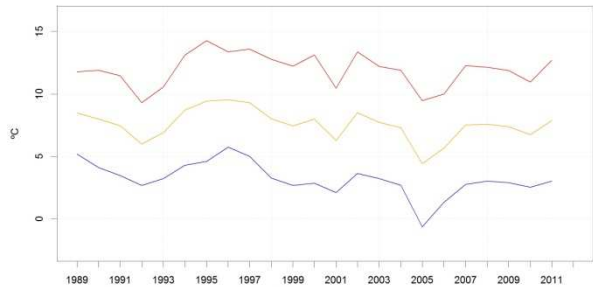
En el caso de los observatorios representativos de distintos ambientes climáticos, es posible que existan lagunas en las series de datos. Se trata de información original, procedente de la fuente señalada, habiéndose únicamente controlado la presencia de datos aberrantes



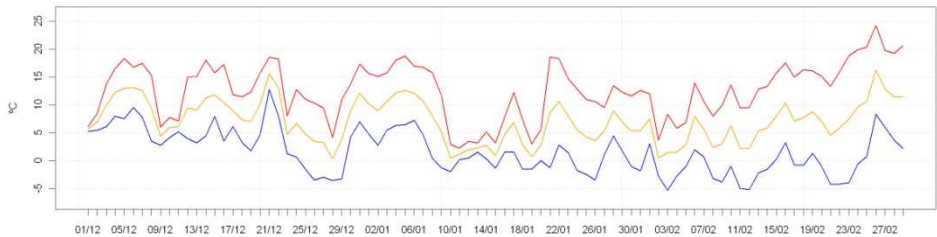
Fraga

Agencia Estatal de Meteorología
Código: **9924X**
Altitud: **379 metros**
Coordenadas UTM: **X773589 Y4600232**

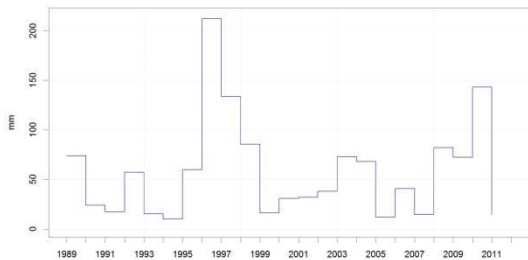
Temperatura máxima absoluta del trimestre: 24.2 °C
Temperatura mínima absoluta del trimestre: -5.4 °C



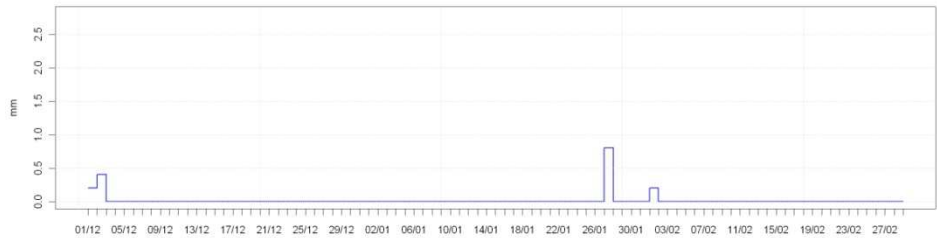
Temperatura media últimos 5 años: 7.6 °C (media 1971-2000, 7.3°C)
Temperatura media de las máximas últimos 5 años: 12.1 °C (media 1971-2000, 11.4°C)
Temperatura media de las mínimas últimos 5 años: 3.2 °C (media 1971-2000, 3.1°C)



Temperatura media del trimestre: 7.1 °C (media 1971-2000, 8.2°C)
Temperatura media de las máximas del trimestre: 12.6 °C (media 1971-2000, 12.4°C)
Temperatura media de las mínimas del trimestre: 1.5 °C (media 1971-2000, 3.9°C)

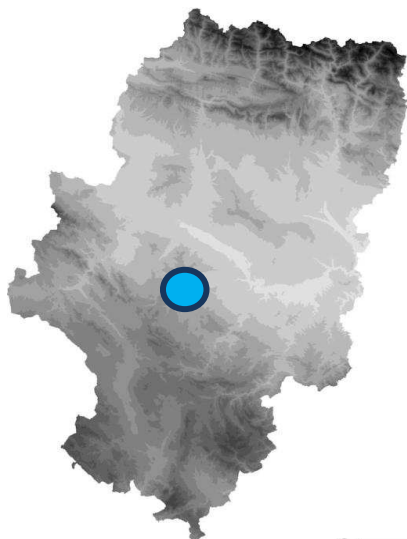


Precipitación media últimos 5 años: 57.6 mm (media 1971-2000, 61.3mm)



Precipitación absoluta del trimestre: 1.6 mm (media 1971-2000, 59.4mm)

En el caso de los observatorios representativos de distintos ambientes climáticos, es posible que existan lagunas en las series de datos. Se trata de información original, procedente de la fuente señalada, habiéndose únicamente controlado la presencia de datos aberrantes



Cariñena

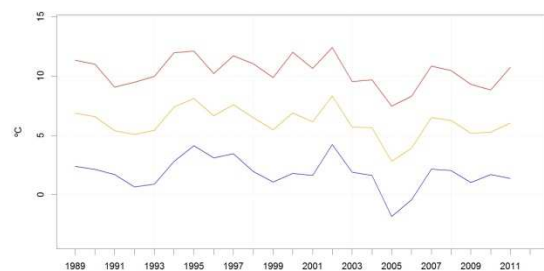
Agencia Estatal de Meteorología

Código: **9423A**

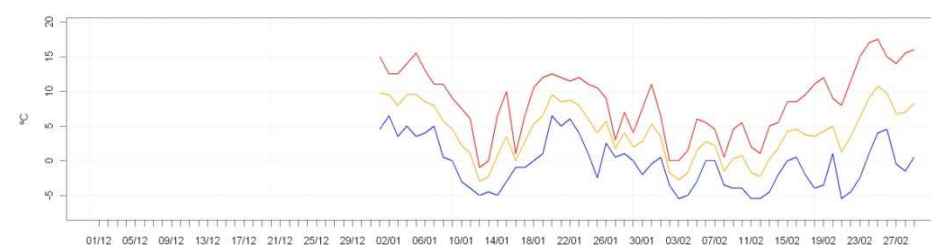
Altitud: **595 metros**

Coordenadas UTM: **X648084 Y4577815**

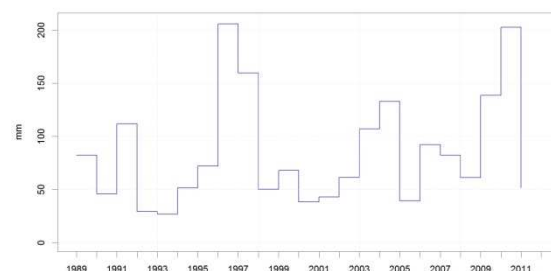
Temperatura máxima absoluta del trimestre: 17.5 °C
Temperatura mínima absoluta del trimestre: -5.5 °C



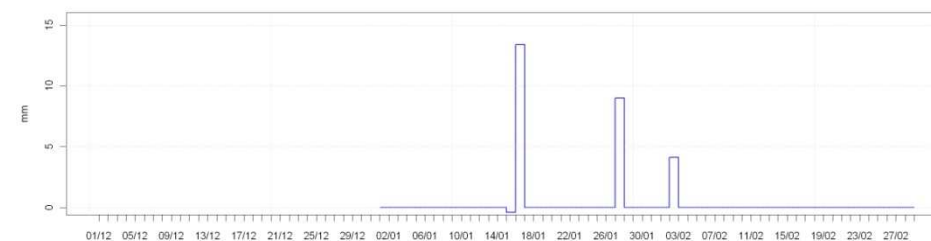
Temperatura media últimos 5 años: 6.1 °C (media 1971-2000, 7.3°C)
Temperatura media de las máximas últimos 5 años: 10.4 °C (media 1971-2000, 11.4°C)
Temperatura media de las mínimas últimos 5 años: 1.9 °C (media 1971-2000, 3.1°C)



Temperatura media del trimestre: - °C (media 1971-2000, 6.5°C)
Temperatura media de las máximas del trimestre: - °C (media 1971-2000, 10.8°C)
Temperatura media de las mínimas del trimestre: - °C (media 1971-2000, 2.2°C)

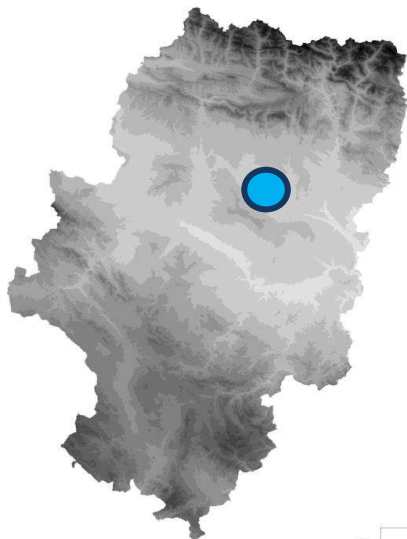


Precipitación media últimos 5 años: 87.5 mm (media 1971-2000, 78.5mm)



Precipitación absoluta del trimestre: - mm (media 1971-2000, 78.5mm)

En el caso de los observatorios representativos de distintos ambientes climáticos, es posible que existan lagunas en las series de datos. Se trata de información original, procedente de la fuente señalada, habiéndose únicamente controlado la presencia de datos aberrantes



Sariñena

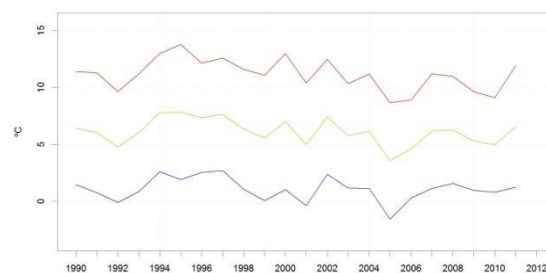
Agencia Estatal de Meteorología

Código: 9894X

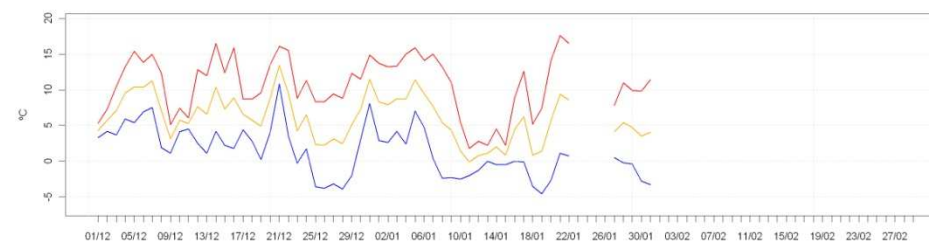
Altitud: 275 metros

Coordenadas UTM: X736383 Y4630609

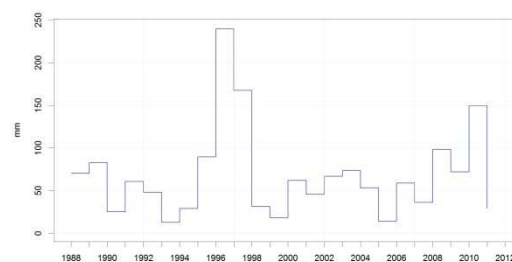
Temperatura máxima absoluta del trimestre: 17.6 °C
Temperatura mínima absoluta del trimestre: -4.6 °C



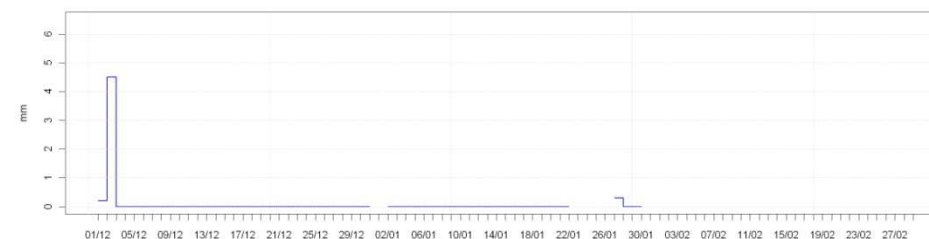
Temperatura media últimos 5 años: 6.1 °C (media 1971-2000, 7.3°C)
Temperatura media de las máximas últimos 5 años: 11.1 °C (media 1971-2000, 11.4°C)
Temperatura media de las mínimas últimos 5 años: 1.1 °C (media 1971-2000, 3.1°C)



Temperatura media del trimestre: - °C (media 1971-2000, 6.6°C)
Temperatura media de las máximas del trimestre: - °C (media 1971-2000, 11.9°C)
Temperatura media de las mínimas del trimestre: - °C (media 1971-2000, 1.4°C)

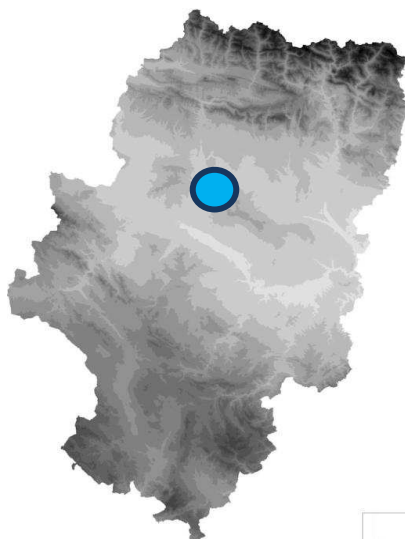


Precipitación media últimos 5 años: 68.6 mm (media 1971-2000, 72.2mm)



Precipitación absoluta del trimestre: - mm (media 1971-2000, 72.2mm)

En el caso de los observatorios representativos de distintos ambientes climáticos, es posible que existan lagunas en las series de datos. Se trata de información original, procedente de la fuente señalada, habiéndose únicamente controlado la presencia de datos aberrantes



Almudévar

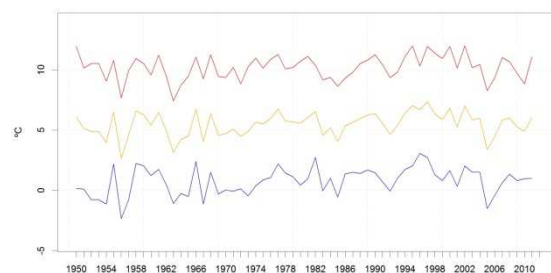
Agencia Estatal de Meteorología

Código: **9491X**

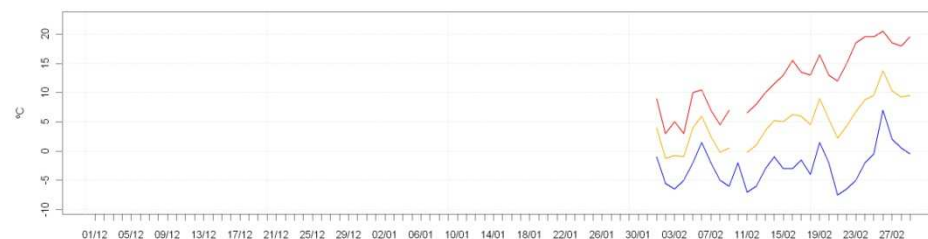
Altitud: **390 metros**

Coordenadas UTM: **X699850 Y4655866**

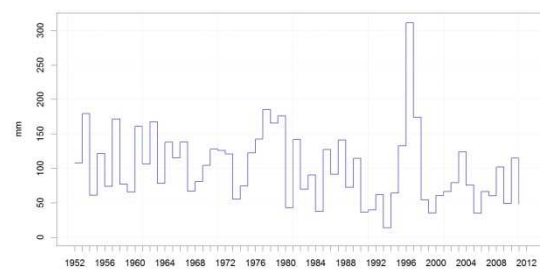
Temperatura máxima absoluta del trimestre: 20.5 °C
Temperatura mínima absoluta del trimestre: -7.5 °C



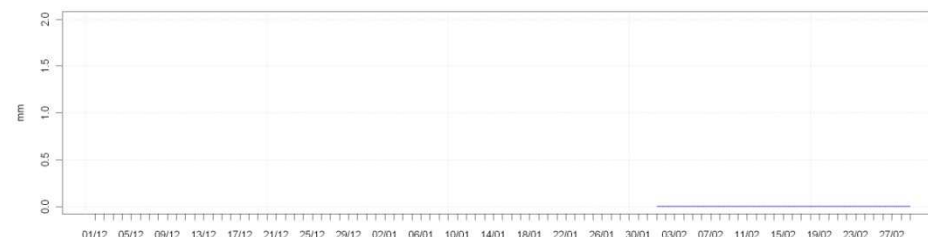
Temperatura media últimos 5 años: 5.5 °C (media 1971-2000, 7.3°C)
Temperatura media de las máximas últimos 5 años: 10.2 °C (media 1971-2000, 11.4°C)
Temperatura media de las mínimas últimos 5 años: 0.8 °C (media 1971-2000, 3.1°C)



Temperatura media del trimestre: - °C (media 1971-2000, 5.8°C)
Temperatura media de las máximas del trimestre: - °C (media 1971-2000, 10.4°C)
Temperatura media de las mínimas del trimestre: - °C (media 1971-2000, 1.1°C)

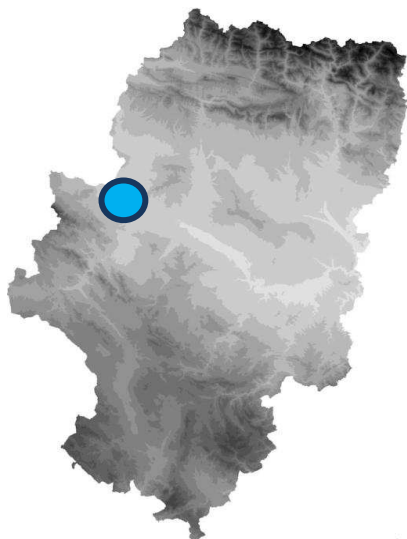


Precipitación media últimos 5 años: 100.4 mm (media 1971-2000, 99.3mm)



Precipitación absoluta del trimestre: - mm (media 1971-2000, 99.3mm)

En el caso de los observatorios representativos de distintos ambientes climáticos, es posible que existan lagunas en las series de datos. Se trata de información original, procedente de la fuente señalada, habiéndose únicamente controlado la presencia de datos aberrantes



Borja

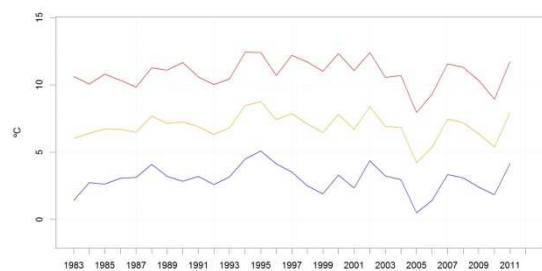
Agencia Estatal de Meteorología

Código: **9311C**

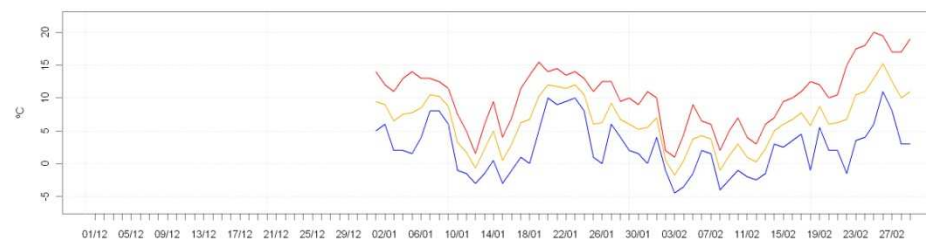
Altitud: **440 metros**

Coordenadas UTM: **X622021 Y4632336**

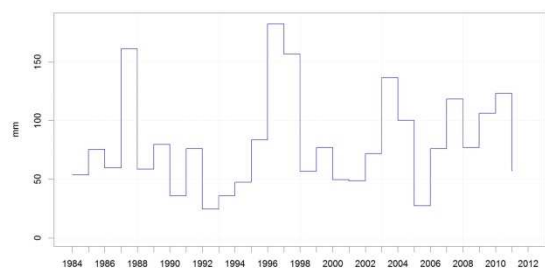
Temperatura máxima absoluta del trimestre: 20 °C
Temperatura mínima absoluta del trimestre: -4.5 °C



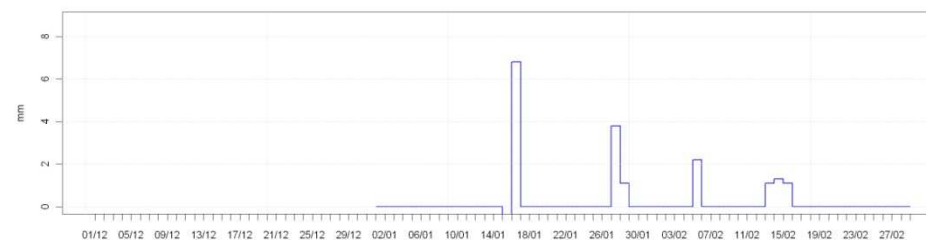
Temperatura media últimos 5 años: 6.9 °C (media 1971-2000, 7.3°C)
Temperatura media de las máximas últimos 5 años: 10.9 °C (media 1971-2000, 11.4°C)
Temperatura media de las mínimas últimos 5 años: 3 °C (media 1971-2000, 3.1°C)



Temperatura media del trimestre: - °C (media 1971-2000, 7.2°C)
Temperatura media de las máximas del trimestre: - °C (media 1971-2000, 11.1°C)
Temperatura media de las mínimas del trimestre: - °C (media 1971-2000, 3.2°C)



Precipitación media últimos 5 años: 77.7 mm (media 1971-2000, 77.4mm)



Precipitación absoluta del trimestre: - mm (media 1971-2000, 77.4mm)

En el caso de los observatorios representativos de distintos ambientes climáticos, es posible que existan lagunas en las series de datos. Se trata de información original, procedente de la fuente señalada, habiéndose únicamente controlado la presencia de datos aberrantes