



► Publicación Especial **N°57**

NOV 2018

ISSN 2346-9102

Publicación **especial**

Sección Agrometeorología

ESTADÍSTICA AGROCLIMÁTICA | ESTACIÓN EL COLMENAR

| Período **1991-2000** |



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

ESTADÍSTICA AGROCLIMÁTICA DE LA ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGROINDUSTRIAL OBISPO COLOMBRES

PERÍODO 1991-2000

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.....	4
▪ Ubicación de la estación agrometeorológica central de la EEAOOC	5
▪ Variables medidas y calculadas contenidas en la estadística	8
▪ Reconocimiento.....	12
▪ 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 relativa mínima absoluta (%)	38
▪ Tabla 30: Amplitud higríca (%)	39
▪ Tabla 31: Tensión de vapor de agua media (hPa)	40
▪ Tabla 32: Temperatura del punto de rocío (°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 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° 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 EEAO¹.

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 EEAO

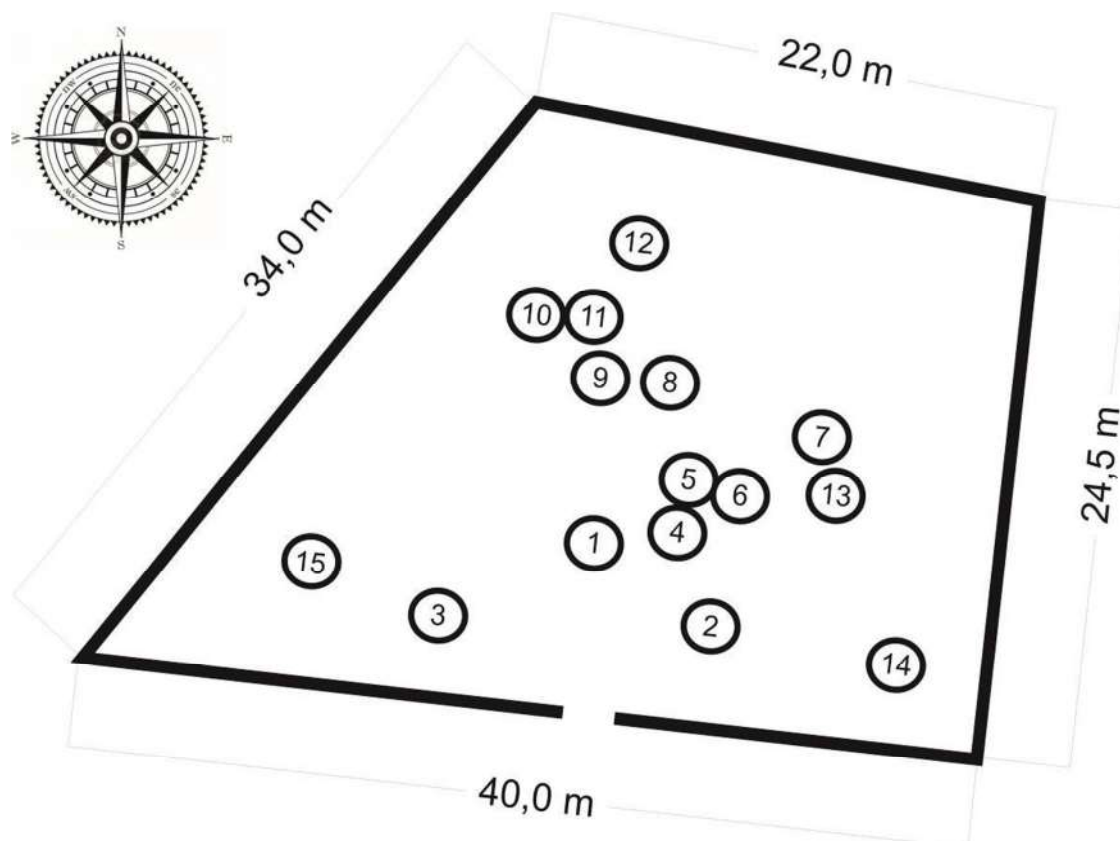


Figura 2: Croquis de ubicación del instrumental de la estación agrometeorológica de El Colmenar.

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- 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).

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 diária. 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

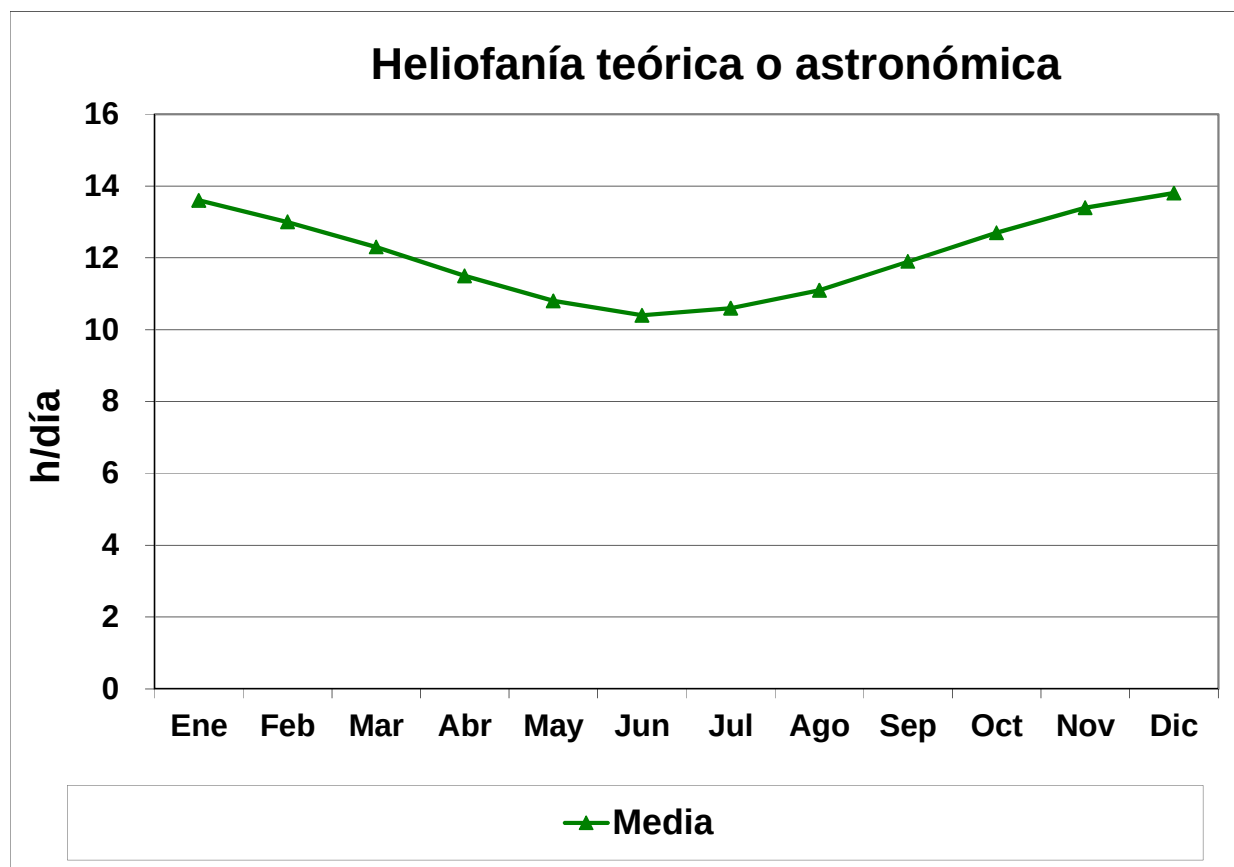


Tabla 2: Heliofanía efectiva media (h/día)

1991 - 2000	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1991	7,7	6,7	4,8	4,8	4,1	4,2	5,1	5,9	5,8	5,4	4,9	5,7	5,4
1992	5,6	6,6	6,7	4,1	3,7	3,0	4,1	6,2	5,4	7,0	5,2	4,2	5,2
1993	6,9	7,4	4,7	4,4	5,2	4,5	4,8	5,3	6,3	4,9	7,1	7,7	5,8
1994	7,5	5,3	7,6	4,1	4,6	5,1	5,4	6,0	5,8	4,5	6,1	7,5	5,8
1995	5,0	6,4	5,2	8,3	5,4	5,0	5,6	5,4	5,3	7,2	6,3	8,5	6,1
1996	7,3	6,7	7,3	3,9	3,1	4,3	7,1	7,2	6,1	7,2	6,2	7,3	6,1
1997	7,8	5,4	5,6	6,8	8,2	4,7	5,2	5,2	5,7	6,1	6,9	7,7	6,3
1998	6,1	4,5	3,1	3,9	6,1	5,1	5,2	6,0	6,8	7,4	6,7	9,0	5,8
1999	7,9	7,8	3,8	4,5	3,8	3,6	5,1	6,6	6,7	6,1	7,6	7,1	5,9
2000	5,9	5,2	2,9	3,6	4,2	4,2	6,6	5,2	7,2	6,2	5,4	7,4	5,3
Media	6,8	6,2	5,2	4,8	4,8	4,4	5,4	5,9	6,1	6,2	6,2	7,2	5,8
Desvio estandar	1,0	1,0	1,7	1,5	1,5	0,7	0,9	0,7	0,6	1,0	0,9	1,4	0,4
Valor máximo	7,9	7,8	7,6	8,3	8,2	5,1	7,1	7,2	7,2	7,4	7,6	9,0	6,3
Año de ocurrencia	1999	1999	1994	1995	1997	1994	1996	1996	2000	1998	1999	1998	1997
Valor mínimo	5,0	4,5	2,9	3,6	3,1	3,0	4,1	5,2	5,3	4,5	4,9	4,2	5,2
Año de ocurrencia	1995	1998	2000	2000	1996	1992	1992	1997	1995	1994	1991	1992	1992

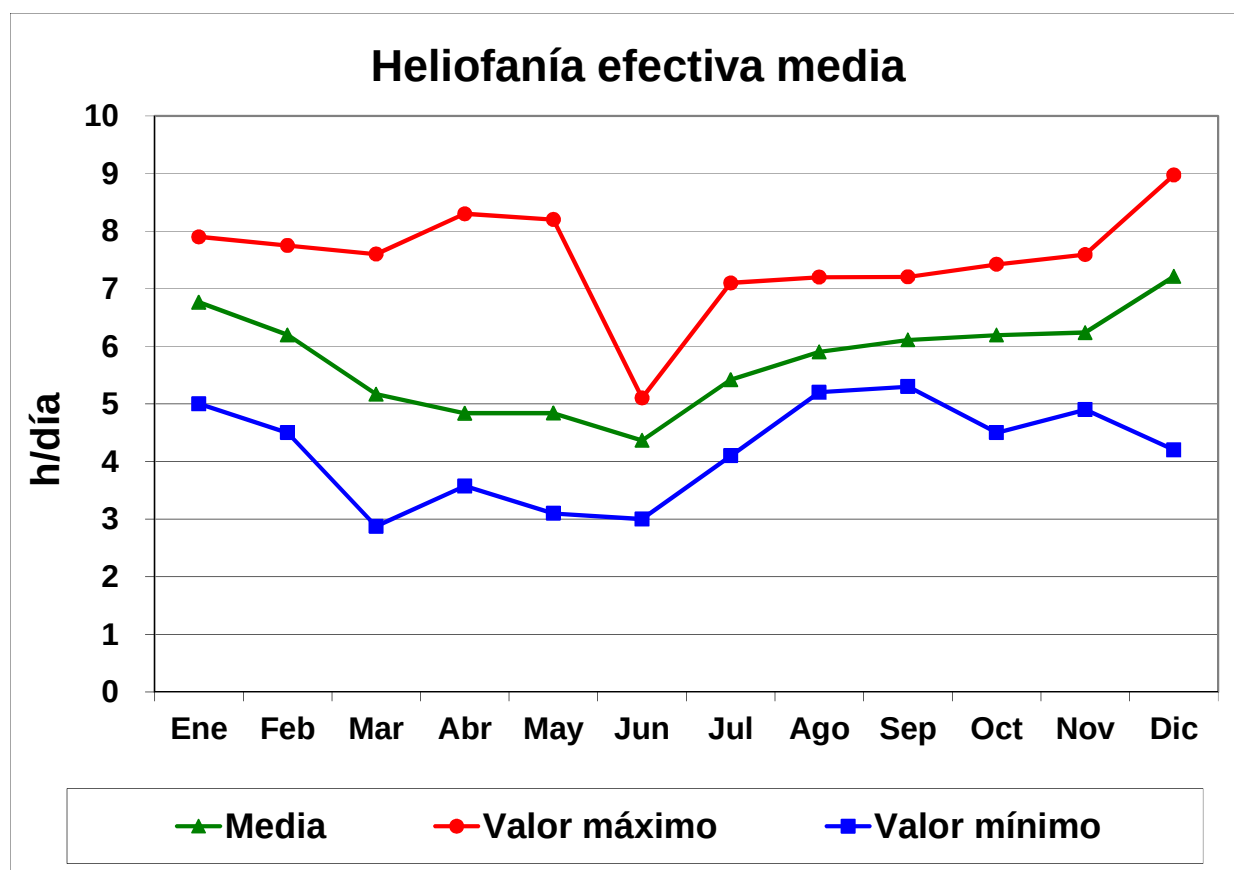


Tabla 3: Heliofanía relativa media (%)

1991 - 2000	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1991	39	51	39	41	37	39	47	53	49	42	36	41	43
1992	43	50	55	36	34	29	39	56	45	55	38	23	42
1993	50	57	38	38	48	43	45	41	52	40	53	56	47
1994	56	40	61	38	43	49	50	53	49	35	46	54	48
1995	36	49	42	72	49	46	59	48	45	56	47	62	51
1996	54	52	60	34	29	41	66	64	51	57	63	53	52
1997	57	40	45	76	76	46	49	45	48	49	52	56	53
1998	44	35	25	34	57	49	50	54	57	58	53	65	48
1999	58	60	31	39	35	35	48	59	57	48	56	53	48
2000	43	40	24	32	39	40	62	47	60	48	40	54	44
Media	48	47	42	44	45	42	51	52	51	49	48	52	48
Desvio estandar	8,1	8,2	13,5	16,1	13,8	6,4	8,3	6,9	5,2	7,9	8,7	11,9	3,8
Valor máximo	58	60	61	76	76	49	66	64	60	58	63	65	53
Año de ocurrencia	1999	1999	1994	1997	1997	1994	1996	1996	2000	1998	1996	1998	1997
Valor mínimo	36	35	24	32	29	29	39	41	45	35	36	23	42
Año de ocurrencia	1995	1998	2000	2000	1996	1992	1992	1993	1992	1994	1991	1992	1992

Heliofanía relativa media

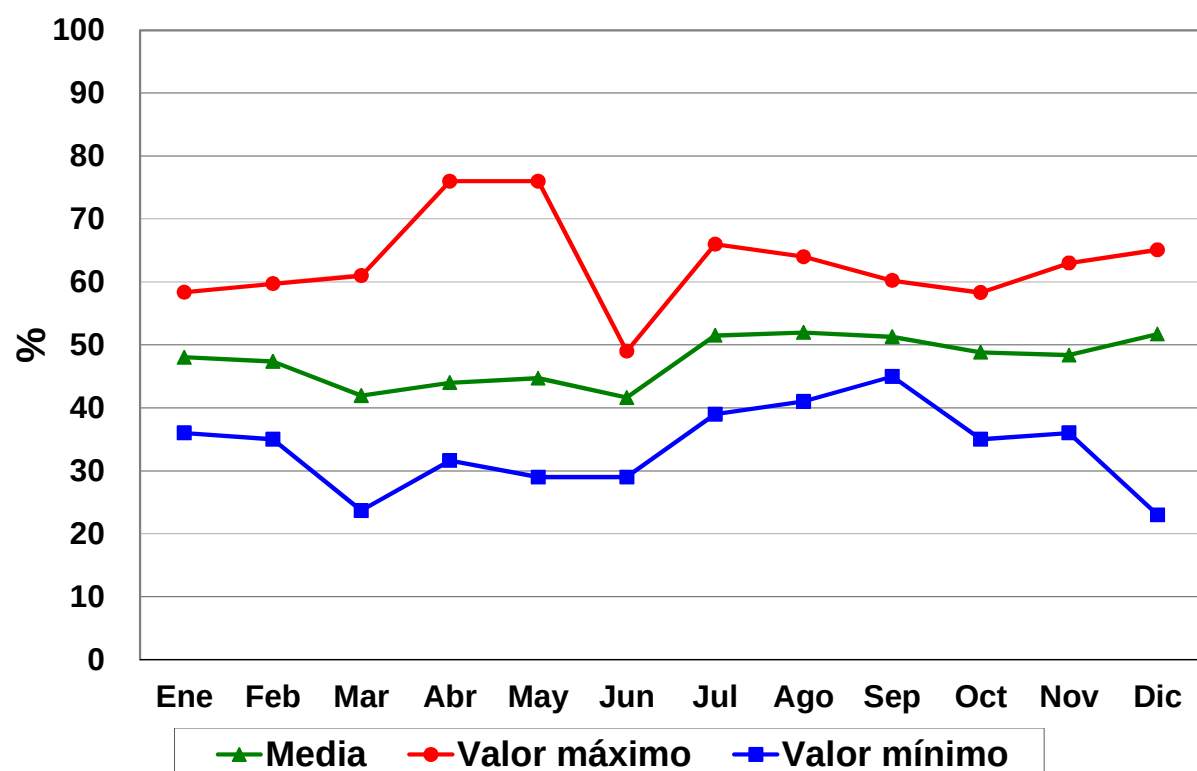


Tabla 4: Temperatura máxima media (°C)

1991 - 2000	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Annual
1991	28,8	29,7	27,8	24,9	21,9	18,2	17,9	21,0	23,4	25,4	26,9	28,8	24,5
1992	29,8	28,7	29,1	23,0	19,7	17,9	15,5	22,2	22,6	26,8	26,7	28,1	24,2
1993	30,7	29,3	28,5	23,8	21,2	18,1	17,2	23,0	23,4	25,5	29,2	31,1	25,1
1994	30,7	27,3	27,9	22,9	22,3	20,4	18,3	22,0	26,7	25,3	28,2	33,6	25,5
1995	28,4	28,2	27,4	26,4	22,3	18,5	18,3	21,5	24,9	28,1	30,8	34,1	25,7
1996	29,8	28,7	28,3	23,7	21,3	16,3	19,2	24,3	23,6	27,8	28,7	30,6	25,2
1997	31,6	27,3	27,1	27,6	22,6	19,0	20,6	22,3	26,1	27,7	28,7	30,6	25,9
1998	29,4	26,4	25,1	22,6	22,0	18,3	20,3	20,4	22,9	28,4	28,2	31,5	24,6
1999	28,7	29,9	26,5	22,0	19,7	16,7	16,7	22,4	26,3	26,2	27,6	30,4	24,4
2000	30,1	27,9	25,0	24,1	19,8	17,3	17,9	21,0	25,2	28,0	26,9	29,9	24,4
Media	29,8	28,3	27,3	24,1	21,3	18,0	18,2	22,0	24,5	26,9	28,2	30,9	25,0
Desvio estandar	1,0	1,1	1,4	1,7	1,2	1,2	1,6	1,1	1,5	1,2	1,3	1,9	0,6
Valor máximo	31,6	29,9	29,1	27,6	22,6	20,4	20,6	24,3	26,7	28,4	30,8	34,1	25,9
Año de ocurrencia	1998	2000	1993	1998	1998	1995	1998	1997	1995	1999	1996	1996	1998
Valor mínimo	28,4	26,4	25,0	22,0	19,7	16,3	15,5	20,4	22,6	25,3	26,7	28,1	24,2
Año de ocurrencia	1995	1998	2000	1999	1992	1996	1992	1998	1992	1994	1992	1992	1992

Temperatura máxima media

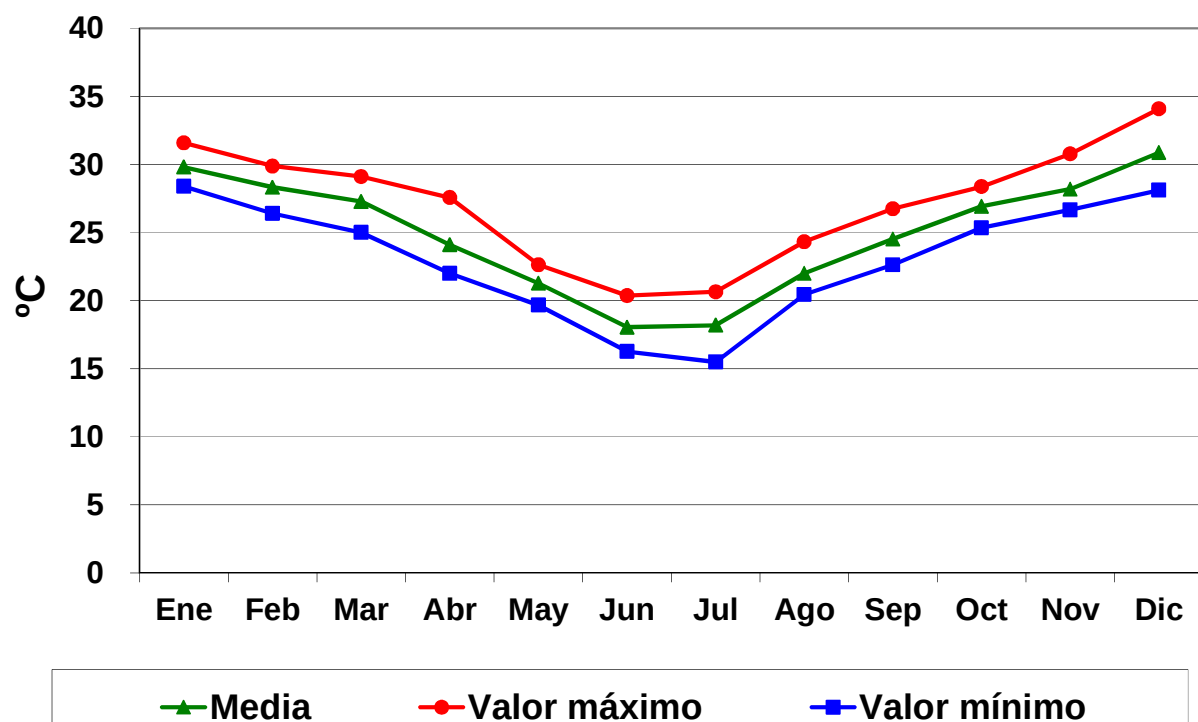


Tabla 5: Temperatura mínima media (°C)

1991 - 2000	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Annual
1991	19,3	18,9	19,1	15,6	12,7	8,9	7,3	7,8	11,8	14,3	16,9	18,2	14,2
1992	20,0	18,9	18,9	14,8	10,7	9,4	4,4	8,1	10,5	13,9	16,2	19,2	13,7
1993	20,2	17,9	19,2	15,4	10,3	7,2	5,7	8,3	9,6	15,1	17,3	19,5	13,8
1994	19,8	18,2	17,1	14,5	13,6	9,7	6,1	9,1	13,3	16,4	17,4	21,0	14,7
1995	19,8	17,8	18,6	13,6	11,7	8,4	6,4	7,6	11,1	14,1	18,6	19,9	14,0
1996	18,7	18,5	18,3	14,9	13,4	6,5	4,5	9,3	9,5	14,6	17,3	19,9	13,8
1997	20,8	17,5	18,0	15,1	12,7	8,3	9,3	10,2	13,4	15,1	17,5	19,7	14,8
1998	19,4	18,4	17,1	15,0	11,5	8,5	9,2	8,7	9,4	14,5	16,8	17,1	13,8
1999	17,7	19,6	19,2	12,8	11,6	8,4	6,0	8,4	13,0	14,2	15,7	18,1	13,7
2000	20,0	18,7	17,4	16,6	10,6	8,0	4,8	9,2	10,2	15,7	16,5	18,9	13,9
Media	19,6	18,4	18,3	14,8	11,9	8,3	6,4	8,7	11,2	14,8	17,0	19,1	14,0
Desvio estandar	0,9	0,6	0,8	1,0	1,2	0,9	1,8	0,8	1,6	0,8	0,8	1,1	0,4
Valor máximo	20,8	19,6	19,2	16,6	13,6	9,7	9,3	10,2	13,4	16,4	18,6	21,0	14,8
Año de ocurrencia	1997	1999	1999	2000	1994	1994	1997	1997	1997	1994	1995	1994	1997
Valor mínimo	17,7	17,5	17,1	12,8	10,3	6,5	4,4	7,6	9,4	13,9	15,7	17,1	13,7
Año de ocurrencia	1999	1997	1998	1999	1993	1996	1992	1995	1998	1992	1999	1998	1999

Temperatura mínima media

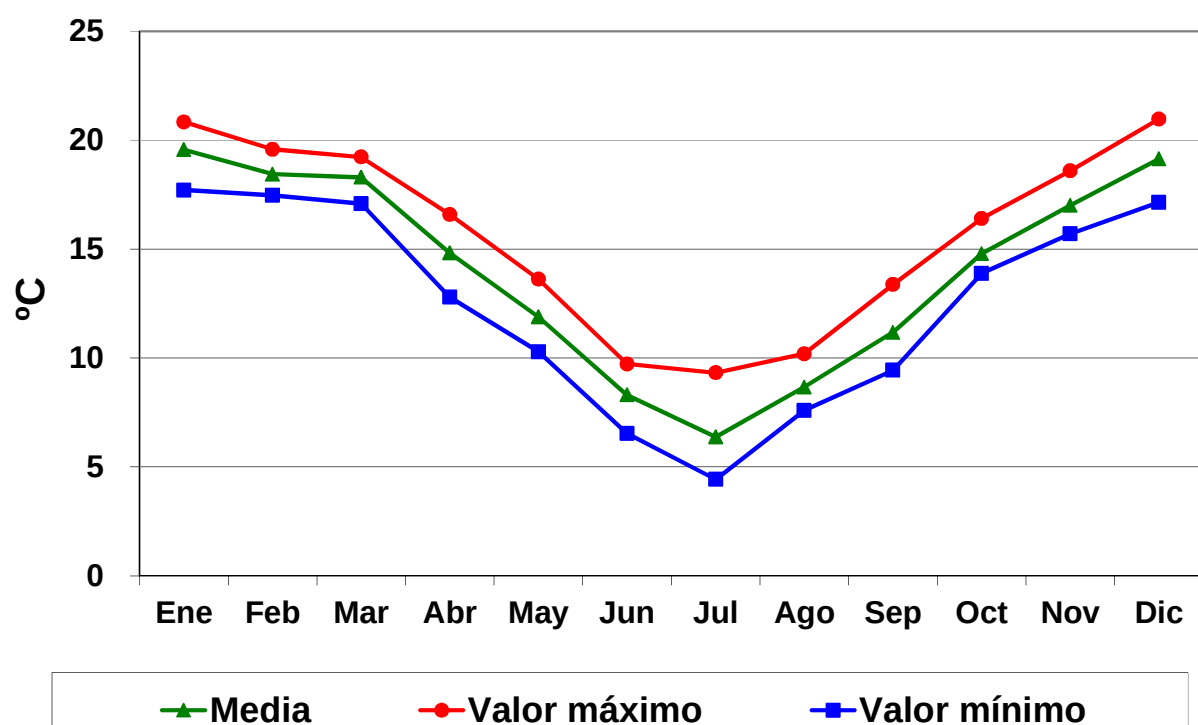


Tabla 6: Temperatura media (°C)

1991 - 2000	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Annual
1991	24,0	24,3	23,4	20,2	17,3	13,5	12,6	14,4	17,6	19,9	21,9	23,5	19,4
1992	24,9	23,8	24,0	18,9	15,2	13,6	10,0	15,1	16,5	20,3	21,4	23,7	18,9
1993	25,5	23,6	23,8	19,6	15,7	12,6	11,5	15,6	16,5	20,3	23,2	25,3	19,4
1994	25,3	22,7	22,5	18,7	18,0	15,0	12,2	15,6	20,0	20,9	22,8	27,3	20,1
1995	24,1	23,0	23,0	20,0	17,0	13,4	12,4	14,5	18,0	21,1	24,7	27,0	19,8
1996	24,3	23,6	23,3	19,3	17,4	11,4	11,9	16,8	16,6	21,2	23,0	25,3	19,5
1997	26,2	22,4	22,6	21,3	17,7	13,6	15,0	16,2	19,7	21,4	23,1	25,1	20,4
1998	24,4	22,4	21,1	18,8	16,7	13,4	14,8	14,6	16,2	21,4	22,5	24,3	19,2
1999	23,2	24,7	22,9	17,4	15,6	12,5	11,3	15,4	19,6	20,2	21,6	24,2	19,1
2000	25,1	23,3	21,2	20,3	15,2	12,6	11,3	15,1	17,7	21,9	21,7	24,4	19,1
Media	24,7	23,4	22,8	19,5	16,6	13,2	12,3	15,3	17,8	20,9	22,6	25,0	19,5
Desvio estandar	0,9	0,8	1,0	1,1	1,1	1,0	1,6	0,8	1,5	0,7	1,0	1,3	0,5
Valor máximo	26,2	24,7	24,0	21,3	18,0	15,0	15,0	16,8	20,0	21,9	24,7	27,3	20,4
Año de ocurrencia	1997	1999	1992	1997	1994	1994	1997	1996	1994	2000	1995	1994	1997
Valor mínimo	23,2	22,4	21,1	17,4	15,2	11,4	10,0	14,4	16,2	19,9	21,4	23,5	18,9
Año de ocurrencia	1999	1997	1998	1999	2000	1996	1992	1991	1998	1991	1992	1991	1992

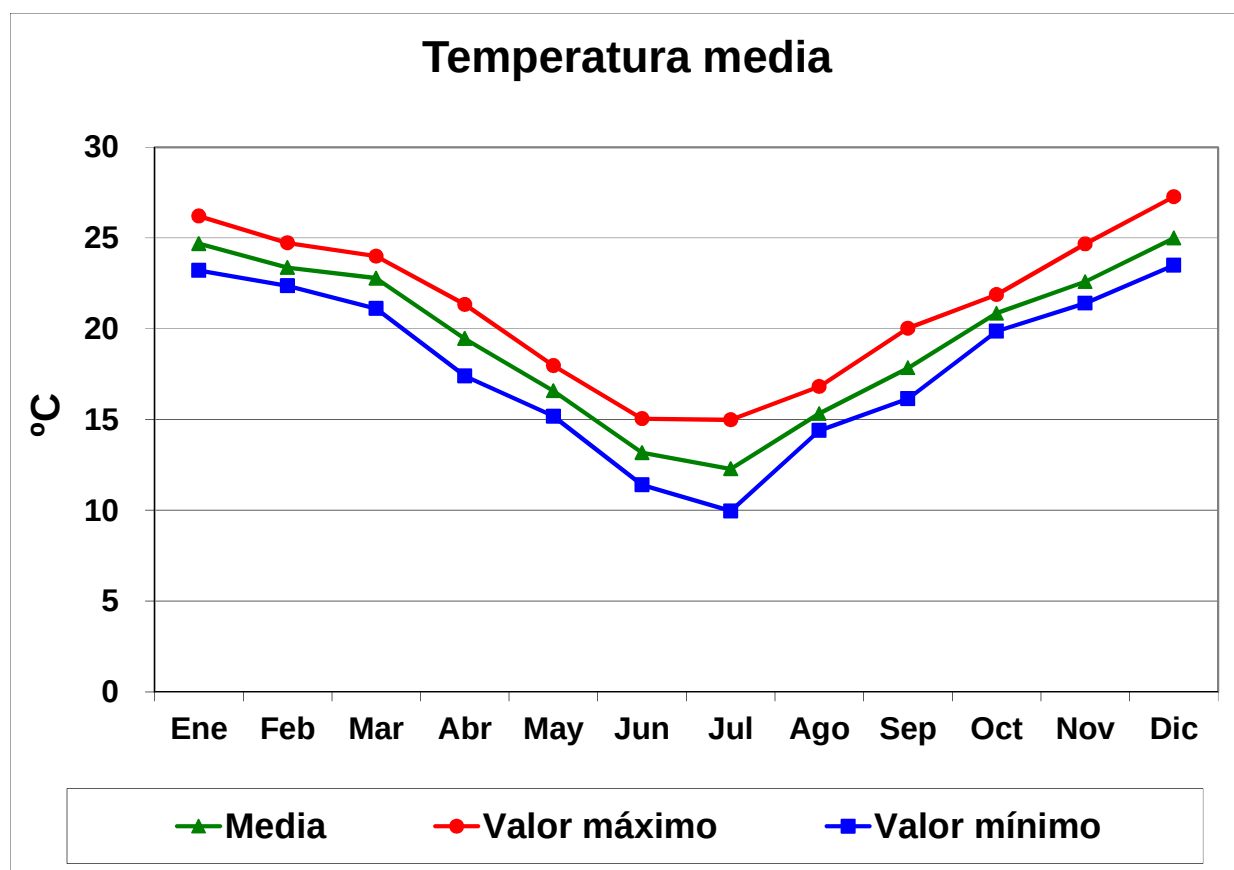


Tabla 7: Temperatura máxima absoluta (°C)

1991 - 2000	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Annual
1991	35,5	35,1	32,4	29,0	29,7	25,2	27,3	30,0	33,3	39,1	34,8	38,2	39,1
1992	34,4	34,0	34,4	28,0	25,1	25,3	23,5	30,6	32,4	34,4	35,1	34,5	35,1
1993	35,1	33,4	37,4	31,9	31,8	24,6	27,5	36,9	36,7	38,5	37,0	36,8	38,5
1994	36,2	33,9	33,0	29,6	29,8	24,2	28,1	28,9	40,2	38,0	34,7	40,4	40,4
1995	36,2	33,9	31,6	34,2	28,0	25,5	26,8	33,2	33,2	39,8	39,9	40,8	40,8
1996	40,5	34,0	32,7	30,8	28,0	26,0	25,0	38,5	33,5	35,7	37,7	35,2	40,5
1997	37,7	33,5	32,0	32,5	33,0	23,5	32,8	35,2	36,9	39,4	36,0	36,6	39,4
1998	36,4	33,8	34,5	28,2	28,2	23,5	25,0	25,4	32,8	35,5	37,0	38,6	38,6
1999	34,0	33,8	35,5	28,0	28,6	21,5	26,0	33,0	34,5	35,0	34,5	38,5	38,5
2000	35,0	34,7	30,2	31,5	28,0	23,0	24,5	29,0	35,5	38,7	37,5	35,0	38,7
Max.mensual media	36,1	34,0	33,4	30,4	29,0	24,2	26,7	32,1	34,9	37,4	36,4	37,5	39,0
Desvio estandar	1,9	0,5	2,1	2,1	2,2	1,4	2,6	4,0	2,4	2,0	1,7	2,2	1,6
Valor máximo	40,5	35,1	37,4	34,2	33,0	26,0	32,8	38,5	40,2	39,8	39,9	40,8	40,8
Fecha de ocurrencia	1996	1991	1993	1995	1997	1996	1997	1996	1994	1995	1995	1995	1995
Valor mínimo	34,0	33,4	30,2	28,0	25,1	21,5	23,5	25,4	32,4	34,4	34,5	34,5	35,1
Fecha de ocurrencia	1999	1993	2000	1992	1992	1999	1992	1998	1992	1992	1999	1992	1992

Temperatura máxima absoluta

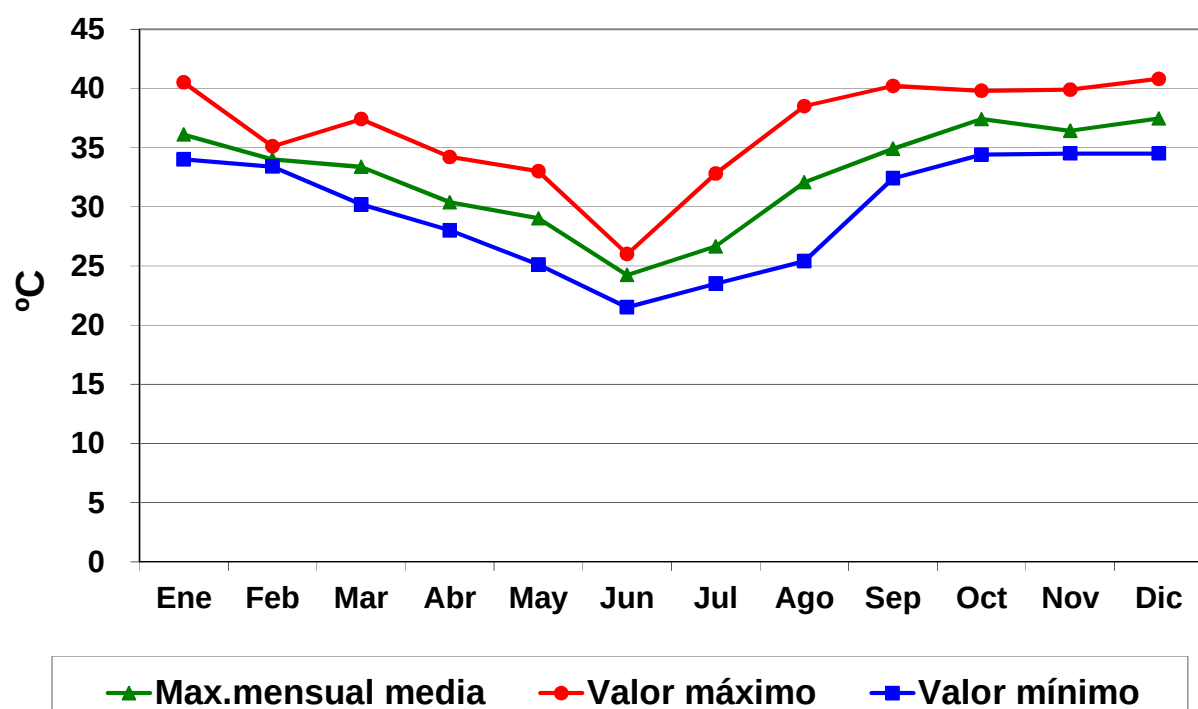


Tabla 8: Temperatura mínima absoluta (°C)

1991 - 2000	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Annual
1991	13,5	14,1	13,9	7,8	7,6	3,8	1,0	0,6	4,6	8,1	11,6	12,9	0,6
1992	13,7	12,4	14,1	6,6	3,0	0,9	-0,5	0,0	5,3	6,1	6,5	13,8	-0,5
1993	16,0	11,3	15,0	10,4	2,3	2,7	-2,8	-0,6	1,8	10,7	12,2	14,7	-2,8
1994	16,2	12,7	12,7	8,5	8,2	2,5	-0,2	3,0	1,1	11,3	13,6	12,7	-0,2
1995	14,3	13,7	12,2	6,5	7,1	1,7	1,5	1,5	2,6	8,3	12,0	16,6	1,5
1996	15,6	10,7	14,5	9,8	3,4	-1,5	1,0	3,7	2,1	9,5	12,6	14,4	-1,5
1997	17,1	12,2	14,5	10,2	6,0	2,2	0,7	3,0	8,5	9,7	10,5	13,7	0,7
1998	14,2	15,4	10,9	7,4	5,7	5,2	5,2	4,0	3,1	8,2	12,2	12,8	3,1
1999	12,5	13,6	15,0	5,2	7,7	4,6	1,2	-2,7	5,7	6,7	10,2	13,1	-2,7
2000	16,4	13,2	10,8	9,7	5,2	2,2	-1,2	2,7	3,6	8,8	7,7	13,7	-1,2
Min.mensual media	15,0	12,9	13,4	8,2	5,6	2,4	0,6	1,5	3,8	8,7	10,9	13,8	-0,3
Desvio estandar	1,5	1,4	1,6	1,8	2,1	1,9	2,1	2,2	2,2	1,6	2,2	1,2	1,9
Valor máximo	17,1	15,4	15,0	10,4	8,2	5,2	5,2	4,0	8,5	11,3	13,6	16,6	3,1
Fecha de ocurrencia	1997	1998	1993	1993	1994	1998	1998	1998	1997	1994	1994	1995	1998
Valor mínimo	12,5	10,7	10,8	5,2	2,3	-1,5	-2,8	-2,7	1,1	6,1	6,5	12,7	-2,8
Fecha de ocurrencia	1999	1996	2000	1999	1993	1996	1993	1999	1994	1992	1992	1994	1993

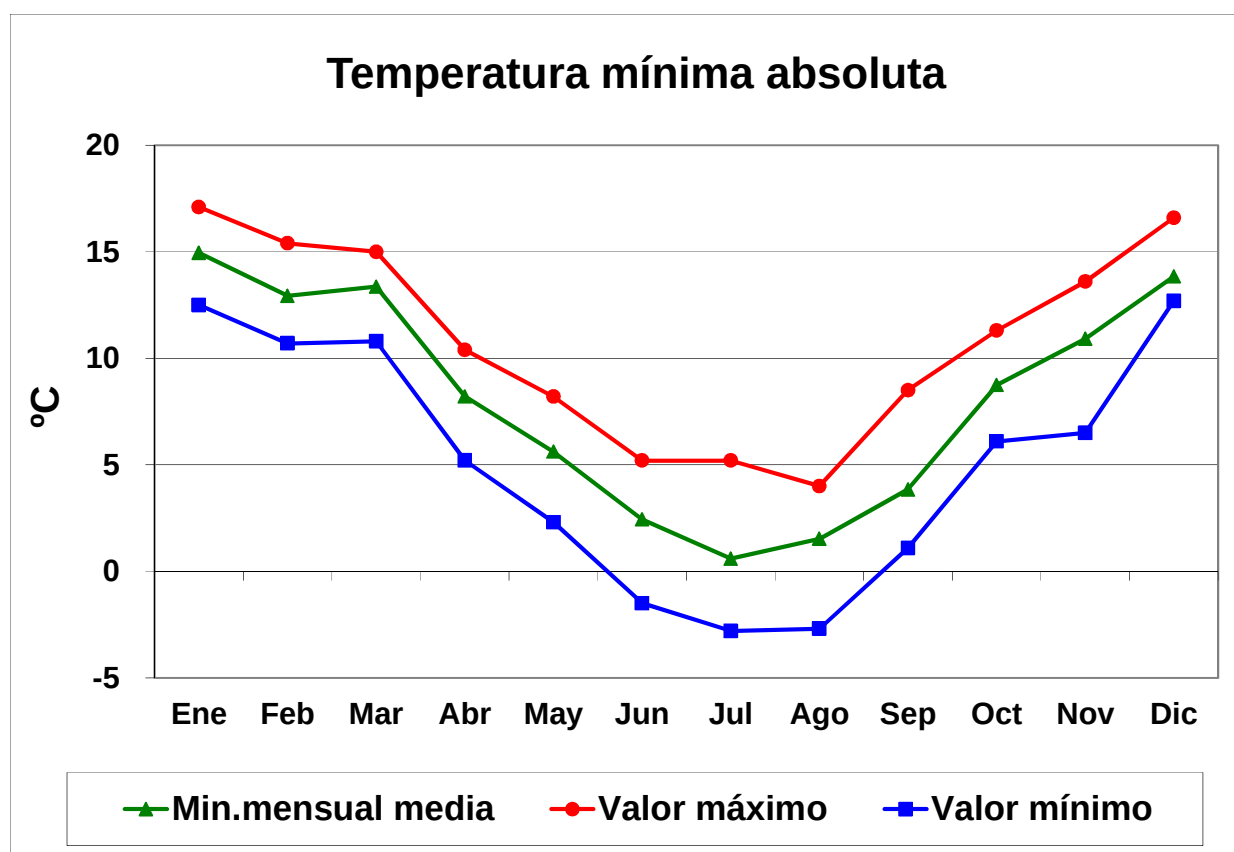


Tabla 9: Amplitud térmica (°C)

1991 - 2000	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Annual
1991	9,5	10,8	8,8	9,3	9,2	9,3	10,6	13,1	11,6	11,1	10,0	10,7	10,3
1992	9,8	9,8	10,2	8,2	9,0	8,5	11,1	14,1	12,2	12,9	10,5	8,9	10,4
1993	10,5	11,4	9,3	8,4	10,9	10,9	11,5	14,7	13,8	10,3	11,9	11,6	11,3
1994	10,9	9,1	10,7	8,4	8,7	10,6	12,2	12,9	13,4	8,9	10,8	12,6	10,8
1995	8,6	10,4	8,8	12,8	10,5	10,2	11,9	13,9	13,8	14,0	12,2	14,2	11,8
1996	11,1	10,1	10,0	8,8	7,9	9,7	14,6	15,0	14,1	13,2	11,4	10,7	11,4
1997	10,7	9,8	9,1	12,4	9,9	10,7	11,3	12,1	12,7	12,6	11,2	10,9	11,1
1998	10,0	8,0	8,1	7,6	10,5	9,8	11,2	11,8	13,4	13,9	11,4	14,4	10,8
1999	11,0	10,3	7,3	9,2	8,1	8,3	10,7	14,0	13,3	12,0	11,9	12,3	10,7
2000	10,2	9,2	7,6	7,5	9,2	9,3	13,1	11,8	15,1	12,3	10,4	11,0	10,5
Media	10,2	9,9	9,0	9,3	9,4	9,7	11,8	13,3	13,3	12,1	11,2	11,7	10,9
Desvio estandar	0,8	1,0	1,1	1,9	1,0	0,9	1,2	1,2	1,0	1,6	0,7	1,7	0,5
Valor máximo	11,1	11,4	10,7	12,8	10,9	10,9	14,6	15,0	15,1	14,0	12,2	14,4	11,8
Año de ocurrencia	1996	1993	1994	1995	1993	1993	1996	1996	2000	1995	1995	1998	1995
Valor mínimo	8,6	8,0	7,3	7,5	7,9	8,3	10,6	11,8	11,6	8,9	10,0	8,9	10,3
Año de ocurrencia	1995	1998	1999	2000	1996	1999	1991	2000	1991	1994	1991	1992	1991

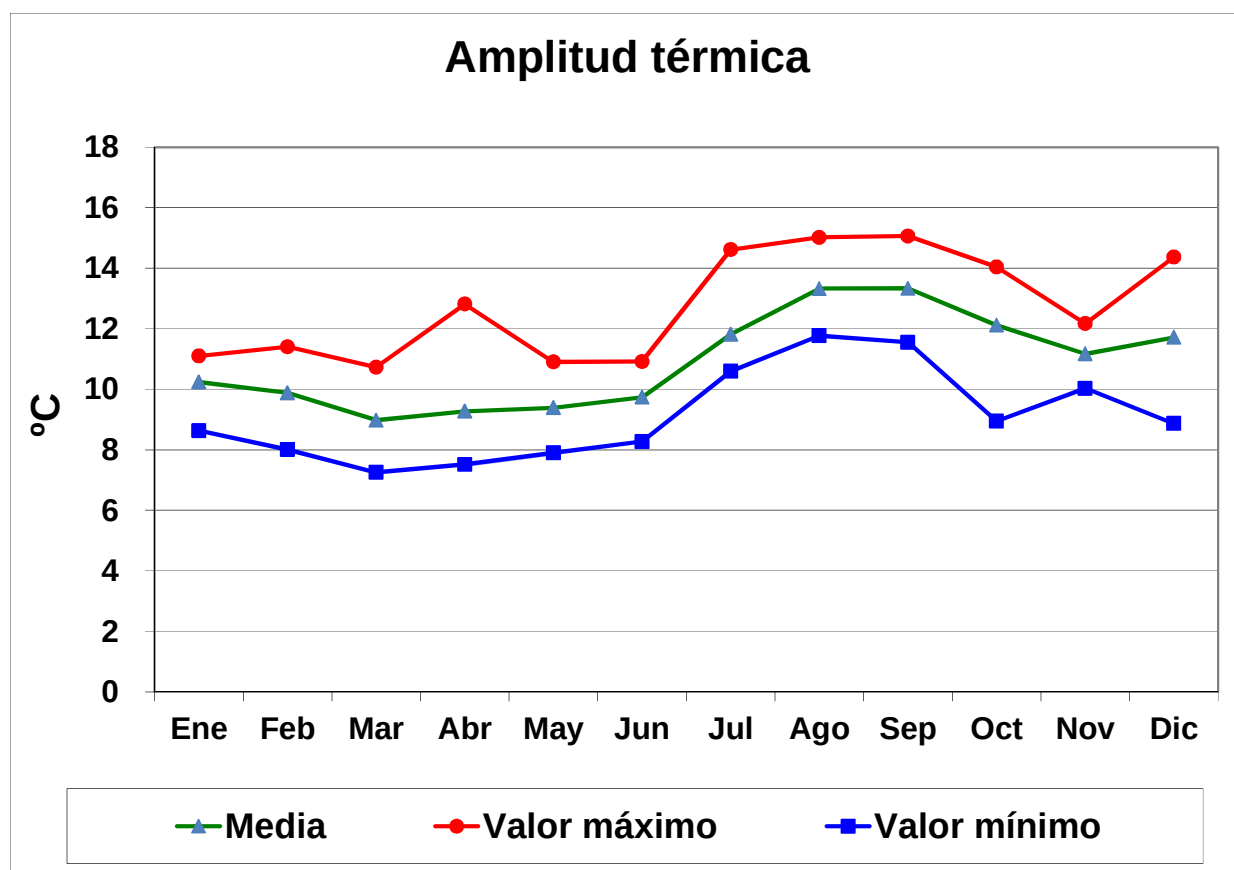


Tabla 10: Régimen de heladas meteorológicas

Fecha Media PH	17-jul
Desv. Estándar PH (Días)	16,3
Fecha Media UH	24-jul
Desv. Estándar UH (Días)	18,6
Fecha más anticipada PH	28-jun
Fecha más atrasada PH	15-ago
Fecha más anticipada UH	29-jun
Fecha más atrasada UH	16-ago
Período Medio CH (Días)	4,6
Desv. Estándar PCH (Días)	7,5
PCH Mayor (Días)	20
PCH Menor (Días)	0
Período Medio SH (Días)	360,7
Desv. Estándar PSH (Días)	7,3
PSH Mayor (Días)	365
PSH Menor (Días)	345
Años con heladas (%)	60
Años sin heladas (%)	40

Tabla 11: Frecuencia de heladas meteorológicas anuales

Anual	Días
Frec. media heladas año	1,5
Desv. estándar heladas año	1,6
Frec. máxima heladas año	5
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		0,2	0,6	0,2		1,0
2,0 - 3,9			0,3	0,2		0,5
4,0 - 5,9						
6,0 - 7,9						
Total		0,2	0,9	0,4		1,5

Tabla 13: Intensidad de heladas meteorológicas (°C)

1991 - 2000	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1991													
1992							-0,5	0,0					-0,5
1993							-2,8	-0,6					-2,8
1994							-0,2						-0,2
1995													
1996						-1,5							-1,5
1997													
1998													
1999								-2,7					-2,7
2000							-1,2						-1,2
Intensidad media						-1,5	-1,2	-1,1					-1,5
Desvio estandar							1,2	1,4					1,1
Intensidad menor						-1,5	-0,2	0,0					-0,2
Año de ocurrencia						1996	1994	1992					1994
Intensidad mayor						-1,5	-2,8	-2,7					-2,8
Año de ocurrencia						1996	1993	1999					1993

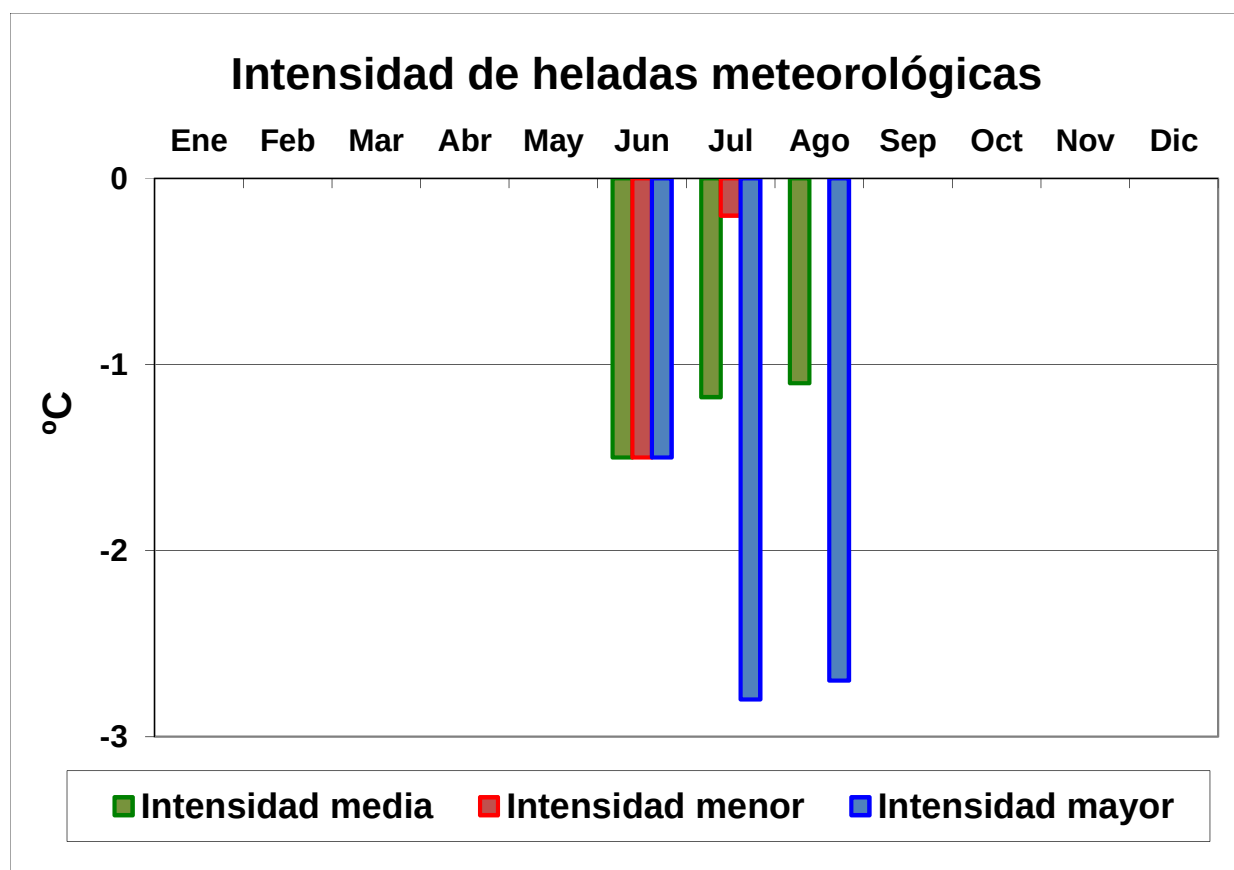


Tabla 14: Frecuencia de heladas meteorológicas (días)

1991 - 2000	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1991						0	0	0					0
1992						0	2	1					3
1993						0	4	1					5
1994						0	1	0					1
1995						0	0	0					0
1996						2	0	0					2
1997						0	0	0					0
1998						0	0	0					0
1999						0	0	2					2
2000						0	2	0					2
Media						0,2	0,9	0,4					1,5
Desvio estandar						0,6	1,4	0,7					1,6
Valor máximo						2	4	2					5
Año de ocurrencia						1996	1993	1999					1993
Valor mínimo						0	0	0					0
Año de ocurrencia						1991	1991	1991					1991

Frecuencia de heladas meteorológicas

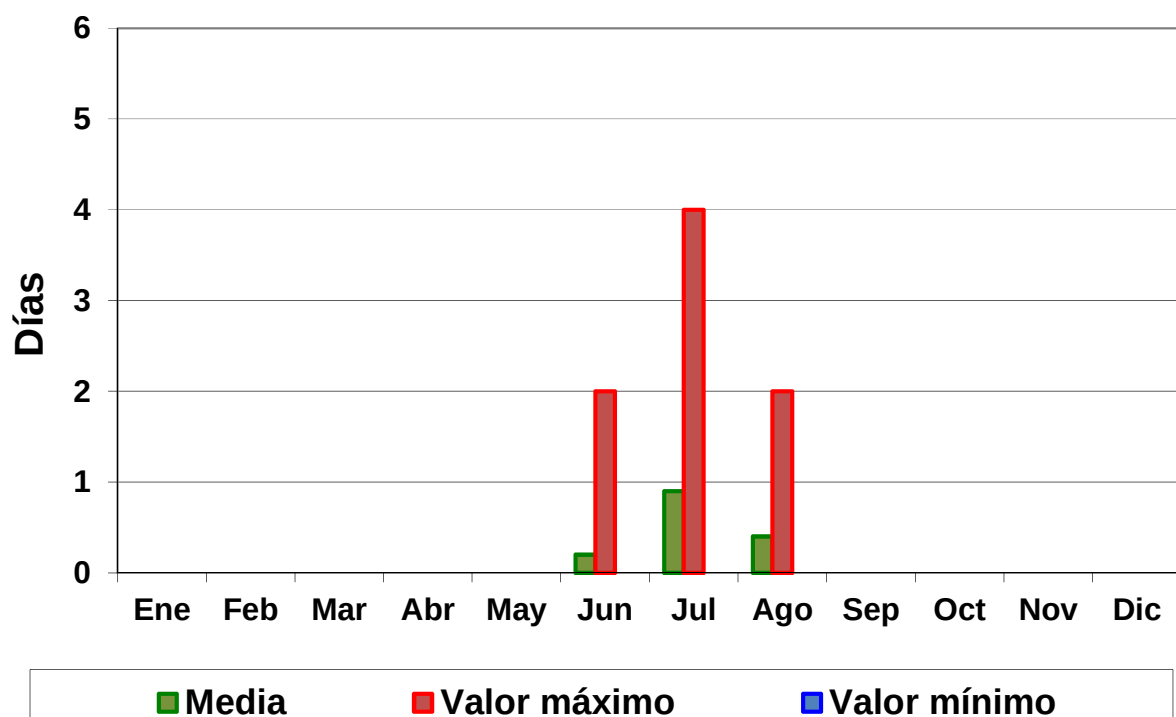


Tabla 15: Régimen de heladas agronómicas

Fecha Media PH	17-jun
Desv. Estándar PH (Días)	15,6
Fecha Media UH	06-sep
Desv. Estándar UH (Días)	17,1
Fecha más anticipada PH	27-may
Fecha más atrasada PH	16-jul
Fecha más anticipada UH	12-ago
Fecha más atrasada UH	28-sep
Período Medio CH (Días)	81,1
Desv. Estándar PCH (Días)	23,6
PCH Mayor (Días)	100
PCH Menor (Días)	28
Período Medio SH (Días)	284,2
Desv. Estándar PSH (Días)	23,5
PSH Mayor (Días)	337
PSH Menor (Días)	266
Años con heladas (%)	100
Años sin heladas (%)	0

Tabla 16: Frecuencia de heladas agronómicas anuales

Anual	Días
Frec. media heladas año	20,0
Desv. estándar heladas año	9,0
Frec. máxima heladas año	32
Frec. mínima heladas año	6

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	0,5	2,1	5,1	2,2	1,2		11,1
-2,0 a -3,9		0,9	3,4	1,8	0,6		6,7
-4,0 a -5,9			1,0	0,6			1,6
-6,0 a -7,9		0,1	0,4	0,1			0,6
Total	0,5	3,1	9,9	4,7	1,8	0,0	20,0

Tabla 18: Intensidad de heladas agronómicas (°C)

1991-2000	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1991							-3,4	-4,6					-4,6
1992					-0,8	-1,2	-3,9	-3,7					-3,9
1993					-0,8	-1,0	-7,0	-5,0	-2,6				-7,0
1994						-3,3	-4,3	-1,8	-3,5				-4,3
1995						-2,5	-2,5	-4,0	-3,0				-4,0
1996						-6,0	-3,8	-2,0	-1,0				-6,0
1997						-2,0	-5,0	-1,0					-5,0
1998						0,0		0,0	-1,2				-1,2
1999						-0,1	-2,8	-6,7	0,0				-6,7
2000						-1,0	-6,0	-2,5	-2,0				-6,0
Intensidad media					-0,8	-1,9	-4,3	-3,1	-1,9				-4,9
Desvío estandar					0,0	1,9	1,5	2,0	1,2				1,7
Intensidad menor					-0,8	0,0	-2,5	0,0	0,0				-1,2
Año de ocurrencia					1992	1998	1995	1998	1999				1998
Intensidad mayor					-0,8	-6,0	-7,0	-6,7	-3,5				-7,0
Año de ocurrencia					1992	1996	1993	1999	1994				1993

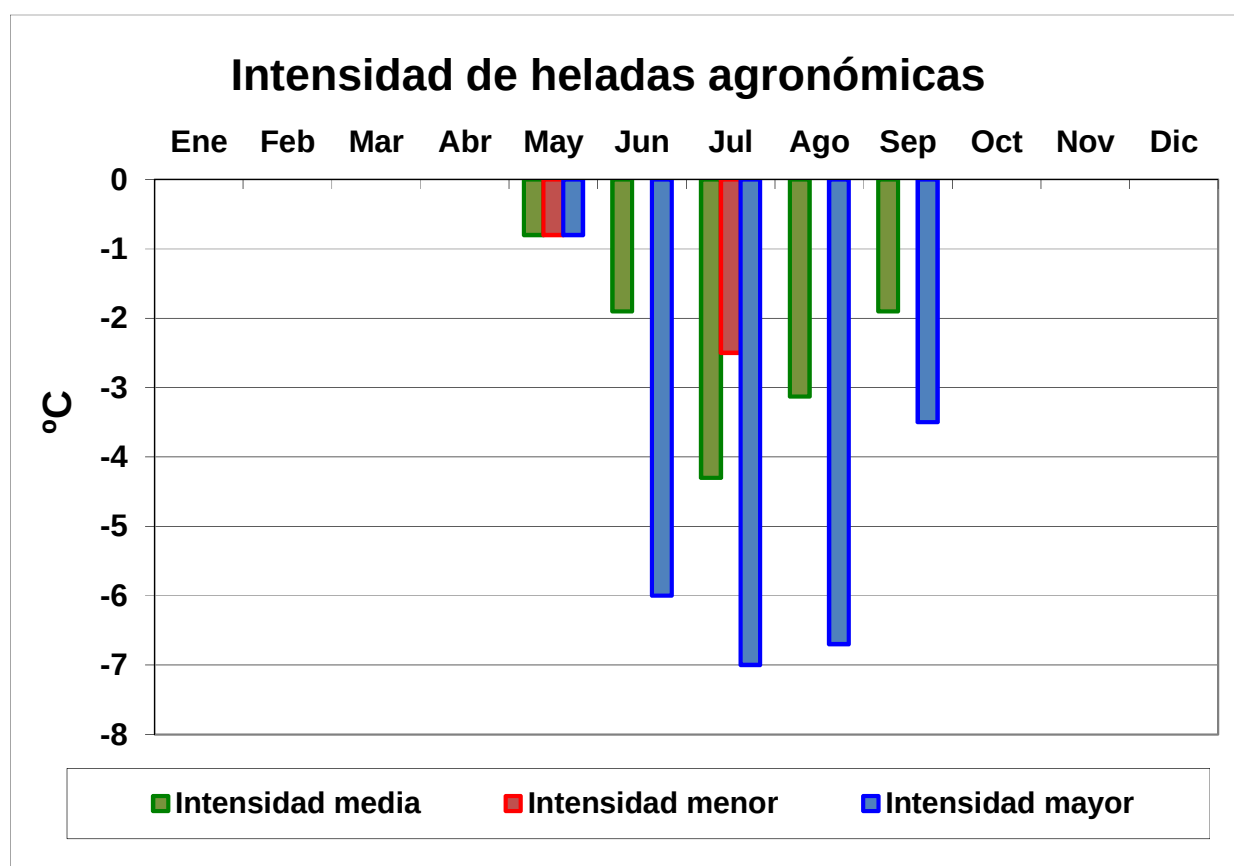


Tabla 19: Frecuencia de heladas agronómicas (días)

1991 - 2000	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Annual
1991					0	0	4	7	0				11,0
1992					1	2	14	9	0				26,0
1993					4	2	10	4	2				22,0
1994					0	5	13	3	3				24,0
1995					0	4	12	11	5				32,0
1996					0	9	18	3	1				31,0
1997					0	2	8	1	0				11,0
1998					0	3	1	2	0				6,0
1999					0	1	9	3	1				14,0
2000					0	3	11	5	4				23,0
Media					0,5	3,1	10,0	4,8	1,6				20,0
Desvio estandar					1,3	2,5	4,9	3,2	1,8				9,0
Valor máximo					4	9	18	11	5				32,0
Año de ocurrencia					1973	1976	1976	1975	1975				1975
Valor mínimo					0	0	1	1	0				6,0
Año de ocurrencia					1971	1971	1978	1977	1971				1978

Frecuencia de heladas agronómicas

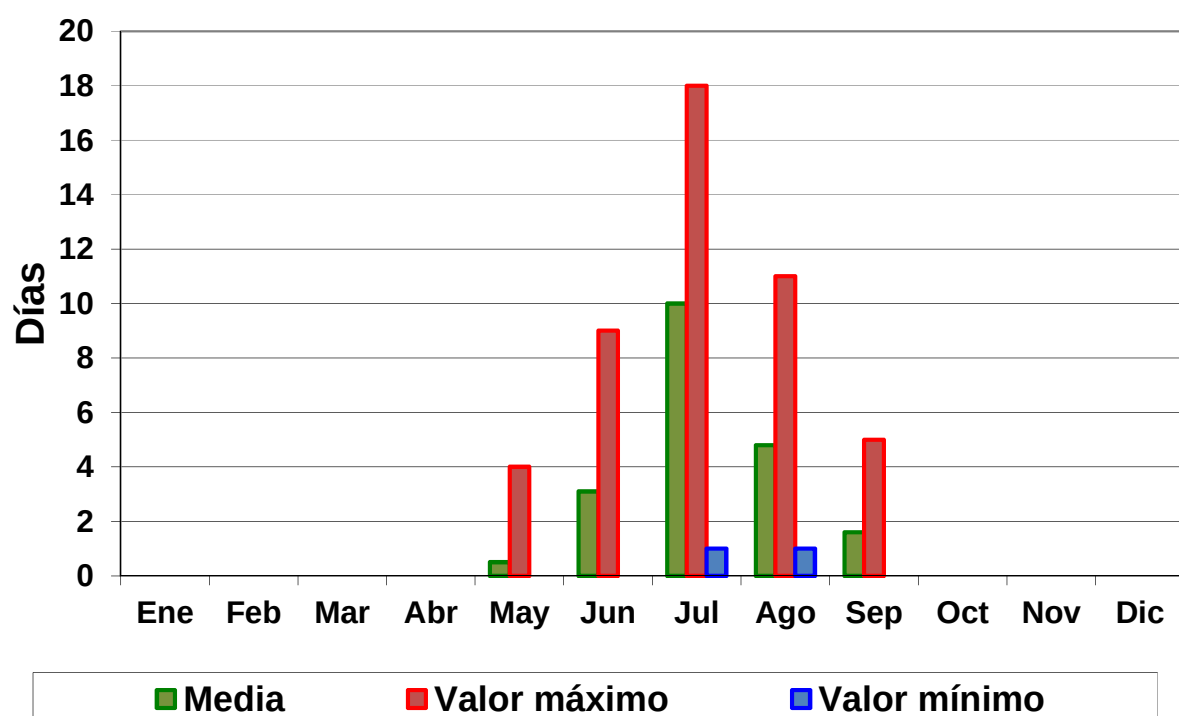


Tabla 20: Número de días con temperatura máxima mayor o igual a 30 (°C)

1991 - 2000	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1991	9	14	11	0	0	0	0	1	5	10	9	16	75
1992	18	12	16	0	0	0	0	2	1	9	10	11	79
1993	19	16	16	2	1	0	0	5	5	8	16	21	109
1994	21	10	15	0	0	0	0	0	9	8	13	25	101
1995	14	11	10	6	0	0	0	3	6	13	17	28	108
1996	15	12	10	2	0	0	0	3	4	13	13	20	92
1997	24	10	6	5	3	0	3	5	6	13	12	22	109
1998	16	4	5	0	0	0	0	0	1	14	11	21	72
1999	11	18	7	0	0	0	0	3	7	9	14	16	85
2000	16	11	1	1	0	0	0	0	9	13	9	19	79
Media	16,3	11,8	9,7	1,6	0,4	0,0	0,3	2,2	5,3	11,0	12,4	19,9	90,9
Desvio estandar	4,5	3,8	5,0	2,2	1,0	0,0	0,9	1,9	2,8	2,4	2,8	4,8	14,8
Valor máximo	24	18	16	6	3	0	3	5	9	14	17	28	109
Año de ocurrencia	1997	1999	1992	1995	1997	1991	1997	1993	1994	1998	1995	1995	1993
Valor mínimo	9	4	1	0	0	0	0	0	1	8	9	11	72
Año de ocurrencia	1991	1998	2000	1991	1991	1991	1991	1994	1992	1993	1991	1992	1998

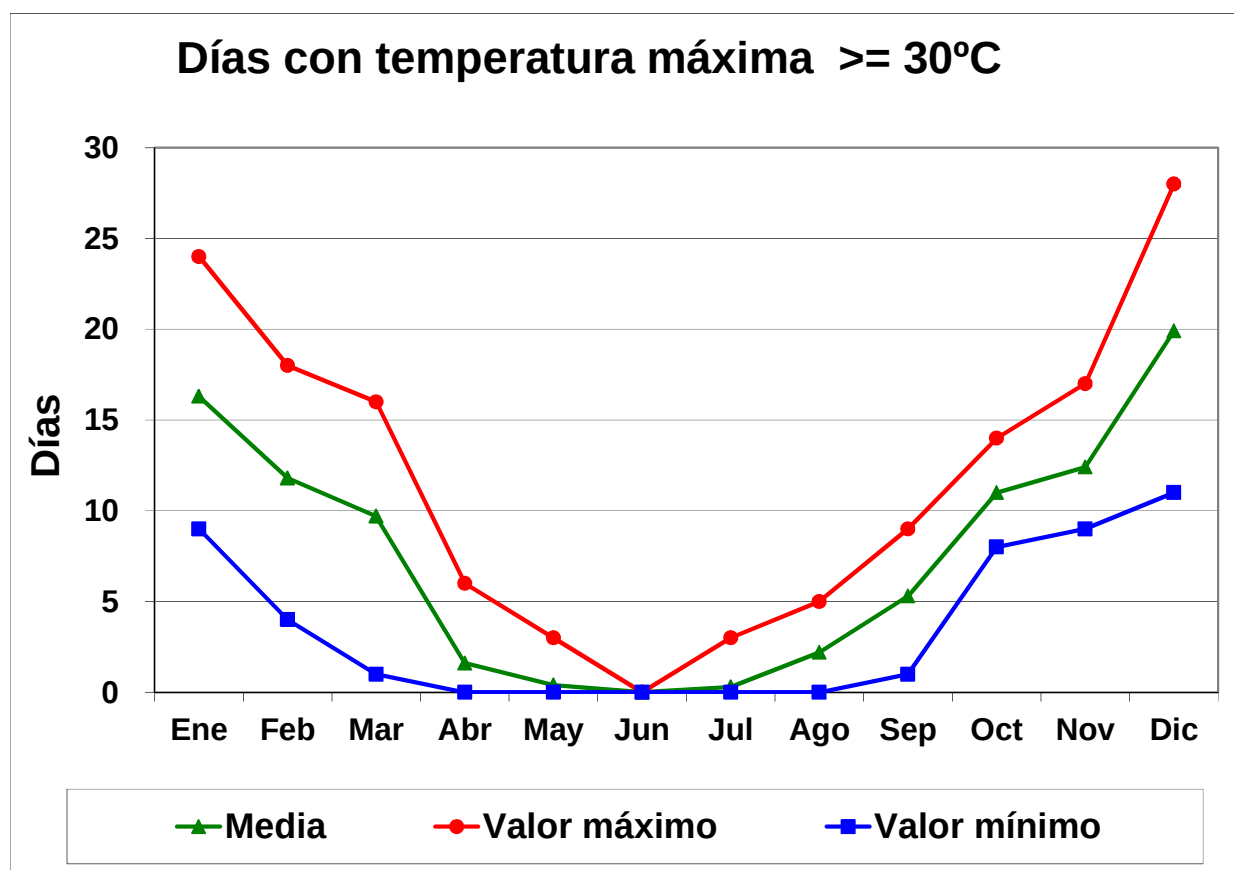


Tabla 21: Número de días con temperatura máxima mayor o igual a 35 (°C)

1991 - 2000	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1991	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	5
1992	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
1993	3	0	3	0	0	0	0	2	1	2	1	6	18
1994	3	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0	12	23
1995	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	9	13	27
1996	4	0	0	0	0	0	0	1	0	1	3	2	11
1997	4	0	0	0	0	0	0	1	2	2	3	2	14
1998	3	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	5	11
1999	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	4	6
2000	1	0	0	0	0	0	0	0	1	3	1	1	7
Media	2,1	0,1	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,8	1,9	1,9	4,7	12,3
Desvio estandar	1,5	0,3	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	1,3	1,2	2,7	4,5	8,3
Valor máximo	4	1	3	0	0	0	0	2	4	4	9	13	27
Año de ocurrencia	1996	1991	1993	1991	1991	1991	1991	1993	1994	1994	1995	1995	1995
Valor mínimo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Año de ocurrencia	1992	1992	1991	1991	1991	1991	1991	1991	1991	1992	1991	1992	1992

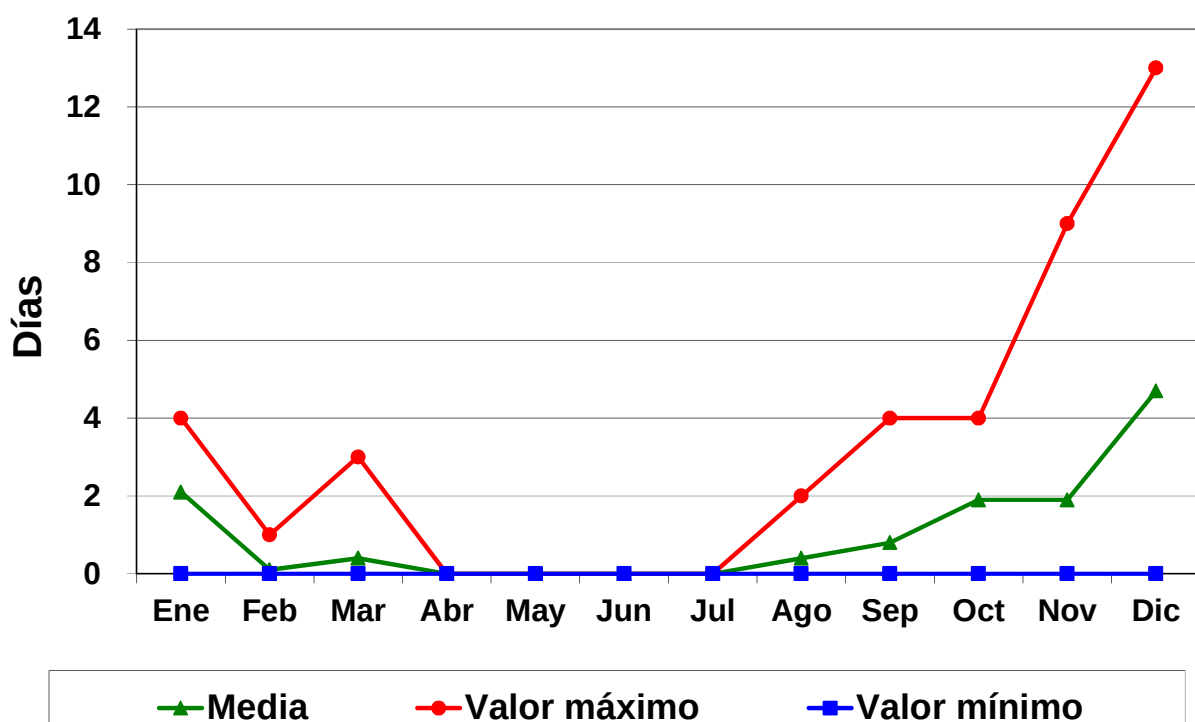
Días con temperatura máxima $\geq 35^{\circ}\text{C}$ 

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

1991 - 2000	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1991	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1992	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1993	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1994	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	3
1995	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
1996	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1997	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1998	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1999	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Media	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,4	0,6
Desvio estandar	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,8	1,1
Valor máximo	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	3
Año de ocurrencia	1996	1991	1991	1991	1991	1991	1991	1991	1994	1991	1991	1994	1994
Valor mínimo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Año de ocurrencia	1991	1991	1991	1991	1991	1991	1991	1991	1991	1991	1991	1991	1991

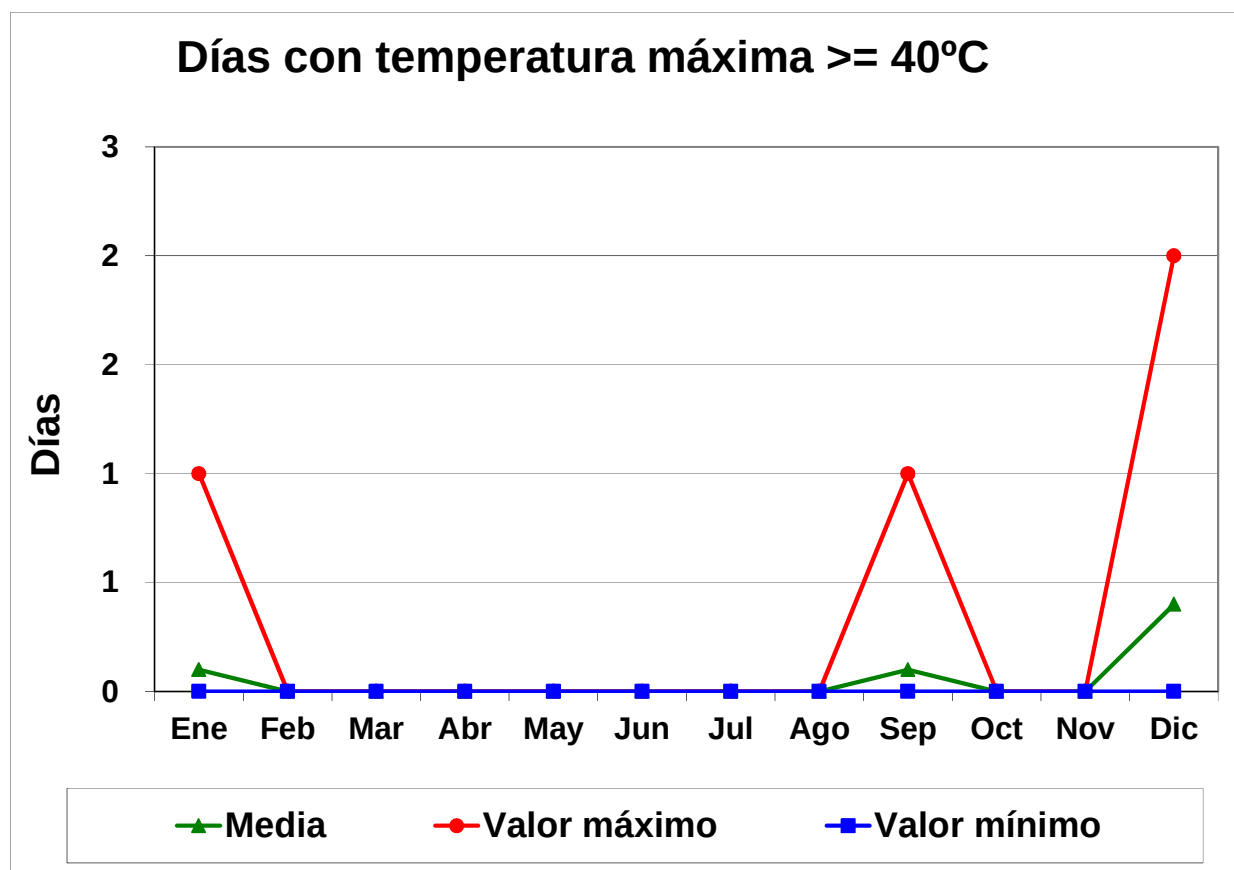


Tabla 23: Número de días con temperatura mínima mayor o igual a 20 (°C)

1991 - 2000	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1991	13	10	11	2	0	0	0	0	0	2	3	9	50
1992	16	9	12	1	0	0	0	0	0	0	5	11	54
1993	18	5	15	1	0	0	0	0	0	2	6	15	62
1994	15	7	4	1	1	0	0	0	3	3	3	22	59
1995	15	3	7	3	0	0	0	0	0	2	10	10	50
1996	5	11	4	1	0	0	0	1	0	0	5	19	46
1997	24	9	6	1	0	0	1	1	0	3	5	18	68
1998	16	10	6	0	0	0	0	0	0	0	4	2	38
1999	5	16	11	0	0	0	0	0	0	0	2	8	42
2000	16	10	2	2	0	0	0	0	0	3	2	12	47
Media	14,3	9,0	7,8	1,2	0,1	0,0	0,1	0,2	0,3	1,5	4,5	12,6	51,6
Desvío estandar	5,7	3,5	4,2	0,9	0,3	0,0	0,3	0,4	0,9	1,4	2,4	6,0	9,3
Valor máximo	24	16	15	3	1	0	1	1	3	3	10	22	68
Año de ocurrencia	1997	1999	1993	1995	1994	1991	1997	1996	1994	1994	1995	1994	1997
Valor mínimo	5	3	2	0	0	0	0	0	0	0	2	2	38
Año de ocurrencia	1996	1995	2000	1998	1991	1991	1991	1991	1991	1992	1999	1998	1998

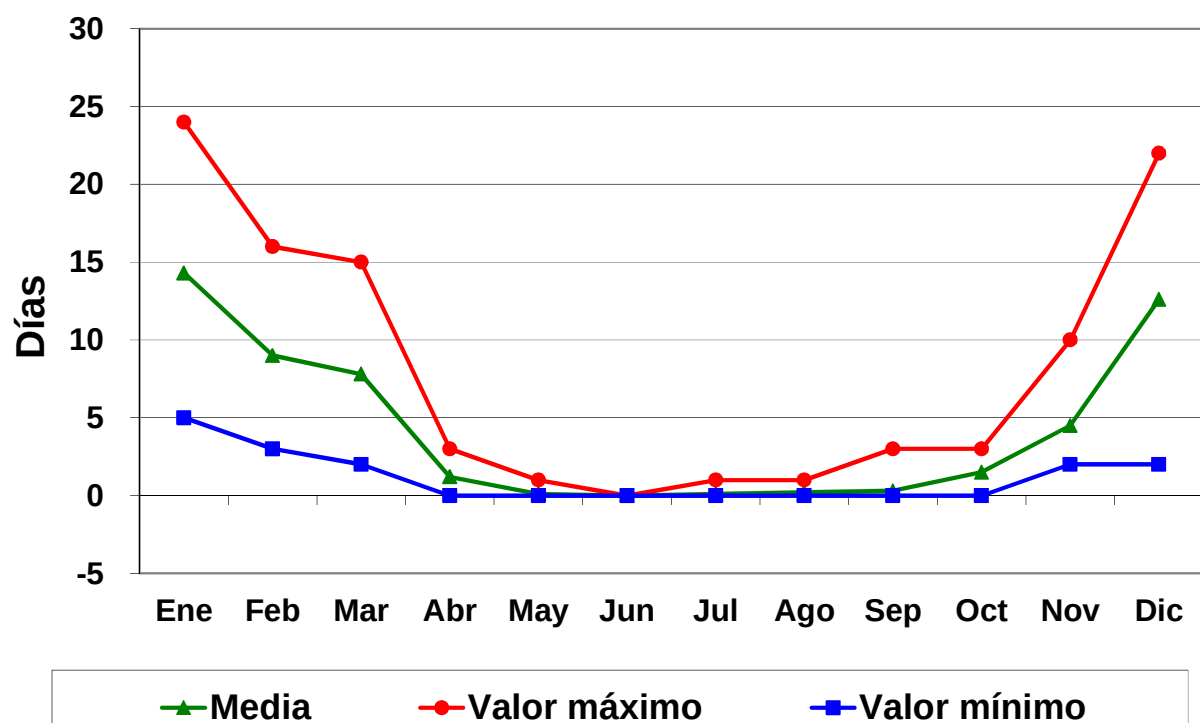
Días con temperatura mínima $\geq 20^{\circ}\text{C}$ 

Tabla 24: Número de días con temperatura mínima mayor o igual a 15 (°C)

1991 - 2000	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1991	28	27	30	17	8	2	0	0	7	16	24	29	188
1992	30	26	25	14	8	2	0	2	0	14	21	30	172
1993	31	24	31	16	8	0	0	4	4	17	23	30	188
1994	31	25	22	15	10	2	0	0	13	22	27	30	197
1995	30	26	29	11	4	0	0	2	7	11	27	31	178
1996	31	25	30	13	13	0	0	3	4	13	24	30	186
1997	31	22	28	17	10	0	5	3	10	12	24	30	192
1998	29	28	23	18	3	1	0	0	2	15	24	25	168
1999	28	27	31	5	3	0	0	3	10	16	19	28	170
2000	31	26	26	23	1	0	0	2	6	18	24	30	187
Media	30,0	25,6	27,5	14,9	6,8	0,7	0,5	1,9	6,3	15,4	23,7	29,3	182,6
Desvío estandar	1,2	1,7	3,3	4,7	3,9	0,9	1,6	1,4	4,0	3,2	2,4	1,7	9,9
Valor máximo	31	28	31	23	13	2	5	4	13	22	27	31	197
Año de ocurrencia	1993	1998	1993	2000	1996	1991	1997	1993	1994	1994	1994	1995	1994
Valor mínimo	28	22	22	5	1	0	0	0	0	11	19	25	168
Año de ocurrencia	1991	1997	1994	1999	2000	1993	1991	1991	1992	1995	1999	1998	1998

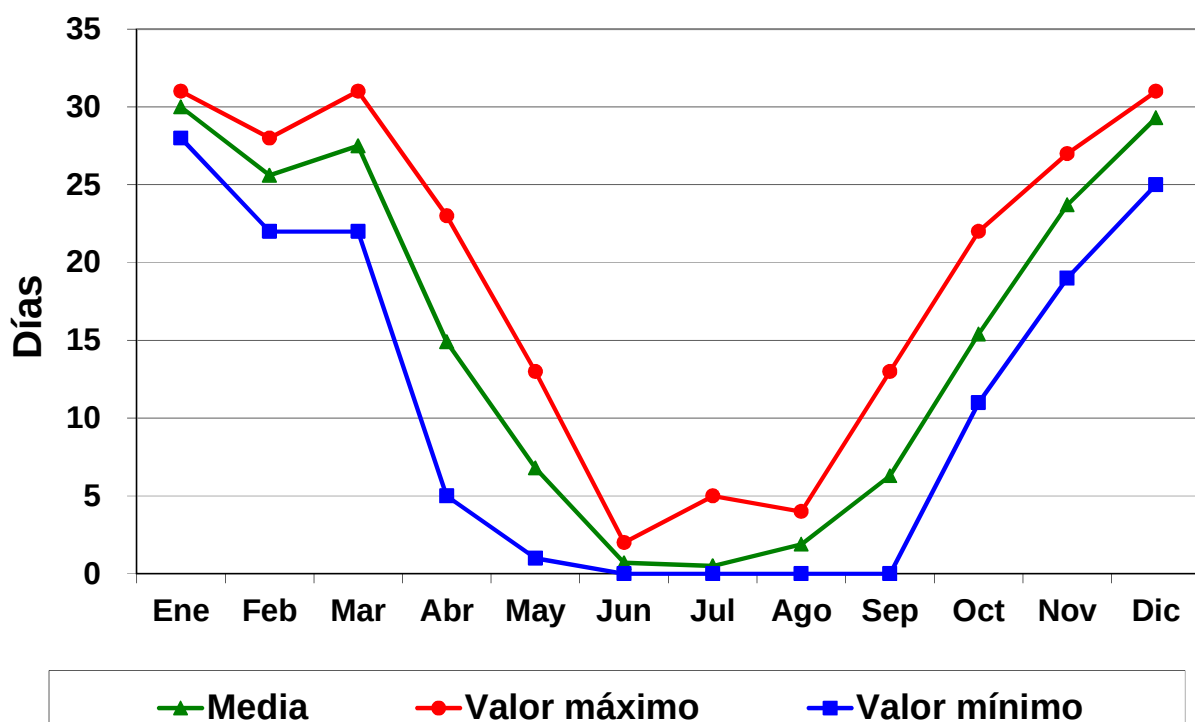
Días con temperatura mínima $\geq 15^{\circ}\text{C}$ 

Tabla 25: Humedad relativa máxima media (%)

1991 - 2000	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1991	96	94	96	97	96	94	93	91	88	85	91	93	93
1992	93	96	94	95	95	96	95	86	89	90	90	94	93
1993	94	95	96	93	93	92	88	73	73	87	80	81	87
1994	83	89	89	93	94	93	93	84	75	91	93	79	88
1995	93	95	99	97	98	97	93	89	80	82	82	85	91
1996	96	99	99	99	99	98	94	86	91	87	95	94	95
1997	93	96	96	93	94	97	95	89	90	89	98	99	94
1998	97	98	96	97	96	97	96	98	94	92	97	94	96
1999	95	95	97	98	98	99	97	90	91	93	94	94	95
2000	96	98	99	99	99	99	92	90	83	89	96	97	95
Media	94	95	96	96	96	96	94	88	85	89	92	91	93
Desvio estandar	4,0	2,8	3,0	2,4	2,2	2,4	2,5	6,4	7,3	3,4	6,1	6,8	3,0
Valor máximo	97	99	99	99	99	99	97	98	94	93	98	99	96
Año de ocurrencia	1998	1996	2000	1996	2000	2000	1999	1998	1998	1999	1997	1997	1998
Valor mínimo	83	89	89	93	93	92	88	73	73	82	80	79	87
Año de ocurrencia	1994	1994	1994	1993	1993	1993	1993	1993	1993	1995	1993	1994	1993

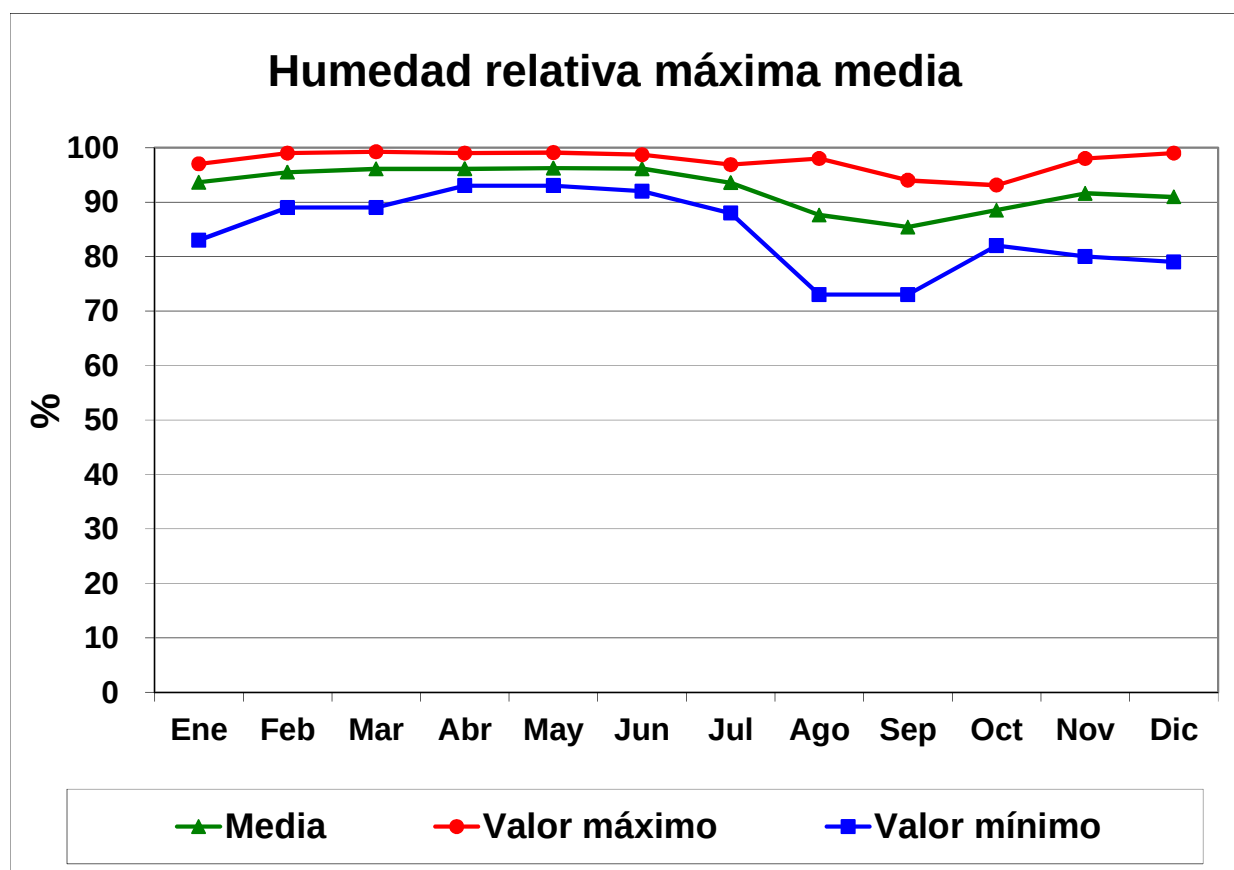


Tabla 26: Humedad relativa mínima media (%)

1991 - 2000	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1991	61	58	63	63	66	61	57	46	49	49	54	59	57
1992	55	59	58	65	62	66	52	41	46	47	51	63	55
1993	55	51	62	66	62	60	54	40	42	59	50	48	54
1994	55	64	56	67	68	61	57	51	44	62	62	50	58
1995	69	61	65	50	57	57	44	34	34	38	45	33	49
1996	51	62	56	61	63	59	40	33	42	46	56	52	52
1997	62	67	66	54	53	54	51	44	41	42	48	52	53
1998	63	70	65	66	57	61	55	57	38	39	52	35	55
1999	55	58	66	59	66	69	53	35	38	43	42	45	53
2000	56	66	74	70	61	63	46	41	31	45	56	51	55
Media	58	62	63	62	62	61	51	42	40	47	52	49	54
Desvio estandar	5,4	5,5	5,5	6,3	4,8	4,3	5,8	7,7	5,5	7,9	5,7	9,3	2,7
Valor máximo	69	70	74	70	68	69	57	57	49	62	62	63	58
Año de ocurrencia	1995	1998	2000	2000	1994	1999	1991	1998	1991	1994	1994	1992	1994
Valor mínimo	51	51	56	50	53	54	40	33	31	38	42	33	49
Año de ocurrencia	1996	1993	1994	1995	1997	1997	1996	1996	2000	1995	1999	1995	1995

Humedad relativa mínima media

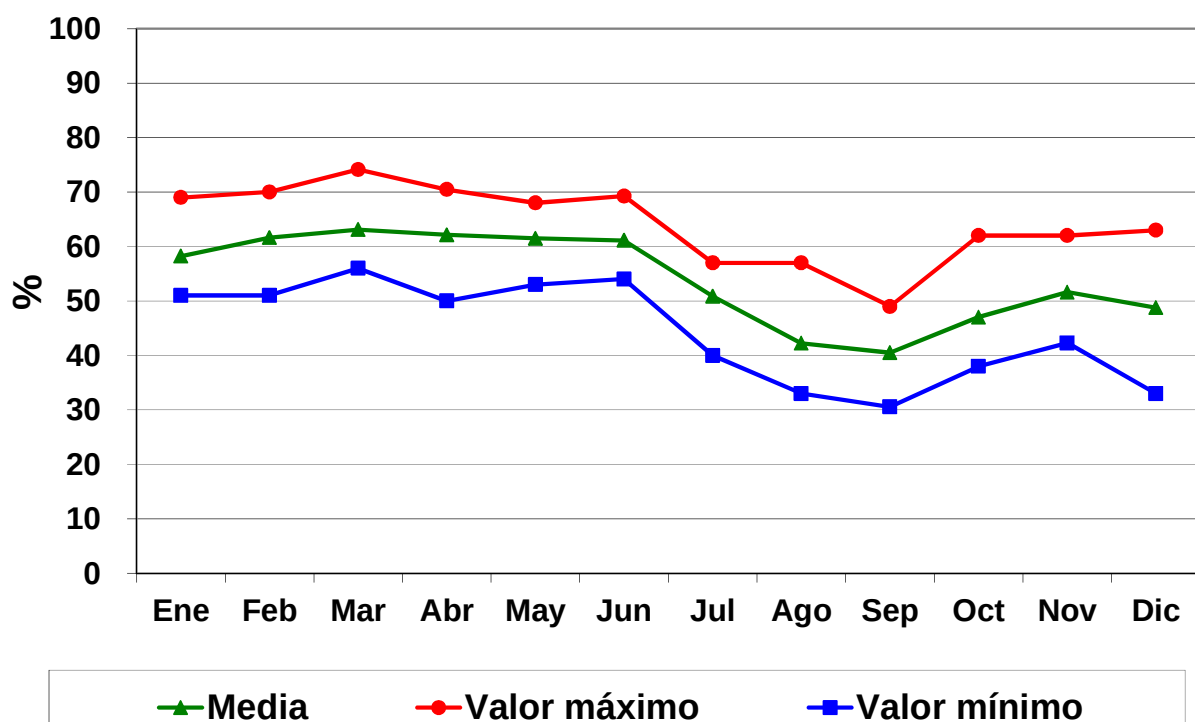


Tabla 27: Humedad relativa media (%)

1991 - 2000	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1991	78	76	80	80	81	78	75	68	68	67	72	76	75
1992	74	78	76	80	78	81	74	64	68	68	70	78	74
1993	74	73	79	80	78	76	71	56	58	73	65	64	71
1994	69	76	72	80	81	77	75	68	60	76	78	64	73
1995	81	78	82	74	78	77	68	62	57	60	63	59	70
1996	74	80	78	80	81	71	67	60	66	64	76	73	73
1997	78	82	81	74	74	76	73	67	66	66	73	76	74
1998	80	84	80	82	76	79	76	78	66	66	74	64	75
1999	75	76	81	79	82	84	75	63	65	68	68	69	74
2000	76	82	87	85	80	81	69	66	57	67	76	74	75
Media	76	79	80	79	79	78	72	65	63	68	72	70	73
Desvio estandar	3,5	3,4	3,9	3,3	2,6	3,5	3,4	5,9	4,6	4,4	4,9	6,6	1,8
Valor máximo	81	84	87	85	82	84	76	78	68	76	78	78	75
Año de ocurrencia	1995	1998	2000	2000	1999	1999	1998	1998	1991	1994	1994	1992	1998
Valor mínimo	69	73	72	74	74	71	67	56	57	60	63	59	70
Año de ocurrencia	1994	1993	1994	1995	1997	1996	1996	1993	2000	1995	1995	1995	1995

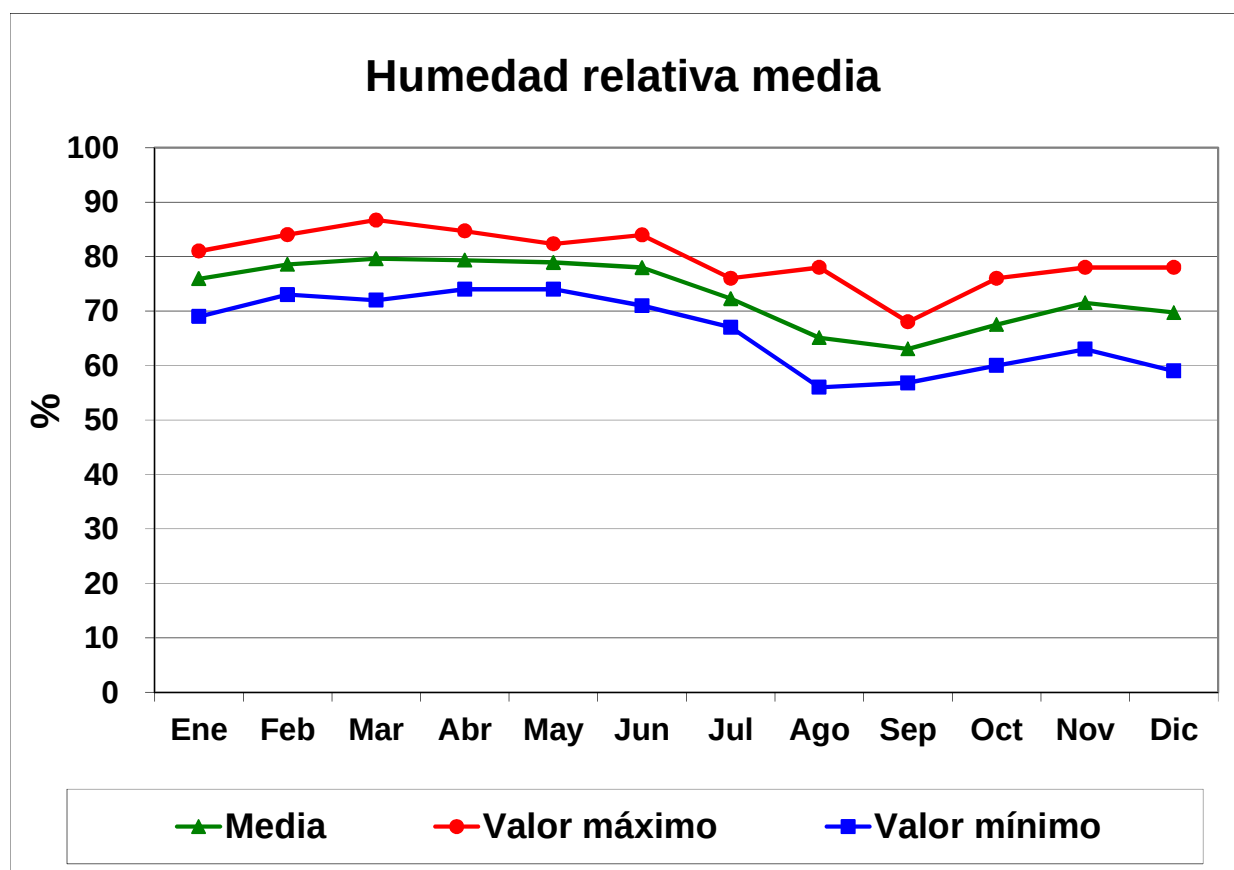


Tabla 28: Humedad relativa máxima absoluta (%)

1991 - 2000	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Annual
1991	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1992	99	100	100	100	100	100	100	100	100	100	98	100	100
1993	100	100	100	100	100	97	96	94	93	96	89	93	100
1994	90	99	97	98	100	100	98	99	87	100	100	99	100
1995	99	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1996	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1997	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1998	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1999	100	100	99	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
2000	100	100	100	100	100	100	100	97	98	100	100	100	100
Max.mensual media	99	100	100	100	100	100	99	99	98	100	99	99	100
Desvio estandar	3,1	0,3	1,0	0,6	0,0	0,9	1,3	2,0	4,4	1,3	3,5	2,2	0,0
Valor máximo	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Fecha de ocurrencia	1991	1991	1991	1991	1991	1991	1991	1991	1991	1991	1991	1991	1991
Valor mínimo	90	99	97	98	100	97	96	94	87	96	89	93	100
Fecha de ocurrencia	1994	1994	1994	1994	1991	1993	1993	1993	1994	1993	1993	1993	1991

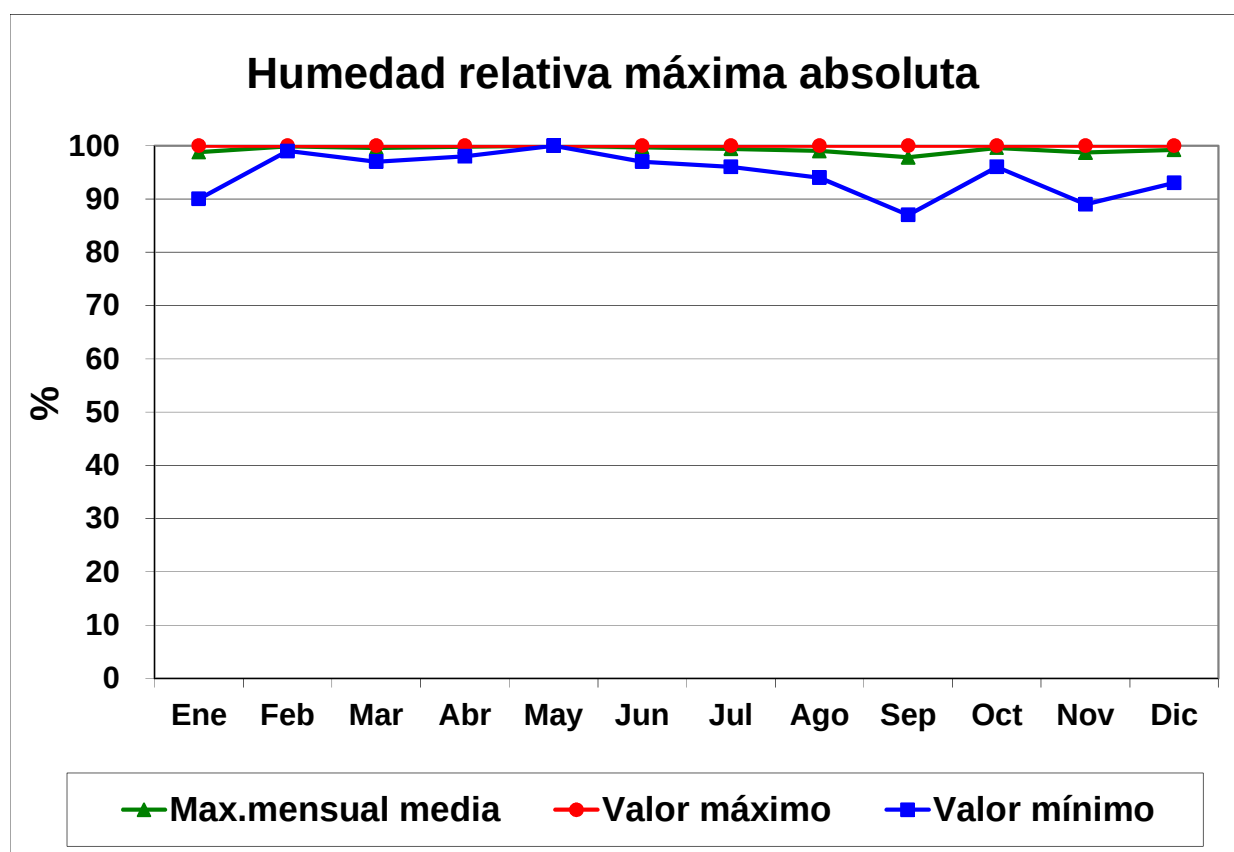


Tabla 29: Humedad relativa mínima absoluta (%)

1991 - 2000	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1991	31	43	43	39	49	12	36	31	17	20	36	32	12
1992	33	47	47	36	42	38	26	25	17	23	21	39	17
1993	25	38	42	45	45	41	32	25	15	30	33	38	15
1994	40	42	43	48	45	30	42	34	25	34	40	31	25
1995	43	46	40	34	32	39	16	12	6	11	24	13	6
1996	20	43	40	30	41	36	22	10	17	19	20	34	10
1997	45	53	43	21	30	20	26	18	14	13	15	16	13
1998	37	48	42	41	43	38	23	32	11	19	29	14	11
1999	26	39	38	30	36	45	22	19	17	20	21	20	17
2000	23	44	50	44	39	45	27	26	17	17	32	28	17
Min.mensual media	32	44	43	37	40	34	27	23	16	21	27	27	14
Desvio estandar	8,8	4,4	3,5	8,3	6,0	10,8	7,6	8,3	4,9	7,0	8,1	9,9	5,2
Valor máximo	45	53	50	48	49	45	42	34	25	34	40	39	25
Fecha de ocurrencia	1997	1997	2000	1994	1991	1999	1994	1994	1994	1994	1994	1992	1994
Valor mínimo	20	38	38	21	30	12	16	10	6	11	15	13	6
Fecha de ocurrencia	1996	1993	1999	1997	1997	1991	1995	1996	1995	1995	1997	1995	1995

Humedad relativa mínima absoluta

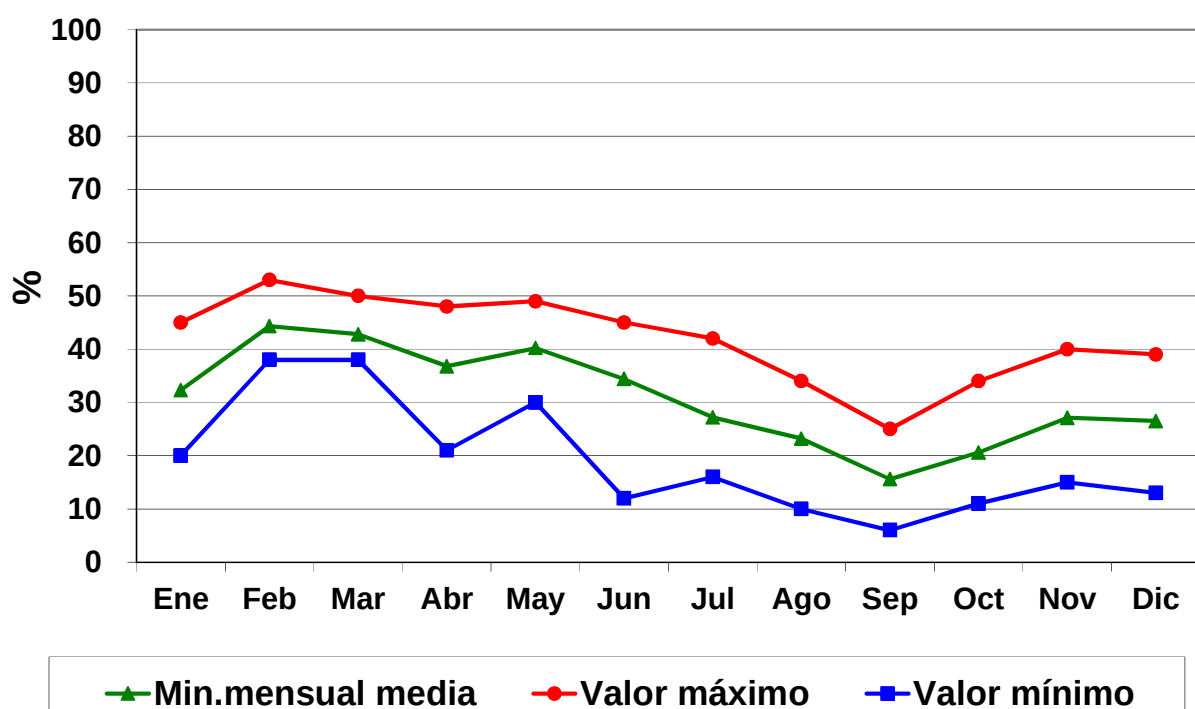


Tabla 30: Amplitud hídrica (%)

1991 - 2000	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1991	35	36	33	34	30	33	36	45	39	36	37	34	36
1992	38	37	36	30	33	30	43	45	43	43	39	31	37
1993	39	44	34	27	31	32	34	33	31	28	30	33	33
1994	28	25	33	26	26	32	36	33	31	29	31	29	30
1995	24	34	24	47	41	40	49	55	46	44	44	52	42
1996	45	37	43	38	33	39	54	53	49	28	39	42	42
1997	31	29	30	39	41	42	44	45	49	45	48	47	41
1998	34	28	31	31	39	36	41	42	57	53	45	57	41
1999	40	37	31	39	32	29	44	55	53	50	52	48	43
2000	40	32	25	28	39	36	46	49	53	44	40	47	40
Media	35	34	32	34	34	35	43	46	45	40	40	42	38
Desvio estandar	6,3	5,5	5,4	6,7	5,1	4,3	6,2	8,0	8,9	9,3	7,0	9,8	4,3
Valor máximo	45	44	43	47	41	42	54	55	57	53	52	57	43
Año de ocurrencia	1996	1993	1996	1995	1995	1997	1996	1999	1998	1998	1999	1998	1999
Valor mínimo	24	25	24	26	26	29	34	33	31	28	30	29	30
Año de ocurrencia	1995	1994	1995	1994	1994	1999	1993	1993	1993	1993	1993	1994	1994

Amplitud hídrica

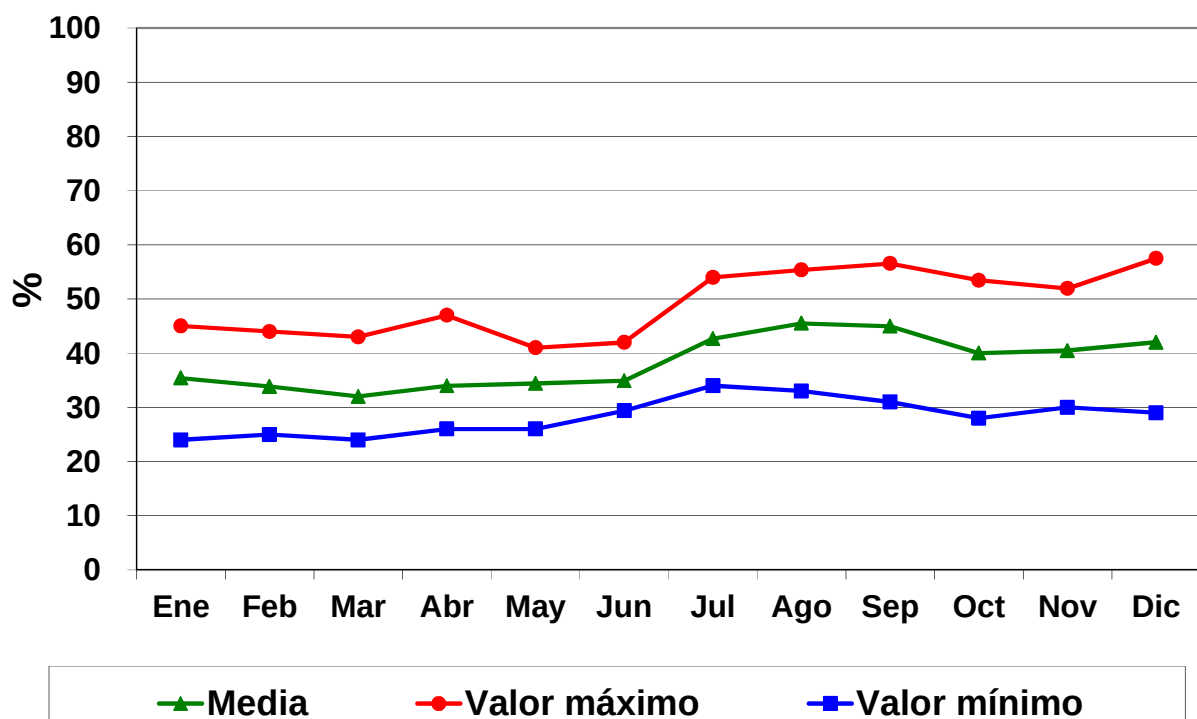


Tabla 31: Tensión de vapor de agua media (hPa)

1991 - 2000	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Annual
1991	24,0	23,8	23,4	20,9	16,3	12,6	11,2	12,1	14,1	15,4	19,5	23,0	18,0
1992	23,4	23,1	23,3	17,9	14,1	13,3	5,7	11,6	13,0	16,9	17,9	23,9	17,0
1993	24,4	21,1	23,9	19,0	14,7	11,5	9,9	10,4	11,2	17,7	19,0	21,6	17,0
1994	23,1	22,0	20,3	17,6	18,2	13,8	14,9	12,5	14,6	14,1	21,4	24,3	18,1
1995	24,8	22,3	23,4	17,8	15,7	12,7	10,6	10,5	12,2	14,0	19,4	19,1	16,9
1996	21,6	24,5	22,9	18,9	17,9	11,7	9,6	10,9	12,4	16,5	21,2	23,3	17,6
1997	26,8	23,8	23,2	19,7	15,3	12,2	12,8	12,5	14,2	15,7	20,4	24,7	18,4
1998	26,5	23,6	21,3	18,3	15,3	12,6	13,3	13,2	11,5	15,6	20,7	18,5	17,5
1999	21,5	24,1	23,6	16,6	15,6	13,0	10,4	10,6	14,5	15,5	17,2	20,3	16,9
2000	25,2	24,3	21,4	20,7	14,4	12,8	9,0	10,9	10,6	15,9	19,2	21,9	17,2
Media	24,1	23,3	22,7	18,7	15,8	12,6	10,7	11,5	12,8	15,7	19,6	22,1	17,5
Desvio estandar	1,8	1,1	1,2	1,4	1,4	0,7	2,6	1,0	1,5	1,1	1,4	2,2	0,6
Valor máximo	26,8	24,5	23,9	20,9	18,2	13,8	14,9	13,2	14,6	17,7	21,4	24,7	18,4
Año de ocurrencia	1997	1996	1993	1991	1994	1994	1994	1998	1994	1993	1994	1997	1997
Valor mínimo	21,5	21,1	20,3	16,6	14,1	11,5	5,7	10,4	10,6	14,0	17,2	18,5	16,9
Año de ocurrencia	1999	1993	1994	1999	1992	1993	1992	1993	2000	1995	1999	1998	1995

Tensión de vapor de agua media

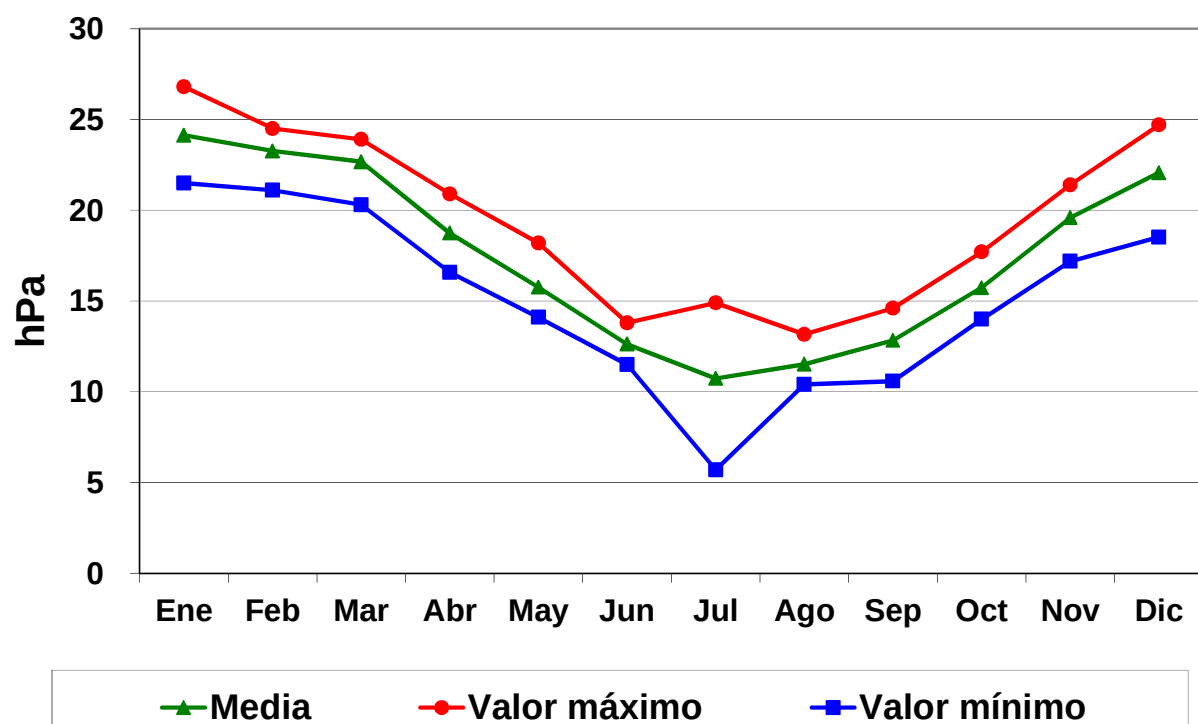


Tabla 32: Temperatura del punto de rocío (°C)

1991 - 2000	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1991	20,2	20,0	18,8	17,4	14,6	10,1	8,3	8,8	11,8	12,8	17,0	19,4	14,9
1992	19,9	19,8	19,8	15,6	11,8	10,6	4,8	8,2	10,5	13,7	15,3	20,1	14,2
1993	20,4	18,1	20,1	16,3	12,0	8,8	6,4	7,0	8,1	15,3	16,3	18,4	13,9
1994	19,6	18,9	17,5	15,2	15,6	11,4	7,8	9,4	11,8	16,5	18,4	20,3	15,2
1995	20,4	19,1	19,9	14,9	13,5	9,9	6,5	6,2	8,6	11,7	16,9	16,5	13,7
1996	18,6	20,4	19,5	16,6	14,5	8,5	6,0	7,6	9,4	14,0	18,0	19,6	14,4
1997	22,5	19,3	19,8	16,6	12,8	9,7	9,9	9,8	11,6	13,1	17,3	20,4	15,2
1998	21,6	19,9	18,1	15,9	13,3	10,2	11,0	10,7	8,5	13,2	17,8	15,9	14,7
1999	18,5	20,4	20,0	14,3	13,3	10,7	7,3	7,0	11,9	12,9	14,7	17,4	14,0
2000	21,1	20,5	18,6	18,5	12,2	10,2	5,1	7,7	7,2	13,3	16,5	18,7	14,1
Media	20,3	19,6	19,2	16,1	13,4	10,0	7,3	8,2	9,9	13,6	16,8	18,7	14,4
Desvio estandar	1,2	0,8	0,9	1,2	1,2	0,9	2,0	1,4	1,8	1,4	1,2	1,6	0,5
Valor máximo	22,5	20,5	20,1	18,5	15,6	11,4	11,0	10,7	11,9	16,5	18,4	20,4	15,2
Año de ocurrencia	1997	2000	1993	2000	1994	1994	1998	1998	1999	1994	1994	1997	1997
Valor mínimo	18,5	18,1	17,5	14,3	11,8	8,5	4,8	6,2	7,2	11,7	14,7	15,9	13,7
Año de ocurrencia	1999	1993	1994	1999	1992	1996	1992	1995	2000	1995	1999	1998	1995

Temperatura del punto de rocío

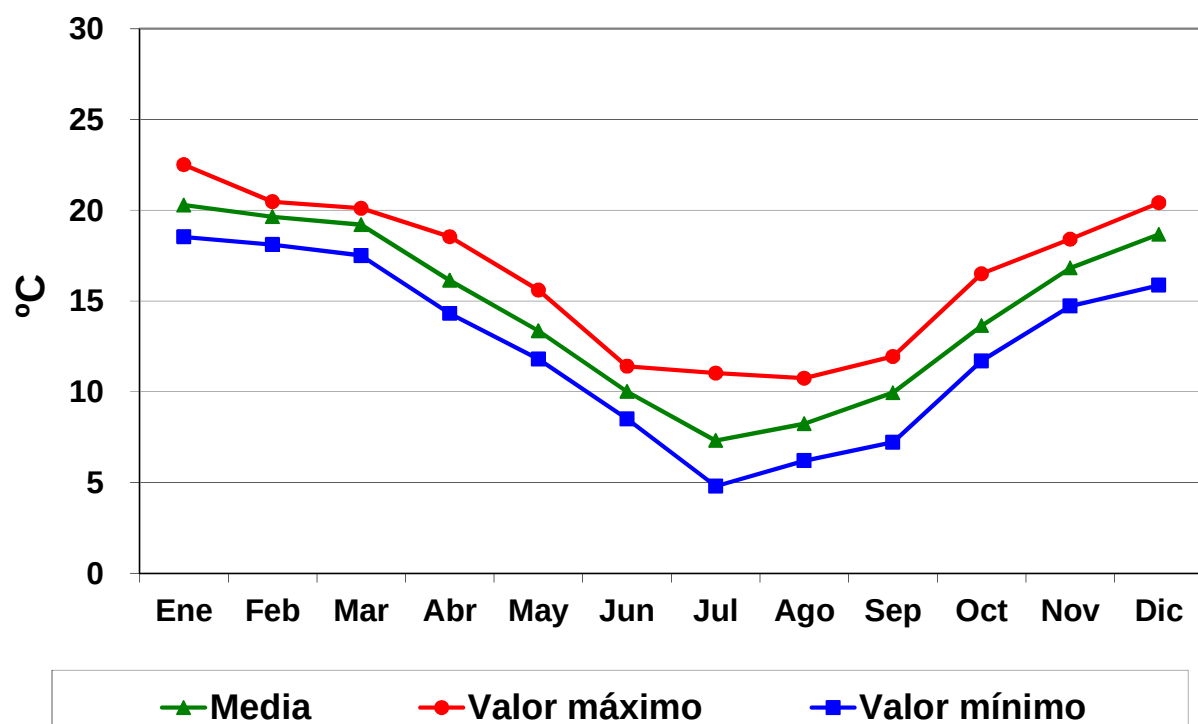


Tabla 33: Número de días con humedad relativa máxima mayor o igual a 80%

1991 - 2000	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1991	31	28	31	30	31	30	31	30	22	20	28	29	341
1992	31	29	31	30	31	30	31	27	29	28	26	31	354
1993	31	28	31	30	31	30	28	8	10	25	16	19	287
1994	25	26	30	30	31	29	30	26	9	29	30	17	312
1995	31	28	31	30	31	30	31	28	17	18	24	23	322
1996	30	29	31	30	31	30	31	20	24	24	29	30	339
1997	29	28	31	30	30	30	31	26	24	25	30	31	345
1998	31	28	31	30	31	30	31	31	29	28	30	30	360
1999	31	28	31	30	31	30	30	28	26	29	29	29	352
2000	31	29	31	30	31	30	29	29	19	23	30	31	343
Media	30,1	28,1	30,9	30,0	30,9	29,9	30,3	25,3	20,9	24,9	27,2	27,0	335,5
Desvio estandar	1,9	0,9	0,3	0,0	0,3	0,3	1,1	6,8	7,1	3,8	4,4	5,3	22,3
Valor máximo	31	29	31	30	31	30	31	31	29	29	30	31	360
Año de ocurrencia	1991	1992	1991	1991	1991	1991	1991	1998	1992	1994	1994	1992	1998
Valor mínimo	25	26	30	30	30	29	28	8	9	18	16	17	287
Año de ocurrencia	1994	1994	1994	1991	1997	1994	1993	1993	1994	1995	1993	1994	1993

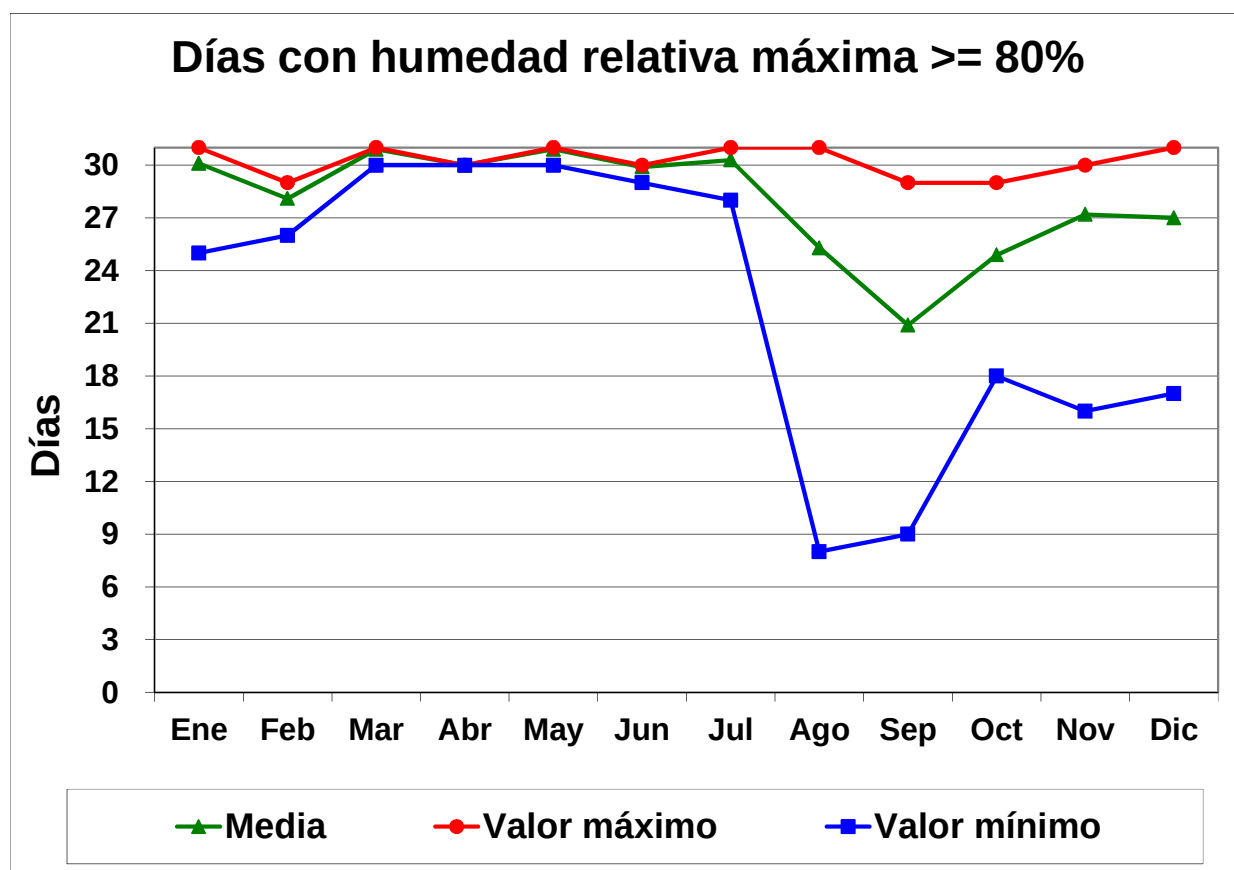


Tabla 34: Número de días con humedad relativa mínima menor o igual a 90%

1991 - 2000	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1991	30	25	31	29	31	30	25	21	19	14	22	26	303
1992	26	28	29	30	31	29	27	11	15	20	21	27	294
1993	29	27	29	24	26	22	14	1	4	16	0	3	195
1994	2	14	15	28	29	25	29	5	0	17	22	4	190
1995	26	26	31	28	30	28	22	14	6	14	20	14	259
1996	27	29	31	30	31	30	22	12	21	17	27	25	302
1997	22	27	29	23	29	29	24	19	19	22	28	31	302
1998	31	28	28	29	30	30	30	31	24	20	28	26	335
1999	27	24	31	30	31	30	30	19	22	23	23	26	316
2000	29	29	31	30	31	30	21	17	11	19	27	31	306
Media	24,9	25,7	28,5	28,1	29,9	28,3	24,4	15,0	14,1	18,2	21,8	21,3	280,2
Desvío estandar	8,4	4,4	4,9	2,6	1,6	2,7	5,0	8,5	8,4	3,1	8,2	10,5	50,0
Valor máximo	31	29	31	30	31	30	30	31	24	23	28	31	335
Año de ocurrencia	1998	1996	1991	1992	1991	1991	1998	1998	1998	1999	1997	1997	1998
Valor mínimo	2	14	15	23	26	22	14	1	0	14	0	3	190
Año de ocurrencia	1994	1994	1994	1997	1993	1993	1993	1993	1994	1991	1993	1993	1994

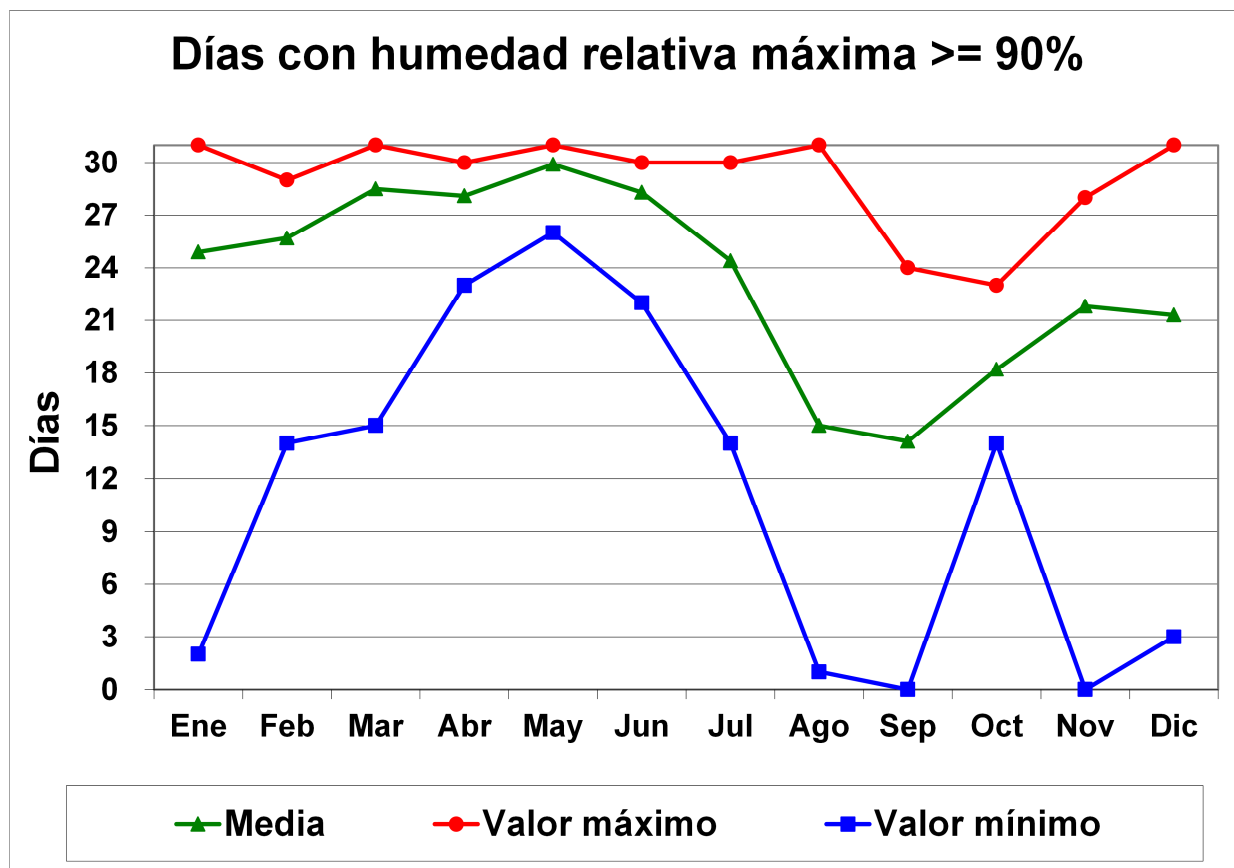


Tabla 35: Número de días con humedad relativa mínima menor o igual a 40%

1991 - 2000	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1991	2	0	0	1	0	1	3	10	9	10	4	3	43
1992	4	0	0	1	0	1	8	19	12	9	12	1	67
1993	4	4	0	0	0	0	2	18	19	5	9	3	64
1994	1	0	0	0	0	1	0	2	15	4	1	9	33
1995	0	0	1	6	5	2	16	19	20	23	14	22	128
1996	6	0	1	1	0	2	15	23	19	14	8	3	92
1997	0	0	0	1	4	5	14	14	17	20	11	3	89
1998	2	0	0	0	0	4	4	4	18	20	8	21	81
1999	3	1	1	4	1	0	11	25	18	16	15	12	107
2000	4	0	0	0	1	0	10	19	25	16	5	6	86
Media	2,6	0,5	0,3	1,4	1,1	1,6	8,3	15,3	17,2	13,7	8,7	8,3	79,0
Desvío estandar	2,0	1,3	0,5	2,0	1,9	1,7	5,8	7,7	4,4	6,5	4,5	7,7	28,5
Valor máximo	6	4	1	6	5	5	16	25	25	23	15	22	128
Año de ocurrencia	1996	1993	1995	1995	1995	1997	1995	1999	2000	1995	1999	1995	1995
Valor mínimo	0	0	0	0	0	0	0	2	9	4	1	1	33
Año de ocurrencia	1995	1991	1991	1993	1991	1993	1994	1994	1991	1994	1994	1992	1994

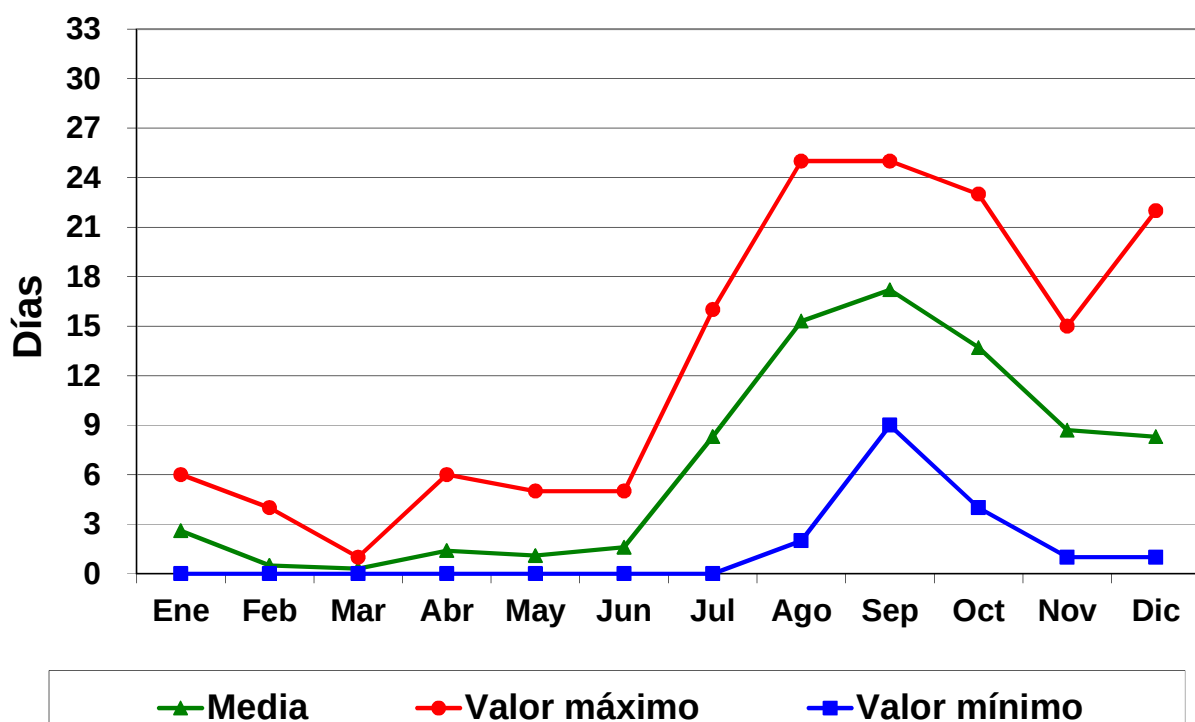
Días con humedad relativa mínima $\leq 40\%$ 

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

1991 - 2000	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1991	0	0	0	0	0	1	0	0	2	1	0	0	4
1992	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
1993	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
1994	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1995	0	0	0	0	0	0	2	6	8	4	0	8	28
1996	1	0	0	0	0	0	0	5	4	2	1	0	13
1997	0	0	0	0	0	1	0	1	4	3	1	1	11
1998	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	2	8
1999	0	0	0	0	0	0	0	1	3	1	0	1	6
2000	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0	5
Media	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	1,4	2,8	1,6	0,2	1,2	7,7
Desvio estandar	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,6	2,2	2,3	1,4	0,4	2,5	8,3
Valor máximo	1	0	0	0	0	1	2	6	8	4	1	8	28
Año de ocurrencia	1996	1991	1991	1991	1991	1991	1995	1995	1995	1995	1996	1995	1995
Valor mínimo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Año de ocurrencia	1991	1991	1991	1991	1991	1992	1991	1991	1993	1992	1991	1991	1994

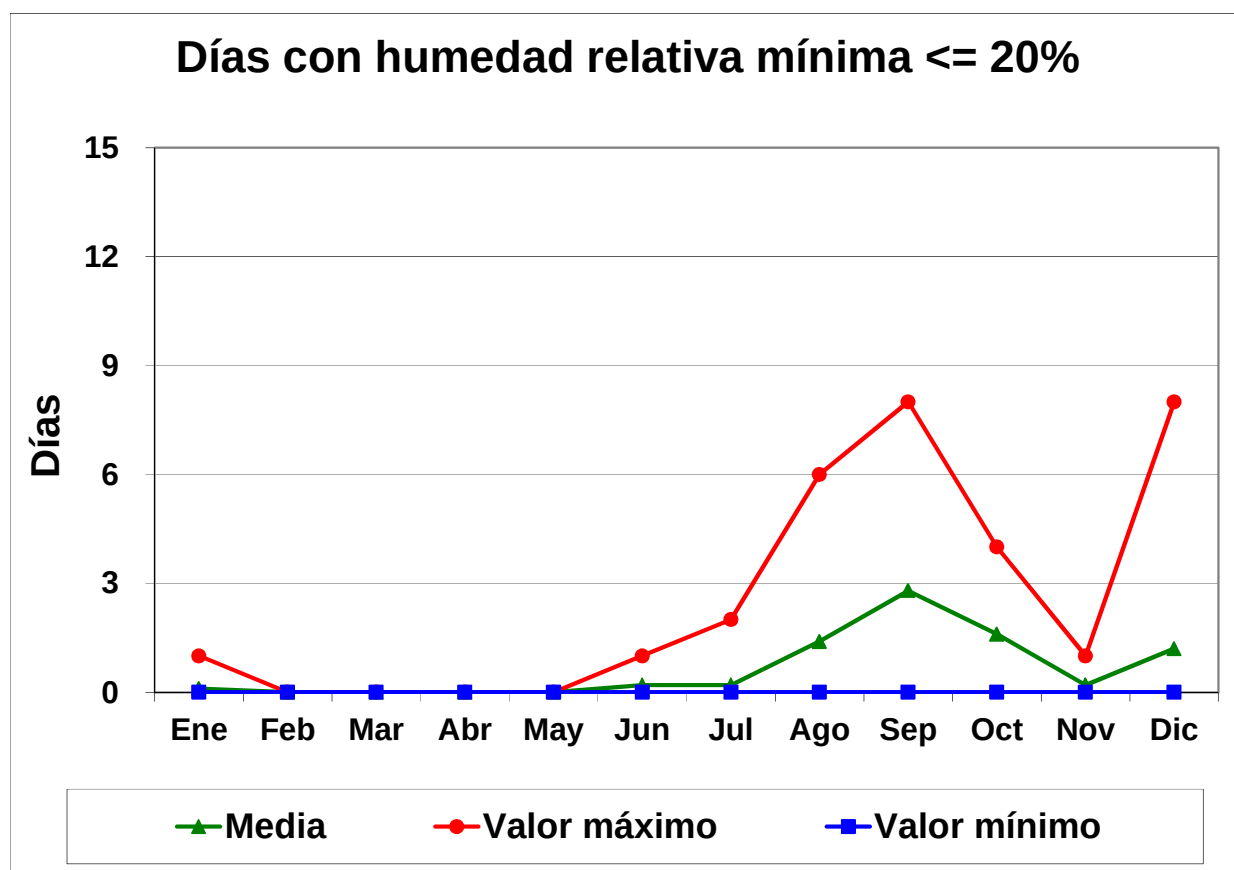


Tabla 37: Velocidad media del viento (km/h)

1991 - 2000	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1991	3,7	4,1	3,8	3,0	3,0	3,1	3,6	3,4	4,1	4,2	4,0	4,4	3,7
1992	3,9	3,9	3,6	2,9	2,6	2,5	3,1	3,2	3,2	3,8	3,5	3,4	3,3
1993	3,7	3,4	3,1	2,8	3,0	2,3	3,0	3,3	3,4	3,0	3,8	3,9	3,2
1994	3,4	2,9	3,5	2,5	2,5	2,9	2,7	3,0	3,5	3,3	1,7	2,6	2,9
1995	1,9	2,1	1,8	1,8	2,4	3,4	3,8	4,0	4,8	4,7	4,6	5,0	3,3
1996	5,0	4,2	3,7	3,4	3,0	2,9	3,1	3,8	4,3	3,3	3,8	4,7	3,8
1997	4,4	3,6	4,2	4,0	2,7	2,7	3,4	3,7	3,5	4,0	4,0	3,8	3,7
1998	3,4	3,0	3,1	3,2	3,1	2,6	2,8	3,1	3,8	3,9	3,9	4,5	3,4
1999	3,9	3,4	2,6	2,2	1,8	2,3	2,3	3,7	3,8	3,5	4,0	3,9	3,1
2000	3,2	2,8	1,7	1,1	2,3	3,4	4,1	3,8	4,8	4,8	5,1	4,5	3,5
Media	3,6	3,3	3,1	2,7	2,6	2,8	3,2	3,5	3,9	3,9	3,8	4,1	3,4
Desvio estandar	0,8	0,6	0,8	0,8	0,4	0,4	0,5	0,3	0,6	0,6	0,9	0,7	0,3
Valor máximo	5,0	4,2	4,2	4,0	3,1	3,4	4,1	4,0	4,8	4,8	5,1	5,0	3,8
Año de ocurrencia	1996	1996	1997	1997	1998	2000	2000	1995	2000	2000	2000	1995	1996
Valor mínimo	1,9	2,1	1,7	1,1	1,8	2,3	2,3	3,0	3,2	3,0	1,7	2,6	2,9
Año de ocurrencia	1995	1995	2000	2000	1999	1993	1999	1994	1992	1993	1994	1994	1994

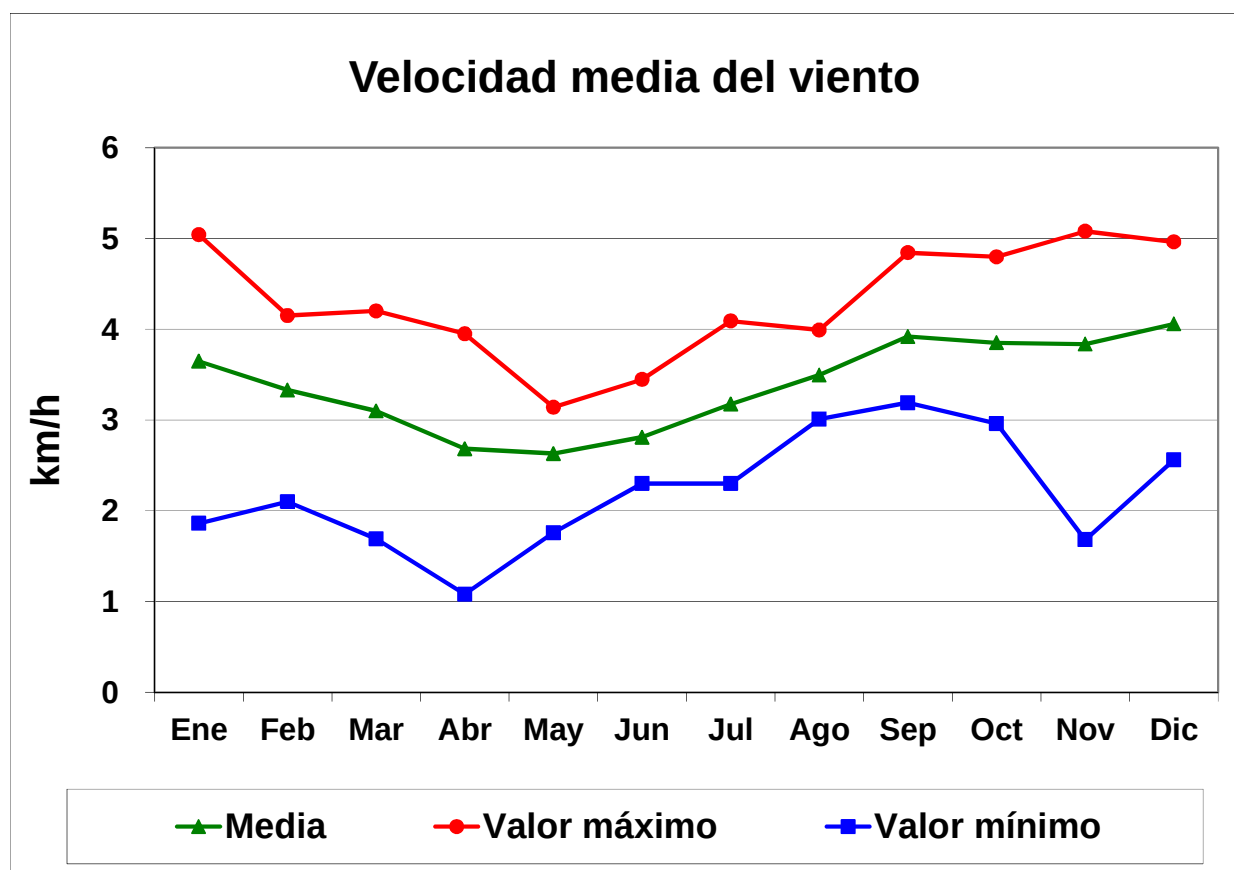


Tabla 38: Frecuencia media de direcciones de viento (1/1000)

1991 - 2000	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
N	103	92	69	100	127	118	134	97	102	85	75	69	98
NE	34	42	51	36	28	27	20	18	26	27	29	28	30
E	95	106	112	102	79	80	77	103	105	90	85	87	93
SE	106	100	73	102	72	92	69	76	92	112	92	87	89
S	187	221	211	206	224	223	230	254	289	313	275	242	239
SW	90	69	77	52	52	48	66	66	55	97	91	76	70
W	64	53	60	53	70	54	71	69	57	52	56	56	60
NW	55	49	44	40	39	43	64	52	37	30	36	57	46
CALMO	268	269	302	309	309	315	269	266	236	194	261	298	275

Frecuencia media de direcciones de viento

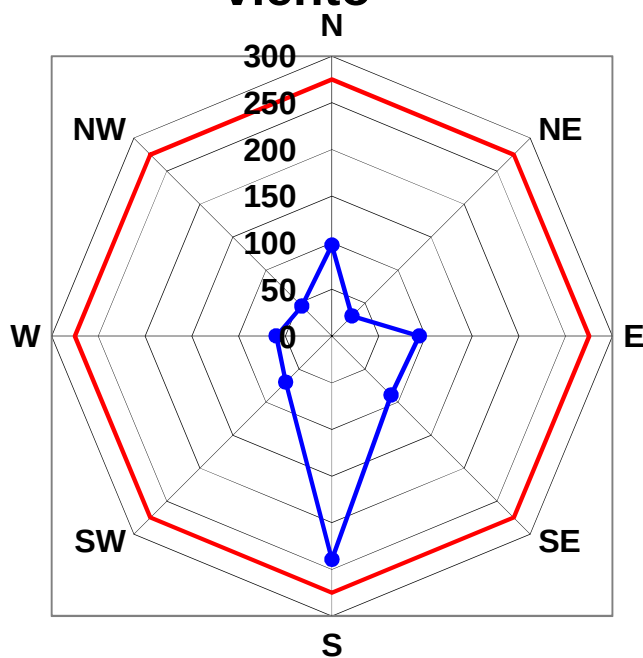


Tabla 39: Evaporación media diaria corregida x 0,7 (mm)

1991 - 2000	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1991	3,4	4,2	3,3	2,6	2,4	1,7	1,5	2,4	3,4	4,0	3,7	4,2	3,1
1992	4,4	4,3	3,8	2,0	1,6	1,3	1,1	2,8	2,6	3,8	3,8	3,0	2,9
1993	5,0	4,6	2,8	1,9	1,8	1,3	1,7	3,2	3,2	2,9	4,1	5,0	3,1
1994	5,2	3,6	4,4	2,0	1,6	2,0	2,2	3,1	3,9	3,8	3,8	6,2	3,5
1995	3,6	3,4	2,7	2,8	1,6	1,3	2,1	2,6	3,8	4,5	4,7	6,2	3,3
1996	4,0	3,2	3,4	1,9	1,4	1,1	2,2	3,6	4,0	4,3	4,2	5,2	3,2
1997	4,9	3,0	2,9	2,1	1,8	1,4	1,8	3,1	3,5	3,7	4,1	4,5	3,1
1998	2,8	2,4	2,4	1,8	1,8	1,0	1,6	1,7	3,2	4,2	3,8	5,7	2,7
1999	4,4	3,9	2,5	1,7	1,3	0,9	1,4	2,7	3,5	3,8	4,4	5,3	3,0
2000	3,5	3,2	2,0	1,6	1,5	1,2	2,0	2,4	3,8	4,3	3,8	4,9	2,8
Media	4,1	3,6	3,0	2,0	1,7	1,3	1,8	2,8	3,5	3,9	4,0	5,0	3,1
Desvio estandar	0,8	0,7	0,7	0,4	0,3	0,3	0,4	0,5	0,4	0,5	0,3	1,0	0,2
Valor máximo	5,2	4,6	4,4	2,8	2,4	2,0	2,2	3,6	4,0	4,5	4,7	6,2	3,5
Año de ocurrencia	1994	1993	1994	1995	1991	1994	1994	1996	1996	1995	1995	1994	1994
Valor mínimo	2,8	2,4	2,0	1,6	1,3	0,9	1,1	1,7	2,6	2,9	3,7	3,0	2,7
Año de ocurrencia	1998	1998	2000	2000	1999	1999	1992	1998	1992	1993	1991	1992	1998

Evaporación media diaria corregida x 0,7

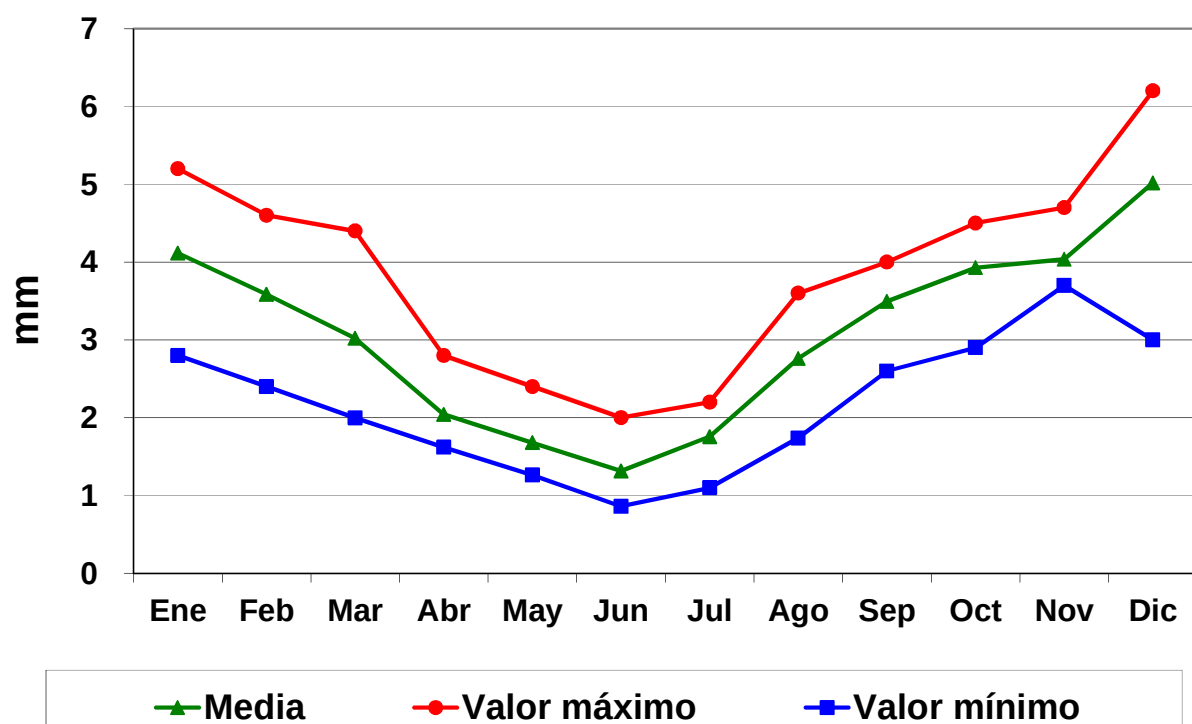


Tabla 40: Evaporación mensual corregida x 0,7 (mm)

1991 - 2000	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Annual
1991	105,4	117,6	102,3	78,0	74,4	51,0	46,5	74,4	102,0	124,0	111,0	130,2	1116,8
1992	136,4	124,7	117,8	60,0	49,6	39,0	34,1	86,8	78,0	117,8	114,0	93,0	1051,2
1993	155,0	128,8	86,8	57,0	55,8	39,0	52,7	99,2	96,0	89,9	123,0	155,0	1138,2
1994	161,2	100,8	136,4	60,0	49,6	60,0	68,2	96,1	117,0	117,8	114,0	192,2	1273,3
1995	111,6	95,2	83,7	84,0	49,6	39,0	65,1	80,6	114,0	139,5	141,0	192,2	1195,5
1996	124,0	92,8	105,4	57,0	43,4	33,0	68,2	111,6	120,0	133,3	126,0	161,2	1175,9
1997	151,9	83,0	90,0	63,8	54,5	42,1	54,9	94,3	106,2	144,5	108,7	127,3	1121,2
1998	88,2	66,1	75,4	54,0	56,8	30,7	49,7	53,9	95,2	130,1	110,6	170,7	981,4
1999	122,2	109,8	77,6	47,5	39,1	25,8	43,4	83,7	106,0	117,1	131,4	164,4	1068,0
2000	108,0	93,2	61,9	48,6	46,9	35,8	60,5	71,2	115,1	133,3	112,9	151,1	1038,5
Media	126,4	101,2	93,7	61,0	52,0	39,5	54,3	85,2	105,0	124,7	119,3	153,7	1116,0
Desvio estandar	24,2	19,4	22,1	11,8	9,6	9,9	11,3	16,4	12,8	15,5	10,7	30,5	85,5
Valor máximo	161,2	128,8	136,4	84,0	74,4	60,0	68,2	111,6	120,0	144,5	141,0	192,2	1273,3
Año de ocurrencia	1994	1993	1994	1995	1991	1994	1994	1996	1996	1997	1995	1994	1994
Valor mínimo	88,2	66,1	61,9	47,5	39,1	25,8	34,1	53,9	78,0	89,9	108,7	93,0	981,4
Año de ocurrencia	1998	1998	2000	1999	1999	1999	1992	1998	1992	1993	1997	1992	1998

Evaporación mensual corregida x 0,7

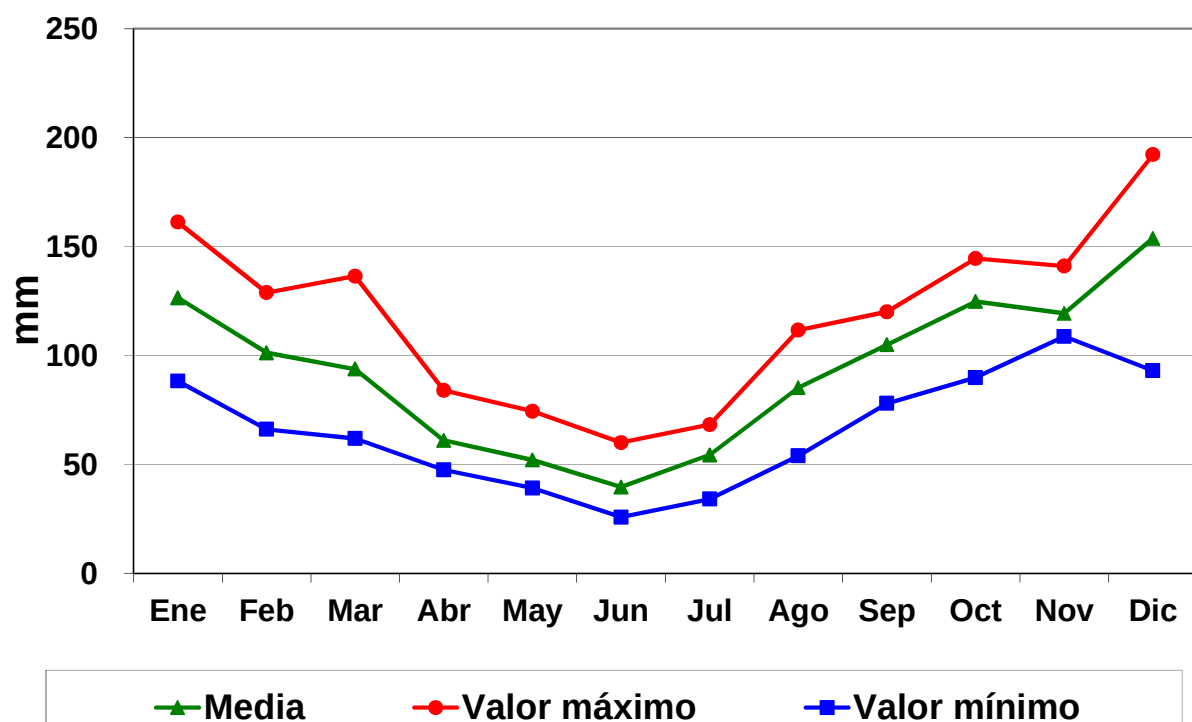


Tabla 41: Precipitación mensual (mm)

1991 - 2000	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Annual
1991	251,7	171,2	227,4	78,7	31,0	16,9	19,8	15,0	5,7	70,5	86,2	182,1	1156,2
1992	241,2	185,5	260,7	85,7	16,1	20,7	18,6	37,6	44,0	121,2	100,4	186,5	1318,2
1993	357,8	65,0	120,7	15,7	25,4	12,7	4,6	0,2	20,1	172,6	71,5	114,1	980,4
1994	260,4	379,9	58,2	54,6	59,1	14,5	17,9	0,7	8,5	88,0	63,8	161,1	1166,7
1995	219,0	124,2	114,8	30,6	134,4	12,7	3,4	2,7	16,2	17,5	63,6	18,3	757,4
1996	259,7	132,5	156,7	39,6	48,0	29,3	0,0	0,0	65,0	111,3	119,2	172,7	1134,0
1997	376,6	355,8	108,9	2,6	1,3	9,0	4,4	12,8	4,6	40,4	163,4	224,5	1304,3
1998	206,9	91,6	126,2	115,2	35,3	57,5	15,1	47,2	32,2	118,0	99,7	102,6	1047,5
1999	205,5	223,2	306,0	43,7	82,8	31,3	25,3	4,4	37,3	173,0	136,6	162,9	1432,0
2000	357,6	355,0	173,6	68,7	28,0	25,9	23,5	0,0	8,5	45,2	188,6	138,3	1412,9
Media	273,6	208,4	165,3	53,5	46,1	23,1	13,3	12,1	24,2	95,8	109,3	146,3	1171,0
Desvio estandar	65,6	116,3	77,2	34,2	38,5	14,3	9,3	17,0	20,0	53,4	42,6	57,3	208,3
Valor máximo	376,6	379,9	306,0	115,2	134,4	57,5	25,3	47,2	65,0	173,0	188,6	224,5	1432,0
Año de ocurrencia	1997	1994	1999	1998	1995	1998	1999	1998	1996	1999	2000	1997	1999
Valor mínimo	205,5	65,0	58,2	2,6	1,3	9,0	0,0	0,0	4,6	17,5	63,6	18,3	757,4
Año de ocurrencia	1999	1993	1994	1997	1997	1997	1996	1996	1997	1995	1995	1995	1995

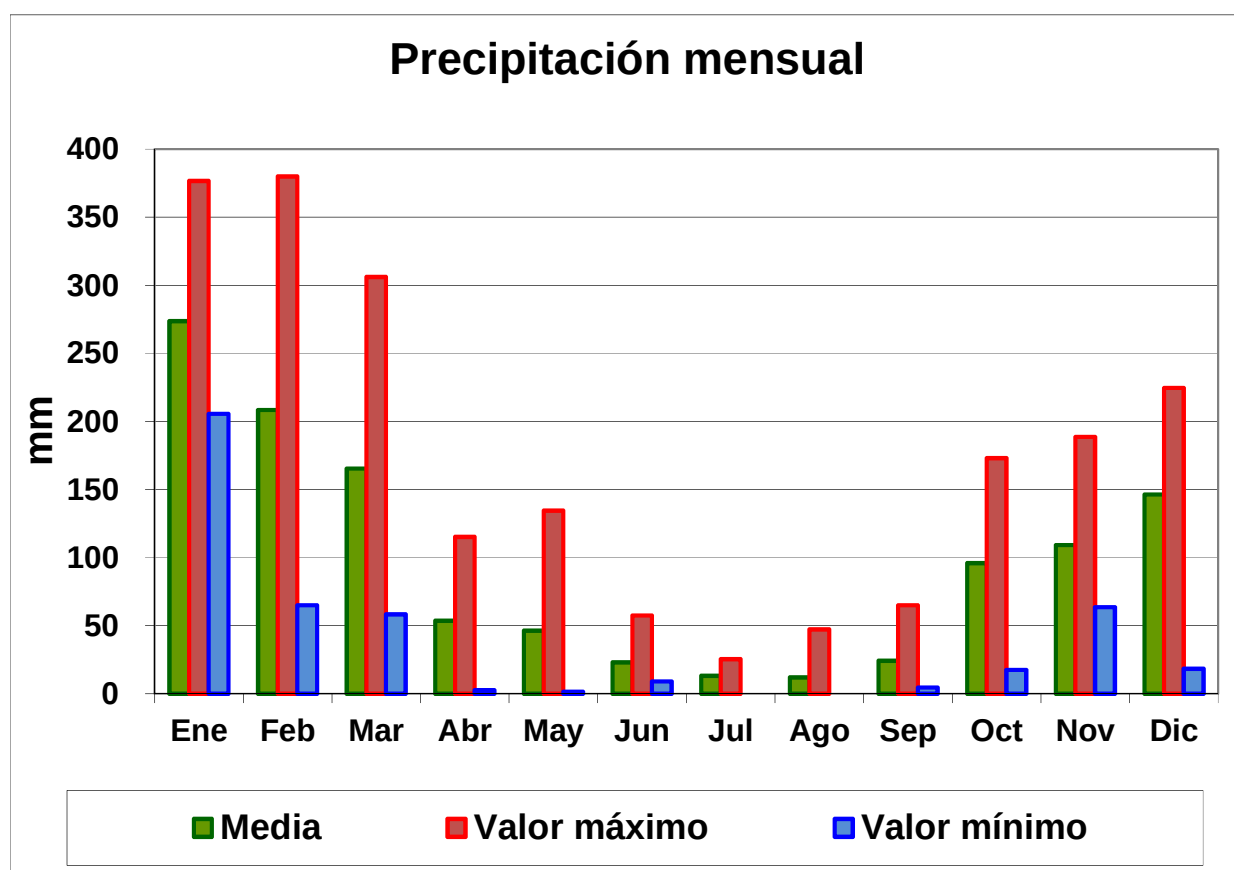


Tabla 42: Máxima precipitación en 24 horas (mm)

1991 - 2000	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1991	78,4	38,2	41,2	35,0	6,5	8,0	6,8	9,4	3,0	29,5	44,5	45,5	78,4
1992	72,5	42,3	113,5	27,6	4,6	9,9	6,6	26,5	27,0	46,5	31,0	67,0	113,5
1993	120,5	30,2	45,0	6,5	8,5	7,6	3,0	0,2	10,0	95,5	24,5	43,5	120,5
1994	73,5	165,5	17,5	16,0	15,6	9,2	11,5	0,7	6,0	25,5	22,5	52,8	165,5
1995	64,0	24,0	27,0	11,0	86,0	5,5	3,0	2,0	12,0	7,0	25,0	13,5	86,0
1996	64,0	46,5	69,2	14,0	13,5	10,6	0,0	0,0	37,0	45,5	36,6	55,0	69,2
1997	90,5	120,0	49,5	2,5	0,9	3,5	3,0	12,0	4,0	17,0	42,0	68,0	120,0
1998	62,5	21,0	41,0	29,0	20,2	26,0	5,0	18,5	17,0	46,3	29,5	24,0	62,5
1999	52,0	99,5	72,5	14,5	17,0	10,0	9,0	3,5	12,5	92,0	67,5	54,5	99,5
2000	84,5	140,5	44,3	15,5	12,0	8,0	17,5	0,0	6,5	12,0	60,0	44,5	140,5
Media	76,2	72,8	52,1	17,2	18,5	9,8	6,5	7,3	13,5	41,7	38,3	46,8	105,6
Desvio estandar	19,2	53,6	27,2	10,3	24,5	6,1	5,1	9,2	10,9	30,9	15,4	17,2	32,7
Valor máximo	120,5	165,5	113,5	35,0	86,0	26,0	17,5	26,5	37,0	95,5	67,5	68,0	165,5
Año de ocurrencia	1993	1994	1992	1991	1995	1998	2000	1992	1996	1993	1999	1997	1994
Valor mínimo	52,0	21,0	17,5	2,5	0,9	3,5	0,0	0,0	3,0	7,0	22,5	13,5	62,5
Año de ocurrencia	1999	1998	1994	1997	1997	1997	1996	1996	1991	1995	1994	1995	1998

Máxima precipitación en 24 horas

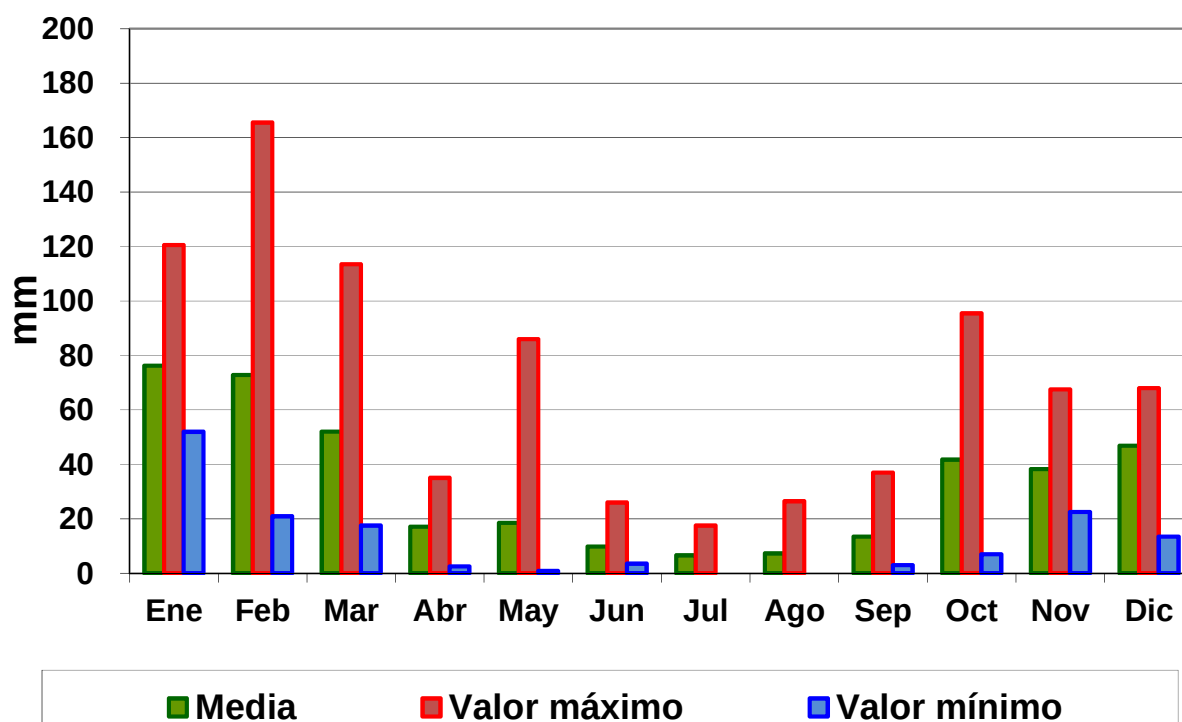


Tabla 43: Número de días con precipitaciones

1991 - 2000	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1991	16	14	18	6	9	6	8	2	3	9	13	17	121
1992	10	14	10	15	8	9	7	3	3	7	11	22	119
1993	13	7	14	7	7	5	5	1	6	12	10	8	95
1994	12	13	6	9	12	4	5	1	2	16	12	8	100
1995	18	12	15	4	8	6	2	2	3	5	9	4	88
1996	14	12	8	10	14	9	0	0	4	8	11	14	104
1997	13	17	13	2	2	5	4	2	2	10	12	13	95
1998	16	18	12	14	9	11	4	7	5	9	13	8	126
1999	15	11	20	11	16	13	8	2	9	9	12	12	138
2000	13	15	18	14	8	7	3	0	2	8	19	13	120
Media	14,0	13,3	13,4	9,2	9,3	7,5	4,6	2,0	3,9	9,3	12,2	11,9	110,6
Desvio estandar	2,3	3,1	4,6	4,4	3,9	2,9	2,6	2,0	2,2	3,0	2,7	5,2	16,4
Valor máximo	18	18	20	15	16	13	8	7	9	16	19	22	138
Año de ocurrencia	1995	1998	1999	1992	1999	1999	1991	1998	1999	1994	2000	1992	1999
Valor mínimo	10	7	6	2	2	4	0	0	2	5	9	4	88
Año de ocurrencia	1992	1993	1994	1997	1997	1994	1996	1996	1994	1995	1995	1995	1995

Días con precipitaciones

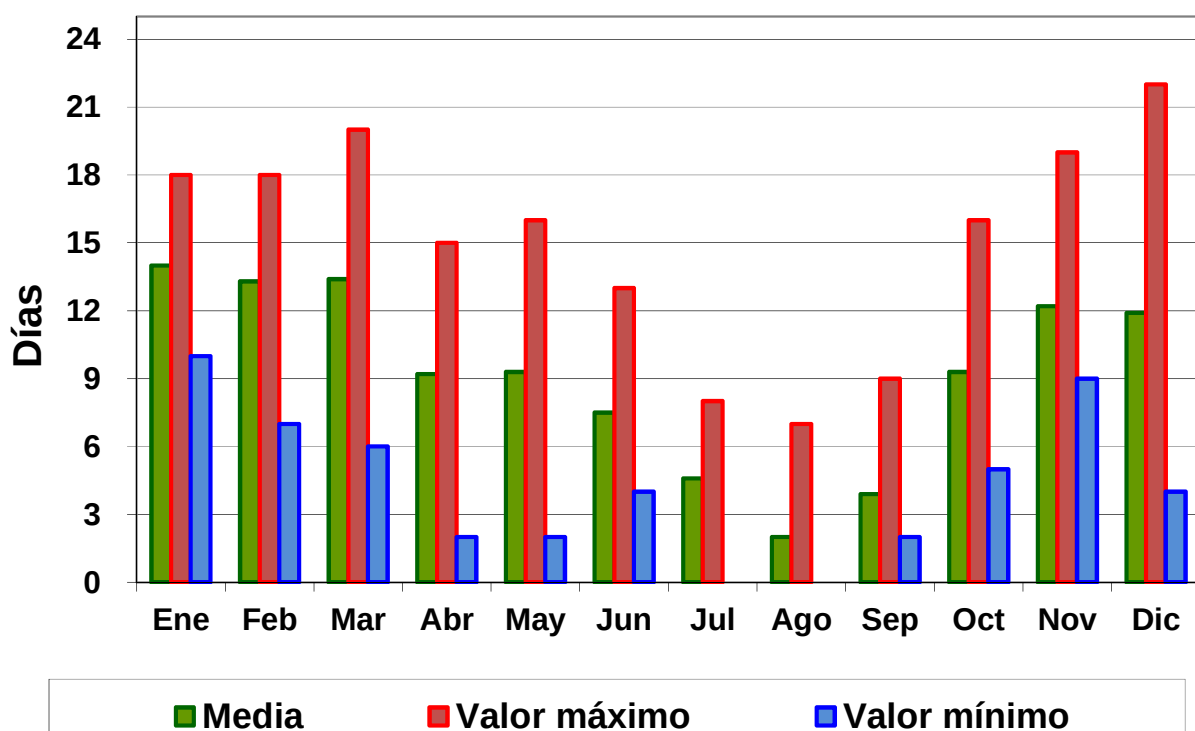


Tabla 44: Número de días con precipitaciones menores a 0,1 mm (inapreciables)

1991 - 2000	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1991	3	0	2	3	1	1	3	2	0	1	2	0	18
1992	1	1	0	2	1	1	0	1	3	1	1	0	12
1992	0	2	0	4	3	3	2	1	1	6	2	0	24
1994	1	3	1	1	0	3	0	3	1	3	4	3	23
1995	3	2	2	0	0	1	1	0	1	3	1	1	15
1996	1	3	1	1	1	0	0	0	0	2	3	3	15
1997	3	1	1	1	3	2	1	1	1	1	5	0	20
1998	1	0	1	0	1	1	2	1	0	1	2	0	10
1999	4	3	3	2	0	0	0	0	1	0	0	2	15
2000	1	0	5	1	2	1	1	0	0	1	0	2	14
Media	1,8	1,5	1,6	1,5	1,2	1,3	1,0	0,9	0,8	1,9	2,0	1,1	16,6
Desvio estandar	1,3	1,3	1,5	1,3	1,1	1,1	1,1	1,0	0,9	1,7	1,6	1,3	4,6
Valor máximo	4	3	5	4	3	3	3	3	3	6	5	3	24
Año de ocurrencia	1999	1994	2000	1993	1993	1993	1991	1994	1992	1993	1997	1994	1993
Valor mínimo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
Año de ocurrencia	1993	1991	1992	1995	1994	1996	1992	1995	1991	1999	1999	1991	1998

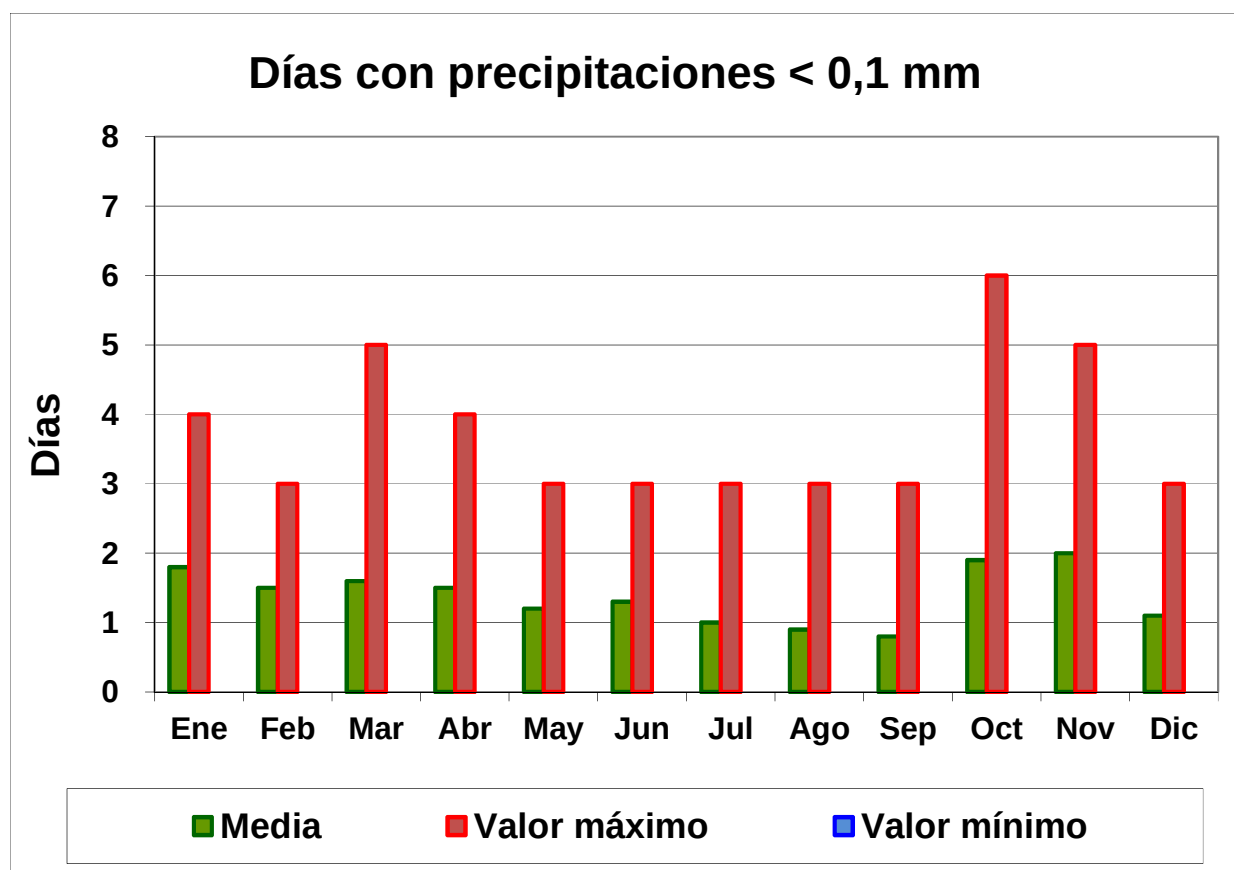


Tabla 45: Número de días con precipitaciones mayores o iguales a 0,1 mm y menores a 1,0 mm

1991 - 2000	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1991	6	2	2	1	1	2	4	0	1	1	3	1	24
1992	1	1	0	3	3	4	2	0	0	1	1	7	23
1992	1	2	2	4	2	3	4	1	3	2	3	0	27
1994	1	2	1	2	4	2	1	1	0	6	4	1	25
1995	3	1	4	0	2	1	1	1	1	1	1	1	17
1996	1	3	1	4	5	3	0	0	0	1	1	2	21
1997	1	2	0	1	2	2	3	1	1	3	2	0	18
1998	4	3	2	0	5	4	0	1	1	2	2	1	25
1999	3	1	3	3	2	7	3	1	4	3	2	2	34
2000	3	2	6	2	0	2	0	0	0	1	8	6	30
Media	2,4	1,9	2,1	2,0	2,6	3,0	1,8	0,6	1,1	2,1	2,7	2,1	24,4
Desvio estandar	1,7	0,7	1,9	1,5	1,6	1,7	1,6	0,5	1,4	1,6	2,1	2,4	5,2
Valor máximo	6	3	6	4	5	7	4	1	4	6	8	7	34
Año de ocurrencia	1991	1996	2000	1993	1996	1999	1991	1993	1999	1994	2000	1992	1999
Valor mínimo	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	17
Año de ocurrencia	1992	1992	1992	1995	2000	1995	1996	1991	1992	1991	1992	1993	1995

Días con precipitaciones $\geq 0,1$ mm y $< 1,0$ mm

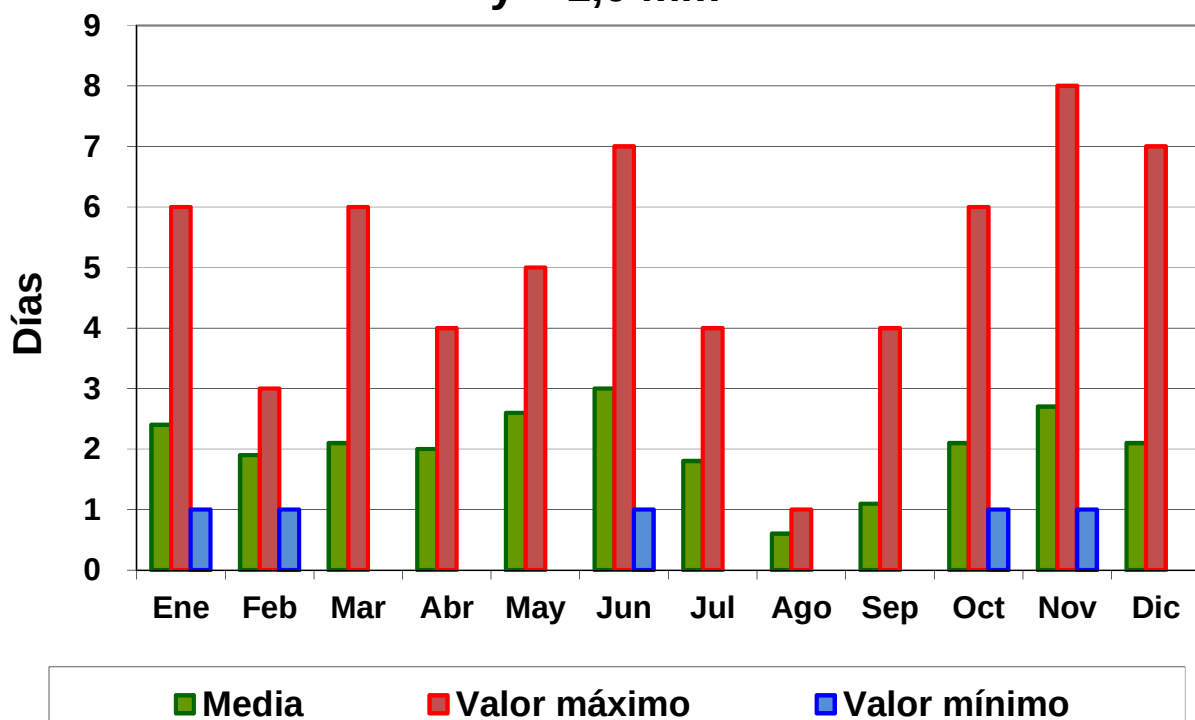


Tabla 46: Número de días con precipitaciones mayores o iguales a 1,0 mm y menores a 5,0 mm

1991 - 2000	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1991	2	3	6	1	6	3	2	0	2	4	4	7	40
1992	3	3	5	7	5	4	4	1	1	2	5	8	48
1992	3	2	6	1	3	1	1	0	2	2	3	4	28
1994	3	2	0	2	3	0	3	0	1	5	4	1	24
1995	4	3	5	1	2	4	1	1	1	3	6	2	33
1996	3	0	2	3	5	5	0	0	1	3	4	6	32
1997	3	4	9	1	0	3	1	0	1	5	4	5	36
1998	5	10	4	8	2	3	3	3	2	2	4	0	46
1999	2	4	3	5	7	5	3	1	2	2	4	3	41
2000	3	3	2	6	7	2	2	0	1	4	3	0	33
Media	3,1	3,4	4,2	3,5	4,0	3,0	2,0	0,6	1,4	3,2	4,1	3,6	36,1
Desvio estandar	0,9	2,6	2,6	2,8	2,4	1,6	1,2	1,0	0,5	1,2	0,9	2,9	7,7
Valor máximo	5	10	9	8	7	5	4	3	2	5	6	8	48
Año de ocurrencia	1998	1998	1997	1998	1999	1996	1992	1998	1991	1994	1995	1992	1992
Valor mínimo	2	0	0	1	0	0	0	0	1	2	3	0	24
Año de ocurrencia	1991	1996	1994	1991	1997	1994	1996	1991	1992	1992	1993	1998	1994

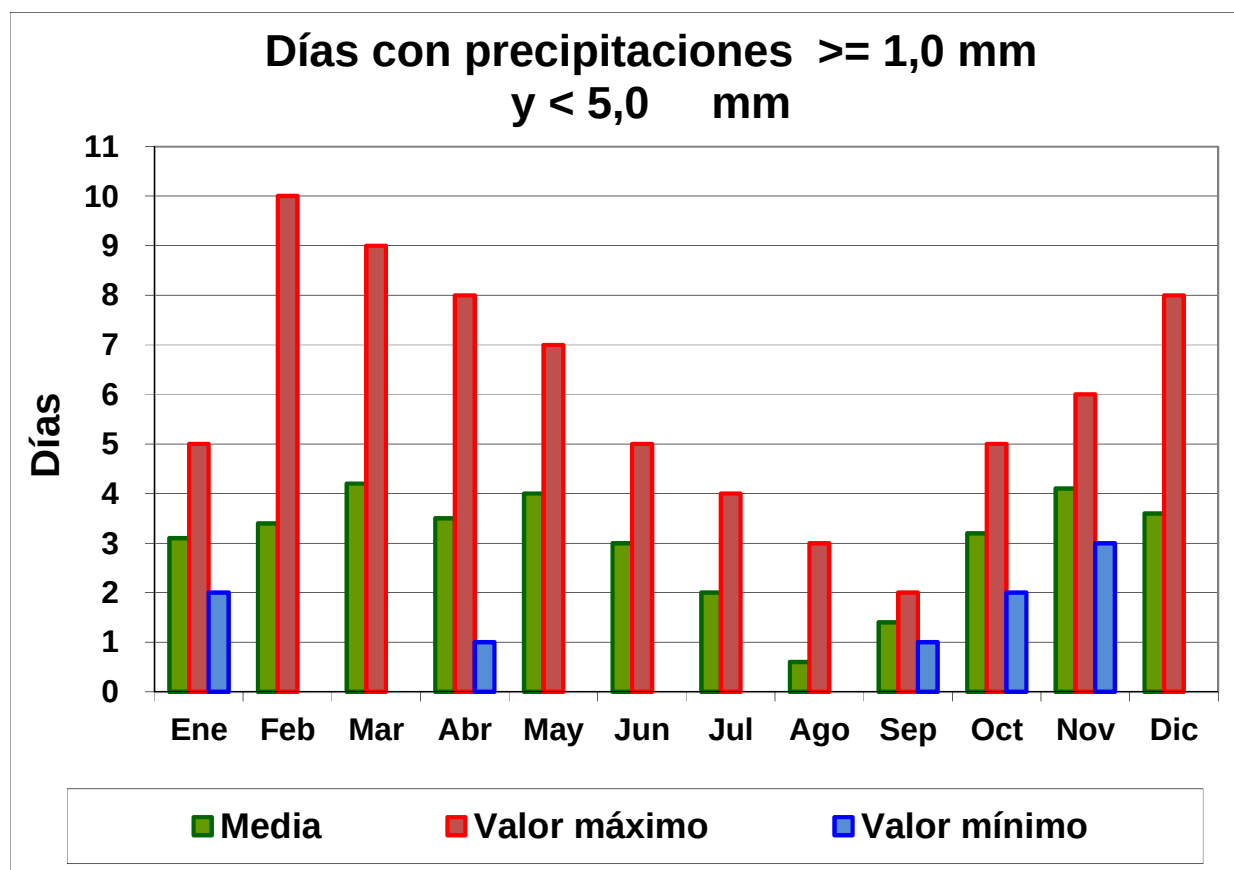


Tabla 47: Número de días con precipitaciones mayores o iguales a 5,0 mm y menores a 20,0 mm

1991 - 2000	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1991	4	5	5	2	2	1	2	2	0	3	5	7	38
1992	1	8	1	4	0	1	1	1	1	2	3	5	28
1992	3	2	5	2	2	1	0	0	1	6	3	2	27
1994	4	4	5	5	5	2	1	0	1	4	3	2	36
1995	6	6	4	3	3	1	0	0	1	1	0	1	26
1996	4	8	2	3	4	1	0	0	1	2	4	2	31
1997	5	5	2	0	0	0	0	1	0	2	2	4	21
1998	3	4	3	4	1	3	1	3	2	2	6	6	38
1999	6	3	9	3	7	1	2	0	3	1	5	5	45
2000	1	3	8	6	1	3	1	0	1	3	4	4	35
Media	3,7	4,8	4,4	3,2	2,5	1,4	0,8	0,7	1,1	2,6	3,5	3,8	32,5
Desvio estandar	1,8	2,0	2,6	1,7	2,3	1,0	0,8	1,1	0,9	1,5	1,7	2,0	7,2
Valor máximo	6	8	9	6	7	3	2	3	3	6	6	7	45
Año de ocurrencia	1995	1992	1999	2000	1999	1998	1991	1998	1999	1993	1998	1991	1999
Valor mínimo	1	2	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	21
Año de ocurrencia	1992	1993	1992	1997	1992	1997	1993	1993	1991	1995	1995	1995	1997

Días con precipitaciones $\geq 5,0$ mm y $< 20,0$ mm

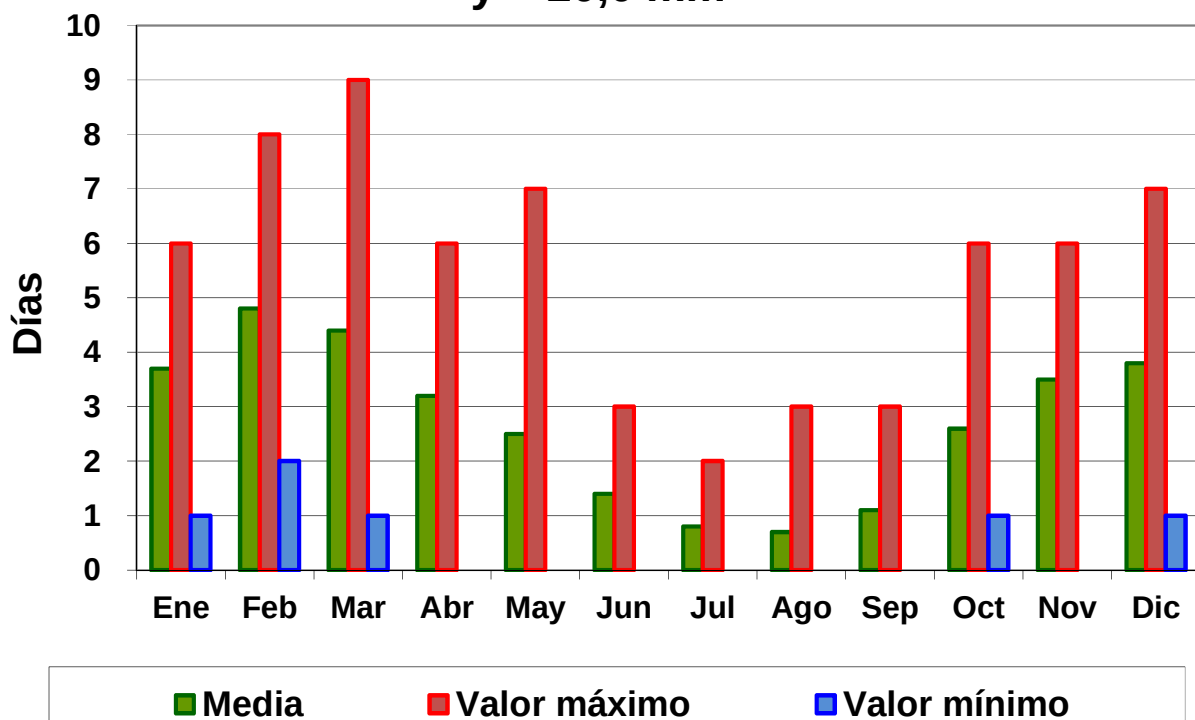


Tabla 48: Número de días con precipitaciones mayores o iguales a 20,0 mm y menores a 50,0 mm

1991 - 2000	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1991	2	4	5	2	0	0	0	0	0	1	1	2	17
1992	3	2	2	1	0	0	0	1	1	2	2	1	15
1992	4	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	2	10
1994	2	3	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3	10
1995	4	2	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	10
1996	5	1	2	0	0	0	0	0	2	2	2	3	17
1997	0	5	2	0	0	0	0	0	0	0	4	3	14
1998	3	1	3	2	1	1	0	0	0	3	1	1	16
1999	3	1	4	0	0	0	0	0	0	2	0	1	11
2000	2	6	2	0	0	0	0	0	0	0	3	3	16
Media	2,8	2,6	2,3	0,5	0,1	0,1	0,0	0,1	0,3	1,2	1,7	1,9	13,6
Desvio estandar	1,4	1,8	1,4	0,8	0,3	0,3	0,0	0,3	0,7	1,0	1,2	1,1	3,0
Valor máximo	5	6	5	2	1	1	0	1	2	3	4	3	17
Año de ocurrencia	1996	2000	1991	1991	1998	1998	1991	1992	1996	1998	1997	1994	1991
Valor mínimo	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
Año de ocurrencia	1997	1993	1994	1993	1991	1991	1991	1991	1991	1995	1999	1995	1993

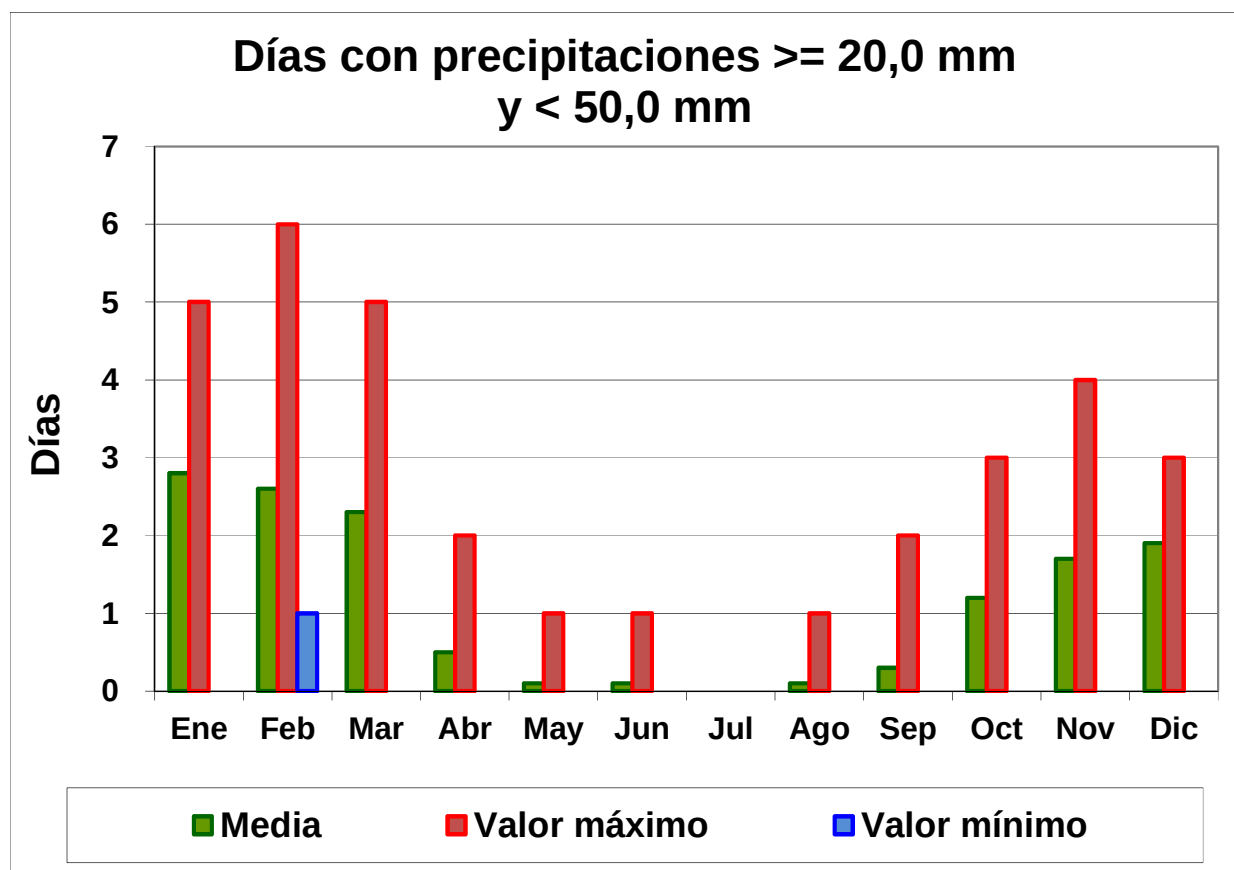


Tabla 49: Número de días con precipitaciones mayores a 50 mm

1991 - 2000	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1991	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
1992	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5
1992	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3
1994	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5
1995	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
1996	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3
1997	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6
1998	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1999	1	2	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	7
2000	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	6
Media	2,0	0,6	0,4	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0,5	4,0
Desvio estandar	1,2	0,8	0,7	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,4	0,5	2,1
Valor máximo	4	2	2	0	1	0	0	0	0	1	1	1	7
Año de ocurrencia	1997	1994	1992	1991	1995	1991	1991	1991	1991	1993	1999	1992	1999
Valor mínimo	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Año de ocurrencia	1995	1991	1991	1991	1991	1991	1991	1991	1991	1991	1991	1991	1998

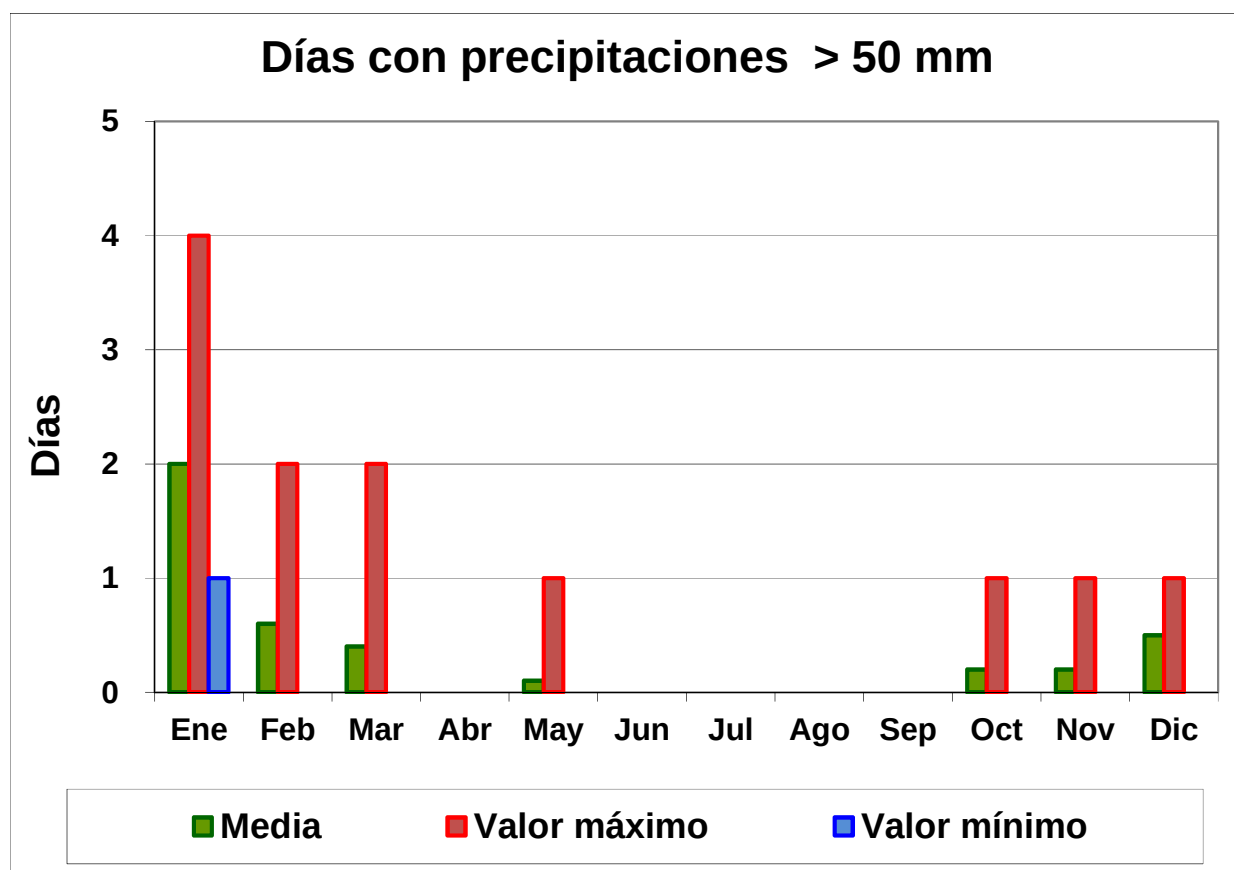


Tabla 50: Almacenaje de agua (mm)

1991 - 2000	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1991	231,3	284,9	300,0	300,0	259,6	231,7	212,0	173,9	126,1	105,5	97,2	149,1
1992	253,9	300,0	300,0	300,0	268,3	252,4	239,7	203,5	181,7	185,1	176,9	270,4
1992	300,0	242,5	276,4	240,9	217,7	199,4	169,9	122,1	94,8	177,5	149,5	130,5
1994	229,7	300,0	231,2	227,0	236,5	203,3	171,9	125,1	87,1	78,9	66,7	60,1
1995	167,5	196,5	227,6	190,5	275,3	252,2	205,3	158,4	114,3	76,1	58,8	32,9
1996	168,6	208,3	259,6	245,0	249,6	246,5	196,4	135,4	112,7	104,7	102,4	113,9
1997	300,0	300,0	300,0	244,6	204,9	183,5	155,1	118,2	84,2	59,5	114,2	211,4
1998	300,0	300,0	300,0	300,0	279,3	300,0	267,3	261,4	211,9	203,5	196,3	156,4
1999	239,7	300,0	300,0	296,2	300,0	300,0	282,4	216,8	172,5	228,4	233,6	232,4
2000	300,0	300,0	300,0	300,0	281,7	272,5	240,9	190,0	133,2	99,3	175,0	167,7
Media	249,1	273,2	279,5	264,4	257,3	244,2	214,1	170,5	131,9	131,9	137,1	152,5
Desvío estandar	52,0	41,5	29,7	39,8	30,1	40,4	42,8	47,6	43,3	60,5	58,1	73,6
Valor máximo	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	282,4	261,4	211,9	228,4	233,6	270,4
Año de ocurrencia	1993	1992	1991	1991	1999	1998	1999	1998	1998	1999	1999	1992
Valor mínimo	167,5	196,5	227,6	190,5	204,9	183,5	155,1	118,2	84,2	59,5	58,8	32,9
Año de ocurrencia	1995	1995	1995	1995	1997	1997	1997	1997	1997	1997	1995	1995

CAPACIDAD MAXIMA DE ALMACENAJE: 300 mm.

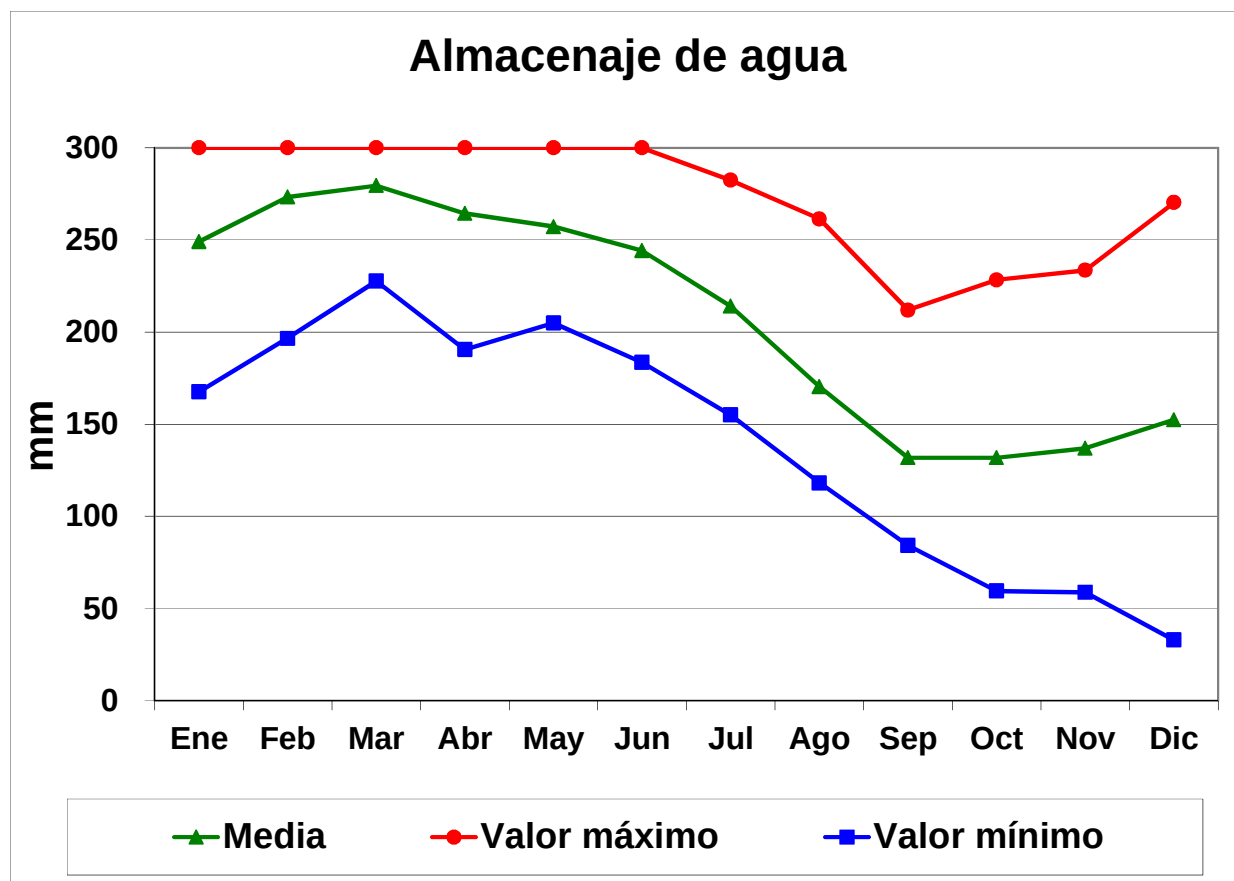


Tabla 51: Situaciones hídricas (mm)

1991 - 2000	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Deficit	Excesos
1991	0,0	0,0	110,0	0,7	-3,0	-6,2	-7,0	-21,3	-48,6	-32,9	-16,4	0,0	-135,4	110,7
1992	0,0	14,7	142,9	25,7	-1,8	-2,4	-2,8	-12,9	-12,2	0,0	-5,4	0,0	-37,6	183,3
1992	173,2	-6,3	0,0	-5,7	-7,2	-8,0	-18,6	-51,3	-48,6	0,0	-23,5	-21,8	-191,1	173,2
1994	0,0	208,8	-9,4	-1,3	0,0	-12,2	-18,9	-48,6	-70,5	-21,6	-38,0	-24,5	-245,0	208,8
1995	0,0	0,0	0,0	-16,3	0,0	-3,2	-14,8	-30,9	-53,7	-83,8	-60,1	-148,0	-410,9	0,0
1996	0,0	0,0	0,0	-2,8	0,0	-0,6	-18,1	-50,6	-32,3	-14,0	-4,5	0,0	-122,9	0,0
1997	38,6	272,8	18,9	-5,8	-13,4	-11,7	-22,1	-44,6	-67,7	-79,4	0,0	0,0	-244,7	330,3
1998	30,1	25,5	50,8	61,2	-0,8	6,1	-1,9	-0,8	-13,5	-3,7	-3,6	-28,2	-52,6	173,7
1999	0,0	53,1	228,4	0,0	39,9	5,5	-0,5	-13,7	-24,3	0,0	0,0	-0,3	-38,9	326,9
2000	182,0	261,8	111,7	20,1	-0,6	-0,8	-5,4	-20,3	-49,8	-54,2	0,0	-5,5	-136,5	575,6
Mediana	0,0	20,1	34,9	-0,7	-0,7	-2,8	-10,9	-26,1	-48,6	-17,8	-4,9	-2,9	-135,9	178,5
Valor Máximo	182,0	272,8	228,4	61,2	39,9	6,1	-0,5	-0,8	-12,2	0,0	0,0	0,0	-37,6	575,6
Año de ocurrencia	2000	1997	1999	1998	1999	1998	1999	1998	1992	1992	1997	1991	1992	2000
Valor Mínimo	0,0	-6,3	-9,4	-16,3	-13,4	-12,2	-22,1	-51,3	-70,5	-83,8	-60,1	-148,0	-410,9	0,0
Año de ocurrencia	1991	1993	1994	1995	1997	1994	1997	1993	1994	1995	1995	1995	1995	1995

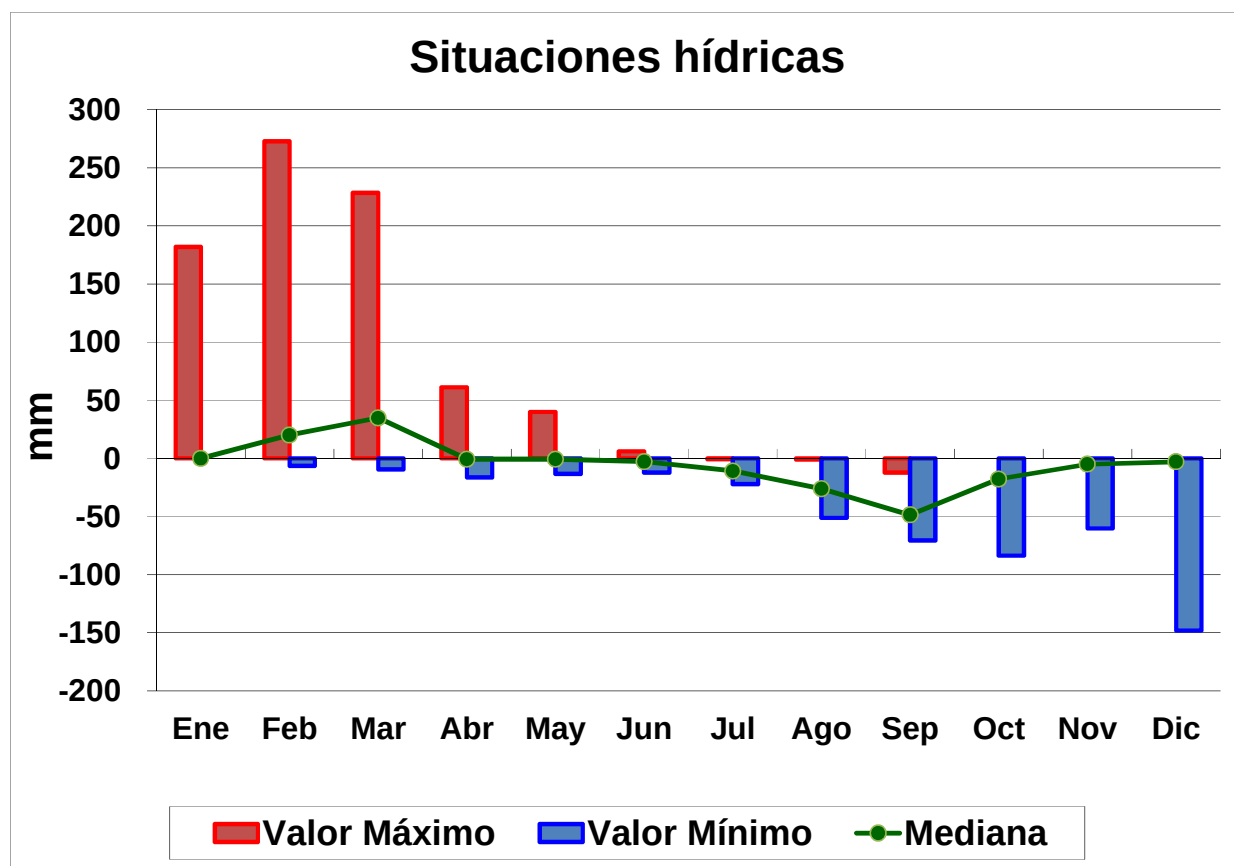


Tabla 52: Evapotranspiración real (mm)

1991 - 2000	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Annual
1991	105,4	117,6	102,3	78,0	71,4	44,8	39,5	53,1	53,4	91,1	94,6	130,2	981,4
1992	136,4	124,7	117,8	60,0	47,8	36,6	31,3	73,9	65,8	117,8	108,6	93,0	1013,6
1993	155,0	122,5	86,8	51,3	48,6	31,0	34,1	47,9	47,4	89,9	99,5	133,2	947,1
1994	161,2	100,8	127,0	58,7	49,6	47,8	49,3	47,5	46,5	96,2	76,0	167,7	1028,3
1995	111,6	95,2	83,7	67,7	49,6	35,8	50,3	49,7	60,3	55,7	80,9	44,2	784,6
1996	124,0	92,8	105,4	54,2	43,4	32,4	50,1	61,0	87,7	119,3	121,5	161,2	1053,0
1997	151,9	83,0	90,0	58,0	41,0	30,4	32,8	49,7	38,5	65,1	108,7	127,3	876,4
1998	88,2	66,1	75,4	54,0	56,0	30,7	47,8	53,1	81,7	126,4	107,0	142,5	928,8
1999	122,2	109,8	77,6	47,5	39,1	25,8	42,9	70,0	81,7	117,1	131,4	164,1	1029,1
2000	108,0	93,2	61,9	48,6	46,3	35,0	55,1	50,9	65,3	79,1	112,9	145,6	902,0
Media	126,4	100,6	92,8	57,8	49,3	35,0	43,3	55,7	62,8	95,8	104,1	130,9	954,5
Desvio estandar	24,2	18,5	20,2	9,3	9,1	6,7	8,5	9,4	16,8	24,3	17,1	37,6	83,9
Valor máximo	161,2	124,7	127,0	78,0	71,4	47,8	55,1	73,9	87,7	126,4	131,4	167,7	1053,0
Año de ocurrencia	1994	1992	1994	1991	1991	1994	2000	1992	1996	1998	1999	1994	1996
Valor mínimo	88,2	66,1	61,9	47,5	39,1	25,8	31,3	47,5	38,5	55,7	76,0	44,2	784,6
Año de ocurrencia	1998	1998	2000	1999	1999	1999	1992	1994	1997	1995	1994	1995	1995

Evapotranspiración real

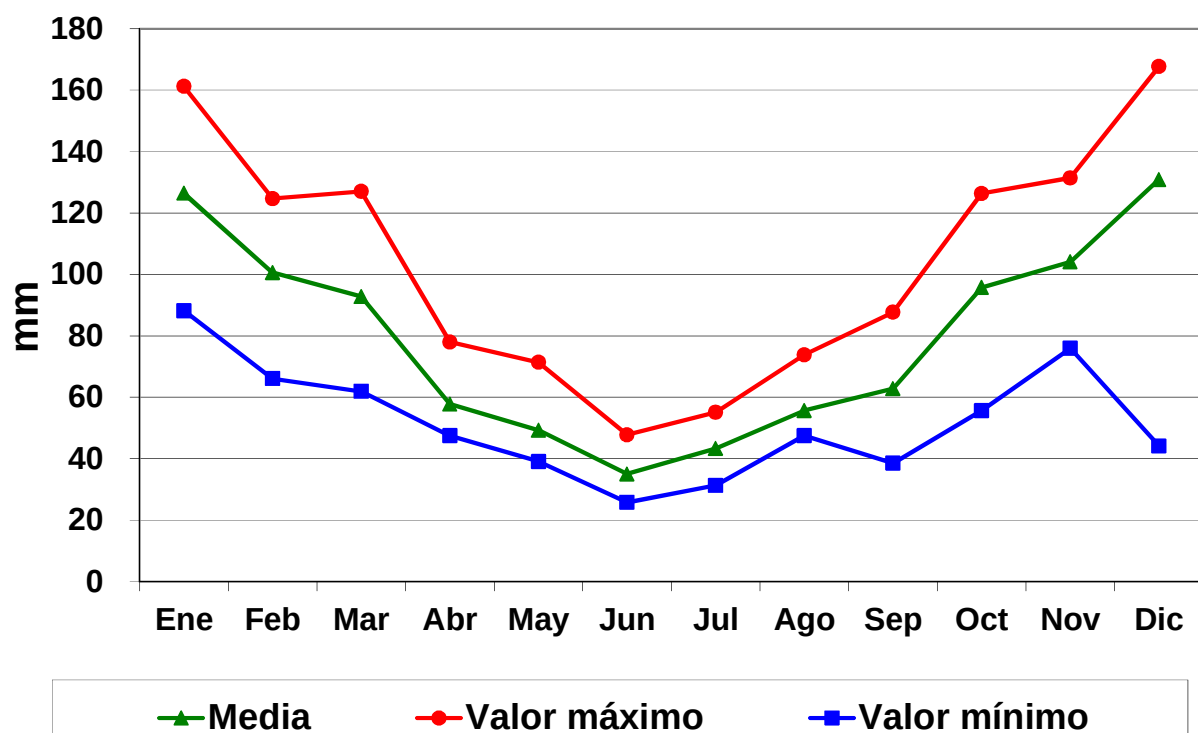


Tabla 53: Evapotranspiración relativa (%)

1991 - 2000	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1991	100	100	100	100	96	88	85	71	52	73	85	100	88
1992	100	100	100	100	96	94	92	85	84	100	95	100	96
1992	100	95	100	90	87	79	65	48	49	100	81	86	82
1994	100	100	93	98	100	80	72	49	40	82	67	87	81
1995	100	100	100	81	100	92	77	62	53	40	57	23	74
1996	100	100	100	95	100	98	74	55	73	89	96	100	90
1997	100	100	100	91	75	72	60	53	36	45	100	100	78
1998	100	100	100	100	99	100	96	99	86	97	97	83	96
1999	100	100	100	100	100	100	99	84	77	100	100	100	97
2000	100	100	100	100	99	98	91	71	57	59	100	96	89
Media	100,0	99,5	99,3	95,4	95,2	90,1	81,0	67,7	60,8	78,6	87,9	87,6	86,9
Desvio estandar	0,0	1,6	2,2	6,5	8,0	9,9	13,5	17,2	18,0	23,2	15,2	23,7	8,2
Valor máximo	100	100	100	100	100	100	99	99	86	100	100	100	97
Año de ocurrencia	1991	1991	1991	1991	1994	1998	1999	1998	1998	1992	1997	1991	1999
Valor mínimo	100	95	93	81	75	72	60	48	36	40	57	23	74
Año de ocurrencia	1991	1993	1994	1995	1997	1997	1997	1993	1997	1995	1995	1995	1995

