



► Publicación Especial **N°58**

NOV 2018

ISSN 2346-9102

Publicación **especial**

Sección Agrometeorología

ESTADÍSTICA AGROCLIMÁTICA | ESTACIÓN EL COLMENAR

| Período **2001-2010** |



**ESTACIÓN EXPERIMENTAL
AGROINDUSTRIAL
OBISPO COLOMBRES**
Tucumán | Argentina

ESTADÍSTICA AGROCLIMÁTICA DE LA ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGROINDUSTRIAL OBISPO COLOMBRES

PERÍODO 2001-2010

Sección Agrometeorología

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 Joaquín Estrada
Sr. Luis Fernando Umana
Dra. Catalina Inés Lonac
Sr. Pablo José Padilla

DIRECTOR TÉCNICO

Dr. Leonardo Daniel Ploper

DIRECTORES ASISTENTES

Tecnología Agropecuaria

Dr. Hernán Salas López

Tecnología Industrial

Ing. Qco. R. Marcelo Ruíz

Administración y Servicios

C.P.N. Julio Esper



William Cross 3150
T4101XAC | Las Talitas
Tucumán | Argentina
Tel.: (54 381) 452 1000
Fax: (54 381) 452 1008
www.eeaoc.org.ar

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

INDICE

▪ Introducción.....	5
▪ Ubicación de la estación agrometeorológica central de la EEAOOC	6
▪ Variables medidas y calculadas contenidas en la estadística	9
▪ Reconocimiento.....	13
▪ Literatura citada	13
▪ Tabla 1: Heliofanía teórica o astronómica (h/día).....	14
▪ Tabla 2: Heliofanía efectiva media (h/día).....	15
▪ Tabla 3: Heliofanía relativa media (%)	16
▪ Tabla 4: Temperatura máxima media (°C)	17
▪ Tabla 5: Temperatura mínima media (°C)	18
▪ Tabla 6: Temperatura media (°C)	19
▪ Tabla 7: Temperatura máxima absoluta (°C)	20
▪ Tabla 8: Temperatura mínima absoluta (°C)	21
▪ Tabla 9: Amplitud térmica (°C)	22
▪ Tabla 10: Régimen de heladas meteorológicas	23
▪ Tabla 11: Frecuencia de heladas meteorológicas anuales.....	23
▪ Tabla 12: Frecuencia de heladas meteorológicas mensuales y anuales por rango térmico	23
▪ Tabla 13: Intensidad de heladas meteorológicas (°C)	24
▪ Tabla 14: Frecuencia de heladas meteorológicas (días)	25
▪ Tabla 15: Régimen de heladas agronómicas	26
▪ Tabla 16: Frecuencia de heladas agronómicas anuales	26
▪ Tabla 17: Frecuencia de heladas agronómicas mensuales y anuales por rango térmico	26
▪ Tabla 18: Intensidad de heladas agronómicas (°C).....	27
▪ Tabla 19: Frecuencia de heladas agronómicas (días).....	28
▪ Tabla 20: Número de días con temperatura máxima $\geq 30^{\circ}\text{C}$	29
▪ Tabla 21: Número de días con temperatura máxima $\geq 35^{\circ}\text{C}$	30
▪ Tabla 22: Número de días con temperatura máxima $\geq 40^{\circ}\text{C}$	31
▪ Tabla 23: Número de días con temperatura mínima $\geq 15^{\circ}\text{C}$	32

▪ Tabla 24: Número de días con temperatura mínima $\geq 20^{\circ}\text{C}$	33
▪ Tabla 25: Humedad relativa máxima media (%)	34
▪ Tabla 26: Humedad relativa mínima media (%)	35
▪ Tabla 27: Humedad relativa media (%)	36
▪ Tabla 28: Humedad relativa máxima absoluta (%)	37
▪ Tabla 29: Humedad mínima absoluta (%)	38
▪ Tabla 30: Amplitud hídrica (%)	39
▪ Tabla 31: Tensión de vapor de agua media (hPa)	40
▪ Tabla 32: Temperatura del punto de rocío ($^{\circ}\text{C}$)	41
▪ Tabla 33: Número de días con humedad relativa máxima $\geq 80\%$	42
▪ Tabla 34: Número de días con humedad relativa máxima $\geq 90\%$	43
▪ Tabla 35: Número de días con humedad relativa mínima $\leq 40\%$	44
▪ Tabla 36: Número de días con humedad relativa mínima $\leq 20\%$	45
▪ Tabla 37: Velocidad media del viento (km/h)	46
▪ Tabla 38: Frecuencia media de direcciones de viento (1/1000)	47
▪ Tabla 39: Evaporación media diaria corregida x 0,7 (mm)	48
▪ Tabla 40: Evaporación mensual corregida x 0,7 (mm)	49
▪ Tabla 41: Precipitación mensual (mm)	50
▪ Tabla 42: Máxima precipitación en 24 horas (mm)	51
▪ Tabla 43: Número de días con precipitaciones	52
▪ Tabla 44: Número de días con precipitaciones $< 0,1$ mm (inapreciables)	53
▪ Tabla 45: Número de días con precipitaciones $\geq 0,1$ mm y $< 1,0$ mm	54
▪ Tabla 46: Número de días con precipitaciones $\geq 1,0$ mm y $< 5,0$ mm	55
▪ Tabla 47: Número de días con precipitaciones $\geq 5,0$ mm y $< 20,0$ mm	56
▪ Tabla 48: Número de días con precipitaciones $\geq 20,0$ mm y $< 50,0$ mm	57
▪ Tabla 49: Número de días con precipitaciones > 50 mm	58
▪ Tabla 50: Almacenaje de agua (mm)	59
▪ Tabla 51: Situaciones hídricas (mm)	60
▪ Tabla 52: Evapotranspiración real (mm)	61
▪ Tabla 53: Evapotranspiración relativa (%)	62

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 EEAOOC, 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 EEAOOC. 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° 48' S 65° 12' W 481 msnm, en la localidad de El Colmenar, municipio de Las Talitas, Departamento Tafí 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.

¹ Imagen aportada por la sección SRySIG de la EEAOC

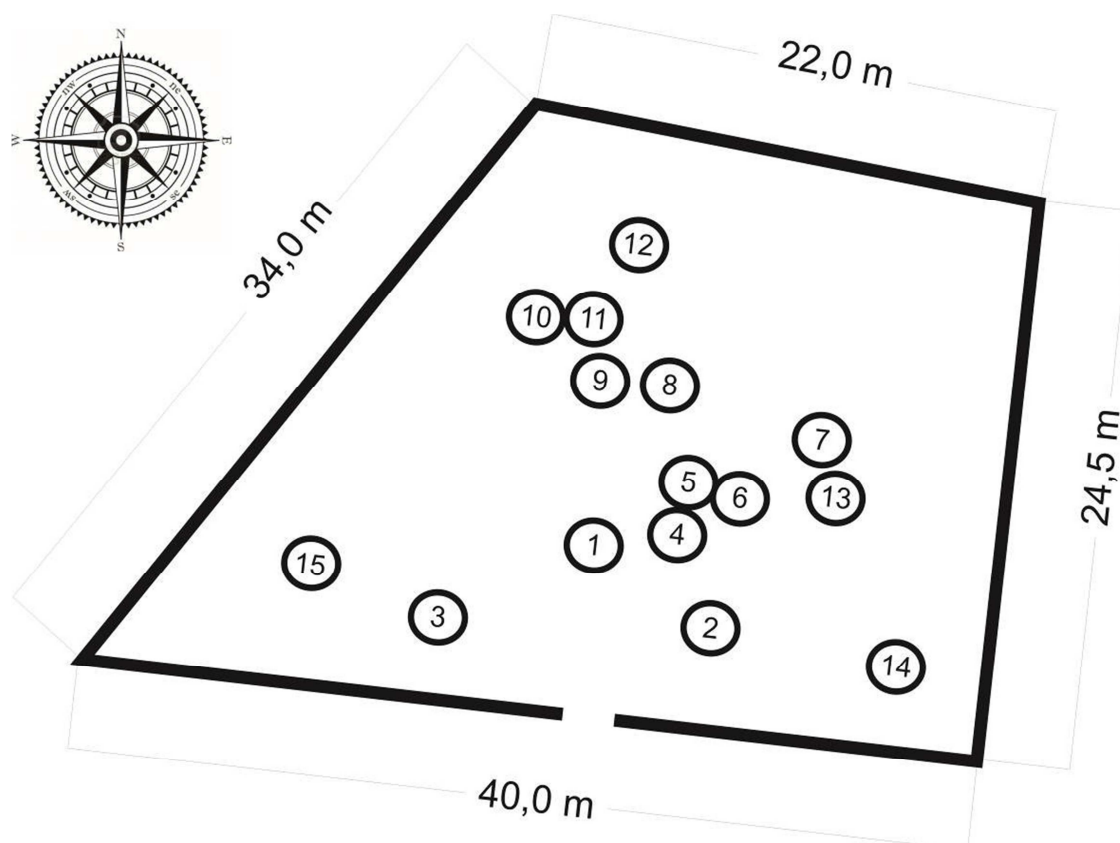


Figura 2: Croquis de ubicación del instrumental de la estación agrometeorológica de El Colmenar.

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-Stokes.
- 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- Velea 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).

Precipitación diaria: Es la altura de la capa de agua caída entre las 9:00 horas de un día y las 9:00 horas del día anterior. Se mide con pluviómetro tipo B y se expresa en mm.

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 h:** 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

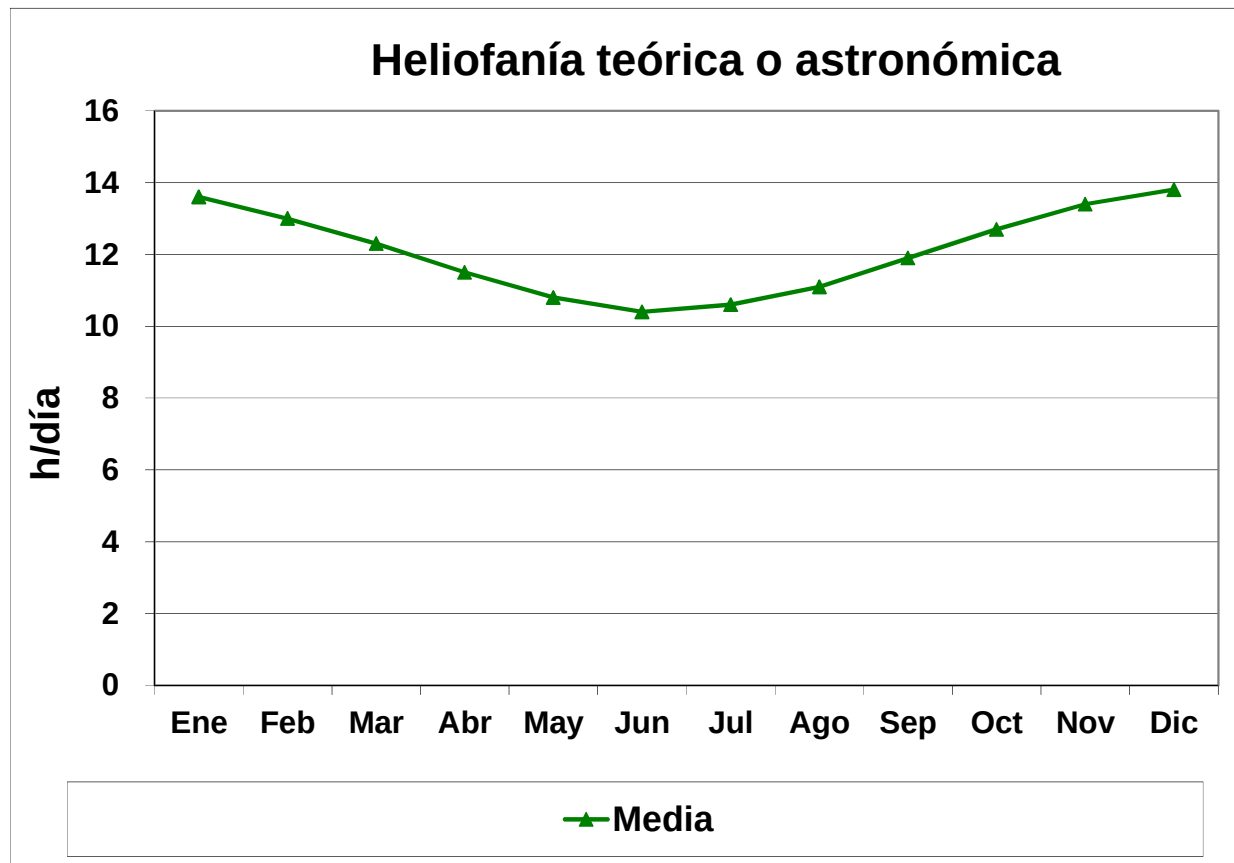


Tabla 2: Heliofanía efectiva media (h/día)

2001-2010	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
2001	6,7	7,3	5,7	3,7	3,5	4,3	5,5	6,5	3,8	5,5	5,9	8,2	5,5
2002	6,3	5,6	3,9	3,2	4,5	4,8	4,7	6,3	6,9	6,6	7,2	5,3	5,4
2003	7,9	8,0	5,0	4,5	5,5	3,6	5,9	6,1	7,3	6,5	8,6	6,9	6,3
2004	7,9	4,9	4,6	3,3	4,0	5,6	5,4	5,0	6,6	8,2	6,6	6,0	5,7
2005	8,0	5,4	5,2	5,1	4,7	2,2	6,3	5,9	6,5	5,6	7,9	5,3	5,7
2006	6,7	7,0	3,8	4,9	4,1	3,7	5,3	6,5	8,0	7,2	6,8	5,9	5,8
2007	3,8	6,0	3,4	4,8	3,9	4,8	6,5	6,7	5,9	5,4	7,7	7,2	5,5
2008	4,6	7,5	4,0	6,4	6,1	3,9	5,7	6,9	6,5	5,7	8,3	6,1	6,0
2009	7,8	6,1	6,5	5,6	5,3	6,1	6,1	6,6	5,7	7,1	6,0	5,1	6,2
2010	7,2	4,8	5,1	4,7	5,1	4,0	5,9	5,3	6,1	6,4	9,1	7,3	5,9
Media	6,7	6,3	4,7	4,6	4,7	4,3	5,7	6,2	6,3	6,4	7,4	6,3	5,8
Desvio estandar	1,5	1,1	1,0	1,0	0,8	1,1	0,5	0,6	1,1	0,9	1,1	1,0	0,3
Valor máximo	8,0	8,0	6,5	6,4	6,1	6,1	6,5	6,9	8,0	8,2	9,1	8,2	6,3
Año de ocurrencia	2005	2003	2009	2008	2008	2009	2007	2008	2006	2004	2010	2001	2003
Valor mínimo	3,8	4,8	3,4	3,2	3,5	2,2	4,7	5,0	3,8	5,4	5,9	5,1	5,4
Año de ocurrencia	2007	2010	2007	2002	2001	2005	2002	2004	2001	2007	2001	2009	2002

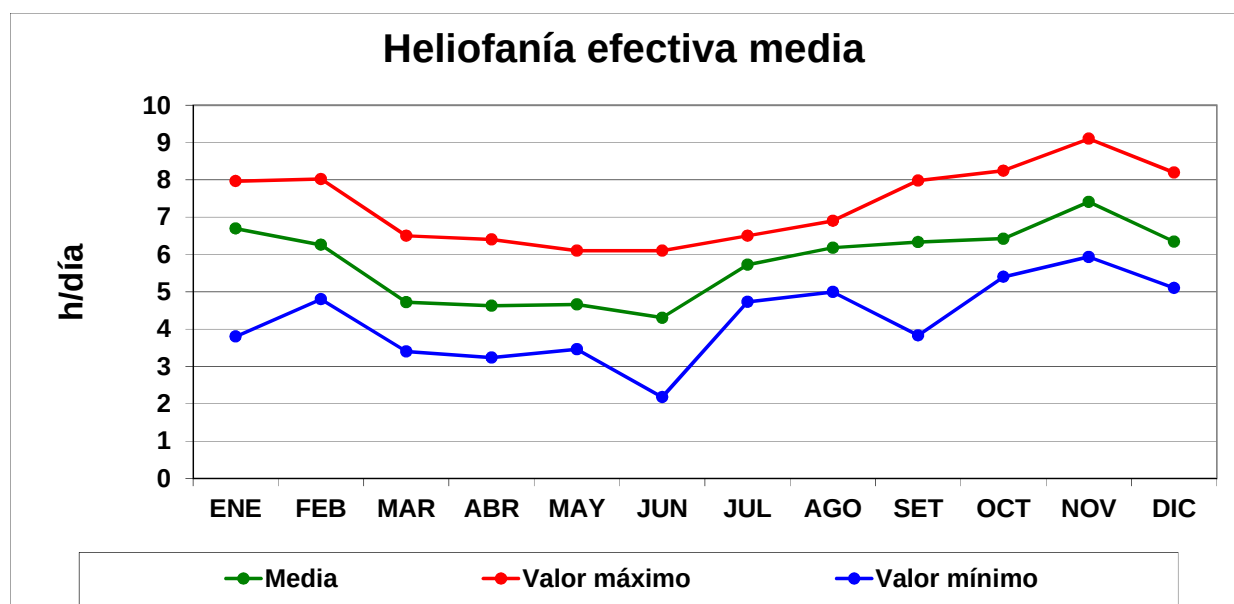


Tabla 3: Heliofanía relativa media (%)

2001-2010	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
2001	49	56	44	32	32	41	51	58	32	43	44	59	45
2002	46	43	32	28	41	46	44	56	58	52	54	39	45
2003	59	62	41	40	51	34	55	54	62	50	65	50	52
2004	58	38	38	29	35	54	51	44	55	65	49	44	47
2005	59	42	42	45	43	21	59	53	55	44	58	39	47
2006	46	46	34	42	38	36	49	57	64	56	51	43	47
2007	51	42	28	39	37	46	61	60	51	42	58	53	47
2008	36	57	33	56	56	37	54	61	54	45	63	44	50
2009	58	47	54	49	49	59	58	59	48	59	45	37	52
2010	53	37	42	41	47	39	55	47	51	50	68	53	49
Media	52	47	39	40	43	41	54	55	53	51	56	46	48
Desvio estandar	7,4	8,5	7,5	8,7	7,7	10,8	5,0	5,5	8,9	7,5	8,4	7,4	2,5
Valor máximo	59	62	54	56	56	59	61	61	64	65	68	59	52
Año de ocurrencia	2005	2003	2009	2008	2008	2009	2007	2008	2006	2004	2010	2001	2003
Valor mínimo	36	37	28	28	32	21	44	44	32	42	44	37	45
Año de ocurrencia	2008	2010	2007	2002	2001	2005	2002	2004	2001	2007	2001	2009	2002

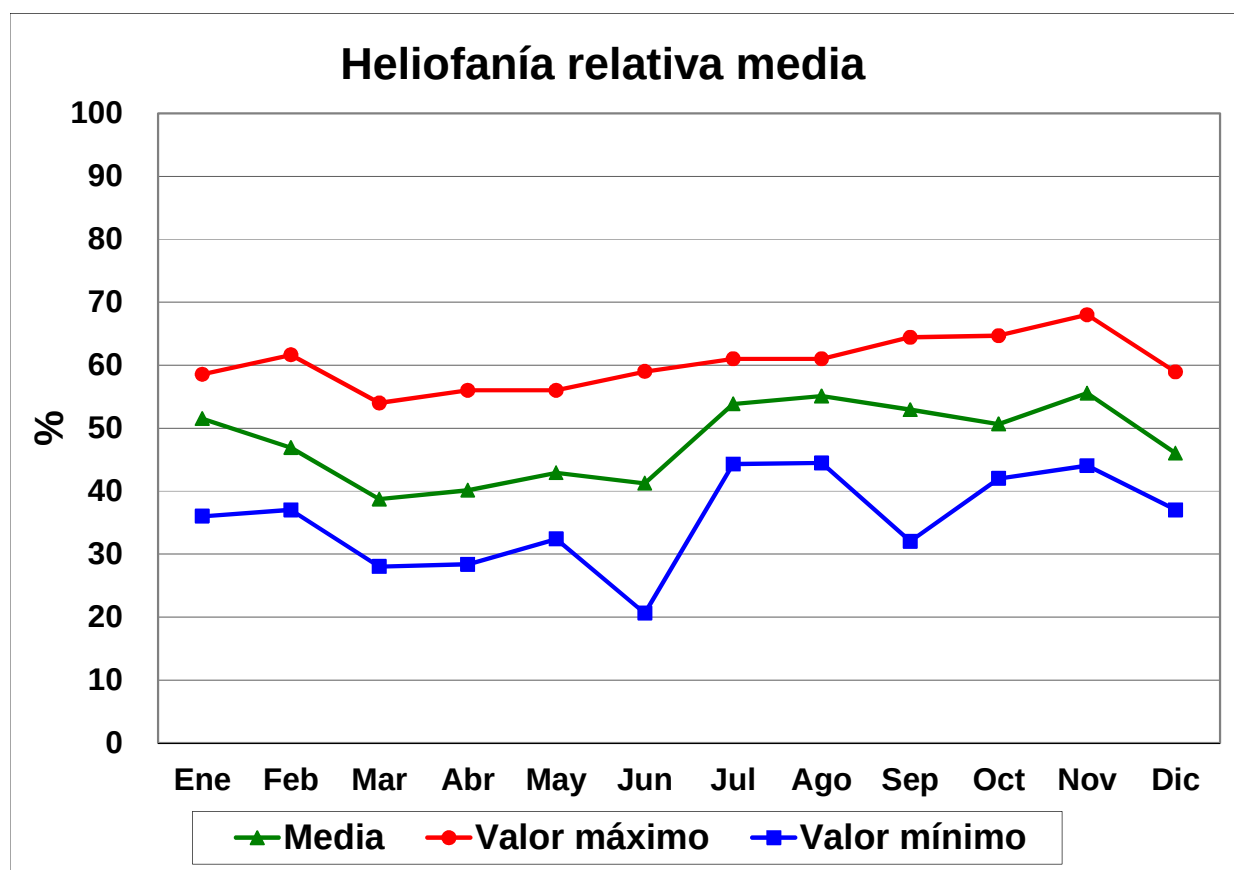


Tabla 4: Temperatura máxima media (°C)

2001-2010	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Annual
2001	30,4	30,7	28,5	23,1	18,5	18,2	18,1	23,4	21,1	26,4	27,6	29,6	24,6
2002	30,0	28,1	27,7	22,4	21,4	16,7	17,8	22,9	25,8	29,0	29,1	27,7	24,9
2003	30,9	31,2	27,6	23,3	21,1	19,6	18,5	20,4	26,7	29,6	31,8	29,6	25,9
2004	32,2	27,9	28,6	23,9	17,3	18,9	18,9	20,9	25,9	30,3	28,2	29,9	25,2
2005	32,0	29,5	27,2	22,6	20,6	16,8	19,6	21,7	22,5	26,3	30,0	28,3	24,8
2006	31,9	30,3	26,6	25,0	20,2	18,7	21,4	22,2	27,2	30,5	28,9	29,7	26,0
2007	29,3	29,4	25,5	24,7	17,9	18,2	17,9	19,1	25,7	27,6	29,9	30,2	24,6
2008	29,5	29,4	26,5	25,0	21,9	17,0	21,8	22,9	25,1	28,3	31,7	30,4	25,8
2009	30,0	29,3	28,8	27,1	22,0	19,6	19,1	24,9	23,1	31,1	31,4	28,6	26,2
2010	31,4	29,4	28,3	23,3	19,7	18,3	17,6	20,4	24,6	27,0	30,6	31,1	25,1
Media	30,8	29,5	27,5	24,1	20,1	18,2	19,1	21,9	24,8	28,6	29,9	29,5	25,3
Desvio estandar	1,1	1,0	1,1	1,4	1,7	1,1	1,5	1,7	2,0	1,8	1,5	1,0	0,6
Valor máximo	32,2	31,2	28,8	27,1	22,0	19,6	21,8	24,9	27,2	31,1	31,8	31,1	26,2
Año de ocurrencia	2004	2003	2009	2009	2009	2003	2008	2009	2006	2009	2003	2010	2009
Valor mínimo	29,3	27,9	25,5	22,4	17,3	16,7	17,6	19,1	21,1	26,3	27,6	27,7	24,6
Año de ocurrencia	2007	2004	2007	2002	2004	2002	2010	2007	2001	2005	2001	2002	2007

Temperatura máxima media

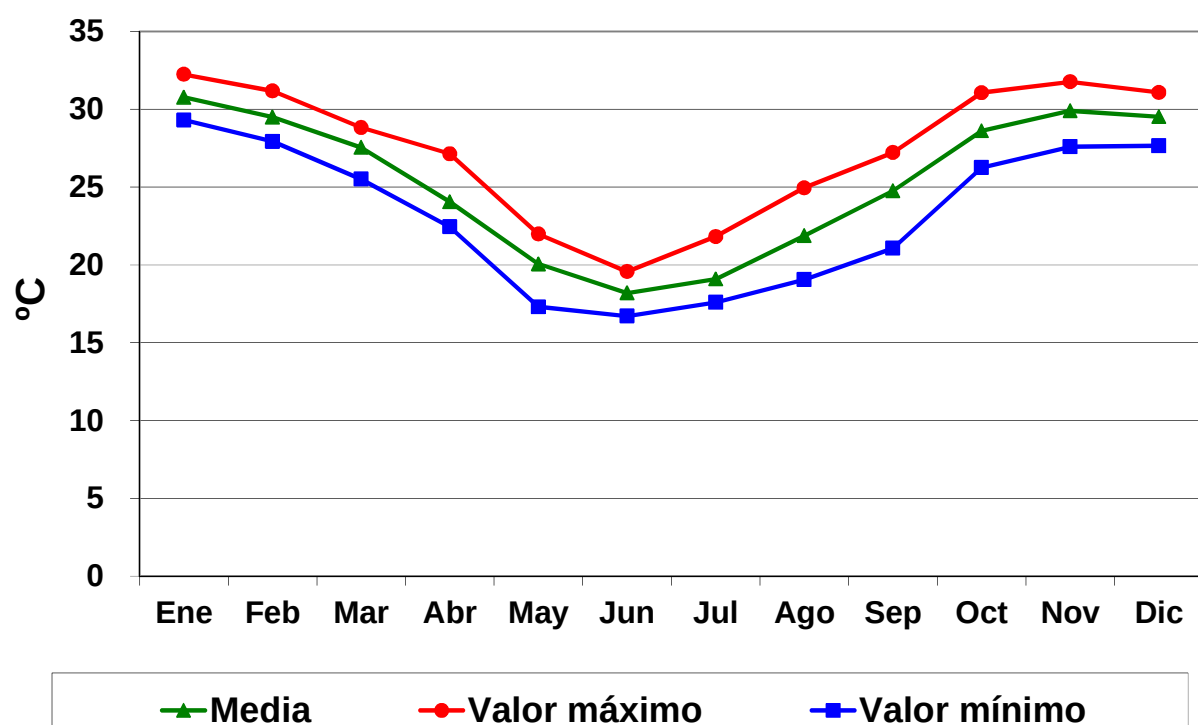


Tabla 5: Temperatura mínima media (°C)

2001-2010	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
2001	20,1	20,8	19,6	15,1	10,9	9,0	6,5	10,2	11,5	15,6	16,9	17,9	14,5
2002	19,4	18,6	19,4	14,5	12,6	6,4	7,0	9,4	12,0	16,5	17,8	18,5	14,3
2003	20,3	20,0	18,6	15,2	11,7	10,8	5,7	6,8	11,2	16,6	17,9	18,3	14,4
2004	20,9	18,3	19,1	16,3	8,5	8,0	7,3	8,6	12,1	15,6	16,8	19,3	14,2
2005	20,2	19,6	17,2	13,3	10,2	10,4	6,8	8,5	8,2	13,3	18,3	19,2	13,8
2006	20,7	19,8	18,1	15,3	10,8	10,3	8,7	7,5	10,9	17,0	17,9	20,0	14,7
2007	20,5	20,2	18,1	15,0	9,1	6,5	4,1	5,6	12,4	16,7	16,9	19,1	13,7
2008	19,9	19,3	18,4	14,4	10,7	6,0	9,8	8,8	10,8	16,1	18,2	19,8	14,4
2009	18,9	19,8	19,3	17,4	12,4	7,1	5,2	10,1	9,9	16,0	20,2	19,6	14,7
2010	20,1	20,8	19,7	13,8	10,2	8,5	5,6	7,6	11,6	14,0	16,0	18,8	13,9
Media	20,1	19,7	18,8	15,0	10,7	8,3	6,7	8,3	11,1	15,7	17,7	19,1	14,3
Desvio estandar	0,6	0,8	0,8	1,2	1,3	1,8	1,7	1,4	1,2	1,2	1,2	0,7	0,4
Valor máximo	20,9	20,8	19,7	17,4	12,6	10,8	9,8	10,2	12,4	17,0	20,2	20,0	14,7
Año de ocurrencia	2004	2001	2010	2009	2002	2003	2008	2001	2007	2006	2009	2006	2006
Valor mínimo	18,9	18,3	17,2	13,3	8,5	6,0	4,1	5,6	8,2	13,3	16,0	17,9	13,7
Año de ocurrencia	2009	2004	2005	2005	2004	2008	2007	2007	2005	2005	2010	2001	2007

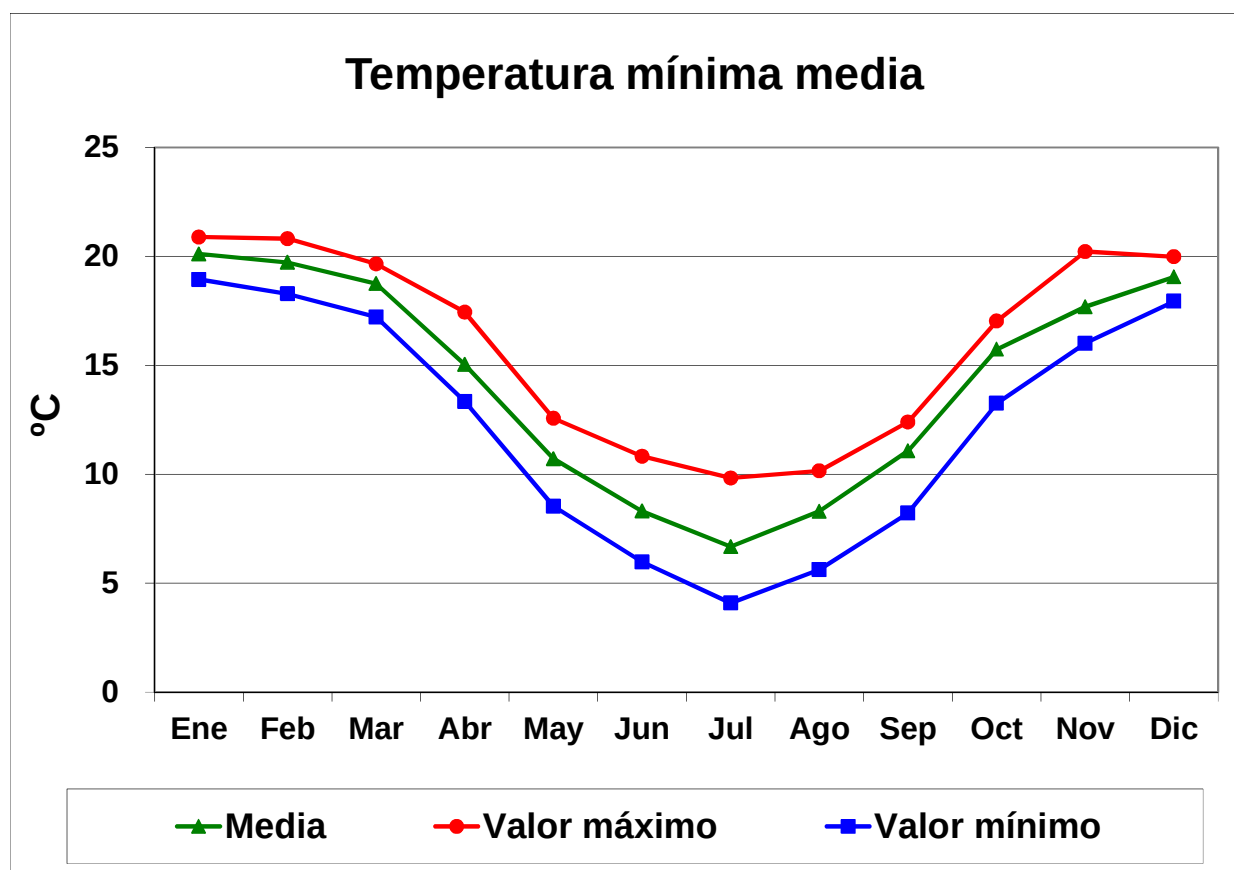


Tabla 6: Temperatura media (°C)

2001-2010	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Annual
2001	25,3	25,7	24,0	19,1	14,7	13,6	12,3	16,8	16,3	21,0	22,2	23,8	19,6
2002	24,7	23,3	23,6	18,4	17,0	11,6	12,4	16,2	18,9	22,7	23,4	23,1	19,6
2003	25,6	25,6	23,1	19,3	16,4	15,2	12,1	13,6	19,0	23,1	24,8	24,0	20,2
2004	26,6	23,1	23,8	20,1	12,9	13,5	13,1	14,7	19,0	23,0	22,5	24,6	19,7
2005	26,1	24,6	22,2	18,0	15,4	13,6	13,2	15,1	15,4	19,8	24,2	23,7	19,3
2006	26,3	25,0	22,3	20,1	15,5	14,5	15,0	14,9	19,1	23,8	23,4	24,8	20,4
2007	24,9	24,8	21,8	19,9	13,5	12,3	11,0	12,3	19,1	22,1	23,4	24,7	19,1
2008	24,7	24,3	22,5	19,7	16,3	11,5	15,8	15,8	18,0	22,2	24,9	25,1	20,1
2009	24,5	24,5	24,0	22,3	17,2	13,3	12,2	17,5	16,5	23,5	25,8	24,1	20,5
2010	25,8	25,1	24,0	18,6	15,0	13,4	11,6	14,0	18,1	20,5	23,3	24,9	19,5
Media	25,4	24,6	23,1	19,5	15,4	13,2	12,9	15,1	17,9	22,2	23,8	24,3	19,8
Desvio estandar	0,7	0,9	0,9	1,2	1,4	1,2	1,5	1,6	1,4	1,3	1,1	0,7	0,5
Valor máximo	26,6	25,7	24,0	22,3	17,2	15,2	15,8	17,5	19,1	23,8	25,8	25,1	20,5
Año de ocurrencia	2004	2001	2009	2009	2009	2003	2008	2009	2007	2006	2009	2008	2009
Valor mínimo	24,5	23,1	21,8	18,0	12,9	11,5	11,0	12,3	15,4	19,8	22,2	23,1	19,1
Año de ocurrencia	2009	2004	2007	2005	2004	2008	2007	2007	2005	2005	2001	2002	2007

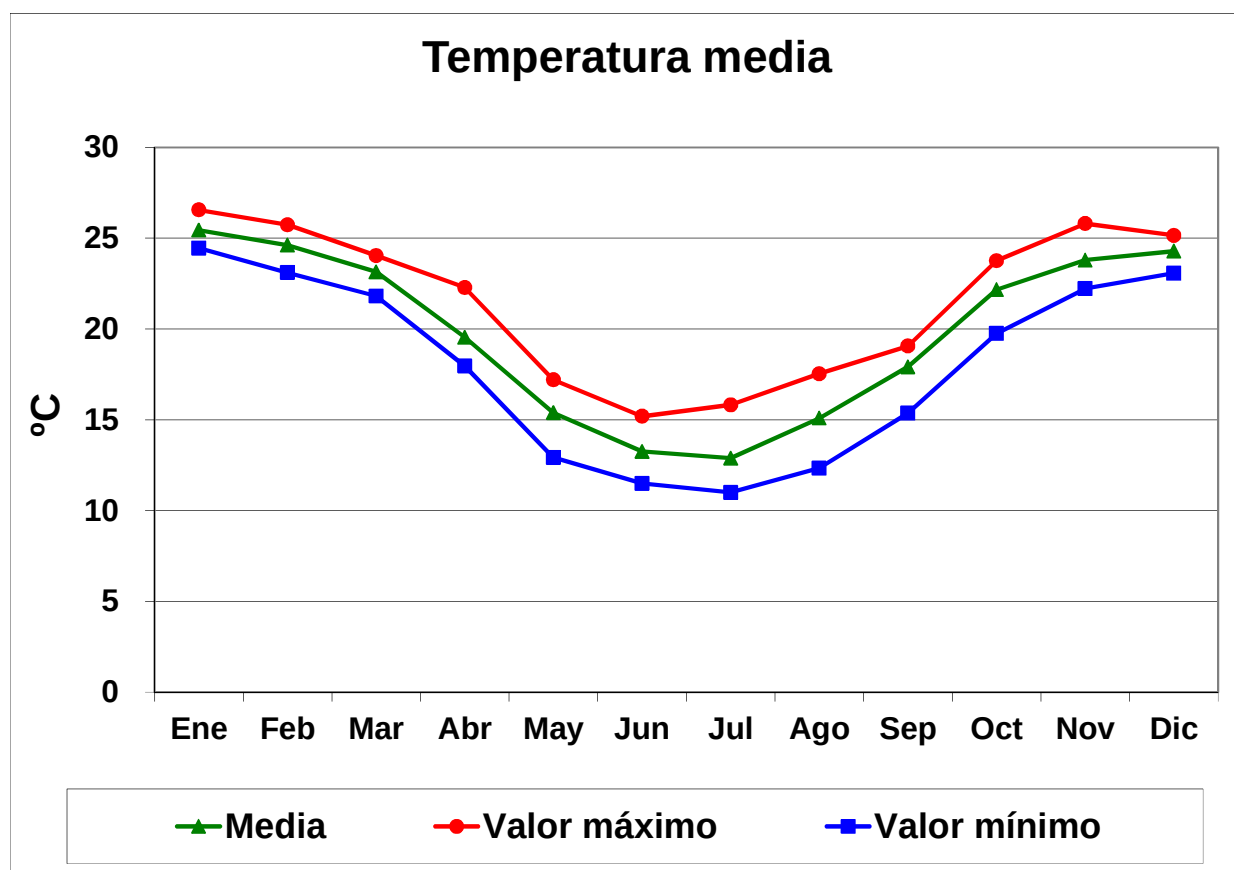


Tabla 7: Temperatura máxima absoluta (°C)

2001-2010	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Annual
2001	35,0	37,5	34,5	31,0	27,0	26,5	28,7	28,0	32,2	36,0	35,5	35,2	37,5
2002	36,0	34,6	34,5	30,4	29,5	24,0	25,5	34,0	33,5	39,0	38,0	38,5	39,0
2003	37,6	37,5	33,8	28,5	26,8	25,0	28,5	31,5	36,2	39,0	39,0	37,0	39,0
2004	36,5	35,5	36,5	32,2	24,2	23,1	26,4	33,7	34,1	36,0	38,8	35,2	38,8
2005	36,8	34,4	35,6	28,5	25,4	24,6	29,0	34,2	30,2	37,2	39,5	36,0	39,5
2006	38,2	37,7	34,2	29,9	25,5	24,4	29,4	30,5	33,5	37,8	36,5	36,8	38,2
2007	36,4	34,9	32,0	33,6	27,5	22,6	25,7	33,6	35,0	37,2	36,8	37,2	37,2
2008	37,2	34,6	32,5	31,0	30,0	24,1	29,0	33,5	35,2	37,0	39,2	36,0	39,2
2009	36,6	34,6	33,2	32,2	29,6	24,2	26,6	35,6	34,5	43,7	42,4	34,9	43,7
2010	37,2	35,4	33,8	30,6	27,3	22,8	25,4	30,5	32,2	36,6	35,9	36,9	37,2
Max.mensual media	36,8	35,7	34,1	30,8	27,3	24,1	27,4	32,5	33,7	38,0	38,2	36,4	38,9
Desvio estandar	0,9	1,4	1,3	1,6	2,0	1,1	1,6	2,3	1,8	2,3	2,1	1,1	1,9
Valor máximo	38,2	37,7	36,5	33,6	30,0	26,5	29,4	35,6	36,2	43,7	42,4	38,5	43,7
Fecha de ocurrencia	2006	2006	2004	2007	2008	2001	2006	2009	2003	2009	2009	2002	2009
Valor mínimo	35,0	34,4	32,0	28,5	24,2	22,6	25,4	28,0	30,2	36,0	35,5	34,9	37,2
Fecha de ocurrencia	2001	2005	2007	2003	2004	2007	2010	2001	2005	2001	2001	2009	2007

Temperatura máxima absoluta

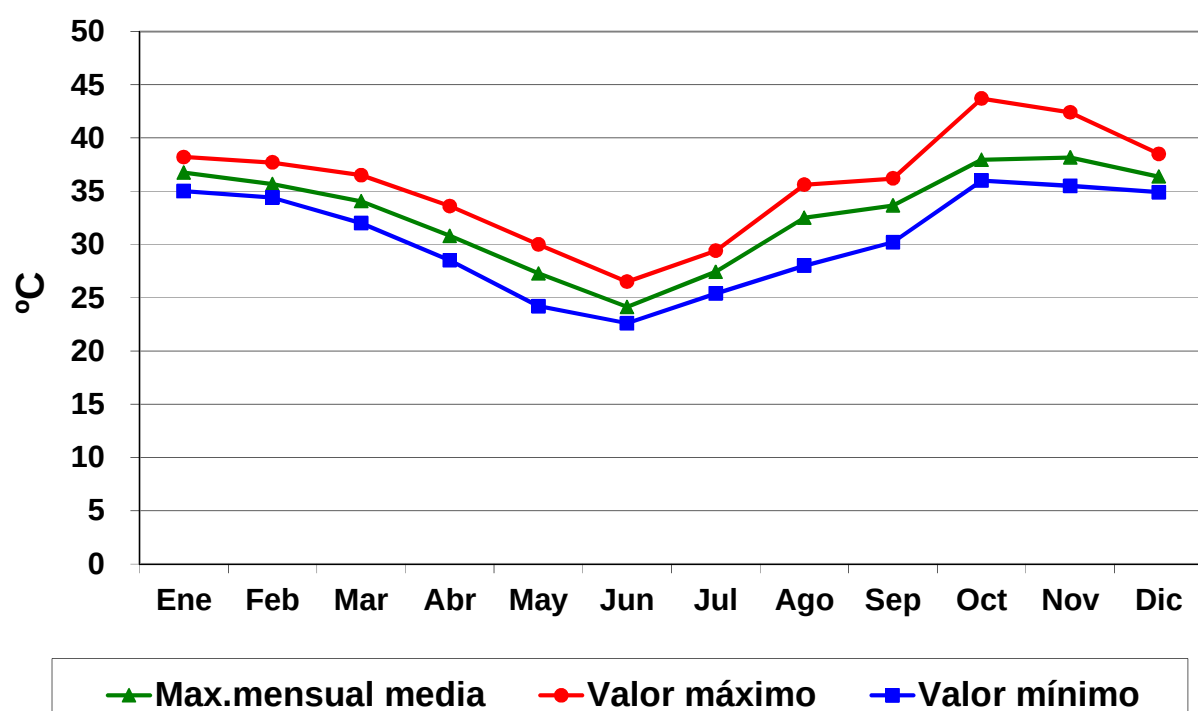


Tabla 8: Temperatura mínima absoluta (°C)

2001-2010	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Annual
2001	12,8	17,2	12,4	6,8	5,7	0,7	0,4	5,2	4,6	9,1	11,7	12,7	0,4
2002	16,0	14,6	13,2	8,7	6,1	1,3	1,7	1,8	4,1	8,5	10,5	11,7	1,3
2003	15,6	12,0	12,7	12,2	7,2	5,3	-0,2	1,6	5,7	8,5	7,7	11,8	-0,2
2004	18,0	13,2	13,1	11,0	3,7	3,7	2,1	4,1	5,1	7,3	10,1	16,8	2,1
2005	15,1	13,0	9,2	6,2	5,7	5,7	1,1	1,1	0,1	7,3	13,5	14,2	0,1
2006	15,2	13,7	13,2	8,7	5,2	4,7	2,3	-1,0	2,6	9,7	12,6	15,2	-1,0
2007	17,1	14,2	14,5	8,2	2,7	0,2	-2,1	-1,0	4,2	11,0	10,4	13,2	-2,1
2008	12,5	14,0	15,9	8,2	0,7	1,6	5,0	2,7	1,1	11,0	11,2	16,6	0,7
2009	14,2	17,0	16,4	12,0	7,4	4,1	-0,6	2,7	2,6	2,9	13,4	14,8	-0,6
2010	13,3	13,3	15,8	9,6	3,4	3,9	0,4	0,0	3,4	6,8	9,6	9,7	0,0
Min.mensual media	15,0	14,2	13,6	9,2	4,8	3,1	1,0	1,7	3,4	8,2	11,1	13,7	0,1
Desvio estandar	1,8	1,7	2,1	2,0	2,1	2,0	1,9	2,1	1,8	2,4	1,8	2,3	1,2
Valor máximo	18,0	17,2	16,4	12,2	7,4	5,7	5,0	5,2	5,7	11,0	13,5	16,8	2,1
Fecha de ocurrencia	2004	2001	2009	2003	2009	2005	2008	2001	2003	2007	2005	2004	2004
Valor mínimo	12,5	12,0	9,2	6,2	0,7	0,2	-2,1	-1,0	0,1	2,9	7,7	9,7	-2,1
Fecha de ocurrencia	2008	2003	2005	2005	2008	2007	2007	2006	2005	2009	2003	2010	2007

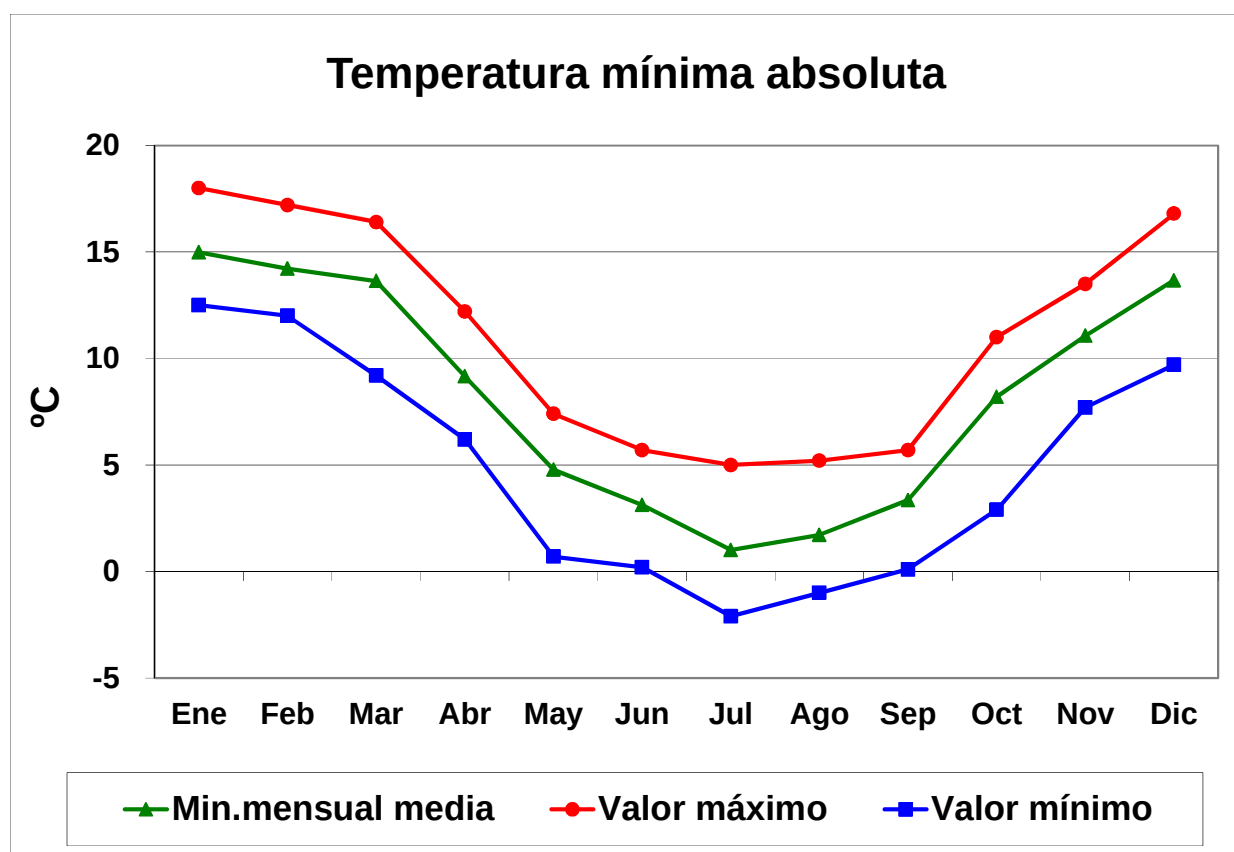


Tabla 9: Amplitud térmica (°C)

2001-2010	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
2001	10,3	9,9	8,9	8,0	7,6	9,2	11,6	13,3	9,6	10,8	10,7	11,7	10,1
2002	10,6	9,5	8,3	8,0	8,9	10,3	10,8	13,6	13,8	12,6	11,3	9,2	10,6
2003	10,6	11,2	9,0	8,1	9,4	8,7	12,8	13,5	15,5	13,0	13,9	11,4	11,4
2004	11,4	9,6	9,5	7,6	8,8	11,0	11,6	12,3	13,8	14,7	11,4	10,6	11,0
2005	11,8	9,9	10,0	9,2	10,4	6,3	12,8	13,2	14,3	13,0	11,7	9,2	11,0
2006	11,2	10,5	8,4	9,7	9,4	8,5	12,7	14,7	16,3	13,5	11,1	9,7	11,3
2007	8,8	9,2	7,4	9,7	8,8	11,7	13,8	13,4	13,3	10,9	12,9	11,1	10,9
2008	9,6	10,1	8,1	10,7	11,2	11,0	12,0	14,1	14,3	12,2	13,4	10,6	11,4
2009	11,0	9,5	9,6	9,7	9,6	12,4	13,9	14,8	13,1	15,1	11,2	9,0	11,6
2010	11,3	8,6	8,7	9,6	9,4	9,8	12,0	12,8	12,9	13,0	14,6	12,3	11,2
Media	10,7	9,8	8,8	9,0	9,4	9,9	12,4	13,6	13,7	12,9	12,2	10,5	11,1
Desvio estandar	0,9	0,7	0,8	1,0	1,0	1,8	1,0	0,8	1,8	1,4	1,4	1,2	0,4
Valor máximo	11,8	11,2	10,0	10,7	11,2	12,4	13,9	14,8	16,3	15,1	14,6	12,3	11,6
Año de ocurrencia	2005	2003	2005	2008	2008	2009	2009	2009	2006	2009	2010	2010	2009
Valor mínimo	8,8	8,6	7,4	7,6	7,6	6,3	10,8	12,3	9,6	10,8	10,7	9,0	10,1
Año de ocurrencia	2007	2010	2007	2004	2001	2005	2002	2004	2001	2001	2001	2009	2001

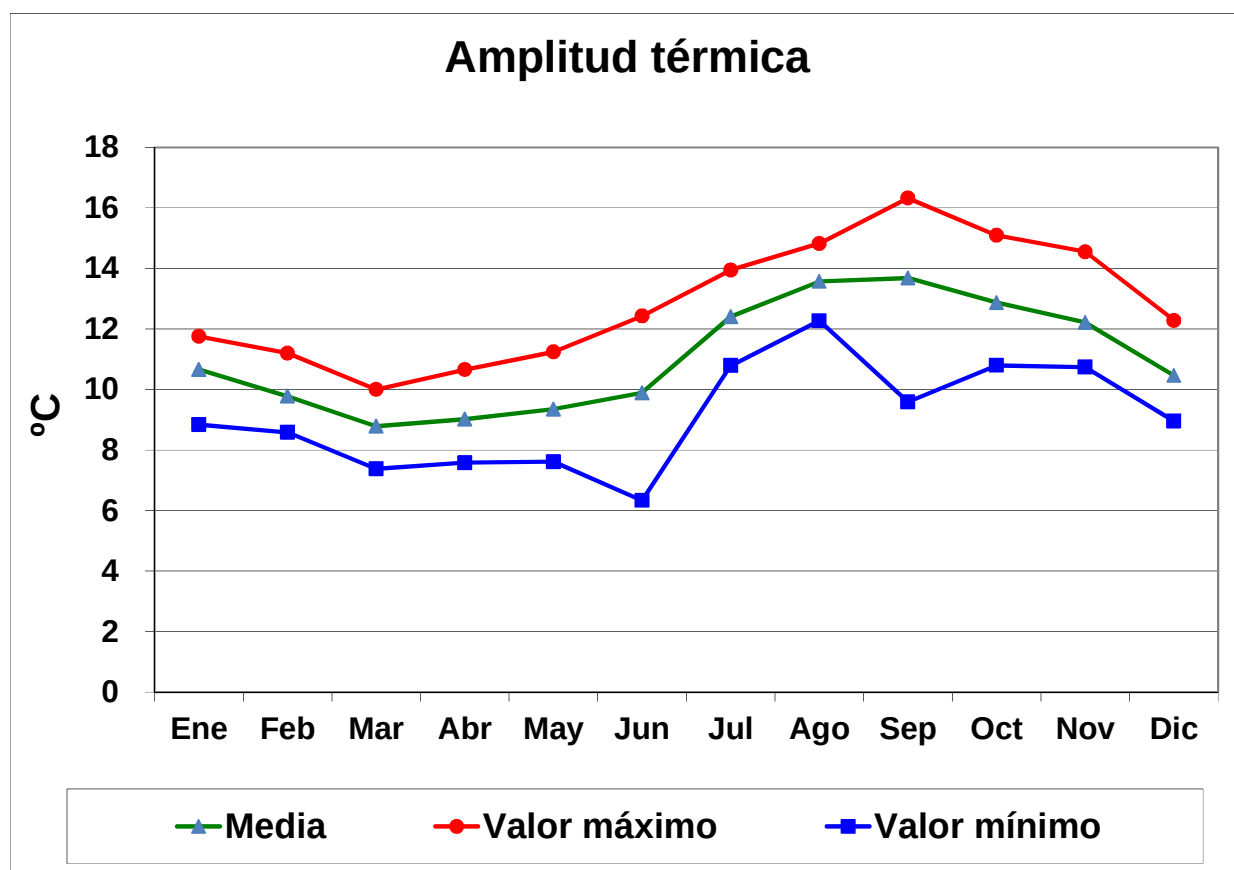


Tabla 10: Régimen de heladas meteorológicas

Fecha Media PH	26-jul
Desv. Estándar PH (Días)	9,8
Fecha Media UH	31-jul
Desv. Estándar UH (Días)	5,4
Fecha más anticipada PH	11-jul
Fecha más atrasada PH	06-ago
Fecha más anticipada UH	24-jul
Fecha más atrasada UH	06-ago
Período Medio CH (Días)	2,8
Desv. Estándar PCH (Días)	7,5
PCH Mayor (Días)	24
PCH Menor (Días)	0
Período Medio SH (Días)	362,4
Desv. Estándar PSH (Días)	7,6
PSH Mayor (Días)	366
PSH Menor (Días)	341
Años con heladas (%)	50
Años sin heladas (%)	50

Tabla 11: Frecuencia de heladas meteorológicas anuales

Anual	Días
Frec. media heladas año	0,8
Desv. estándar heladas año	1,2
Frec. máxima heladas año	4
Frec. mínima heladas año	0

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

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

Tabla 13: Intensidad de heladas meteorológicas (°C)

2001 - 2010	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
2001													
2002													
2003							-0,2						-0,2
2004													
2005													
2006								-1,0					-1,0
2007							-2,1	-1,0					-2,1
2008													
2009							-0,6						-0,6
2010								0,0					0,0
Intensidad media							-1,0	-0,7					-0,8
Desvio estandar							1,0	0,6					0,8
Intensidad menor							-0,2	0,0					0,0
Año de ocurrencia							2003	2010					2010
Intensidad mayor							-2,1	-1,0					-2,1
Año de ocurrencia							2007	2006					2007

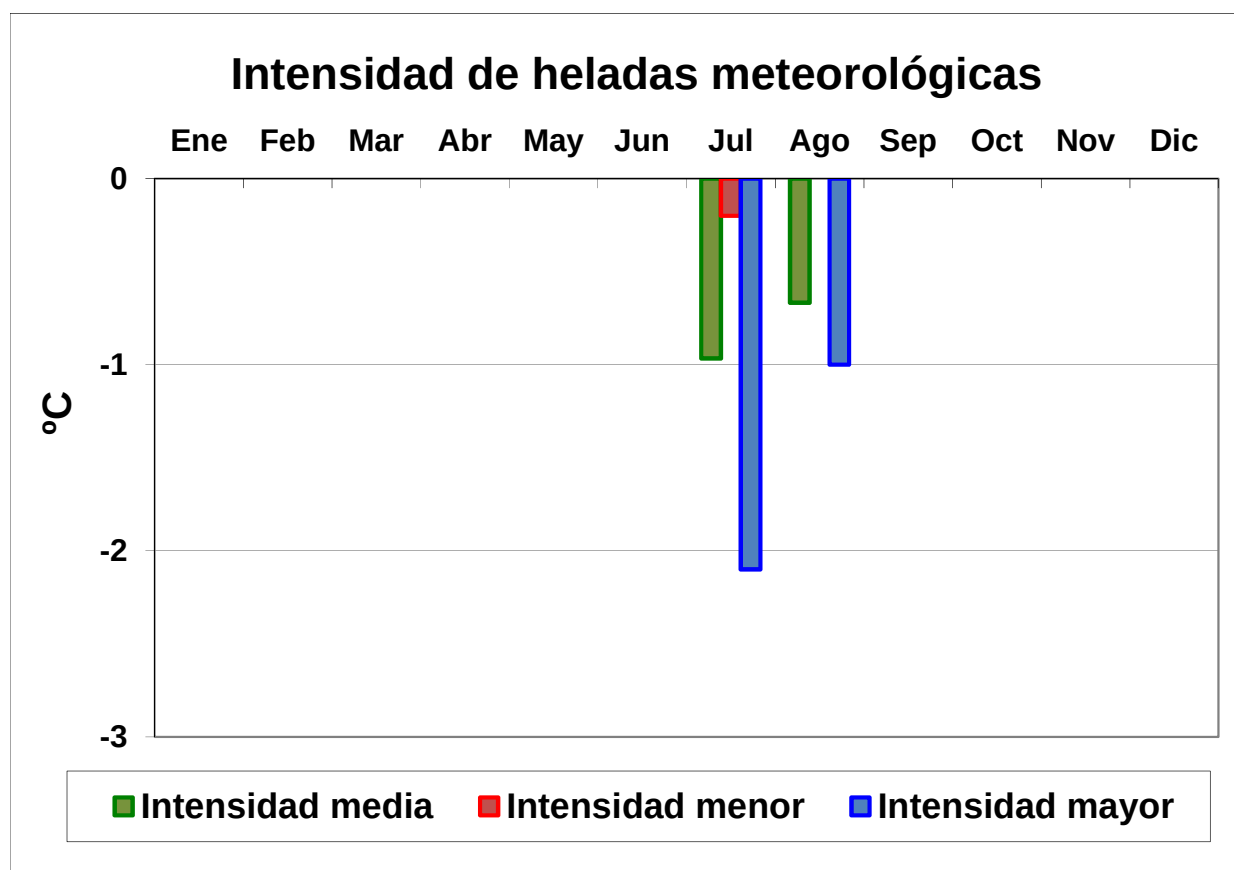


Tabla 14: Frecuencia de heladas meteorológicas (días)

2001-2010	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
2001							0	0					0
2002							0	0					0
2003							1	0					1
2004							0	0					0
2005							0	0					0
2006							0	1					1
2007							3	1					4
2008							0	0					0
2009							1	0					1
2010							0	1					1
Media							0,5	0,3					0,8
Desvio estandar							1,0	0,5					1,2
Valor máximo							3	1					4
Año de ocurrencia							2007	2006					2007
Valor mínimo							0	0					0
Año de ocurrencia							2001	2001					2001

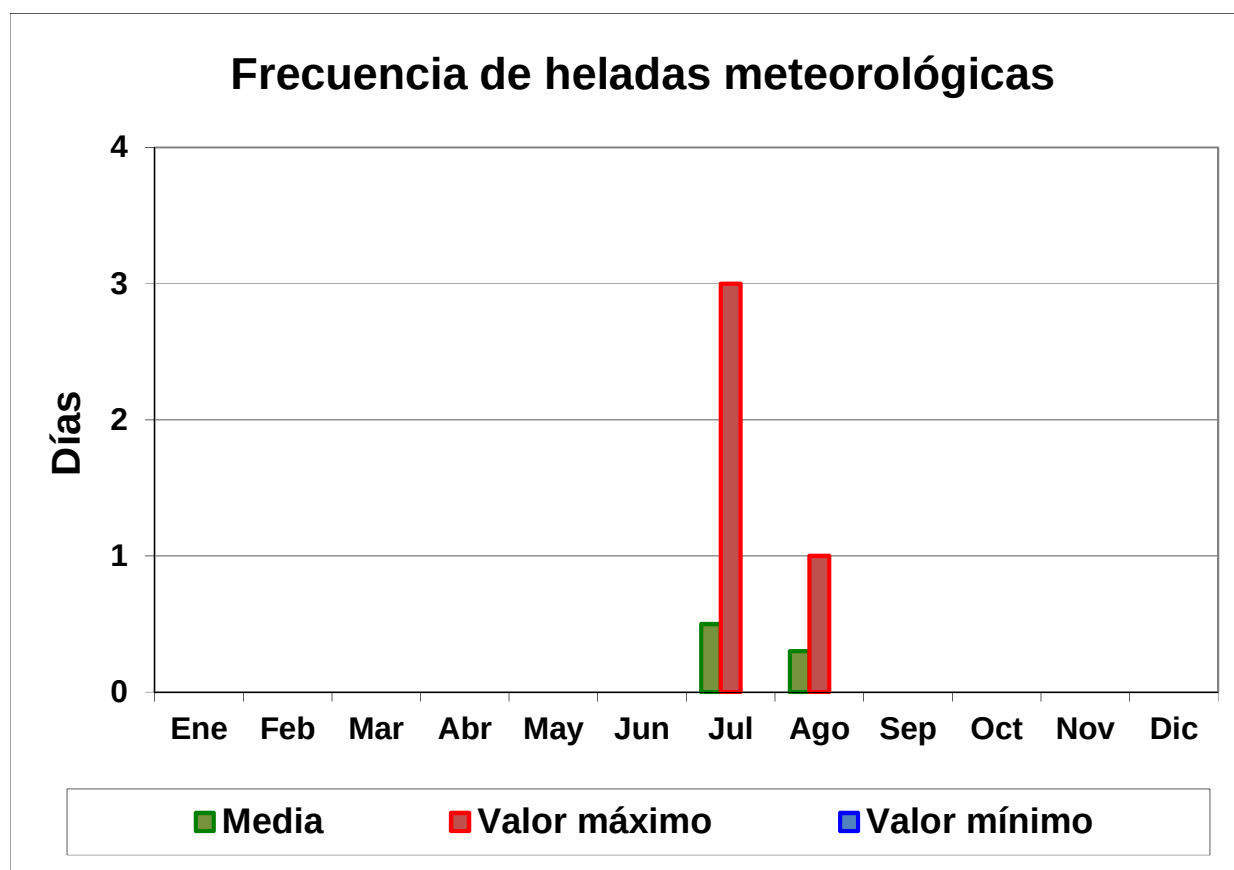


Tabla 15: Régimen de heladas agronómicas

Fecha Media PH	25-jun
Desv. Estándar PH (Días)	19,4
Fecha Media UH	07-sep
Desv. Estándar UH (Días)	17,9
Fecha más anticipada PH	30-may
Fecha más atrasada PH	17-jul
Fecha más anticipada UH	28-jul
Fecha más atrasada UH	01-oct
Período Medio CH (Días)	73,9
Desv. Estándar PCH (Días)	27,4
PCH Mayor (Días)	117
PCH Menor (Días)	38
Período Medio SH (Días)	291,3
Desv. Estándar PSH (Días)	27,1
PSH Mayor (Días)	327
PSH Menor (Días)	248
Años con heladas (%)	100
Años sin heladas (%)	0

Tabla 16: Frecuencia de heladas agronómicas anuales

Anual	Días
Frec. media heladas año	21,2
Desv. estándar heladas año	11,1
Frec. máxima heladas año	50
Frec. mínima heladas año	11

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	2,2	4,0	3,3	1,0		10,6
-2,0 a -3,9	0,1	1,2	4,3	2,1	0,3	0,1	8,1
-4,0 a -5,9		0,4	1,0	0,7	0,3		2,4
-6,0 a -7,9			0,1				0,1
Total	0,2	3,8	9,4	6,1	1,6	0,1	21,2

Tabla 18: Intensidad de heladas agronómicas (°C)

2001-2010	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
2001						-3,0	-3,0						-3,0
2002						-1,5	-2,0	-2,0	0,0				-2,0
2003							-4,5	-3,6	-1,0				-4,5
2004						-1,0	-4,0	-0,7	0,0				-4,0
2005							-3,5	-3,0	-2,0				-3,5
2006							-3,0	-5,5	-4,5				-5,5
2007						-4,0	-4,5	-5,5	-0,6				-5,5
2008					-2,0	-4,5		-2,5	-4,5				-4,5
2009							-4,5	-2,0	-1,2	-2,3			-4,5
2010							-6,5	-4,2	-1,3				-6,5
Intensidad media					-2,0	-2,8	-3,9	-3,2	-1,7	-2,3			-4,4
Desvio estandar						1,5	1,3	1,6	1,7				1,3
Intensidad menor					-2,0	-1,0	-2,0	-0,7	0,0	-2,3			-2,0
Año de ocurrencia					2008	2004	2002	2004	2002	2009			2002
Intensidad mayor					-2,0	-4,5	-6,5	-5,5	-4,5	-2,3			-6,5
Año de ocurrencia					2008	2008	2010	2006	2006	2009			2010

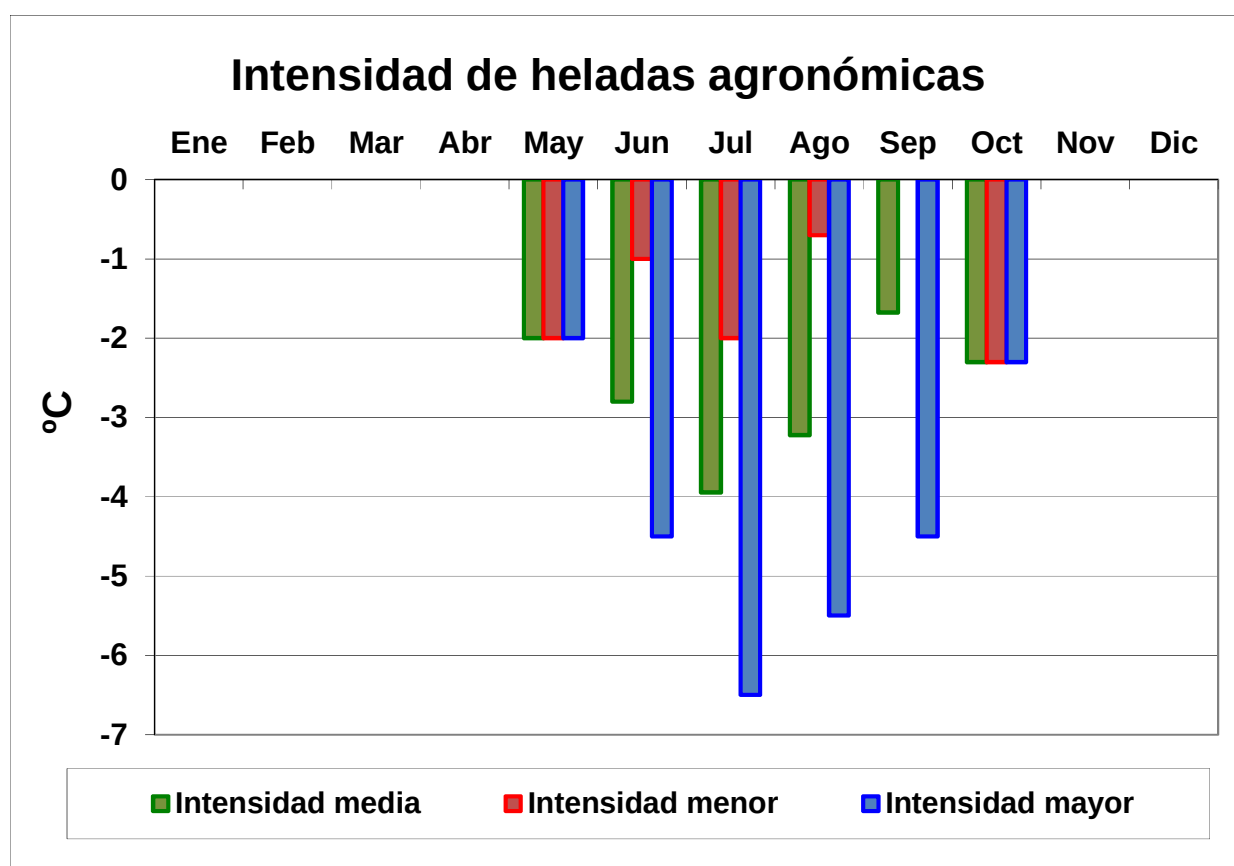


Tabla 19: Frecuencia de heladas agronómicas (días)

2001-2010	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
2001					0	6	5	0	0	0			11
2002					0	4	4	4	1	0			13
2003					0	0	17	8	2	0			27
2004					0	5	9	4	1	0			19
2005					0	0	9	3	3	0			15
2006					0	0	4	10	3	0			17
2007					0	11	21	16	2	0			50
2008					2	12	0	4	2	0			20
2009					0	0	15	5	1	1			22
2010					0	0	10	7	1	0			18
Media					0,2	3,8	9,4	6,1	1,6	0,1			21,2
Desvio estandar					0,6	4,7	6,6	4,5	1,0	0,3			11,1
Valor máximo					2	12	21	16	3	1			50
Año de ocurrencia					2008	2008	2007	2007	2005	2009			2007
Valor mínimo					0	0	0	0	0	0			11
Año de ocurrencia					2001	2003	2008	2001	2001	2001			2001

Frecuencia de heladas agronómicas

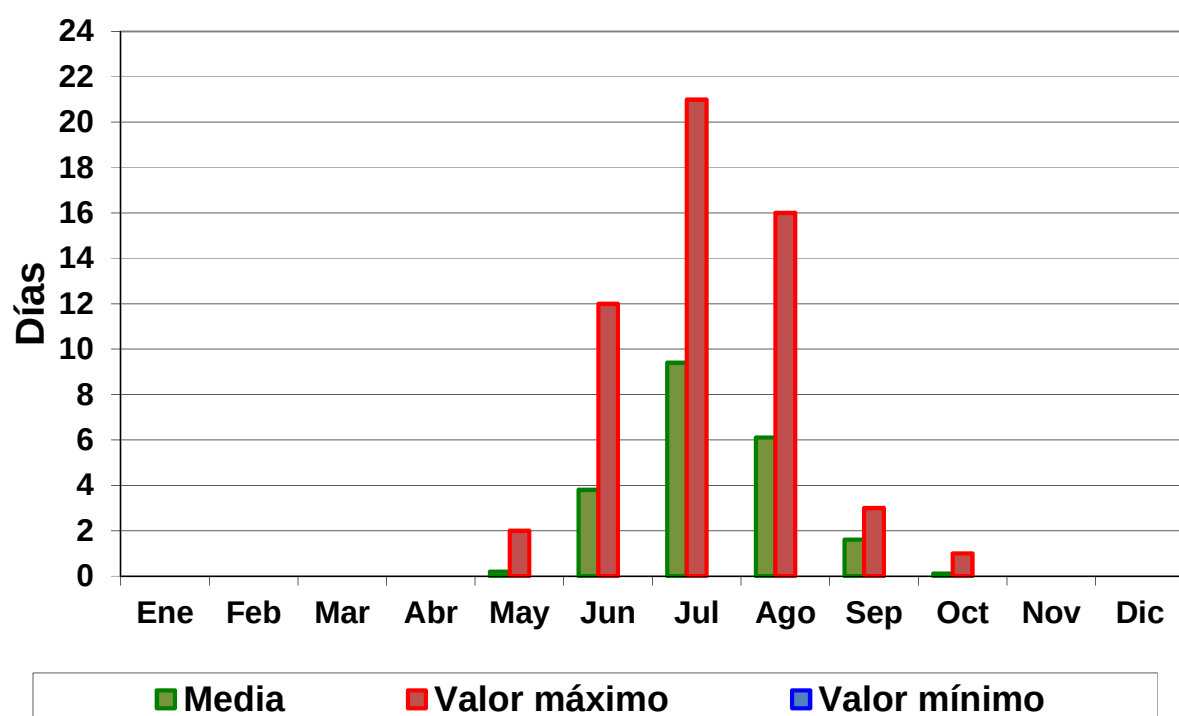


Tabla 20: Número de días con temperatura máxima mayor o igual a 30 (°C)

2001-2010	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
2001	17	20	12	2	0	0	0	0	3	5	9	17	85
2002	18	10	11	1	0	0	0	3	7	14	14	12	90
2003	20	18	10	0	0	0	0	1	8	15	19	18	109
2004	25	10	15	4	0	0	0	4	9	18	13	16	114
2005	23	17	9	0	0	0	0	1	2	11	18	14	95
2006	22	17	7	0	0	0	0	2	11	17	13	16	105
2007	14	15	5	4	0	0	0	1	8	10	18	18	93
2008	14	17	6	2	1	0	0	3	5	15	18	18	99
2009	15	13	12	11	0	0	0	7	4	16	19	13	110
2010	22	15	9	1	0	0	0	2	4	10	19	18	100
Media	19,0	15,2	9,6	2,5	0,1	0,0	0,0	2,4	6,1	13,1	16,0	16,0	100,0
Desvio estandar	4,0	3,3	3,1	3,3	0,3	0,0	0,0	2,0	2,9	4,0	3,5	2,3	9,4
Valor máximo	25	20	15	11	1	0	0	7	11	18	19	18	114
Año de ocurrencia	2004	2001	2004	2009	2008	2001	2001	2009	2006	2004	2003	2003	2004
Valor mínimo	14	10	5	0	0	0	0	0	2	5	9	12	85
Año de ocurrencia	2007	2002	2007	2003	2001	2001	2001	2001	2005	2001	2001	2002	2001

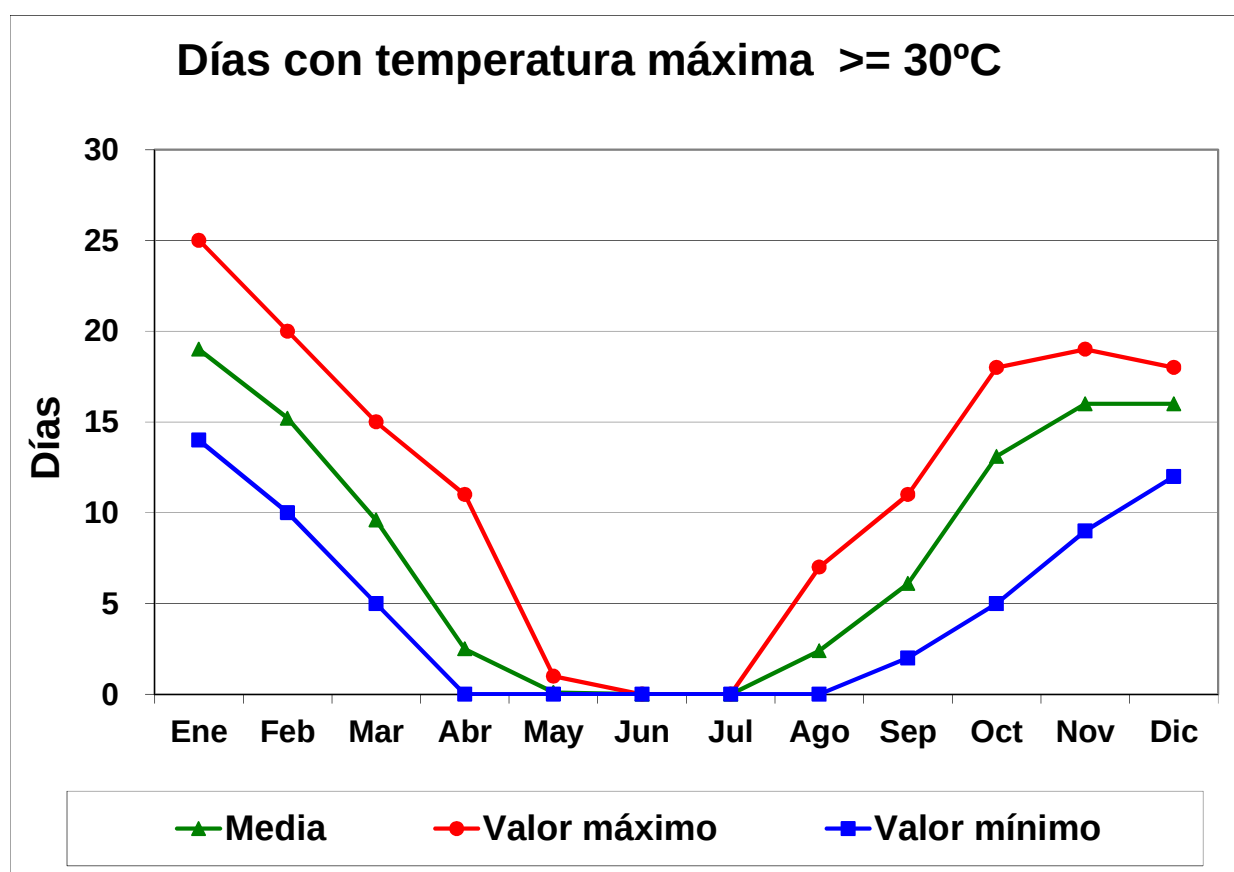


Tabla 21: Número de días con temperatura máxima mayor o igual a 35 (°C)

2001-2010	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
2001	1	2	0	0	0	0	0	0	0	2	3	1	9
2002	3	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	1	9
2003	5	7	0	0	0	0	0	0	1	7	9	4	33
2004	7	2	1	0	0	0	0	0	0	3	4	1	18
2005	8	0	1	0	0	0	0	0	0	2	5	1	17
2006	6	4	0	0	0	0	0	0	0	6	3	4	23
2007	1	0	0	0	0	0	0	0	1	3	2	6	13
2008	6	0	0	0	0	0	0	0	1	2	5	3	17
2009	1	0	0	0	0	0	0	1	0	7	7	0	16
2010	5	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2	5	14
Media	4,3	1,6	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3	3,7	4,1	2,6	16,9
Desvio estandar	2,6	2,3	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,5	2,2	2,5	2,1	7,0
Valor máximo	8	7	1	0	0	0	0	1	1	7	9	6	33
Año de ocurrencia	2005	2003	2004	2001	2001	2001	2001	2009	2003	2003	2003	2007	2003
Valor mínimo	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	9
Año de ocurrencia	2001	2002	2001	2001	2001	2001	2001	2001	2001	2010	2002	2009	2001

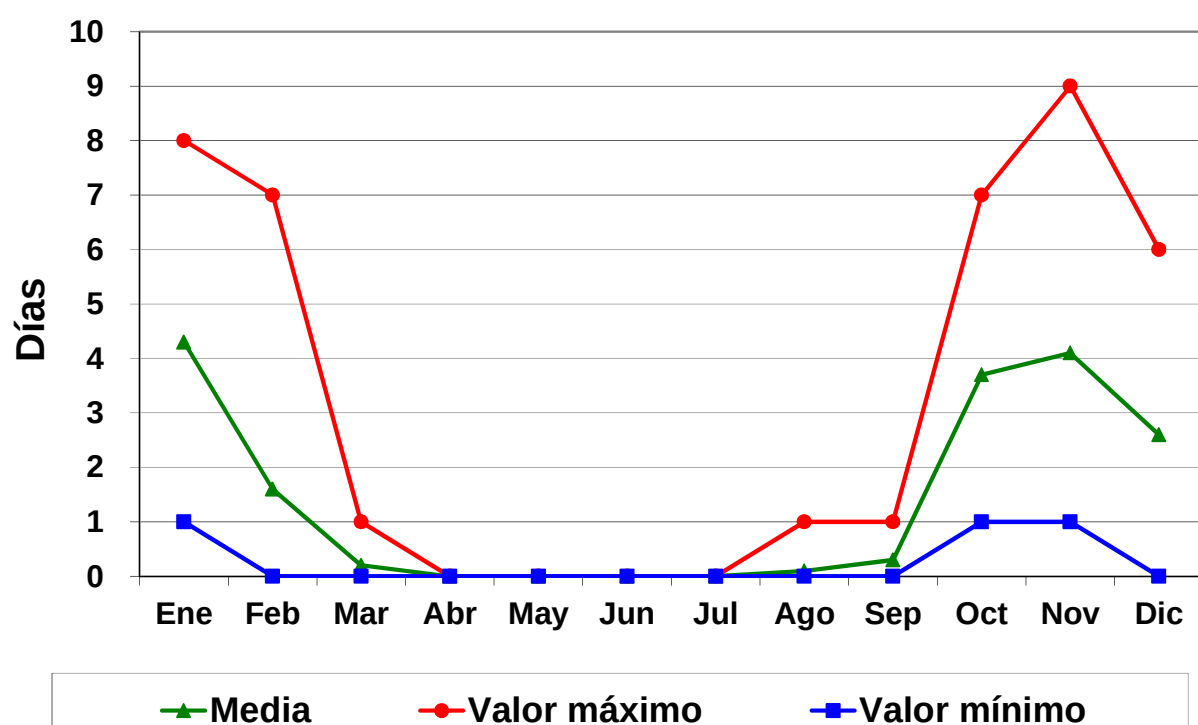
Días con temperatura máxima $\geq 35^{\circ}\text{C}$ 

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

2001-2010	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
2001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2006	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2009	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	4
2010	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Media	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,1	0,0	0,4
Desvio estandar	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,3	0,0	1,3
Valor máximo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	4
Año de ocurrencia	2001	2001	2001	2001	2001	2001	2001	2001	2001	2009	2009	2001	2009
Valor mínimo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Año de ocurrencia	2001	2001	2001	2001	2001	2001	2001	2001	2001	2001	2001	2001	2001

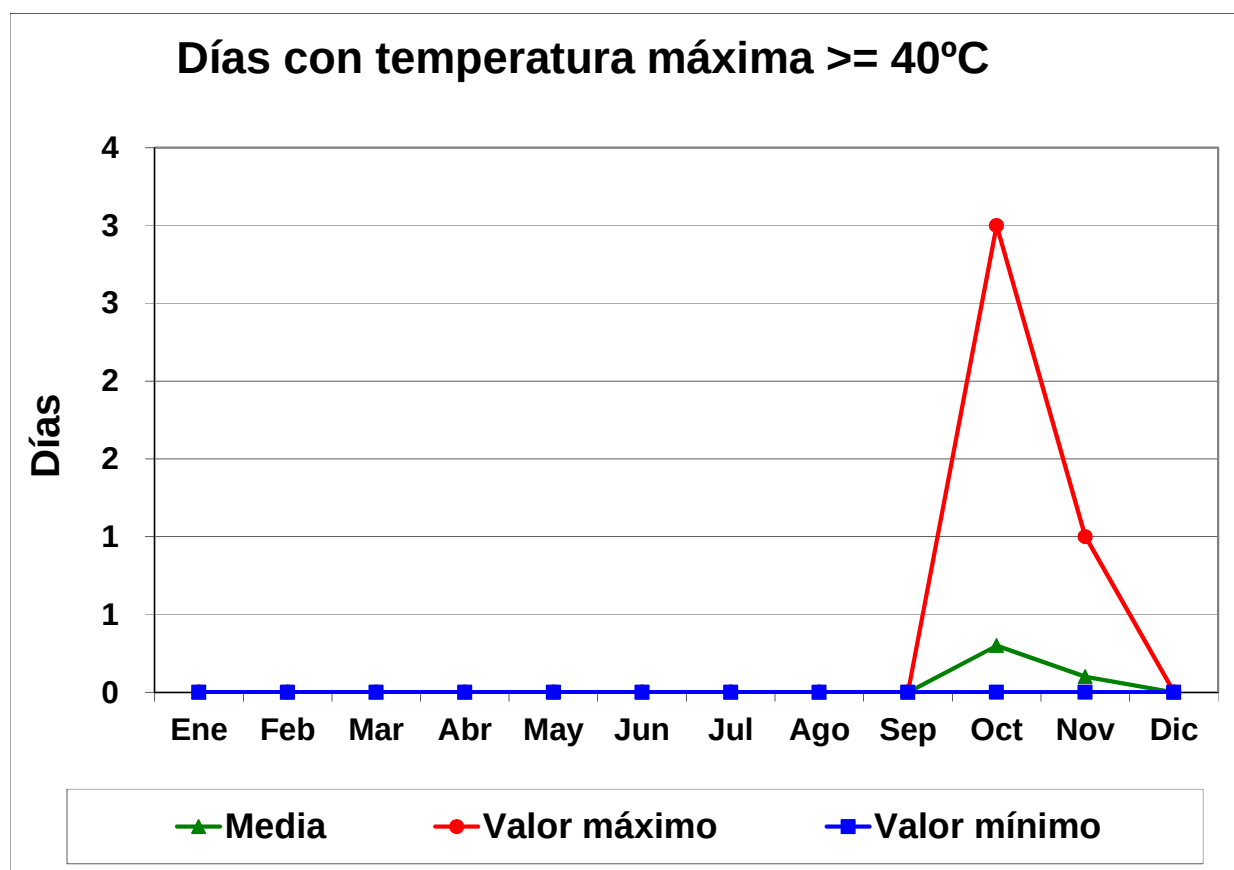


Tabla 23: Número de días con temperatura mínima mayor o igual a 15 (°C)

2001-2010	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
2001	29	28	26	20	4	2	0	3	4	20	22	25	183
2002	31	27	28	12	5	0	0	3	8	18	20	27	179
2003	31	22	29	16	2	5	1	0	6	22	24	28	186
2004	31	26	30	17	0	0	0	1	10	18	22	31	186
2005	31	26	26	12	1	0	0	0	2	7	25	30	160
2006	31	26	28	16	1	0	0	1	6	22	24	31	186
2007	31	27	30	14	4	0	0	0	10	22	18	29	185
2008	30	28	31	13	3	0	0	1	7	19	27	31	190
2009	30	28	31	25	6	0	0	6	1	20	28	30	205
2010	30	26	31	10	0	0	0	0	7	13	21	28	166
Media	30,5	26,4	29,0	15,5	2,6	0,7	0,1	1,5	6,1	18,1	23,1	29,0	182,6
Desvío estandar	0,7	1,8	1,9	4,4	2,1	1,6	0,3	2,0	3,0	4,7	3,1	2,0	12,5
Valor máximo	31	28	31	25	6	5	1	6	10	22	28	31	205
Año de ocurrencia	2002	2001	2008	2009	2009	2003	2003	2009	2004	2003	2009	2004	2009
Valor mínimo	29	22	26	10	0	0	0	0	1	7	18	25	160
Año de ocurrencia	2001	2003	2001	2010	2004	2002	2001	2003	2009	2005	2007	2001	2005

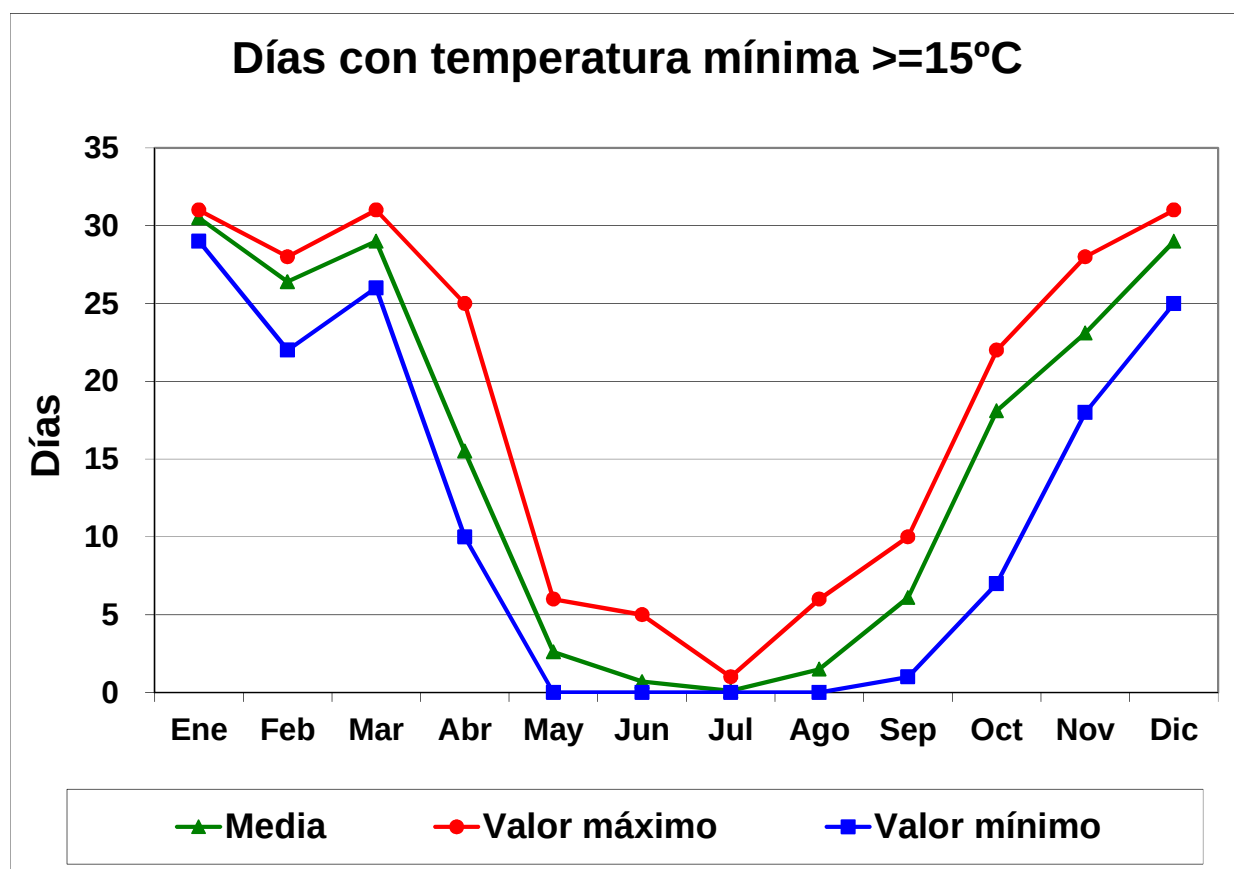


Tabla 24: Número de días con temperatura mínima mayor o igual a 20 (°C)

2001-2010	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Annual
2001	21	16	18	3	0	0	0	0	0	3	5	6	72
2002	11	9	16	4	0	0	0	0	1	8	7	10	66
2003	17	19	9	1	0	0	0	0	1	4	10	8	69
2004	20	7	11	7	0	0	0	0	0	4	3	12	64
2005	17	18	7	0	0	0	0	0	0	0	7	12	61
2006	22	13	6	3	0	0	0	0	0	7	6	19	76
2007	19	16	8	2	0	0	0	0	0	5	8	13	71
2008	14	13	4	0	0	0	0	0	1	5	8	15	60
2009	11	12	9	4	0	0	0	3	0	4	17	14	74
2010	20	21	15	0	0	0	0	0	0	0	2	10	68
Media	17,2	14,4	10,3	2,4	0,0	0,0	0,0	0,3	0,3	4,0	7,3	11,9	68,1
Desvio estandar	4,0	4,4	4,6	2,3	0,0	0,0	0,0	0,9	0,5	2,6	4,2	3,7	5,4
Valor máximo	22	21	18	7	0	0	0	3	1	8	17	19	76
Año de ocurrencia	2006	2010	2001	2004	2001	2001	2001	2009	2002	2002	2009	2006	2006
Valor mínimo	11	7	4	0	0	0	0	0	0	0	2	6	60
Año de ocurrencia	2002	2004	2008	2005	2001	2001	2001	2001	2001	2005	2010	2001	2008

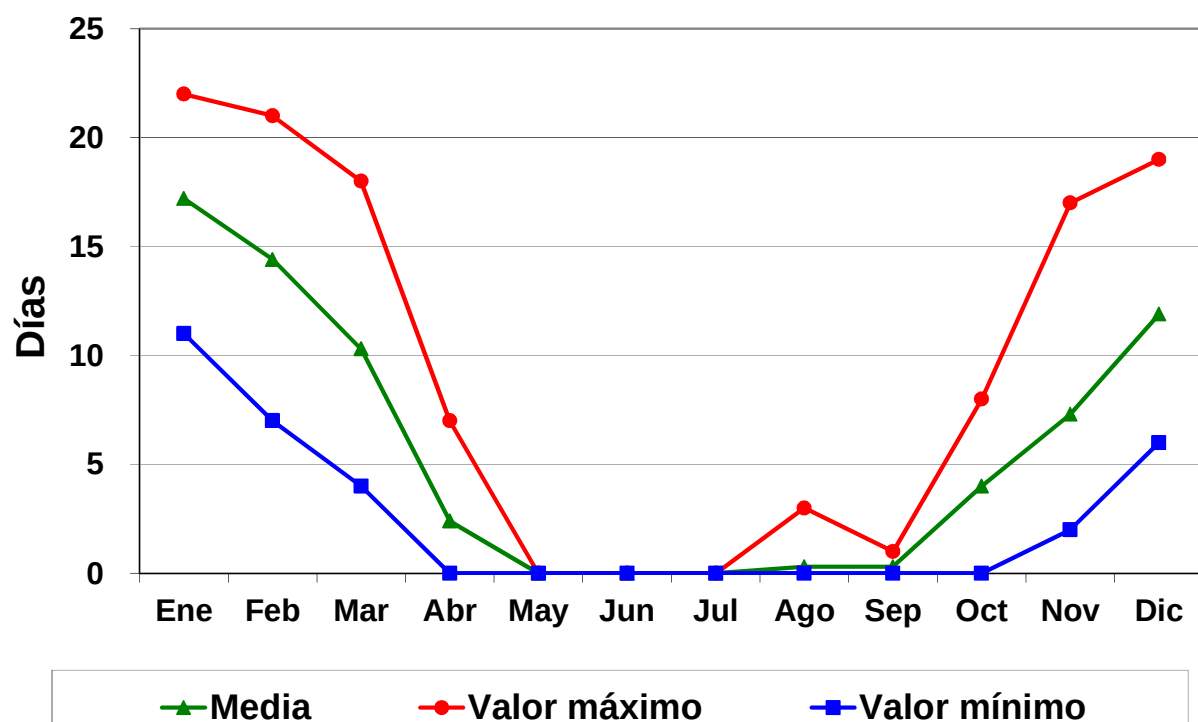
Días con temperatura mínima $\geq 20^{\circ}\text{C}$ 

Tabla 25: Humedad relativa máxima media (%)

2001-2010	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
2001	98	96	96	98	97	96	94	89	93	92	94	94	95
2002	94	96	97	97	97	97	93	87	79	87	88	95	92
2003	91	82	95	98	97	99	90	87	76	86	82	91	90
2004	85	94	91	97	98	95	92	92	88	83	90	95	92
2005	95	96	98	97	97	97	95	94	94	91	88	97	95
2006	91	92	98	98	95	96	94	89	73	88	91	95	92
2007	96	95	98	99	96	95	90	83	86	91	87	89	92
2008	95	93	96	96	96	94	91	85	78	87	88	93	91
2009	94	96	96	95	97	92	85	65	73	61	81	88	85
2010	83	90	91	91	90	88	82	77	76	80	73	83	84
Media	92	93	96	97	96	95	91	85	82	85	86	92	91
Desvio estandar	4,9	4,3	2,5	2,3	2,3	3,0	4,2	8,4	7,8	9,0	6,0	4,3	3,7
Valor máximo	98	96	98	99	98	99	95	94	94	92	94	97	95
Año de ocurrencia	2001	2005	2005	2007	2004	2003	2005	2005	2005	2001	2001	2005	2005
Valor mínimo	83	82	91	91	90	88	82	65	73	61	73	83	84
Año de ocurrencia	2010	2003	2010	2010	2010	2010	2010	2009	2009	2009	2010	2010	2010

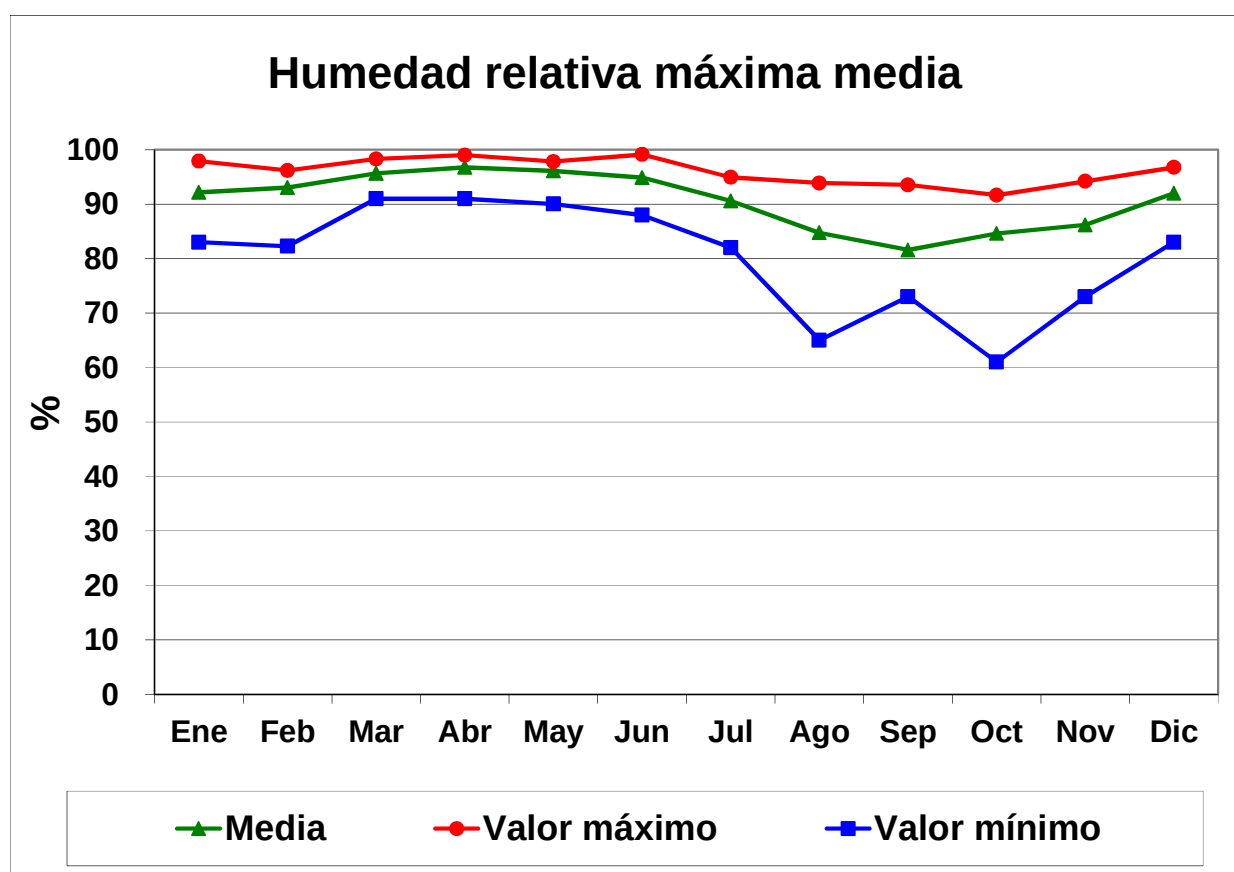


Tabla 26: Humedad relativa mínima media (%)

2001-2010	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
2001	56	63	64	72	69	66	56	47	60	55	58	54	60
2002	58	67	70	67	65	62	58	45	38	48	53	66	58
2003	57	47	62	72	67	70	48	45	33	46	39	54	53
2004	47	61	59	71	60	53	44	44	38	33	46	55	51
2005	44	51	56	56	60	73	46	40	34	43	45	60	51
2006	52	52	65	57	55	62	49	36	26	39	48	60	50
2007	62	58	68	58	60	50	39	35	38	48	40	45	50
2008	58	51	63	54	50	48	46	35	34	41	37	48	47
2009	47	56	56	53	56	43	32	23	30	23	43	56	43
2010	45	63	62	56	55	54	40	35	35	37	27	40	46
Media	53	57	62	62	60	58	46	38	37	41	44	54	51
Desvio estandar	6,4	6,7	4,6	7,9	5,9	9,9	7,6	7,2	9,2	9,0	8,7	7,8	5,2
Valor máximo	62	67	70	72	69	73	58	47	60	55	58	66	60
Año de ocurrencia	2007	2002	2002	2003	2001	2005	2002	2001	2001	2001	2001	2002	2001
Valor mínimo	44	47	56	53	50	43	32	23	26	23	27	40	43
Año de ocurrencia	2005	2003	2005	2009	2008	2009	2009	2009	2006	2009	2010	2010	2009

Humedad relativa mínima media

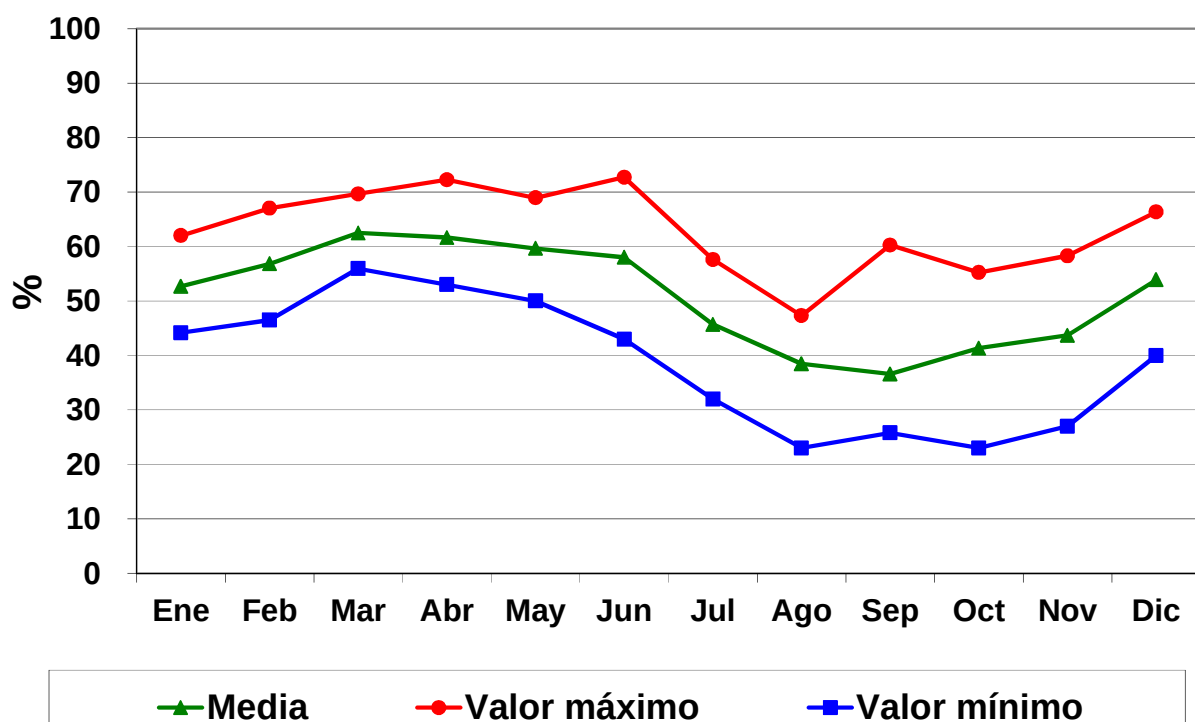


Tabla 27: Humedad relativa media (%)

2001-2010	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
2001	77	79	80	85	83	81	75	68	77	73	76	74	77
2002	76	82	83	82	81	79	75	66	59	67	71	81	75
2003	74	64	78	85	82	85	69	66	54	66	61	72	71
2004	66	77	75	84	79	74	68	68	63	58	68	75	71
2005	70	74	77	77	78	85	70	67	64	67	66	78	73
2006	71	72	81	78	75	79	71	63	50	64	69	78	71
2007	79	76	83	78	78	72	64	59	62	70	64	67	71
2008	77	72	80	75	73	71	69	60	56	64	62	70	69
2009	70	76	76	74	77	67	58	44	52	42	62	72	64
2010	64	77	77	73	72	71	61	56	56	58	50	61	65
Media	72	75	79	79	78	76	68	62	59	63	65	73	71
Desvio estandar	5,1	4,8	2,9	4,7	3,7	6,2	5,6	7,4	7,7	8,8	7,0	5,9	4,1
Valor máximo	79	82	83	85	83	85	75	68	77	73	76	81	77
Año de ocurrencia	2007	2002	2002	2001	2001	2003	2002	2001	2001	2001	2001	2002	2001
Valor mínimo	64	64	75	73	72	67	58	44	50	42	50	61	64
Año de ocurrencia	2010	2003	2004	2010	2010	2009	2009	2009	2006	2009	2010	2010	2009

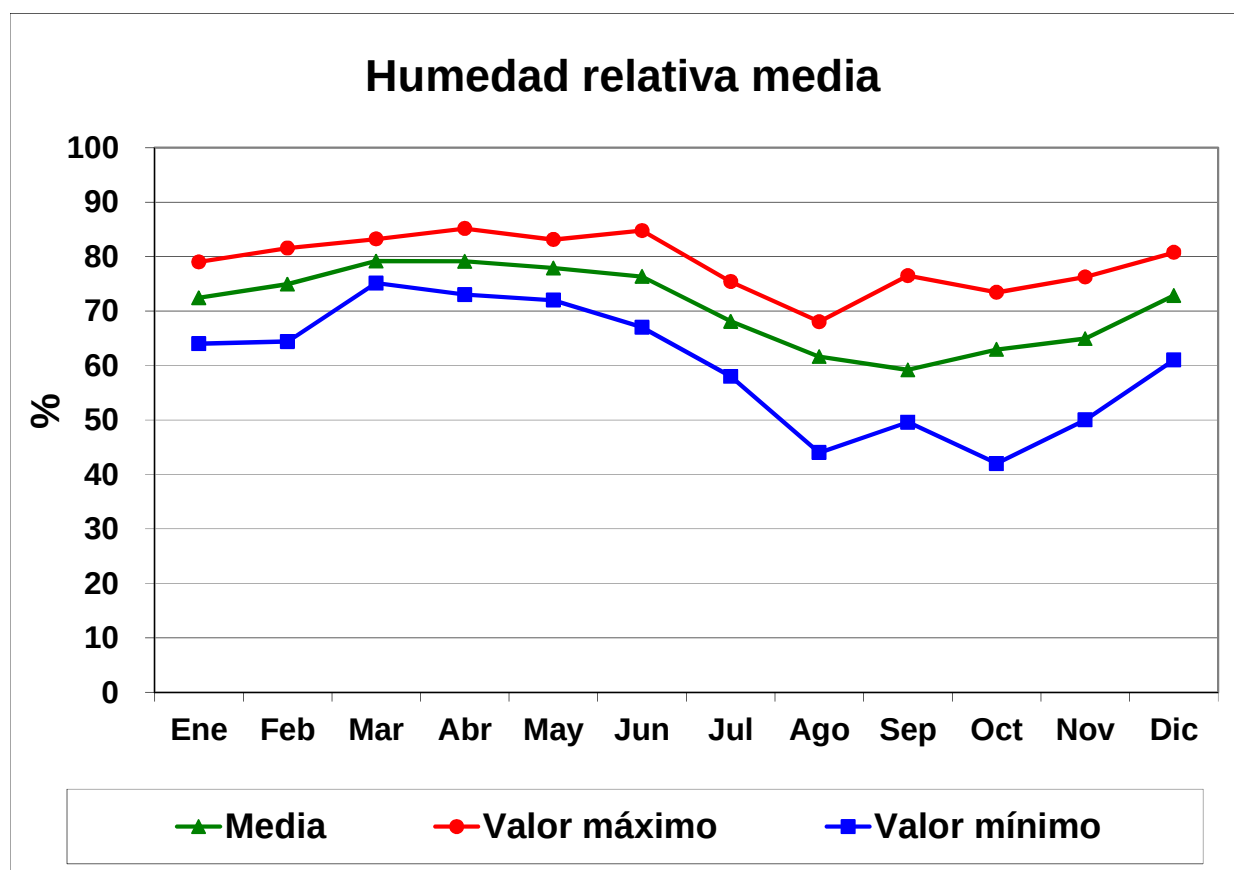


Tabla 28: Humedad relativa máxima absoluta (%)

2001-2010	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Annual
2001	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
2002	100	100	100	100	100	100	100	100	99	100	100	100	100
2003	100	95	100	100	100	100	100	99	96	100	99	99	100
2004	99	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
2005	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
2006	100	100	100	100	100	100	100	100	89	100	100	100	100
2007	100	100	100	100	100	100	100	100	100	99	99	100	100
2008	100	100	100	100	100	100	100	99	99	100	100	100	100
2009	100	100	100	100	100	100	97	91	99	81	93	93	100
2010	93	94	94	94	94	90	90	88	93	94	93	93	94
Max.mensual media	99	99	99	99	99	99	99	98	98	97	98	99	99
Desvio estandar	2,2	2,3	1,9	1,9	1,9	3,2	3,2	4,4	3,7	6,1	2,9	2,9	1,9
Valor máximo	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Fecha de ocurrencia	2001	2001	2001	2001	2001	2001	2001	2001	2001	2001	2001	2001	2001
Valor mínimo	93	94	94	94	94	90	90	88	89	81	93	93	94
Fecha de ocurrencia	2010	2010	2010	2010	2010	2010	2010	2010	2006	2009	2009	2009	2010

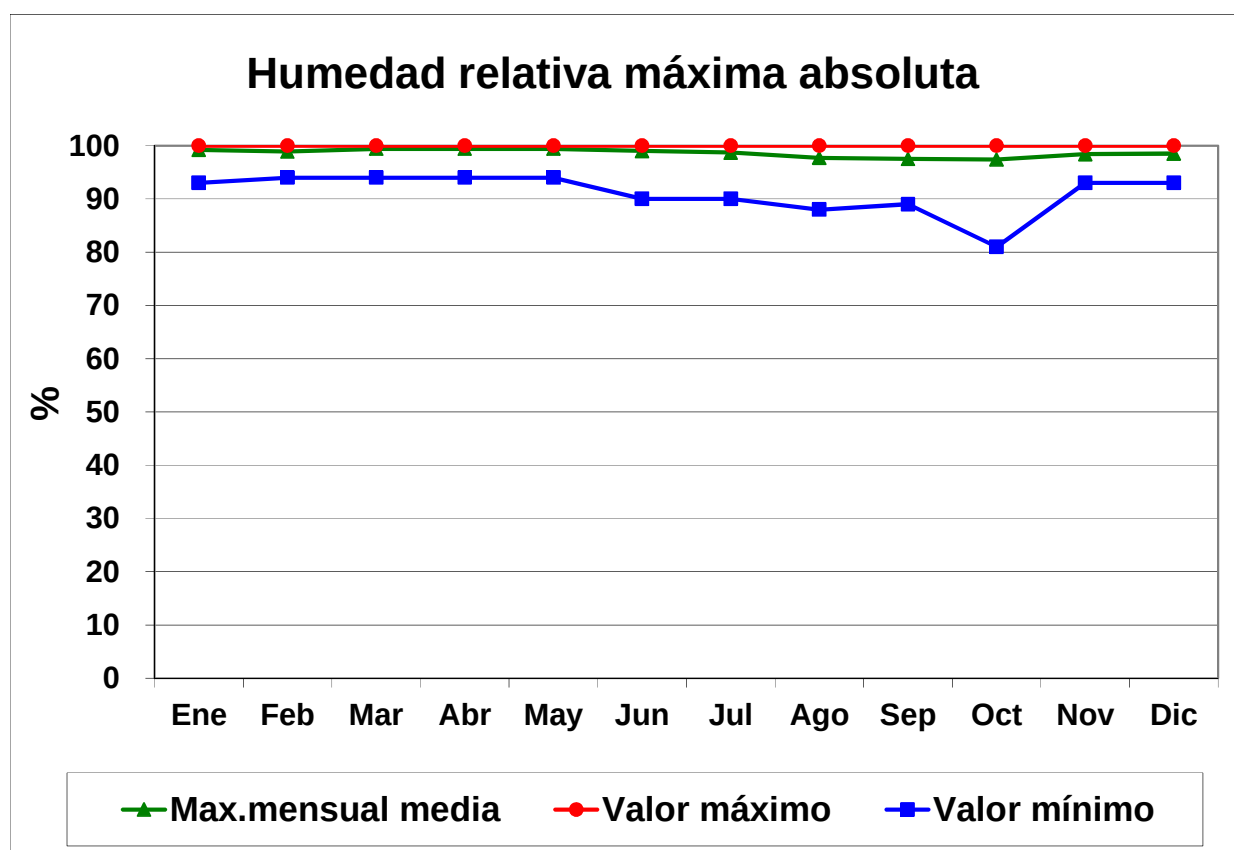


Tabla 29: Humedad relativa mínima absoluta (%)

2001-2010	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Annual
2001	32	44	49	50	46	32	35	30	27	32	40	33	27
2002	35	43	47	29	40	35	27	19	26	26	27	45	19
2003	31	34	48	43	47	50	22	25	19	22	19	31	19
2004	32	36	35	45	37	16	22	25	20	14	21	39	14
2005	27	31	34	32	22	46	23	20	17	11	21	37	11
2006	30	26	46	39	32	42	27	16	10	19	23	28	10
2007	33	42	43	41	30	20	13	3	7	18	17	15	3
2008	39	19	31	39	31	22	30	11	11	16	11	27	11
2009	26	36	40	35	24	10	16	17	9	11	11	36	9
2010	26	44	41	27	26	27	19	14	11	11	19	13	11
Min.mensual media	31	36	41	38	34	30	23	18	16	18	21	30	13
Desvío estandar	4,1	8,4	6,3	7,3	8,8	13,3	6,6	7,8	7,2	7,0	8,3	10,1	6,7
Valor máximo	39	44	49	50	47	50	35	30	27	32	40	45	27
Fecha de ocurrencia	2008	2001	2001	2001	2003	2003	2001	2001	2001	2001	2001	2002	2001
Valor mínimo	26	19	31	27	22	10	13	3	7	11	11	13	3
Fecha de ocurrencia	2009	2008	2008	2010	2005	2009	2007	2007	2007	2005	2008	2010	2007

Humedad relativa mínima absoluta

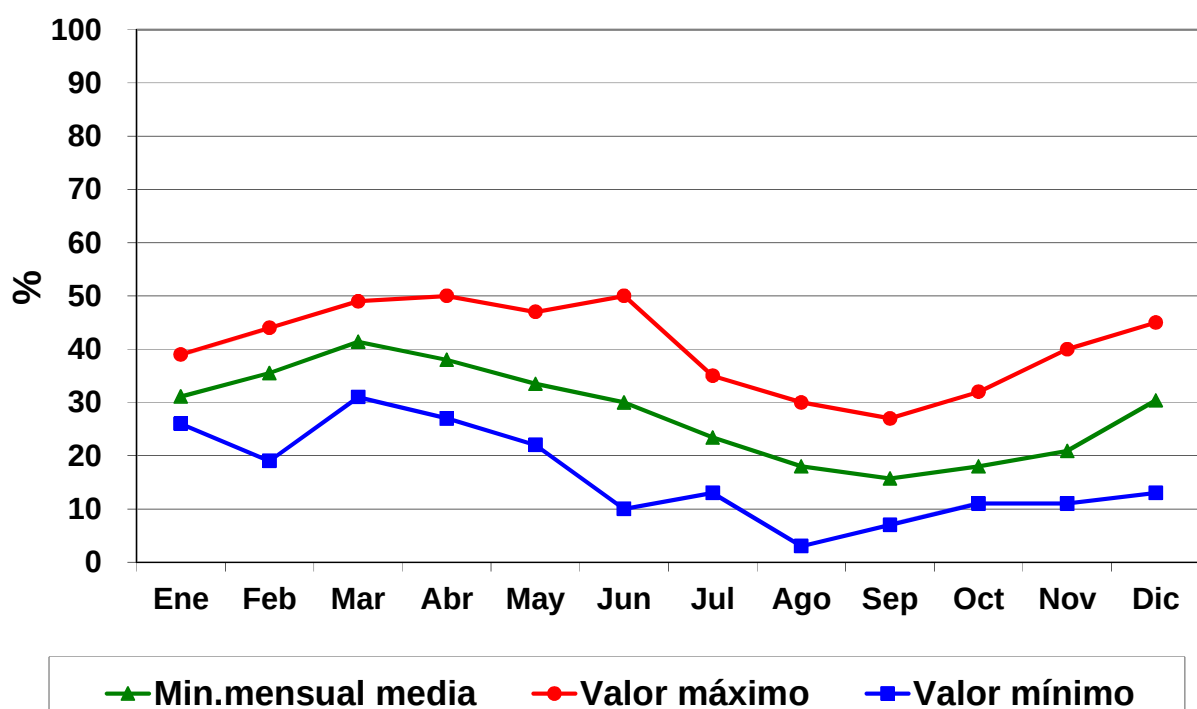


Tabla 30: Amplitud higríca (%)

2001-2010	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
2001	41	32	32	26	28	31	38	42	32	36	36	39	35
2002	36	29	27	30	32	34	36	42	41	39	35	29	34
2003	34	36	33	26	31	29	42	43	43	40	43	37	36
2004	38	33	33	27	37	42	48	48	50	50	44	40	41
2005	51	45	42	42	37	24	49	54	60	48	43	37	44
2006	39	40	33	41	41	34	45	53	48	50	43	35	42
2007	34	37	30	41	36	45	51	48	48	42	47	44	42
2008	37	42	33	42	46	46	45	50	44	46	51	46	44
2009	47	40	40	42	40	49	53	42	43	38	38	33	42
2010	38	27	29	35	35	34	42	43	41	43	46	43	38
Media	39	36	33	35	36	37	45	46	45	43	43	38	40
Desvio estandar	5,5	5,8	4,7	7,3	5,2	8,3	5,6	4,7	7,2	5,0	5,0	5,3	3,8
Valor máximo	51	45	42	42	46	49	53	54	60	50	51	46	44
Año de ocurrencia	2005	2005	2005	2008	2008	2009	2009	2005	2005	2004	2008	2008	2005
Valor mínimo	34	27	27	26	28	24	36	42	32	36	35	29	34
Año de ocurrencia	2003	2010	2002	2003	2001	2005	2002	2001	2001	2001	2002	2002	2002

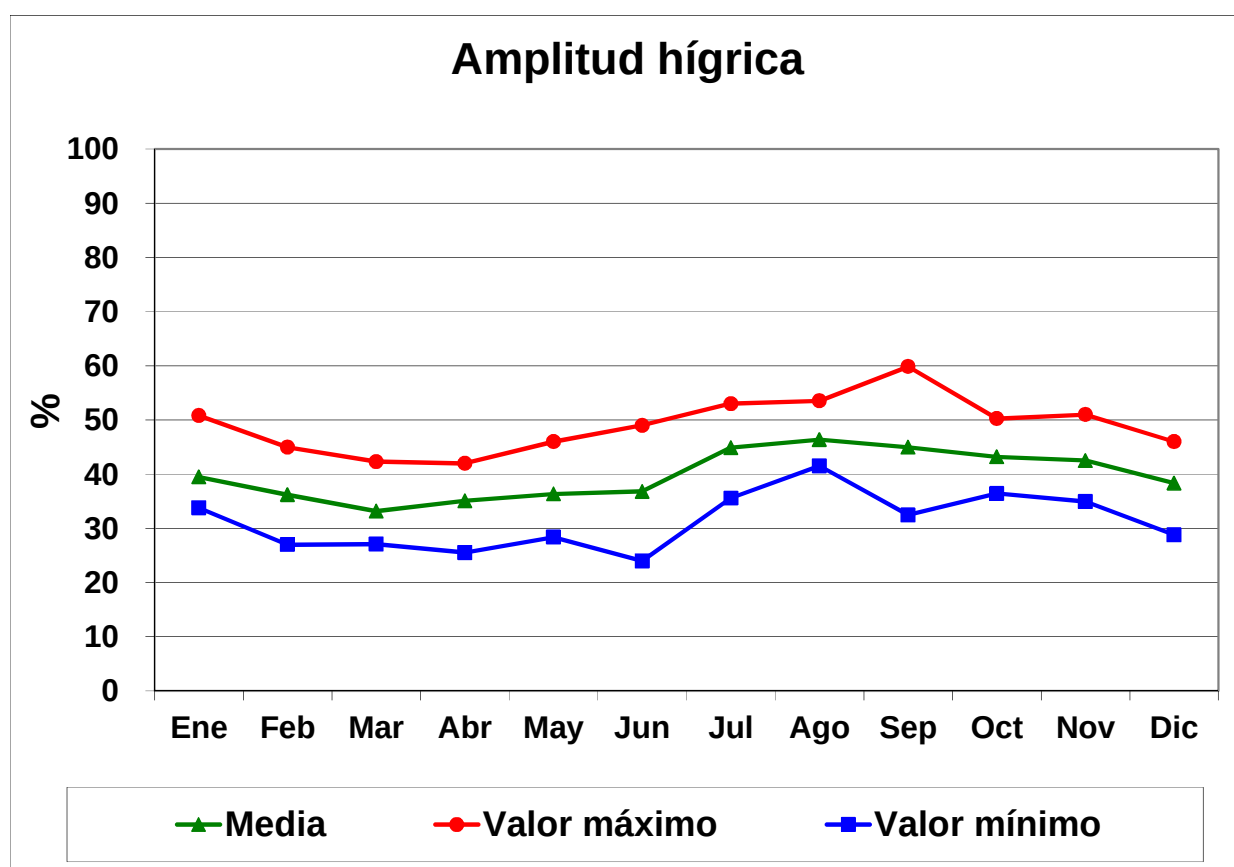


Tabla 31: Tensión de vapor de agua media (hPa)

2001 - 2010	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
2001	25,2			20,2	14,6	12,9	10,4	12,3	13,9	18,1	20,5	21,2	16,9
2002	22,8			18,0	16,7	11,0	11,1	12,2	12,8	19,0	20,2	23,0	16,7
2003	24,4	22,4	22,3		16,0	15,3	10,4	10,1	11,4	17,1	18,6	20,7	17,1
2004	23,4	22,0	19,5		12,5	12,2	11,0	11,2	13,6	14,6	18,5	23,9	16,6
2005	23,5	20,2	23,3	17,2	14,8	14,1	11,6	12,0	10,7	14,2	19,5	23,3	17,0
2006	24,4	23,7	22,4	19,0	13,8	13,5	12,8	10,3	10,3	17,6	19,2	24,7	17,6
2007	24,9	24,4	22,9	19,4	13,3	10,8	8,4	8,0	13,4	18,4	17,5	20,9	16,9
2008	24,2	22,6	22,5	18,5	14,0	9,9	12,7	10,2	10,8	16,2	18,5	21,4	16,8
2009	21,0	24,0	23,5	20,8	15,5	10,1	7,5	8,4	8,9	11,0	20,2	23,1	16,2
2010	22,3	26,0	24,4	17,2	12,5	11,4	8,7	9,5	12,0	14,2	14,5	20,9	16,1
Media	23,6	23,1	22,6	18,8	14,4	12,1	10,4	10,4	11,8	16,1	18,7	22,3	16,8
Desvio estandar	1,3	1,8	1,4	1,3	1,4	1,8	1,8	1,5	1,6	2,5	1,8	1,4	0,4
Valor máximo	25,2	26,0	24,4	20,8	16,7	15,3	12,8	12,3	13,9	19,0	20,5	24,7	17,6
Año de ocurrencia	2001	2010	2010	2009	2002	2003	2006	2001	2001	2002	2001	2006	2006
Valor mínimo	21,0	20,2	19,5	17,2	12,5	9,9	7,5	8,0	8,9	11,0	14,5	20,7	16,1
Año de ocurrencia	2009	2005	2004	2005	2004	2008	2009	2007	2009	2009	2010	2003	2010

Tensión de vapor de agua media

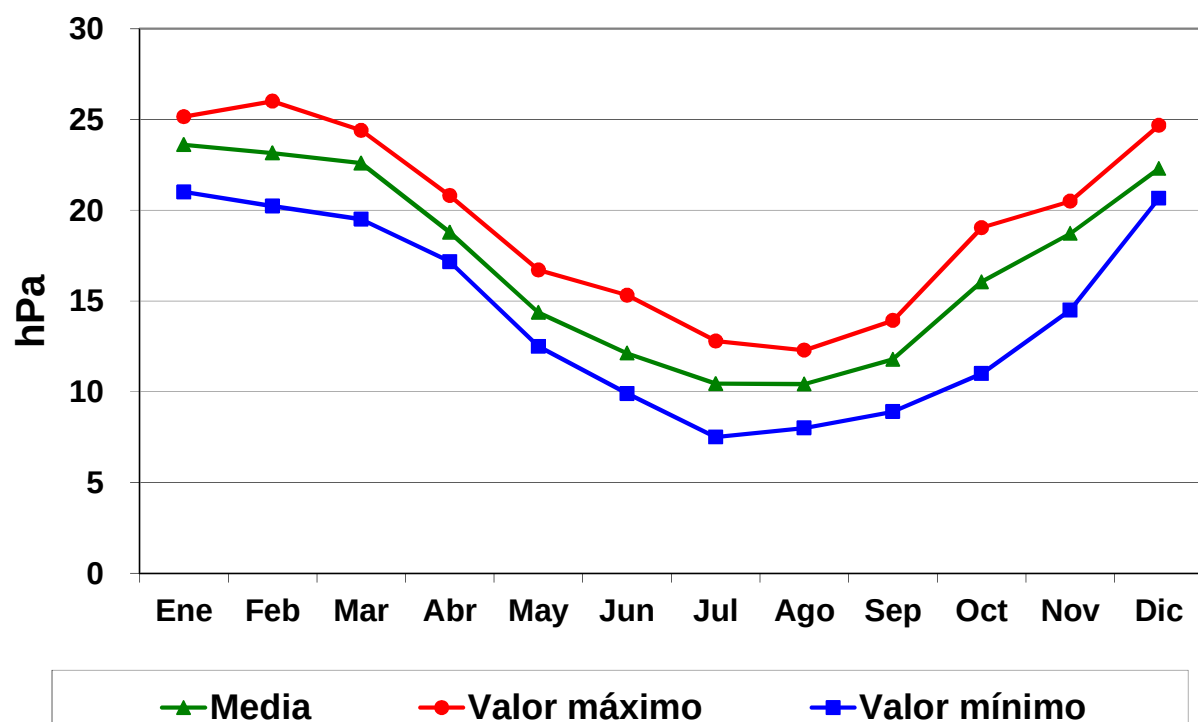


Tabla 32: Temperatura del punto de rocío (°C)

2001 - 2010	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
2001	21,1			17,2	12,4	9,8	7,1	9,6	11,5	15,6	17,5	18,2	14,0
2002	19,5			15,6	14,4	8,1	8,0	9,5	10,0	16,1	16,8	19,5	13,8
2003	20,6	18,7	19,1		13,7	13,0	6,6	6,7	8,4	14,7	15,7	17,8	14,1
2004	19,7	18,8	17,0		10,1	9,5	7,8	8,3	10,9	12,3	16,1	20,2	13,7
2005	19,8	17,2	19,8	14,7	12,6	11,8	8,8	9,0	7,4	12,2	16,7	19,8	14,2
2006	20,7	20,0	19,6	16,4	11,4	11,4	10,1	7,2	7,2	15,3	16,6	20,9	14,7
2007	20,9	20,4	19,4	16,7	10,4	7,6	3,9	3,5	10,6	15,9	15,0	18,1	13,5
2008	20,3	19,2	19,3	15,5	11,3	6,5	10,2	6,9	7,5	13,8	15,9	18,4	13,7
2009	18,1	20,3	20,0	17,9	13,1	6,9	2,3	3,9	4,3	7,7	17,0	19,6	12,6
2010	18,9	21,6	20,6	14,8	10,4	8,6	4,2	5,7	9,0	11,8	12,0	17,7	12,9
Media	20,0	19,5	19,4	16,1	12,0	9,3	6,9	7,0	8,7	13,5	15,9	19,0	13,7
Desvio estandar	0,9	1,3	1,1	1,1	1,5	2,2	2,7	2,2	2,2	2,6	1,6	1,1	0,6
Valor máximo	21,1	21,6	20,6	17,9	14,4	13,0	10,2	9,6	11,5	16,1	17,5	20,9	14,7
Año de ocurrencia	2001	2010	2010	2009	2002	2003	2008	2001	2001	2002	2001	2006	2006
Valor mínimo	18,1	17,2	17,0	14,7	10,1	6,5	2,3	3,5	4,3	7,7	12,0	17,7	12,6
Año de ocurrencia	2009	2005	2004	2005	2004	2008	2009	2007	2009	2009	2010	2010	2009

Temperatura del punto de rocío

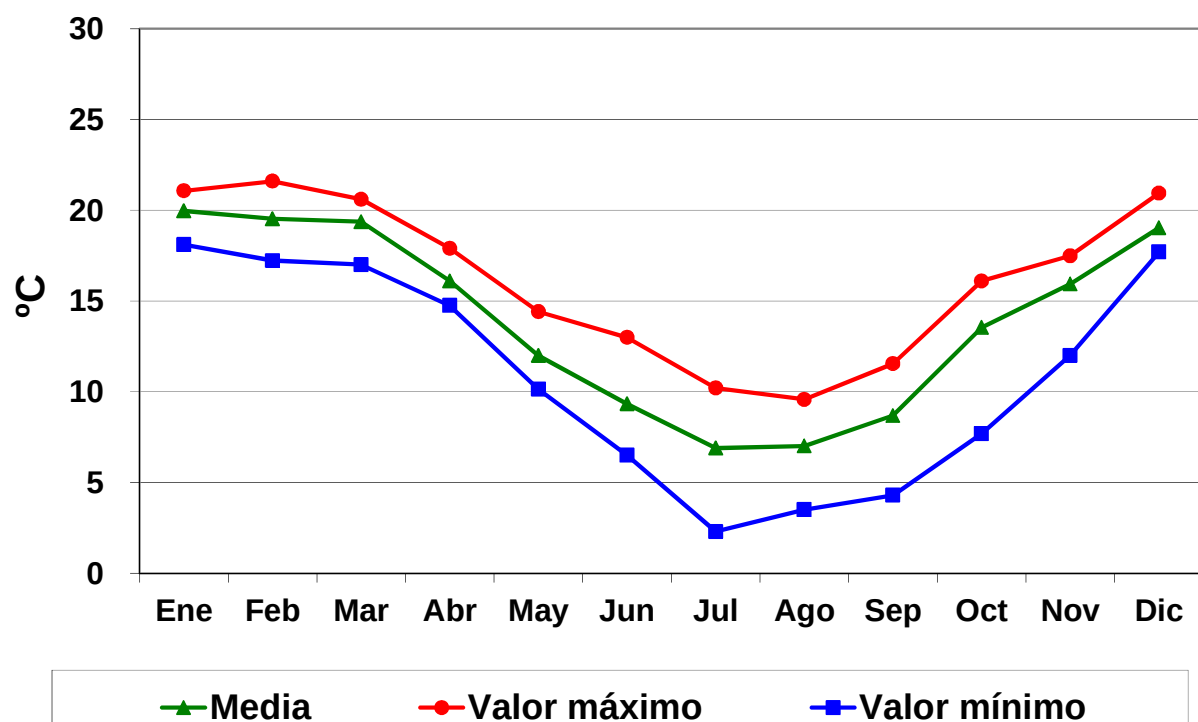


Tabla 33: Número de días con humedad relativa máxima mayor o igual a 80%

2001-2010	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Annual
2001	31	28	31	30	31	30	31	29	28	30	30	31	360
2002	30	28	29	30	31	30	30	24	17	26	25	31	331
2003	28	16	27	30	31	30	30	25	13	23	18	26	297
2004	21	28	29	29	31	29	29	27	24	20	25	29	321
2005	30	28	31	30	31	30	30	31	27	27	23	31	349
2006	28	25	31	30	31	30	30	25	8	24	24	31	317
2007	31	28	31	30	31	30	27	20	22	29	23	25	327
2008	31	29	31	30	31	30	29	22	13	23	23	29	321
2009	29	28	31	30	31	28	22	4	10	1	19	31	264
2010	22	27	31	30	30	28	17	11	9	16	10	21	252
Media	28,1	26,5	30,2	29,9	30,9	29,5	27,5	21,8	17,1	21,9	22,0	28,5	313,9
Desvio estandar	3,7	3,8	1,4	0,3	0,3	0,8	4,5	8,3	7,6	8,4	5,4	3,4	34,2
Valor máximo	31	29	31	30	31	30	31	31	28	30	30	31	360
Año de ocurrencia	2001	2008	2001	2001	2001	2001	2001	2005	2001	2001	2001	2001	2001
Valor mínimo	21	16	27	29	30	28	17	4	8	1	10	21	252
Año de ocurrencia	2004	2003	2003	2004	2010	2009	2010	2009	2006	2009	2010	2010	2010

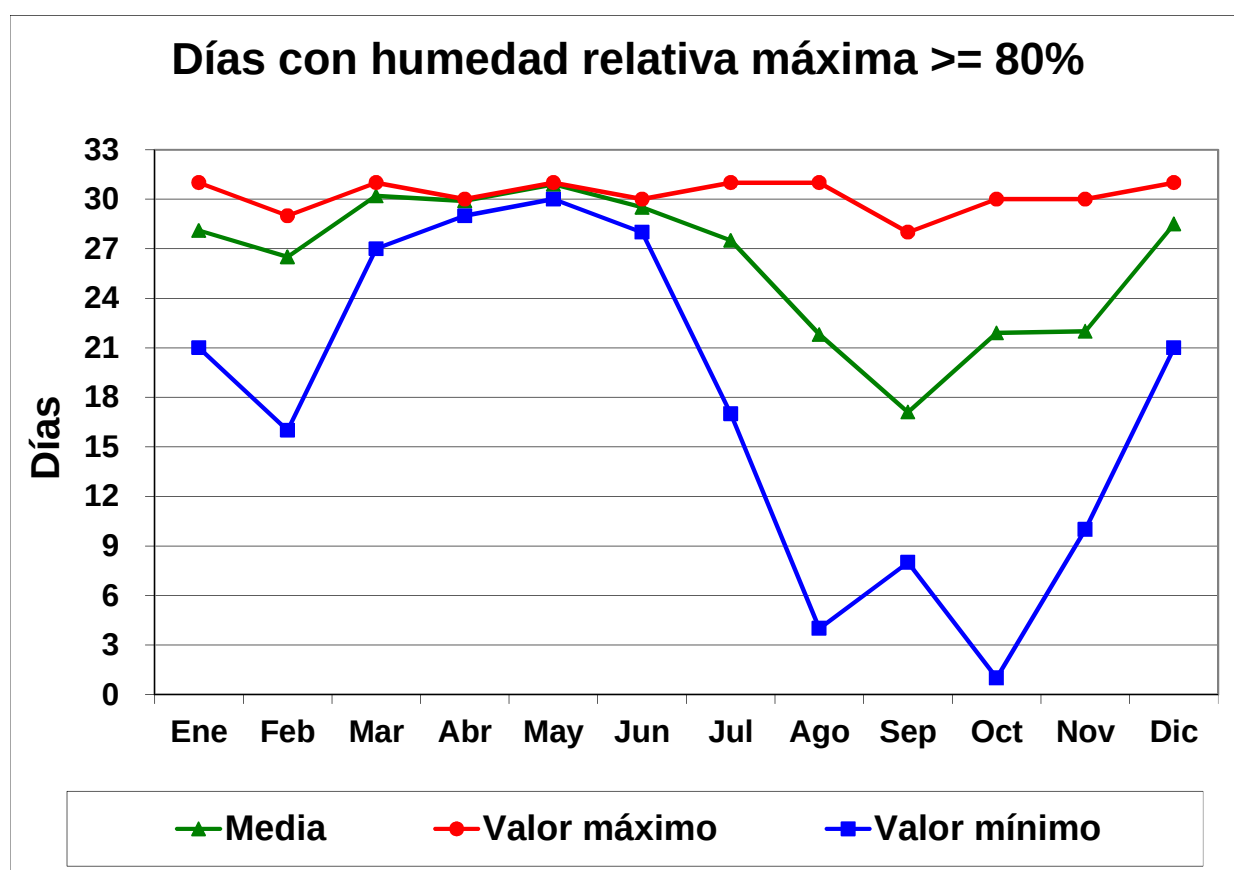


Tabla 34: Número de días con humedad relativa máxima mayor o igual a 90%

2001-2010	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Annual
2001	30	26	29	30	31	26	26	17	19	17	25	25	301
2002	26	25	26	28	30	29	21	15	3	15	17	25	260
2003	21	5	25	30	29	30	17	12	4	16	9	21	219
2004	12	22	19	27	31	28	24	24	16	12	21	27	263
2005	26	27	30	30	31	28	25	24	25	23	23	15	307
2006	21	21	30	30	28	29	25	19	0	17	20	28	268
2007	29	24	31	30	28	27	21	11	11	17	15	20	264
2008	30	23	30	30	31	24	23	13	7	17	19	22	269
2009	24	26	30	25	29	24	10	1	7	0	7	17	200
2010	11	20	24	26	20	15	8	0	6	8	6	10	154
Media	23,0	21,9	27,4	28,6	28,8	26,0	20,0	13,6	9,8	14,2	16,2	21,0	250,5
Desvio estandar	6,9	6,4	3,8	2,0	3,3	4,4	6,4	8,2	7,9	6,3	6,8	5,7	46,8
Valor máximo	30	27	31	30	31	30	26	24	25	23	25	28	307
Año de ocurrencia	2001	2005	2007	2001	2001	2003	2001	2004	2005	2005	2001	2006	2005
Valor mínimo	11	5	19	25	20	15	8	0	0	0	6	10	154
Año de ocurrencia	2010	2003	2004	2009	2010	2010	2010	2010	2006	2009	2010	2010	2010

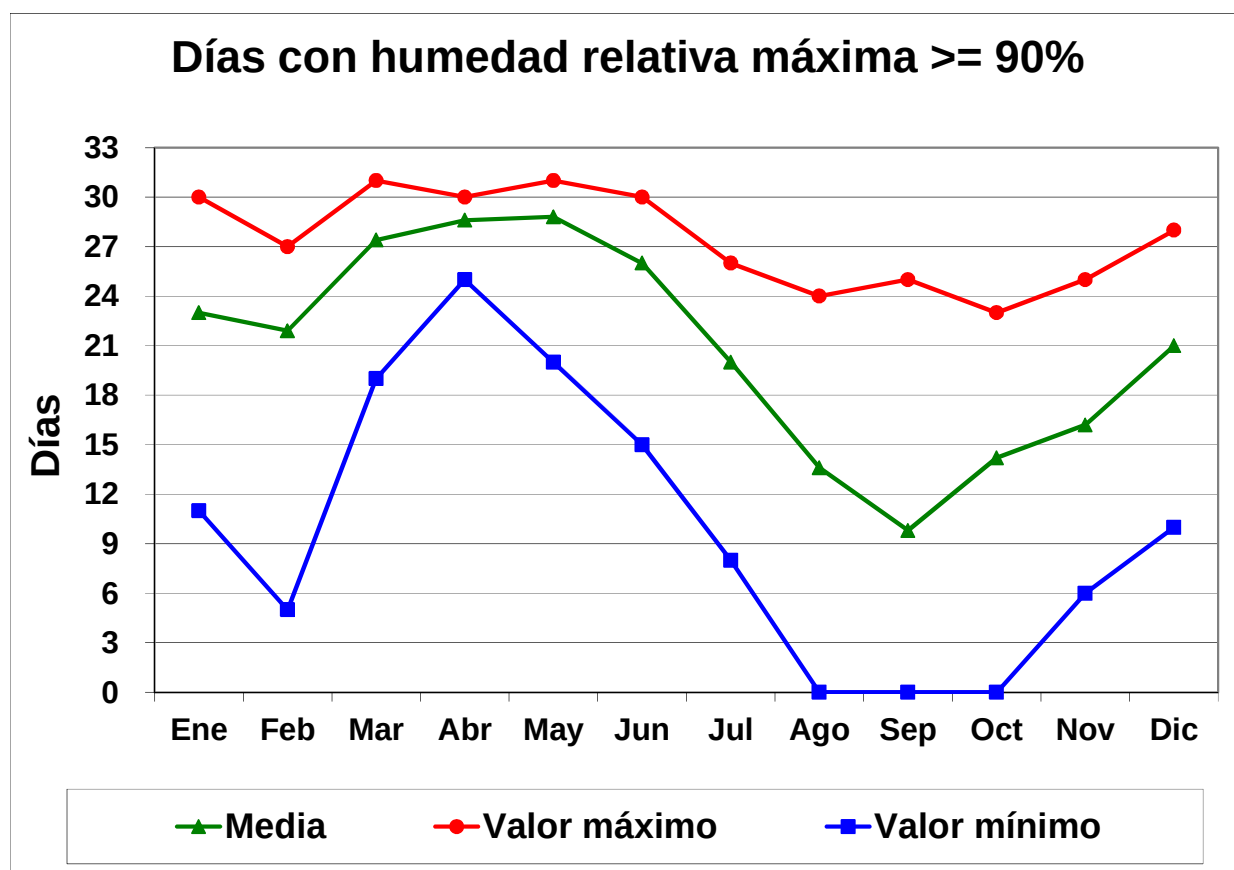


Tabla 35: Número de días con humedad relativa mínima menor o igual a 40%

2001-2010	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
2001	2	0	0	0	0	4	5	10	10	3	2	1	37
2002	2	0	0	1	1	1	6	11	19	11	6	0	58
2003	2	4	0	0	0	0	17	14	26	15	19	4	101
2004	7	3	4	0	1	4	12	17	21	26	13	1	109
2005	13	4	4	3	1	0	14	15	25	17	14	2	112
2006	9	5	0	1	3	0	8	20	29	18	14	1	108
2007	1	0	0	0	3	11	19	22	19	11	14	11	111
2008	1	5	1	1	4	11	6	25	24	21	22	11	132
2009	13	4	1	6	3	8	26	30	24	30	13	2	160
2010	15	0	0	1	5	7	21	21	22	22	26	18	158
Media	6,5	2,5	1,0	1,3	2,1	4,6	13,4	18,5	21,9	17,4	14,3	5,1	108,6
Desvio estandar	5,6	2,2	1,6	1,9	1,7	4,4	7,2	6,3	5,2	7,9	7,0	6,1	38,6
Valor máximo	15	5	4	6	5	11	26	30	29	30	26	18	160
Año de ocurrencia	2010	2006	2004	2009	2010	2007	2009	2009	2006	2009	2010	2010	2009
Valor mínimo	1	0	0	0	0	0	5	10	10	3	2	0	37
Año de ocurrencia	2007	2001	2001	2001	2001	2003	2001	2001	2001	2001	2001	2002	2001

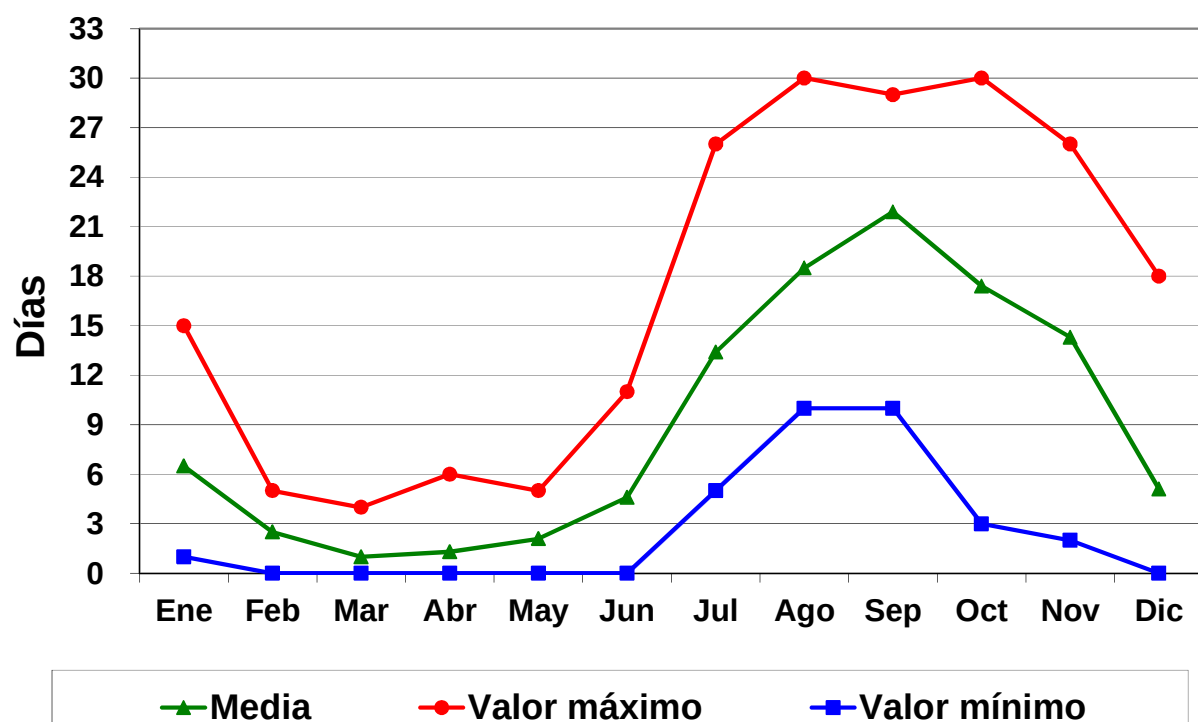
Días con humedad relativa mínima $\leq 40\%$ 

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

2001-2010	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
2001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2002	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
2003	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	3
2004	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2	0	0	4
2005	0	0	0	0	0	0	0	2	2	4	0	0	8
2006	0	0	0	0	0	0	0	5	7	1	0	0	13
2007	0	0	0	0	0	1	4	4	2	1	2	1	15
2008	0	1	0	0	0	0	0	3	3	2	2	0	11
2009	0	0	0	0	0	1	4	8	10	13	2	0	38
2010	1	0	0	0	0	0	1	1	6	3	12	4	28
Media	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,3	1,0	2,3	3,3	2,6	1,9	0,5	12,1
Desvio estandar	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,5	1,6	2,7	3,3	3,9	3,7	1,3	12,3
Valor máximo	1	1	0	0	0	1	4	8	10	13	12	4	38
Año de ocurrencia	2010	2008	2001	2001	2001	2004	2007	2009	2009	2009	2010	2010	2009
Valor mínimo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Año de ocurrencia	2001	2001	2001	2001	2001	2001	2001	2001	2001	2001	2001	2001	2001

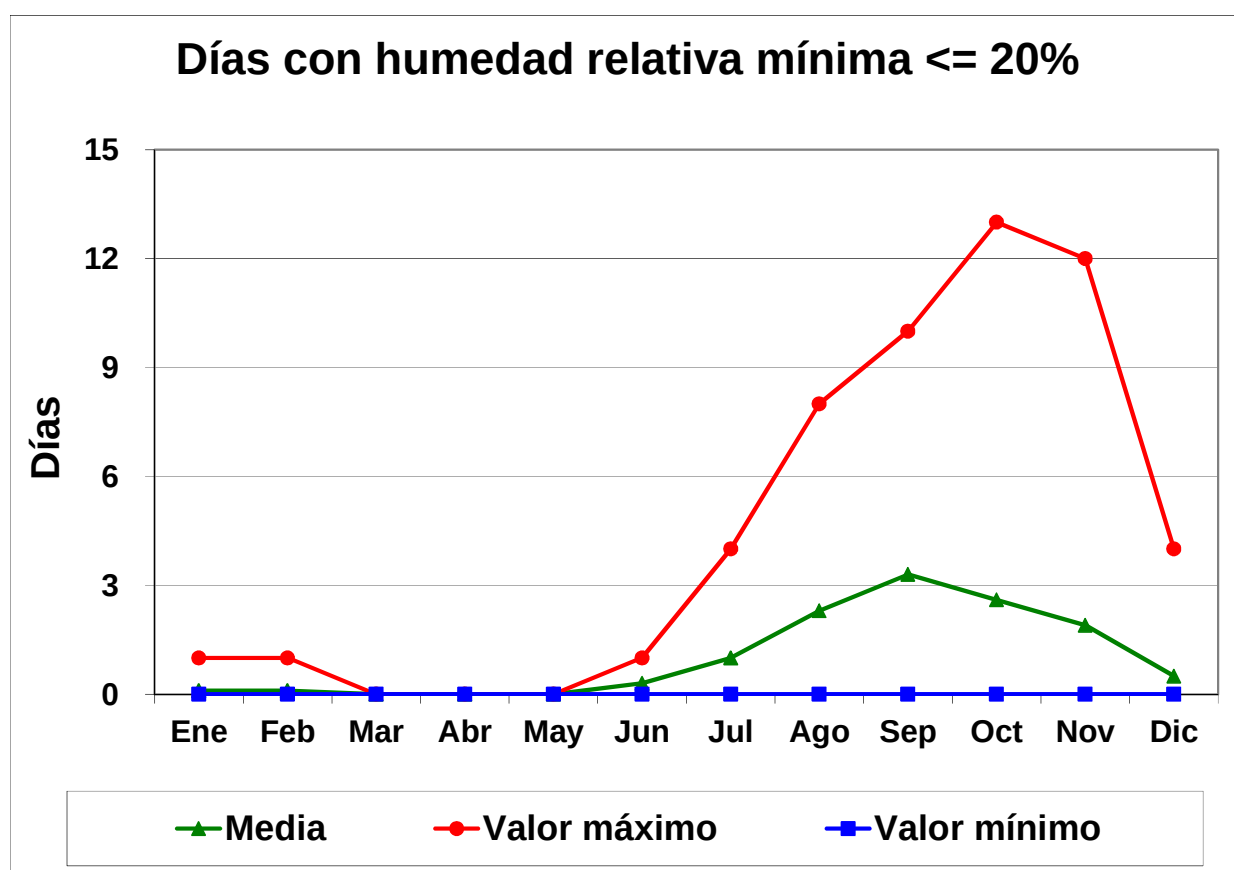


Tabla 37: Velocidad media del viento (km/h)

2001 - 2010	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
2001	4,7	4,0	3,8	3,6	2,4	2,7	3,5	4,1	4,5	5,1	5,1	5,1	4,1
2002	4,6	4,9	4,2	3,6	4,3	3,6	3,5	4,3	5,7	5,7	5,5	4,7	4,6
2003	5,4	5,7	4,4	3,9	3,3	3,0	3,9	4,3	5,2	5,8	5,8	5,7	4,7
2004	5,3	4,5	4,9	2,3	2,8	3,6	4,0	3,7	4,4	5,9	5,8	4,8	4,3
2005	5,3	4,5	4,5	4,3	3,8	3,3	3,9	4,2	5,2	5,4	6,3	5,2	4,7
2006	5,2	5,1	3,9	3,8	3,2	3,4	3,5	4,4	6,1	6,2	5,6	5,1	4,6
2007	4,5	5,3	3,8	3,6	3,5	3,0	4,3	5,0	4,6	5,4	6,4	6,0	4,6
2008	5,0	4,9	4,1	4,0	3,6	3,6	3,7	5,3	5,4	5,6	5,5	5,3	4,7
2009	5,5	5,0	4,2	3,5	3,7	3,5	4,1	5,3	5,5	6,1	5,5	4,9	4,7
2010	5,6	4,4	3,9	3,7	3,8	3,5	4,6	4,0	4,4	4,8	5,5	4,5	4,4
Media	5,1	4,8	4,2	3,6	3,5	3,3	3,9	4,5	5,1	5,6	5,7	5,1	4,5
Desvio estandar	0,4	0,5	0,4	0,5	0,5	0,3	0,4	0,6	0,6	0,4	0,4	0,5	0,2
Valor máximo	5,6	5,7	4,9	4,3	4,3	3,6	4,6	5,3	6,1	6,2	6,4	6,0	4,7
Año de ocurrencia	2010	2003	2004	2005	2002	2004	2010	2008	2006	2006	2007	2007	2009
Valor mínimo	4,5	4,0	3,8	2,3	2,4	2,7	3,5	3,7	4,4	4,8	5,1	4,5	4,1
Año de ocurrencia	2007	2001	2007	2004	2001	2001	2006	2004	2004	2010	2001	2010	2001

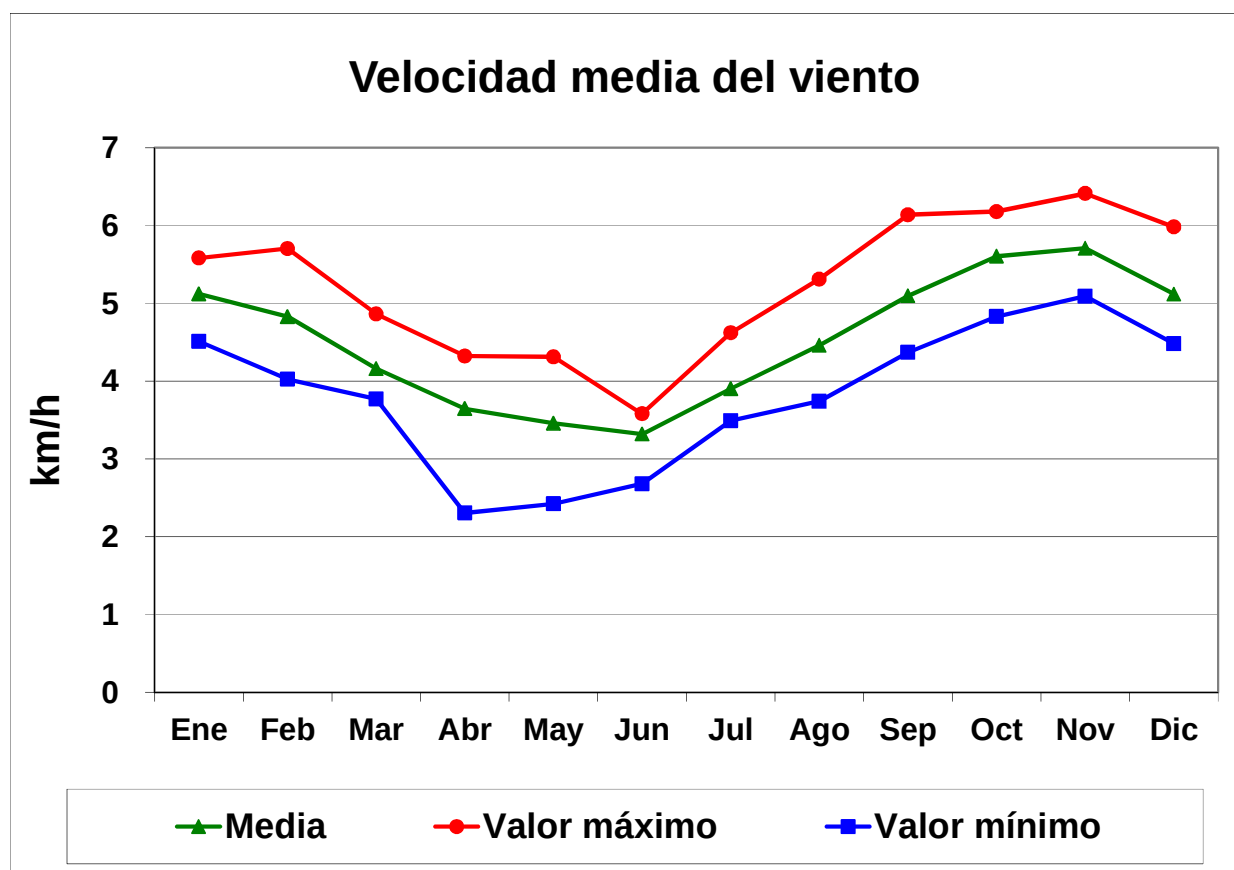
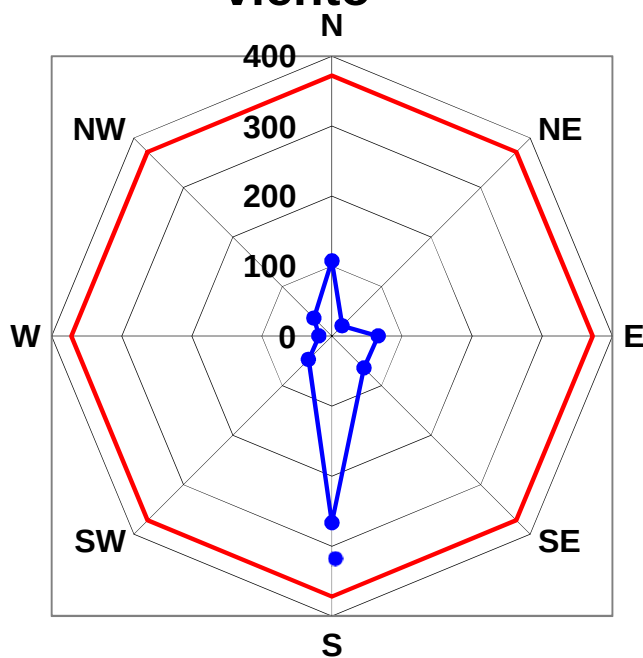


Tabla 38: Frecuencia media de direcciones de viento (1/1000)

2001 - 2010	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
N	98	102	89	111	121	134	126	143	129	81	83	72	107
NE	28	31	33	16	16	6	15	19	18	26	29	10	21
E	80	79	96	82	52	47	44	60	72	69	65	45	66
SE	45	61	71	69	74	49	56	50	73	83	78	65	64
S	217	250	205	260	243	247	248	290	318	330	313	280	267
SW	48	56	55	43	39	37	32	37	45	54	61	62	47
W	20	25	13	19	13	18	8	31	24	17	14	24	19
NW	49	43	38	29	25	36	58	41	27	24	28	39	36
CALMO	415	354	401	370	418	425	413	330	294	315	329	403	372

Frecuencia media de direcciones de viento



—●— Dirección de viento — Calma

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

2001 - 2010	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
2001	4,8	4,3	3,6	1,9	1,4	1,3	1,9	2,7	2,2	3,8	3,9	4,7	3,0
2002	4,3	3,9	2,7	1,7	1,4	1,4	1,7	3,4	4,4	4,6	5,0	3,5	3,2
2003	4,5	5,3	3,3	2,4	1,8	1,2	2,0	2,5	4,3	5,2	5,9	4,7	3,6
2004	5,7	3,6	3,7	2,3	1,3	1,6	1,9	2,2	3,5	5,6	4,2	4,3	3,3
2005	4,9	3,9	3,1	2,4	1,7	0,8	1,8	2,9	3,4	3,9	5,3	3,4	3,1
2006	4,7	4,2	2,5	2,2	1,7	1,3	1,9	2,7	4,9	5,2	4,4	4,1	3,3
2007	3,8	4,1	2,2	2,4	1,6	1,6	2,2	2,9	3,6	4,2	5,8	5,0	3,3
2008	4,3	4,6	3,1	3,2	2,7	2,0	2,7	3,6	4,6	4,8	5,8	5,3	3,9
2009	5,0	4,0	3,7	3,1	2,0	2,2	2,8	5,0	4,5	6,7	5,1	3,6	4,0
2010	5,0	3,7	3,3	2,4	2,4	1,9	2,8	3,1	4,1	4,6	6,6	5,6	3,8
Media	4,7	4,2	3,1	2,4	1,8	1,5	2,2	3,1	4,0	4,9	5,2	4,4	3,5
Desvio estandar	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,8	0,8	0,9	0,9	0,8	0,3
Valor máximo	5,7	5,3	3,7	3,2	2,7	2,2	2,8	5,0	4,9	6,7	6,6	5,6	4,0
Año de ocurrencia	2004	2003	2009	2008	2008	2009	2009	2009	2006	2009	2010	2010	2009
Valor mínimo	3,8	3,6	2,2	1,7	1,3	0,8	1,7	2,2	2,2	3,8	3,9	3,4	3,0
Año de ocurrencia	2007	2004	2007	2002	2004	2005	2002	2004	2001	2001	2001	2005	2001

Evaporación media diaria corregida x 0,7

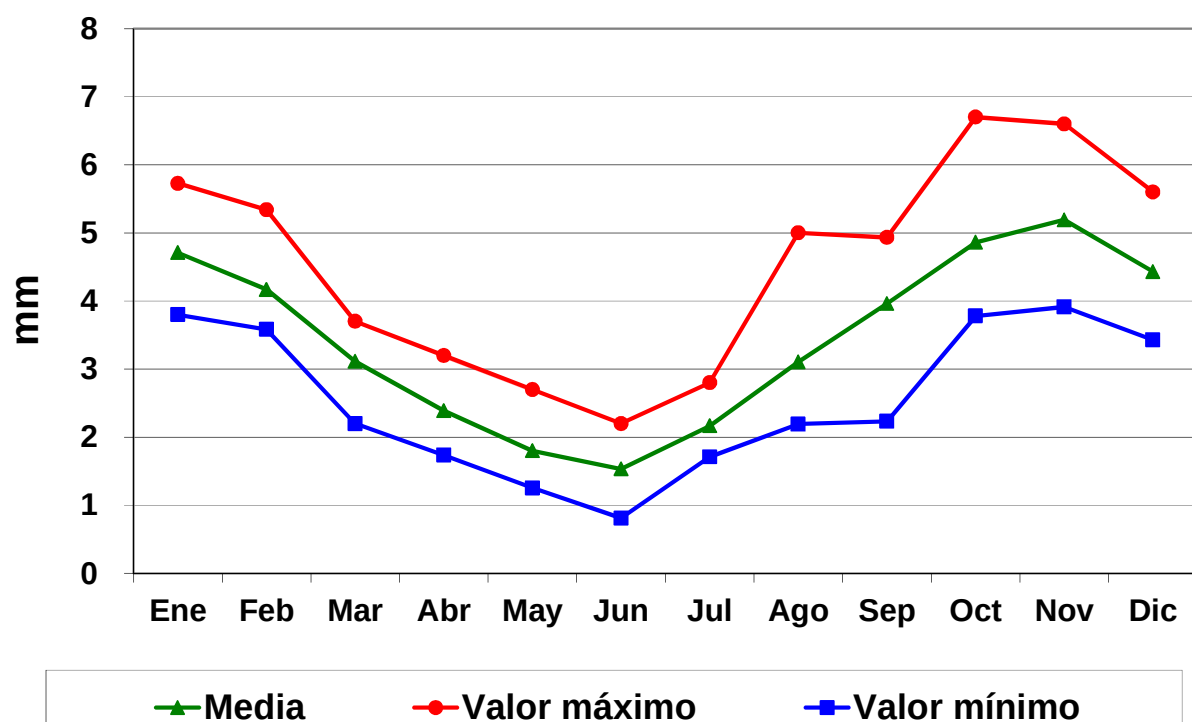


Tabla 40: Evaporación mensual corregida x 0,7 (mm)

2001 - 2010	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
2001	148,9	121,6	111,6	55,8	43,8	38,1	58,0	84,7	67,0	117,2	117,4	146,7	1110,8
2002	133,0	109,2	84,2	52,1	42,8	41,9	53,0	105,3	131,5	143,6	149,1	108,7	1154,4
2003	139,7	149,5	101,0	71,1	56,2	37,2	61,4	76,5	130,3	162,6	176,2	146,4	1308,1
2004	177,5	103,9	113,7	68,2	38,9	47,2	58,5	67,9	105,1	172,2	125,4	134,5	1212,9
2005	152,1	108,6	96,8	71,1	53,1	24,3	55,6	90,2	102,5	122,2	158,0	106,3	1140,8
2006	147,2	118,4	76,3	65,0	53,1	40,1	59,2	85,1	148,0	160,2	132,1	126,8	1211,5
2007	118,7	114,7	63,0	72,4	47,7	49,4	68,9	90,5	108,5	129,7	173,2	155,7	1192,4
2008	133,5	133,1	95,1	94,7	84,6	60,9	84,0	111,3	138,1	149,8	174,6	165,1	1424,8
2009	155,4	111,0	114,8	92,1	61,6	66,3	87,6	155,1	134,2	208,4	154,0	112,8	1453,3
2010	154,4	103,6	101,7	72,2	73,2	57,5	86,4	97,1	124,2	143,7	197,5	174,8	1386,3
Media	146,0	117,4	95,8	71,5	55,5	46,3	67,3	96,4	118,9	151,0	155,8	137,8	1259,5
Desvio estandar	16,0	14,4	16,9	13,5	14,3	12,7	13,6	24,3	23,6	26,9	25,4	24,0	124,5
Valor máximo	177,5	149,5	114,8	94,7	84,6	66,3	87,6	155,1	148,0	208,4	197,5	174,8	1453,3
Año de ocurrencia	2004	2003	2009	2008	2008	2009	2009	2009	2006	2009	2010	2010	2009
Valor mínimo	118,7	103,6	63,0	52,1	38,9	24,3	53,0	67,9	67,0	117,2	117,4	106,3	1110,8
Año de ocurrencia	2007	2010	2007	2002	2004	2005	2002	2004	2001	2001	2001	2005	2001

Evaporación mensual corregida x 0,7

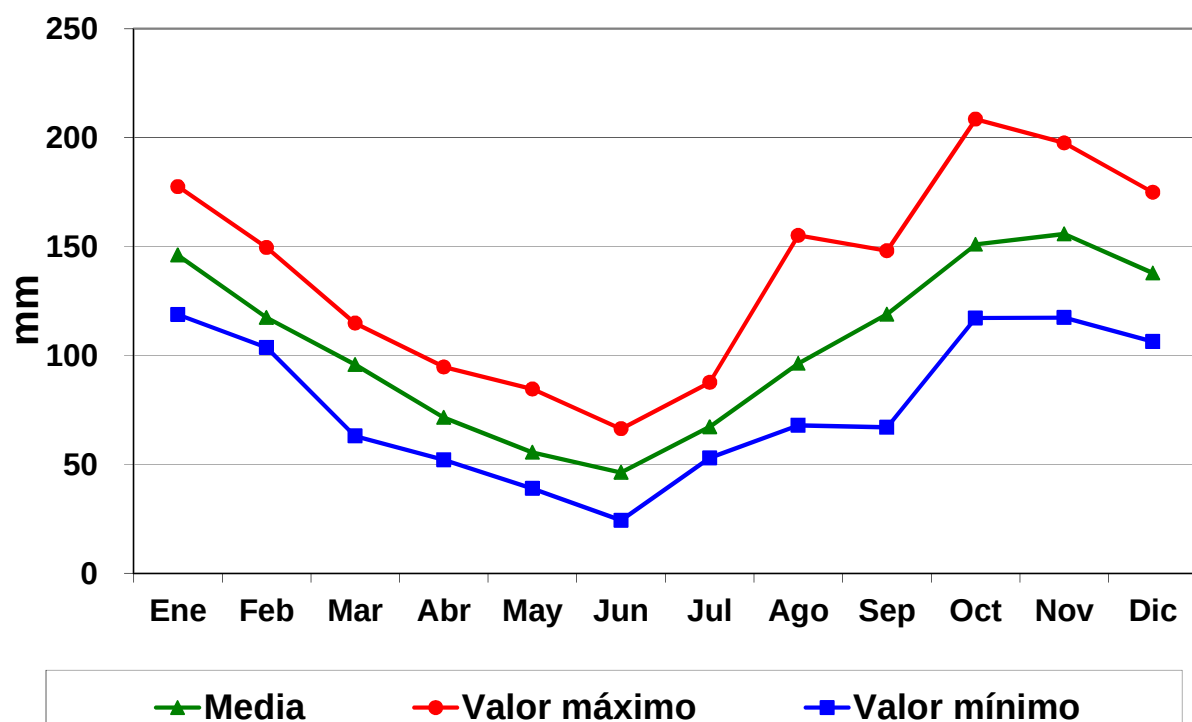


Tabla 41: Precipitación mensual (mm)

2001 - 2010	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
2001	328,3	145,6	205,1	135,8	64,1	40,3	7,7	8,0	52,6	43,8	111,2	133,2	1275,7
2002	236,0	264,6	128,4	28,7	47,8	16,9	2,6	0,0	0,8	101,4	128,0	271,2	1226,4
2003	187,3	120,0	100,7	84,1	29,4	24,7	3,1	6,3	12,5	83,0	29,4	130,8	811,3
2004	121,1	96,9	86,9	162,2	79,1	11,1	0,9	1,2	23,1	3,5	203,9	193,5	983,4
2005	205,1	142,5	179,9	116,2	30,4	36,1	2,0	6,8	20,6	26,2	125,2	147,7	1038,7
2006	250,6	100,0	115,1	179,6	6,4	7,5	0,6	1,7	0,0	103,1	135,9	173,5	1074,0
2007	476,7	178,7	145,5	27,5	50,7	5,7	6,5	3,0	4,2	112,1	20,1	215,6	1246,3
2008	346,3	166,3	213,6	44,8	29,6	1,0	0,0	5,5	4,5	40,2	96,9	196,5	1145,2
2009	152,5	90,8	147,1	56,8	45,1	0,0	0,8	0,0	2,6	0,5	162,4	122,6	781,2
2010	256,4	225,4	121,5	65,4	30,7	11,8	16,2	3,0	28,9	57,6	66,4	134,3	1017,6
Media	256,0	153,1	144,4	90,1	41,3	15,5	4,0	3,6	15,0	57,1	107,9	171,9	1060,0
Desvio estandar	104,7	57,4	42,9	55,3	20,6	14,0	5,0	2,9	16,7	41,2	57,2	47,7	171,3
Valor máximo	476,7	264,6	213,6	179,6	79,1	40,3	16,2	8,0	52,6	112,1	203,9	271,2	1275,7
Año de ocurrencia	2007	2002	2008	2006	2004	2001	2010	2001	2001	2007	2004	2002	2001
Valor mínimo	121,1	90,8	86,9	27,5	6,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	20,1	122,6	781,2
Año de ocurrencia	2004	2009	2004	2007	2006	2009	2008	2002	2006	2009	2007	2009	2009

Precipitación mensual

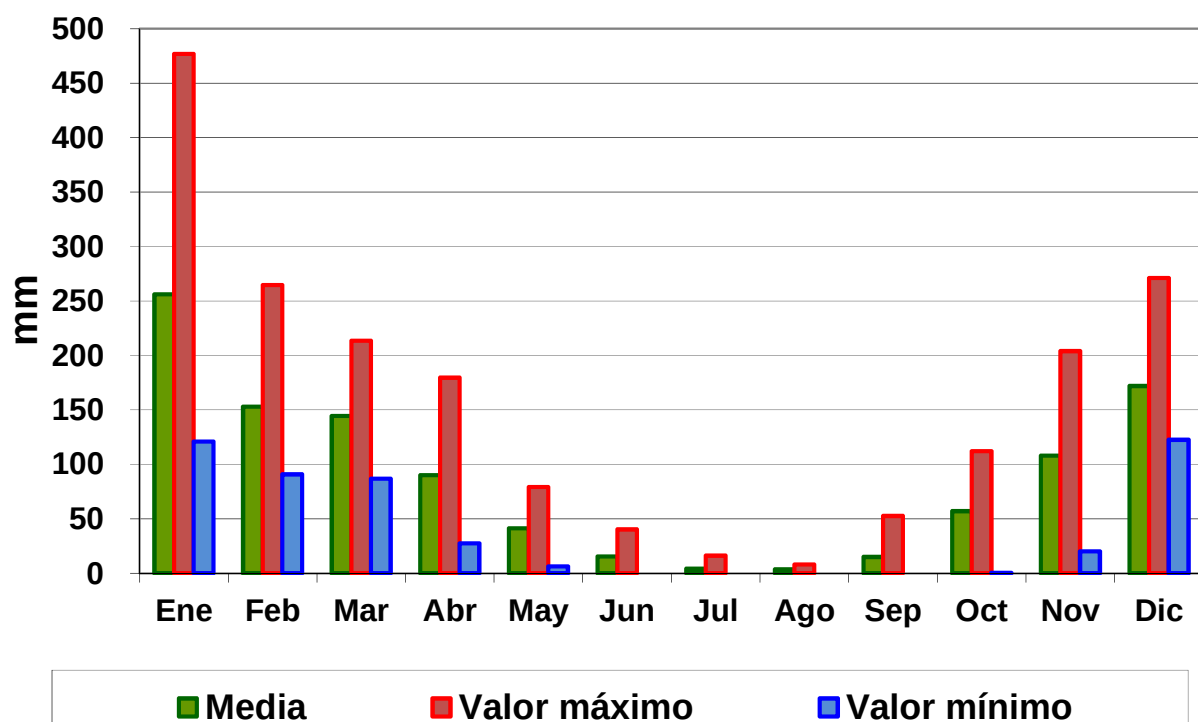


Tabla 42: Máxima precipitación en 24 horas (mm)

2001 - 2010	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
2001	83,2	74,5	71,4	51,0	27,5	13,0	4,2	4,0	17,0	15,0	37,0	48,5	83,2
2002	71,5	76,0	29,8	8,5	13,0	5,5	1,5	0,0	0,8	49,0	36,0	54,5	76,0
2003	89,0	58,0	20,5	27,3	8,0	13,5	1,3	3,0	9,0	40,5	11,5	54,0	89,0
2004	24,0	35,0	47,7	54,5	29,0	3,5	0,9	0,6	16,5	3,5	53,0	44,5	54,5
2005	88,0	54,5	49,0	31,0	14,0	8,0	0,9	3,8	19,5	16,0	39,5	38,5	88,0
2006	82,0	36,5	25,5	63,5	3,5	5,0	0,5	1,5	0,0	34,5	52,0	42,5	82,0
2007	140,0	77,0	37,5	7,5	16,0	4,5	5,5	3,0	3,5	40,5	8,5	55,0	140,0
2008	85,0	46,5	80,0	18,5	17,0	0,8	0,0	5,5	4,5	14,0	29,5	48,5	85,0
2009	53,0	19,0	53,5	29,0	18,0	0,0	0,8	0,0	2,0	0,5	86,2	31,7	86,2
2010	111,0	43,7	34,2	22,5	11,9	5,5	10,6	3,0	14,2	32,5	27,0	31,0	111,0
Media	82,7	52,1	44,9	31,3	15,8	5,9	2,6	2,4	8,7	24,6	38,0	44,9	89,5
Desvio estandar	30,9	19,6	19,4	19,2	7,9	4,5	3,3	1,8	7,5	16,9	22,4	8,9	22,5
Valor máximo	140,0	77,0	80,0	63,5	29,0	13,5	10,6	5,5	19,5	49,0	86,2	55,0	140,0
Año de ocurrencia	2007	2007	2008	2006	2004	2003	2010	2008	2005	2002	2009	2007	2007
Valor mínimo	24,0	19,0	20,5	7,5	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	8,5	31,0	54,5
Año de ocurrencia	2004	2009	2003	2007	2006	2009	2008	2002	2006	2009	2007	2010	2004

Máxima precipitación en 24 horas

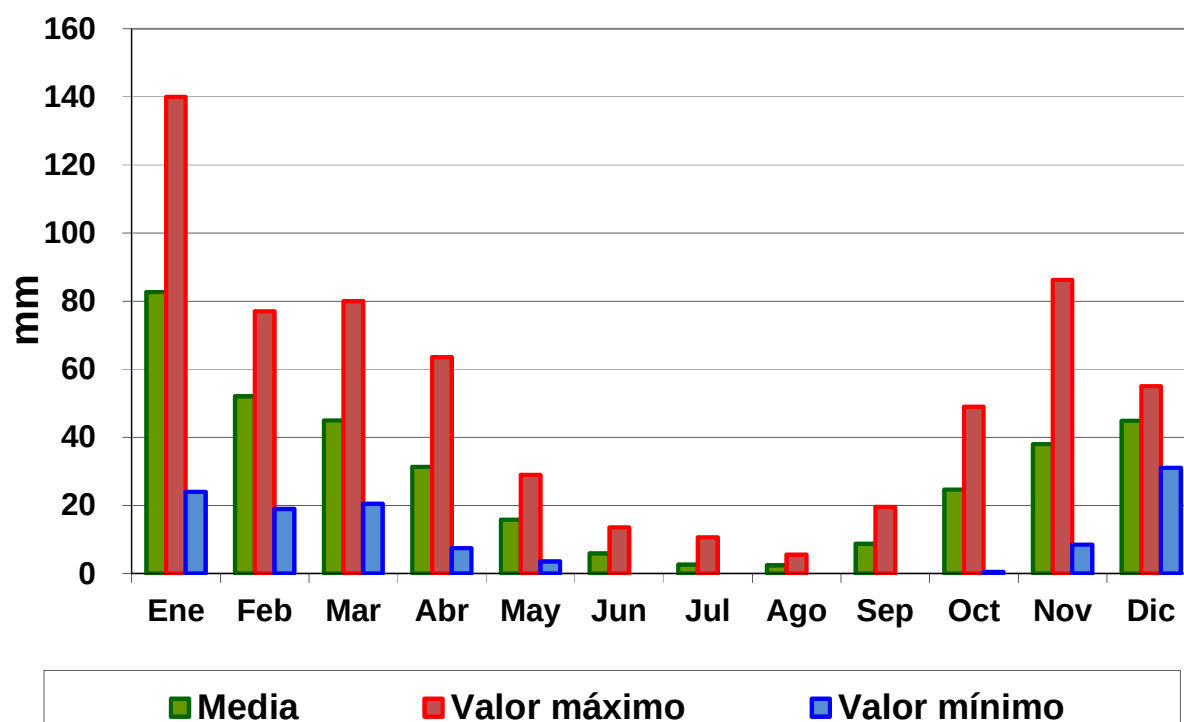


Tabla 43: Número de días con precipitaciones

2001 - 2010	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
2001	13	12	11	13	9	11	3	2	12	8	11	10	115
2002	13	15	17	11	9	7	3	0	1	5	13	18	112
2003	13	4	16	15	8	8	5	3	2	9	7	10	100
2004	10	11	14	13	11	5	1	3	6	1	12	12	99
2005	6	10	15	8	6	13	3	2	3	7	9	12	94
2006	10	9	15	13	3	3	2	2	0	10	10	16	93
2007	18	15	18	6	9	3	2	1	2	11	5	12	102
2008	17	11	16	6	6	2	0	1	1	8	10	15	93
2009	12	13	13	4	7	0	1	0	2	1	15	19	87
2010	11	11	12	10	8	7	3	1	6	6	6	15	96
Media	12,3	11,1	14,7	9,9	7,6	5,9	2,3	1,5	3,5	6,6	9,8	13,9	99,1
Desvio estandar	3,5	3,2	2,2	3,7	2,2	4,1	1,4	1,1	3,6	3,4	3,2	3,2	8,7
Valor máximo	18,0	15,0	18,0	15,0	11,0	13,0	5,0	3,0	12,0	11,0	15,0	19,0	115,0
Año de ocurrencia	2007	2002	2007	2003	2004	2005	2003	2003	2001	2007	2009	2009	2001
Valor mínimo	6,0	4,0	11,0	4,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	5,0	10,0	87,0
Año de ocurrencia	2005	2003	2001	2009	2006	2009	2008	2002	2006	2004	2007	2001	2009

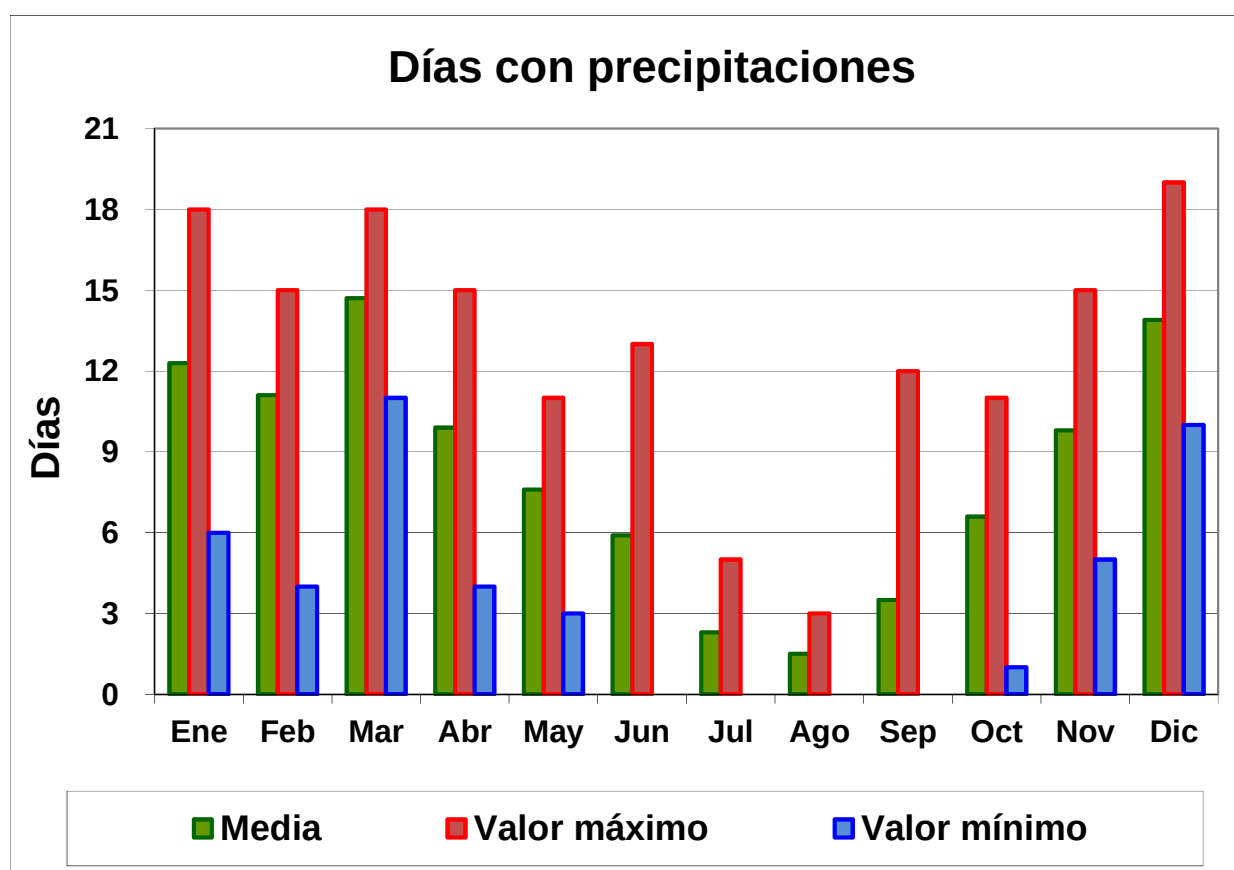


Tabla 44: Número de días con precipitaciones menores a 0,1 mm (inapreciables)

2001 - 2010	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
2001	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2	3	1	24
2002	3	2	1	4	2	0	0	0	0	2	0	1	15
2003	0	3	4	0	1	0	0	0	1	2	0	1	12
2004	1	3	2	2	0	2	0	1	1	2	1	1	16
2005	3	1	0	2	3	1	1	1	0	1	1	2	16
2006	0	2	2	0	2	2	0	0	0	0	2	0	10
2007	2	1	2	2	2	2	2	1	0	1	2	0	17
2008	1	1	2	0	0	0	0	1	0	2	4	0	11
2009	1	1	1	2	1	0	0	0	3	3	0	0	12
2010	0	2	2	0	1	1	0	0	0	2	0	0	8
Media	1,4	1,8	1,8	1,4	1,4	1,0	0,5	0,6	0,6	1,7	1,3	0,6	14,1
Desvio estandar	1,3	0,8	1,0	1,3	1,0	0,9	0,8	0,7	1,0	0,8	1,4	0,7	4,6
Valor máximo	3,0	3,0	4,0	4,0	3,0	2,0	2,0	2,0	3,0	3,0	4,0	2,0	24,0
Año de ocurrencia	2001	2003	2003	2002	2005	2001	2001	2001	2009	2009	2008	2005	2001
Valor mínimo	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0
Año de ocurrencia	2003	2005	2005	2003	2004	2002	2002	2002	2002	2006	2002	2006	2010

Días con precipitaciones < 0,1 mm

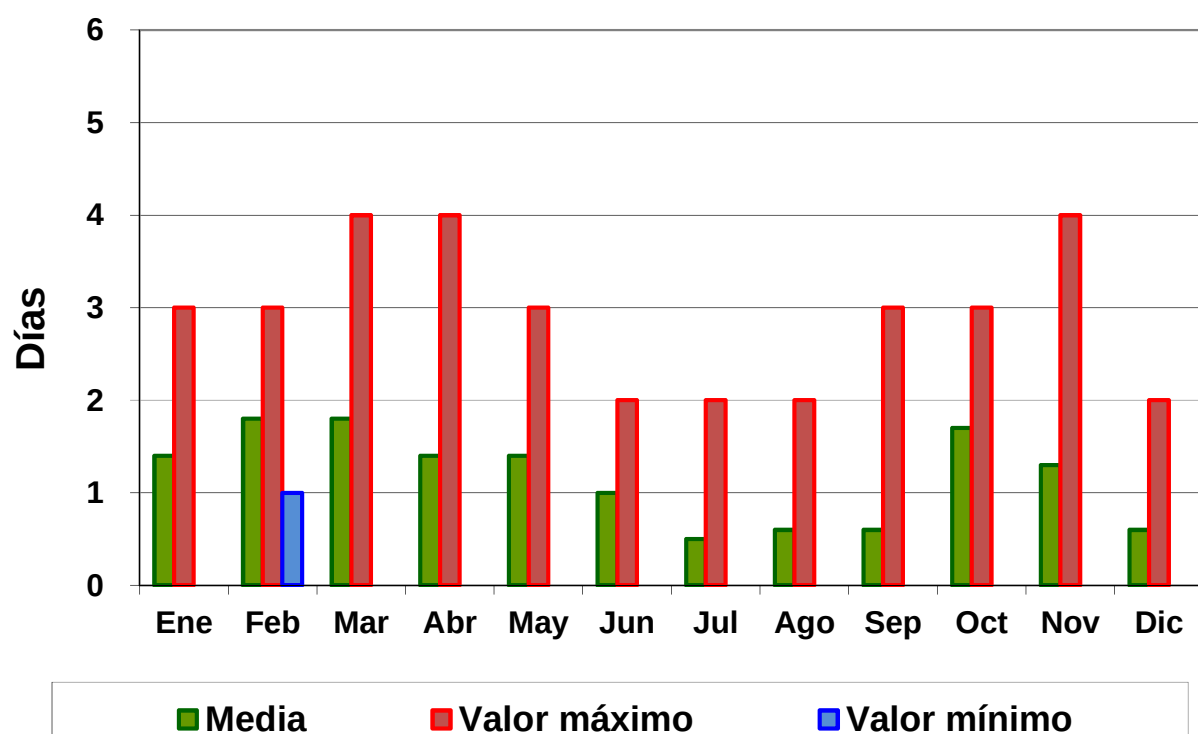


Tabla 45: Número de días con precipitaciones mayores o iguales a 0,1 mm y menores a 1,0 mm

2001 - 2010	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
2001	1	2	0	1	1	1	0	0	1	3	1	2	13
2002	3	5	3	3	2	1	2	0	1	1	4	3	28
2003	3	0	4	5	3	2	3	1	0	3	1	3	28
2004	1	2	4	4	1	1	1	3	3	0	2	0	22
2005	1	0	4	1	2	4	3	0	1	4	1	3	24
2006	1	0	6	1	1	0	2	1	0	3	2	4	21
2007	1	3	5	0	1	2	0	0	1	3	2	3	21
2008	1	1	1	1	2	2	0	0	0	3	1	2	14
2009	2	6	1	1	1	0	1	0	1	1	3	4	21
2010	2	4	2	2	4	5	1	0	3	0	2	1	26
Media	1,6	2,3	3,0	1,9	1,8	1,8	1,3	0,5	1,1	2,1	1,9	2,5	21,8
Desvio estandar	0,8	2,2	1,9	1,6	1,0	1,6	1,2	1,0	1,1	1,4	1,0	1,3	5,2
Valor máximo	3,0	6,0	6,0	5,0	4,0	5,0	3,0	3,0	3,0	4,0	4,0	4,0	28,0
Año de ocurrencia	2002	2009	2006	2003	2010	2010	2003	2004	2004	2005	2002	2006	2002
Valor mínimo	1,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	13,0
Año de ocurrencia	2001	2003	2001	2007	2001	2006	2001	2001	2003	2004	2001	2004	2001

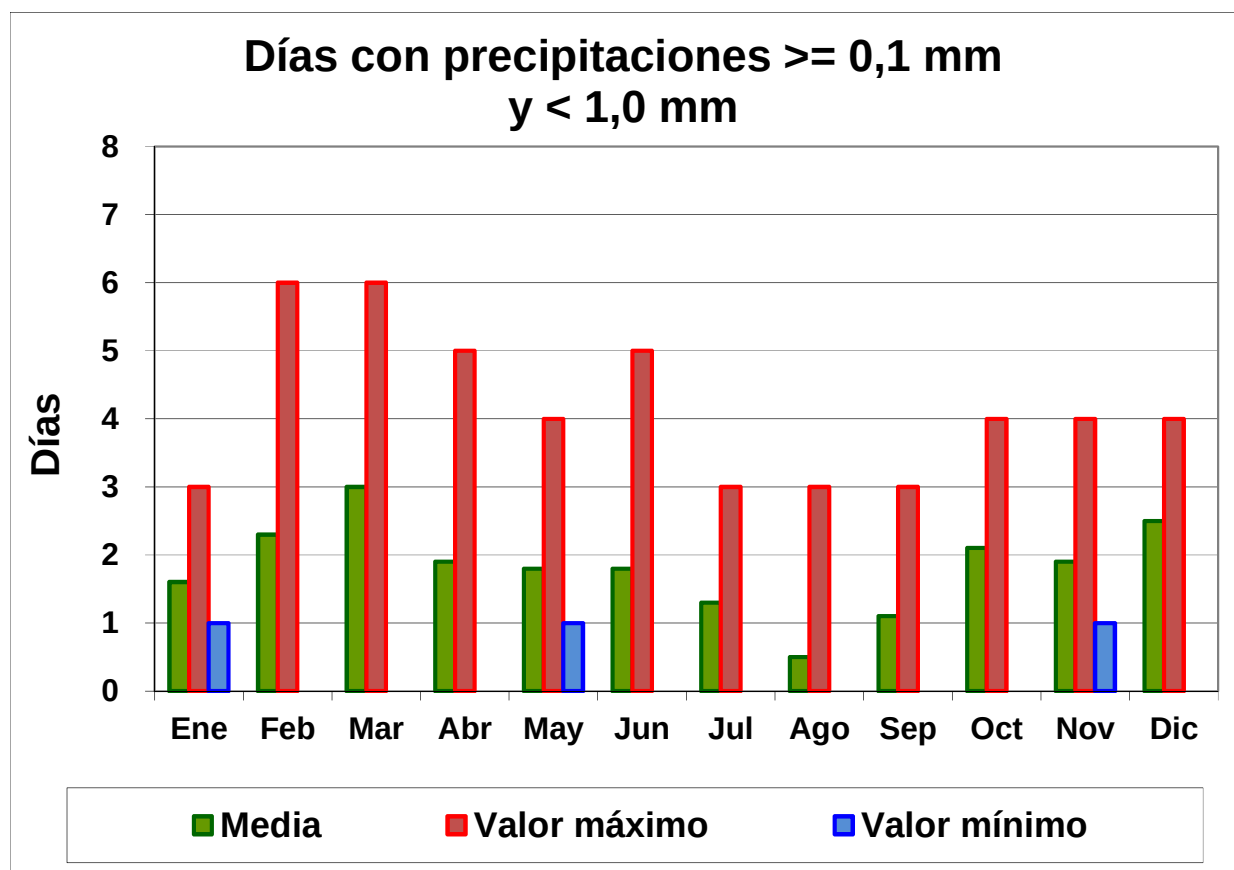


Tabla 46: Número de días con precipitaciones mayores o iguales a 1,0 mm y menores a 5,0 mm

2001 - 2010	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
2001	2	4	2	7	4	8	3	2	10	0	5	2	49
2002	2	1	8	7	3	5	1	0	0	0	3	6	36
2003	1	0	6	3	2	5	2	2	1	3	5	2	32
2004	2	4	8	2	7	4	0	0	2	1	2	4	36
2005	1	3	5	3	2	6	0	2	1	1	1	3	28
2006	1	4	3	7	2	2	0	1	0	0	1	2	23
2007	3	2	5	4	3	1	1	1	1	3	1	0	25
2008	4	2	8	2	2	0	0	0	1	1	3	7	30
2009	3	1	5	1	2	0	0	0	1	0	5	8	26
2010	3	0	4	5	1	0	0	1	1	4	1	6	26
Media	2,2	2,1	5,4	4,1	2,8	3,1	0,7	0,9	1,8	1,3	2,7	4,0	31,1
Desvio estandar	1,0	1,6	2,1	2,3	1,7	2,9	1,1	0,9	2,9	1,5	1,8	2,6	7,7
Valor máximo	4,0	4,0	8,0	7,0	7,0	8,0	3,0	2,0	10,0	4,0	5,0	8,0	49,0
Año de ocurrencia	2008	2001	2002	2001	2004	2001	2001	2001	2001	2010	2001	2009	2001
Valor mínimo	1,0	0,0	2,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	23,0
Año de ocurrencia	2003	2003	2001	2009	2010	2008	2004	2002	2002	2001	2005	2007	2006

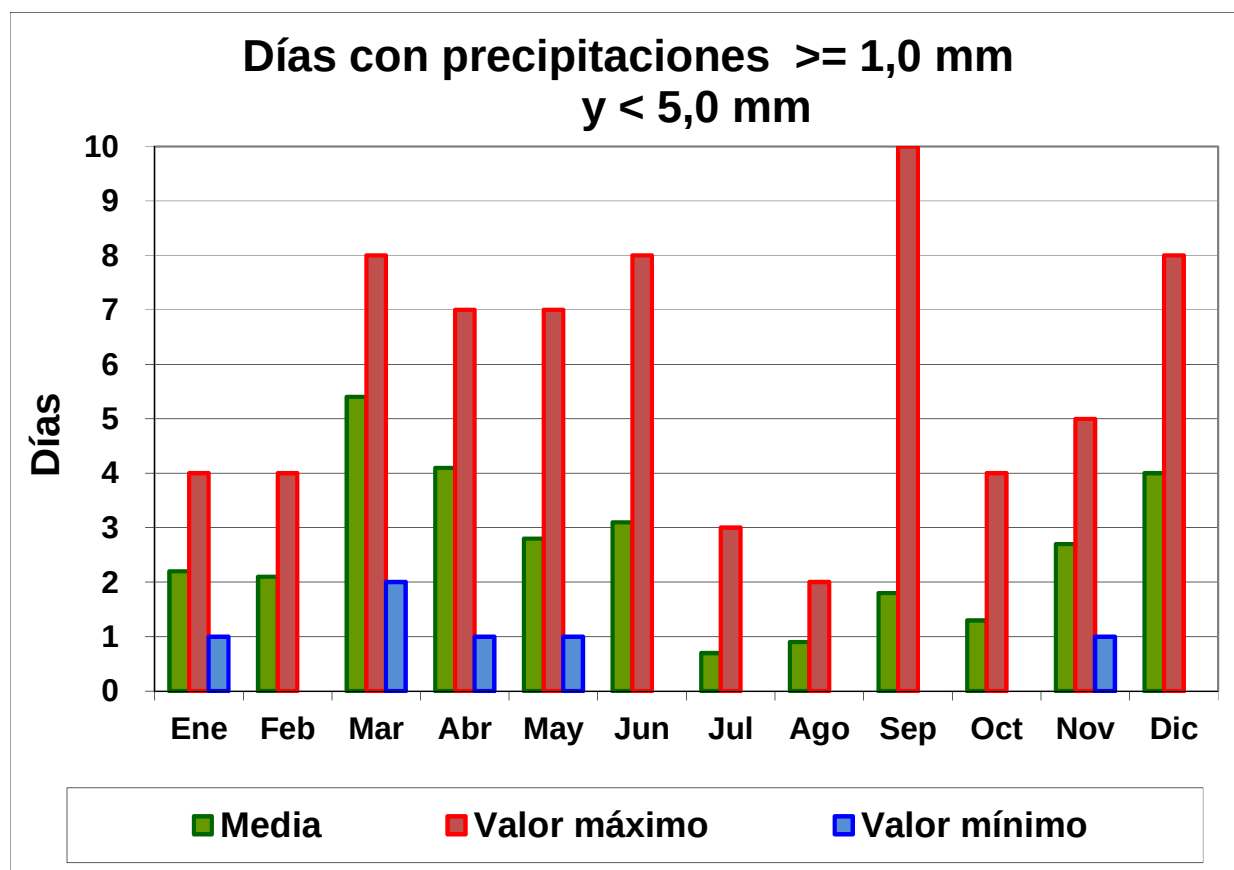


Tabla 47: Número de días con precipitaciones mayores o iguales a 5,0 mm y menores a 20,0 mm

2001 - 2010	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
2001	5	5	6	3	3	2	0	0	1	5	3	4	37
2002	2	4	4	1	4	1	0	0	0	2	2	4	24
2003	6	2	5	6	3	1	0	0	1	2	1	2	29
2004	4	3	1	4	2	0	0	0	1	0	3	4	22
2005	2	5	3	1	2	3	0	0	1	2	5	3	27
2006	5	4	4	1	0	1	0	0	0	5	5	8	33
2007	6	8	6	2	5	0	1	0	0	4	2	4	38
2008	4	5	4	3	2	0	0	1	0	4	5	2	30
2009	4	6	5	0	4	0	0	0	0	0	6	6	31
2010	2	1	4	2	3	2	2	0	2	1	1	6	26
Media	4,0	4,3	4,2	2,3	2,8	1,0	0,3	0,1	0,6	2,5	3,3	4,3	29,7
Desvio estandar	1,6	2,0	1,5	1,8	1,4	1,1	0,7	0,3	0,7	1,9	1,8	1,9	5,3
Valor máximo	6,0	8,0	6,0	6,0	5,0	3,0	2,0	1,0	2,0	5,0	6,0	8,0	38,0
Año de ocurrencia	2003	2007	2001	2003	2007	2005	2010	2008	2010	2001	2009	2006	2007
Valor mínimo	2,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	2,0	22,0
Año de ocurrencia	2002	2010	2004	2009	2006	2004	2001	2001	2002	2004	2003	2003	2004

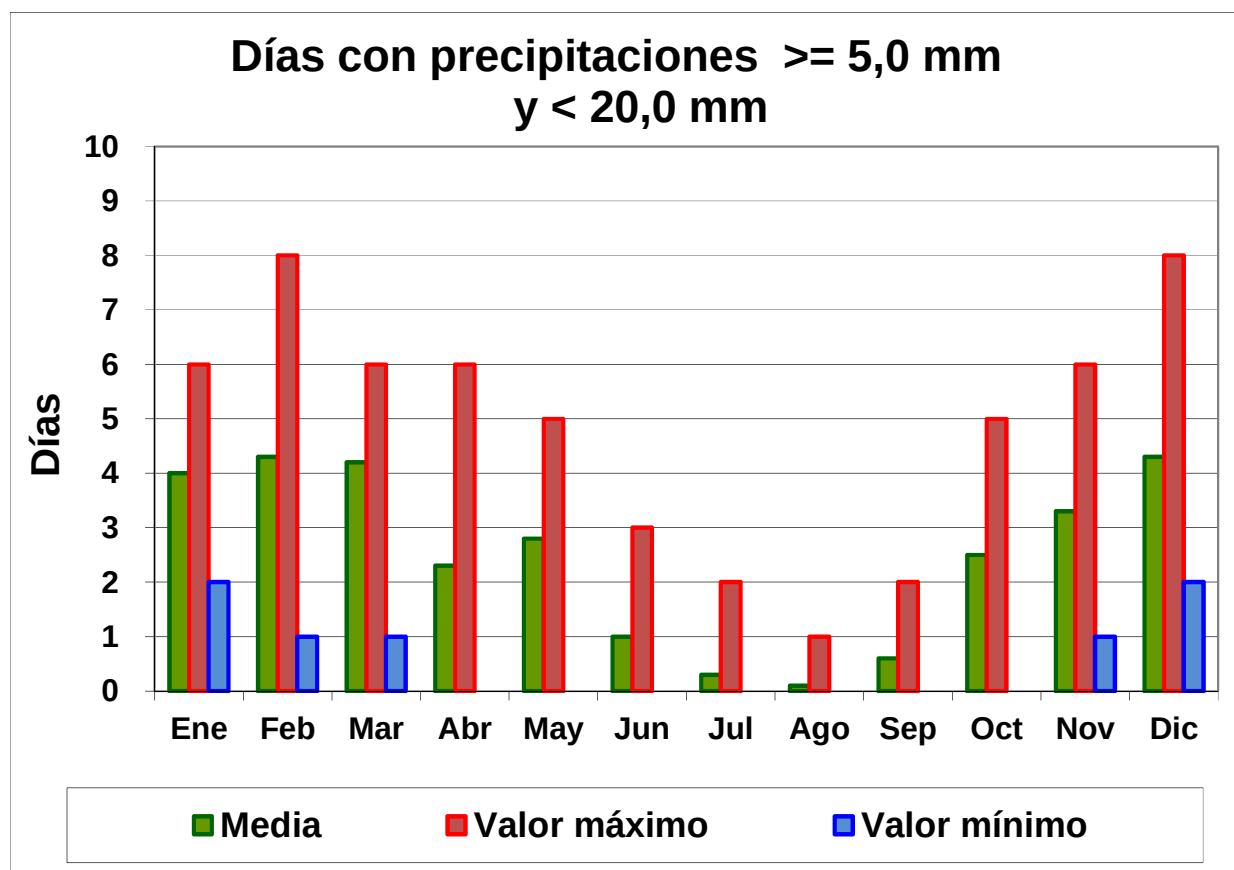


Tabla 48: Número de días con precipitaciones mayores o iguales a 20,0 mm y menores a 50,0 mm

2001 - 2010	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
2001	3	0	2	1	1	0	0	0	0	0	2	2	11
2002	5	3	2	0	0	0	0	0	0	2	4	4	20
2003	2	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	2	8
2004	3	2	1	2	1	0	0	0	0	0	4	4	17
2005	0	1	3	3	0	0	0	0	0	0	2	3	12
2006	1	1	2	3	0	0	0	0	0	2	1	2	12
2007	5	1	2	0	0	0	0	0	0	1	0	4	13
2008	6	3	2	0	0	0	0	0	0	0	1	4	16
2009	2	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	1	6
2010	2	6	2	1	0	0	0	0	0	1	2	2	16
Media	2,9	1,8	1,8	1,3	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	1,6	2,8	13,1
Desvio estandar	1,9	1,8	0,6	1,2	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	1,5	1,1	4,3
Valor máximo	6,0	6,0	3,0	3,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	4,0	4,0	20,0
Año de ocurrencia	2008	2010	2005	2005	2001	2001	2001	2001	2001	2002	2002	2002	2002
Valor mínimo	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	6,0
Año de ocurrencia	2005	2001	2003	2002	2002	2001	2001	2001	2001	2001	2003	2009	2009

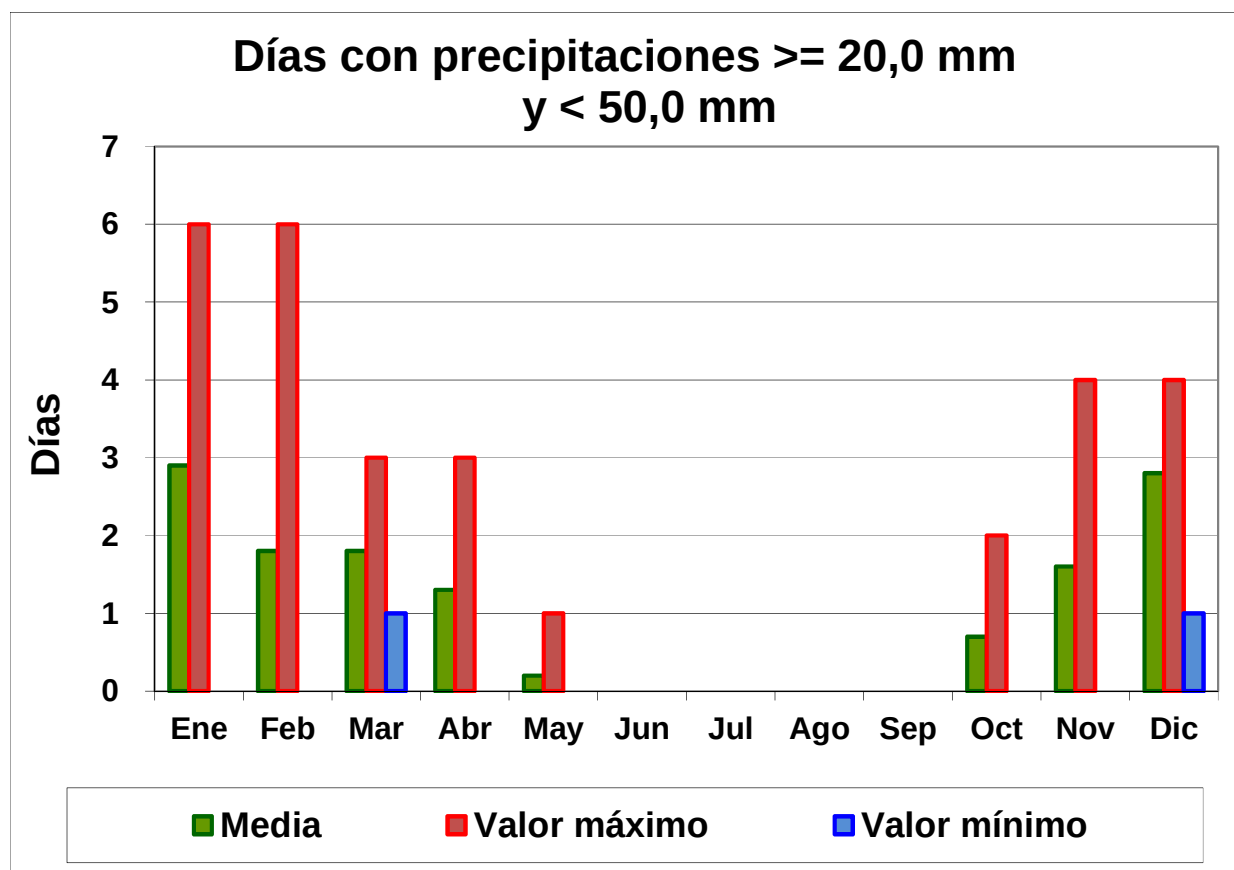


Tabla 49: Número de días con precipitaciones mayores a 50 mm

2001 - 2010	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
2001	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5
2002	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4
2003	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3
2004	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	2
2005	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
2006	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	4
2007	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5
2008	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
2009	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3
2010	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Media	1,6	0,6	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,3	3,4
Desvio estandar	0,8	0,7	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	1,1
Valor máximo	3,0	2,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0	5,0
Año de ocurrencia	2007	2002	2001	2001	2001	2001	2001	2001	2001	2001	2004	2002	2001
Valor mínimo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0
Año de ocurrencia	2004	2004	2002	2002	2001	2001	2001	2001	2001	2001	2001	2001	2004

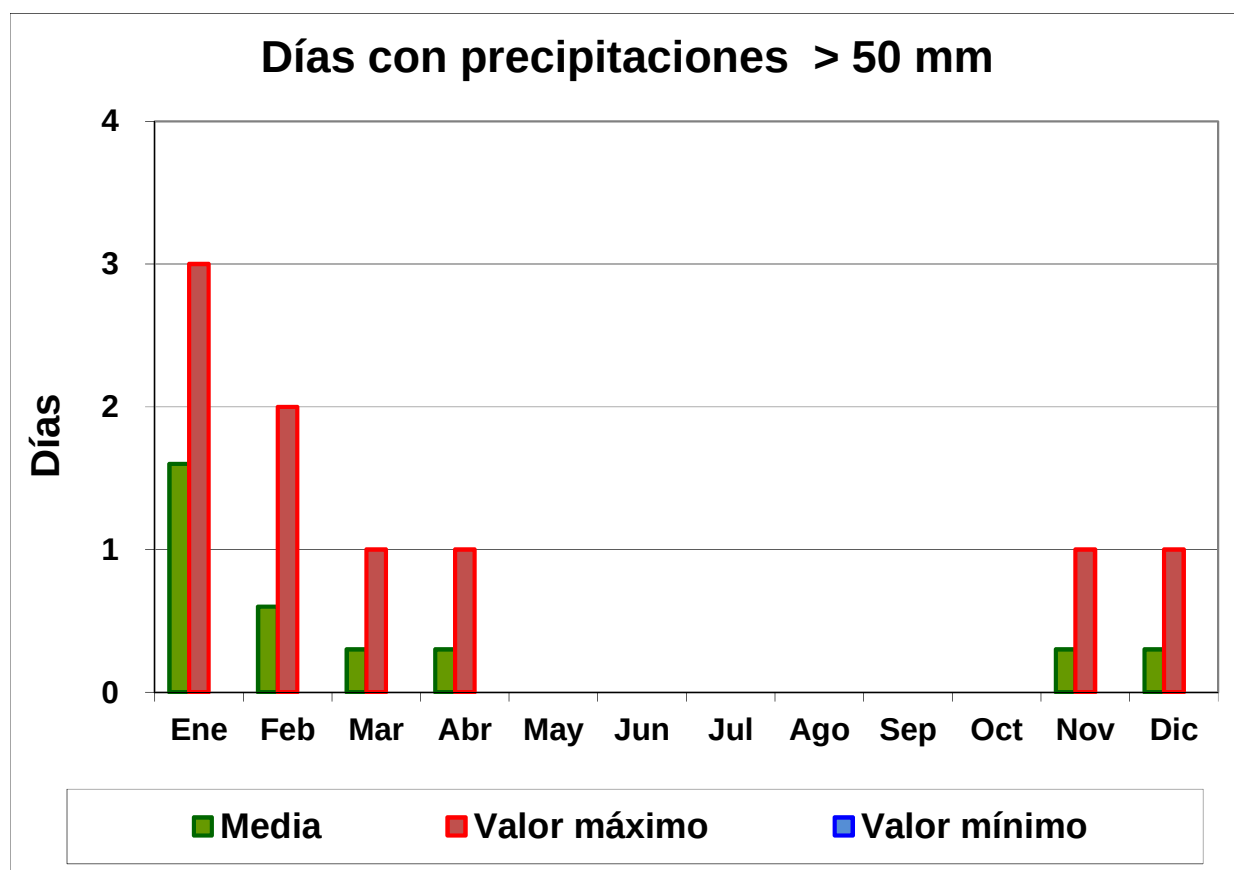


Tabla 50: Almacenaje de agua (mm)

2001 - 2010	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
2001	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	253,7	196,5	187,3	146,6	143,6	137,3
2002	240,3	300,0	300,0	277,5	282,5	259,9	219,7	154,7	100,0	86,9	81,0	243,5
2003	291,1	263,9	263,6	276,6	253,0	242,7	199,8	158,1	106,8	81,9	50,2	47,6
2004	39,5	38,6	35,3	129,3	169,5	150,3	124,0	99,3	75,5	43,1	121,6	180,6
2005	233,6	267,5	300,0	300,0	278,1	289,9	242,5	183,6	139,8	101,5	91,0	132,4
2006	235,8	221,8	260,6	300,0	256,8	230,3	189,4	143,5	87,6	72,4	76,2	122,9
2007	300,0	300,0	300,0	258,3	261,3	225,9	183,5	137,0	96,8	91,3	54,8	114,7
2008	300,0	300,0	300,0	254,0	211,5	173,2	130,9	92,0	58,9	40,9	31,6	63,0
2009	62,4	58,3	90,6	80,5	76,2	61,1	45,8	27,3	17,6	8,8	17,2	27,0
2010	129,0	250,8	270,6	264,5	229,6	197,2	156,0	114,0	83,0	62,3	40,2	35,2
Media	213,2	230,1	242,1	244,1	231,8	213,0	174,5	130,6	95,3	73,6	70,7	110,4
Desvío estandar	100,2	99,3	96,7	76,2	66,5	71,4	62,6	49,6	45,4	38,0	40,1	69,0
Valor máximo	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	253,7	196,5	187,3	146,6	143,6	243,5
Año de ocurrencia	2001	2001	2001	2001	2001	2001	2001	2001	2001	2001	2001	2002
Valor mínimo	39,5	38,6	35,3	80,5	76,2	61,1	45,8	27,3	17,6	8,8	17,2	27,0
Año de ocurrencia	2004	2004	2004	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009

CAPACIDAD MAXIMA DE ALMACENAJE: 300 mm.

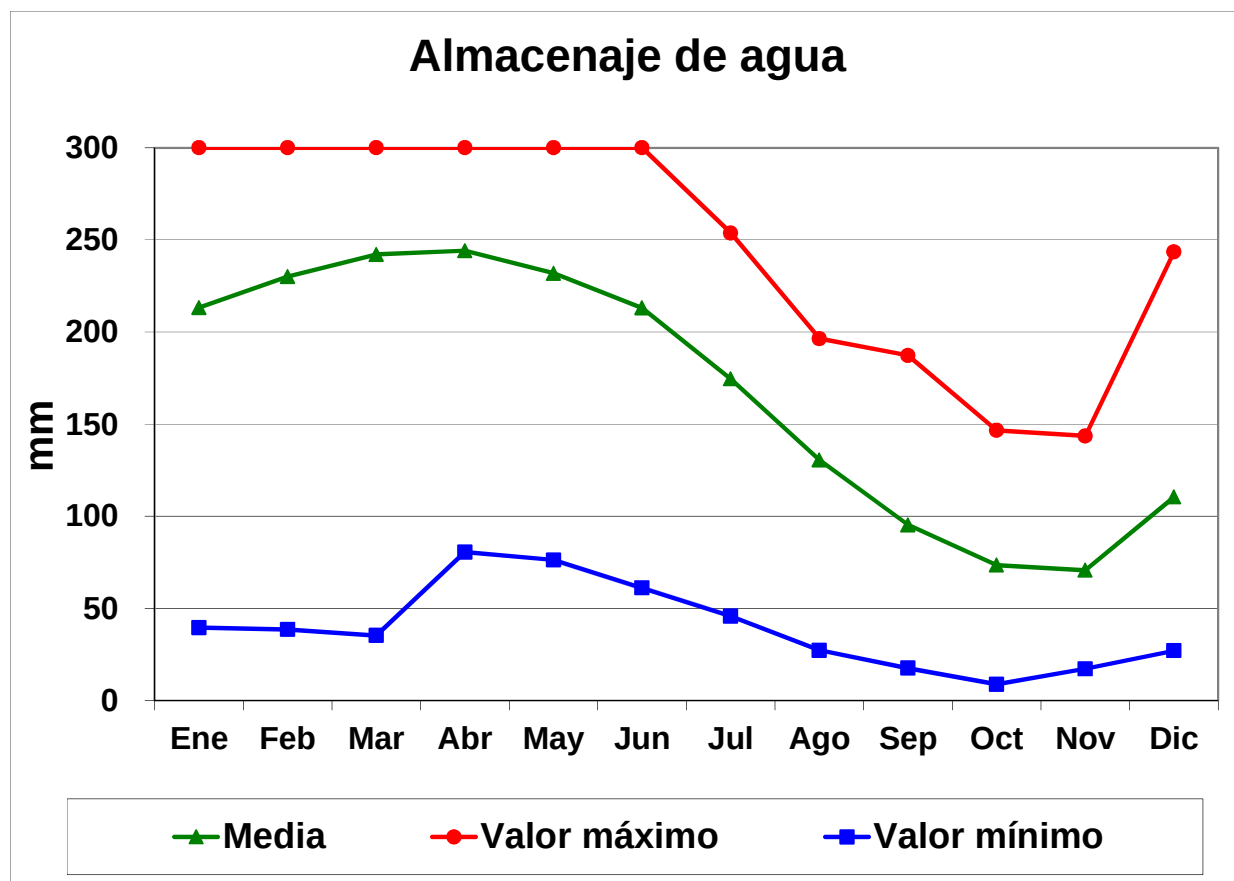


Tabla 51: Situaciones hídricas (mm)

2001 - 2010	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual	
													Deficit	Excesos
2001	47,1	24,0	93,5	80,0	20,3	2,2	-4,0	-19,5	-5,2	-32,8	-3,2	-7,2	-71,8	267,1
2002	0,0	95,7	44,2	-0,9	0,0	-2,4	-10,2	-40,3	-76,1	-29,1	-15,2	0,0	-174,1	139,9
2003	0,0	-2,2	0,0	0,0	-3,2	-2,2	-15,4	-28,5	-66,5	-54,7	-115,1	-13,1	-300,9	0,0
2004	-48,2	-6,1	-23,5	0,0	0,0	-16,9	-31,3	-42,0	-58,3	-136,2	0,0	0,0	-362,4	0,0
2005	0,0	0,0	50,6	45,1	-0,8	0,0	-6,2	-24,5	-38,0	-57,7	-22,3	0,0	-149,6	95,7
2006	0,0	-4,4	0,0	75,2	-3,5	-6,2	-17,7	-37,4	-92,1	-41,9	0,0	0,0	-203,2	75,2
2007	180,9	64,0	82,5	-3,2	0,0	-8,3	-20,0	-41,1	-64,1	-12,1	-116,6	0,0	-265,3	327,4
2008	27,5	33,2	118,5	-3,9	-12,4	-21,6	-41,7	-66,9	-100,5	-91,6	-68,4	0,0	-407,1	179,2
2009	-2,3	-16,1	0,0	-25,2	-12,2	-51,2	-71,4	-136,6	-121,9	-199,1	0,0	0,0	-636,1	0,0
2010	0,0	0,0	0,0	-0,7	-7,6	-13,3	-29,1	-52,1	-64,3	-65,4	-109,1	-35,4	-376,9	0,0
Mediana	0,0	0,0	22,1	-0,4	-2,0	-7,2	-18,9	-40,7	-65,4	-56,2	-18,7	0,0	-283,1	85,4
Valor Máximo	180,9	95,7	118,5	80,0	20,3	2,2	-4,0	-19,5	-5,2	-12,1	0,0	0,0	-71,8	327,4
Año de ocurrencia	2007	2002	2008	2001	2001	2001	2001	2001	2001	2007	2004	2002	2001	2007
Valor Mínimo	-48,2	-16,1	-23,5	-25,2	-12,4	-51,2	-71,4	-136,6	-121,9	-199,1	-116,6	-35,4	-636,1	0,0
Año de ocurrencia	2004	2009	2004	2009	2008	2009	2009	2009	2009	2009	2007	2010	2009	2003

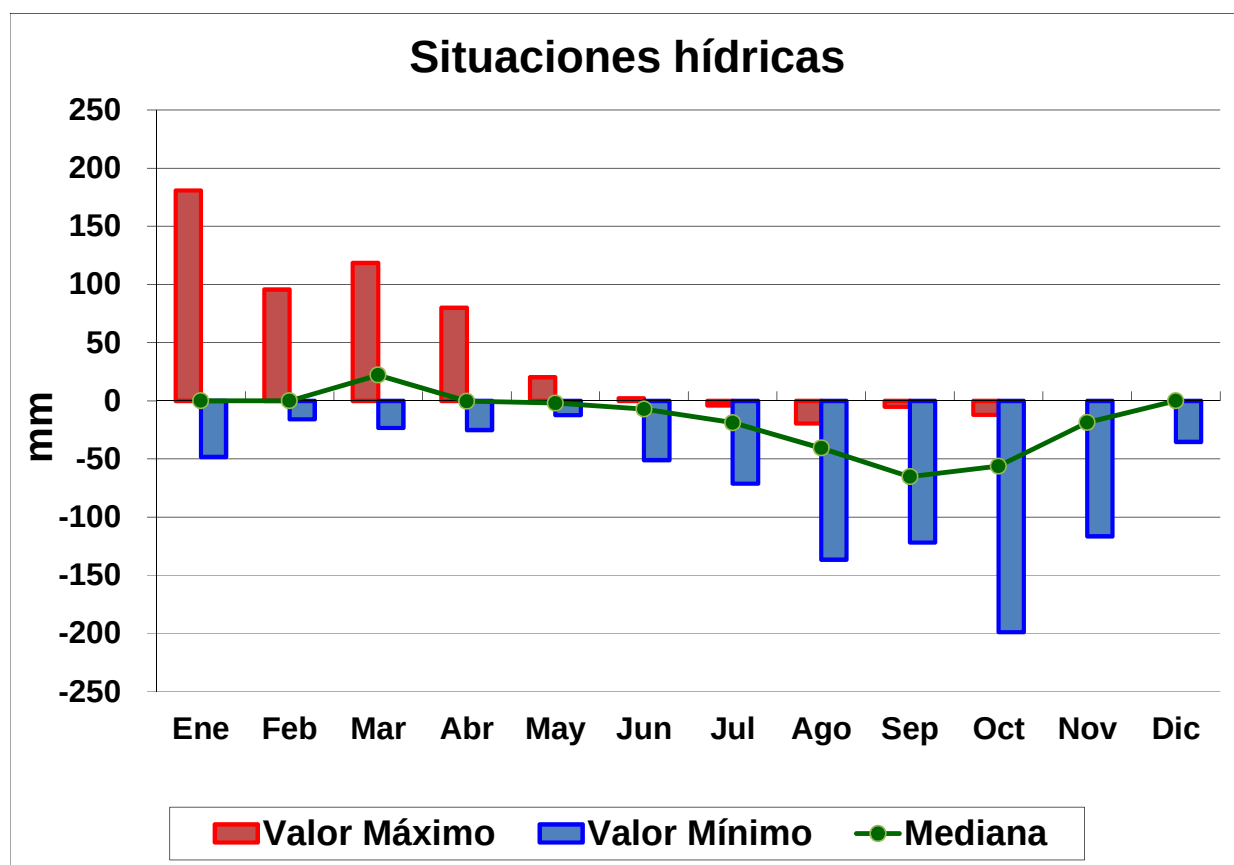


Tabla 52: Evapotranspiración real (mm)

2001 - 2010	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Annual
2001	148,9	121,6	111,6	55,8	43,8	38,1	54,0	65,2	61,8	84,4	114,2	139,5	1039,0
2002	133,0	109,2	84,2	51,2	42,8	39,5	42,8	65,0	55,4	114,5	133,9	108,7	980,3
2003	139,7	147,3	101,0	71,1	53,0	35,0	46,0	48,0	63,8	107,9	61,1	133,3	1007,2
2004	129,3	97,8	90,2	68,2	38,9	30,3	27,2	25,9	46,8	36,0	125,4	134,5	850,5
2005	152,1	108,6	96,8	71,1	52,3	24,3	49,4	65,7	64,5	64,5	135,7	106,3	991,2
2006	147,2	114,0	76,3	65,0	49,6	33,9	41,5	47,7	55,9	118,3	132,1	126,8	1008,3
2007	118,7	114,7	63,0	69,2	47,7	41,1	48,9	49,4	44,4	117,6	56,6	155,7	927,1
2008	133,5	133,1	95,1	90,8	72,2	39,3	42,3	44,4	37,6	58,2	106,2	165,1	1017,7
2009	153,1	94,9	114,8	66,9	49,4	15,1	16,2	18,5	12,3	9,3	154,0	112,8	817,2
2010	154,4	103,6	101,7	71,5	65,6	44,2	57,3	45,0	59,9	78,3	88,4	139,4	1009,4
Media	141,0	114,5	93,5	68,1	51,5	34,1	42,6	47,5	50,2	78,9	110,8	132,2	964,8
Desvio estandar	12,1	16,0	15,8	10,5	10,2	8,8	12,4	15,9	16,1	37,3	32,7	19,4	75,4
Valor máximo	154,4	147,3	114,8	90,8	72,2	44,2	57,3	65,7	64,5	118,3	154,0	165,1	1039,0
Año de ocurrencia	2010	2003	2009	2008	2008	2010	2010	2005	2005	2006	2009	2008	2001
Valor mínimo	118,7	94,9	63,0	51,2	38,9	15,1	16,2	18,5	12,3	9,3	56,6	106,3	817,2
Año de ocurrencia	2007	2009	2007	2002	2004	2009	2009	2009	2009	2009	2007	2005	2009

Evapotranspiración real

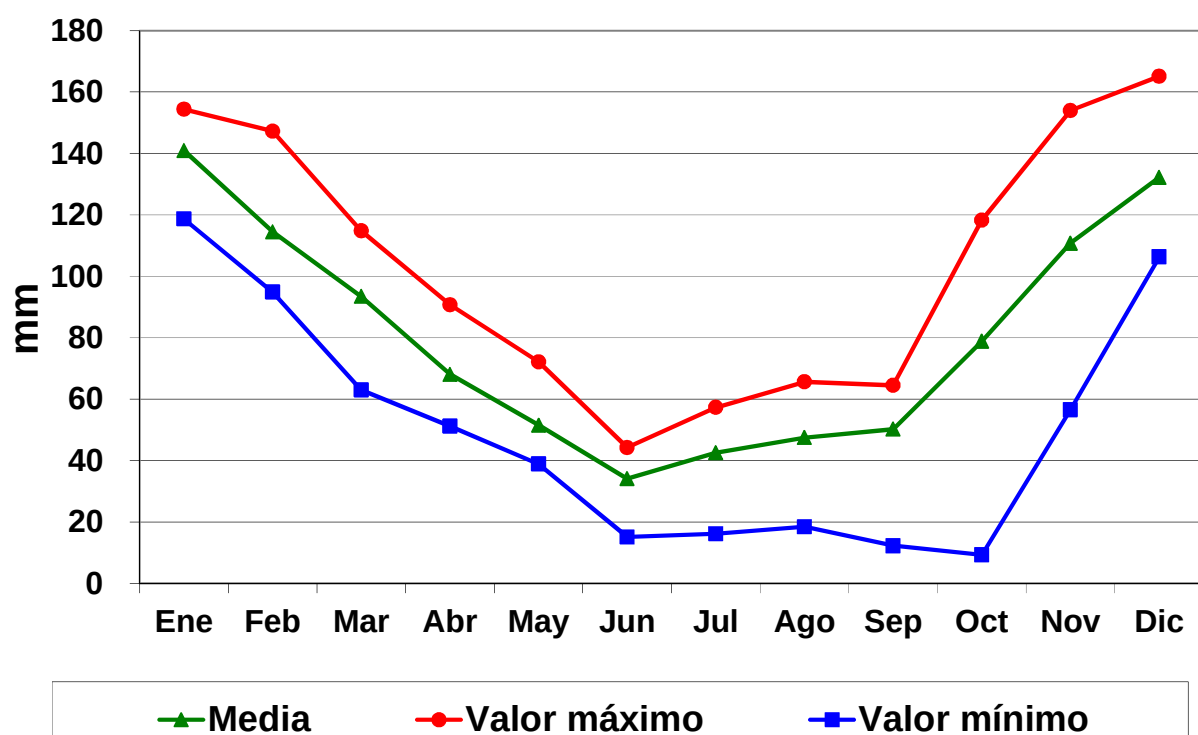


Tabla 53: Evapotranspiración relativa (%)

2001 - 2010	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Annual
2001	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	93,1	77,0	92,2	72,0	97,3	95,1	93,9
2002	100,0	100,0	100,0	98,3	100,0	94,2	80,7	61,8	42,1	79,8	89,8	100,0	87,2
2003	100,0	98,5	100,0	100,0	94,4	94,2	74,8	62,7	49,0	66,3	34,7	91,1	80,5
2004	72,8	94,1	79,3	100,0	100,0	64,2	46,4	38,2	44,6	20,9	100,0	100,0	71,7
2005	100,0	100,0	100,0	100,0	98,4	100,0	88,9	72,8	62,9	52,8	85,9	100,0	88,5
2006	100,0	96,3	100,0	100,0	93,5	84,6	70,0	56,0	37,7	73,8	100,0	100,0	84,3
2007	100,0	100,0	100,0	95,6	100,0	83,2	71,0	54,6	41,0	90,7	32,7	100,0	80,7
2008	100,0	100,0	100,0	95,9	85,3	64,5	50,4	39,9	27,2	38,9	60,8	100,0	71,9
2009	98,5	85,5	100,0	72,6	80,2	22,8	18,4	11,9	9,2	4,5	100,0	100,0	58,6
2010	100,0	100,0	100,0	99,0	89,7	76,9	66,4	46,4	48,3	54,5	44,8	79,7	75,5
Media	97,1	97,4	97,9	96,1	94,1	78,5	66,0	52,1	45,4	55,4	74,6	96,6	79,3
Desvio estandar	8,6	4,7	6,5	8,4	7,1	23,5	22,3	19,1	21,7	27,2	28,4	6,6	10,2
Valor máximo	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	93,1	77,0	92,2	90,7	100,0	100,0	93,9
Año de ocurrencia	2001	2001	2001	2001	2001	2001	2001	2001	2001	2007	2004	2002	2001
Valor mínimo	72,8	85,5	79,3	72,6	80,2	22,8	18,4	11,9	9,2	4,5	32,7	79,7	58,6
Año de ocurrencia	2004	2009	2004	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2007	2010	2009

