



› Publicación Especial **N°66**
SEP 2022
ISSN 2346-9102

Publicación **especial** Sección Agrometeorología

ESTADÍSTICA AGROCLIMÁTICA | ESTACIÓN EL COLMENAR

| Período **2011 - 2020** |

Pensando
hacia **ADELANTE**



ESTACIÓN EXPERIMENTAL
AGROINDUSTRIAL
OBISPO COLOMBRES

Tucumán | Argentina

> Autoridades

EEAOC

Presidente

Sr. Juan José Budeguer

Vicepresidente

Ing. Agr. Roberto Sánchez Loria

Directores

Sr. Joaquín Daniel Gargiulo

Ing. Agr. José Ignacio Lobo Viaña

Ing. Qco. Alejandro Poviña

Ing. Agr. Francisco J. Estrada

Sr. Luis Fernando Umana

Sr. Pablo José Padilla

Director Técnico

Dr. Leonardo Daniel Ploper

Directores Asistentes

Tecnología Agropecuaria

Dr. Hernán Salas López

Tecnología Industrial

Ing. Qco. R. Marcelo Ruiz

Administración y Servicios

C.P.N. Julio Esper

Director de RRHH

Lic. José Daniel

Rodríguez Domato

Autores

Ing. Agr. César M. Lamelas,

Obs. Met. Jorge D. Forciniti,

Ing. Zoot. María L. Soulé Gómez,

Obs. Met. José M. Medina,

Ing. Elec. Ángel M. Leal

Sección

Agrometeorología

Contacto

agrometeorologia@eeaoc.org.ar

Editor Responsable

Dr. Leonardo Daniel Ploper

Comisión Publicaciones y Difusión

Mg. Ing. Agr. Patricia Digonzelli

Mg. Ing. Agr. Fernanda Leggio

Ing. Agr. Daniela Pérez

Ing. Agr. Victoria González

D.G. Silvio Cesar Salmoiraghi

Arte, diseño y diagramación

Lic. Andrés E. Navas

Corrección

Prof. en Letras Ernesto Klass



Av. William Cross 3150 | T4101XAC | Las Talitas | Tucumán | Argentina

Tel: (+54 381) 452 1000 | Fax: (+54 381) 452 1008 | direcc@eeaoc.org.ar

www.eeaoc.gob.ar

Indice

6	Introducción
7	Ubicación de la estación agrometeorológica central de la EEAOC
9	VARIABLES MEDIDAS Y CALCULADAS CONTENIDAS EN LA ESTADÍSTICA
13	Reconocimiento
14	Literatura citada
15	Tabla 1: Heliofanía teórica o astronómica (h/día)
16	Tabla 2: Heliofanía efectiva media (h/día)
17	Tabla 3: Heliofanía relativa media (%)
18	Tabla 4: Temperatura máxima media (°C)
19	Tabla 5: Temperatura mínima media (°C)
20	Tabla 6: Temperatura media (°C)
21	Tabla 7: Temperatura máxima absoluta (°C)
22	Tabla 8: Temperatura mínima absoluta (°C)
23	Tabla 9: Amplitud térmica (°C)
24	Tabla 10: Régimen de heladas meteorológicas
24	Tabla 11: Frecuencia de heladas meteorológicas anuales
24	Tabla 12: Frecuencia de heladas meteorológicas mensuales y anuales por rango térmico
25	Tabla 13: Intensidad de heladas meteorológicas (°C)
26	Tabla 14: Frecuencia de heladas meteorológicas (días)
27	Tabla 15: Régimen de heladas agronómicas
27	Tabla 16: Frecuencia de heladas agronómicas anuales
27	Tabla 17: Frecuencia de heladas agronómicas mensuales y anuales por rango térmico
28	Tabla 18: Intensidad de heladas agronómicas (°C)

29	Tabla 19: Frecuencia de heladas agronómicas (días)
30	Tabla 20: Número de días con temperatura máxima $\geq 30^{\circ}\text{C}$
31	Tabla 21: Número de días con temperatura máxima $\geq 35^{\circ}\text{C}$ 30
32	Tabla 22: Número de días con temperatura máxima $\geq 40^{\circ}\text{C}$
33	Tabla 23: Número de días con temperatura mínima $\geq 15^{\circ}\text{C}$
34	Tabla 24: Número de días con temperatura mínima $\geq 20^{\circ}\text{C}$
35	Tabla 25: Humedad relativa máxima media (%)
36	Tabla 26: Humedad relativa mínima media (%)
37	Tabla 27: Humedad relativa media (%)
38	Tabla 28: Humedad relativa máxima absoluta (%)
39	Tabla 29: Humedad relativa mínima absoluta (%)
40	Tabla 30: Amplitud higríca (%)
41	Tabla 31: Tensión de vapor de agua media (hPa)
42	Tabla 32: Temperatura del punto de rocío ($^{\circ}\text{C}$)
43	Tabla 33: Número de días con humedad relativa máxima $\geq 80\%$
44	Tabla 34: Número de días con humedad relativa máxima $\geq 90\%$
45	Tabla 35: Número de días con humedad relativa mínima $\leq 40\%$
46	Tabla 36: Número de días con humedad relativa mínima $\leq 20\%$
47	Tabla 37: Velocidad media del viento (km/h)
48	Tabla 38: Frecuencia media de direcciones de viento (1/1000)
49	Tabla 39: Evaporación media diaria corregida $\times 0,7$ (mm)
50	Tabla 40: Evaporación mensual corregida $\times 0,7$ (mm)
51	Tabla 41: Precipitación mensual (mm)
52	Tabla 42: Máxima precipitación en 24 horas (mm)
53	Tabla 43: Número de días con precipitaciones
54	Tabla 44: Número de días con precipitaciones $< 0,1$ mm (inapreciables)

55	Tabla 45: Número de días con precipitaciones $\geq 0,1$ mm y $< 1,0$ mm	54
56	Tabla 46: Número de días con precipitaciones $\geq 1,0$ mm y $< 5,0$ mm	55
57	Tabla 47: Número de días con precipitaciones $\geq 5,0$ mm y $< 20,0$ mm	
58	Tabla 48: Número de días con precipitaciones $\geq 20,0$ mm y $< 50,0$ mm	
59	Tabla 49: Número de días con precipitaciones > 50 mm	
60	Tabla 50: Almacenaje de agua (mm)	
61	Tabla 51: Situaciones hídricas (mm)	
62	Tabla 52: Evapotranspiración real (mm)	
63	Tabla 53: Evapotranspiración relativa (%)	

Editorial

Los parámetros meteorológicos son elementos fundamentales que influyen en una amplia gama de eventos agronómicos. Desde la propagación, prevalencia y dispersión de enfermedades y plagas, lo cual es crucial para implementar medidas de prevención y control adecuadas.

Estos factores meteorológicos ejercen una influencia directa en múltiples aspectos de la agricultura. Además, se debe considerar el potencial destructivo de fenómenos meteorológicos extremos, como las heladas, el granizo, las precipitaciones intensas y la radiación solar, que pueden causar daños significativos a los cultivos.

Para comprender de manera integral y predecir con precisión los eventos agronómicos particulares, es esencial realizar mediciones precisas y continuas de los parámetros meteorológicos relevantes. Estos datos proporcionan información valiosa que ayuda a los agricultores, investigadores y profesionales del sector a tomar decisiones informadas sobre la gestión de cultivos, la aplicación de prácticas agrícolas y la mitigación de riesgos asociados con condiciones climáticas adversas. En resumen, la comprensión detallada de los parámetros meteorológicos es fundamental para garantizar el éxito y la sostenibilidad de la actividad agrícola en diversas condiciones climáticas.

En este contexto, el presente trabajo representa una contribución significativa al proporcionar una visión detallada del comportamiento de las principales variables agrometeorológicas a lo largo de 50 años de mediciones continuas en la estación agrometeorológica central de la EEAOC.

Obs. Met. Jorge D. Forciniti

Introducción

El desarrollo de la actividad agropecuaria y agroindustrial, importante componente de los ingresos de nuestro país y particularmente de la provincia de Tucumán, requiere de la información agroclimática a los fines de optimizar la producción y diseñar políticas acordes a las condiciones ambientales.

Consciente de esta necesidad, la Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombres decidió crear una Oficina Meteorológica a comienzos de la década del 70, para el apoyo tanto de los planes de investigación internos como de otros grupos de investigación, técnicos y productores de nuestra provincia. Esta oficina tuvo la misión de instalar una estación agrometeorológica de primera categoría en los predios de la EEAOC, ubicada en El Colmenar, hoy municipio de Las Talitas, Departamento Tafí Viejo, ubicada a 7 km al NE del centro de la ciudad de San Miguel de Tucumán- y además conformar un archivo climatológico de la provincia de Tucumán.

La labor ininterrumpida por más de 50 años de este servicio, que incluyó el desarrollo de una red de estaciones meteorológicas automáticas, la consolidación de una red pluviométrica y el desarrollo de un sitio web específico para transferencia de información, se tradujo además en numerosos trabajos de investigación en temas de climatología regional, bioclimatología y agroclimatología de los principales cultivos de la provincia.

La información meteorológica generada fue publicada periódicamente a través de los medios de la institución en forma de boletines, artículos de divulgación, memoria anual, etc. Sin embargo, con los datos de la estación de El Colmenar solo se reconoce como antecedente una estadística agroclimática del período 1974-1983 (Suárez y Lamelas, 1985).

Si bien las estadísticas climatológicas pueden utilizarse para interpretar la disponibilidad o las limitaciones climáticas en relación a los requerimientos de los cultivos, en diversas situaciones se requiere información no provista por estas, deficiencias que tratan de subsanarse en parte al construir una estadística agroclimática. Este es el caso, por ejemplo, de la inclusión del régimen de heladas meteorológicas y agronómicas, de la evaluación de las temperaturas por rango, del aporte de información sobre el balance hidrológico, etc.

El objetivo de este trabajo es poner a disposición de los usuarios una estadística agroclimática, generada a partir de la información obtenida con instrumental convencional, que describe y caracteriza el clima en el área de influencia de la estación agrometeorológica central de la EEAOC. La obra se compone de seis volúmenes que comprenden cinco estadísticas decádicas (1971-1980; 1981-1990; 1991-2000; 2001-2010 y 2011-2020), que tienen el propósito de brindar información comparable con algunas de las elaboradas por el Servicio Meteorológico Nacional para todo el país y las de otras instituciones como el INTA y la Facultad de Agronomía de Tucumán. El sexto volumen, que corresponde al período 1971-2020, condensa la información de 50 años y podrá considerarse como referencia más actualizada del clima de Las Talitas y sitio más próximo y representativo de la ciudad de San Miguel de Tucumán.

Ubicación de la estación agrometeorológica central de la Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombres

La Estación Agrometeorológica de El Colmenar (Figura 1), perteneciente a la Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombres, se encuentra ubicada a $26^{\circ} 48' S$ $65^{\circ} 12' W$ 481 msnm, en la localidad de El Colmenar, municipio de Las Talitas, Departamento Taffí Viejo de la provincia de Tucumán, República Argentina.



Figura 1. Vista aérea de la estación agrometeorológica central de la EEAOC1.

La Figura 2 muestra un croquis con la ubicación del instrumental meteorológico convencional y de las estaciones meteorológicas automáticas instaladas en el predio.

* Imagen aportada por la sección SRySIG de la EEAOC.

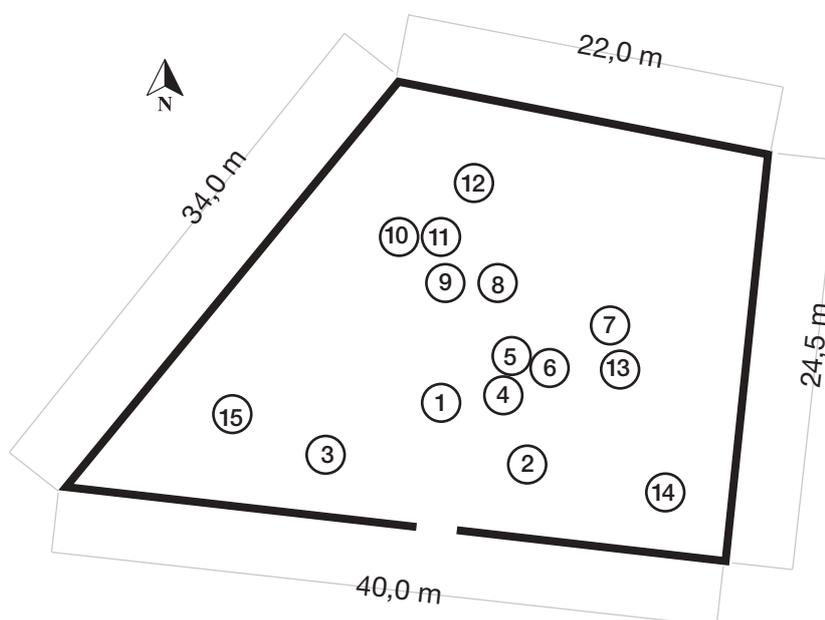


Figura 2: Croquis de ubicación del instrumental de la estación agrometeorológica de El Colmenar.

Instrumental convencional

- 1) Abrigo meteorológico tipo "B" que alberga psicrómetro, termómetros de máxima y mínima y termohigrógrafo.
- 2) Pluviómetro tipo "B" a 1,50 m.
- 3) Anemómetro de cazoletas a 2,00 m.
- 4) Pluviómetro tipo "B" a 0,50 m.
- 5) Tanque de evaporación tipo "A".
- 6) Anemómetro de cazoletas a 0,50 m.
- 7) Pluviómetro tipo "B" a 0,00 m.
- 8) Heliofanógrafo tipo Campbell-Stockes.
- 9) Piranógrafo de Robitzsch.
- 10) Jaula para termómetros de mínima a 0,00 y 0,05 m y termómetros de suelo a las siguientes profundidades: 0,05; 0,10; 0,20; 0,50 y 1,00 m.
- 11) Mástil con termómetros de mínima a 0,50, 1,00, 1,50 y 2,00 m.
- 12) Veleta con anemómetro pendular a 10 m.

Instrumental digital automático

- 13) Piranómetro digital.
- 14) Estación agrometeorológica automática.
- 15) Estación agrometeorológica automática.

VARIABLES MEDIDAS Y CALCULADAS CONTENIDAS EN LA ESTADÍSTICA

Se incluyen en esta estadística los principales elementos del clima que se describen a continuación:

Heliofanía: Es la duración del brillo solar o cantidad de horas de sol. Se expresa en horas y décimas. Se miden y calculan las siguientes variables:

- **Heliofanía teórica o astronómica:** Es la máxima duración en horas del brillo solar independientemente de la nubosidad o relieves topográficos, para un lugar y fecha determinados. Se expresa en h/día (Tabla 1).
- **Heliofanía efectiva:** Es la duración del brillo solar o número de horas en las que los rayos solares llegan a la estación sin interferencia de las nubes. Se registra con heliofanógrafo tipo Campbell-Stokes y se expresa en h/día (Tabla 2).
- **Heliofanía relativa:** Es la relación existente entre la heliofanía efectiva y la heliofanía teórica o astronómica. Dicha relación se expresa como porcentaje (%) (Tabla 3)

Temperatura del aire: Se mide con termómetros y se registra con termógrafo a 1,5 m de altura, dentro del abrigo o casilla meteorológica y se expresa en grados centígrados (°C). Las variables derivadas son:

- **Temperatura máxima media:** Es el promedio mensual/anual de las temperaturas máximas diarias, (Tabla 4).
- **Temperatura mínima media:** Es el promedio mensual/anual de las temperaturas mínimas diarias, (Tabla 5).
- **Temperatura media:** Es el promedio mensual/anual de las temperaturas medias diarias, obtenidas como promedio de máximas y mínimas diarias, (Tabla 6).
- **Temperatura máxima absoluta:** Es la temperatura máxima diaria más alta del mes y del año, (Tabla 7).
- **Temperatura mínima absoluta:** Es la temperatura mínima diaria más baja del mes y del año, (Tabla 8).
- **Amplitud térmica media:** Es el promedio mensual/anual de las diferencias entre las temperaturas máximas y mínimas diarias, (Tabla 9).
- **Régimen de heladas meteorológicas:** Es la descripción del comportamiento de las heladas meteorológicas, es decir la ocurrencia de temperaturas iguales o inferiores a 0°C con termómetro de mínima, medidas en el abrigo meteorológico a 1,50 m sobre el suelo, (Tabla 10).
- **Frecuencia de heladas anuales:** Es la cantidad de días con heladas meteorológicas registradas en el año, (Tabla 11).
- **Frecuencia de heladas mensuales y anuales por rango térmico:** Cantidad de días con heladas meteorológicas distribuidas por rango decreciente cada 2°C, a partir de 0°C (Tabla 12).
- **Frecuencia de heladas meteorológicas:** Es la cantidad de días con temperaturas mínimas iguales o inferiores a 0°C, medidas en el abrigo meteorológico a 1,50 m de altura sobre el suelo, (Tabla 13).

- **Intensidad de heladas meteorológicas:** Es la temperatura más baja igual o inferior a 0°C registrada en el mes, (Tabla 14).
- **Régimen de heladas agronómicas:** Es la descripción del comportamiento de las heladas agronómicas, es decir la ocurrencia de temperaturas iguales o inferiores a 0°C medidas con termómetro de mínima, a la intemperie y a 0,05 m sobre el suelo, (Tabla 15).
- **Frecuencia de heladas anuales:** Es la cantidad de días con heladas agronómicas registradas en el año, (Tabla 16).
- **Frecuencia de heladas mensuales y anuales por rango térmico:** Cantidad de días con heladas agronómicas distribuidas por rango decreciente cada 2°C, a partir de 0°C, (Tabla 17).
- **Frecuencia de heladas agronómicas:** Es la cantidad de días con temperaturas mínimas iguales o inferiores a 0°C, medidas a la intemperie y a 0,05 m de altura sobre el suelo, (Tabla 18).
- **Intensidad de heladas agronómicas:** Es la temperatura más baja igual o inferior a 0°C registrada en el mes, medida a la intemperie y a 0,05 m de altura sobre el suelo (Tabla 19).
- **Número de días con temperatura máxima mayor o igual a 30°C,** (Tabla 20).
- **Número de días con temperatura máxima mayor o igual a 35°C,** (Tabla 21).
- **Número de días con temperatura máxima mayor o igual a 40°C,** (Tabla 22).
- **Número de días con temperatura mínima mayor o igual a 15°C,** (Tabla 23).
- **Número de días con temperatura mínima mayor o igual a 20°C,** (Tabla 24).

Humedad del aire: Es la cantidad de vapor de agua existente en la atmósfera, expresado como humedad relativa, tensión de vapor o punto de rocío.

Humedad relativa: es el contenido de vapor de agua real expresado como porcentaje de la máxima cantidad que podría contener el aire a la misma temperatura y presión. Se expresa en %.

Tensión de vapor: La presión o tensión de vapor es la presión parcial que ejercen las moléculas de vapor de agua presentes en el aire. Cuando el aire está totalmente saturado de vapor de agua, su presión de vapor se denomina presión de vapor de saturación. Se expresa en hPa.

Punto de rocío: Es la temperatura a la cual una masa de aire debe ser enfriada para que se produzca la condensación del vapor de agua. Se expresa en °C.

Las variables estimadas o calculadas respecto a humedad del aire son:

- **Humedad relativa máxima media:** Es el promedio mensual/anual de todas las máximas diarias, (Tabla 25).

- **Humedad relativa mínima media:** Es el promedio mensual/anual de todas las mínimas diarias, (Tabla 26).
- **Humedad relativa media:** Es el promedio mensual/anual de las máximas y mínimas diarias, (Tabla 27).
- **Humedad relativa máxima absoluta:** Es la humedad relativa máxima diaria más alta del mes y del año, (Tabla 28).
- **Humedad relativa mínima absoluta:** Es la humedad relativa mínima diaria más baja del mes y del año, (Tabla 29).
- **Amplitud higríca media:** Es el promedio mensual/anual de las diferencias entre las humedades relativas máximas y mínimas diarias, (Tabla 30).
- **Tensión de vapor media:** Es el promedio mensual/anual de la tensión de vapor máximas y mínimas diarias, (Tabla 31).
- **Punto de rocío medio:** Es el promedio mensual/anual de los máximos y mínimos diarios, (Tabla 32).
- **Número de días con humedad relativa máxima mayor o igual a 80%,** (Tabla 33).
- **Número de días con humedad relativa máxima mayor o igual a 90%,** (Tabla 34).
- **Número de días con humedad relativa mínima menor o igual a 40%,** (Tabla 35).
- **Número de días con humedad relativa mínima menor o igual a 20%,** (Tabla 36).

Viento: Es la variable de estado de movimiento horizontal del aire. Se mide la velocidad media diaria del viento a 2 m de la superficie del suelo con anemómetro totalizador. La dirección se determina con veleta a 10 m.

Las variables derivadas son:

- **Velocidad media mensual y anual,** (Tabla 37).
- **Frecuencia de direcciones de viento a 10 m,** (Tabla 38).

Evaporación: Es el proceso de pasaje del agua del estado líquido al estado de vapor a partir de superficies libres de agua.

La evaporación diaria se mide con el tanque de evaporación tipo "A" y representa la cantidad de agua evaporada entre las 9:00 horas de un día y las 9:00 horas del día anterior. Se expresa en mm. El valor de evaporación diaria obtenida del tanque se ajusta por un coeficiente de corrección, (para nuestra localidad se considera el valor de 0,7) para obtener un valor estimado de evapotranspiración de referencia.

Las variables derivadas son:

- **Evaporación media diaria:** Es el promedio de las evaporaciones diarias para cada mes del año, (Tabla 39).
- **Evaporación total mensual:** Es la suma de las evaporaciones diarias para cada mes del año, (Tabla 40).

Se generan las siguientes variables:

- **Precipitación mensual y anual:** La precipitación mensual es la suma de las lluvias diarias para cada mes del año y la precipitación anual es la suma de las precipitaciones mensuales, (Tabla 41).
- **Máxima precipitación en 24 hs.:** Es la mayor cantidad de lluvia registrada en un día para cada uno de los meses y para el año, (Tabla 42).
- **Número de días con precipitaciones,** (Tabla 43).
- **Número de días con precipitaciones menores a 0,1 mm,** (Tabla 44).
- **Número de días con precipitaciones entre 0,1 y 1 mm,** (Tabla 45).
- **Número de días con precipitaciones entre 1,1 y 5 mm,** (Tabla 46).
- **Número de días con precipitaciones entre 5,1 y 20 mm,** (Tabla 47).
- **Número de días con precipitaciones entre 20,1 y 50 mm,** (Tabla 48).
- **Número de días con precipitaciones mayores a 50,1 mm,** (Tabla 49).

Balance hidrológico seriado: Se utiliza el método propuesto por Pascale y Damario (1977) que relaciona la cantidad de agua que llega al suelo debido a las precipitaciones y la que se pierde como consecuencia de la evapotranspiración potencial (EP), encadenando todos los meses y años de la serie. Como EP se utilizan los valores de evaporación de tanque corregido por 0,7. Se considera una capacidad máxima de retención de agua del suelo de 300 mm.

Los elementos derivados del balance son:

- **Evapotranspiración potencial:** Es la cantidad de agua que evaporaría un suelo y transpirarían las plantas si el suelo estuviera en su contenido óptimo de humedad y con cobertura vegetal completa.
- **Almacenaje de agua:** Indica la cantidad de agua disponible al final de cada mes, (Tabla 50).
- **Situaciones hídricas (SH):** Se pueden presentar tres tipos de situaciones hídricas: 1) Exceso (+), cuando las lluvias superan a la EP y el suelo se encuentra en capacidad de campo; 2) Déficit hídrico (-), se produce cuando la lluvia del mes, sumada al agua cedida por el suelo, no alcanza a satisfacer la EP; 3) Equilibrio (0), cuando el aporte de agua satisface a la demanda (Tabla 51).
- **Evapotranspiración real (ER):** Es la pérdida de agua que se produce en condiciones circunstanciales, teniendo en cuenta el contenido de humedad edáfica y la cobertura vegetal del suelo de un determinado momento (Tabla 52).
- **Evapotranspiración relativa:** Es la relación entre la evapotranspiración real (ER) y la evapotranspiración potencial (EP). Se expresa en %, (Tabla 53).

Reconocimiento

Los autores expresan su reconocimiento al ex Jefe de la Sección Agrometeorología Dr. Juan L. Minetti y a los técnicos Luis C. Suárez, Julio Sal Paz, Raúl Neder y a las observadoras Ana M. Minetti y Julia Y. Villafañe, quienes a través de su labor cotidiana han contribuido en la generación de parte de la información que se vuelca en este documento.

Literatura citada

- **Camargo, A. P. de; F.R. Marin; P. C. Centelhas y A. Giarola Piccini. 1999.** Ajuste de equacao de Thornthwaite para estimar la evapotranspiracao em climas aridos y superhumedo, com base na amplitude térmica diaria. Rev. Bras. Agrometeorología 7(2): 251-257.
- **Pascale, A. J. y E. A. Damario. 1977.** El balance hidrológico seriado y su utilización en estudios agroclimáticos. Rev. Fac. Agron. La Plata (3ª Ép.), LIII (1-2): 15-34.
- **Suárez L.C. y C. M. Lamelas. 1985.** Estadística Agroclimática de la EEAOC – Período 1974/83. Avance Agroind. 6 (23): 28-29.

Tabla 1. Heliofanía teórica o astronómica (h/día)

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Media	13,6	13,0	12,3	11,5	10,8	10,4	10,6	11,1	11,9	12,7	13,4	13,8

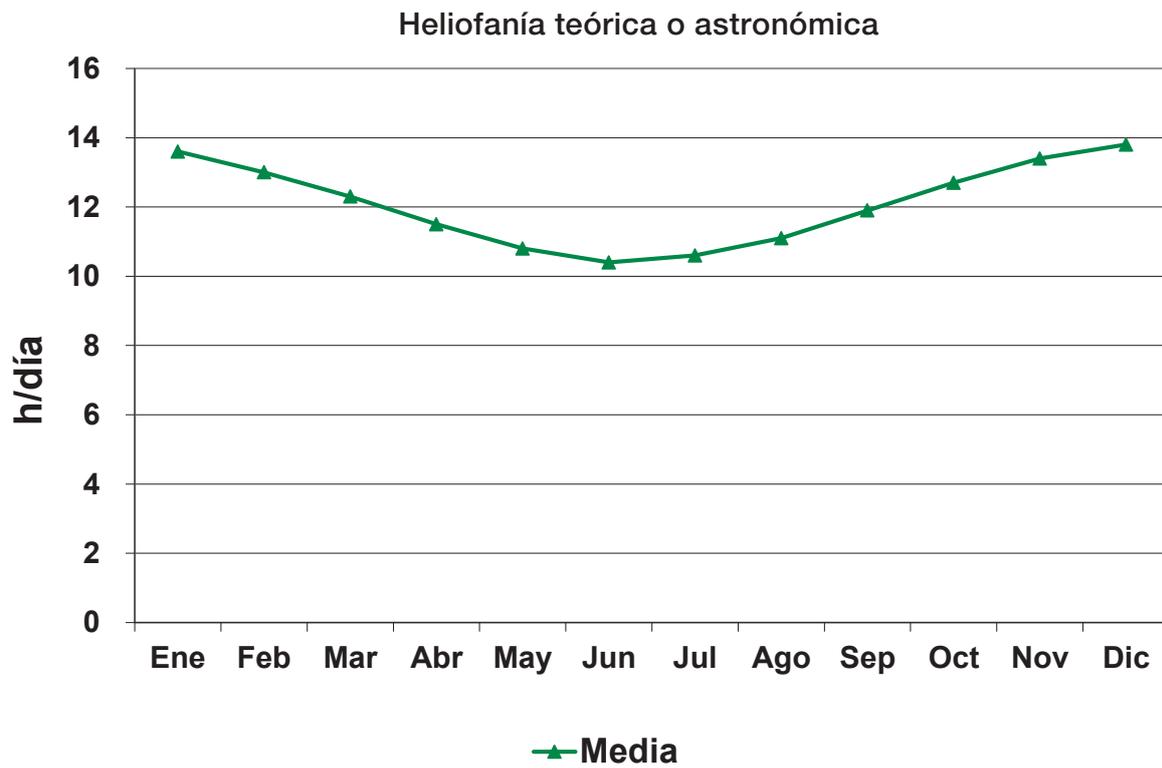


Tabla 2. Heliofanía efectiva media (h/día)

2011-2020	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ANUAL
2011	6,3	3,8	5,3	5,6	4,2	3,9	4,7	7,1	7,9	6,0	7,1	7,1	5,8
2012	7,2	6,2	6,5	3,5	4,8	5,4	5,5	6,4	6,2	6,3	5,7	6,6	5,9
2013	6,3	6,7	4,8	6,3	4,8	5,1	5,2	6,8	6,1	6,7	7,9	7,9	6,2
2014	7,7	4,7	5,5	2,8	2,5	4,2	5,8	7,3	5,9	6,5	6,2	6,0	5,4
2015	5,9	4,5	4,0	4,8	4,2	4,6	5,8	5,4	5,4	3,9	4,3	6,6	5,0
2016	6,4	5,7	4,2	3,4	2,0	3,6	3,9	7,3	6,8	5,5	5,6	7,8	5,2
2017	7,9	7,2	4,4	3,9	3,3	4,6	4,6	6,1	5,8	6,3	7,8	6,3	5,7
2018	5,6	6,3	6,4	5,1	4,0	5,4	4,6	6,9	7,7	4,3	6,1	6,1	5,7
2019	5,6	6,6	3,9	4,8	4,0	5,5	5,4	7,5	7,3	6,8	6,9	7,2	6,0
2020	7,0	4,8	7,1	5,2	6,5	5,2	6,4	7,9	7,9	7,3	8,1	5,5	6,6
Media	6,6	5,7	5,2	4,5	4,0	4,8	5,2	6,9	6,7	6,0	6,6	6,7	5,7
Desvio estandar	0,8	1,1	1,1	1,1	1,3	0,7	0,7	0,7	0,9	1,1	1,2	0,8	0,5
Valor máximo	7,9	7,2	7,1	6,3	6,5	5,5	6,4	7,9	7,9	7,3	8,1	7,9	6,6
Año de ocurrencia	2017	2017	2020	2013	2020	2019	2020	2020	2011	2020	2020	2013	2020
Valor mínimo	5,6	3,8	3,9	2,8	2,0	3,6	3,9	5,4	5,4	3,9	4,3	5,5	5,0
Año de ocurrencia	2018	2011	2019	2014	2016	2016	2016	2015	2015	2015	2015	2020	2015

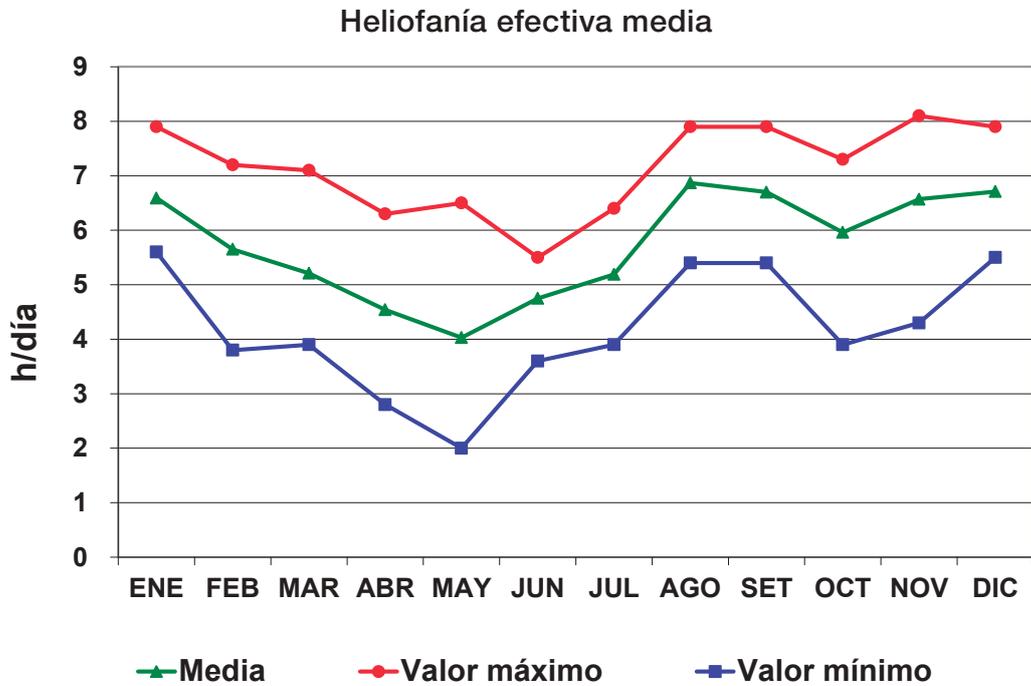


Tabla 3. Heliofanía relativa media (%)

2011-2020	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ANUAL
2011	46	30	43	49	38	37	44	61	66	47	53	51	47
2012	53	48	53	31	44	52	51	58	54	49	43	48	49
2013	46	52	39	55	45	49	49	61	51	52	59	58	51
2014	56	36	45	25	23	40	55	65	49	51	46	43	45
2015	44	35	33	41	37	44	54	48	46	31	32	48	41
2016	47	44	35	30	18	35	36	65	57	43	44	57	43
2017	58	56	36	34	30	44	43	55	48	50	58	45	46
2018	41	49	53	45	37	52	43	62	65	34	45	44	48
2019	41	51	32	41	37	53	51	67	61	48	53	53	49
2020	52	37	57	45	60	50	62	71	66	58	60	62	57
Media	48	44	43	40	37	46	49	61	56	46	49	51	47
Desvio estandar	6,0	8,7	9,1	9,4	11,8	6,6	7,5	6,5	7,8	8,2	8,9	6,5	4,4
Valor máximo	58	56	57	55	60	53	62	71	66	58	60	62	57
Año de ocurrencia	2017	2017	2020	2013	2020	2019	2020	2020	2011	2020	2020	2020	2020
Valor mínimo	41	30	32	25	18	35	36	48	46	31	32	43	41
Año de ocurrencia	2018	2011	2019	2014	2016	2016	2016	2015	2015	2015	2015	2014	2015

Heliofanía relativa media

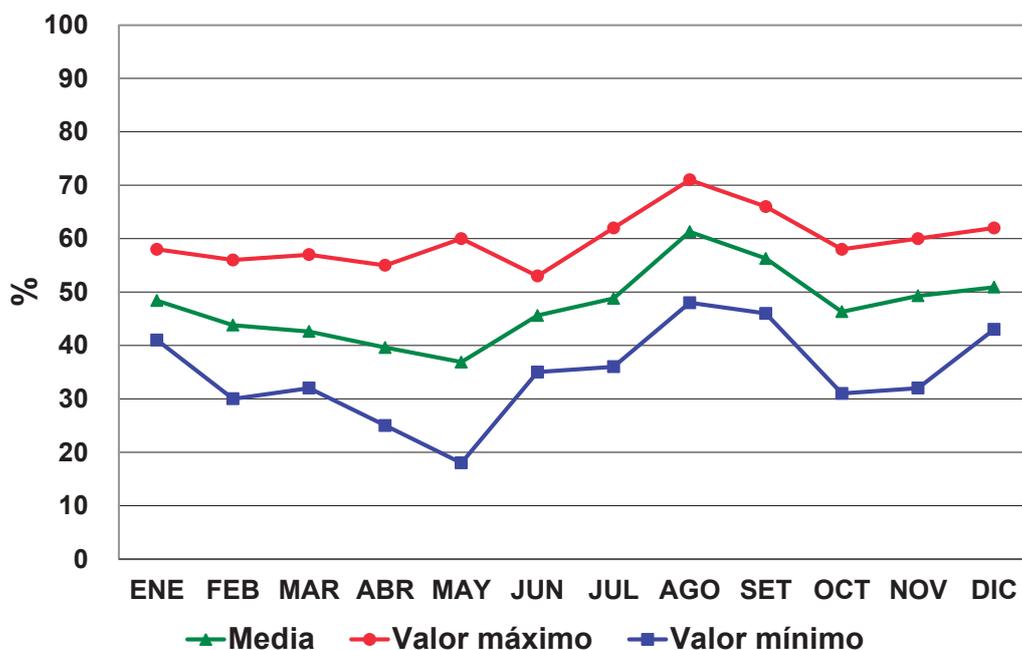


Tabla 4. Temperatura máxima media (°C)

2011-2020	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ANUAL
2011	30,0	27,1	26,5	25,0	21,0	17,5	18,7	21,7	27,6	26,8	31,7	30,9	25,4
2012	32,5	32,0	29,4	23,3	22,3	19,7	18,2	22,8	27,0	28,7	29,5	31,5	26,4
2013	30,9	31,0	26,3	25,9	22,4	20,6	19,2	22,3	25,2	30,4	32,0	34,6	26,8
2014	32,7	28,8	26,6	24,1	20,4	18,2	19,6	25,0	26,6	30,8	28,5	29,0	25,9
2015	30,9	28,9	27,3	26,7	22,7	19,9	20,2	22,6	24,3	24,6	26,4	30,3	25,4
2016	31,1	31,2	26,1	22,5	17,5	15,6	17,3	23,9	25,1	26,0	28,0	31,5	24,7
2017	33,0	30,7	27,4	24,0	20,1	19,4	19,2	23,1	24,7	28,2	31,0	31,3	26,0
2018	30,1	30,1	28,4	27,0	22,1	17,7	16,3	22,6	28,6	25,8	29,0	29,5	25,6
2019	30,1	29,8	25,1	24,3	20,6	19,2	19,0	22,5	25,1	27,8	30,8	31,6	25,5
2020	31,5	28,9	30,2	25,4	23,0	20,1	18,8	23,1	27,3	29,4	30,9	32,0	26,7
Media	31,3	29,9	27,3	24,8	21,2	18,8	18,6	23,0	26,2	27,9	29,8	31,2	25,8
Desvío estandar	1,1	1,4	1,6	1,4	1,7	1,5	1,1	0,9	1,5	2,0	1,8	1,5	0,7
Valor máximo	33,0	32,0	30,2	27,0	23,0	20,6	20,2	25,0	28,6	30,8	32,0	34,6	26,8
Año de ocurrencia	2017	2012	2020	2018	2020	2013	2015	2014	2018	2014	2013	2013	2013
Valor mínimo	30,0	27,1	25,1	22,5	17,5	15,6	16,3	21,7	24,3	24,6	26,4	29,0	24,7
Año de ocurrencia	2011	2011	2019	2016	2016	2016	2018	2011	2015	2015	2015	2014	2016

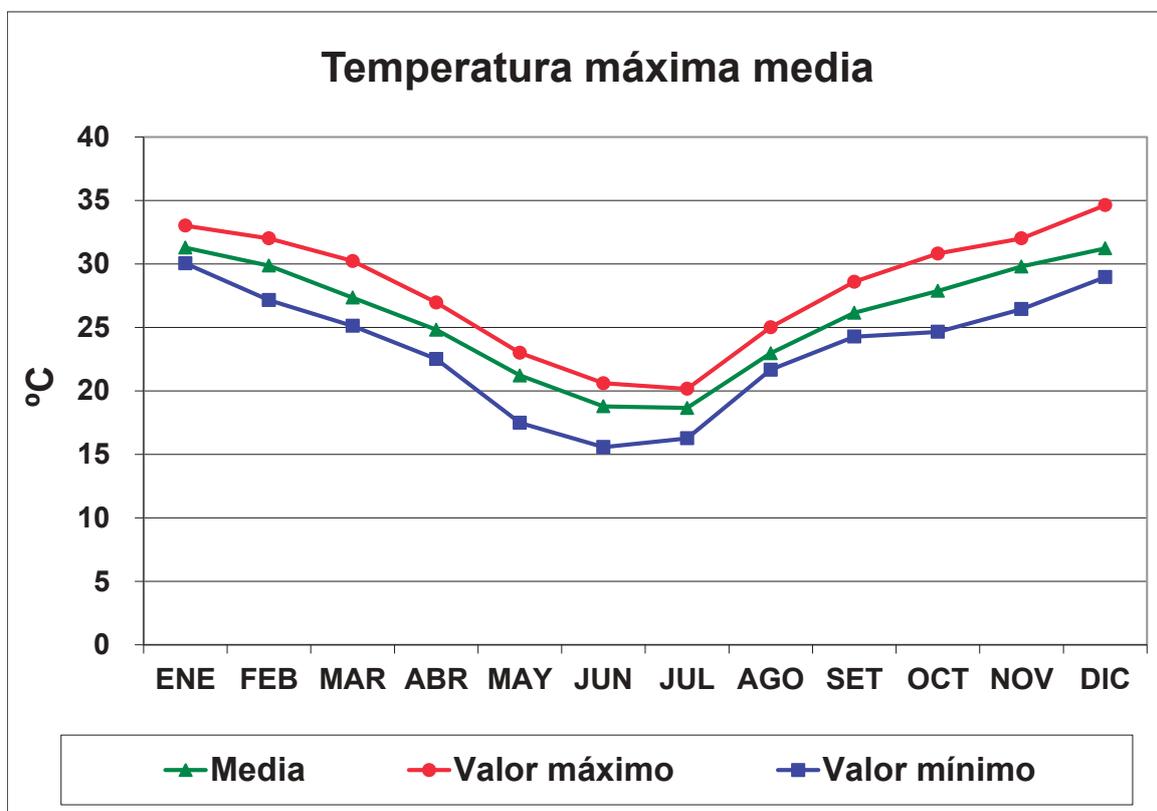


Tabla 5. Temperatura mínima media (°C)

2011-2020	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ANUAL
2011	20,0	19,5	17,3	15,5	11,7	8,3	6,4	7,2	11,9	15,0	18,6	19,1	14,2
2012	20,8	21,9	18,7	16,1	13,1	7,7	5,3	9,4	13,2	16,4	19,5	20,0	15,2
2013	20,9	19,7	17,3	15,1	11,1	8,7	7,1	7,1	12,0	16,4	18,2	21,8	14,6
2014	20,5	20,0	16,5	16,0	12,9	9,2	7,5	10,5	13,8	18,3	17,1	18,6	15,1
2015	20,3	20,2	19,4	18,0	13,3	9,9	7,4	11,3	12,6	14,1	17,1	19,6	15,3
2016	21,7	21,6	17,8	15,2	11,5	7,1	7,6	10,0	11,5	14,9	16,9	19,6	14,6
2017	21,4	20,3	19,2	15,5	12,5	8,9	9,3	11,1	11,5	15,0	18,4	20,2	15,3
2018	19,9	20,0	17,4	18,1	13,9	6,0	5,8	7,8	14,7	15,8	18,8	19,4	14,8
2019	20,3	20,1	16,8	15,7	12,3	9,3	8,5	8,7	11,0	15,6	19,2	19,6	14,8
2020	21,1	19,8	19,8	16,1	10,7	8,4	5,6	8,3	12,3	16,0	18,6	19,4	14,7
Media	20,7	20,3	18,0	16,1	12,3	8,3	7,1	9,1	12,5	15,8	18,2	19,7	14,8
Desvío estandar	0,6	0,8	1,2	1,1	1,0	1,1	1,3	1,6	1,2	1,2	0,9	0,9	0,3
Valor máximo	21,7	21,9	19,8	18,1	13,9	9,9	9,3	11,3	14,7	18,3	19,5	21,8	15,3
Año de ocurrencia	2016	2012	2020	2018	2018	2015	2017	2015	2018	2014	2012	2013	2015
Valor mínimo	19,9	19,5	16,5	15,1	10,7	6,0	5,3	7,1	11,0	14,1	16,9	18,6	14,2
Año de ocurrencia	2018	2011	2014	2013	2020	2018	2012	2013	2019	2015	2016	2014	2011

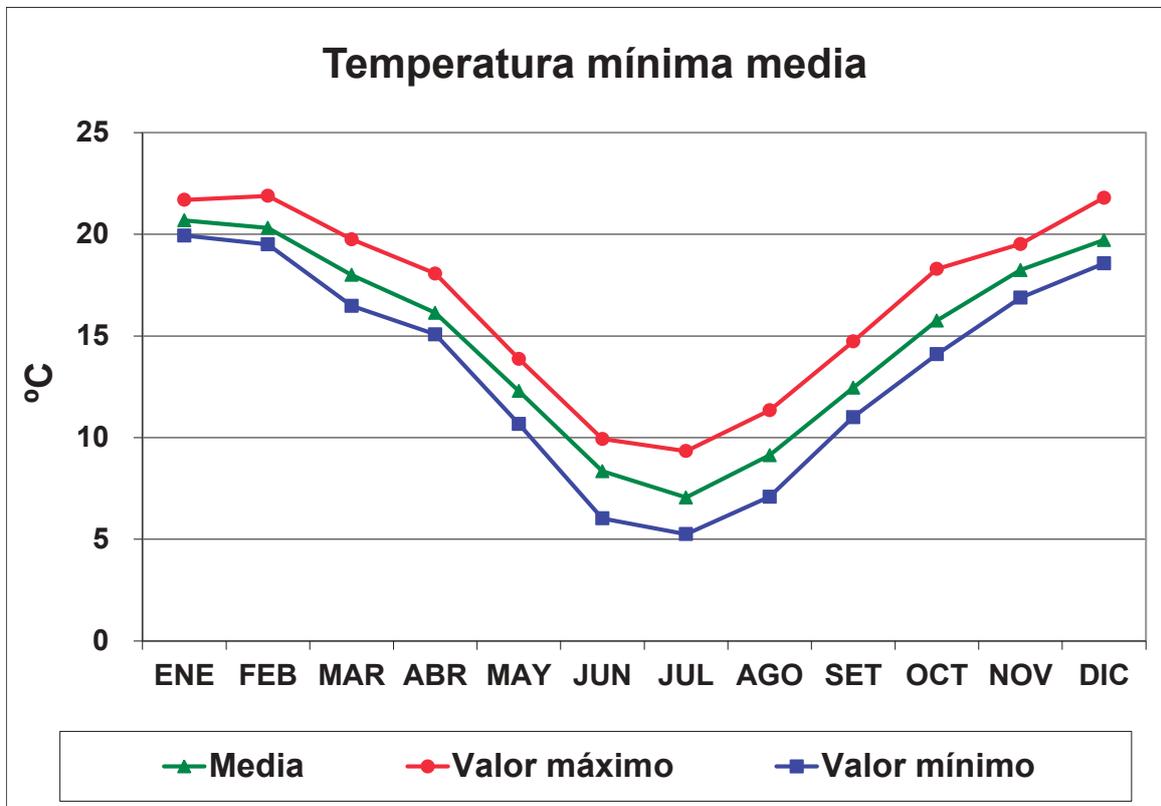


Tabla 6. Temperatura media (°C)

2011-2020	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ANUAL
2011	25,0	23,3	21,9	20,3	16,4	12,9	12,5	14,4	19,8	20,9	25,1	25,0	19,8
2012	26,7	26,9	24,0	19,7	17,7	13,7	11,7	16,1	20,1	22,6	24,5	25,8	20,8
2013	25,9	25,4	21,8	20,5	16,8	14,7	13,2	14,7	18,6	23,4	25,1	28,2	20,7
2014	26,6	24,4	21,5	20,0	16,7	13,7	13,5	17,8	20,2	24,6	22,8	23,8	20,5
2015	25,6	24,5	23,4	22,3	18,0	14,9	13,8	17,0	18,4	19,4	21,8	24,9	20,3
2016	26,4	26,4	22,0	18,9	14,5	11,3	12,5	17,0	18,3	20,5	22,5	25,5	19,6
2017	27,2	25,5	23,3	19,7	16,3	14,1	14,3	17,1	18,1	21,6	24,7	25,7	20,6
2018	25,0	25,0	22,9	22,5	18,0	11,9	11,0	15,2	21,7	20,8	23,9	24,4	20,2
2019	25,2	25,0	20,9	20,0	16,5	14,2	13,8	15,6	18,1	21,7	25,0	25,6	20,1
2020	26,3	24,4	25,0	20,8	16,8	14,2	12,2	15,7	19,8	22,7	24,8	25,7	20,7
Media	26,0	25,1	22,7	20,5	16,7	13,6	12,9	16,1	19,3	21,8	24,0	25,5	20,3
Desvio estandar	0,8	1,0	1,3	1,2	1,0	1,2	1,0	1,1	1,2	1,5	1,2	1,2	0,4
Valor máximo	27,2	26,9	25,0	22,5	18,0	14,9	14,3	17,8	21,7	24,6	25,1	28,2	20,8
Año de ocurrencia	2017	2012	2020	2018	2015	2015	2017	2014	2018	2014	2011	2013	2012
Valor mínimo	25,0	23,3	20,9	18,9	14,5	11,3	11,0	14,4	18,1	19,4	21,8	23,8	19,6
Año de ocurrencia	2011	2011	2019	2016	2016	2016	2018	2011	2019	2015	2015	2014	2016

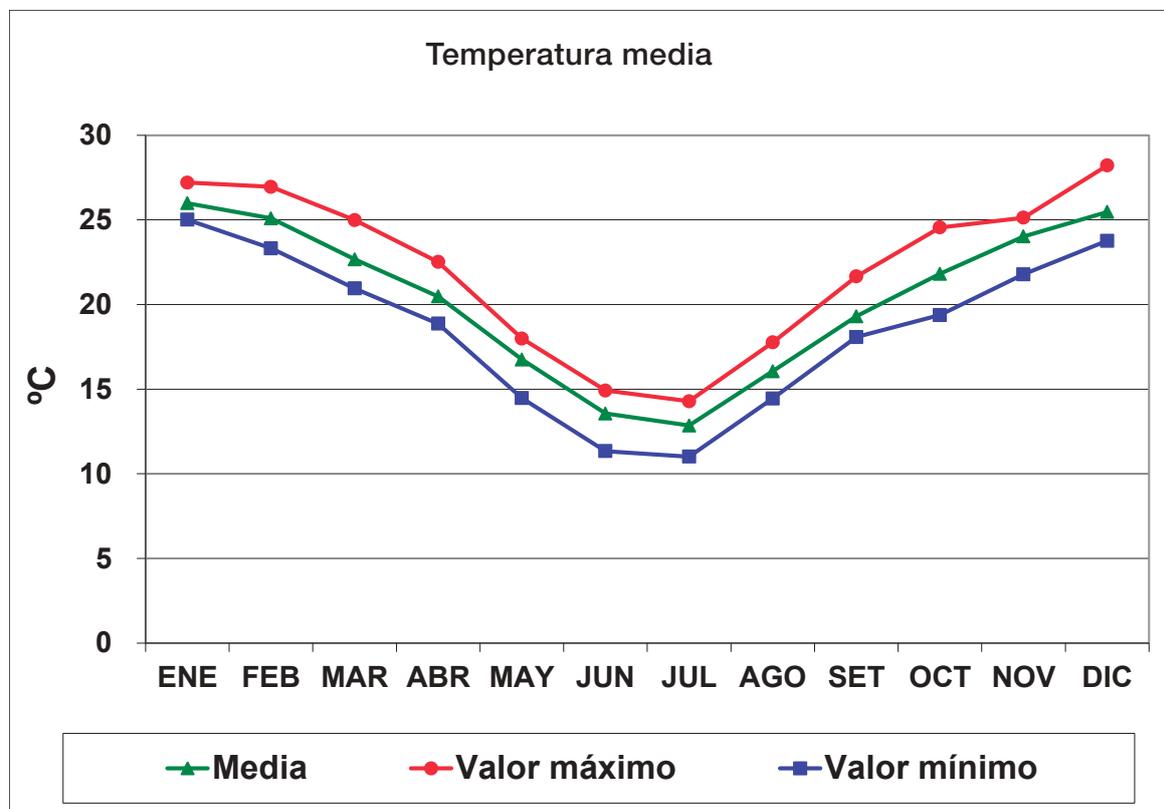


Tabla 7. Temperatura máxima absoluta (°C)

2011-2020	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ANUAL
2011	35,8	31,8	33,4	30,4	25,3	23,7	30,9	31,4	34,0	33,9	40,3	42,3	42,3
2012	38,7	38,0	36,8	31,2	28,2	25,1	25,1	30,0	33,2	36,0	37,1	39,1	39,1
2013	38,1	37,9	35,3	29,8	27,8	28,6	28,0	32,0	38,3	39,6	39,8	40,1	40,1
2014	39,4	36,2	31,2	29,7	25,8	23,0	24,3	36,0	34,3	39,1	36,1	37,8	39,4
2015	37,9	35,6	34,4	31,8	28,8	29,2	27,2	34,1	32,8	35,7	34,2	36,3	37,9
2016	38,3	36,9	32,3	34,1	22,6	20,6	23,1	31,2	34,0	34,4	35,9	40,0	40,0
2017	40,2	35,3	34,8	28,6	27,4	24,1	26,9	29,1	33,6	38,1	40,5	41,5	41,5
2018	36,5	35,3	33,5	32,7	26,5	23,8	24,8	32,3	38,8	36,3	35,3	38,1	38,8
2019	39,8	38,3	35,1	30,5	27,8	25,5	27,8	35,3	38,1	39,1	37,0	38,7	39,8
2020	37,2	36,3	35,3	31,9	27,2	24,4	27,7	30,9	37,1	41,0	38,0	38,2	41,0
Max.mensual media	38,2	36,2	34,2	31,1	26,7	24,8	26,6	32,2	35,4	37,3	37,4	39,2	40,0
Desvio estandar	1,4	1,9	1,6	1,6	1,8	2,5	2,3	2,2	2,4	2,4	2,2	1,8	1,3
Valor máximo	40,2	38,3	36,8	34,1	28,8	29,2	30,9	36,0	38,8	41,0	40,5	42,3	42,3
Fecha de ocurrencia	2017	2019	2012	2016	2015	2015	2011	2014	2018	2020	2017	2011	2011
Valor mínimo	35,8	31,8	31,2	28,6	22,6	20,6	23,1	29,1	32,8	33,9	34,2	36,3	37,9
Fecha de ocurrencia	2011	2011	2014	2017	2016	2016	2016	2017	2015	2011	2015	2015	2015

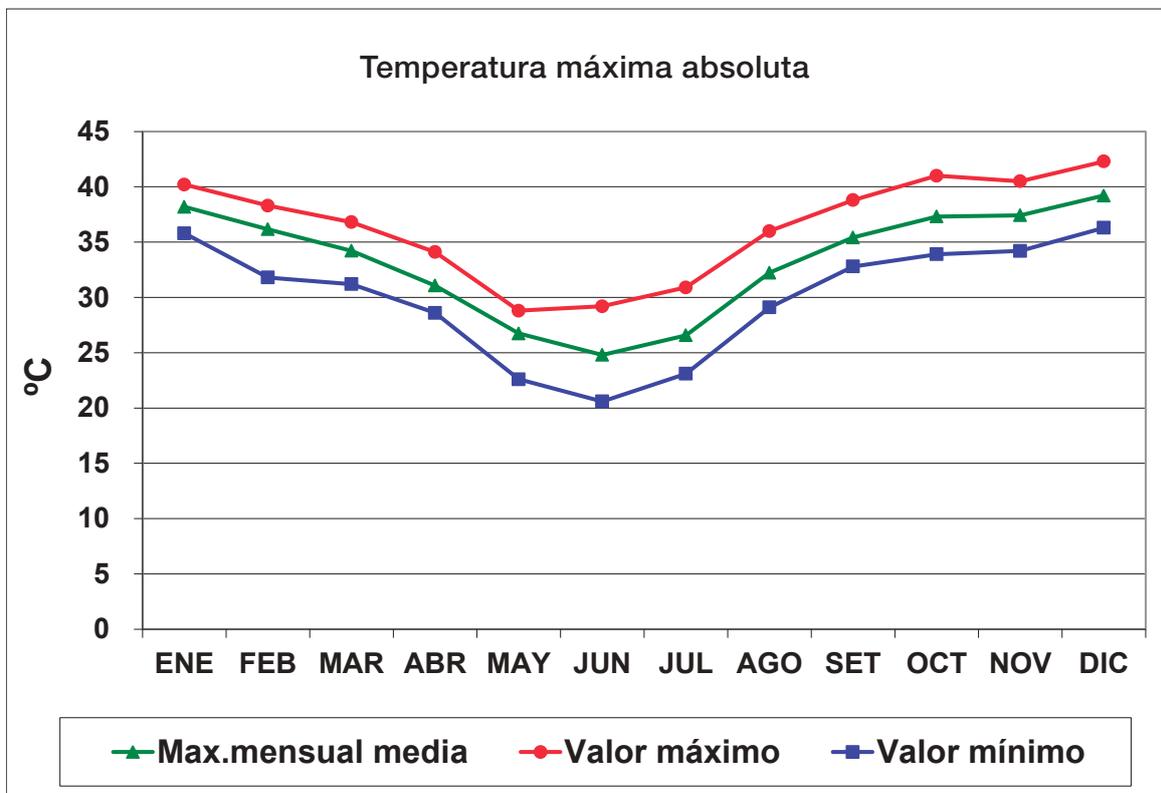


Tabla 8. Temperatura mínima absoluta (°C)

2011-2020	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ANUAL
2011	15,7	17,7	11,8	7,8	6,2	-0,3	-2,3	1,1	6,5	11,7	13,3	12,2	-2,3
2012	17,2	18,0	10,3	7,2	8,2	0,2	1,4	1,2	6,7	10,2	15,2	11,6	0,2
2013	15,1	14,4	12,9	12,7	5,2	2,8	-2,8	0,5	3,6	6,6	13,6	17,6	-2,8
2014	13,2	13,9	11,7	7,4	7,2	4,5	0,6	4,2	6,3	10,2	10,2	13,4	0,6
2015	15,8	16,2	13,6	13,6	6,6	3,1	3,1	4,4	7,8	9,1	11,8	15,7	3,1
2016	18,6	17,7	12,5	5,0	7,2	3,3	2,4	4,5	4,2	9,1	11,7	14,6	2,4
2017	18,2	17,4	13,5	10,2	4,8	1,3	0,2	6,1	6,3	7,9	12,8	17,1	0,2
2018	16,1	12,3	10,2	11,0	8,9	0,2	-0,4	0,8	2,7	10,7	14,2	13,8	-0,4
2019	14,8	14,3	12,8	10,3	5,2	3,7	2,6	4,2	5,8	7,9	15,2	14,7	2,6
2020	16,7	14,6	14,8	13,2	3,2	3,7	0,4	0,8	2,9	8,2	12,1	13,7	0,4
Min.mensual media	16,1	15,7	12,4	9,8	6,3	2,3	0,5	2,8	5,3	9,2	13,0	14,4	0,4
Desvio estandar	1,6	2,0	1,5	2,9	1,7	1,7	2,0	2,1	1,8	1,6	1,6	1,9	2,0
Valor máximo	18,6	18,0	14,8	13,6	8,9	4,5	3,1	6,1	7,8	11,7	15,2	17,6	3,1
Fecha de ocurrencia	2016	2012	2020	2015	2018	2014	2015	2017	2015	2011	2012	2013	2015
Valor mínimo	13,2	12,3	10,2	5,0	3,2	-0,3	-2,8	0,5	2,7	6,6	10,2	11,6	-2,8
Fecha de ocurrencia	2014	2018	2018	2016	2020	2011	2013	2013	2018	2013	2014	2012	2013

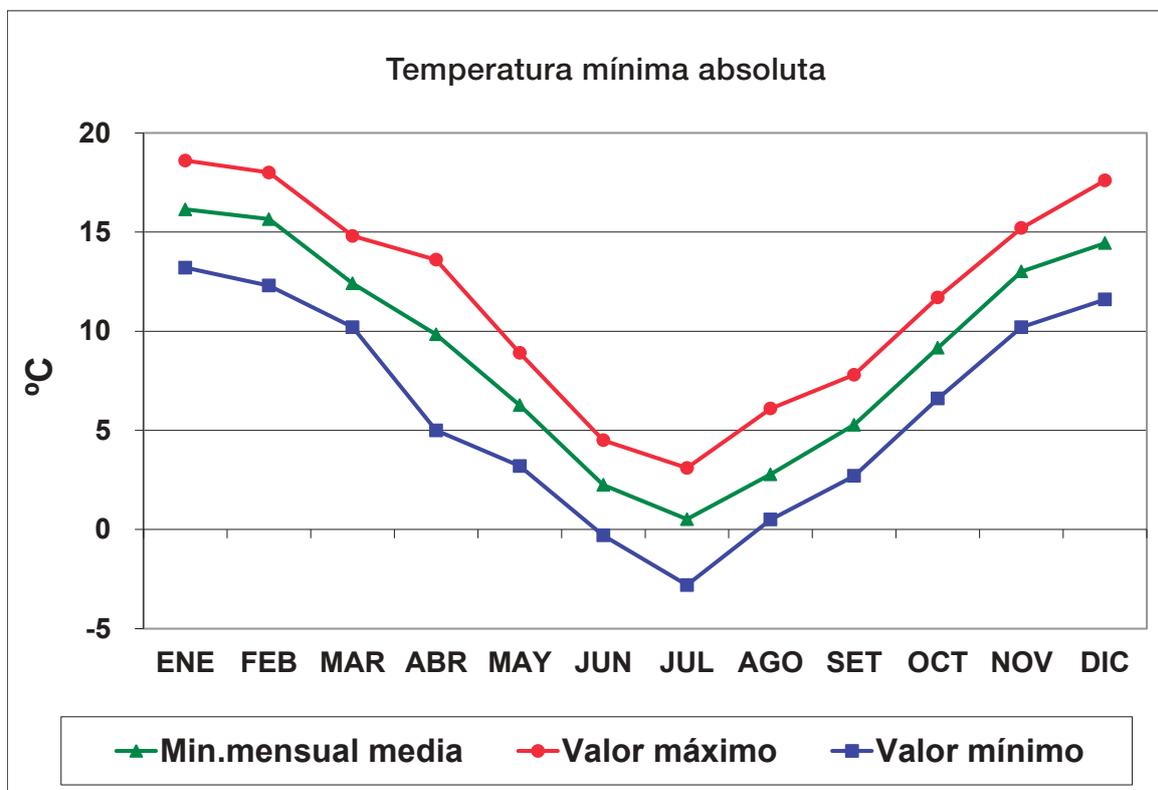


Tabla 9. Amplitud térmica (°C)

2011-2020	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ANUAL
2011	10,1	7,6	9,3	9,5	9,3	9,2	12,3	14,4	15,7	11,8	13,1	11,8	11,2
2012	11,7	10,1	10,7	7,2	9,2	12,0	12,9	13,4	13,8	12,2	10,0	11,6	11,2
2013	10,1	11,3	9,0	10,8	11,3	11,9	12,1	15,2	13,2	14,1	13,8	12,8	12,1
2014	12,2	8,8	10,1	8,1	7,5	9,1	12,1	14,5	12,8	12,5	11,4	10,4	10,8
2015	10,6	8,7	7,9	8,7	9,4	10,0	12,7	11,3	11,7	10,5	9,3	10,8	10,1
2016	9,4	9,6	8,3	7,3	6,0	8,5	9,7	13,9	13,7	11,1	11,2	11,9	10,0
2017	11,6	10,4	8,3	8,5	7,7	10,5	9,9	12,0	13,2	13,2	12,6	11,1	10,7
2018	10,2	10,1	11,0	8,9	8,2	11,7	10,5	14,8	13,9	10,0	10,2	10,2	10,8
2019	9,8	9,7	8,3	8,5	8,3	9,9	10,5	13,9	14,1	12,2	11,7	12,0	10,7
2020	10,4	9,1	10,5	9,3	12,3	11,7	13,2	14,8	15,0	13,5	12,3	12,5	12,0
Media	10,6	9,5	9,3	8,7	8,9	10,4	11,6	13,8	13,7	12,1	11,6	11,5	11,0
Desvío estandar	0,9	1,0	1,2	1,1	1,9	1,3	1,3	1,3	1,1	1,3	1,4	0,9	0,7
Valor máximo	12,2	11,3	11,0	10,8	12,3	12,0	13,2	15,2	15,7	14,1	13,8	12,8	12,1
Año de ocurrencia	2014	2013	2018	2013	2020	2012	2020	2013	2011	2013	2013	2013	2013
Valor mínimo	9,4	7,6	7,9	7,2	6,0	8,5	9,7	11,3	11,7	10,0	9,3	10,2	10,0
Año de ocurrencia	2016	2011	2015	2012	2016	2016	2016	2015	2015	2018	2015	2018	2016

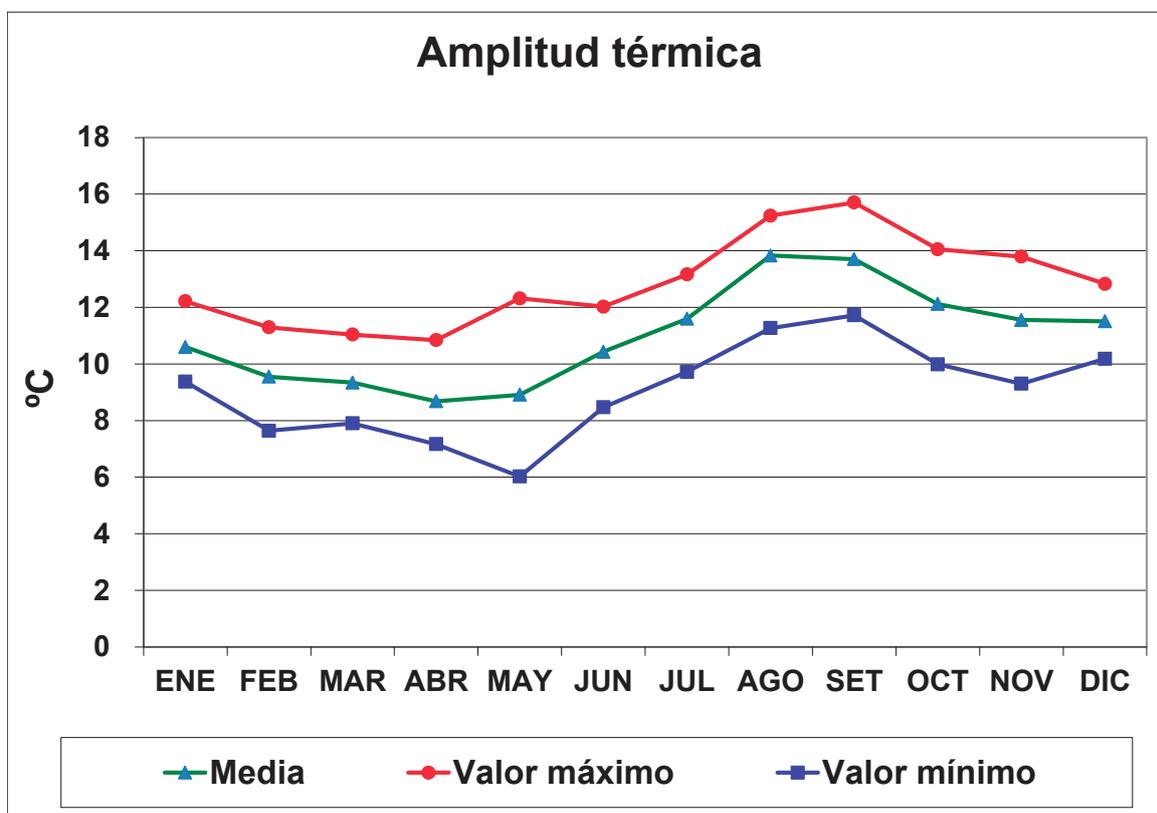


Tabla 10. Régimen de heladas meteorológicas

Fecha Media PH	14-jul
Desv. Estándar PH (Días)	15,0
Fecha Media UH	17-jul
Desv. Estándar UH (Días)	12,4
Fecha más anticipada PH	27-jun
Fecha más atrasada PH	24-jul
Fecha más anticipada UH	03-jul
Fecha más atrasada UH	25-jul
Período Medio CH (Días)	0,9
Desv. Estándar PCH (Días)	1,9
PCH Mayor (Días)	6
PCH Menor (Días)	0
Período Medio SH (Días)	364,4
Desv. Estándar PSH (Días)	2,1
PSH Mayor (Días)	366
PSH Menor (Días)	359
Años con heladas (%)	30
Años sin heladas (%)	70

Tabla 11. Frecuencia de heladas meteorológicas anuales

Anual	Días
Frec. media heladas año	0,9
Desv. estándar heladas año	1,5
Frec. máxima heladas año	4
Frec. mínima heladas año	0

Tabla 12: Frecuencia de heladas meteorológicas mensuales y anuales por rango térmico

Intensidad (°C)	Jun	Jul	Ago	Año
0,0 - 1,9	0,1	0,6	0,2	0,9
2,0 - 3,9				
4,0 - 5,9				
6,0 - 7,9				
Total	0,1	0,6	0,2	0,9

Tabla 13. Intensidad de heladas meteorológicas (°C)

2011-2020	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
2011						-0,3	-2,3						-2,3
2012													
2013							-2,8						-2,8
2014													
2015													
2016													
2017													
2018							-0,4						-0,4
2019													
2020													
Intensidad media						-0,3	-1,8						-1,8
Desvio estandar							1,3						1,3
Intensidad menor						-0,3	-0,4						-0,4
Año de ocurrencia						2011	2018						2018
Intensidad mayor						-0,3	-2,8						-2,8
Año de ocurrencia						2011	2013						2013

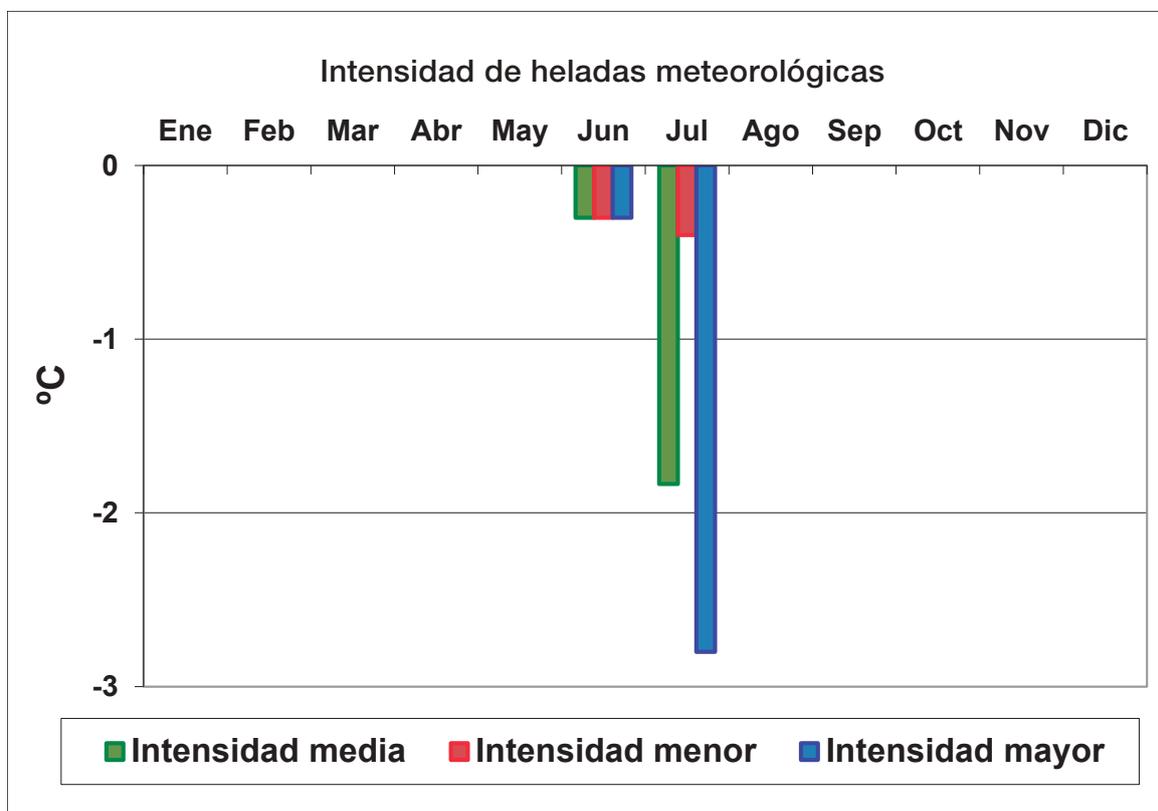


Tabla 14. Frecuencia de heladas meteorológicas (días).

2011-2020	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ANUAL
2011						1	3						4
2012						0	0						0
2013						0	3						3
2014						0	0						0
2015						0	0						0
2016						0	0						0
2017						0	0						0
2018						0	2						2
2019						0	0						0
2020						0	0						0
Media						0,1	0,8						0,9
Desvio estandar						0,3	1,3						1,5
Valor máximo						1	3						4
Año de ocurrencia						2011	2011						2011
Valor mínimo						0	0						0
Año de ocurrencia						2012	2012						2012

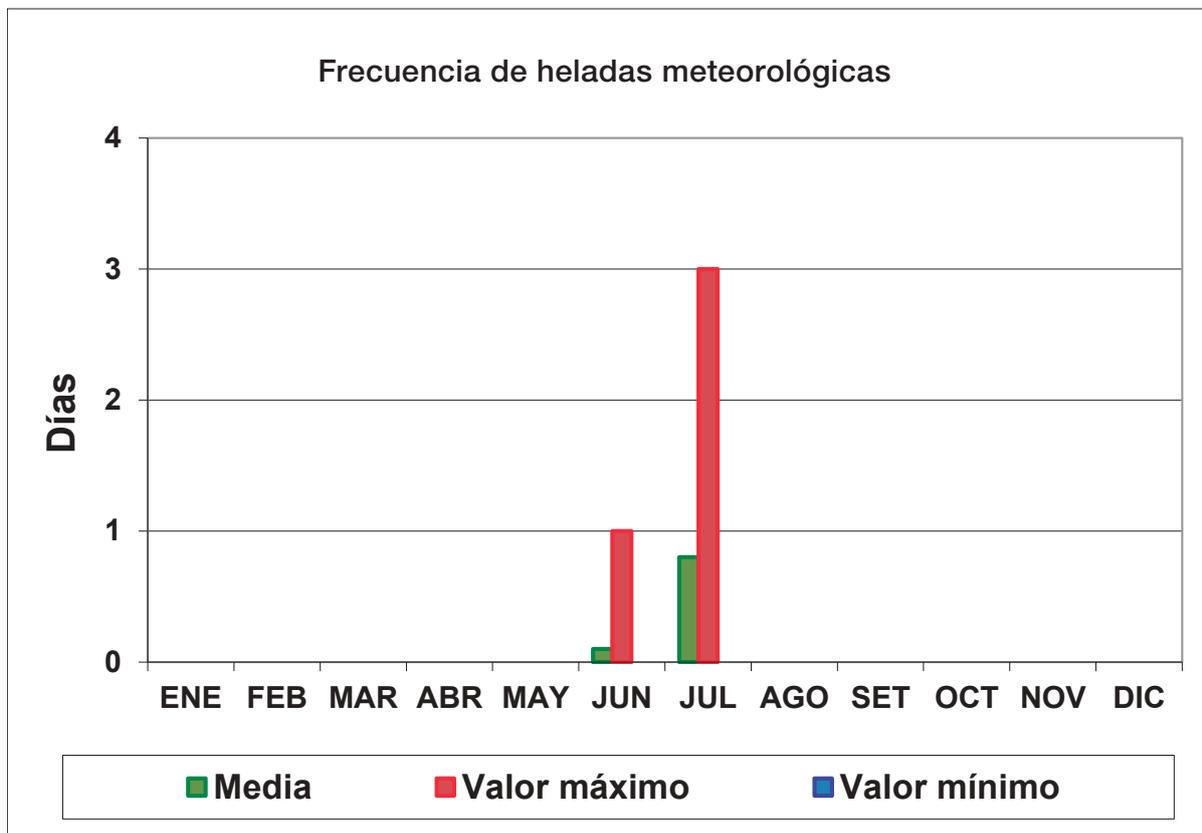


Tabla 15. Régimen de heladas agronómicas

Fecha Media PH	13-jun
Desv. Estándar PH (Días)	10,0
Fecha Media UH	01-sep
Desv. Estándar UH (Días)	16,0
Fecha más anticipada PH	24-may
Fecha más atrasada PH	28-jun
Fecha más anticipada UH	07-ago
Fecha más atrasada UH	01-oct
Período Medio CH (Días)	79,6
Desv. Estándar PCH (Días)	17,8
PCH Mayor (Días)	103
PCH Menor (Días)	56
Período Medio SH (Días)	285,7
Desv. Estándar PSH (Días)	17,8
PSH Mayor (Días)	310
PSH Menor (Días)	263
Años con heladas (%)	100
Años sin heladas (%)	0

Tabla 16. Frecuencia de heladas agronómicas anuales

Anual	Días
Frec. media heladas año	20,7
Desv. estándar heladas año	9,9
Frec. máxima heladas año	32
Frec. mínima heladas año	7

Tabla 17. Frecuencia de heladas agronómicas mensuales y anuales por rango térmico

Intensidad (°C)	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Año
0,0 a -1,9	0,1	3,3	4,7	3,1	1,0	0,1	12,3
-2,0 a -3,9		0,7	3,1	2,0	0,3		6,1
-4,0 a -5,9		0,1	0,7	0,8			1,6
-6,0 a -7,9			0,2	0,2			0,4
-8,0 a -9,9			0,3				0,3
Total	0,1	4,1	9,0	6,1	1,3	0,1	20,7

Tabla 18: Intensidad de heladas agronómicas (°C)

2011-2020	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
2011						-3,7	-7,3	-4,3					-7,3
2012						-5,9	-3,7	-4,3					-5,9
2013						-2,6	-8,8	-6,5	-2,0	-1,7			-8,8
2014						-0,7	-4,3	-1,2					-4,3
2015						-1,4	-1,7	-0,4					-1,7
2016						-1,2	-2,4	-1,8					-2,4
2017						-2,8	-4,1	-0,8	-0,3				-4,1
2018						-3,4	-4,8	-4,3	-2,0				-4,8
2019						-1,3	-2,3	-2,6	-0,6				-2,6
2020					-1,6	-1,1	-4,0	-4,2	-3,5				-4,2
Intensidad media					-1,6	-2,4	-4,3	-3,0	-1,7	-1,7			-4,6
Desvio estandar						1,6	2,2	2,0	1,3				2,2
Intensidad menor					-1,6	-0,7	-1,7	-0,4	-0,3	-1,7			-1,7
Año de ocurrencia					2020	2014	2015	2015	2017	2013			2015
Intensidad mayor					-1,6	-5,9	-8,8	-6,5	-3,5	-1,7			-8,8
Año de ocurrencia					2020	2012	2013	2013	2020	2013			2013

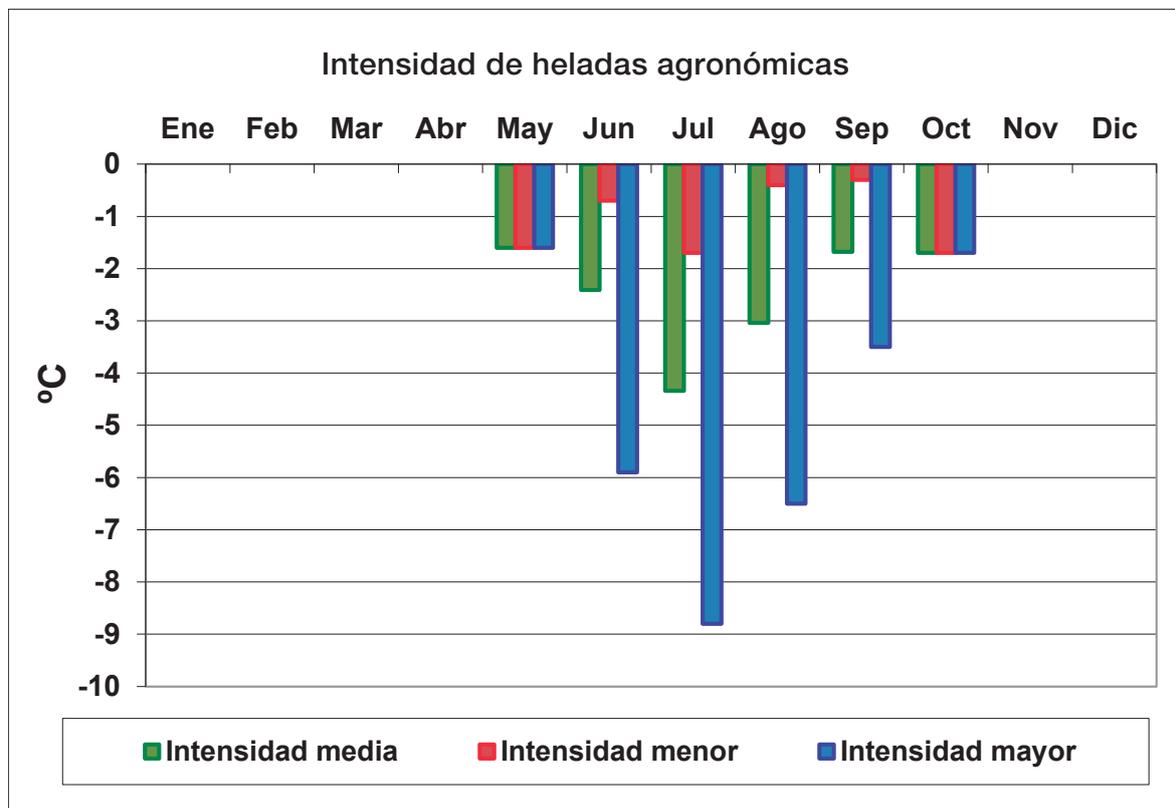


Tabla 19: Frecuencia de heladas agronómicas (días)

2011-2020	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ANUAL
2011					0	6	11	11	0	0			28
2012					0	5	18	6	0	0			29
2013					0	5	7	13	3	1			29
2014					0	1	9	3	0	0			13
2015					0	2	6	1	0	0			9
2016					0	4	3	2	2	0			11
2017					0	2	3	1	1	0			7
2018					0	8	13	7	2	0			30
2019					0	5	4	8	2	0			19
2020					1	3	16	9	3	0			32
Media					0,1	4,1	9,0	6,1	1,3	0,1			20,7
Desvio estandar					0,3	2,1	5,4	4,3	1,3	0,3			9,9
Valor máximo					1	8	18	13	3	1			32
Año de ocurrencia					2020	2018	2012	2013	2013	2013			2020
Valor mínimo					0	1	3	1	0	0			7
Año de ocurrencia					2011	2014	2016	2015	2011	2011			2017

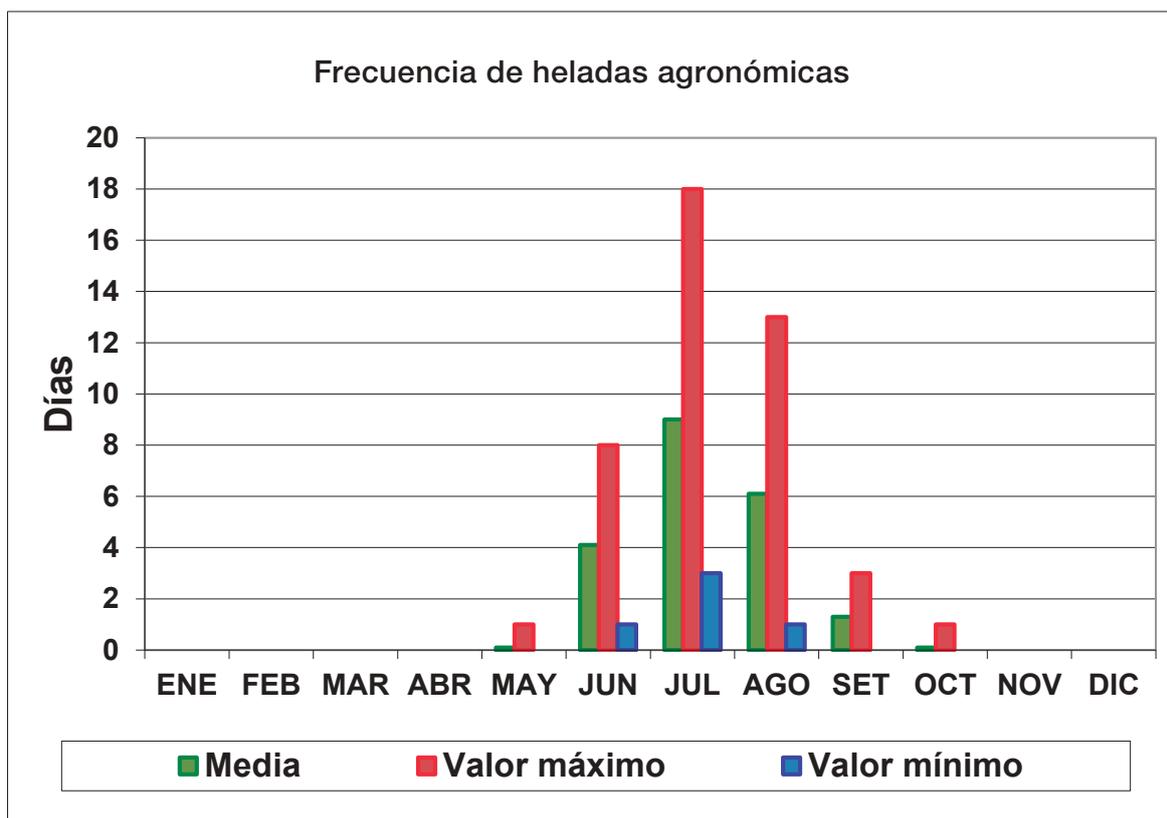


Tabla 20. Número de días con temperatura máxima mayor o igual a 30 (°C)

2011-2020	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ANUAL
2011					0	6	11	11	0	0			28
2012					0	5	18	6	0	0			29
2013					0	5	7	13	3	1			29
2014					0	1	9	3	0	0			13
2015					0	2	6	1	0	0			9
2016					0	4	3	2	2	0			11
2017					0	2	3	1	1	0			7
2018					0	8	13	7	2	0			30
2019					0	5	4	8	2	0			19
2020					1	3	16	9	3	0			32
Media					0,1	4,1	9,0	6,1	1,3	0,1			20,7
Desvio estandar					0,3	2,1	5,4	4,3	1,3	0,3			9,9
Valor máximo					1	8	18	13	3	1			32
Año de ocurrencia					2020	2018	2012	2013	2013	2013			2020
Valor mínimo					0	1	3	1	0	0			7
Año de ocurrencia					2011	2014	2016	2015	2011	2011			2017

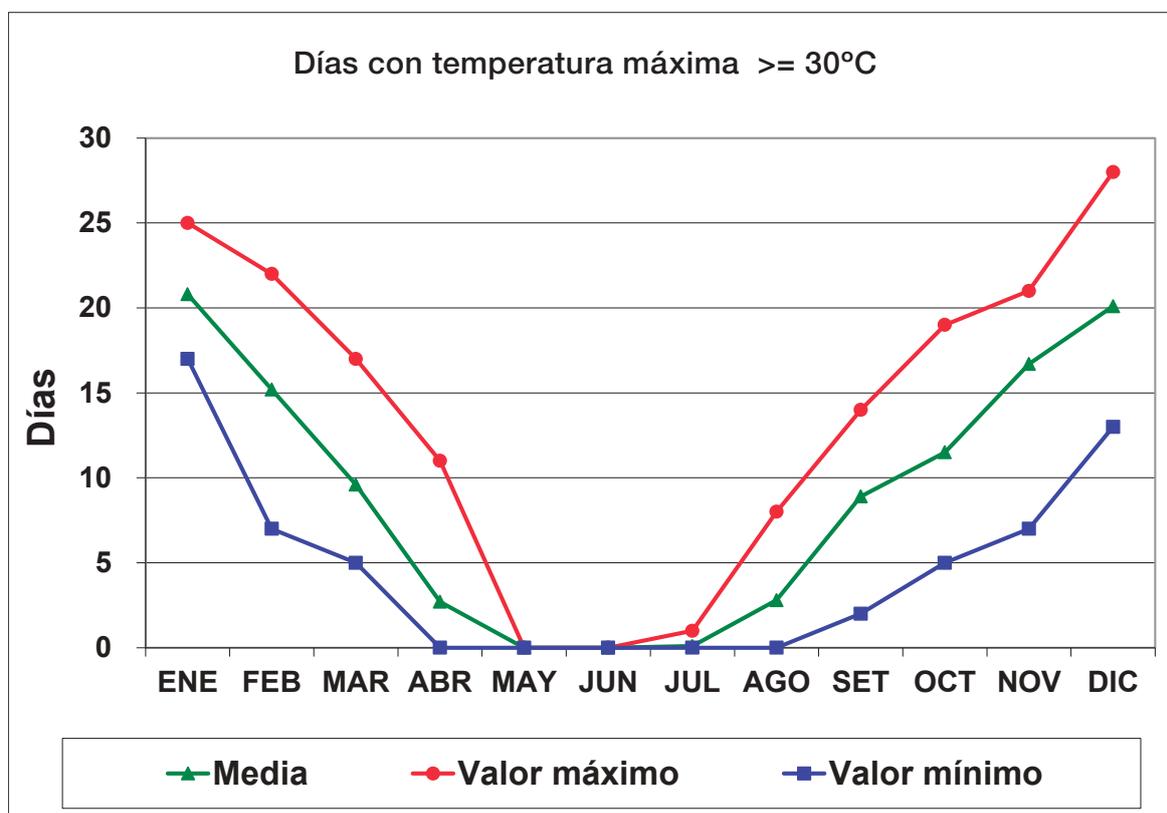


Tabla 21. Número de días con temperatura máxima mayor o igual a 35 (°C)

2011-2020	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ANUAL
2011	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	5	18
2012	6	9	4	0	0	0	0	0	0	3	3	9	34
2013	1	8	1	0	0	0	0	0	5	6	11	15	47
2014	12	6	0	0	0	0	0	1	0	10	4	6	39
2015	4	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	9
2016	6	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	8	20
2017	12	2	0	0	0	0	0	0	0	2	7	8	31
2018	2	1	0	0	0	0	0	0	3	3	2	5	16
2019	6	4	1	0	0	0	0	1	2	7	2	8	31
2020	5	2	4	0	0	0	0	0	3	6	4	7	31
Media	5,7	3,6	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	1,3	3,8	4,6	7,4	27,6
Desvio estandar	3,7	3,1	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	1,8	3,3	3,6	3,2	11,6
Valor máximo	12	9	4	0	0	0	0	1	5	10	11	15	47
Año de ocurrencia	2014	2012	2012	2011	2011	2011	2011	2014	2013	2014	2013	2013	2013
Valor mínimo	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	9
Año de ocurrencia	2013	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2015	2015	2015

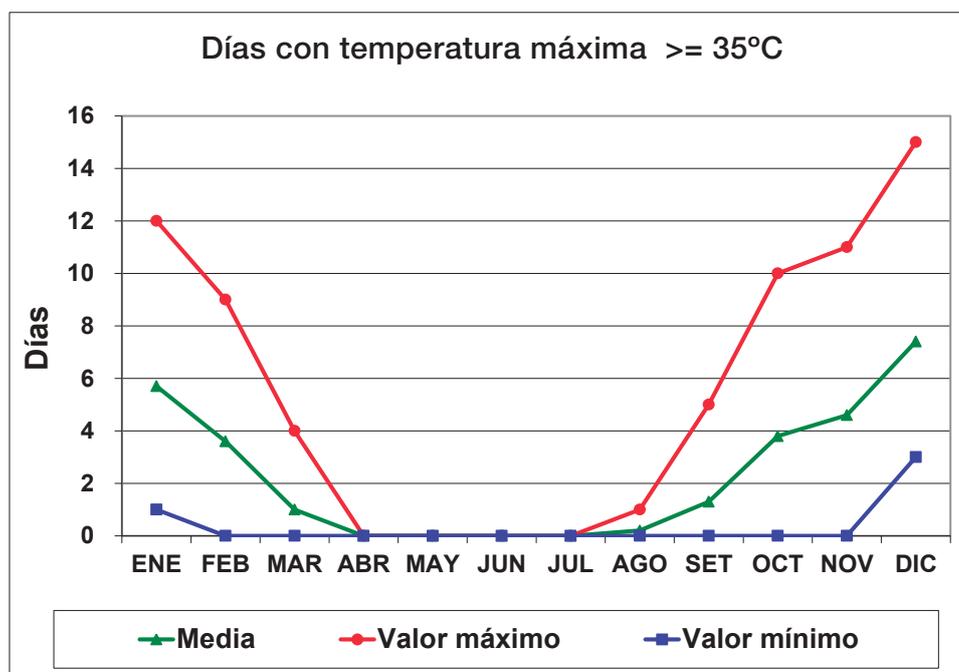


Tabla 22: Número de días con temperatura máxima mayor o igual a 40 (°C)

2011-2020	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ANUAL
2011	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2
2012	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2013	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
2014	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2015	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
2017	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3
2018	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2019	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2
Media	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0,4	0,9
Desvio estandar	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,4	0,5	1,1
Valor máximo	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	3
Año de ocurrencia	2017	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2020	2011	2011	2017
Valor mínimo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Año de ocurrencia	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2012	2012	2012

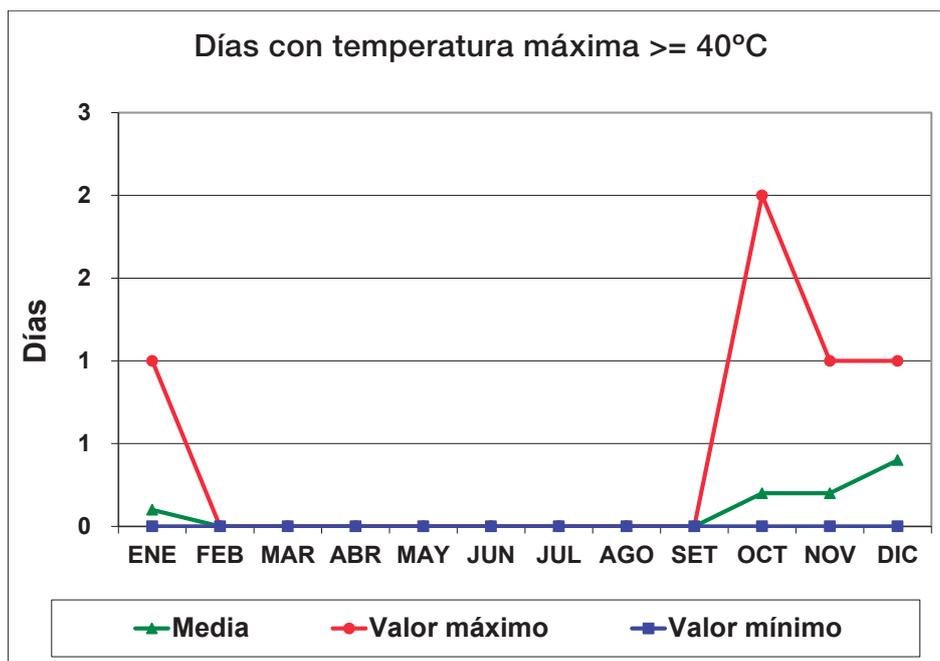


Tabla 23. Número de días con temperatura mínima mayor o igual a 15 (°C)

2011-2020	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ANUAL
2011	31	28	26	17	6	0	0	1	6	15	27	29	186
2012	31	29	28	19	7	0	0	2	8	21	30	30	205
2013	31	27	22	14	7	2	0	0	7	22	26	31	189
2014	29	27	22	21	8	0	0	5	10	25	22	28	197
2015	31	28	26	26	9	2	0	2	4	10	23	31	192
2016	31	29	28	17	4	0	0	2	9	14	23	29	186
2017	31	28	29	15	6	0	0	4	6	16	26	31	192
2018	31	27	24	25	11	0	0	1	11	19	28	29	206
2019	30	27	21	17	6	1	0	2	3	19	30	30	186
2020	31	27	30	19	1	0	0	1	6	20	27	29	191
Media	30,7	27,7	25,6	19,0	6,5	0,5	0,0	2,0	7,0	18,1	26,2	29,7	193,0
Desvio estandar	0,7	0,8	3,2	4,0	2,7	0,8	0,0	1,5	2,5	4,4	2,8	1,1	7,4
Valor máximo	31	29	30	26	11	2	0	5	11	25	30	31	206
Año de ocurrencia	2011	2012	2020	2015	2018	2013	2011	2014	2018	2014	2012	2013	2018
Valor mínimo	29	27	21	14	1	0	0	0	3	10	22	28	186
Año de ocurrencia	2014	2013	2019	2013	2020	2011	2011	2013	2019	2015	2014	2014	2011

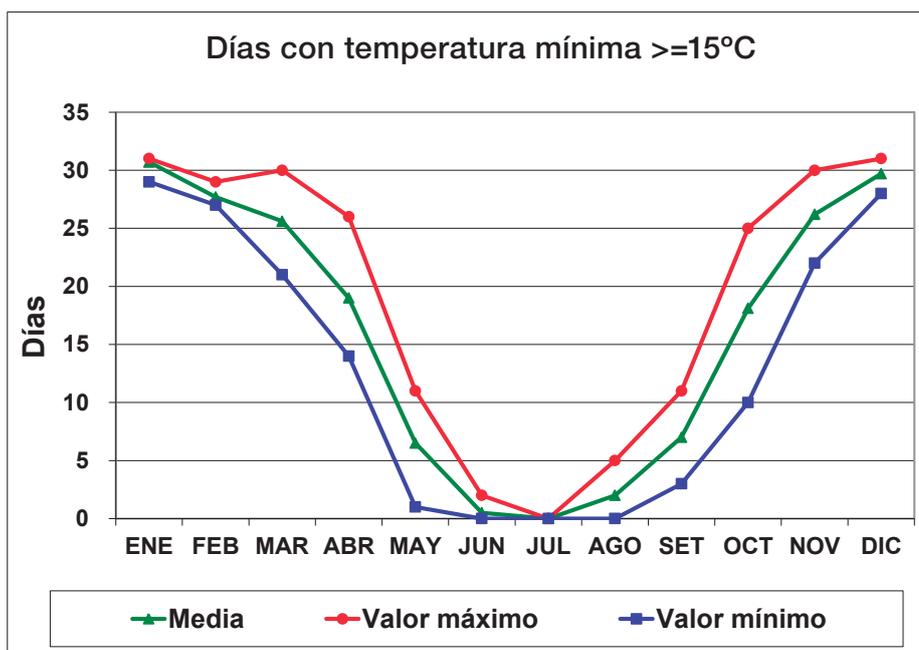


Tabla 24. Número de días con temperatura mínima mayor o igual a 20 (°C)

2011-2020	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ANUAL
2011	18	9	7	0	0	0	0	0	0	1	8	10	53
2012	22	21	9	0	0	0	0	0	0	5	12	15	84
2013	23	16	5	0	0	0	0	0	5	4	7	26	86
2014	18	14	1	5	0	0	0	0	0	12	5	10	65
2015	17	16	19	4	0	0	0	0	0	0	3	17	76
2016	22	27	5	4	0	0	0	0	0	1	4	13	76
2017	24	17	11	3	0	0	0	0	1	0	10	17	83
2018	16	15	3	7	0	0	0	0	5	6	10	13	75
2019	15	13	5	2	0	0	0	0	1	5	11	13	65
2020	24	15	16	3	0	0	0	0	2	6	6	15	87
Media	19,9	16,3	8,1	2,8	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	4,0	7,6	14,9	75,0
Desvio estandar	3,4	4,8	5,7	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	3,7	3,1	4,6	11,0
Valor máximo	24	27	19	7	0	0	0	0	5	12	12	26	87
Año de ocurrencia	2017	2016	2015	2018	2011	2011	2011	2011	2013	2014	2012	2013	2020
Valor mínimo	15	9	1	0	0	0	0	0	0	0	3	10	53
Año de ocurrencia	2019	2011	2014	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2015	2015	2011	2011

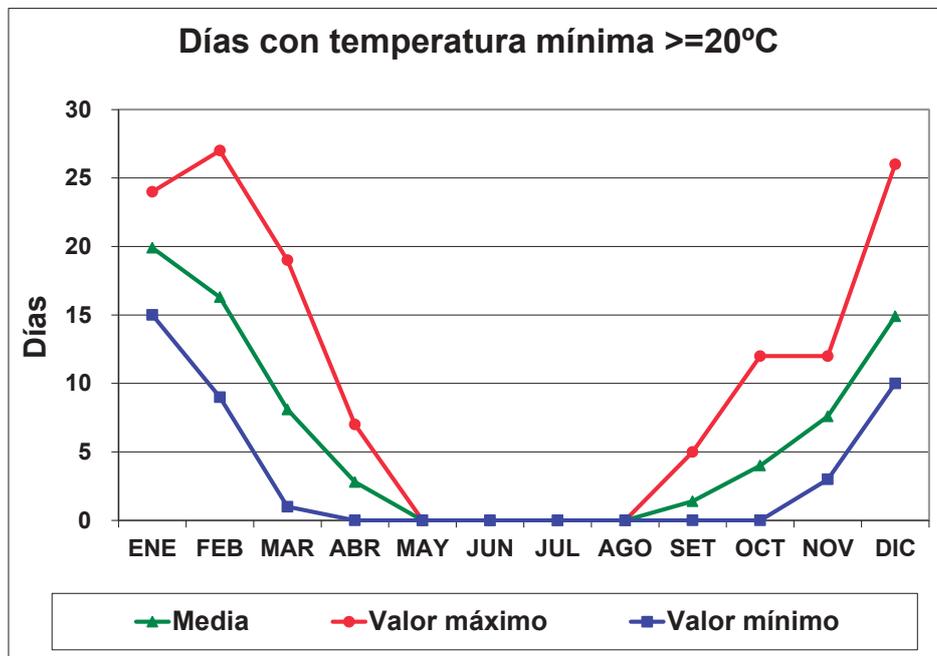


Tabla 25. Humedad relativa máxima media (%)

2011-2020	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ANUAL
2011	89	92	91	90	88	90	82	79	67	80	79	80	84
2012	82	85	87	93	90	87	79	73	75	79	84	81	83
2013	84	84	89	86	88	88	81	63	62	69	69	80	79
2014	82	88	90	92	94	92	88	77	77	79	81	86	86
2015	89	92	93	91	92	90	87	87	80	88	93	94	90
2016	94	98	98	98	98	98	96	87	82	92	90	92	94
2017	94	96	99	98	98	97	94	88	88	86	83	92	93
2018	96	95	94	97	99	94	93	79	83	91	92	95	92
2019	96	94	98	98	98	97	94	82	81	83	93	89	92
2020	95	96	94	95	91	91	87	73	68	75	82	85	86
Media	90	92	93	94	94	92	88	79	76	82	85	87	88
Desvio estandar	5,7	4,8	4,1	4,1	4,4	3,9	6,0	7,8	8,2	7,3	7,6	5,8	5,1
Valor máximo	96	98	99	98	99	98	96	88	88	92	93	95	94
Año de ocurrencia	2018	2016	2017	2016	2018	2016	2016	2017	2017	2016	2015	2018	2016
Valor mínimo	82	84	87	86	88	87	79	63	62	69	69	80	79
Año de ocurrencia	2012	2013	2012	2013	2011	2012	2012	2013	2013	2013	2013	2011	2013

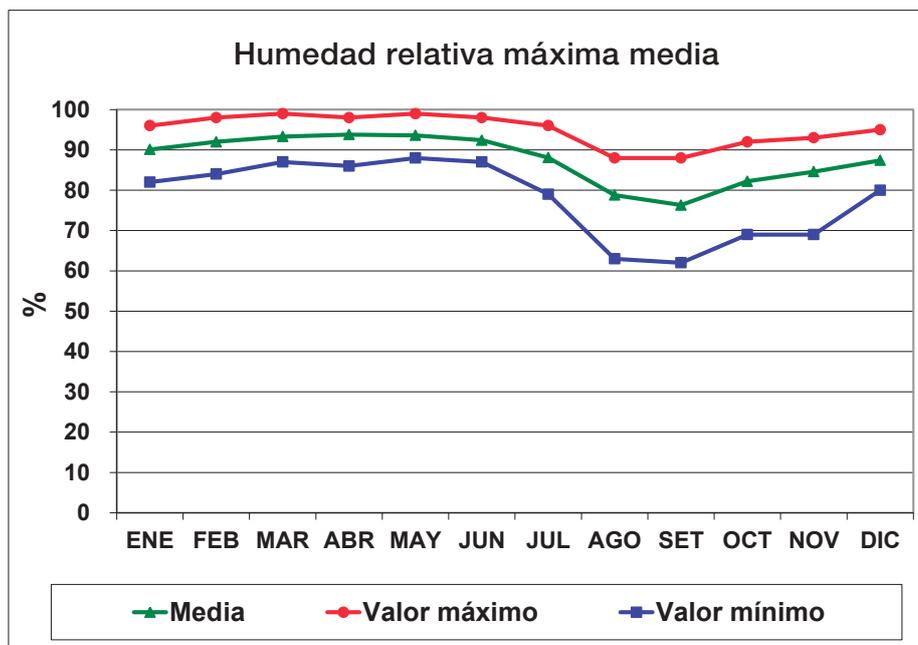


Tabla 26. Humedad relativa mínima media (%)

2011-2020	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
2011	55	62	57	53	54	58	39	32	25	39	35	39	46
2012	39	50	49	65	58	47	36	32	33	37	46	42	45
2013	45	44	53	48	47	48	40	21	27	29	28	34	39
2014	40	57	55	60	66	60	46	31	34	35	43	49	48
2015	51	57	63	59	59	53	45	49	41	49	56	54	53
2016	58	64	66	72	74	68	63	42	40	53	52	50	59
2017	51	58	67	67	70	62	61	48	46	42	42	53	56
2018	58	57	59	67	70	54	56	35	41	59	57	59	56
2019	64	60	72	70	69	66	56	39	39	46	54	50	57
2020	57	65	60	61	51	52	47	33	31	37	43	44	48
Media	52	57	60	62	62	57	49	36	36	43	46	47	51
Desvio estandar	8,3	6,4	7,0	7,6	9,3	7,2	9,5	8,5	6,8	9,1	9,4	7,6	6,5
Valor máximo	64	65	72	72	74	68	63	49	46	59	57	59	59
Año de ocurrencia	2019	2020	2019	2016	2016	2016	2016	2015	2017	2018	2018	2018	2016
Valor mínimo	39	44	49	48	47	47	36	21	25	29	28	34	39
Año de ocurrencia	2012	2013	2012	2013	2013	2012	2012	2013	2011	2013	2013	2013	2013

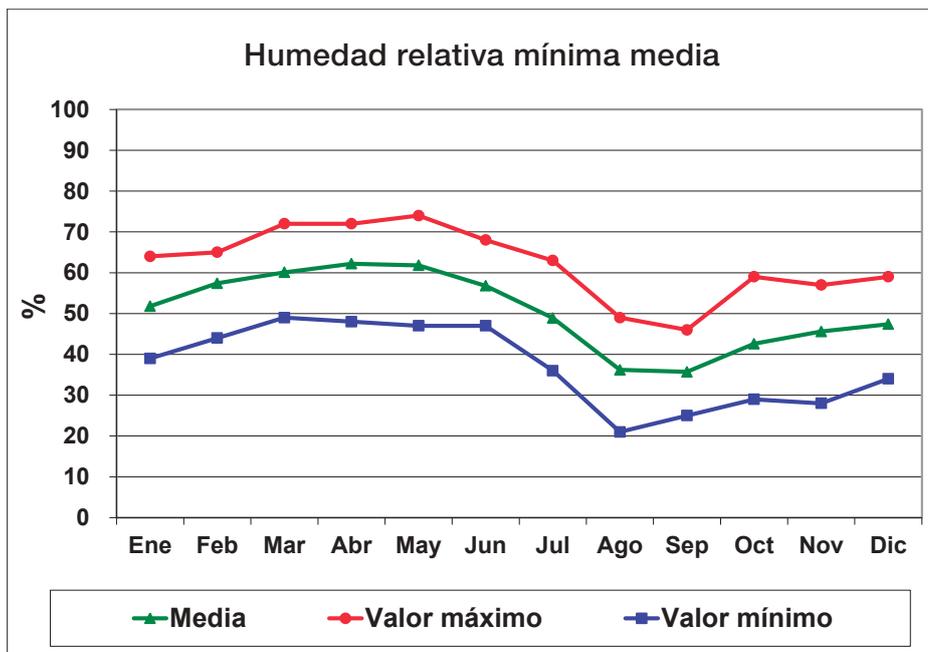


Tabla 27. Humedad relativa media (%)

2011-2020	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
2011	70	77	74	72	71	74	61	55	46	60	57	59	65
2012	60	67	68	79	74	67	57	53	54	58	65	62	64
2013	65	64	71	67	67	68	60	42	44	49	49	57	59
2014	61	73	72	76	80	76	67	54	55	57	62	67	67
2015	70	74	78	75	75	71	66	68	61	68	75	74	71
2016	76	81	82	85	86	83	80	64	61	72	71	71	76
2017	72	77	83	83	84	80	77	68	67	64	63	73	74
2018	77	76	76	82	84	74	75	57	62	75	74	77	74
2019	80	77	85	84	69	81	75	60	60	64	73	69	73
2020	76	80	76	78	71	71	67	53	49	56	62	64	67
Media	71	75	77	78	76	75	69	57	56	62	65	67	69
Desvio estandar	6,9	5,4	5,5	5,7	6,9	5,5	7,9	7,9	7,6	7,9	8,3	6,7	5,7
Valor máximo	80	81	85	85	86	83	80	68	67	75	75	77	76
Año de ocurrencia	2019	2016	2019	2016	2016	2016	2016	2015	2017	2018	2015	2018	2016
Valor mínimo	60	64	68	67	67	67	57	42	44	49	49	57	59
Año de ocurrencia	2012	2013	2012	2013	2013	2012	2012	2013	2013	2013	2013	2013	2013

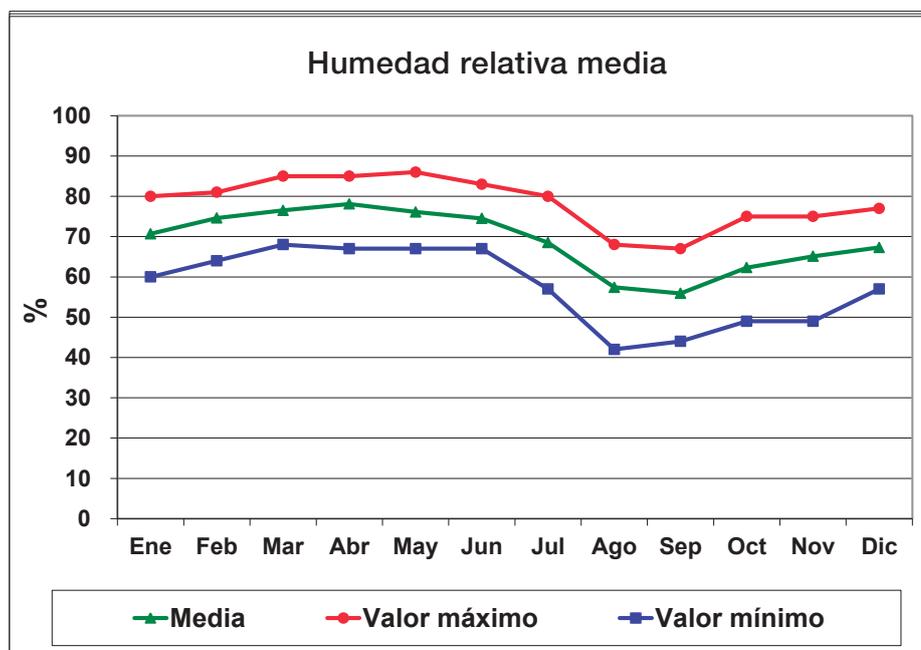


Tabla 28. Humedad relativa máxima absoluta (%)

2011-2020	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
2011	95	95	95	94	95	95	94	93	90	94	94	94	95
2012	94	93	94	96	95	95	92	92	94	94	94	94	96
2013	94	95	94	94	93	94	94	86	93	93	92	93	95
2014	93	95	95	95	96	96	96	92	95	93	95	95	96
2015	95	96	96	96	96	96	94	96	96	100	100	100	100
2016	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
2017	100	100	100	100	100	100	100	99	100	100	100	100	100
2018	100	100	100	100	100	100	100	97	100	100	100	100	100
2019	100	100	100	100	100	100	100	92	100	100	100	100	100
2020	100	100	100	100	100	100	98	96	92	100	100	100	100
Max.mensual media	97	97	97	98	98	98	97	94	96	97	98	98	98
Desvio estandar	3,1	2,8	2,8	2,7	2,8	2,6	3,2	4,1	3,8	3,4	3,3	3,1	2,3
Valor máximo	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Fecha de ocurrencia	2016	2016	2016	2016	2016	2016	2016	2016	2016	2015	2015	2015	2015
Valor mínimo	93	93	94	94	93	94	92	86	90	93	92	93	95
Fecha de ocurrencia	2014	2012	2012	2011	2013	2013	2012	2013	2011	2013	2013	2013	2011

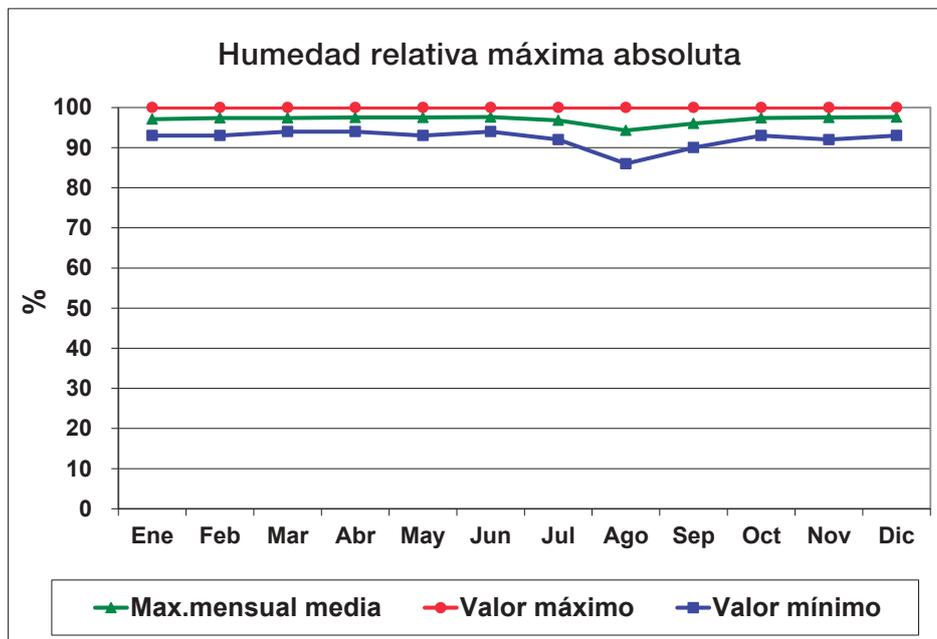


Tabla 29. Humedad relativa mínima absoluta (%)

2011-2020	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
2011	26	44	41	27	26	27	19	14	11	11	19	13	11
2012	25	26	26	40	28	31	21	19	13	17	28	18	13
2013	20	23	36	31	27	22	17	10	9	14	13	16	9
2014	23	37	31	37	49	32	27	13	21	9	19	16	9
2015	32	28	45	44	27	27	27	14	16	23	29	29	14
2016	33	54	47	47	50	45	25	27	23	29	19	31	19
2017	27	41	42	29	46	42	30	29	18	16	18	28	16
2018	36	40	46	47	45	39	23	21	22	22	35	38	21
2019	38	39	51	39	32	38	21	17	24	24	29	31	17
2020	42	43	44	46	29	25	16	20	16	14	21	23	14
Min.mensual media	30	38	41	39	36	33	23	18	17	18	23	24	14
Desvio estandar	7,1	9,4	7,7	7,6	10,2	7,8	4,6	6,1	5,2	6,4	6,8	8,3	4,0
Valor máximo	42	54	51	47	50	45	30	29	24	29	35	38	21
Fecha de ocurrencia	2020	2016	2019	2016	2016	2016	2017	2017	2019	2016	2018	2018	2018
Valor mínimo	20	23	26	27	26	22	16	10	9	9	13	13	9
Fecha de ocurrencia	2013	2013	2012	2011	2011	2013	2020	2013	2013	2014	2013	2011	2013

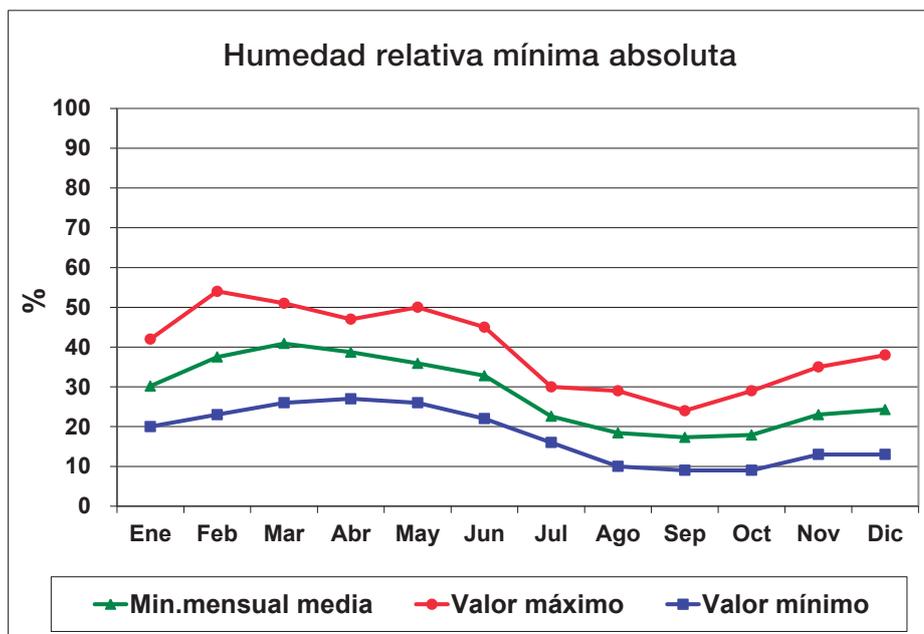


Tabla 30. Amplitud higrca (%)

2011-2020	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
2011	37	30	34	37	34	33	43	47	42	42	43	41	39
2012	43	35	37	28	33	40	44	41	42	42	38	39	39
2013	39	40	36	38	41	40	40	41	35	41	41	45	40
2014	42	32	36	32	28	32	41	46	43	43	39	36	38
2015	38	35	31	33	33	37	42	38	39	40	37	41	37
2016	36	35	32	26	25	30	33	45	42	39	38	42	35
2017	43	39	31	30	28	35	32	41	41	43	41	39	37
2018	38	38	36	30	29	40	37	43	42	33	35	36	36
2019	32	33	26	29	29	31	38	44	42	37	40	39	35
2020	37	31	36	34	40	40	40	40	37	38	39	41	38
Media	39	35	34	32	32	36	39	43	41	40	39	40	37
Desvio estandar	3,4	3,4	3,5	3,9	5,3	4,1	4,0	2,9	2,6	3,2	2,3	2,7	1,5
Valor máximo	43	40	37	38	41	40	44	47	43	43	43	45	40
Año de ocurrencia	2012	2013	2012	2013	2013	2012	2012	2011	2014	2014	2011	2013	2013
Valor mínimo	32	30	26	26	25	30	32	38	35	33	35	36	35
Año de ocurrencia	2019	2011	2019	2016	2016	2016	2017	2015	2013	2018	2018	2014	2019

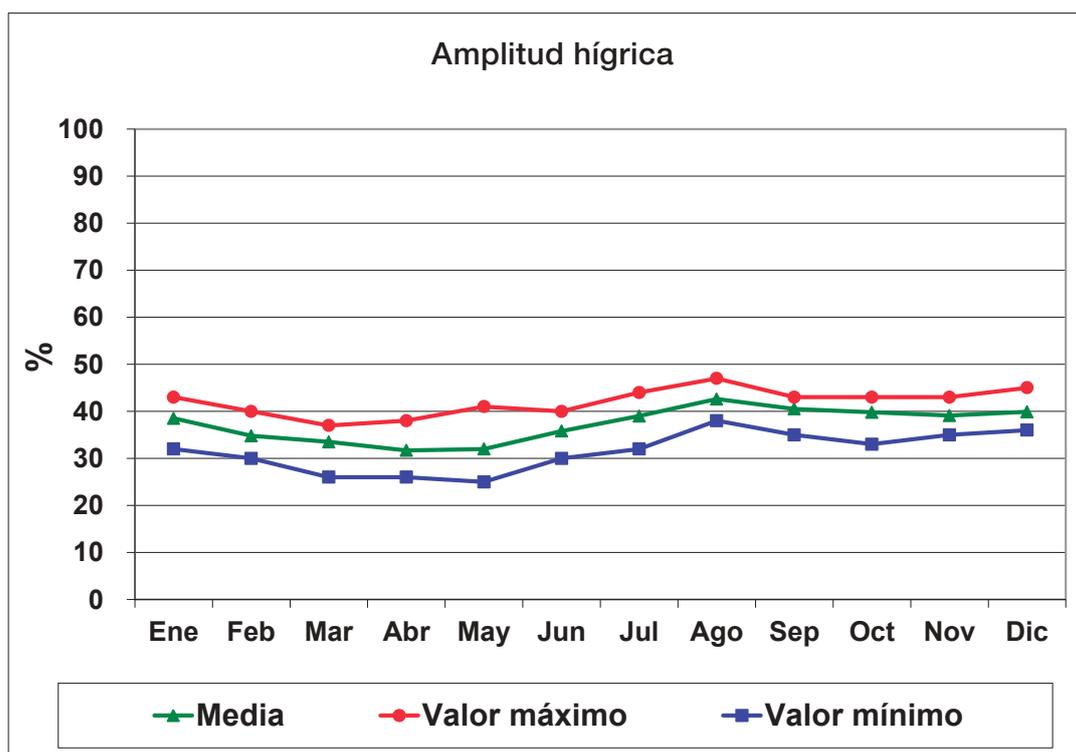


Tabla 31: Tensión de vapor de agua media (hPa)

2011-2020	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Annual
2011	23,9	24,1	21,5	18,5	14,4	12,2	9,5	9,4	11,0	14,9	18,1	19,4	16,4
2012	22,2	25,5	21,7	19,5	16,3	11,4	8,1	10,1	12,9	16,1	21,0	21,6	17,2
2013	19,6	21,4	19,6	17,3	14,0	12,1	9,6	6,7	9,3	14,7	15,0	22,5	15,2
2014	23,1	24,0	20,6	19,4	16,6	12,8	10,9	11,5	14,1	18,4	18,1	21,0	17,5
2015	24,7	25,0	24,8	22,3	17,0	13,3	11,5	13,7	13,2	14,4	18,7	23,0	18,5
2016	25,4	27,8	21,7	19,3	14,4	11,3	11,6	12,0	12,2	16,8	19,0	22,2	17,8
2017	24,9	24,5	23,9	19,4	15,9	12,9	12,7	12,7	13,0	15,4	17,8	22,7	18,0
2018	23,6	23,2	21,1	22,7	17,5	10,3	9,6	9,2	15,1	17,2	21,7	22,8	17,8
2019	25,6	23,9	21,2	19,7	15,7	13,2	11,5	10,2	11,3	15,5	22,5	21,6	17,7
2020	25,4	24,3	25,3	19,2	13,6	11,5	9,2	9,3	10,8	14,4	18,0	19,8	16,7
Media	23,8	24,4	22,1	19,7	15,5	12,1	10,4	10,5	12,3	15,8	19,0	21,7	17,3
Desvio estandar	1,9	1,6	1,9	1,6	1,4	1,0	1,4	2,0	1,7	1,3	2,2	1,3	1,0
Valor máximo	25,6	27,8	25,3	22,7	17,5	13,3	12,7	13,7	15,1	18,4	22,5	23,0	18,5
Año de ocurrencia	2019	2016	2020	2018	2018	2015	2017	2015	2018	2014	2019	2015	2015
Valor mínimo	19,6	21,4	19,6	17,3	13,6	10,3	8,1	6,7	9,3	14,4	15,0	19,4	15,2
Año de ocurrencia	2013	2013	2013	2013	2020	2018	2012	2013	2013	2015	2013	2011	2013

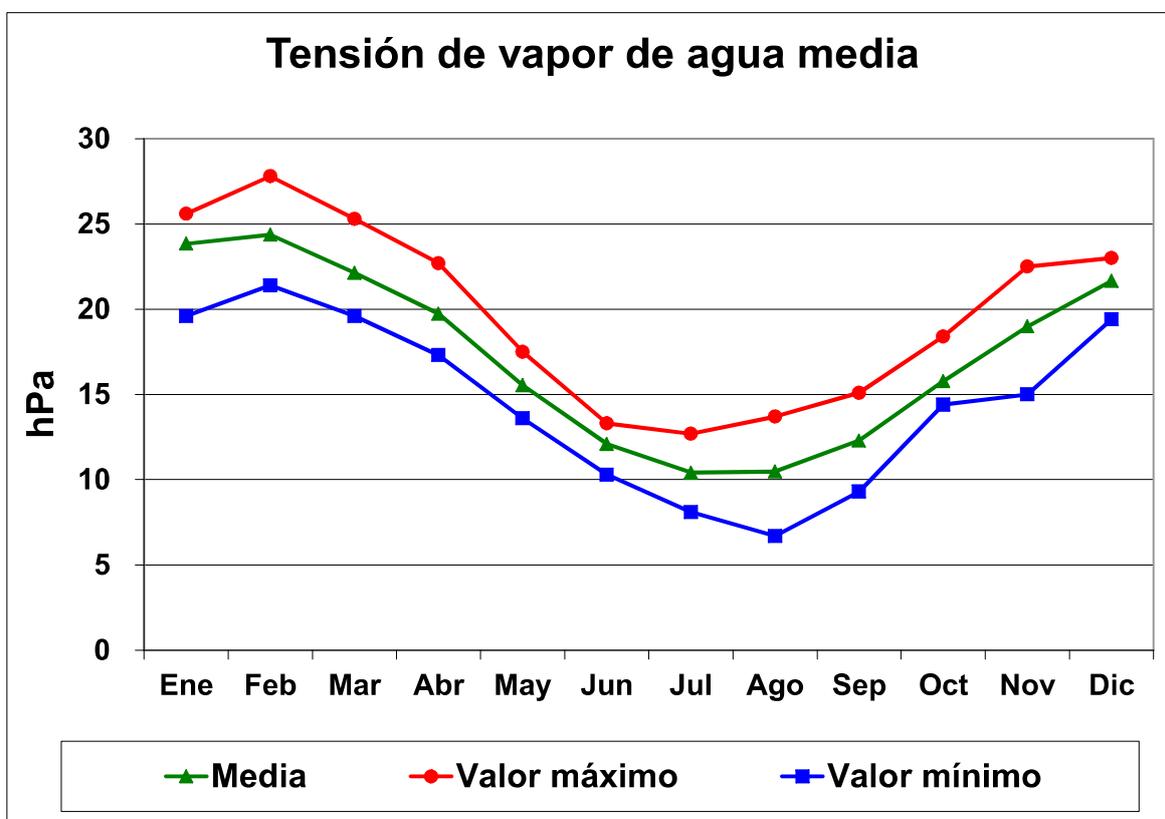


Tabla 32: Temperatura del punto de rocío (°C)

2011-2020	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
2011	20,2	20,4	18,4	15,9	12,1	9,5	5,1	5,3	7,8	12,5	15,7	16,8	13,3
2012	19,1	21,4	18,6	16,8	14,1	8,4	3,5	6,5	10,1	13,6	18,1	18,3	14,0
2013	23,0	17,6	17,1	15,1	11,5	9,2	5,4	0,4	5,4	11,8	12,5	19,3	12,4
2014	19,5	20,3	17,8	16,6	14,2	10,4	7,7	8,4	11,5	15,8	15,7	17,8	14,6
2015	20,8	20,9	20,7	19,1	14,7	10,8	8,7	11,3	10,8	12,0	16,2	19,5	15,5
2016	21,3	22,7	18,7	16,4	12,2	8,6	9,0	9,3	9,4	14,5	16,2	18,9	14,8
2017	20,8	20,6	20,1	16,7	13,6	10,5	10,0	3,3	10,8	13,0	15,4	19,4	14,5
2018	20,1	19,8	18,0	19,3	15,0	7,0	5,9	5,5	12,2	14,7	18,6	19,3	14,6
2019	21,3	20,2	18,2	17,0	13,4	10,7	8,5	6,7	8,3	13,1	19,3	18,6	14,6
2020	21,2	20,4	21,2	16,7	11,1	8,7	5,4	5,2	7,5	11,7	15,3	17,0	13,5
Media	20,7	20,4	18,9	17,0	13,2	9,4	6,9	6,2	9,4	13,3	16,3	18,5	14,2
Desvio estandar	1,1	1,3	1,3	1,3	1,4	1,2	2,1	3,1	2,1	1,4	2,0	1,0	0,9
Valor máximo	23,0	22,7	21,2	19,3	15,0	10,8	10,0	11,3	12,2	15,8	19,3	19,5	15,5
Año de ocurrencia	2013	2016	2020	2018	2018	2015	2017	2015	2018	2014	2019	2015	2015
Valor mínimo	19,1	17,6	17,1	15,1	11,1	7,0	3,5	0,4	5,4	11,7	12,5	16,8	12,4
Año de ocurrencia	2012	2013	2013	2013	2020	2018	2012	2013	2013	2020	2013	2011	2013

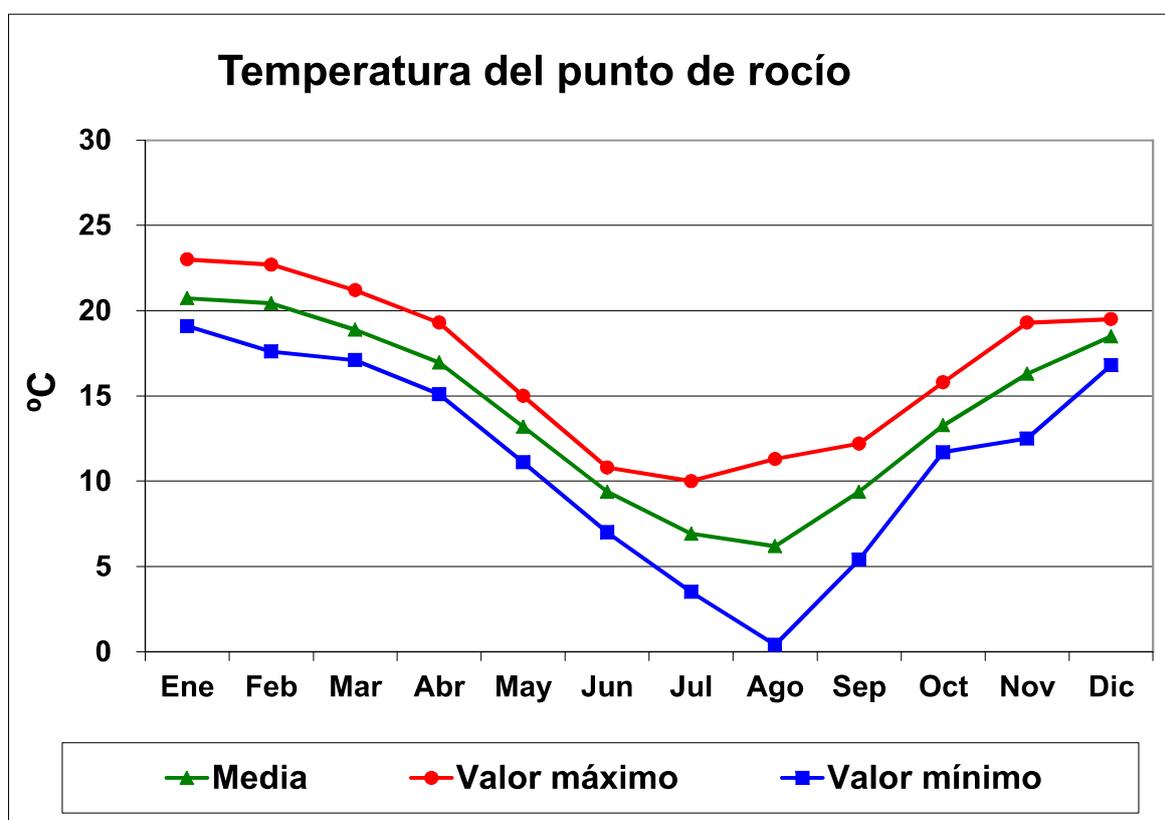


Tabla 33: Número de días con humedad relativa máxima mayor o igual a 80%

2011-2020	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
2011	29	28	31	30	29	29	18	12	4	16	15	22	263
2012	21	20	25	30	31	29	13	11	11	18	21	18	248
2013	23	17	30	28	30	27	20	4	5	10	10	16	220
2014	21	23	31	30	31	30	29	11	13	18	20	24	281
2015	29	28	31	30	31	29	30	24	17	22	29	30	330
2016	28	29	31	30	31	30	31	23	22	27	25	29	336
2017	29	27	31	30	31	30	30	25	23	25	17	27	325
2018	31	28	31	30	31	30	30	15	19	26	28	30	329
2019	31	28	31	30	31	30	30	22	15	18	29	25	320
2020	31	29	31	25	31	28	25	8	8	12	20	24	272
Media	27,3	25,7	30,3	29,3	30,7	29,2	25,6	15,5	13,7	19,2	21,4	24,5	292,4
Desvio estandar	4,1	4,2	1,9	1,6	0,7	1,0	6,4	7,5	6,7	5,8	6,4	4,8	41,0
Valor máximo	31	29	31	30	31	30	31	25	23	27	29	30	336
Año de ocurrencia	2018	2016	2011	2011	2012	2014	2016	2017	2017	2016	2015	2015	2016
Valor mínimo	21	17	25	25	29	27	13	4	4	10	10	16	220
Año de ocurrencia	2012	2013	2012	2020	2011	2013	2012	2013	2011	2013	2013	2013	2013

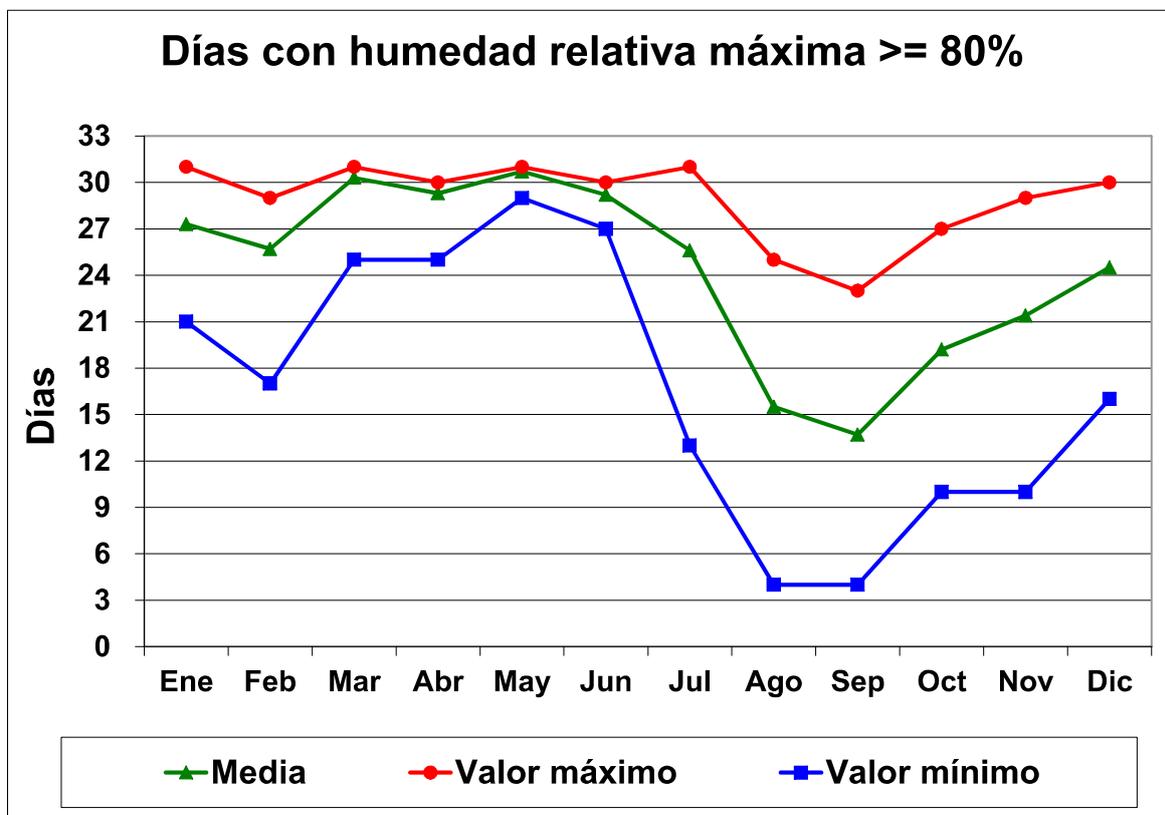


Tabla 34: Número de días con humedad relativa máxima mayor o igual a 90%

2011-2020	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
2011	15	24	22	19	12	21	10	3	1	8	6	9	150
2012	6	11	13	26	20	8	1	1	6	8	10	6	116
2013	9	10	16	6	13	12	12	0	2	6	5	7	98
2014	8	18	19	24	28	25	14	2	4	5	8	17	172
2015	18	21	29	24	27	19	11	15	6	19	22	24	235
2016	23	29	30	30	31	30	29	15	6	20	21	21	285
2017	22	27	31	29	31	29	22	15	12	14	14	20	266
2018	26	23	28	27	31	26	24	4	10	22	19	25	265
2019	28	19	30	30	31	30	28	7	6	11	22	18	260
2020	26	28	29	21	21	21	18	3	1	7	15	11	201
Media	18,1	21,0	24,7	23,6	24,5	22,1	16,9	6,5	5,4	12,0	14,2	15,8	204,8
Desvio estandar	8,2	6,6	6,6	7,2	7,5	7,5	8,9	6,2	3,6	6,3	6,7	7,0	67,6
Valor máximo	28	29	31	30	31	30	29	15	12	22	22	25	285
Año de ocurrencia	2019	2016	2017	2016	2016	2016	2016	2015	2017	2018	2015	2018	2016
Valor mínimo	6	10	13	6	12	8	1	0	1	5	5	6	98
Año de ocurrencia	2012	2013	2012	2013	2011	2012	2012	2013	2011	2014	2013	2012	2013

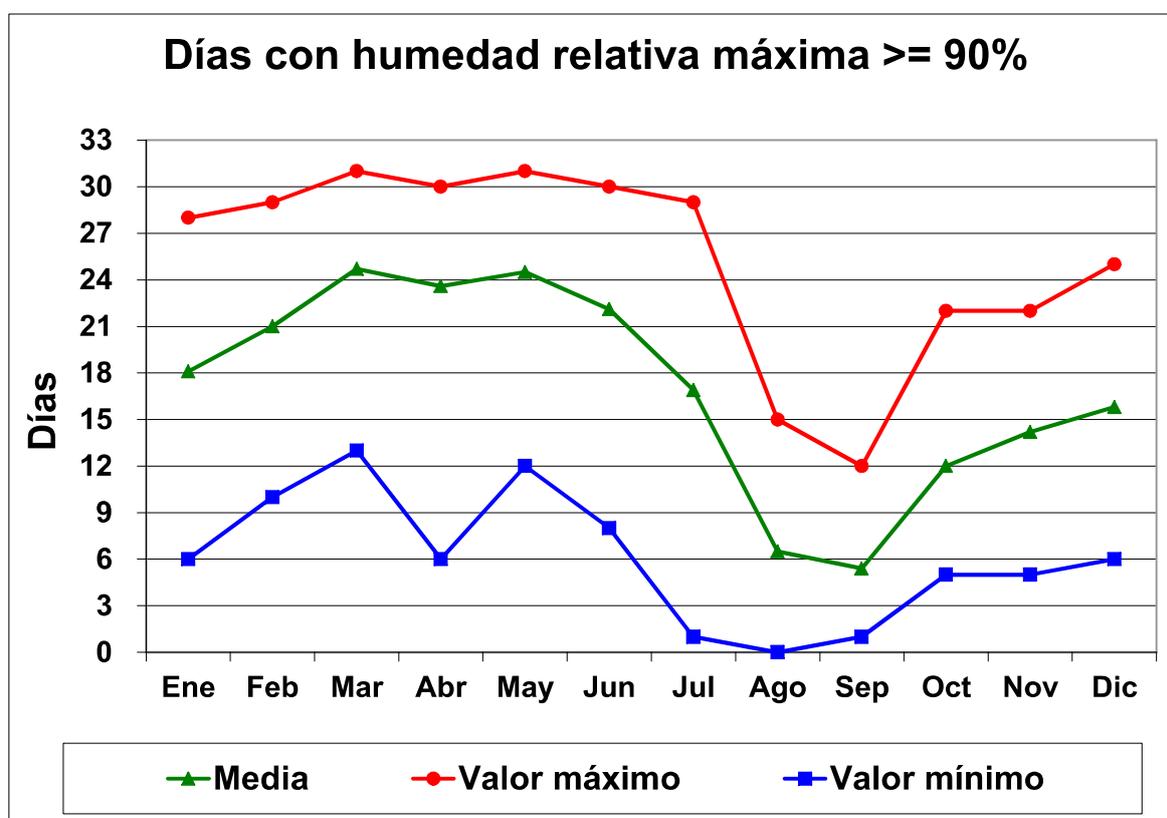


Tabla 35: Número de días con humedad relativa mínima menor o igual a 40%

2011-2020	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
2011	7	0	0	4	7	5	19	24	28	22	22	18	156
2012	21	5	7	1	1	12	23	26	25	21	11	17	170
2013	7	13	5	12	12	13	17	30	26	26	25	24	210
2014	16	2	1	2	0	1	13	28	25	21	17	12	138
2015	7	2	0	0	1	4	13	14	17	11	8	4	81
2016	3	0	0	0	0	0	1	15	21	9	8	10	67
2017	8	0	0	3	0	0	7	13	15	19	18	7	90
2018	4	1	0	0	0	2	10	23	18	8	1	2	69
2019	2	1	0	1	1	1	3	17	17	16	5	8	72
2020	0	0	0	0	3	4	9	29	27	23	15	13	123
Media	7,5	2,4	1,3	2,3	2,5	4,2	11,5	21,9	21,9	17,6	13,0	11,5	117,6
Desvío estandar	6,5	4,0	2,5	3,7	4,0	4,7	6,9	6,6	4,8	6,3	7,7	6,8	49,8
Valor máximo	21	13	7	12	12	13	23	30	28	26	25	24	210
Año de ocurrencia	2012	2013	2012	2013	2013	2013	2012	2013	2011	2013	2013	2013	2013
Valor mínimo	0	0	0	0	0	0	1	13	15	8	1	2	67
Año de ocurrencia	2020	2011	2011	2015	2014	2016	2016	2017	2017	2018	2018	2018	2016

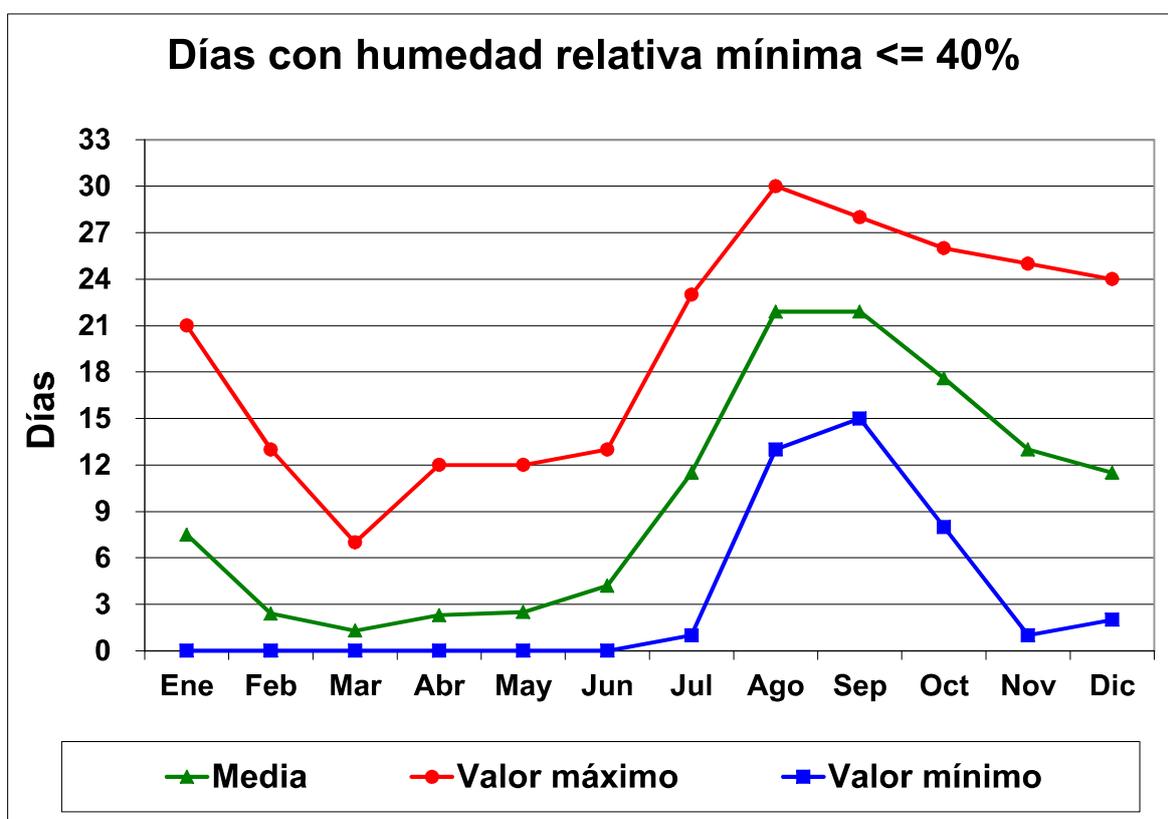


Tabla 36: Número de días con humedad relativa mínima menor o igual a 20%

2011-2020	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
2011	0	0	0	0	0	0	3	4	12	2	2	3	26
2012	0	0	0	0	0	0	0	3	6	2	0	1	12
2013	1	0	0	0	0	0	4	18	14	13	11	2	63
2014	0	0	0	0	0	0	0	2	0	3	2	4	11
2015	0	0	0	0	0	0	0	2	4	0	0	0	6
2016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
2017	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	3
2018	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2019	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
2020	0	0	0	0	0	0	1	1	4	1	0	0	7
Media	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	3,1	4,1	2,2	1,8	1,0	13,1
Desvio estandar	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	5,4	5,2	3,9	3,4	1,5	19,1
Valor máximo	1	0	0	0	0	0	4	18	14	13	11	4	63
Año de ocurrencia	2013	2011	2011	2011	2011	2011	2013	2013	2013	2013	2013	2014	2013
Valor mínimo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Año de ocurrencia	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2012	2016	2014	2015	2012	2015	2018

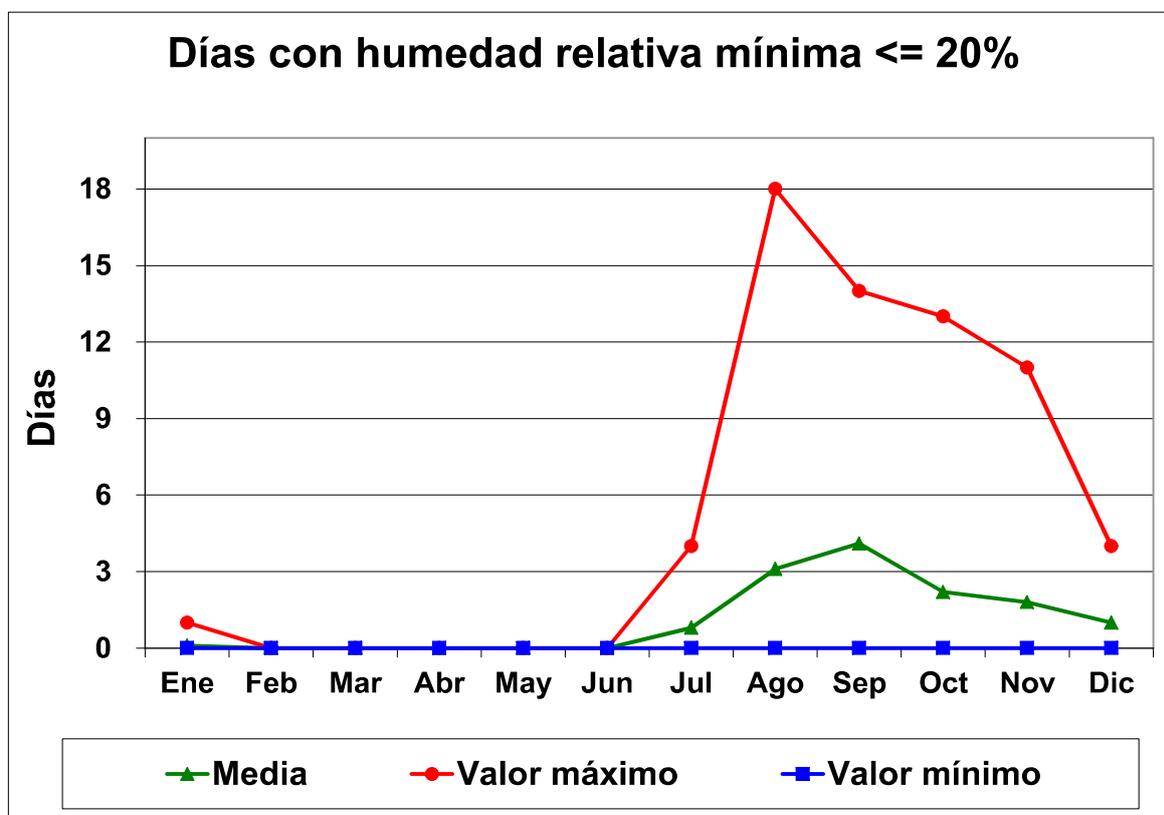


Tabla 37: Velocidad media del viento (km/h)

2011-2020	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
2011	3,8	2,2	2,1	2,5	2,1	1,9	2,6	3,0	3,6	3,7	4,1	2,8	2,8
2012	1,7	4,1	3,3	1,7	1,2	2,2	2,2	2,7	2,6	2,4	2,2	2,3	2,4
2013	4,2	4,3	3,4	3,2	2,9	3,2	3,5	4,5	5,4	5,2	5,8	6,0	4,3
2014	5,5	4,7	3,9	3,3	2,7	3,4	3,2	3,7	3,8	5,0	5,1	4,5	4,1
2015	4,4	3,9	3,3	2,9	2,6	2,7	3,2	3,4	3,6	3,9	4,5	4,3	3,5
2016	4,9	4,2	3,3	2,9	2,5	2,3	2,5	3,6	3,6	3,7	4,8	4,8	3,6
2017	4,2	4,0	3,4	2,8	2,4	2,8	2,9	3,6	3,8	4,3	4,9	3,7	3,6
2018	5,3	3,5	3,3	2,4	2,3	2,1	2,1	3,5	4,5	5,2	5,0	5,1	3,7
2019	4,6	4,9	4,0	3,6	3,2	3,6	3,7	4,2	5,0	5,4	4,8	4,8	4,3
2020	4,8	4,0	3,8	3,1	3,6	3,2	3,6	3,9	5,0	5,3	5,3	5,6	4,3
Media	4,3	4,0	3,4	2,8	2,5	2,7	2,9	3,6	4,1	4,4	4,6	4,4	3,7
Desvio estandar	1,1	0,7	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,5	0,9	1,0	1,0	1,2	0,6
Valor máximo	5,5	4,9	4,0	3,6	3,6	3,6	3,7	4,5	5,4	5,4	5,8	6,0	4,3
Año de ocurrencia	2014	2019	2019	2019	2020	2019	2019	2013	2013	2019	2013	2013	2019
Valor mínimo	1,7	2,2	2,1	1,7	1,2	1,9	2,1	2,7	2,6	2,4	2,2	2,3	2,4
Año de ocurrencia	2012	2011	2011	2012	2012	2011	2018	2012	2012	2012	2012	2012	2012

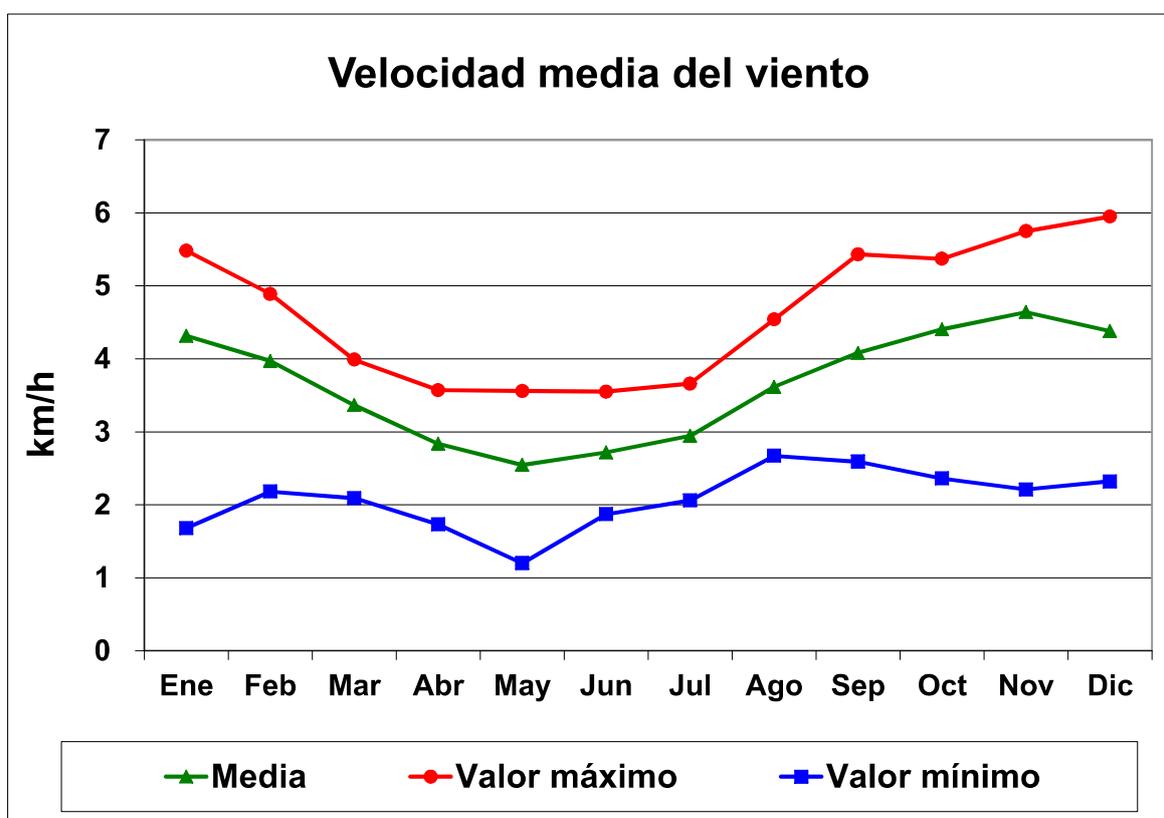


Tabla 38: Frecuencia media de direcciones de viento (1/1000)

2011 - 2020	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
N	111	90	89	85	88	124	142	130	115	61	78	98	101
NE	70	73	60	52	30	23	22	34	58	58	62	55	50
E	98	141	122	79	52	57	39	73	88	79	81	103	84
SE	131	141	141	107	121	100	104	134	151	164	147	142	132
S	322	271	277	331	278	296	291	319	381	462	458	389	339
SW	0	0	0	23	0	0	0	0	3	1	1	1	2
W	25	31	20	21	11	19	24	6	16	25	13	23	19
NW	98	86	71	41	37	50	63	62	51	42	54	87	62
CALMO	144	168	221	262	384	331	315	244	138	108	105	102	210

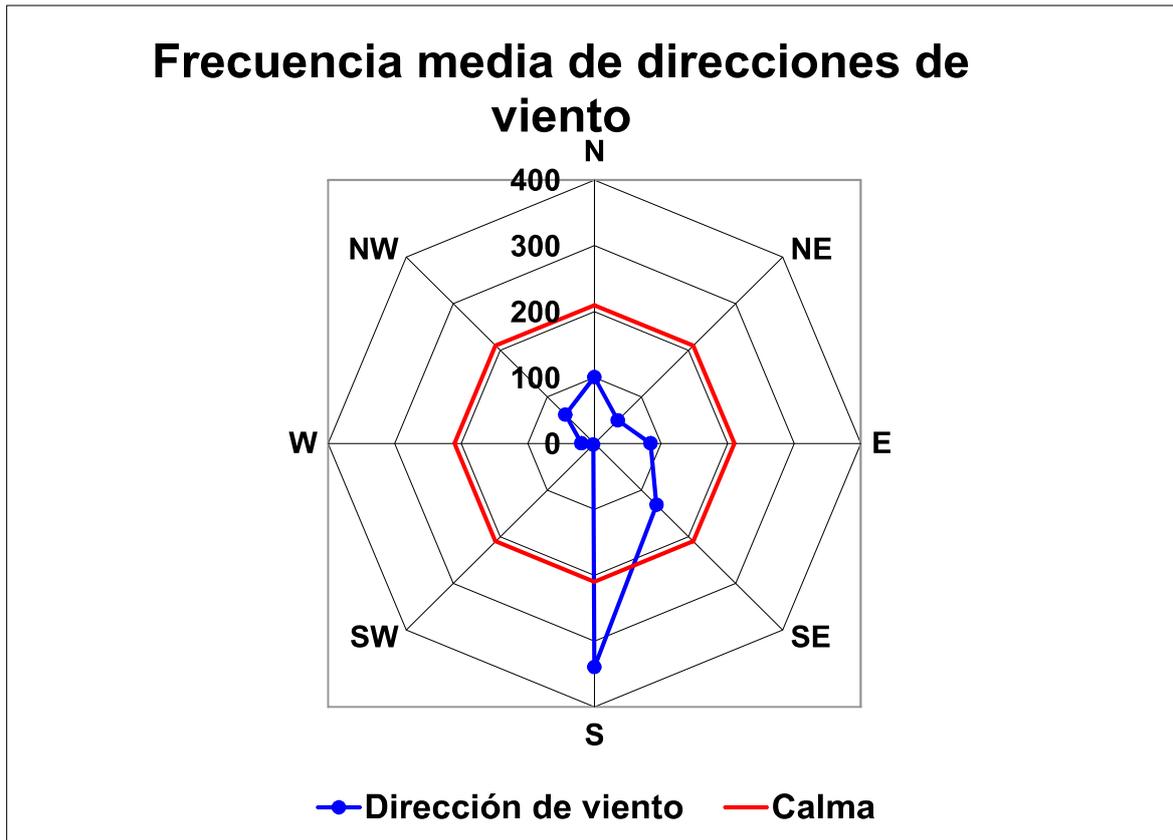


Tabla 39: Evaporación media diaria corregida x 0,7 (mm)

2011-2020	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
2011	4,4	3,3	3,6	3,6	3,5	2,5	3,2	3,6	5,3	4,4	5,6	5,5	4,0
2012	5,1	4,9	4,1	2,0	2,8	3,3	3,2	4,3	4,9	5,5	4,8	5,9	4,2
2013	5,0	4,9	3,1	3,1	2,3	2,2	3,2	4,3	4,9	5,9	6,2	6,4	4,3
2014	6,0	3,6	3,3	2,0	1,3	1,4	1,8	3,2	3,6	5,3	4,6	4,8	3,4
2015	4,7	3,6	2,6	2,4	1,8	2,0	2,1	2,6	3,3	3,3	3,6	5,0	3,1
2016	5,3	4,6	2,7	1,7	1,0	1,4	2,1	4,1	4,6	3,6	4,1	5,3	3,4
2017	5,8	4,8	2,7	1,9	1,3	1,8	2,5	3,1	4,0	5,0	6,9	5,2	3,8
2018	4,2	4,1	4,3	3,7	2,8	3,4	3,0	4,7	5,1	3,5	5,1	5,5	4,1
2019	4,3	4,4	2,8	2,7	2,1	2,1	2,2	3,5	4,2	4,5	4,7	5,0	3,5
2020	4,7	3,6	4,0	2,8	2,7	2,1	2,3	3,4	4,7	5,2	5,3	5,9	3,9
Media	5,0	4,2	3,3	2,6	2,2	2,2	2,6	3,7	4,5	4,6	5,1	5,5	3,8
Desvio estandar	0,6	0,6	0,6	0,7	0,8	0,7	0,5	0,7	0,7	0,9	1,0	0,5	0,4
Valor máximo	6,0	4,9	4,3	3,7	3,5	3,4	3,2	4,7	5,3	5,9	6,9	6,4	4,3
Año de ocurrencia	2014	2012	2018	2018	2011	2018	2011	2018	2011	2013	2017	2013	2013
Valor mínimo	4,2	3,3	2,6	1,7	1,0	1,4	1,8	2,6	3,3	3,3	3,6	4,8	3,1
Año de ocurrencia	2018	2011	2015	2016	2016	2014	2014	2015	2015	2015	2015	2014	2015

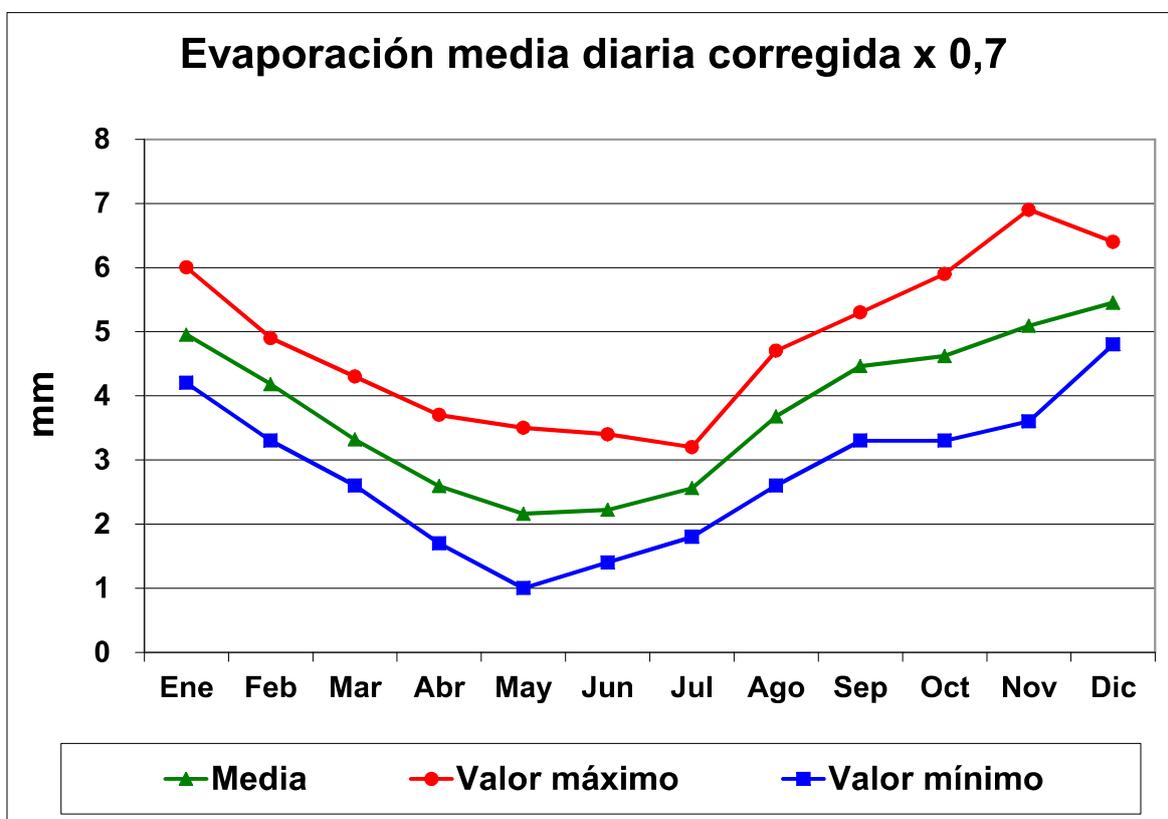


Tabla 40: Evaporación mensual corregida x 0,7 (mm)

2011-2020	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
2011	137,5	92,3	112,9	108,4	107,7	75,8	97,7	111,8	158,6	136,1	168,0	171,7	1478,5
2012	159,4	142,8	126,5	60,5	87,2	98,1	98,6	132,2	147,2	171,4	144,3	183,3	1551,5
2013	156,2	137,5	96,5	92,0	70,5	67,1	99,4	133,4	146,0	183,2	186,4	198,2	1566,4
2014	187,4	100,6	102,3	59,0	40,8	43,2	55,6	99,1	108,9	163,0	139,2	148,9	1248,0
2015	146,9	99,4	81,9	71,7	55,3	60,8	66,4	80,4	97,8	103,6	107,8	155,8	1127,8
2016	163,1	132,6	84,3	49,8	31,9	41,3	65,9	125,7	138,7	113,0	124,3	164,5	1235,1
2017	180,9	134,8	83,0	55,7	39,0	54,6	77,9	97,5	119,9	151,1	205,7	161,4	1361,5
2018	129,3	115,1	133,2	112,1	80,0	100,5	92,3	147,2	154,4	110,0	152,7	171,8	1498,6
2019	133,0	123,8	88,2	80,6	63,8	61,8	67,6	107,6	124,6	139,6	140,5	154,9	1286,0
2020	145,4	104,0	124,3	84,2	84,4	62,8	70,1	105,3	141,0	161,9	159,1	183,7	1426,2
Media	153,9	118,3	103,3	77,4	66,1	66,6	79,2	114,0	133,7	143,3	152,8	169,4	1378,0
Desvio estandar	19,4	18,4	19,6	21,9	24,5	20,1	16,4	20,3	20,1	27,6	28,8	15,4	149,5
Valor máximo	187,4	142,8	133,2	112,1	107,7	100,5	99,4	147,2	158,6	183,2	205,7	198,2	1566,4
Año de ocurrencia	2014	2012	2018	2018	2011	2018	2013	2018	2011	2013	2017	2013	2013
Valor mínimo	129,3	92,3	81,9	49,8	31,9	41,3	55,6	80,4	97,8	103,6	107,8	148,9	1127,8
Año de ocurrencia	2018	2011	2015	2016	2016	2016	2014	2015	2015	2015	2015	2014	2015

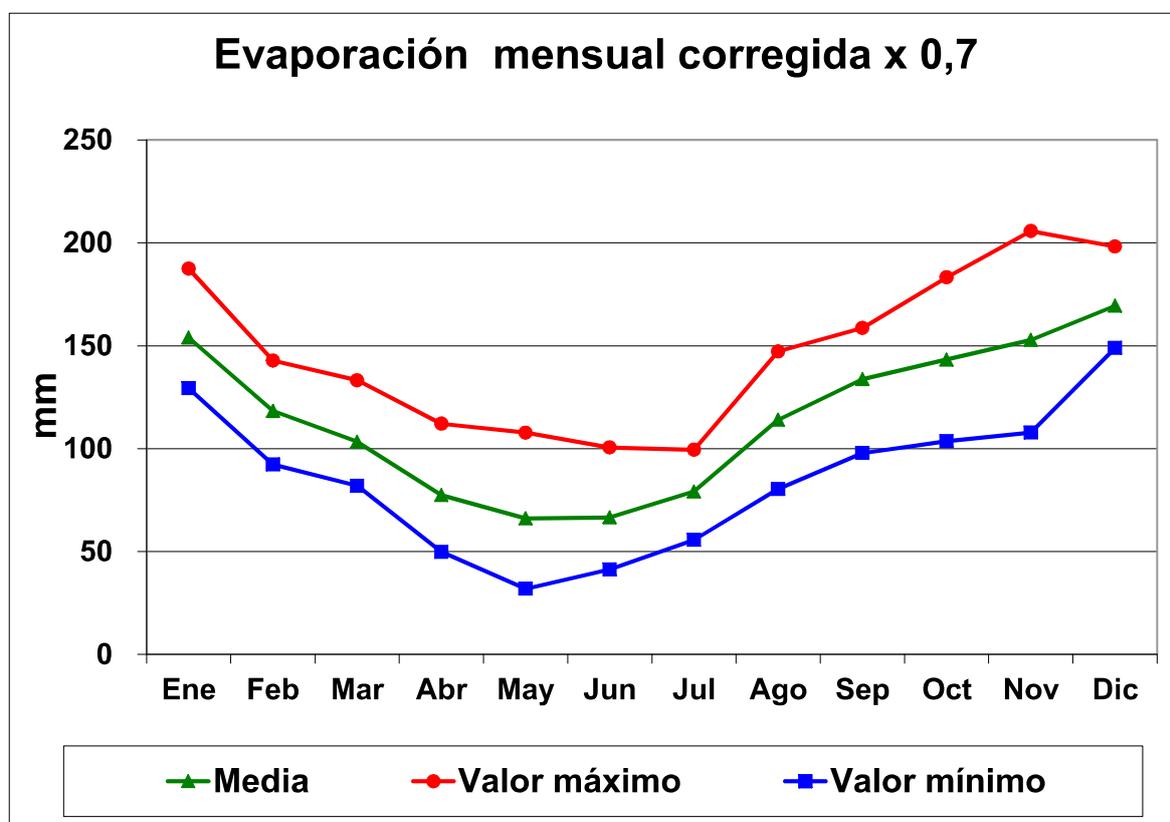


Tabla 41: Precipitación mensual (mm)

2011-2020	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Annual
2011	341,3	271,3	79,1	49,7	6,3	23,1	13,7	0,9	13,6	53,5	47,6	198,9	1099,0
2012	57,1	126,2	70,4	107,4	11,5	3,2	4,5	0,3	16,8	66,9	80,3	156,1	700,7
2013	150,1	129,9	76,4	49,5	11,2	23,4	3,0	0,0	14,5	55,1	41,1	170,8	725,0
2014	185,1	152,6	51,7	36,3	103,1	35,7	0,2	2,2	24,2	70,4	50,8	145,5	857,8
2015	223,3	153,5	292,7	15,7	16,7	5,6	9,4	56,0	21,2	35,1	86,1	275,6	1190,9
2016	231,7	267,5	107,5	183,9	63,4	35,6	10,1	7,8	3,4	53,7	187,3	90,8	1242,7
2017	71,5	189,5	201,4	68,8	20,9	28,7	11,3	3,3	22,0	30,9	68,2	133,3	849,8
2018	281,3	155,2	50,2	44,9	67,2	6,0	21,7	1,6	8,9	72,1	100,0	222,4	1031,5
2019	233,5	60,8	192,9	129,7	43,4	26,1	0,6	0,0	9,4	24,1	160,9	70,9	952,3
2020	194,3	251,7	92,4	48,0	3,4	8,7	2,6	1,5	0,1	20,1	124,3	171,0	918,1
Media	196,9	175,8	121,5	73,4	34,7	19,6	7,7	7,4	13,4	48,2	94,7	163,5	956,8
Desvio estandar	87,5	68,9	80,4	51,5	33,4	12,6	6,8	17,2	8,0	19,3	49,3	60,1	183,9
Valor máximo	341,3	271,3	292,7	183,9	103,1	35,7	21,7	56,0	24,2	72,1	187,3	275,6	1242,7
Año de ocurrencia	2011	2011	2015	2016	2014	2014	2018	2015	2014	2018	2016	2015	2016
Valor mínimo	57,1	60,8	50,2	15,7	3,4	3,2	0,2	0,0	0,1	20,1	41,1	70,9	700,7
Año de ocurrencia	2012	2019	2018	2015	2020	2012	2014	2013	2020	2020	2013	2019	2012

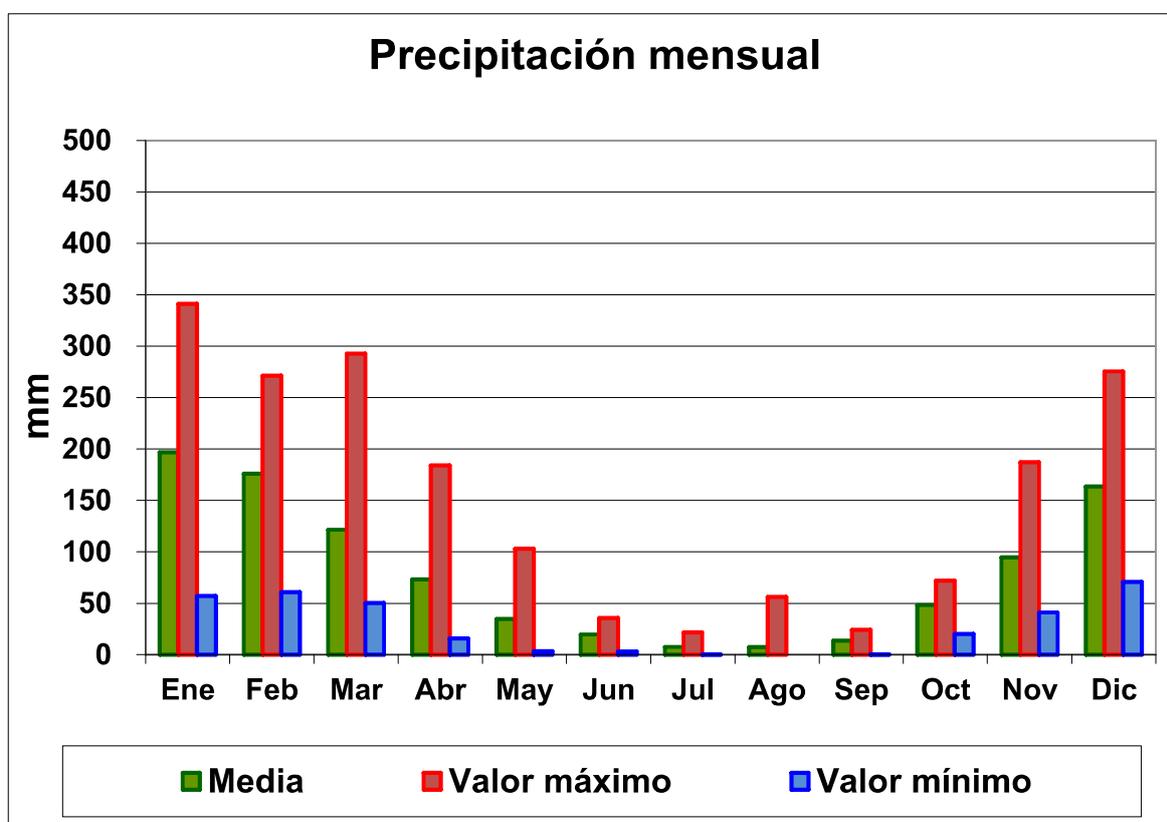


Tabla 42: Máxima precipitación en 24 horas (mm)

2011-2020	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
2011	121,0	34,8	19,4	42,9	2,9	5,8	4,6	0,7	13,4	20,3	16,5	85,0	121,0
2012	23,9	23,8	22,0	35,8	4,0	2,0	4,3	0,3	6,6	39,3	31,4	39,5	39,5
2013	62,8	48,2	40,6	28,0	4,5	9,4	3,0	0,0	10,8	20,2	15,6	69,0	69,0
2014	65,9	33,5	20,5	6,0	40,0	16,6	0,2	1,5	20,2	29,0	10,6	44,3	65,9
2015	85,2	49,6	73,5	8,1	5,0	5,6	8,8	23,3	10,5	22,6	25,0	89,4	89,4
2016	61,5	89,0	32,1	76,5	11,2	11,2	7,4	7,5	2,0	22,7	43,0	32,1	89,0
2017	19,5	68,3	70,7	18,9	9,6	16,2	4,5	1,7	10,9	12,5	16,1	45,0	70,7
2018	83,5	57,9	26,4	21,0	30,0	5,8	9,5	1,6	3,9	15,1	39,5	71,0	83,5
2019	78,9	42,6	43,5	34,1	11,4	9,0	0,5	0,0	4,6	16,5	69,6	19,0	78,9
2020	70,2	96,2	38,1	36,3	3,0	7,5	2,1	0,6	0,1	7,5	42,0	122,5	122,5
Media	67,2	54,4	38,7	30,8	12,2	8,9	4,5	3,7	8,3	20,6	30,9	61,7	82,9
Desvio estandar	29,5	23,8	19,5	20,2	12,7	4,7	3,2	7,2	6,0	8,9	18,1	31,5	25,0
Valor máximo	121,0	96,2	73,5	76,5	40,0	16,6	9,5	23,3	20,2	39,3	69,6	122,5	122,5
Año de ocurrencia	2011	2020	2015	2016	2014	2014	2018	2015	2014	2012	2019	2020	2020
Valor mínimo	19,5	23,8	19,4	6,0	2,9	2,0	0,2	0,0	0,1	7,5	10,6	19,0	39,5
Año de ocurrencia	2017	2012	2011	2014	2011	2012	2014	2013	2020	2020	2014	2019	2012

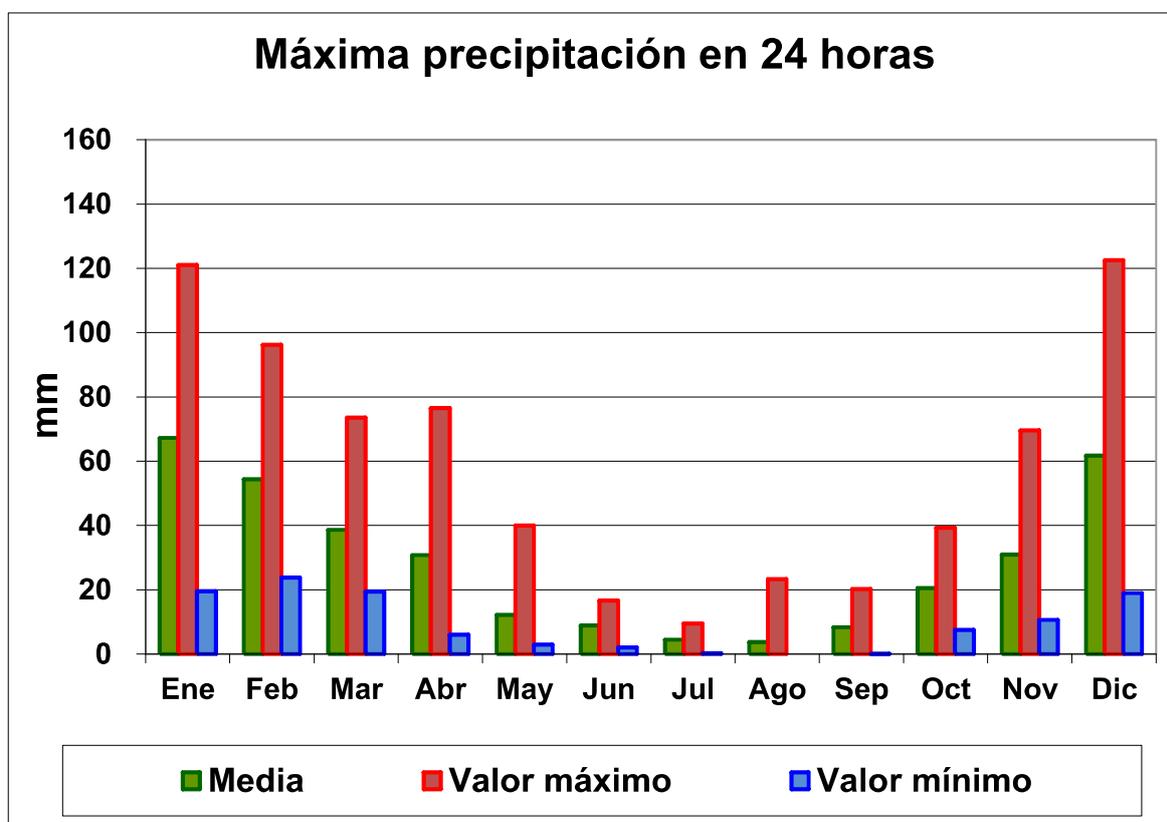


Tabla 43: Número de días con precipitaciones

2011-2020	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
2011	18	18	14	4	5	13	9	2	2	10	9	12	116
2012	11	11	11	19	8	3	2	1	7	8	14	13	108
2013	10	9	11	5	3	5	1	0	3	6	8	12	73
2014	10	16	11	15	14	7	1	2	5	10	13	14	118
2015	14	14	22	8	7	1	4	10	6	8	13	11	118
2016	18	15	14	15	17	8	3	4	4	9	15	9	131
2017	13	9	21	13	7	6	9	4	6	10	7	12	117
2018	16	10	6	10	13	2	7	1	5	15	12	13	110
2019	16	9	18	14	14	6	2	0	5	5	14	11	114
2020	12	14	10	9	3	4	2	3	1	7	10	10	85
Media	13,8	12,5	13,8	11,2	9,1	5,5	4,0	2,7	4,4	8,8	11,5	11,7	109,0
Desvio estandar	3,1	3,3	5,1	4,8	5,0	3,4	3,2	2,9	1,9	2,8	2,8	1,5	17,2
Valor máximo	18	18	22	19	17	13	9	10	7	15	15	14	131
Año de ocurrencia	2011	2011	2015	2012	2016	2011	2011	2015	2012	2018	2016	2014	2016
Valor mínimo	10	9	6	4	3	1	1	0	1	5	7	9	73
Año de ocurrencia	2013	2013	2018	2011	2013	2015	2013	2013	2020	2019	2017	2016	2013

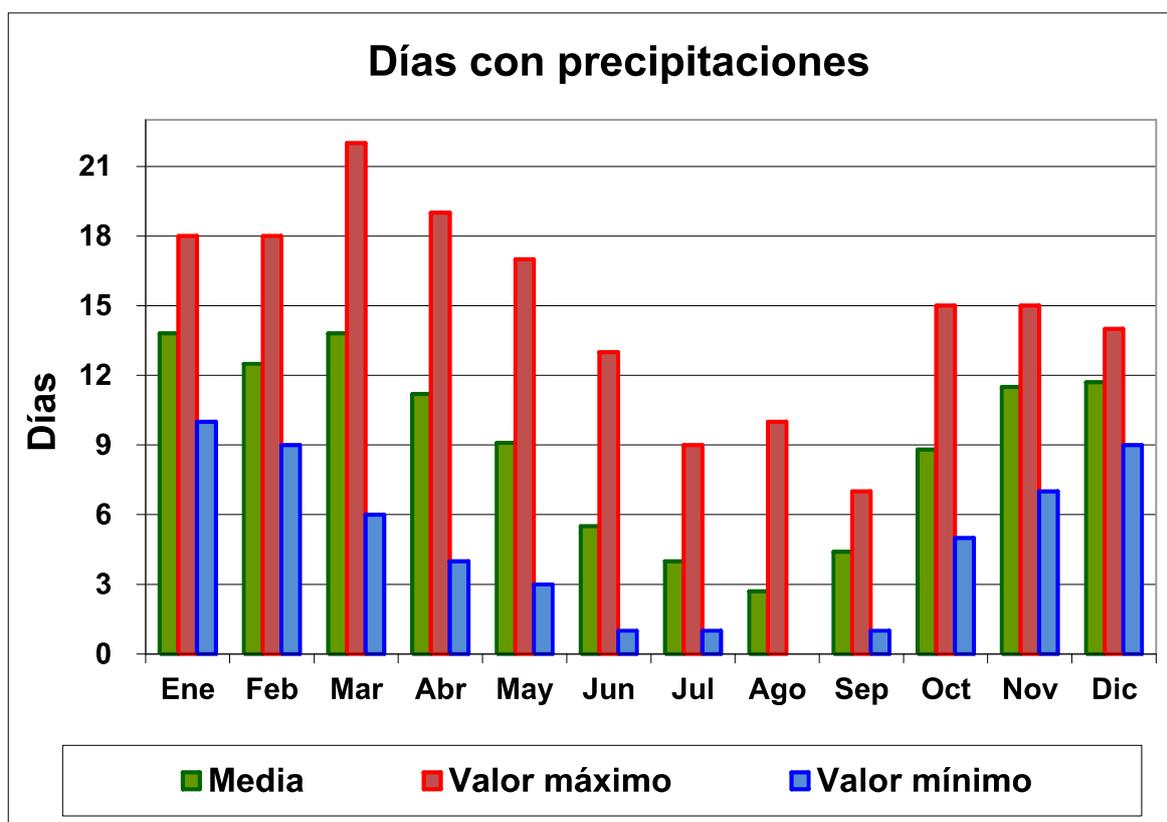


Tabla 44: Número de días con precipitaciones menores a 0,1 mm (inapreciables)

2011-2020	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
2011	1	1	1	2	2	0	1	0	1	1	2	1	13
2012	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3
2013	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
2014	2	0	0	2	1	0	1	0	1	0	1	0	8
2015	1	5	1	1	1	2	1	0	1	3	2	1	19
2016	0	2	1	3	1	0	1	0	2	1	0	0	11
2017	0	2	0	1	2	1	0	1	0	0	2	3	12
2018	1	1	2	3	1	1	0	0	0	1	3	1	14
2019	0	0	2	2	1	1	0	0	0	1	1	0	8
2020	1	2	2	0	0	0	0	0	0	1	2	0	8
Media	0,8	1,6	0,9	1,5	0,9	0,5	0,4	0,1	0,5	0,8	1,3	0,6	9,9
Desvio estandar	0,6	1,4	0,9	1,1	0,7	0,7	0,5	0,3	0,7	0,9	1,1	1,0	5,0
Valor máximo	2	5	2	3	2	2	1	1	2	3	3	3	19
Año de ocurrencia	2014	2015	2018	2016	2011	2015	2011	2017	2016	2015	2018	2017	2015
Valor mínimo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Año de ocurrencia	2016	2014	2012	2013	2012	2011	2012	2011	2012	2012	2012	2012	2012

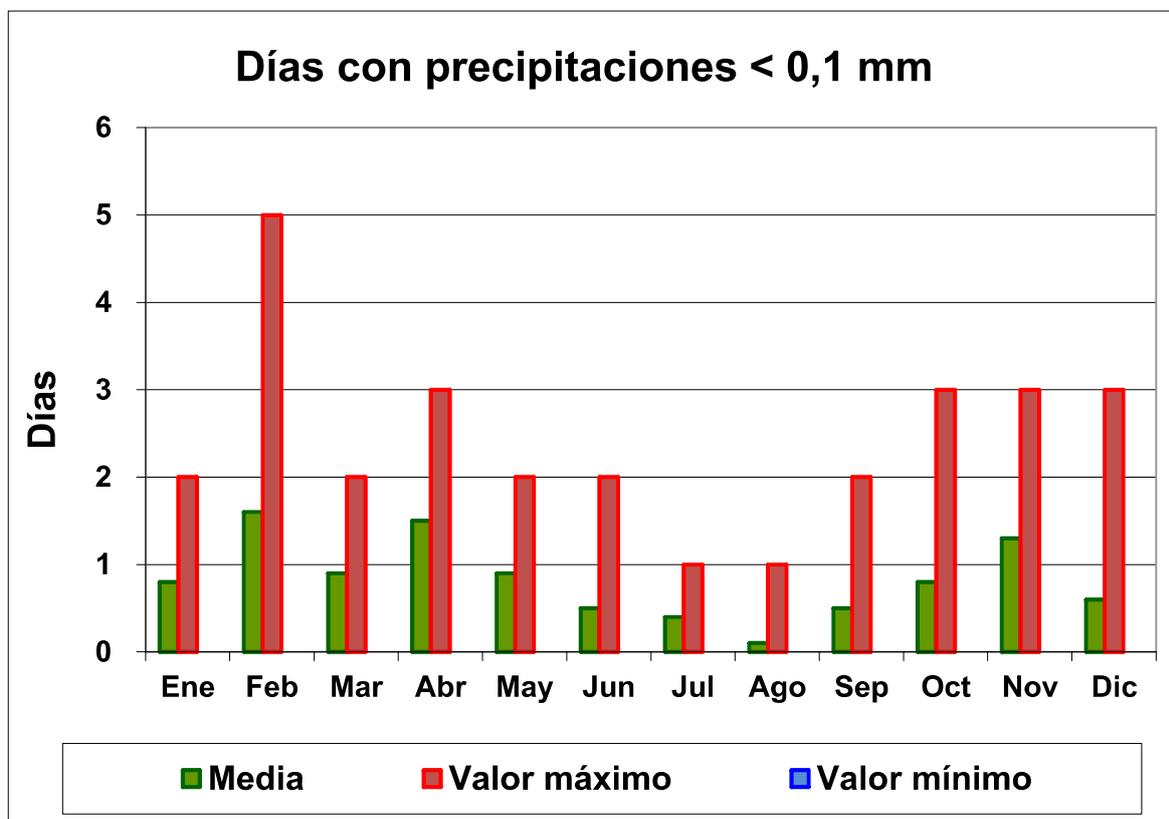


Tabla 45: Número de días con precipitaciones mayores o iguales a 0,1 mm y menores a 1,0 mm

2011-2020	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
2011	2	2	4	1	3	5	5	2	1	3	3	1	32
2012	2	3	3	5	4	2	1	1	3	2	5	4	35
2013	1	3	4	0	0	1	0	0	0	2	3	2	16
2014	2	4	5	7	4	2	1	1	2	3	4	4	39
2015	3	1	4	5	3	0	3	3	2	5	3	1	33
2016	4	4	3	2	4	2	1	3	3	2	4	3	35
2017	4	1	4	2	1	3	6	3	2	4	0	3	33
2018	2	4	1	5	5	1	3	0	2	1	2	1	27
2019	6	3	6	2	4	0	2	0	3	2	4	2	34
2020	2	5	2	4	2	3	1	3	1	2	2	4	31
Media	2,8	3,0	3,6	3,3	3,0	1,9	2,3	1,6	1,9	2,6	3,0	2,5	31,5
Desvio estandar	1,5	1,3	1,4	2,2	1,6	1,5	1,9	1,3	1,0	1,2	1,4	1,3	6,3
Valor máximo	6	5	6	7	5	5	6	3	3	5	5	4	39
Año de ocurrencia	2019	2020	2019	2014	2018	2011	2017	2015	2012	2015	2012	2012	2014
Valor mínimo	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	16
Año de ocurrencia	2013	2015	2018	2013	2013	2015	2013	2013	2013	2018	2017	2011	2013

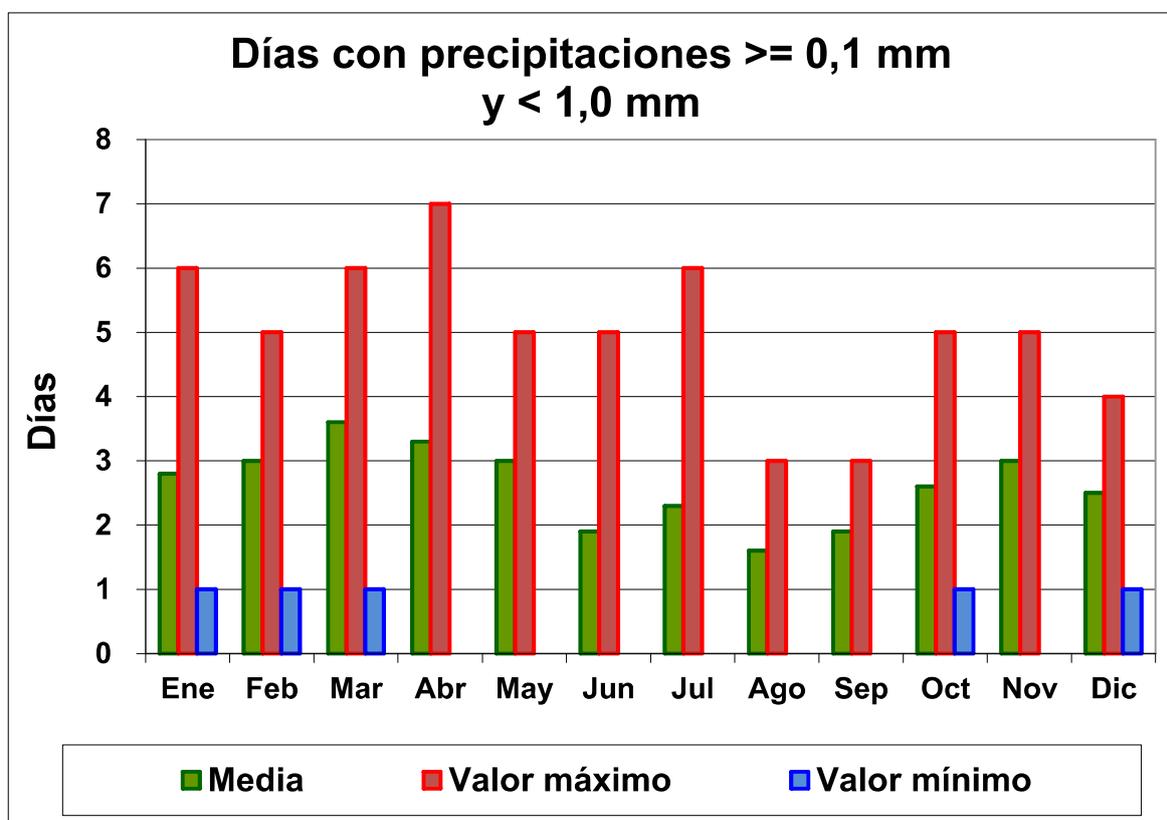


Tabla 46: Número de días con precipitaciones mayores o iguales a 1,0 mm y menores a 5,0 mm

2011-2020	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
2011	8	3	4	1	2	7	4	0	0	3	3	4	39
2012	6	1	3	7	4	1	1	0	2	3	5	3	36
2013	3	1	2	3	3	2	1	0	2	0	2	3	22
2014	3	1	3	4	5	3	0	1	2	2	4	3	31
2015	4	4	3	2	3	0	0	3	3	1	5	4	32
2016	4	3	6	3	9	2	1	0	1	5	3	1	38
2017	5	2	8	7	5	1	3	1	2	4	2	3	43
2018	3	1	1	3	3	0	3	1	3	9	6	4	37
2019	1	3	3	2	7	4	0	0	2	2	3	4	31
2020	4	4	2	3	1	0	1	0	0	4	4	1	24
Media	4,1	2,3	3,5	3,5	4,2	2,0	1,4	0,6	1,7	3,3	3,7	3,0	33,3
Desvio estandar	1,9	1,3	2,1	2,0	2,4	2,2	1,4	1,0	1,1	2,5	1,3	1,2	6,6
Valor máximo	8	4	8	7	9	7	4	3	3	9	6	4	43
Año de ocurrencia	2011	2015	2017	2012	2016	2011	2011	2015	2015	2018	2018	2011	2017
Valor mínimo	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	2	1	22
Año de ocurrencia	2019	2012	2018	2011	2020	2015	2014	2011	2011	2013	2013	2016	2013

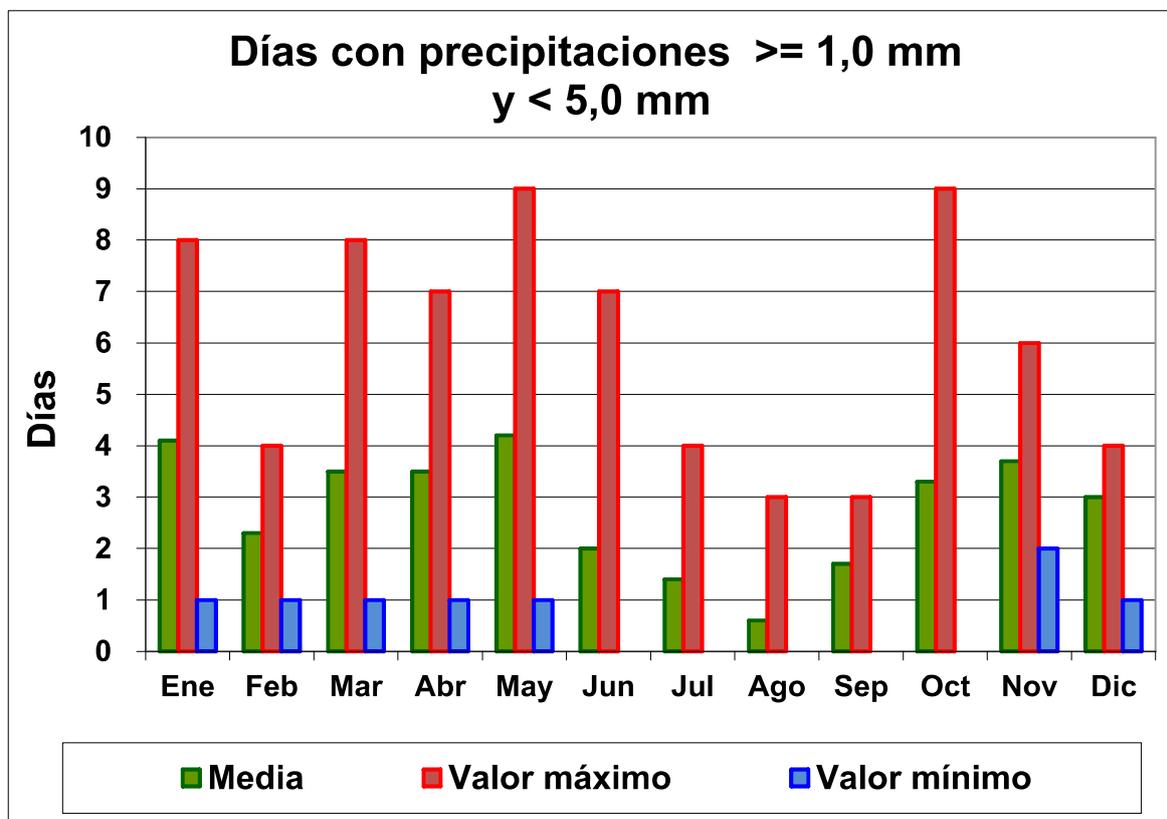


Tabla 47: Número de días con precipitaciones mayores o iguales a 5,0 mm y menores a 20,0 mm

2011-2020	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
2011	4	5	6	1	0	1	0	0	1	3	3	5	29
2012	2	4	4	6	0	0	0	0	2	2	3	3	26
2013	2	3	4	1	0	2	0	0	1	3	3	4	23
2014	2	9	2	4	3	2	0	0	0	4	5	5	36
2015	3	7	12	1	1	1	1	3	1	1	3	2	36
2016	6	3	4	9	4	4	1	1	0	1	5	4	42
2017	4	2	7	4	1	2	0	0	2	2	5	4	33
2018	7	2	3	1	4	1	1	0	0	5	2	4	30
2019	5	2	6	9	3	2	0	0	0	1	4	5	37
2020	2	2	5	1	0	1	0	0	0	1	2	3	17
Media	3,7	3,9	5,3	3,7	1,6	1,6	0,3	0,4	0,7	2,3	3,5	3,9	30,9
Desvio estandar	1,8	2,4	2,8	3,3	1,7	1,1	0,5	1,0	0,8	1,4	1,2	1,0	7,5
Valor máximo	7	9	12	9	4	4	1	3	2	5	5	5	42
Año de ocurrencia	2018	2014	2015	2016	2016	2016	2015	2015	2012	2018	2014	2011	2016
Valor mínimo	2	2	2	1	0	0	0	0	0	1	2	2	17
Año de ocurrencia	2012	2017	2014	2011	2011	2012	2011	2011	2014	2015	2018	2015	2020

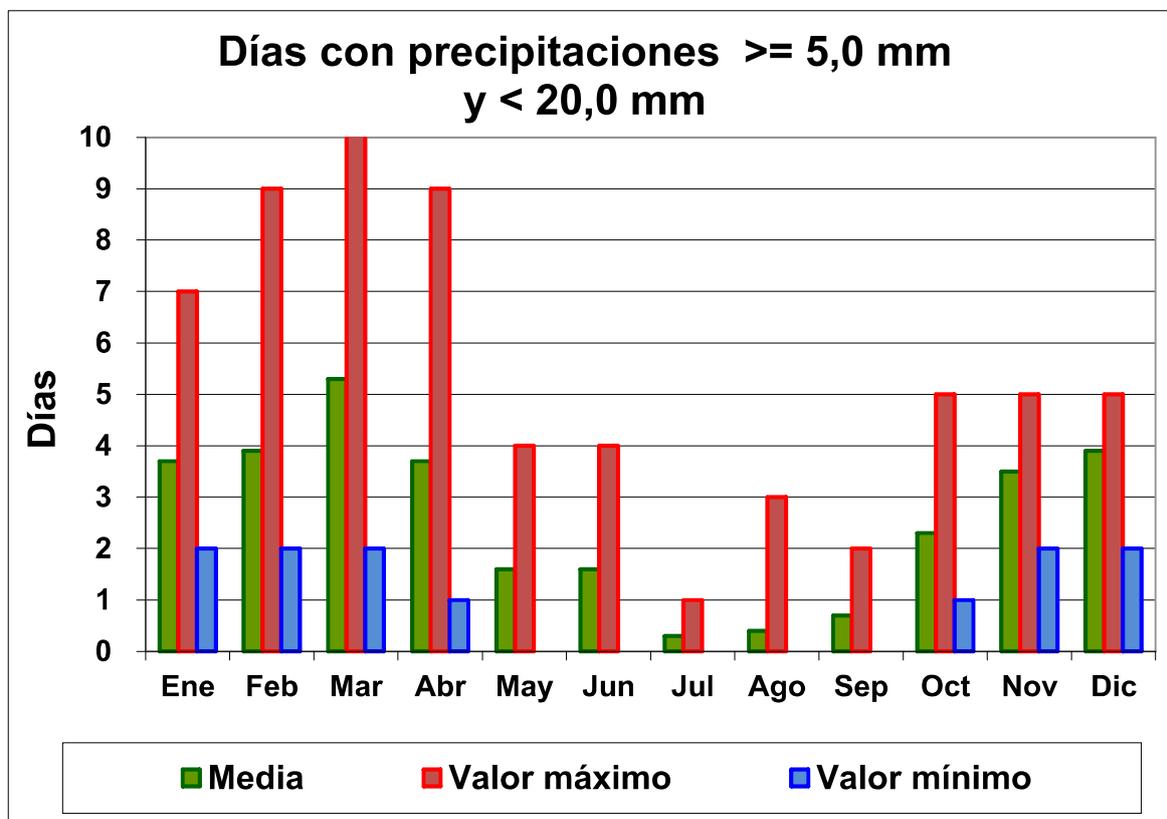


Tabla 48: Número de días con precipitaciones mayores o iguales a 20,0 mm y menores a 50,0 mm

2011-2020	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
2011	2	8	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	13
2012	1	3	1	1	0	0	0	0	0	1	1	3	11
2013	3	2	1	1	0	0	0	0	0	1	0	2	10
2014	1	2	1	0	2	0	0	0	1	1	0	2	10
2015	3	2	2	0	0	0	0	1	0	1	2	2	13
2016	3	3	1	0	0	0	0	0	0	1	3	1	12
2017	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	6
2018	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0	2	3	12
2019	3	1	3	1	0	0	0	0	0	0	2	0	10
2020	3	1	1	1	0	0	0	0	0	0	2	1	9
Media	2,1	2,7	1,2	0,6	0,3	0,0	0,0	0,1	0,1	0,6	1,2	1,7	10,6
Desvio estandar	1,1	2,0	0,8	0,5	0,7	0,0	0,0	0,3	0,3	0,5	1,1	0,9	2,1
Valor máximo	3	8	3	1	2	0	0	1	1	1	3	3	13
Año de ocurrencia	2013	2011	2019	2011	2014	2011	2011	2015	2014	2011	2016	2012	2011
Valor mínimo	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
Año de ocurrencia	2017	2019	2011	2014	2011	2011	2011	2011	2011	2017	2011	2019	2017

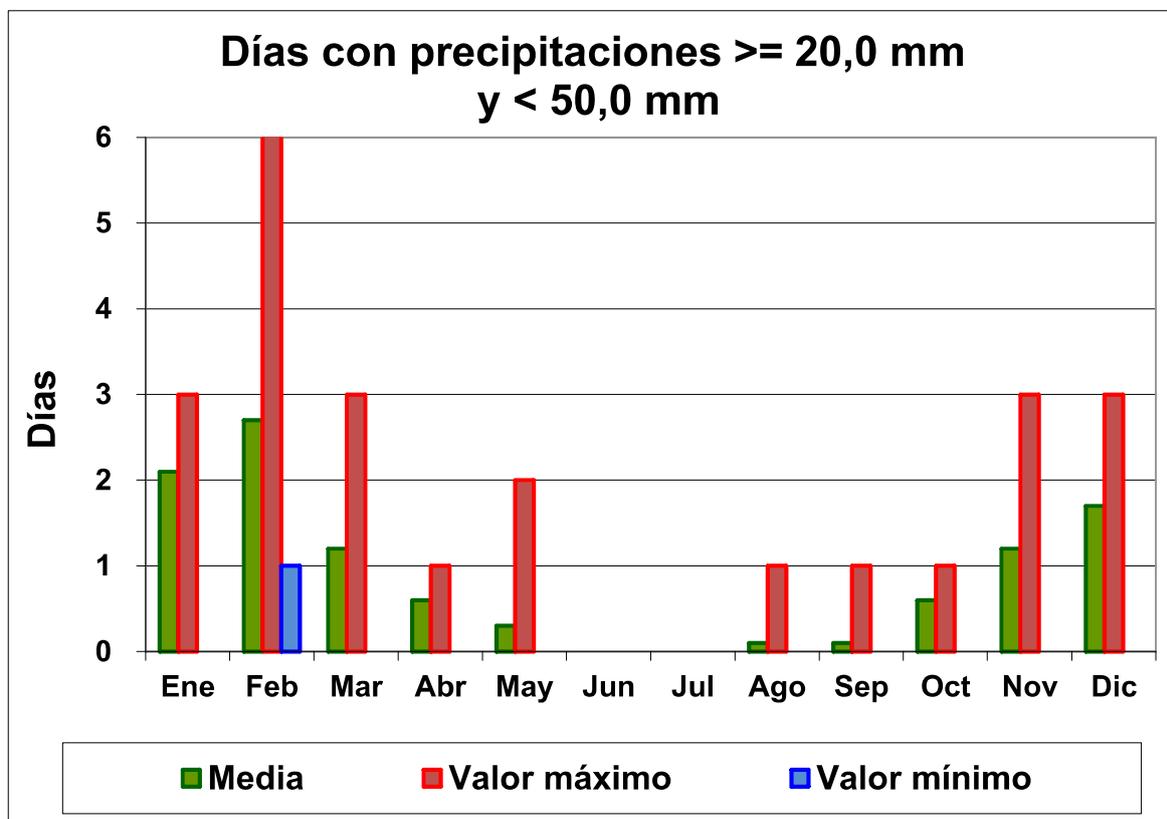


Tabla 49: Número de días con precipitaciones mayores a 50 mm

2011-2020	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
2011	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3
2012	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2013	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
2014	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
2015	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4
2016	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4
2017	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
2018	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4
2019	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2
2020	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4
Media	1,1	0,6	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,6	2,7
Desvio estandar	0,7	0,8	0,4	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,7	1,3
Valor máximo	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	1	2	4
Año de ocurrencia	2011	2016	2015	2016	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2019	2015	2015
Valor mínimo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Año de ocurrencia	2012	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2012	2012

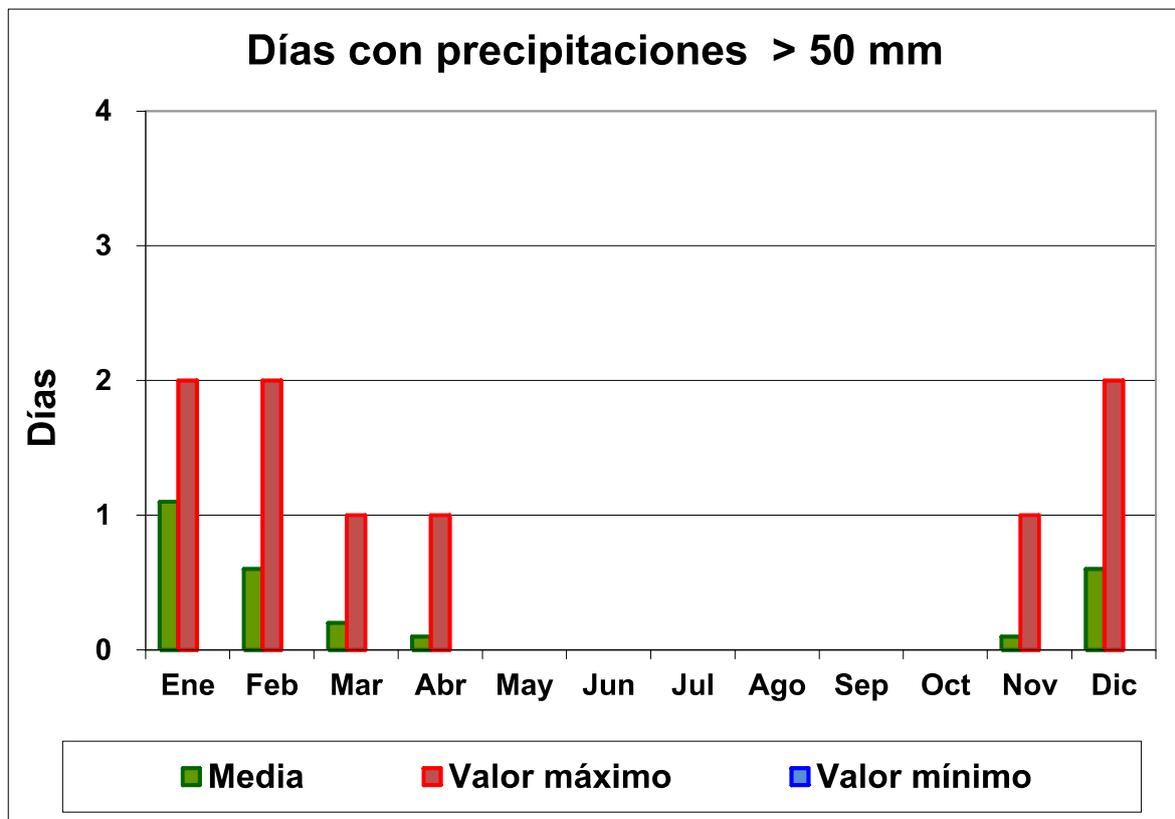


Tabla 50: Almacenaje de agua (mm)

2011-2020	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
2011	239,0	300,0	268,0	220,4	157,2	131,9	99,7	68,9	42,5	32,2	21,6	48,8
2012	34,7	32,8	27,2	74,1	57,6	42,0	30,7	19,8	12,8	9,0	7,3	6,7
2013	6,5	6,4	6,0	5,2	4,2	3,7	2,7	1,7	1,1	0,7	0,4	0,4
2014	0,4	52,4	44,3	41,0	103,3	100,8	83,8	60,7	45,7	33,6	25,0	24,7
2015	101,1	155,2	300,0	248,9	218,9	182,1	150,6	138,8	107,5	85,6	79,6	199,4
2016	268,0	300,0	300,0	300,0	300,0	294,4	244,4	165,0	105,1	86,2	149,2	116,7
2017	81,1	135,8	254,2	267,3	251,6	230,8	184,9	135,0	97,4	65,3	41,3	37,6
2018	189,6	229,7	174,2	139,2	133,4	97,4	76,9	47,4	29,2	25,7	21,6	72,2
2019	172,7	140,0	244,7	293,8	274,4	243,7	194,9	136,1	92,7	63,1	83,5	63,1
2020	112,0	259,7	233,5	207,0	158,0	131,9	105,3	74,5	46,6	29,0	25,9	24,8
Media	120,5	161,2	185,2	179,7	165,9	145,8	117,4	84,8	58,1	43,1	45,5	59,4
Desvio estandar	94,3	108,7	115,9	107,9	96,0	91,8	75,8	55,8	39,5	30,2	45,7	59,9
Valor máximo	268,0	300,0	300,0	300,0	300,0	294,4	244,4	165,0	107,5	86,2	149,2	199,4
Año de ocurrencia	2016	2011	2015	2016	2016	2016	2016	2016	2015	2016	2016	2015
Valor mínimo	0,4	6,4	6,0	5,2	4,2	3,7	2,7	1,7	1,1	0,7	0,4	0,4
Año de ocurrencia	2014	2013	2013	2013	2013							

CAPACIDAD MAXIMA DE ALMACENAJE: 300 mm.

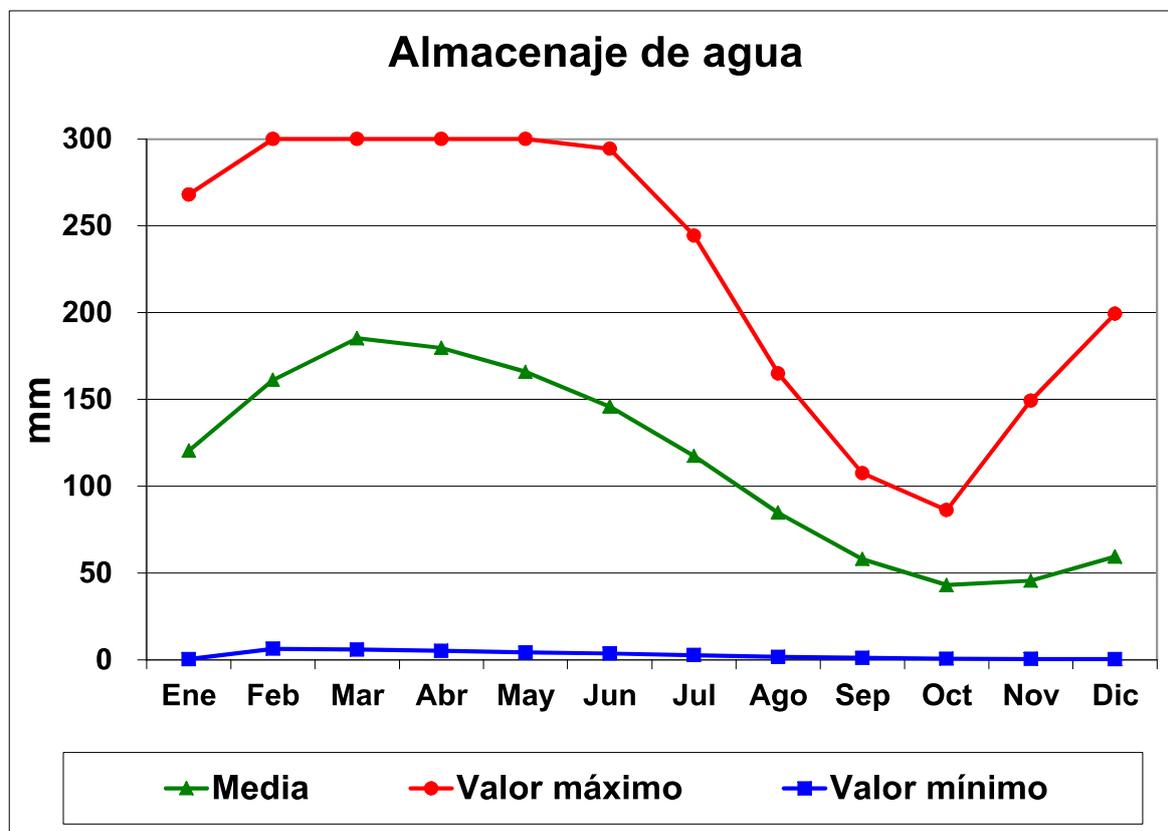


Tabla 51: Situaciones hídricas (mm)

2011 - 2020	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual	
													Deficit	Excesos
2011	0,0	118,0	-1,8	-11,1	-38,2	-27,4	-51,8	-80,1	-118,6	-72,4	-109,7	0,0	-511,1	118,0
2012	-88,2	-14,7	-50,5	0,0	-59,2	-79,3	-82,8	-121,0	-123,4	-100,7	-62,3	-26,6	-808,7	0,0
2013	-6,0	-7,4	-19,7	-41,7	-58,4	-43,1	-95,4	-132,4	-130,9	-127,7	-145,0	-27,4	-835,1	0,0
2014	-2,3	0,0	-42,5	-19,5	0,0	-4,9	-38,4	-73,8	-69,8	-80,5	-79,8	-3,1	-414,5	0,0
2015	0,0	0,0	66,0	-4,9	-8,5	-18,4	-25,5	-12,6	-45,3	-46,5	-15,7	0,0	-177,6	66,0
2016	0,0	102,9	23,2	134,1	31,5	-0,1	-5,8	-38,5	-75,4	-40,5	0,0	-41,2	-201,4	291,7
2017	-73,7	0,0	0,0	0,0	-2,5	-5,1	-20,7	-44,4	-60,3	-88,0	-113,5	-24,4	-432,6	0,0
2018	0,0	0,0	-27,5	-32,2	-7,0	-58,5	-50,2	-116,0	-127,3	-34,4	-48,6	0,0	-501,7	0,0
2019	0,0	-30,3	0,0	0,0	-1,1	-4,9	-18,2	-48,9	-71,8	-85,9	0,0	-63,6	-324,7	0,0
2020	0,0	0,0	-5,7	-9,7	-32,0	-28,0	-40,9	-73,0	-113,0	-124,2	-31,6	-11,6	-469,8	0,0
Mediana	0,0	0,0	-3,8	-7,3	-7,8	-22,9	-39,7	-73,4	-94,2	-83,2	-55,4	-18,0	-451,2	0,0
Valor Máximo	0,0	118,0	66,0	134,1	31,5	-0,1	-5,8	-12,6	-45,3	-34,4	0,0	0,0	-177,6	291,7
Año de ocurrencia	2011	2011	2015	2016	2016	2016	2016	2015	2015	2018	2016	2011	2015	2016
Valor Mínimo	-88,2	-30,3	-50,5	-41,7	-59,2	-79,3	-95,4	-132,4	-130,9	-127,7	-145,0	-63,6	-835,1	0,0
Año de ocurrencia	2012	2019	2012	2013	2012	2012	2013	2013	2013	2013	2013	2019	2013	20012

CAPACIDAD MAXIMA DE ALMACENAJE: 300 mm.

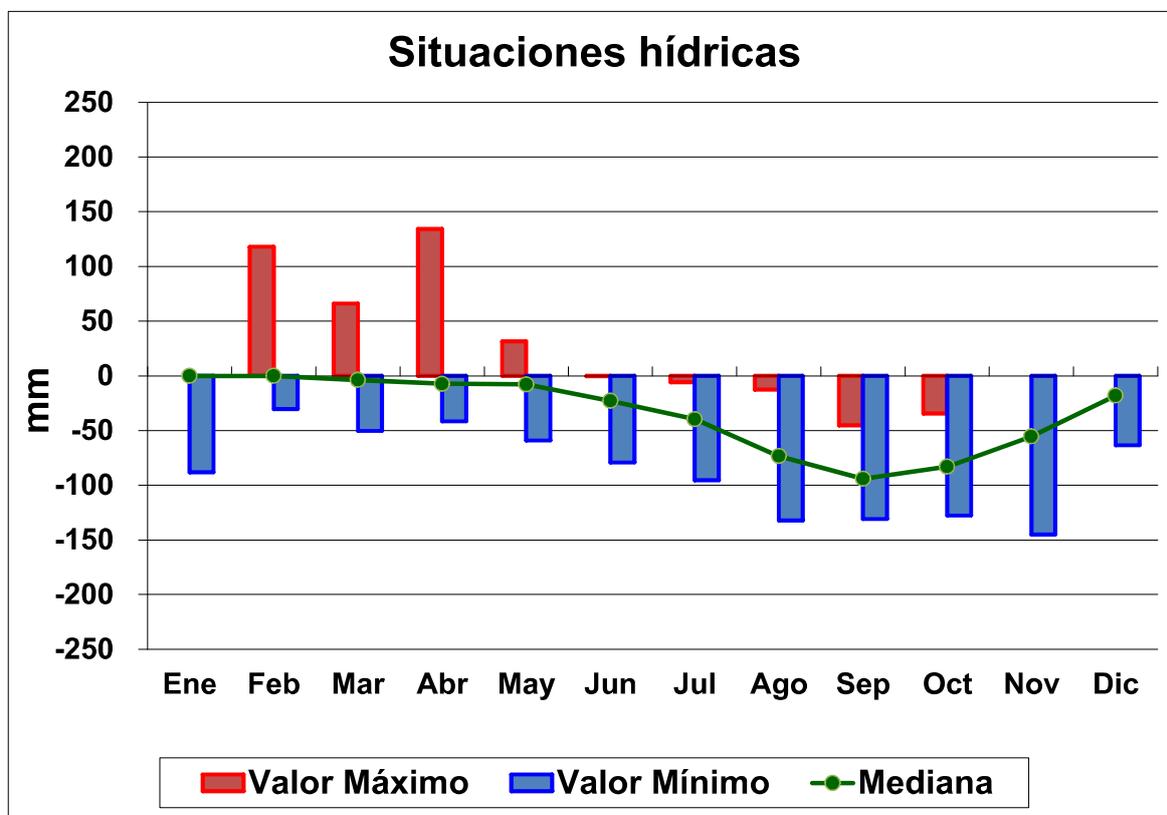


Tabla 52: Evapotranspiración real (mm)

2011-2020	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
2011	137,5	92,3	111,1	97,3	69,5	48,4	45,9	31,7	40,0	63,7	58,3	171,7	967,4
2012	71,2	128,1	76,0	60,5	28,0	18,8	15,8	11,2	23,8	70,7	82,0	156,7	742,8
2013	150,2	130,1	76,8	50,3	12,1	24,0	4,0	1,0	15,1	55,5	41,4	170,8	731,3
2014	185,1	100,6	59,8	39,5	40,8	38,3	17,2	25,3	39,1	82,5	59,4	145,8	833,5
2015	146,9	99,4	81,9	66,8	46,8	42,4	40,9	67,8	52,5	57,1	92,1	155,8	950,2
2016	163,1	132,6	84,3	49,8	31,9	41,2	60,1	87,2	63,3	72,5	124,3	123,3	1033,7
2017	107,2	134,8	83,0	55,7	36,5	49,5	57,2	53,1	59,6	63,1	92,2	137,0	928,9
2018	129,3	115,1	105,7	79,9	73,0	42,0	42,1	31,2	27,1	75,6	104,1	171,8	996,9
2019	133,0	93,5	88,2	80,6	62,7	56,9	49,4	58,7	52,8	53,7	140,5	91,3	961,3
2020	145,4	104,0	118,6	74,5	52,4	34,8	29,2	32,3	28,0	37,7	127,5	172,1	956,4
Media	136,9	113,0	88,5	65,5	45,4	39,6	36,2	40,0	40,1	63,2	92,2	149,6	910,2
Desvio estandar	31,0	17,0	18,0	17,7	19,4	11,5	18,9	26,5	16,5	13,0	32,8	26,4	104,7
Valor máximo	185,1	134,8	118,6	97,3	73,0	56,9	60,1	87,2	63,3	82,5	140,5	172,1	1033,7
Año de ocurrencia	2014	2017	2020	2011	2018	2019	2016	2016	2016	2014	2019	2020	2016
Valor mínimo	71,2	92,3	59,8	39,5	12,1	18,8	4,0	1,0	15,1	37,7	41,4	91,3	731,3
Año de ocurrencia	2012	2011	2014	2014	2013	2012	2013	2013	2013	2020	2013	2019	2013

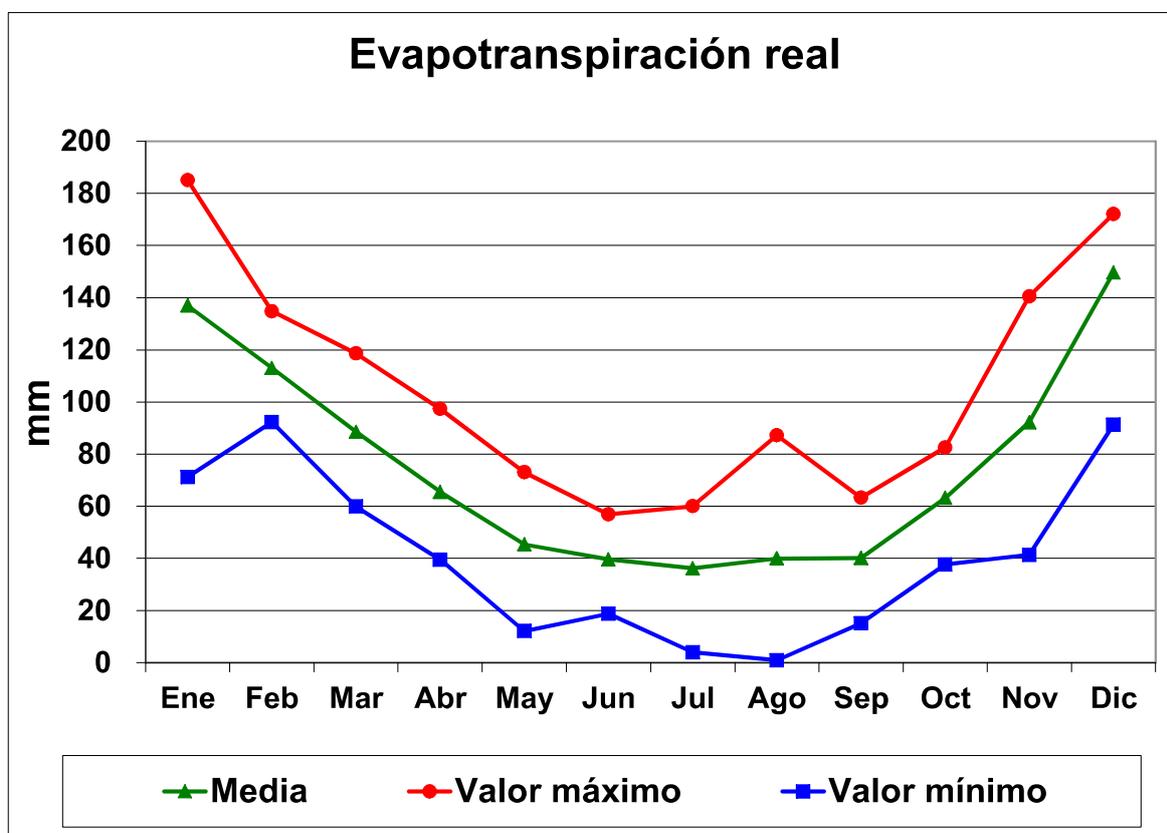


Tabla 53: Evapotranspiración relativa (%)

2011-2020	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
2011	100	100	98	90	65	64	47	28	25	47	35	100	67
2012	45	90	60	100	32	19	16	8	16	41	57	86	47
2013	96	95	80	55	17	36	4	1	10	30	22	86	44
2014	99	100	58	67	100	89	31	26	36	51	43	98	66
2015	100	100	100	93	85	70	62	84	54	55	85	100	82
2016	100	100	100	100	100	100	91	69	46	64	100	75	87
2017	59	100	100	100	94	91	73	54	50	42	45	85	74
2018	100	100	79	71	91	42	46	21	18	69	68	100	67
2019	100	76	100	100	98	92	73	55	42	38	100	59	78
2020	100	100	95	89	62	55	42	31	20	23	80	94	66
Media	89,9	96,0	87,1	86,4	74,4	65,7	48,4	37,8	31,6	46,0	63,5	88,2	67,9
Desvio estandar	20,3	8,0	16,8	16,4	29,7	27,4	27,1	26,9	15,7	14,2	27,5	13,3	13,7
Valor máximo	100	100	100	100	100	100	91	84	54	69	100	100	87,1
Año de ocurrencia	2011	2011	2015	2012	2014	2016	2016	2015	2015	2018	2016	2011	2016
Valor mínimo	45	76	58	55	17	19	4	1	10	23	22	59	44,3
Año de ocurrencia	2012	2019	2014	2013	2013	2012	2013	2013	2013	2020	2013	2019	2013

