



► Publicación Especial N°56

NOV 2018

ISSN 2346-9102

Publicación especial

Sección Agrometeorología

ESTADÍSTICA AGROCLIMÁTICA | ESTACIÓN EL COLMENAR

| Período 1981-1990 |



ESTACIÓN EXPERIMENTAL
AGROINDUSTRIAL
OBISPO COLOMBRES
Tucumán | Argentina

ESTADÍSTICA AGROCLIMÁTICA DE LA ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGROINDUSTRIAL OBISPO COLOMBRES

PERÍODO 1981-1990

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 EEAOC	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 cuatro estadísticas decádicas (1971-1980; 1981-1990; 1991-2000; 2001-2010 y 2011-2020), que tienen el propósito de brindar información comparable con algunas de las elaboradas por el Servicio Meteorológico Nacional para todo el país y las de otras instituciones como el INTA y la Facultad de Agronomía de Tucumán. El sexto volumen, que corresponde al período 1971-2020, condensa la información de 50 años y podrá considerarse como referencia más actualizada del clima de Las Talitas y sitio más próximo y representativo de la ciudad de San Miguel de Tucumán.

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

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

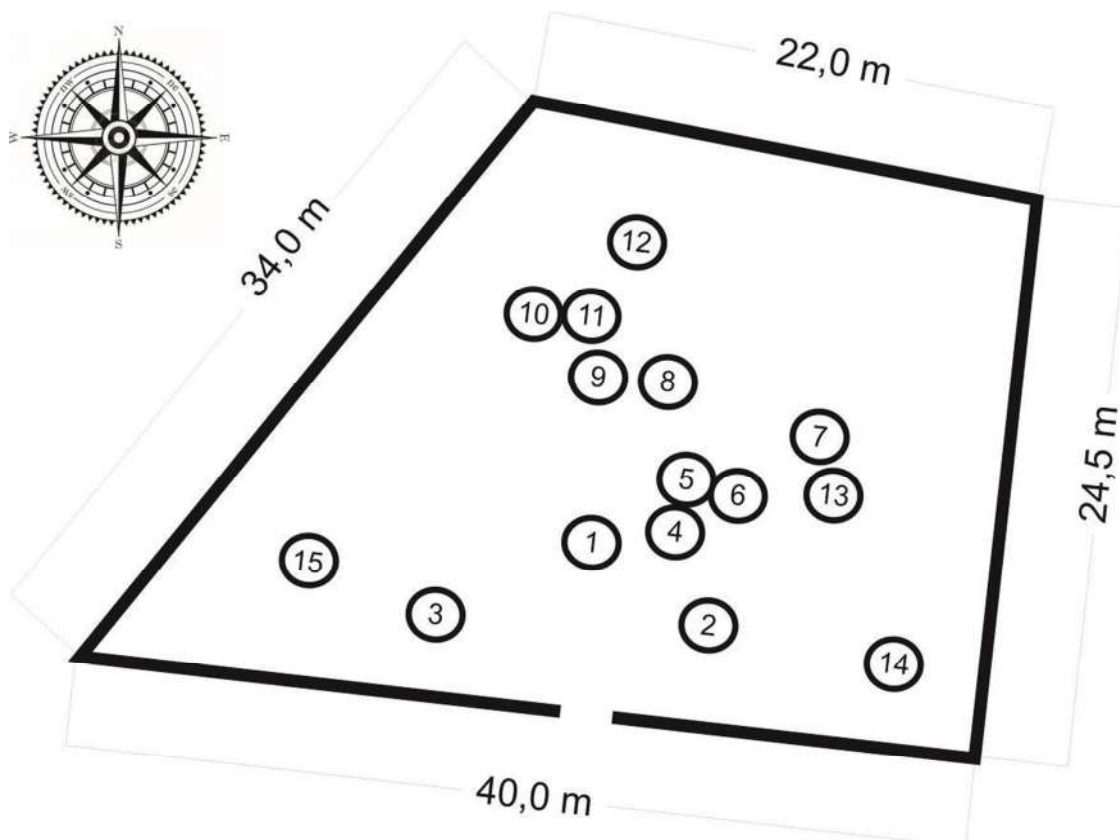


Figura 2: Croquis de ubicación del instrumental de la estación agrometeorológica de El Colmenar.

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-Stockes.
- 9- Piranógrafo de Robitzsch.
- 10- Jaula para termómetros de mínima a 0,00 y 0,05 m y termómetros de suelo a las siguientes profundidades: 0,05; 0,10; 0,20; 0,50 y 1,00 m.
- 11- Mástil con termómetros de mínima a 0,50, 1,00, 1,50 y 2,00 m.
- 12- Veleta con anemómetro pendular a 10 m.

Instrumental digital automático

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

Variables medidas y calculadas contenidas en la estadística

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

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

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

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

- **Temperatura máxima media:** Es el promedio mensual/anual de las temperaturas máximas diarias, (Tabla 4).
- **Temperatura mínima media:** Es el promedio mensual/anual de las temperaturas mínimas diarias, (Tabla 5).
- **Temperatura media:** Es el promedio mensual/anual de las temperaturas medias diarias, obtenidas como promedio de máximas y mínimas diarias, (Tabla 6).
- **Temperatura máxima absoluta:** Es la temperatura máxima diaria más alta del mes y del año, (Tabla 7).
- **Temperatura mínima absoluta:** Es la temperatura mínima diaria más baja del mes y del año, (Tabla 8).
- **Amplitud térmica media:** Es el promedio mensual/anual de las diferencias entre las temperaturas máximas y mínimas diarias, (Tabla 9).
- **Régimen de heladas meteorológicas:** Es la descripción del comportamiento de las heladas meteorológicas, es decir la ocurrencia de temperaturas iguales o inferiores a 0°C con termómetro de mínima, medidas en el abrigo meteorológico a 1,50 m sobre el suelo, (Tabla 10).
- **Frecuencia de heladas anuales:** Es la cantidad de días con heladas meteorológicas registradas en el año, (Tabla 11).
- **Frecuencia de heladas mensuales y anuales por rango térmico:** Cantidad de días con heladas meteorológicas distribuidas por rango decreciente cada 2°C, a partir de 0°C (Tabla 12).
- **Frecuencia de heladas meteorológicas:** Es la cantidad de días con temperaturas mínimas iguales o inferiores a 0°C, medidas en el abrigo meteorológico a 1,50 m de altura sobre el suelo, (Tabla 13).
- **Intensidad de heladas meteorológicas:** Es la temperatura más baja igual o inferior a 0°C registrada en el mes, (Tabla 14).

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

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

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

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

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

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

- **Humedad relativa máxima media:** Es el promedio mensual/anual de todas las máximas diarias, (Tabla 25).
- **Humedad relativa mínima media:** Es el promedio mensual/anual de todas las mínimas diarias, (Tabla 26).
- **Humedad relativa media:** Es el promedio mensual/anual de las máximas y mínimas diarias, (Tabla 27).
- **Humedad relativa máxima absoluta:** Es la humedad relativa máxima diaria más alta del mes y del año, (Tabla 28).
- **Humedad relativa mínima absoluta:** Es la humedad relativa mínima diaria más baja del mes y del año, (Tabla 29).

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

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

Las variables derivadas son:

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

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

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

Las variables derivadas son:

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

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)

1981 - 1990	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

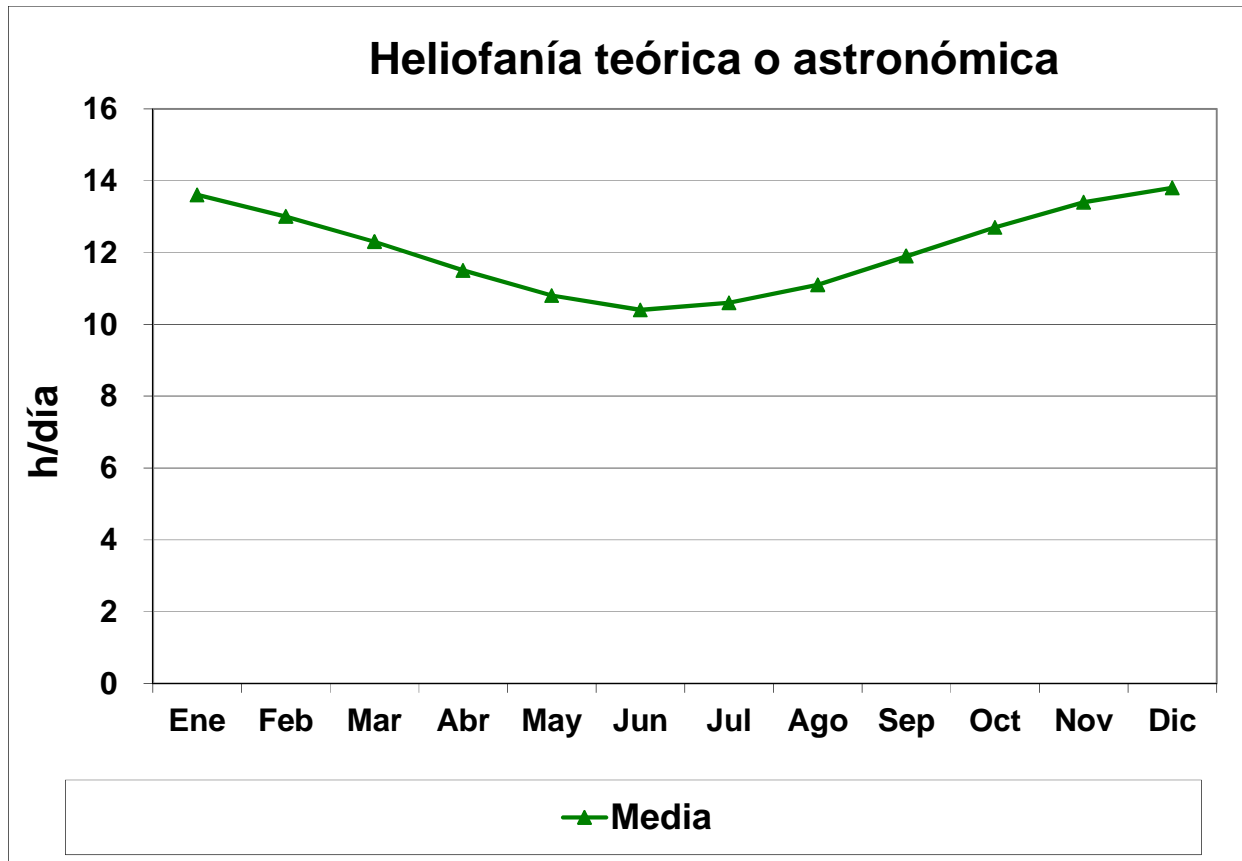


Tabla 2: Heliofanía efectiva media (h/día)

1981 - 1990	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1981	4,3	5,7	4,7	3,0	5,1	5,1	6,3	6,3	6,7	5,9	5,5	7,8	5,5
1982	6,6	5,3	5,2	4,1	6,3	2,6	4,6	6,1	4,4	8,0	6,2	6,1	5,5
1983	6,2	6,3	5,2	3,6	2,3	4,6	5,2	5,4	7,1	8,0	7,4	8,2	5,8
1984	7,5	6,0	2,7	4,6	4,8	2,6	4,6	5,0	6,4	5,6	5,0	4,3	4,9
1985	7,2	4,0	5,3	4,4	6,1	4,4	5,5	5,5	5,8	5,4	5,4	5,6	5,4
1986	7,5	6,5	5,5	4,5	5,0	5,1	5,6	3,8	6,0	6,3	5,4	7,0	5,7
1987	5,4	8,9	6,4	5,9	4,4	6,7	5,4	5,3	6,9	6,5	6,0	5,3	6,1
1988	6,0	7,0	5,8	4,7	3,7	5,8	4,9	6,4	5,2	7,4	8,7	7,2	6,1
1989	8,4	7,9	5,7	5,3	6,0	3,2	6,2	7,3	6,2	6,6	7,2	8,3	6,5
1990	7,7	6,0	3,5	3,7	5,2	5,4	5,3	6,4	6,4	5,5	6,3	6,4	5,7
Media	6,7	6,4	5,0	4,4	4,9	4,6	5,4	5,8	6,1	6,5	6,3	6,6	5,7
Desvio estandar	1,2	1,4	1,1	0,8	1,2	1,4	0,6	1,0	0,8	1,0	1,1	1,3	0,4
Valor máximo	8,4	8,9	6,4	5,9	6,3	6,7	6,3	7,3	7,1	8,0	8,7	8,3	6,5
Año de ocurrencia	1989	1987	1987	1987	1982	1987	1981	1989	1983	1982	1988	1989	1989
Valor mínimo	4,3	4,0	2,7	3,0	2,3	2,6	4,6	3,8	4,4	5,4	5,0	4,3	4,9
Año de ocurrencia	1981	1985	1984	1981	1983	1982	1982	1986	1982	1985	1984	1984	1984

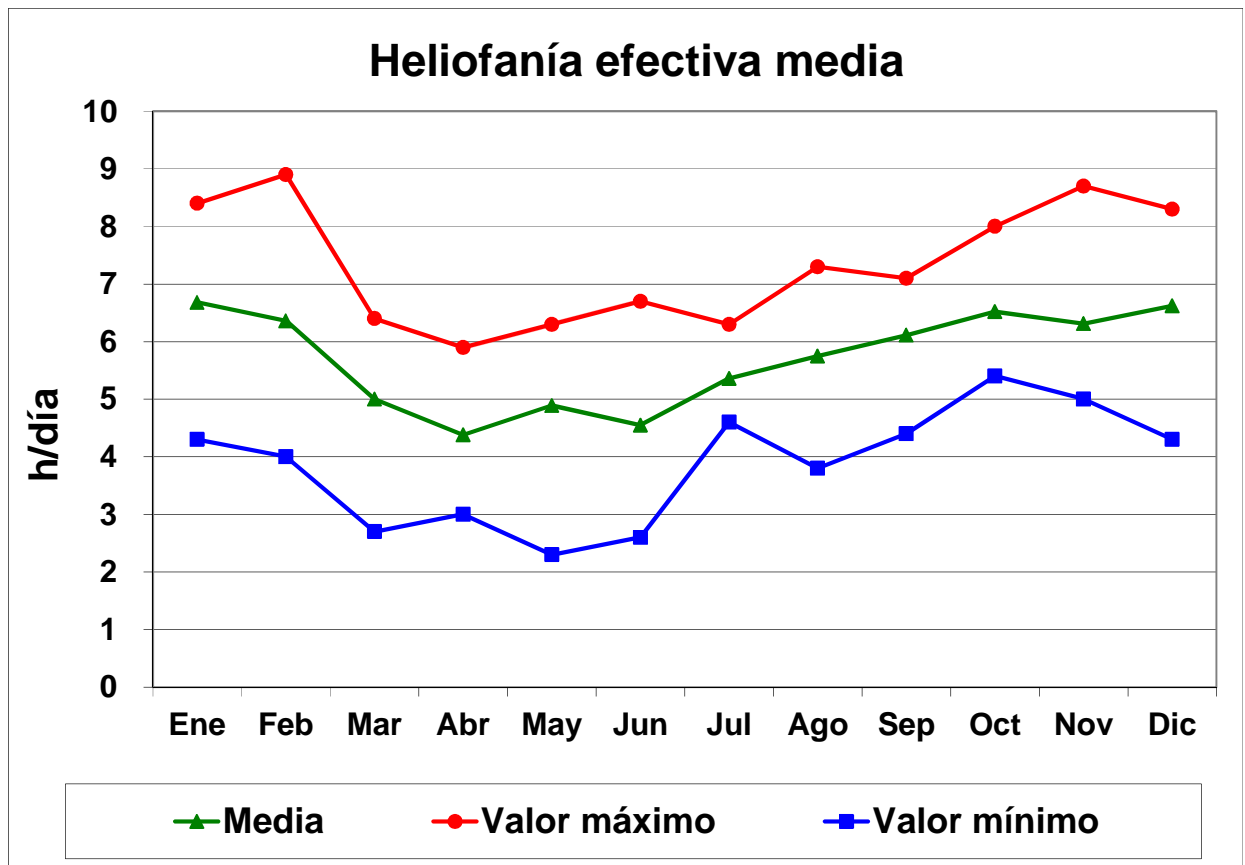


Tabla 3: Heliofanía relativa media (%)

1981 - 1990	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1981	31	47	39	26	47	49	59	56	56	46	41	56	46
1982	48	40	42	36	59	25	43	54	38	62	46	44	45
1983	45	48	43	32	22	44	49	48	60	63	55	59	47
1984	55	46	22	40	44	25	43	44	53	44	37	31	40
1985	54	31	43	39	53	41	50	50	49	44	43	40	45
1986	55	51	45	39	43	48	53	33	50	50	40	50	46
1987	40	69	52	51	41	65	51	47	56	51	45	38	51
1988	44	54	47	40	34	55	46	55	45	58	65	52	50
1989	62	61	46	46	56	30	58	66	53	54	54	61	54
1990	56	45	29	32	49	52	48	54	53	44	47	46	46
Media	49	49	41	38	45	43	50	51	51	52	47	48	47
Desvío estandar	9,2	10,6	8,9	7,2	10,9	13,3	5,5	8,7	6,3	7,4	8,4	9,7	3,7
Valor máximo	62	69	52	51	59	65	59	66	60	63	65	61	54
Año de ocurrencia	1989	1987	1987	1987	1982	1987	1981	1989	1983	1983	1988	1989	1989
Valor mínimo	31	31	22	26	22	25	43	33	38	44	37	31	40
Año de ocurrencia	1981	1985	1984	1981	1983	1982	1982	1986	1982	1984	1984	1984	1984

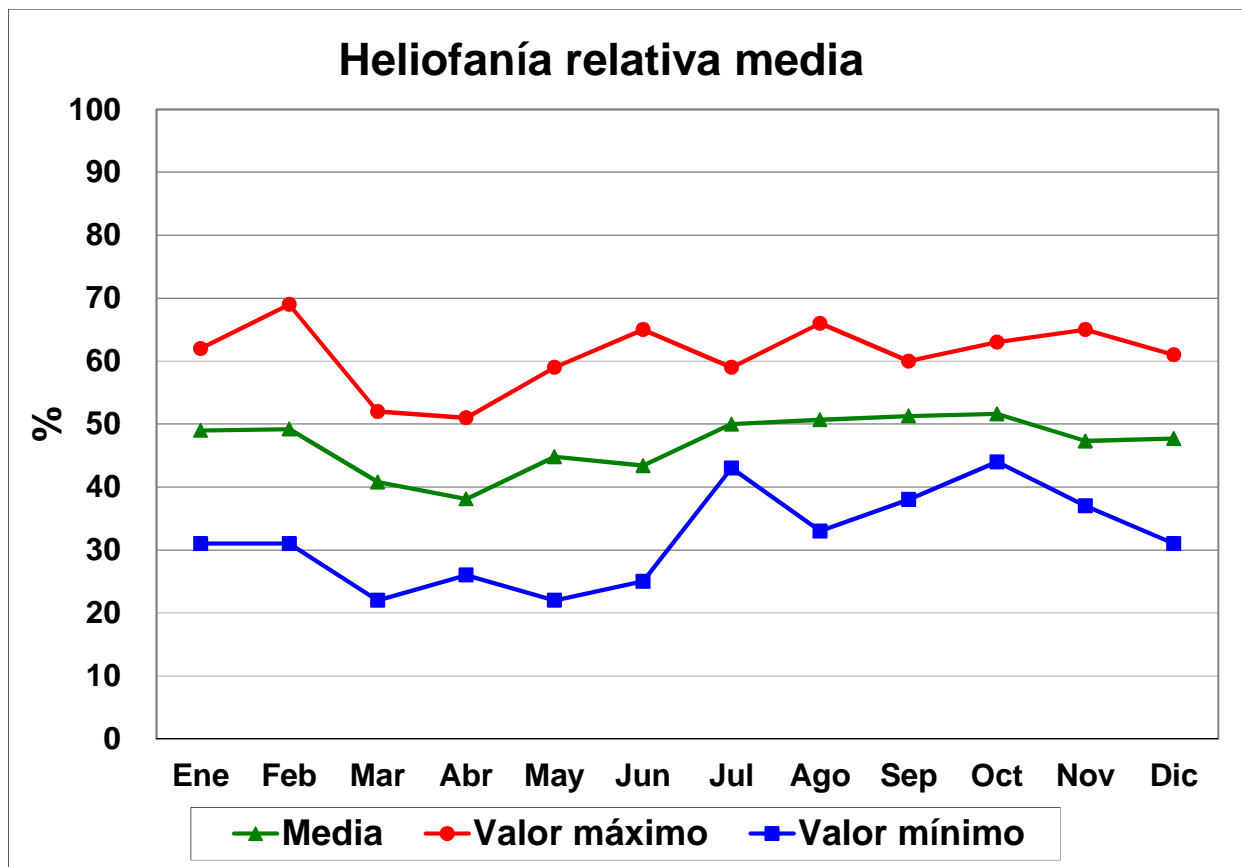


Tabla 4: Temperatura máxima media (°C)

1981 - 1990	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1981	28,0	29,0	27,0	22,9	23,2	17,8	18,9	23,2	23,0	26,3	27,0	30,4	24,7
1982	28,3	27,7	26,1	24,1	22,9	16,5	18,6	22,5	23,2	28,3	27,7	28,7	24,5
1983	30,1	28,0	27,0	22,5	19,0	15,0	16,5	19,5	23,5	29,5	28,4	31,6	24,2
1984	30,7	29,5	24,9	22,1	20,7	14,0	16,9	18,7	24,2	27,5	27,2	26,9	23,6
1985	30,2	27,2	27,3	23,4	22,8	19,1	18,3	21,1	22,9	26,0	27,9	29,9	24,7
1986	31,5	29,6	26,4	24,6	22,3	18,8	19,5	19,7	23,2	26,8	27,2	31,4	25,1
1987	30,5	31,5	28,8	25,1	18,0	20,4	21,3	19,8	24,6	29,9	28,2	27,4	25,5
1988	29,8	28,7	28,8	23,2	18,5	17,8	16,4	23,0	23,0	29,3	33,3	33,7	25,5
1989	33,1	34,3	27,9	24,8	21,6	19,4	20,2	24,4	24,4	27,9	30,5	32,0	26,7
1990	33,0	28,6	26,0	23,7	20,7	17,9	17,7	23,8	23,1	27,3	28,6	30,1	25,0
Media	30,5	29,4	27,0	23,6	21,0	17,7	18,4	21,6	23,5	27,9	28,6	30,2	25,0
Desvio estandar	1,7	2,1	1,3	1,0	1,9	2,0	1,6	2,1	0,6	1,3	1,9	2,1	0,8
Valor máximo	33,1	34,3	28,8	25,1	23,2	20,4	21,3	24,4	24,6	29,9	33,3	33,7	26,7
Año de ocurrencia	1989	1989	1988	1987	1981	1987	1987	1989	1987	1987	1988	1988	1989
Valor mínimo	28,0	27,2	24,9	22,1	18,0	14,0	16,4	18,7	22,9	26,0	27,0	26,9	23,6
Año de ocurrencia	1981	1985	1984	1984	1987	1984	1988	1984	1985	1985	1981	1984	1984

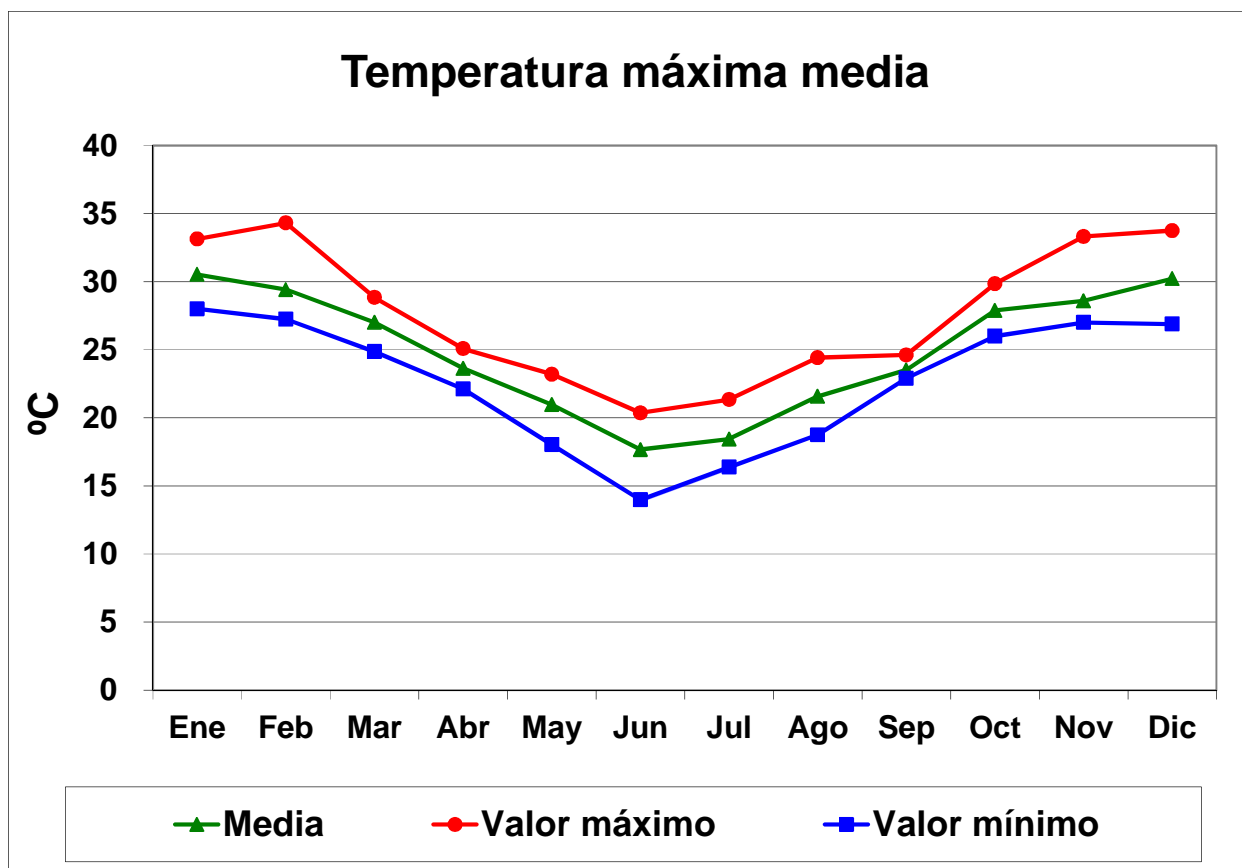


Tabla 5: Temperatura mínima media (°C)

1981 - 1990	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1981	19,7	20,0	18,7	16,0	13,1	6,7	7,0	10,5	9,6	14,5	17,5	19,0	14,4
1982	19,0	18,5	17,5	16,0	12,5	8,7	8,7	9,4	13,1	14,6	16,8	18,9	14,5
1983	20,7	18,7	17,5	14,9	11,9	5,2	5,5	7,3	9,5	14,3	17,2	20,3	13,6
1984	20,2	19,7	18,7	13,9	11,0	6,2	6,5	6,8	11,7	15,9	16,9	17,5	13,8
1985	18,8	19,3	18,3	14,7	12,0	8,5	6,8	8,7	10,8	15,7	18,2	20,0	14,3
1986	20,7	18,5	17,1	16,4	12,2	7,9	8,4	10,3	11,2	14,5	17,0	20,6	14,6
1987	20,5	19,1	18,6	15,2	8,3	7,8	8,1	7,0	10,4	15,8	18,2	18,3	13,9
1988	20,1	18,3	19,1	13,9	9,9	5,5	5,5	8,1	10,6	14,9	18,3	21,0	13,8
1989	19,9	20,8	17,3	15,0	10,0	10,9	5,7	8,6	9,6	15,0	17,6	19,5	14,1
1990	20,6	19,3	17,7	15,7	10,9	6,9	6,2	10,4	9,9	15,8	18,2	19,2	14,2
Media	20,0	19,2	18,0	15,2	11,2	7,5	6,8	8,7	10,6	15,1	17,6	19,4	14,1
Desvio estandar	0,7	0,8	0,7	0,9	1,5	1,7	1,2	1,4	1,1	0,6	0,6	1,1	0,3
Valor máximo	20,7	20,8	19,1	16,4	13,1	10,9	8,7	10,5	13,1	15,9	18,3	21,0	14,6
Año de ocurrencia	1983	1989	1988	1986	1981	1989	1982	1981	1982	1984	1988	1988	1986
Valor mínimo	18,8	18,3	17,1	13,9	8,3	5,2	5,5	6,8	9,5	14,3	16,8	17,5	13,6
Año de ocurrencia	1985	1988	1986	1988	1987	1983	1988	1984	1983	1983	1982	1984	1983

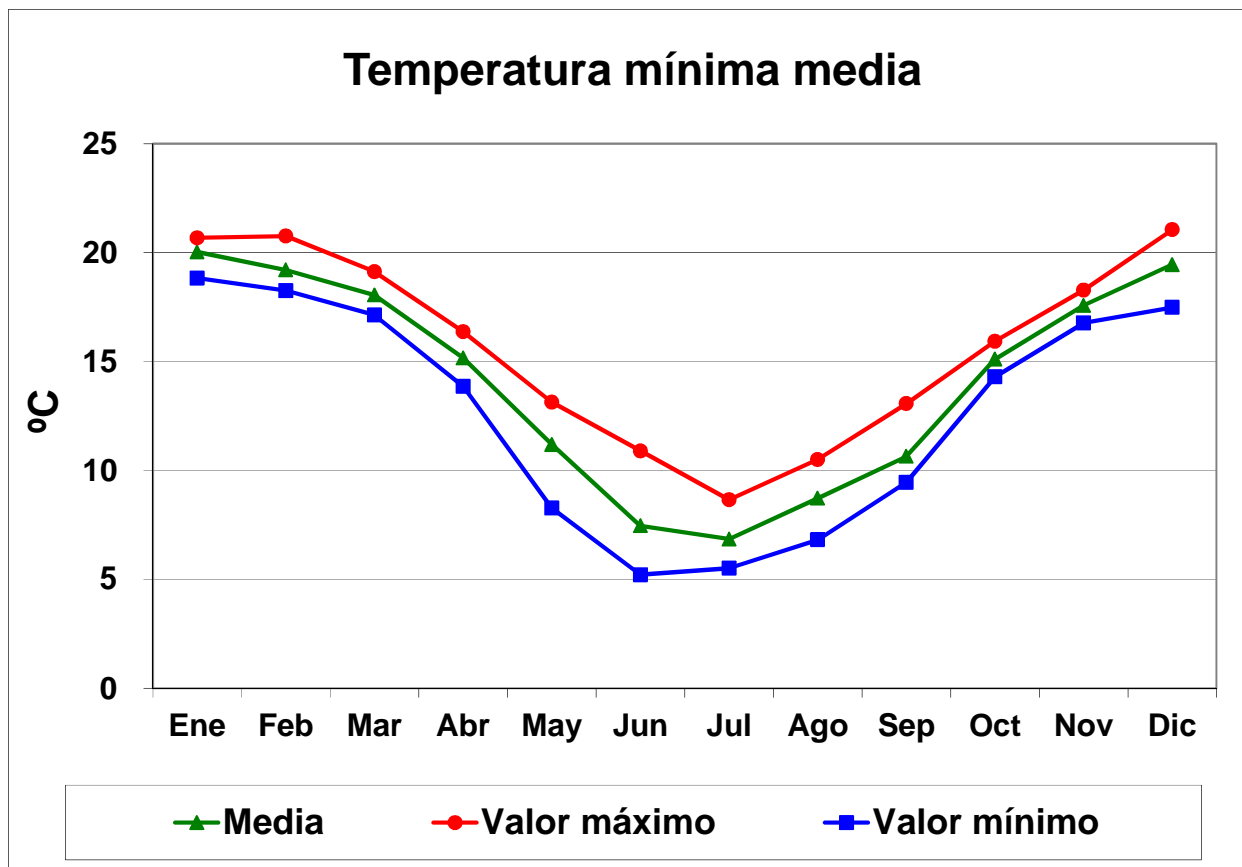


Tabla 6: Temperatura media (°C)

1981 - 1990	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1981	23,9	24,5	22,9	19,5	18,2	12,3	13,0	16,8	16,3	20,4	22,2	24,7	19,5
1982	23,7	23,1	21,8	20,1	17,7	12,6	13,6	16,0	18,1	21,4	22,3	23,8	19,5
1983	25,4	23,3	22,2	18,7	15,5	10,1	11,0	13,4	16,5	21,9	22,8	26,0	18,9
1984	25,5	24,6	21,8	18,0	15,9	10,1	11,7	12,8	18,0	21,7	22,0	22,2	18,7
1985	24,5	23,3	22,8	19,1	17,4	13,8	12,5	14,9	16,9	20,9	23,1	25,0	19,5
1986	26,1	24,0	21,8	20,5	17,3	13,3	14,0	15,0	17,2	20,7	22,1	26,0	19,8
1987	25,5	25,3	23,7	20,1	13,2	14,1	14,7	13,4	17,5	22,8	23,2	22,9	19,7
1988	24,9	23,5	24,0	18,5	14,2	11,7	10,9	15,6	16,8	22,1	25,8	27,4	19,6
1989	26,5	27,5	22,6	19,9	15,8	15,2	12,9	16,5	17,0	21,4	24,0	25,8	20,4
1990	26,8	23,9	21,8	19,7	15,8	12,4	12,0	17,1	16,5	21,6	23,4	24,7	19,6
Media	25,3	24,3	22,5	19,4	16,1	12,6	12,6	15,1	17,1	21,5	23,1	24,8	19,5
Desvio estandar	1,1	1,3	0,8	0,8	1,6	1,6	1,2	1,5	0,6	0,7	1,2	1,6	0,5
Valor máximo	26,8	27,5	24,0	20,5	18,2	15,2	14,7	17,1	18,1	22,8	25,8	27,4	20,4
Año de ocurrencia	1990	1989	1988	1986	1981	1989	1987	1990	1982	1987	1988	1988	1989
Valor mínimo	23,7	23,1	21,8	18,0	13,2	10,1	10,9	12,8	16,3	20,4	22,0	22,2	18,7
Año de ocurrencia	1982	1982	1986	1984	1987	1984	1988	1984	1981	1981	1984	1984	1984

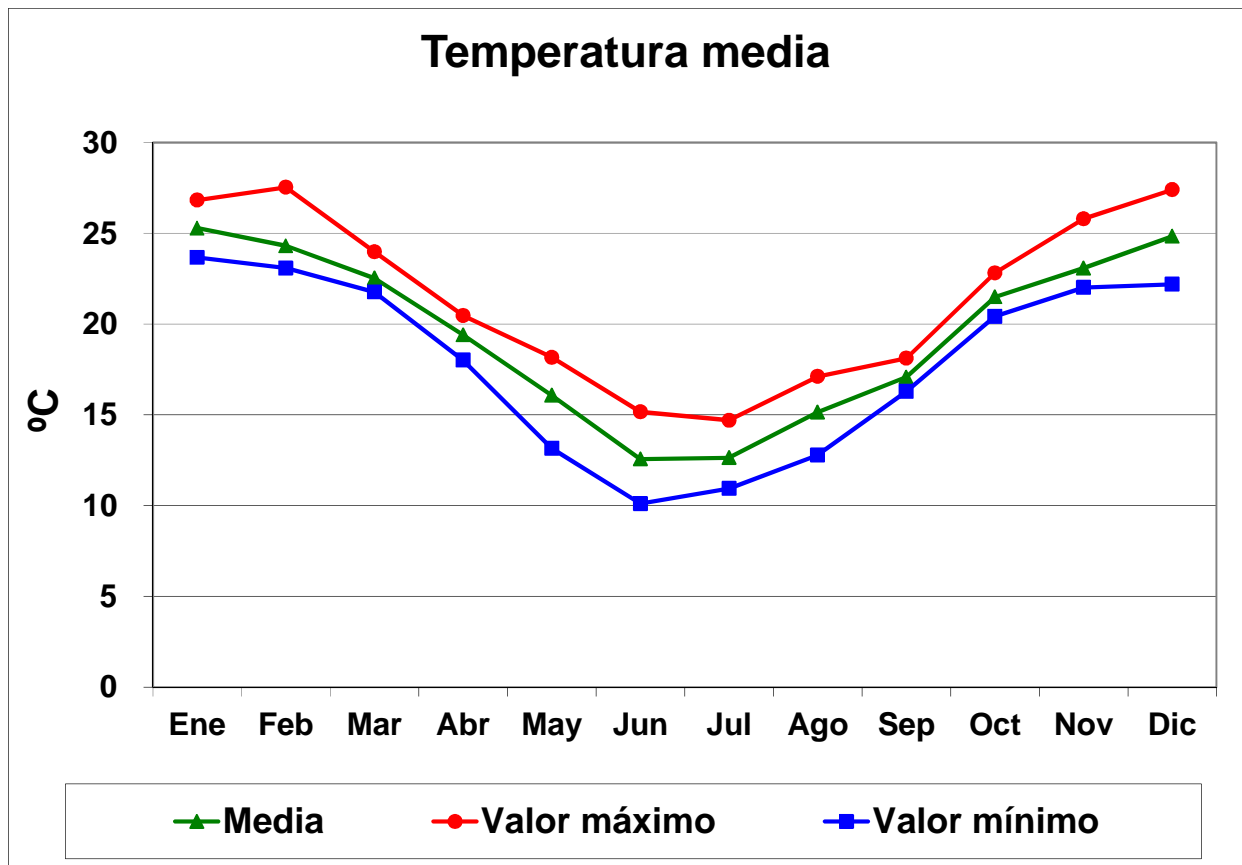


Tabla 7: Temperatura máxima absoluta (°C)

1981 - 1990	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1981	33,5	32,7	31,1	30,2	28,2	23,6	26,4	31,1	33,7	36,0	36,2	37,6	37,6
1982	34,9	35,5	32,1	29,1	29,3	23,7	26,5	32,0	35,6	36,5	35,3	36,6	36,6
1983	35,5	33,8	34,1	29,5	22,7	20,8	28,6	30,3	36,6	38,3	36,7	39,1	39,1
1984	35,2	35,7	35,1	28,8	25,6	20,2	25,8	28,0	33,6	35,5	36,0	35,9	36,0
1985	34,3	33,0	33,6	32,0	28,5	26,1	25,5	27,2	30,2	36,6	36,6	34,7	36,6
1986	38,6	36,5	32,6	30,2	30,0	26,9	25,6	28,0	36,6	36,0	34,8	37,1	38,6
1987	35,0	36,6	36,9	33,7	27,2	25,7	39,1	33,2	33,1	40,7	37,4	35,7	40,7
1988	37,1	32,5	34,8	30,6	24,0	22,1	26,2	35,0	31,6	36,6	40,3	41,3	41,3
1989	39,8	39,5	37,4	31,1	27,7	24,2	27,3	34,2	33,5	36,7	35,3	37,0	39,8
1990	39,7	32,7	32,0	30,0	28,0	23,2	22,6	33,8	34,3	38,2	35,6	37,8	39,7
Max.mensual media	36,4	34,9	34,0	30,5	27,1	23,7	27,4	31,3	33,9	37,1	36,4	37,3	38,6
Desvio estandar	2,3	2,3	2,1	1,5	2,3	2,2	4,4	2,8	2,0	1,5	1,6	1,9	1,8
Valor máximo	39,8	39,5	37,4	33,7	30,0	26,9	39,1	35,0	36,6	40,7	40,3	41,3	41,3
Fecha de ocurrencia	1989	1989	1989	1987	1986	1986	1987	1988	1983	1987	1988	1988	1988
Valor mínimo	33,5	32,5	31,1	28,8	22,7	20,2	22,6	27,2	30,2	35,5	34,8	34,7	36,0
Fecha de ocurrencia	1981	1988	1981	1984	1983	1984	1990	1985	1985	1984	1986	1985	1984

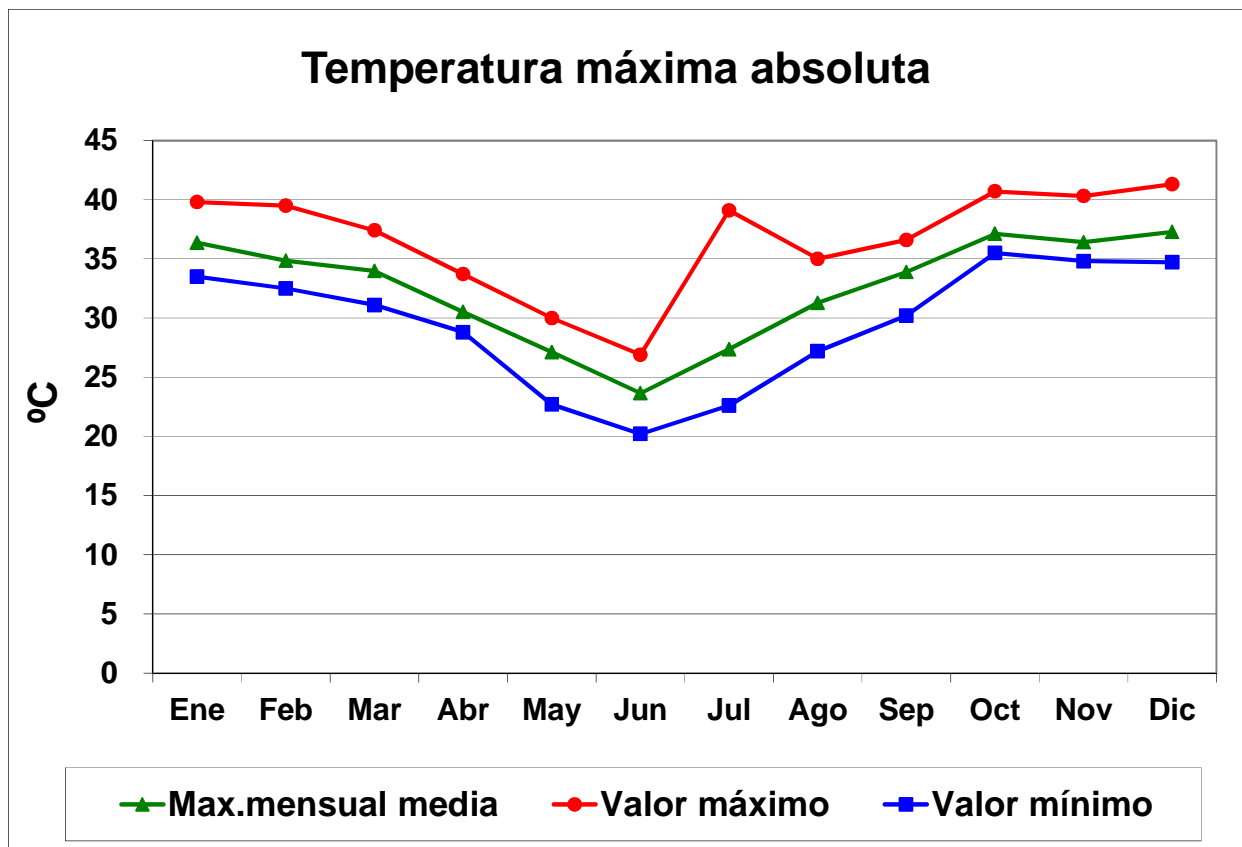


Tabla 8: Temperatura mínima absoluta (°C)

1981 - 1990	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1981	16,5	15,1	14,4	6,6	5,6	1,5	-0,7	5,0	1,7	6,2	11,5	14,8	-0,7
1982	14,3	14,6	9,1	9,6	6,5	1,1	4,4	1,9	5,1	7,6	10,6	13,5	1,1
1983	17,7	14,2	12,4	11,6	1,5	0,7	0,1	0,0	3,6	5,1	11,7	16,7	0,0
1984	16,1	11,7	13,7	7,5	2,5	1,7	1,1	1,7	4,5	9,7	10,5	12,6	1,1
1985	15,1	16,1	13,6	3,5	5,7	1,0	0,0	1,6	4,7	8,1	12,6	17,4	0,0
1986	15,5	14,2	12,5	10,6	3,7	3,7	5,5	6,6	3,0	7,6	12,1	14,5	3,0
1987	17,2	9,1	11,0	8,2	3,1	-0,7	2,7	-1,5	4,7	9,5	14,1	15,6	-1,5
1988	10,4	14,6	15,6	8,4	3,1	1,7	-1,5	2,7	6,1	8,0	11,5	16,0	-1,5
1989	14,2	17,6	11,3	5,1	2,0	8,0	-2,7	4,6	4,6	10,4	9,6	15,2	-2,7
1990	14,6	15,6	9,5	9,2	2,7	-1,5	0,4	3,2	2,0	8,8	10,5	14,4	-1,5
Min.mensual media	15,2	14,3	12,3	8,0	3,6	1,7	0,9	2,6	4,0	8,1	11,5	15,1	-0,3
Desvio estandar	2,1	2,4	2,1	2,5	1,7	2,6	2,6	2,4	1,4	1,6	1,3	1,4	1,7
Valor máximo	17,7	17,6	15,6	11,6	6,5	8,0	5,5	6,6	6,1	10,4	14,1	17,4	3,0
Fecha de ocurrencia	1983	1989	1988	1983	1982	1989	1986	1986	1988	1989	1987	1985	1986
Valor mínimo	10,4	9,1	9,1	3,5	1,5	-1,5	-2,7	-1,5	1,7	5,1	9,6	12,6	-2,7
Fecha de ocurrencia	1988	1987	1982	1985	1983	1990	1989	1987	1981	1983	1989	1984	1989

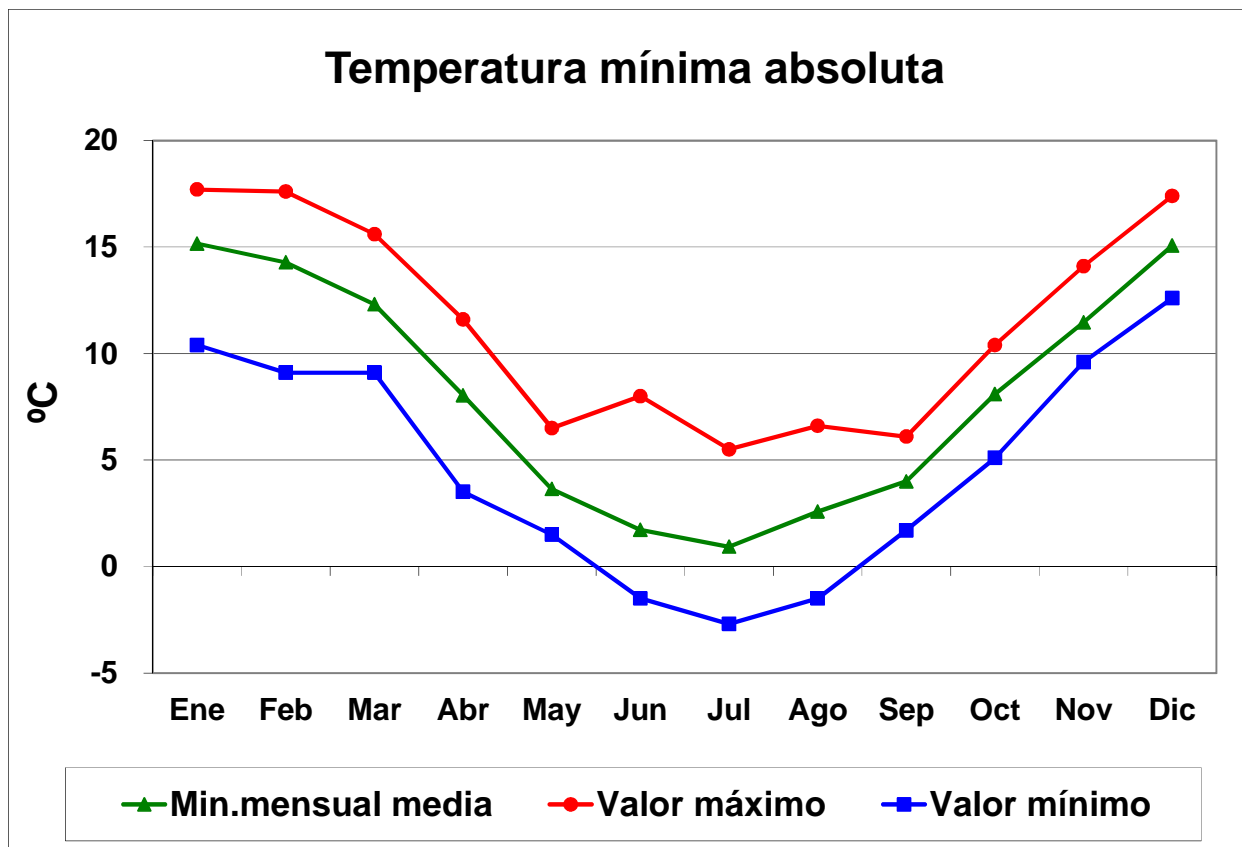


Tabla 9: Amplitud térmica (°C)

1981 - 1990	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1981	8,3	9,0	8,3	6,9	10,1	11,1	11,9	12,7	13,4	11,8	9,5	11,4	10,4
1982	9,3	9,2	8,6	8,1	10,3	7,8	9,9	13,1	10,1	13,7	11,0	9,8	10,1
1983	9,5	9,3	9,5	7,6	7,1	9,8	11,0	12,2	14,1	15,2	11,2	11,4	10,6
1984	10,5	9,8	6,2	8,2	9,7	7,7	10,4	11,9	12,4	11,6	10,3	9,4	9,9
1985	11,4	8,0	9,0	8,7	10,8	10,6	11,5	12,4	12,1	10,3	9,7	9,8	10,4
1986	10,9	11,1	9,3	8,2	10,1	10,8	11,0	9,3	12,0	12,3	10,2	10,7	10,5
1987	10,0	12,4	10,1	9,9	9,8	12,5	13,3	12,8	14,2	14,1	10,0	9,1	11,5
1988	9,7	10,5	9,7	9,3	8,6	12,3	10,9	14,9	12,4	14,4	15,0	12,7	11,7
1989	13,2	13,6	10,6	9,8	11,6	8,5	14,5	15,9	14,8	12,9	12,9	12,5	12,6
1990	12,5	9,3	8,4	8,0	9,8	11,0	11,5	13,4	13,2	11,5	10,4	10,9	10,8
Media	10,5	10,2	9,0	8,5	9,8	10,2	11,6	12,9	12,9	12,8	11,0	10,8	10,8
Desvio estandar	1,5	1,7	1,2	1,0	1,2	1,7	1,4	1,7	1,4	1,5	1,7	1,2	0,8
Valor máximo	13,2	13,6	10,6	9,9	11,6	12,5	14,5	15,9	14,8	15,2	15,0	12,7	12,6
Año de ocurrencia	1989	1989	1989	1987	1989	1987	1989	1989	1989	1983	1988	1988	1989
Valor mínimo	8,3	8,0	6,2	6,9	7,1	7,7	9,9	9,3	10,1	10,3	9,5	9,1	9,9
Año de ocurrencia	1981	1985	1984	1981	1983	1984	1982	1986	1982	1985	1981	1987	1984

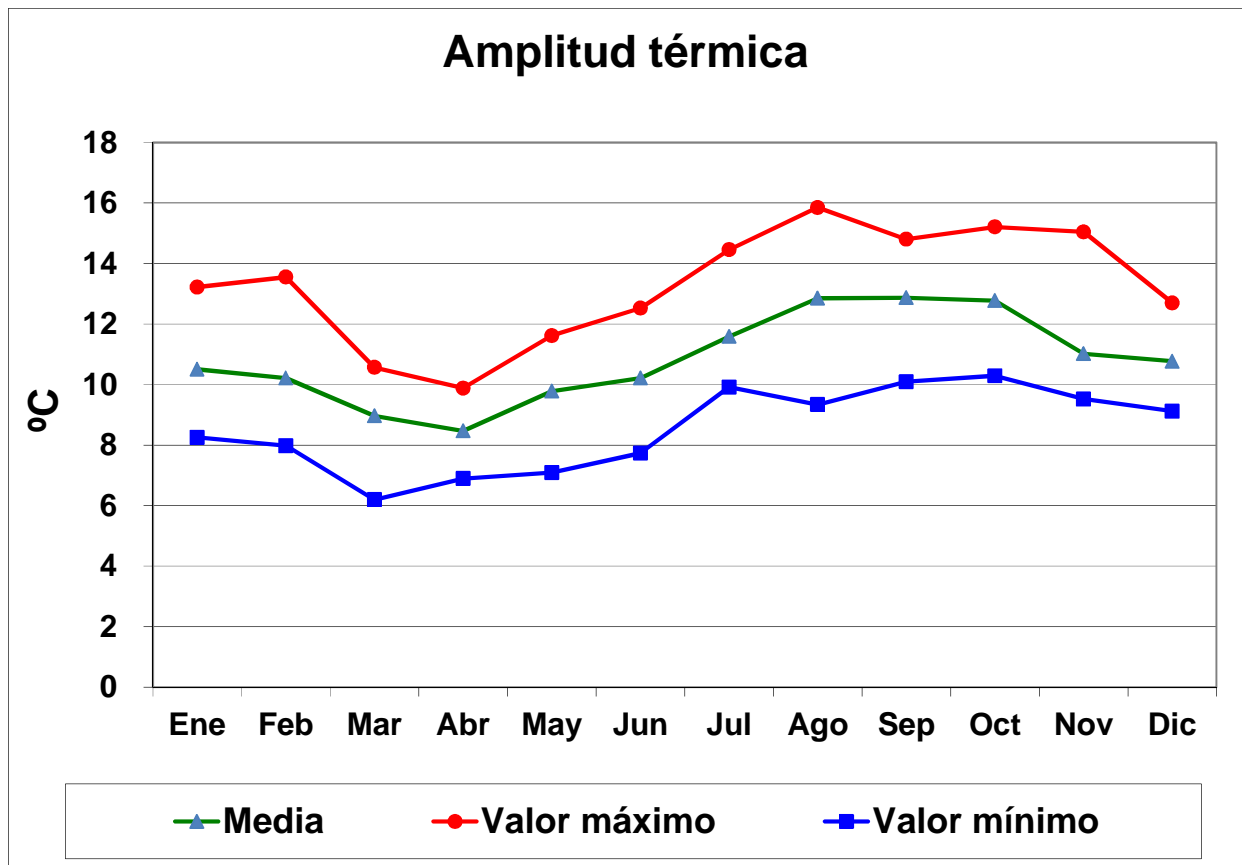


Tabla 10: Régimen de heladas meteorológicas

Fecha Media PH	08-jul
Desv. Estándar PH (Días)	16,3
Fecha Media UH	19-jul
Desv. Estándar UH (Días)	18,9
Fecha más anticipada PH	15-jun
Fecha más atrasada PH	02-ago
Fecha más anticipada UH	21-jun
Fecha más atrasada UH	19-ago
Período Medio CH (Días)	8,6
Desv. Estándar PCH (Días)	20,5
PCH Mayor (Días)	66
PCH Menor (Días)	0
Período Medio SH (Días)	356,6
Desv. Estándar PSH (Días)	20,5
PSH Mayor (Días)	366
PSH Menor (Días)	299
Años con heladas (%)	70
Años sin heladas (%)	30

Tabla 11: Frecuencia de heladas meteorológicas anuales

Anual	Días
Frec. media heladas año	1,2
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	Oct	Año
0,0 - 1,9		0,2	0,6	0,2			1,0
2,0 - 3,9			0,2				0,2
4,0 - 5,9							
6,0 - 7,9							
Total	0	0,2	0,8	0,2	0	0	1,2

Tabla 13: Intensidad de heladas meteorológicas (°C)

1981 - 1990	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1981							-0,7						-0,7
1982													
1983								0,0					0,0
1984													
1985							0,0						0,0
1986													
1987						-0,7		-1,5					-1,5
1988							-1,5						-1,5
1989							-2,7						-2,7
1990						-1,5							-1,5
Intensidad media						-1,1	-1,2	-0,8					-1,1
Desvio estandar						0,6	1,2	1,1					1,0
Intensidad menor						-0,7	0,0	0,0					0,0
Año de ocurrencia						1987	1985	1983					1983
Intensidad mayor						-1,5	-2,7	-1,5					-2,7
Año de ocurrencia						1990	1989	1987					1989

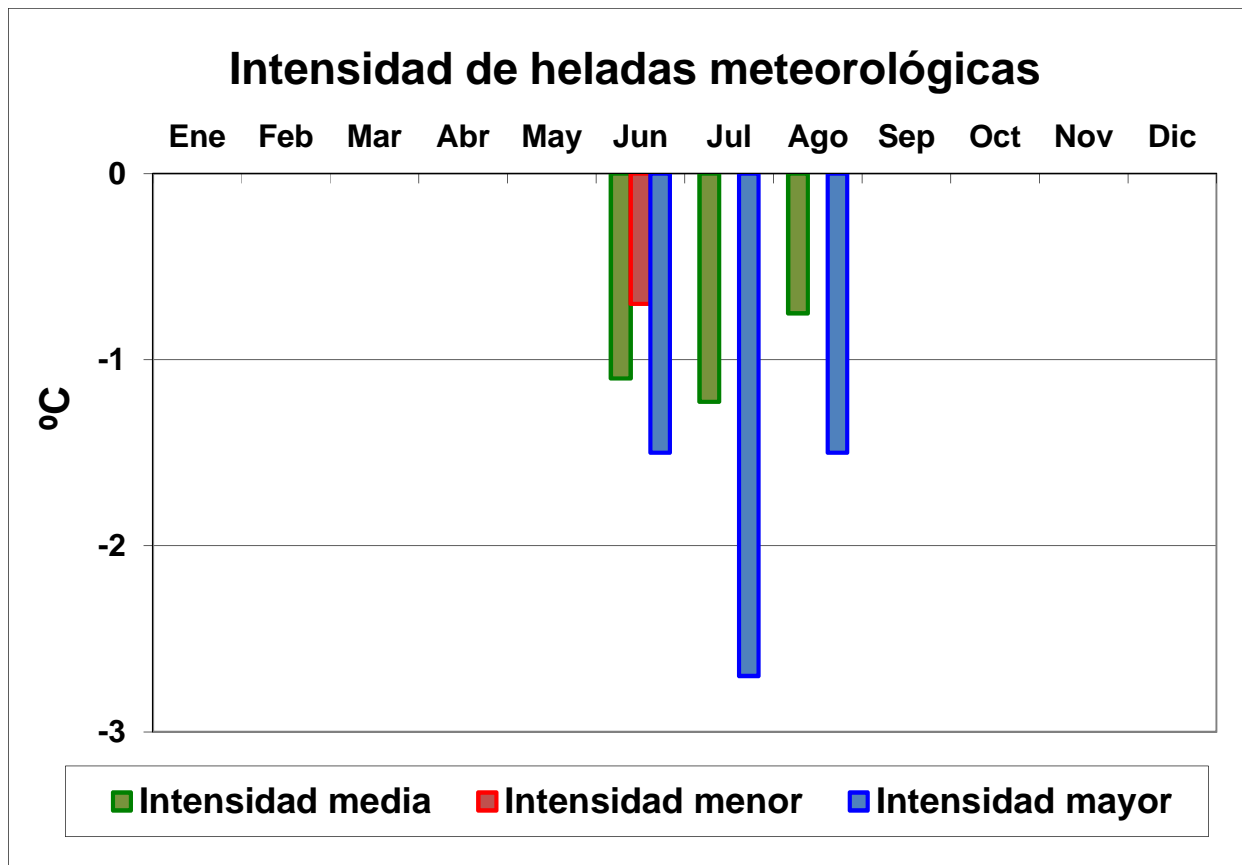


Tabla 14: Frecuencia de heladas meteorológicas (días)

1981 - 1990	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1981						0	1	0					1
1982						0	0	0					0
1983						0	0	1					1
1984						0	0	0					0
1985						0	1	0					1
1986						0	0	0					0
1987						1	0	1					2
1988						0	2	0					2
1989						0	4	0					4
1990						1	0	0					1
Media						0,2	0,8	0,2					1,2
Desvío estandar						0,4	1,3	0,4					1,2
Valor máximo						1	4	1					4
Año de ocurrencia						1987	1989	1983					1989
Valor mínimo						0	0	0					0
Año de ocurrencia						1981	1982	1981					1982

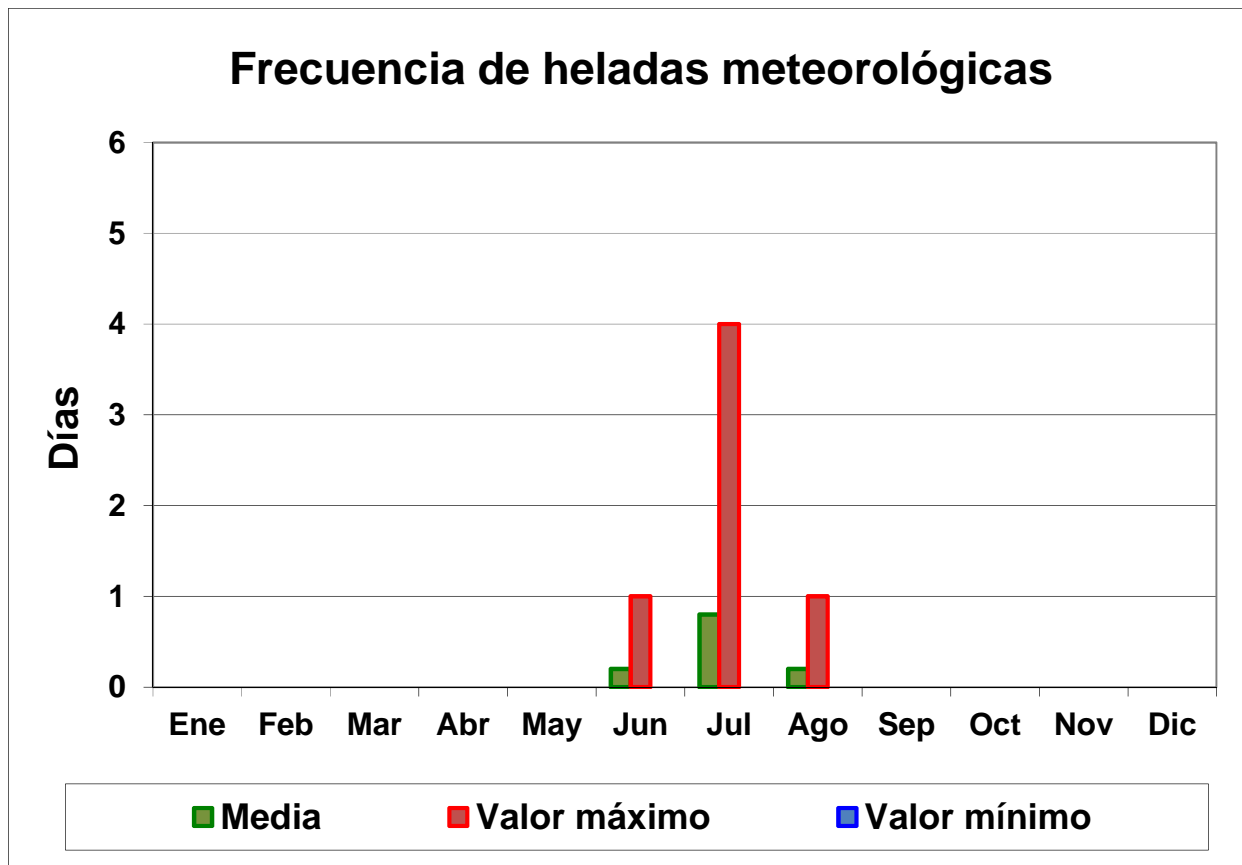


Tabla 15: Régimen de heladas agronómicas

Fecha Media PH	01-jun
Desv. Estándar PH (Días)	14,5
Fecha Media UH	08-sep
Desv. Estándar UH (Días)	17,9
Fecha más anticipada PH	06-may
Fecha más atrasada PH	22-jun
Fecha más anticipada UH	12-ago
Fecha más atrasada UH	01-oct
Período Medio CH (Días)	98,8
Desv. Estándar PCH (Días)	24,0
PCH Mayor (Días)	132
PCH Menor (Días)	58
Período Medio SH (Días)	266,4
Desv. Estándar PSH (Días)	24,0
PSH Mayor (Días)	307
PSH Menor (Días)	233
Años con heladas (%)	100
Años sin heladas (%)	0

Tabla 16: Frecuencia de heladas agronómicas anuales

Anual	Días
Frec. media heladas año	18,3
Desv. estándar heladas año	8,8
Frec. máxima heladas año	35
Frec. mínima heladas año	8

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	0,7	2,9	3,8	3,2	1,1	0,1	11,8
-2,0 a -3,9	0,2	0,9	2,4	1,1	0,5		5,1
-4,0 a -5,9		0,2	0,7	0,2			1,1
-6,0 a -7,9		0,1	0,1	0,1			0,3
Total	0,9	4,1	7,0	4,6	1,6	0,1	18,3

Tabla 18: Intensidad de heladas agronómicas (°C)

1981 - 1990	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1981						-1,6	-4,1		-3,0				-4,1
1982						-3,6	-0,5	-2,6					-3,6
1983					-1,6	-2,7	-2,8	-4,2	-1,8	-0,2			-4,2
1984					-0,9	-2,0	-2,6	-3,5					-3,5
1985						-3,0	-4,6	-1,7					-4,6
1986						-0,4	-0,9		-0,8				-0,9
1987					-1,0	-5,3	-3,9	-6,0					-6,0
1988						-1,9	-5,2	-1,1					-5,2
1989					-2,0		-6,6		0,0				-6,6
1990					-0,9	-6,0	-3,9	-2,8	-3,2				-6,0
Intensidad media					-1,3	-2,9	-3,5	-3,1	-1,8	-0,2			-4,5
Desvio estandar					0,5	1,8	1,9	1,6	1,4				1,6
Intensidad menor					-0,9	-0,4	-0,5	-1,1	0,0	-0,2			-0,9
Año de ocurrencia					1984	1986	1982	1988	1989	1983			1986
Intensidad mayor					-2,0	-6,0	-6,6	-6,0	-3,2	-0,2			-6,6
Año de ocurrencia					1989	1990	1989	1987	1990	1983			1989

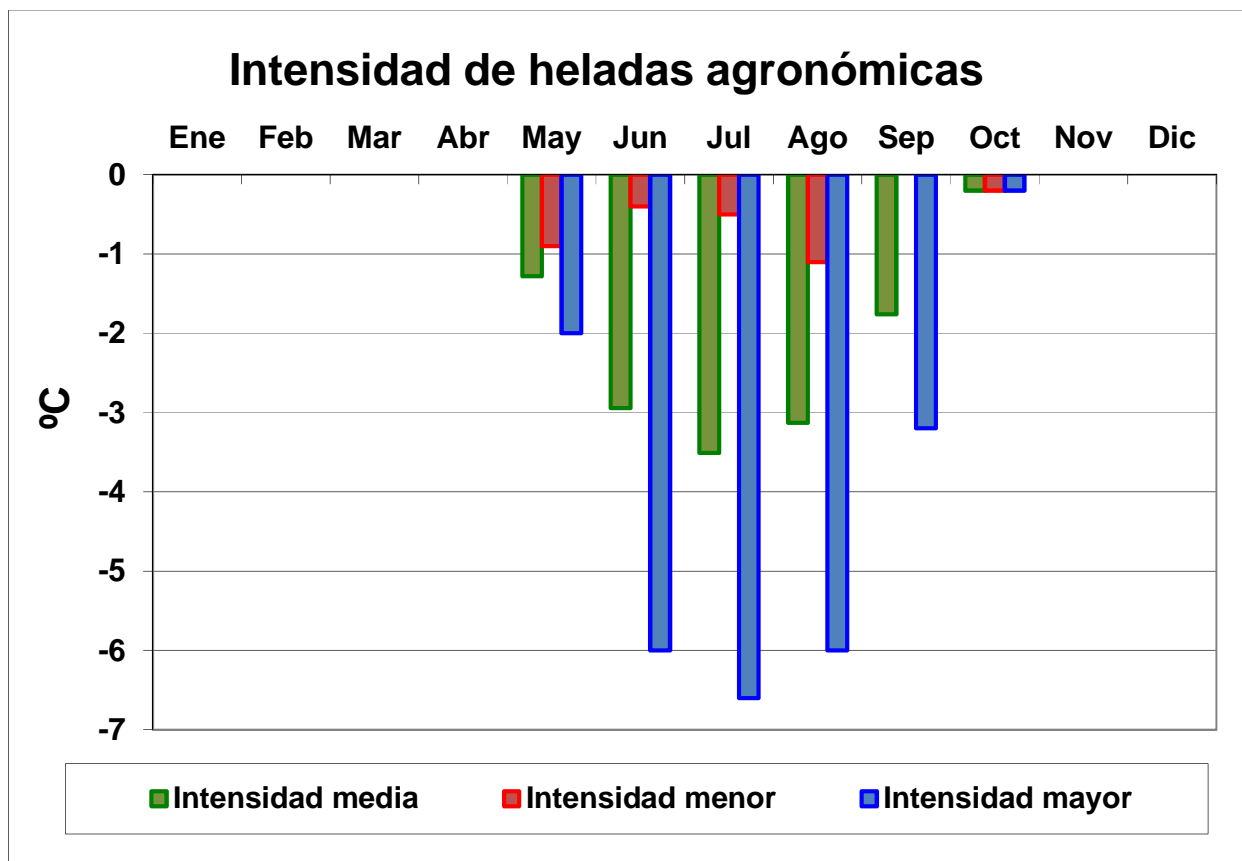


Tabla 19: Frecuencia de heladas agronómicas (días)

1981 - 1990	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1981					0	2	6	0	2	0			10
1982					0	4	2	4	0	0			10
1983					1	10	11	9	3	1			35
1984					3	6	8	8	0	0			25
1985					0	2	8	4	0	0			14
1986					0	2	3	0	3	0			8
1987					2	7	4	11	0	0			24
1988					0	6	9	6	0	0			21
1989					2	0	8	0	2	0			12
1990					1	2	11	4	6	0			24
Media					0,9	4,1	7,0	4,6	1,6	0,1			18,3
Desvío estandar					1,1	3,1	3,2	3,9	2,0	0,3			8,8
Valor máximo					3	10	11	11	6	1			35
Año de ocurrencia					1984	1983	1983	1987	1990	1983			1983
Valor mínimo					0	0	2	0	0	0			8
Año de ocurrencia					1981	1989	1982	1981	1982	1981			1986

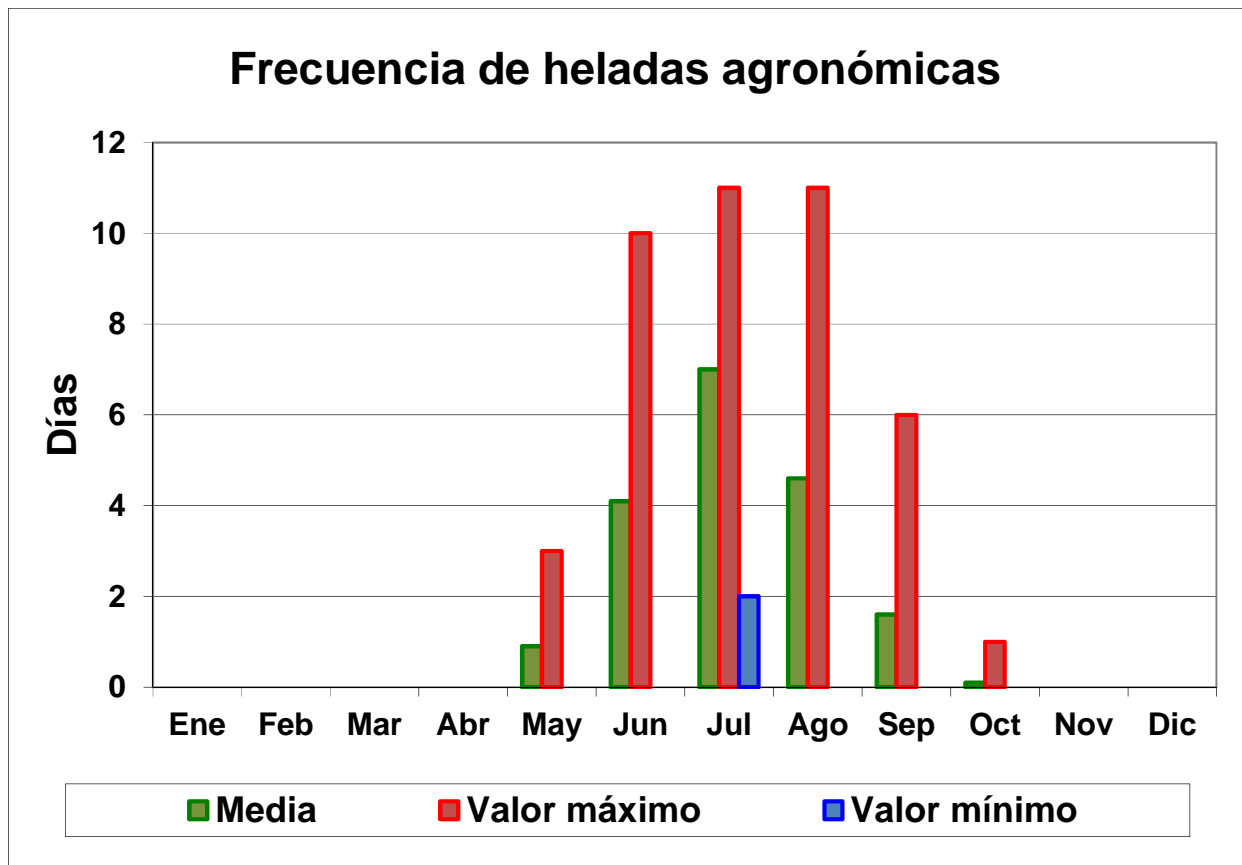


Tabla 20: Número de días con temperatura máxima mayor o igual a 30 (°C)

1981 - 1990	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1981	10	13	6	2	0	0	0	1	5	8	8	19	72
1982	9	9	4	0	0	0	0	2	7	13	8	13	65
1983	17	12	9	0	0	0	0	2	3	16	13	20	92
1984	20	13	5	0	0	0	0	0	2	12	11	9	72
1985	17	10	10	1	0	0	0	0	1	6	13	15	73
1986	21	15	9	2	1	0	0	0	5	12	9	22	96
1987	20	21	13	3	0	0	2	3	5	16	13	12	108
1988	15	12	16	1	0	0	0	3	3	14	25	29	118
1989	26	24	11	1	0	0	0	2	5	14	17	25	125
1990	23	6	5	1	0	0	0	3	2	12	14	17	83
Media	17,8	13,5	8,8	1,1	0,1	0,0	0,2	1,6	3,8	12,3	13,1	18,1	90,4
Desvio estandar	5,4	5,4	3,9	1,0	0,3	0,0	0,6	1,3	1,9	3,2	5,1	6,2	21,0
Valor máximo	26	24	16	3	1	0	2	3	7	16	25	29	125
Año de ocurrencia	1989	1989	1988	1987	1986	1981	1987	1987	1982	1983	1988	1988	1989
Valor mínimo	9	6	4	0	0	0	0	0	1	6	8	9	65
Año de ocurrencia	1982	1990	1982	1982	1981	1981	1981	1984	1985	1985	1981	1984	1982

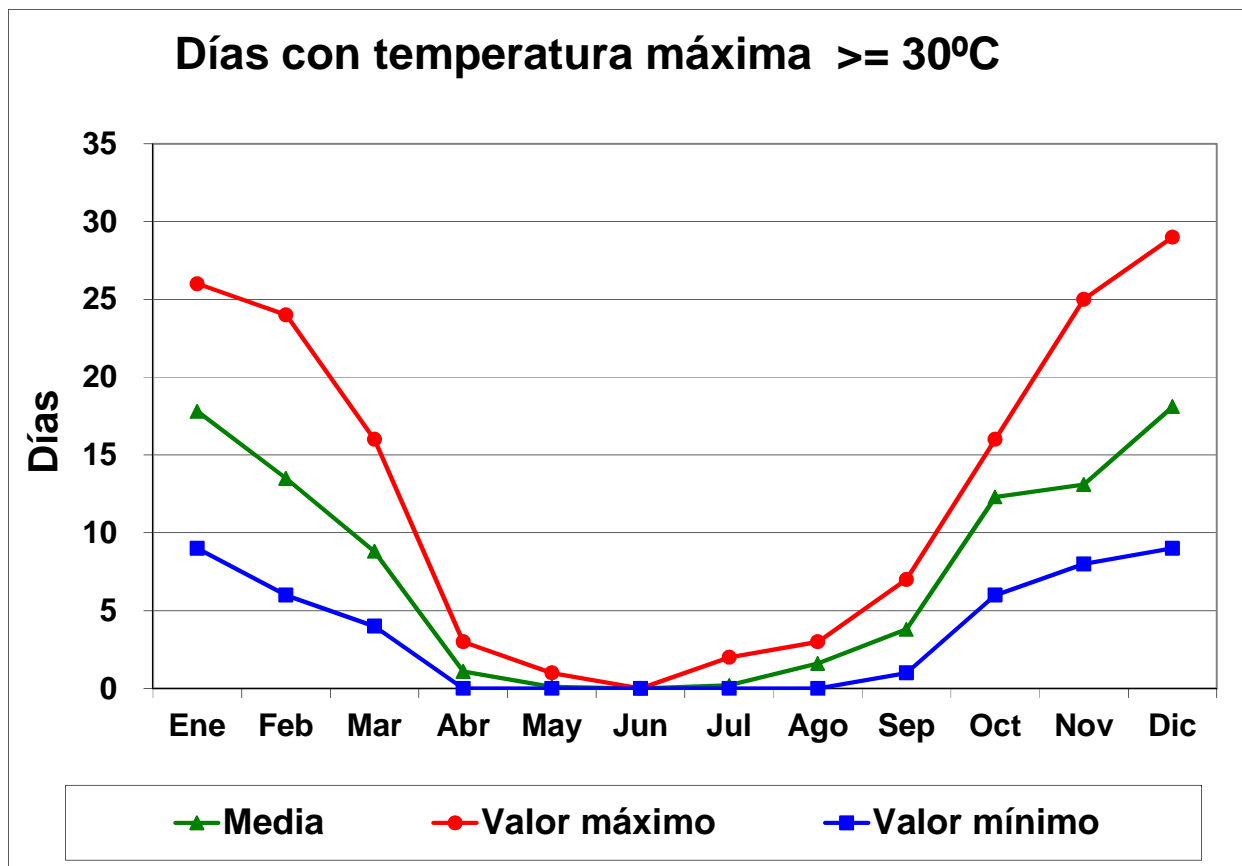


Tabla 21: Número de días con temperatura máxima mayor o igual a 35 (°C)

1981 - 1990	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1981	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	5	10
1982	0	2	0	0	0	0	0	0	1	2	2	1	8
1983	2	0	0	0	0	0	0	0	1	4	1	8	16
1984	2	1	1	0	0	0	0	0	0	3	2	1	10
1985	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	4
1986	5	1	0	0	0	0	0	0	1	2	0	2	11
1987	1	5	7	0	0	0	1	0	0	6	6	1	27
1988	6	0	0	0	0	0	0	1	0	3	10	11	31
1989	11	15	3	0	0	0	0	0	0	4	1	6	40
1990	10	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	15
Media	3,7	2,4	1,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,3	3,2	2,6	3,7	17,2
Desvio estandar	4,1	4,7	2,3	0,0	0,0	0,0	0,3	0,3	0,5	1,3	3,1	3,7	11,6
Valor máximo	11	15	7	0	0	0	1	1	1	6	10	11	40
Año de ocurrencia	1989	1989	1987	1981	1981	1981	1987	1988	1982	1987	1988	1988	1989
Valor mínimo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	4
Año de ocurrencia	1981	1981	1981	1981	1981	1981	1981	1981	1981	1982	1986	1985	1985

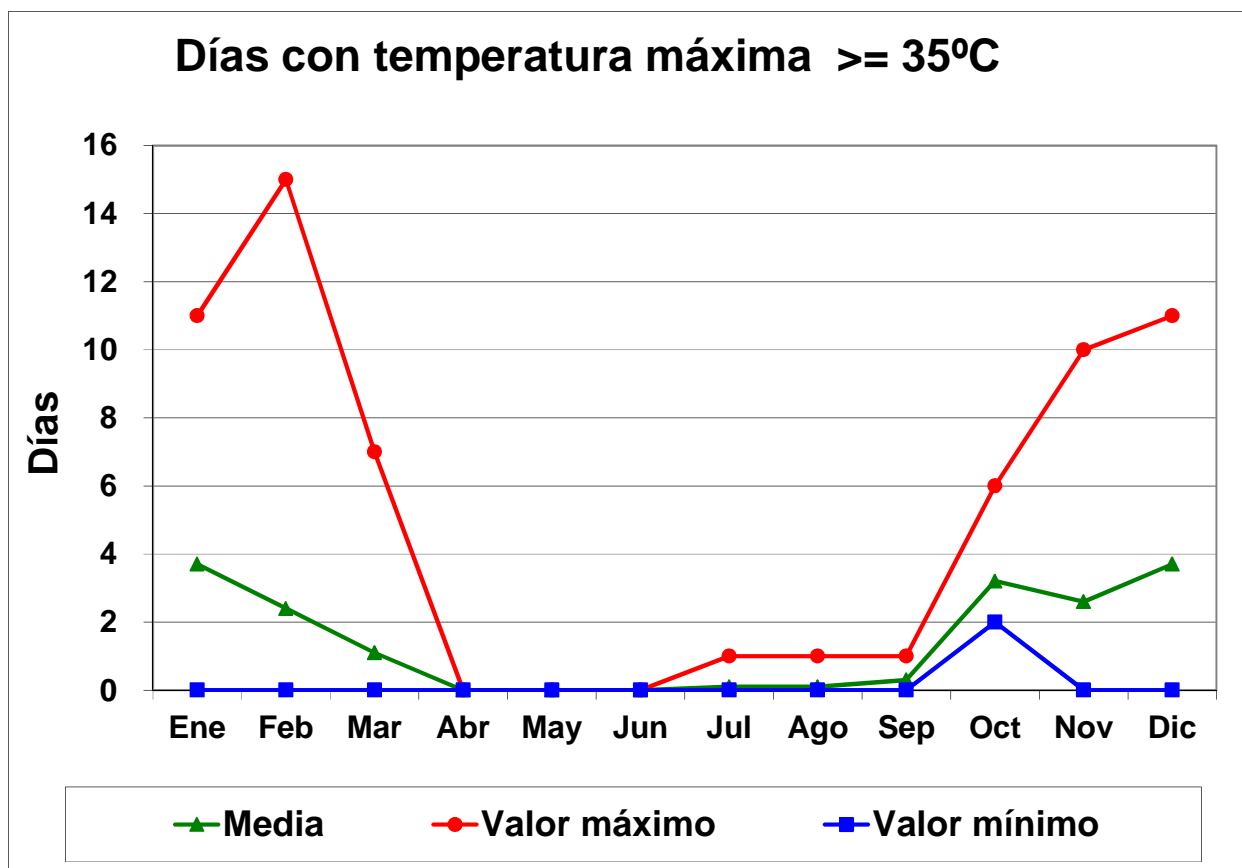


Tabla 22: Número de días con temperatura máxima mayor o igual a 40 (°C)

1981 - 1990	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1981	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1982	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1983	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1984	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1985	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1986	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1987	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
1988	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2
1989	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1990	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	0,1	0,1	0,1	0,3
Desvio estandar	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,3	0,3	0,7
Valor máximo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2
Año de ocurrencia	1981	1981	1981	1981	1981	1981	1981	1981	1981	1987	1988	1988	1988
Valor mínimo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Año de ocurrencia	1981	1981	1981	1981	1981	1981	1981	1981	1981	1981	1981	1981	1981

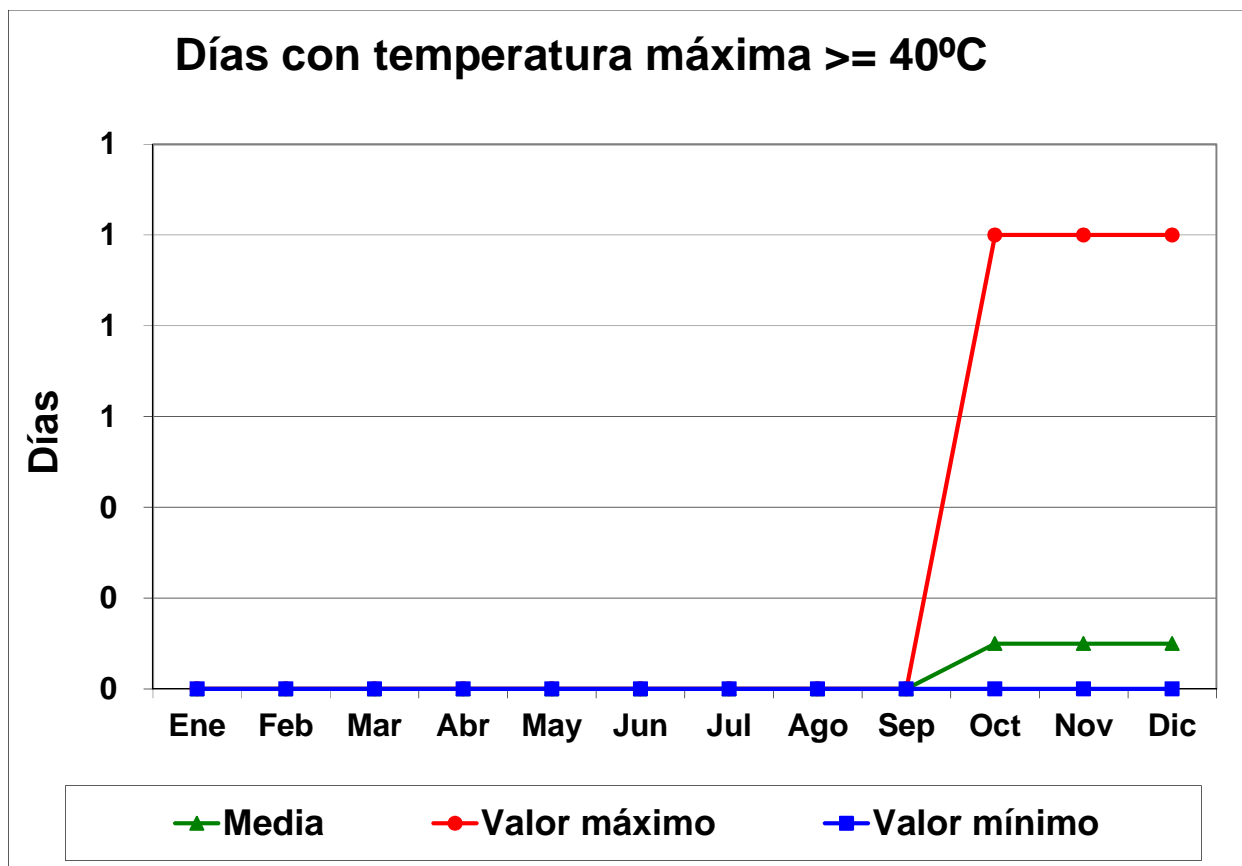


Tabla 23: Número de días con temperatura mínima mayor o igual a 15 (°C)

1981 - 1990	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1981	31	28	30	22	8	0	0	2	2	12	23	30	188
1982	29	27	25	18	9	3	0	4	9	16	22	30	192
1983	31	25	29	16	6	0	0	1	3	14	22	31	178
1984	31	27	29	10	7	0	0	0	5	22	21	26	178
1985	31	28	28	20	6	0	0	0	2	22	23	31	191
1986	31	27	25	20	10	0	0	1	7	15	22	30	188
1987	31	24	26	19	0	0	0	1	5	18	29	31	184
1988	28	28	31	13	0	0	0	1	0	16	23	31	171
1989	30	28	23	19	2	0	0	0	3	16	23	31	175
1990	30	28	26	18	7	0	0	3	2	20	25	29	188
Media	30,3	27,0	27,2	17,5	5,5	0,3	0,0	1,3	3,8	17,1	23,3	30,0	183,3
Desvio estandar	1,1	1,4	2,6	3,6	3,6	0,9	0,0	1,3	2,7	3,3	2,3	1,6	7,3
Valor máximo	31	28	31	22	10	3	0	4	9	22	29	31	192
Año de ocurrencia	1981	1981	1988	1981	1986	1982	1981	1982	1982	1984	1987	1983	1982
Valor mínimo	28	24	23	10	0	0	0	0	0	12	21	26	171
Año de ocurrencia	1988	1987	1989	1984	1987	1981	1981	1984	1988	1981	1984	1984	1988

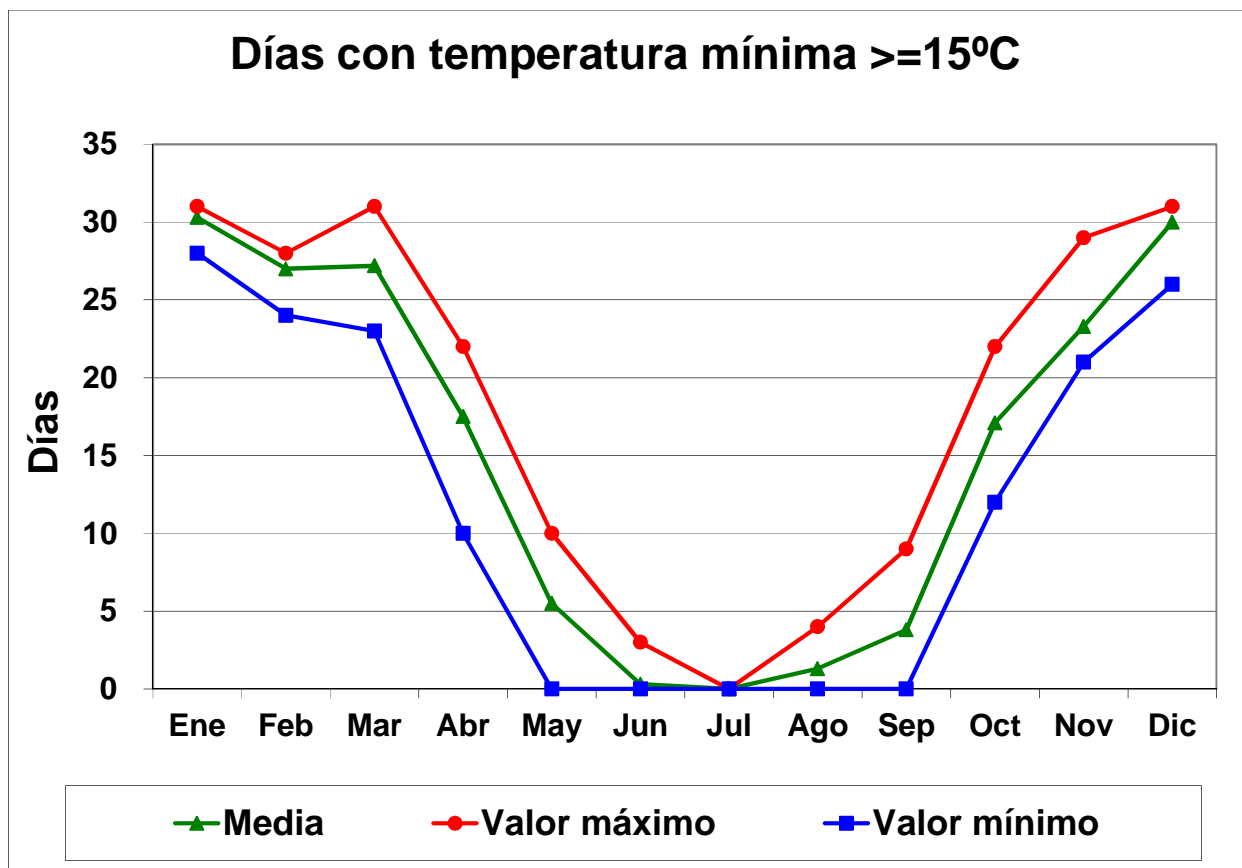


Tabla 24: Número de días con temperatura mínima mayor o igual a 20 (°C)

1981 - 1990	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1981	16	18	6	4	0	0	0	0	0	6	6	13	69
1982	11	5	7	3	0	0	0	0	1	0	5	7	39
1983	21	9	5	0	0	0	0	0	0	3	5	15	58
1984	19	17	7	0	0	0	0	0	0	2	7	2	54
1985	10	9	9	0	0	0	0	0	0	3	11	16	58
1986	17	7	5	3	0	0	0	0	1	2	5	19	59
1987	19	13	9	0	0	0	0	0	0	3	4	6	54
1988	23	7	10	0	0	0	0	0	0	1	13	22	76
1989	14	19	5	2	0	0	0	0	0	3	8	16	67
1990	21	8	7	7	0	0	0	0	0	1	11	15	70
Media	17,1	11,2	7,0	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	2,4	7,5	13,1	60,4
Desvio estandar	4,4	5,1	1,8	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	1,6	3,1	6,2	10,6
Valor máximo	23	19	10	7	0	0	0	0	1	6	13	22	76
Año de ocurrencia	1988	1989	1988	1990	1981	1981	1981	1981	1982	1981	1988	1988	1988
Valor mínimo	10	5	5	0	0	0	0	0	0	0	4	2	39
Año de ocurrencia	1985	1982	1983	1983	1981	1981	1981	1981	1981	1982	1987	1984	1982

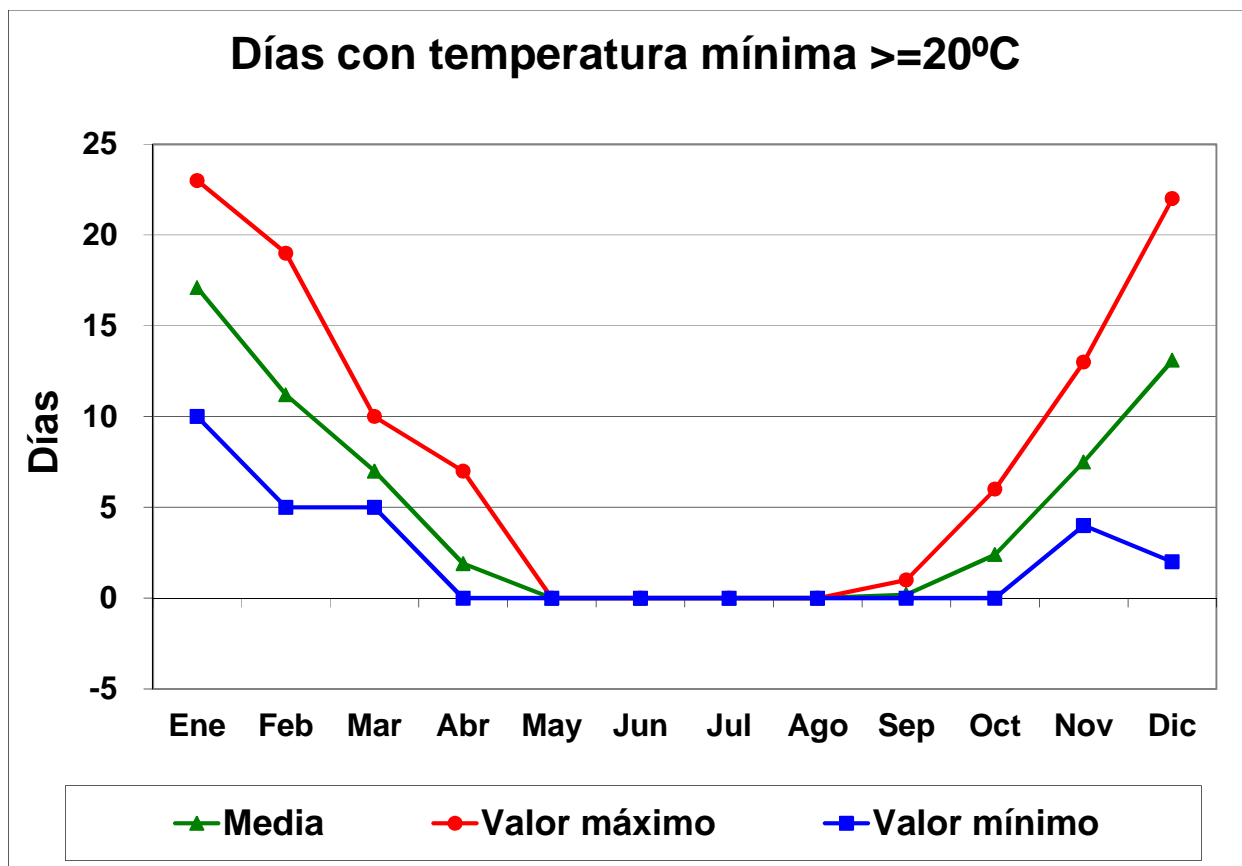


Tabla 25: Humedad relativa máxima media (%)

1981 - 1990	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1981	98	98	97	98	97	96	92	90	85	83	94	92	93
1982	94	95	96	95	94	95	93	86	88	82	91	94	92
1983	96	98	97	97	98	95	94	91	86	78	91	87	92
1984	94	94	96	95	96	95	96	92	92	90	92	92	94
1985	95	98	97	96	96	96	93	88	90	89	92	94	94
1986	95	95	95	96	96	93	92	94	82	86	87	90	92
1987	93	87	86	90	91	86	81	80	74	73	88	88	85
1988	89	91	92	92	92	95	91	81	80	72	67	79	85
1989	78	79	93	97	96	96	91	79	76	81	74	85	85
1990	85	95	97	97	98	95	94	91	85	90	95	93	93
Media	92	93	95	95	95	94	92	87	84	82	87	89	90
Desvio estandar	6,1	6,0	3,5	2,5	2,4	3,0	4,1	5,4	5,8	6,6	9,2	4,8	3,8
Valor máximo	98	98	97	98	98	96	96	94	92	90	95	94	94
Año de ocurrencia	1981	1981	1981	1981	1983	1981	1984	1986	1984	1984	1990	1982	1984
Valor mínimo	78	79	86	90	91	86	81	79	74	72	67	79	85
Año de ocurrencia	1989	1989	1987	1987	1987	1987	1987	1989	1987	1988	1988	1988	1987

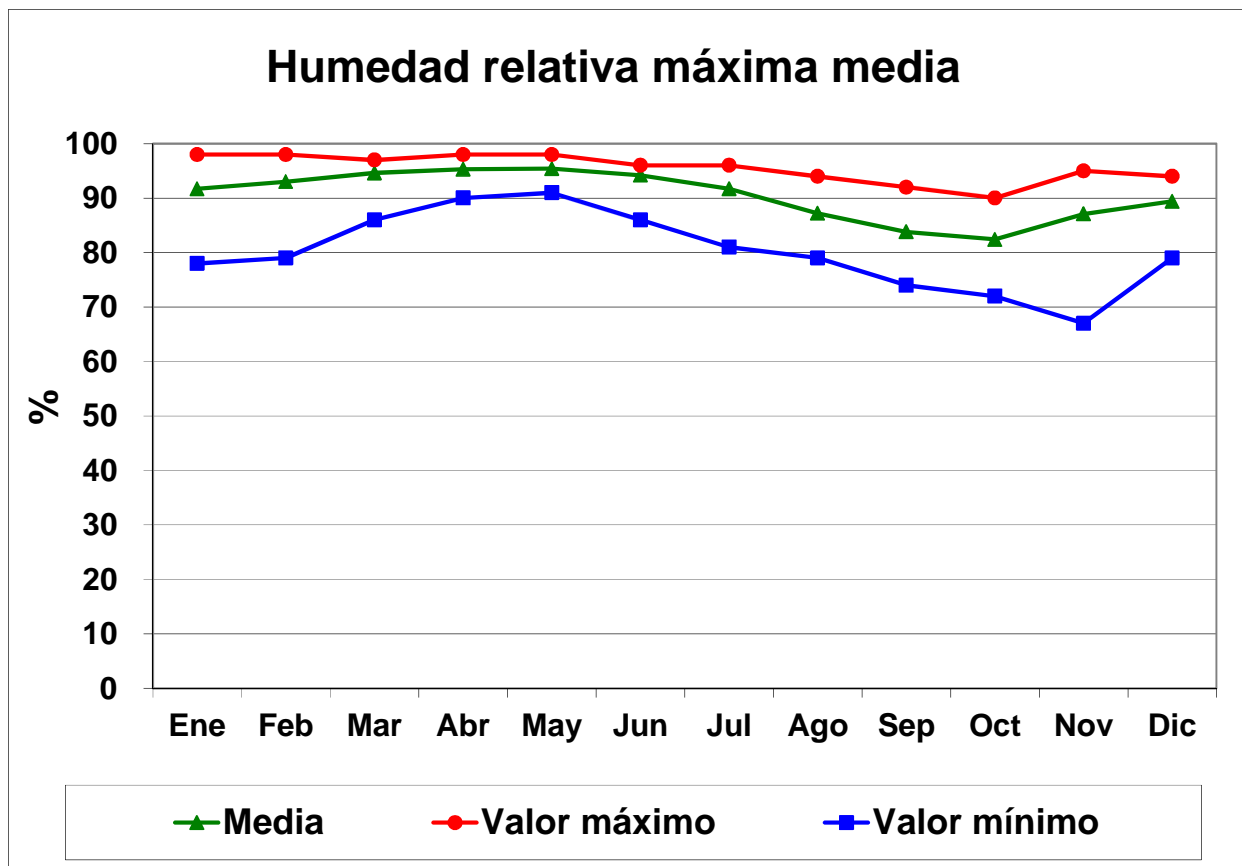


Tabla 26: Humedad relativa mínima media (%)

1981 - 1990	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1981	66	63	63	71	60	51	47	46	36	39	55	48	54
1982	55	58	64	62	54	61	54	38	52	34	51	57	53
1983	58	61	62	66	66	54	52	46	34	38	50	49	53
1984	57	63	75	64	61	61	57	42	44	47	52	57	57
1985	48	68	60	64	56	56	46	42	49	54	58	58	55
1986	53	56	62	66	58	59	57	61	46	47	58	55	57
1987	61	49	53	58	57	42	37	38	31	32	58	62	48
1988	62	59	64	65	64	51	50	34	40	32	28	37	49
1989	36	37	59	60	55	69	41	31	34	44	36	47	46
1990	42	57	69	58	59	58	52	43	40	51	56	50	53
Media	54	57	63	63	59	56	49	42	41	42	50	52	52
Desvio estandar	9,4	8,7	5,9	4,0	3,9	7,3	6,6	8,2	7,0	7,9	10,2	7,3	3,6
Valor máximo	66	68	75	71	66	69	57	61	52	54	58	62	57
Año de ocurrencia	1981	1985	1984	1981	1983	1989	1984	1986	1982	1985	1985	1987	1984
Valor mínimo	36	37	53	58	54	42	37	31	31	32	28	37	46
Año de ocurrencia	1989	1989	1987	1987	1982	1987	1987	1989	1987	1987	1988	1988	1989

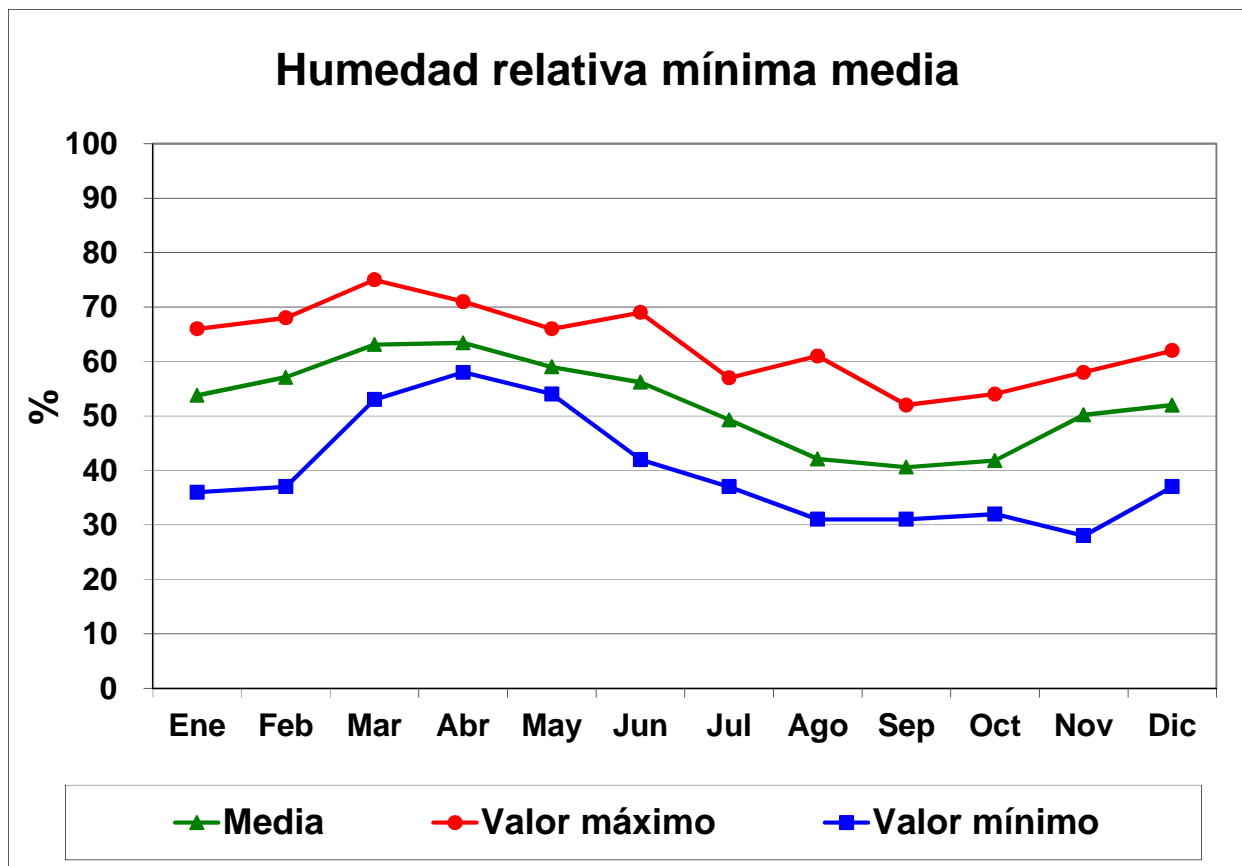


Tabla 27: Humedad relativa media (%)

1981 - 1990	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1981	82	82	80	84	78	74	70	68	60	61	74	70	74
1982	74	76	80	78	74	78	74	62	70	58	71	76	73
1983	77	80	79	82	82	74	73	68	60	58	70	68	73
1984	76	78	86	80	79	78	76	67	68	68	72	74	75
1985	72	83	79	80	76	76	70	65	70	72	75	76	75
1986	74	76	78	81	77	76	75	77	64	66	72	72	74
1987	77	68	70	74	74	64	59	59	52	52	73	75	66
1988	76	75	78	78	78	73	70	58	60	52	48	58	67
1989	57	58	76	78	76	82	66	55	55	62	55	66	66
1990	64	76	83	77	78	77	73	67	62	70	76	72	73
Media	73	75	79	79	77	75	71	65	62	62	69	71	71
Desvio estandar	7,2	7,4	4,2	2,8	2,4	4,7	5,0	6,3	6,0	7,1	9,3	5,6	3,6
Valor máximo	82	83	86	84	82	82	76	77	70	72	76	76	75
Año de ocurrencia	1981	1985	1984	1981	1983	1989	1984	1986	1982	1985	1990	1982	1984
Valor mínimo	57	58	70	74	74	64	59	55	52	52	48	58	66
Año de ocurrencia	1989	1989	1987	1987	1982	1987	1987	1989	1987	1987	1988	1988	1989

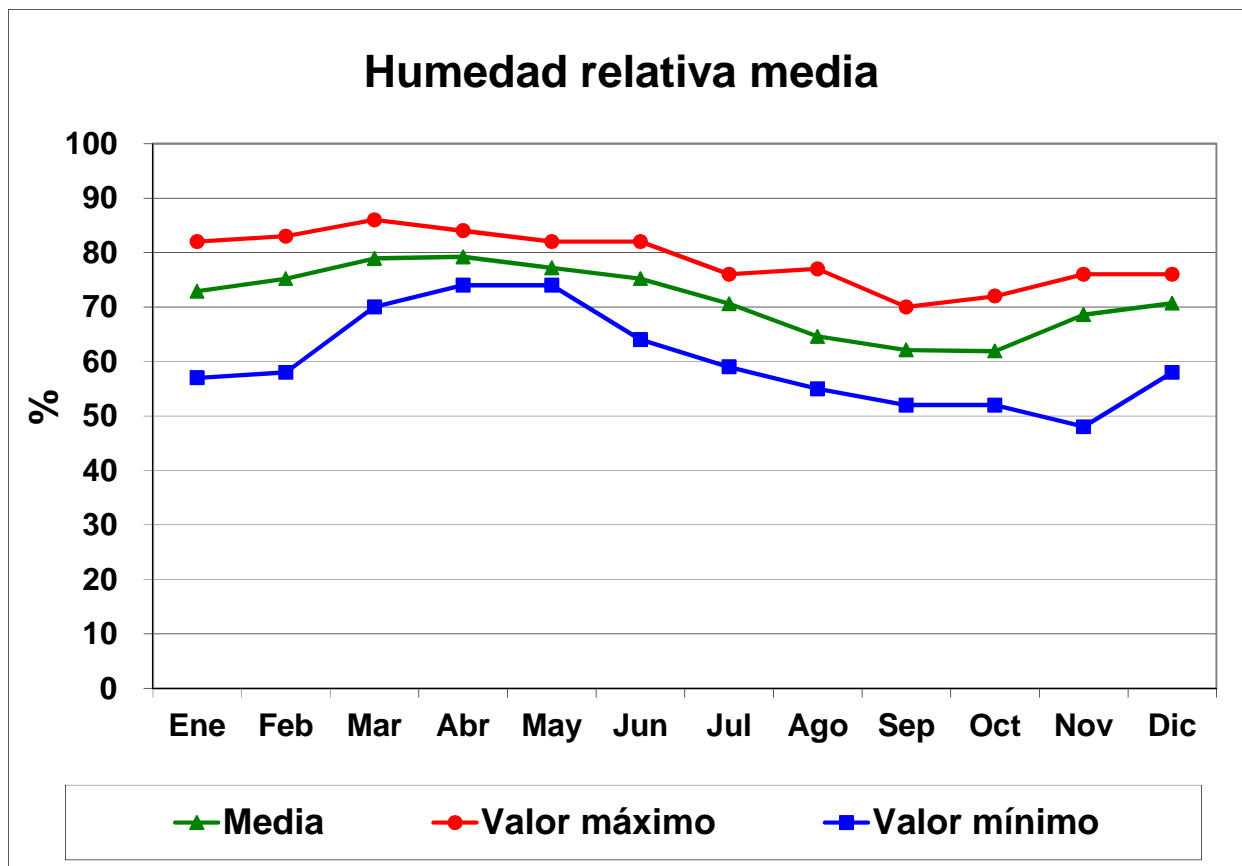


Tabla 28: Humedad relativa máxima absoluta (%)

1981 - 1990	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1981	100	100	100	100	100	100	100	98	100	100	100	98	100
1982	100	98	99	99	99	98	98	96	99	98	100	100	100
1983	100	100	100	100	100	100	100	100	97	94	98	100	100
1984	100	99	100	98	100	98	100	100	99	100	100	99	100
1985	100	100	100	100	100	100	100	95	99	98	100	100	100
1986	100	100	99	100	100	97	100	100	92	100	98	100	100
1987	100	97	95	98	99	100	89	90	92	86	100	98	100
1988	97	98	100	99	99	100	100	99	95	91	86	88	100
1989	87	89	100	100	100	100	100	98	93	100	92	97	100
1990	93	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Max.mensual media	98	98	99	99	100	99	99	98	97	97	97	98	100
Desvío estandar	4,4	3,4	1,6	0,8	0,5	1,2	3,5	3,2	3,3	4,9	4,7	3,7	0,0
Valor máximo	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Fecha de ocurrencia	1981	1981	1981	1981	1981	1981	1981	1983	1981	1981	1981	1982	1981
Valor mínimo	87	89	95	98	99	97	89	90	92	86	86	88	100
Fecha de ocurrencia	1989	1989	1987	1984	1982	1986	1987	1987	1986	1987	1988	1988	1981

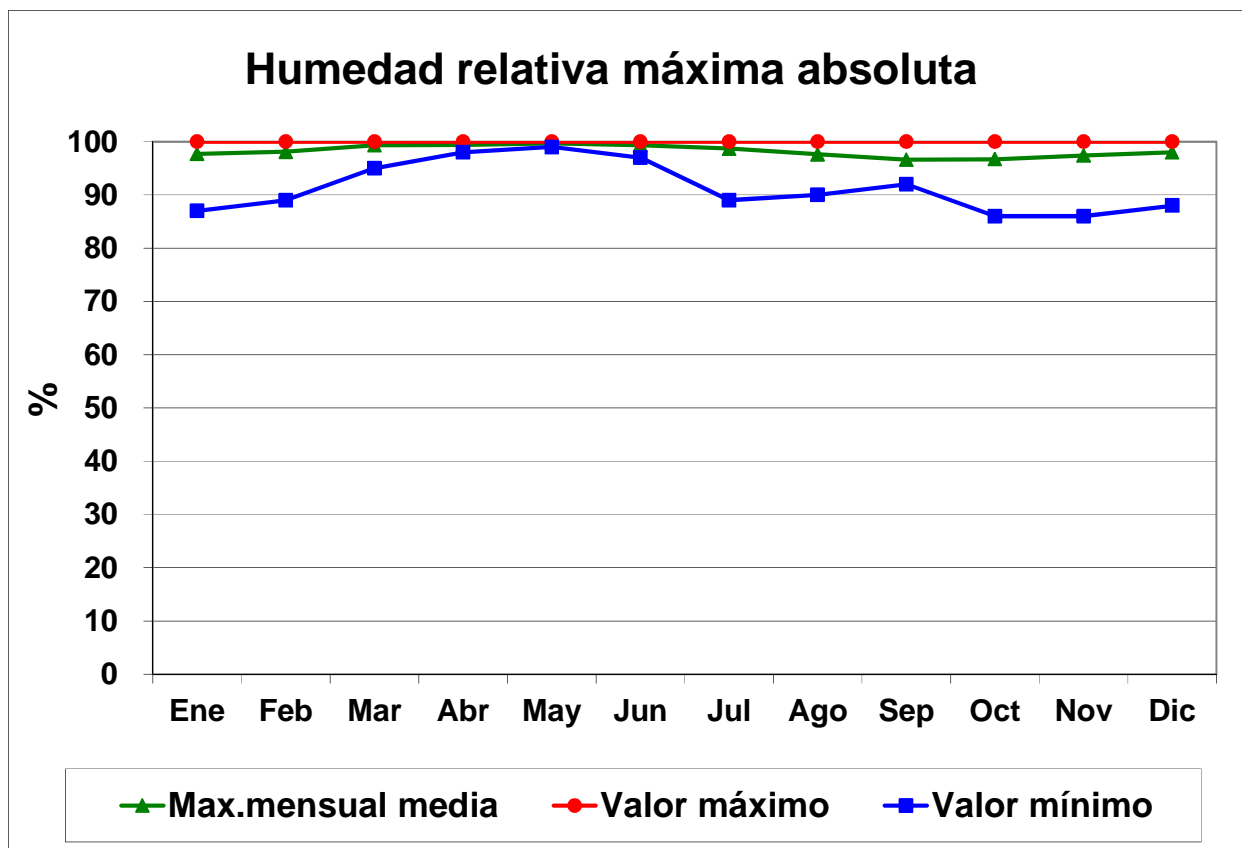


Tabla 29: Humedad relativa mínima absoluta (%)

1981 - 1990	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1981	38	44	48	52	31	26	24	17	14	12	33	21	12
1982	40	28	46	38	32	28	30	22	12	7	25	20	7
1983	31	39	36	30	42	23	12	26	20	10	32	30	10
1984	46	44	55	45	37	21	27	15	17	16	24	30	15
1985	28	54	38	9	35	33	27	23	28	20	37	39	9
1986	36	29	48	50	35	25	31	38	21	31	21	34	21
1987	45	33	33	36	22	16	5	8	16	9	23	39	5
1988	42	46	40	44	50	33	16	4	21	10	4	22	4
1989	15	22	33	46	40	43	27	7	10	11	15	28	7
1990	18	37	42	49	30	40	21	22	10	21	36	8	8
Min.mensual media	34	38	42	40	35	29	22	18	17	15	25	27	10
Desvío estandar	10,8	9,7	7,3	12,8	7,6	8,5	8,5	10,3	5,7	7,4	10,2	9,6	5,1
Valor máximo	46	54	55	52	50	43	31	38	28	31	37	39	21
Fecha de ocurrencia	1984	1985	1984	1981	1988	1989	1986	1986	1985	1986	1985	1985	1986
Valor mínimo	15	22	33	9	22	16	5	4	10	7	4	8	4
Fecha de ocurrencia	1989	1989	1987	1985	1987	1987	1987	1988	1989	1982	1988	1990	1988

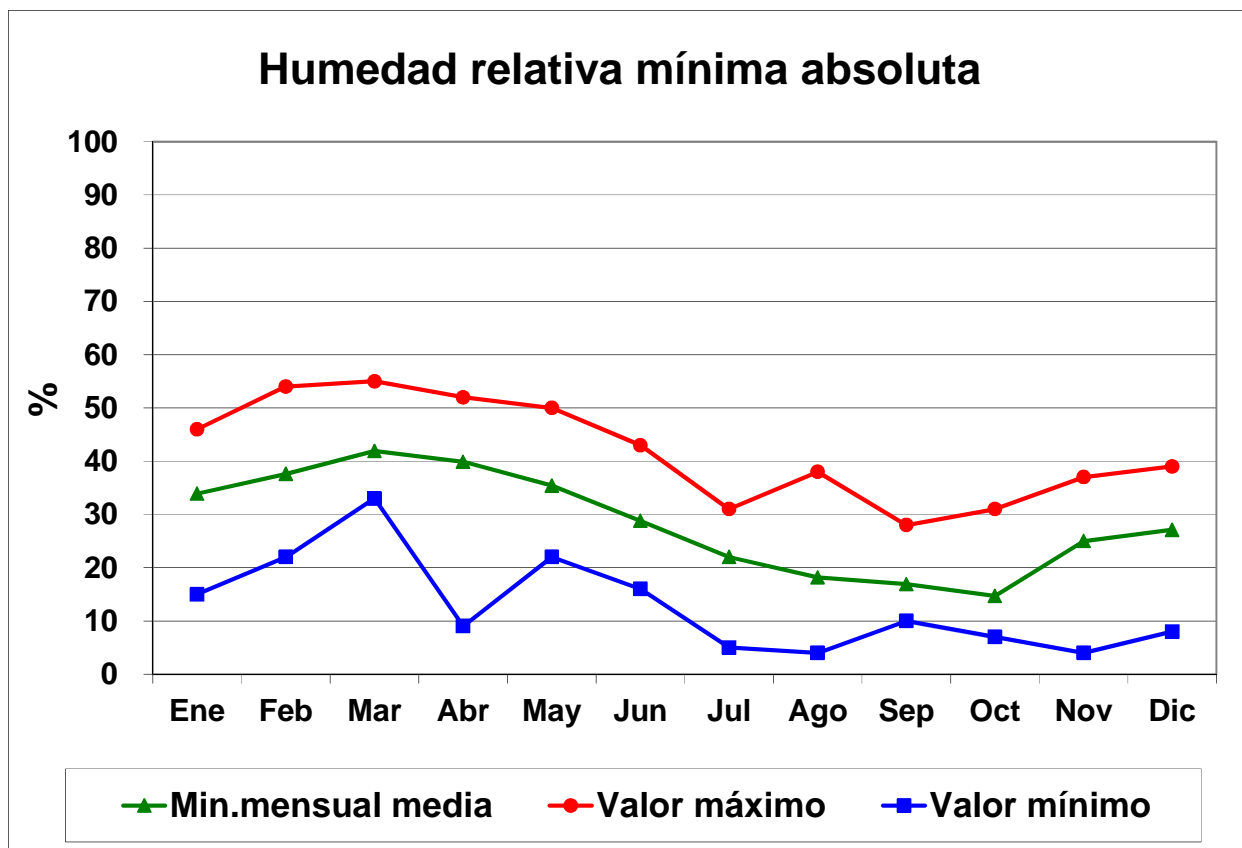


Tabla 30: Amplitud higrca (%)

1981 - 1990	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1981	32	35	34	27	37	45	45	44	49	44	39	44	40
1982	39	37	32	33	40	34	39	48	36	48	40	37	39
1983	38	37	35	31	32	41	42	45	52	40	41	38	39
1984	37	31	21	31	35	34	39	50	48	43	40	35	37
1985	47	30	37	32	40	40	47	46	41	35	34	36	39
1986	42	39	33	30	38	34	35	33	36	39	29	35	35
1987	32	38	33	32	34	44	44	42	43	41	30	26	37
1988	27	32	28	27	28	44	41	47	40	40	39	42	36
1989	42	42	34	37	41	27	50	48	42	37	38	38	40
1990	43	38	28	39	39	37	42	48	45	39	39	43	40
Media	38	36	32	32	36	38	42	45	43	41	37	37	38
Desvio estandar	6,1	3,8	4,6	3,8	4,1	5,8	4,3	4,8	5,3	3,7	4,3	5,2	1,7
Valor máximo	47	42	37	39	41	45	50	50	52	48	41	44	40
Año de ocurrencia	1985	1989	1985	1990	1989	1981	1989	1984	1983	1982	1983	1981	1990
Valor mínimo	27	30	21	27	28	27	35	33	36	35	29	26	35
Año de ocurrencia	1988	1985	1984	1981	1988	1989	1986	1986	1982	1985	1986	1987	1986

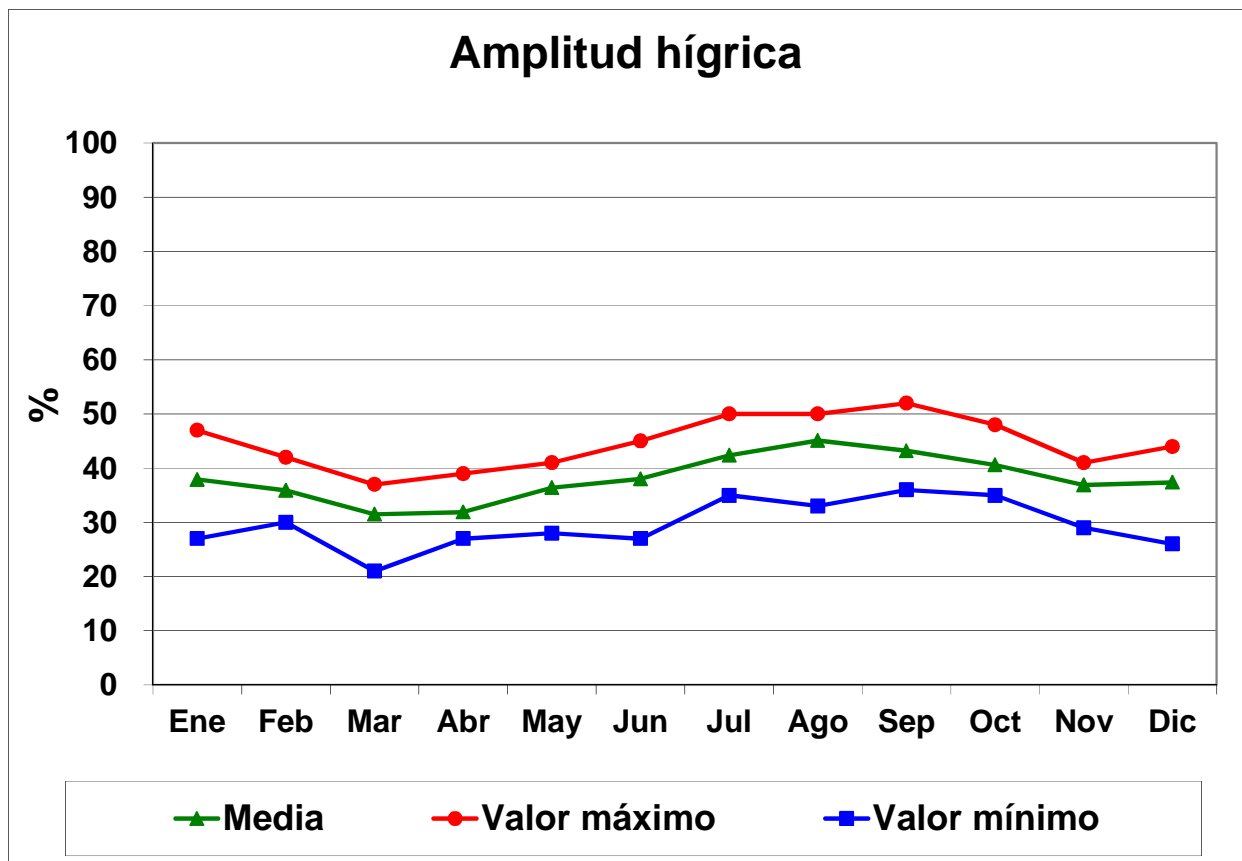


Tabla 31: Tensión de vapor de agua media (hPa)

1981 - 1990	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1981	24,8	25,0	22,5	19,7	16,7	10,6	10,4	12,3	10,4	14,2	19,8	21,3	17,3
1982	22,5	21,8	21,5	19,4	15,5	12,1	11,3	10,9	14,4	14,4	18,3	22,4	17,0
1983	25,7	23,3	21,7	18,4	15,1	9,5	9,6	10,4	10,6	15,0	19,3	22,9	16,8
1984	25,4	25,0	23,1	17,5	15,0	10,2	11,6	9,9	14,1	17,8	18,8	20,7	17,4
1985	22,1	24,5	22,8	18,4	16,2	12,5	10,2	11,1	13,6	17,7	21,9	23,8	17,9
1986	23,8	23,1	21,6	20,4	15,8	11,8	12,4	13,6	12,9	16,6	19,9	25,6	18,1
1987	25,7	22,9	21,2	18,1	11,6	10,5	9,8	9,6	10,4	14,4	20,5	21,3	16,3
1988	24,7	22,3	24,1	18,0	13,2	10,1	9,0	10,2	11,3	12,6	14,7	20,3	15,9
1989	19,8	21,3	20,6	18,4	14,1	14,6	10,0	10,0	9,0	15,6	16,4	22,3	16,0
1990	21,8	23,3	22,2	20,0	14,9	11,5	10,6	13,1	11,7	18,2	21,5	22,4	17,6
Media	23,6	23,3	22,1	18,8	14,8	11,3	10,5	11,1	11,8	15,7	19,1	22,3	17,0
Desvio estandar	2,0	1,3	1,0	1,0	1,5	1,5	1,0	1,4	1,8	1,9	2,2	1,6	0,8
Valor máximo	25,7	25,0	24,1	20,4	16,7	14,6	12,4	13,6	14,4	18,2	21,9	25,6	18,1
Año de ocurrencia	1983	1981	1988	1986	1981	1989	1986	1986	1982	1990	1985	1986	1986
Valor mínimo	19,8	21,3	20,6	17,5	11,6	9,5	9,0	9,6	9,0	12,6	14,7	20,3	15,9
Año de ocurrencia	1989	1989	1989	1984	1987	1983	1988	1987	1989	1988	1988	1988	1988

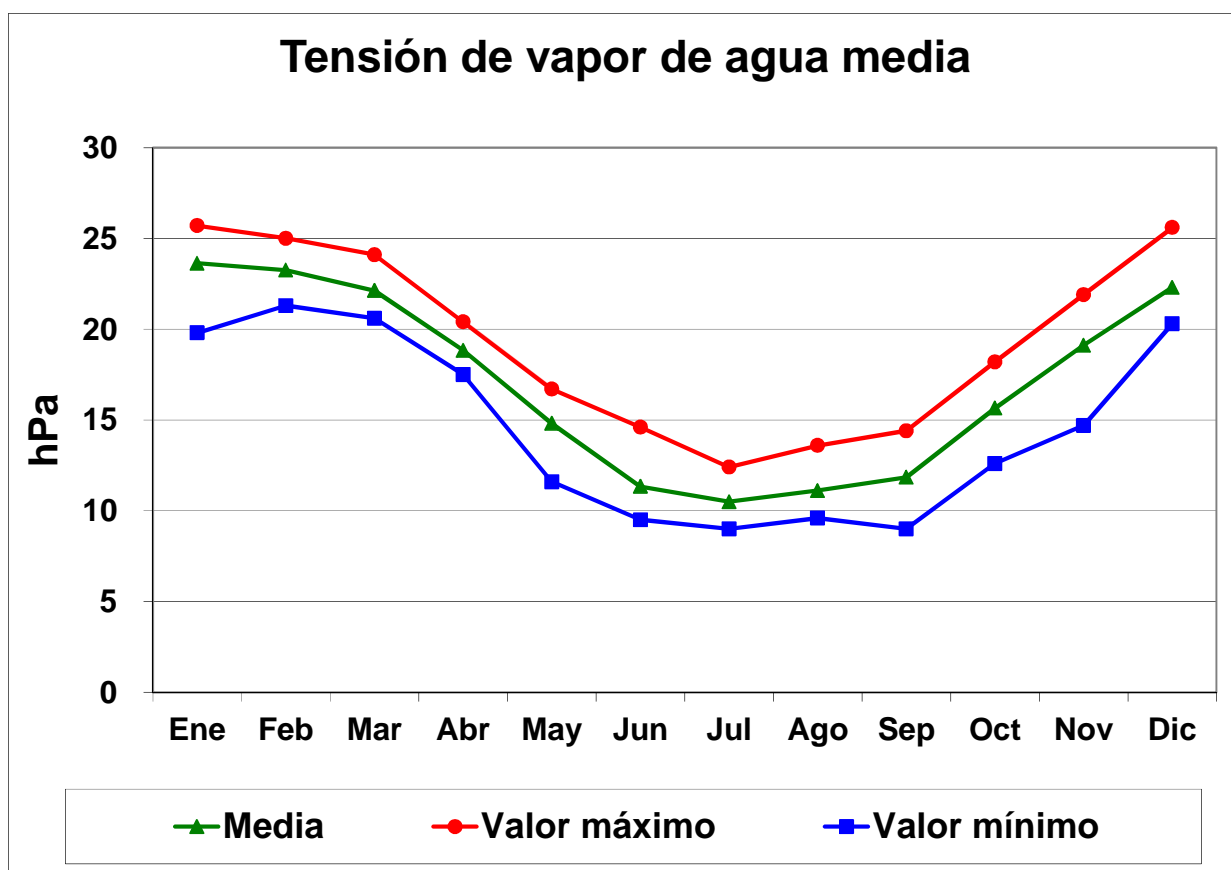


Tabla 32: Temperatura del punto de rocío (°C)

1981 - 1990	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1981	20,8	20,9	19,2	17,0	14,6	7,7	7,0	9,7	7,3	11,2	17,1	18,3	14,2
1982	19,3	18,7	18,4	16,7	13,1	9,1	8,6	7,9	11,9	11,8	15,4	19,2	14,2
1983	21,6	19,7	18,0	15,9	12,8	5,9	6,1	7,2	7,3	12,4	16,8	19,6	13,6
1984	21,3	20,9	19,7	15,2	12,6	7,0	8,6	6,6	11,7	15,0	16,0	17,9	14,4
1985	19,0	20,6	19,4	15,8	14,0	10,0	7,0	8,2	11,3	15,2	18,7	21,4	15,1
1986	20,7	19,7	18,7	17,6	13,4	9,3	9,7	11,2	10,0	14,3	17,0	20,9	15,2
1987	21,4	19,3	18,2	15,9	8,8	6,6	5,9	5,9	7,1	12,0	17,7	18,3	13,1
1988	20,8	19,3	20,3	15,0	10,7	6,9	5,0	7,0	8,5	9,8	12,0	17,5	12,7
1989	16,6	18,4	18,0	15,8	11,8	12,5	6,2	7,1	6,6	13,1	13,8	18,8	13,2
1990	18,6	19,9	19,3	17,4	12,3	8,6	7,6	10,5	8,7	15,7	18,4	19,0	14,7
Media	20,0	19,7	18,9	16,2	12,4	8,4	7,2	8,1	9,0	13,1	16,3	19,1	14,0
Desvio estandar	1,6	0,9	0,8	0,9	1,7	2,0	1,5	1,8	2,0	1,9	2,1	1,3	0,8
Valor máximo	21,6	20,9	20,3	17,6	14,6	12,5	9,7	11,2	11,9	15,7	18,7	21,4	15,2
Año de ocurrencia	1983	1981	1988	1986	1981	1989	1986	1986	1982	1990	1985	1985	1986
Valor mínimo	16,6	18,4	18,0	15,0	8,8	5,9	5,0	5,9	6,6	9,8	12,0	17,5	12,7
Año de ocurrencia	1989	1989	1983	1988	1987	1983	1988	1987	1989	1988	1988	1988	1988

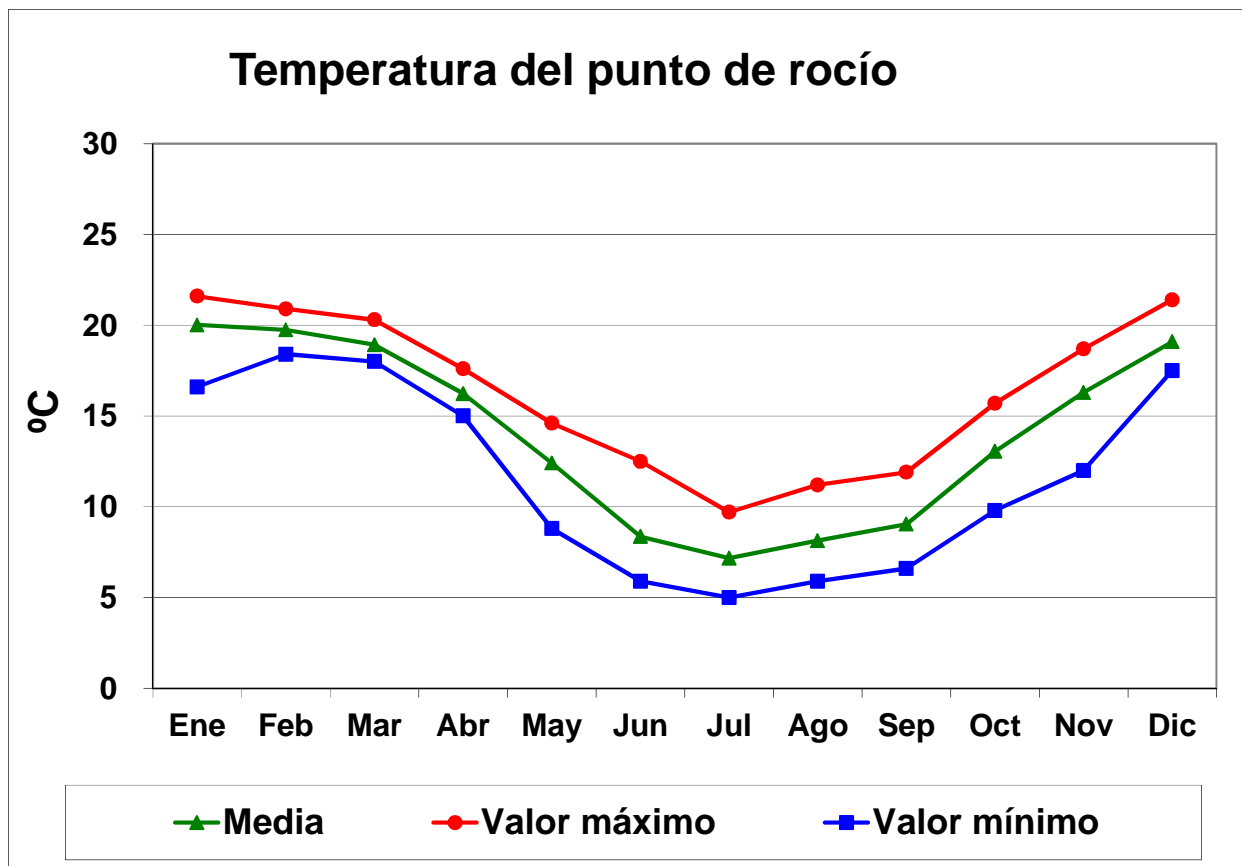


Tabla 33: Número de días con humedad relativa máxima mayor o igual a 80%

1981 - 1990	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1981	31	28	31	30	31	30	30	29	22	21	30	31	344
1982	31	28	31	30	31	30	31	28	24	19	27	30	340
1983	31	28	31	30	31	30	31	31	25	15	30	24	337
1984	31	29	31	30	31	30	31	28	28	27	30	31	357
1985	31	28	31	30	31	30	31	30	29	28	29	31	359
1986	31	28	31	29	31	30	31	31	21	27	29	31	350
1987	31	27	29	30	31	22	23	19	12	8	23	28	283
1988	31	29	31	30	31	30	29	18	19	12	7	17	284
1989	21	16	31	30	31	30	28	15	10	19	11	28	270
1990	26	28	31	30	31	30	31	30	22	28	30	29	346
Media	29,5	26,9	30,8	29,9	31,0	29,2	29,6	25,9	21,2	20,4	24,6	28,0	327
Desvio estandar	3,4	3,9	0,6	0,3	0,0	2,5	2,5	6,1	6,2	7,2	8,6	4,4	34,0
Valor máximo	31	29	31	30	31	30	31	31	29	28	30	31	359
Año de ocurrencia	1981	1984	1981	1981	1981	1981	1982	1983	1985	1985	1981	1981	1985
Valor mínimo	21	16	29	29	31	22	23	15	10	8	7	17	270
Año de ocurrencia	1989	1989	1987	1986	1981	1987	1987	1989	1989	1987	1988	1988	1989

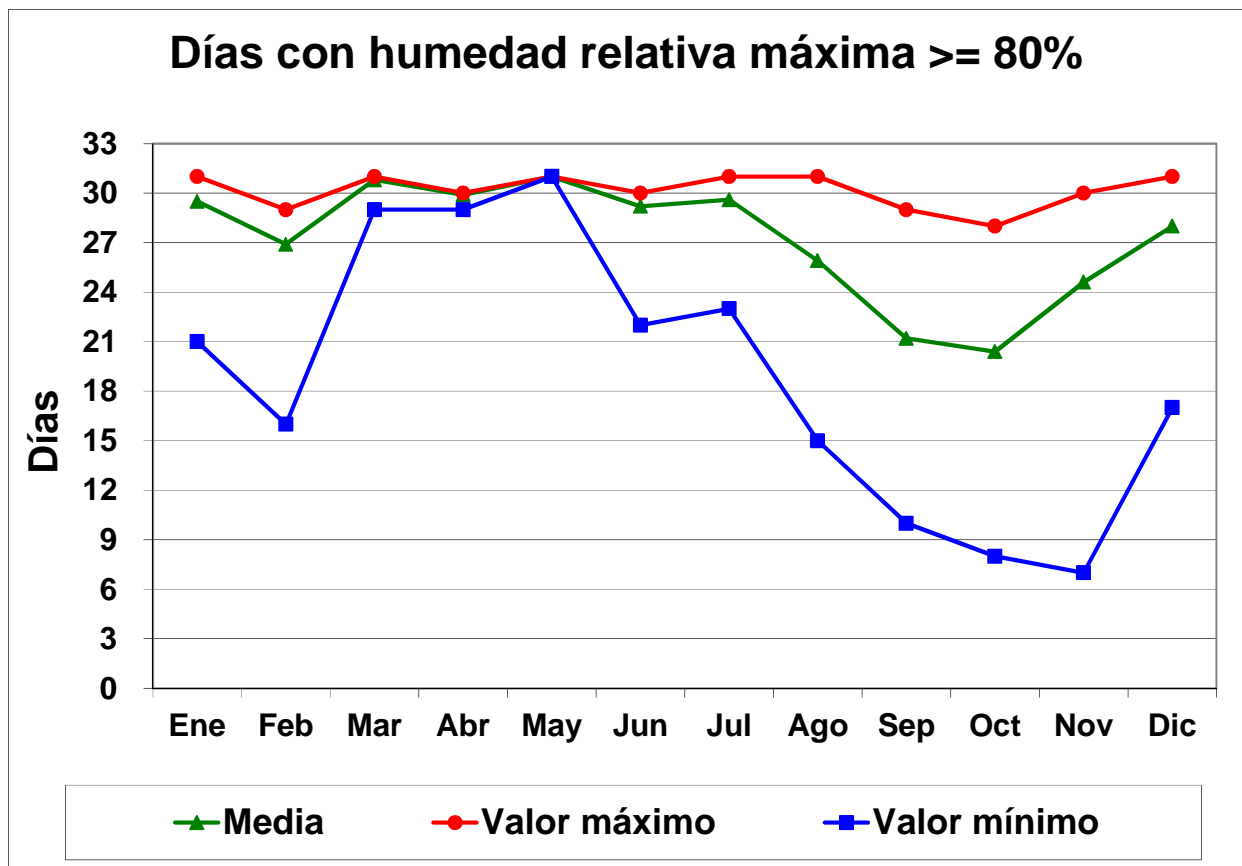


Tabla 34: Número de días con humedad relativa máxima mayor o igual a 90%

1981 - 1990	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1981	31	28	31	30	31	26	23	18	10	13	29	25	295
1982	29	27	31	28	30	27	25	9	17	11	21	25	280
1983	30	28	31	28	31	27	27	22	9	5	15	16	269
1984	30	29	31	30	30	30	31	24	23	23	26	28	335
1985	29	28	31	30	31	28	23	14	16	20	24	31	305
1986	29	27	31	29	31	25	27	28	7	9	8	12	263
1987	27	17	7	19	23	10	0	1	2	0	15	15	136
1988	15	19	20	23	25	27	20	10	3	2	0	17	181
1989	0	0	24	30	31	30	21	3	2	11	2	8	162
1990	8	26	31	30	31	30	26	22	10	18	28	26	286
Media	22,8	22,9	26,8	27,7	29,4	26,0	22,3	15,1	9,9	11,2	16,8	20,3	251
Desvio estandar	11,1	9,0	8,0	3,7	2,9	5,9	8,5	9,2	7,0	7,6	10,6	7,7	67,1
Valor máximo	31	29	31	30	31	30	31	28	23	23	29	31	335
Año de ocurrencia	1981	1984	1981	1981	1981	1984	1984	1986	1984	1984	1981	1985	1984
Valor mínimo	0	0	7	19	23	10	0	1	2	0	0	8	136
Año de ocurrencia	1989	1989	1987	1987	1987	1987	1987	1987	1987	1987	1988	1989	1987

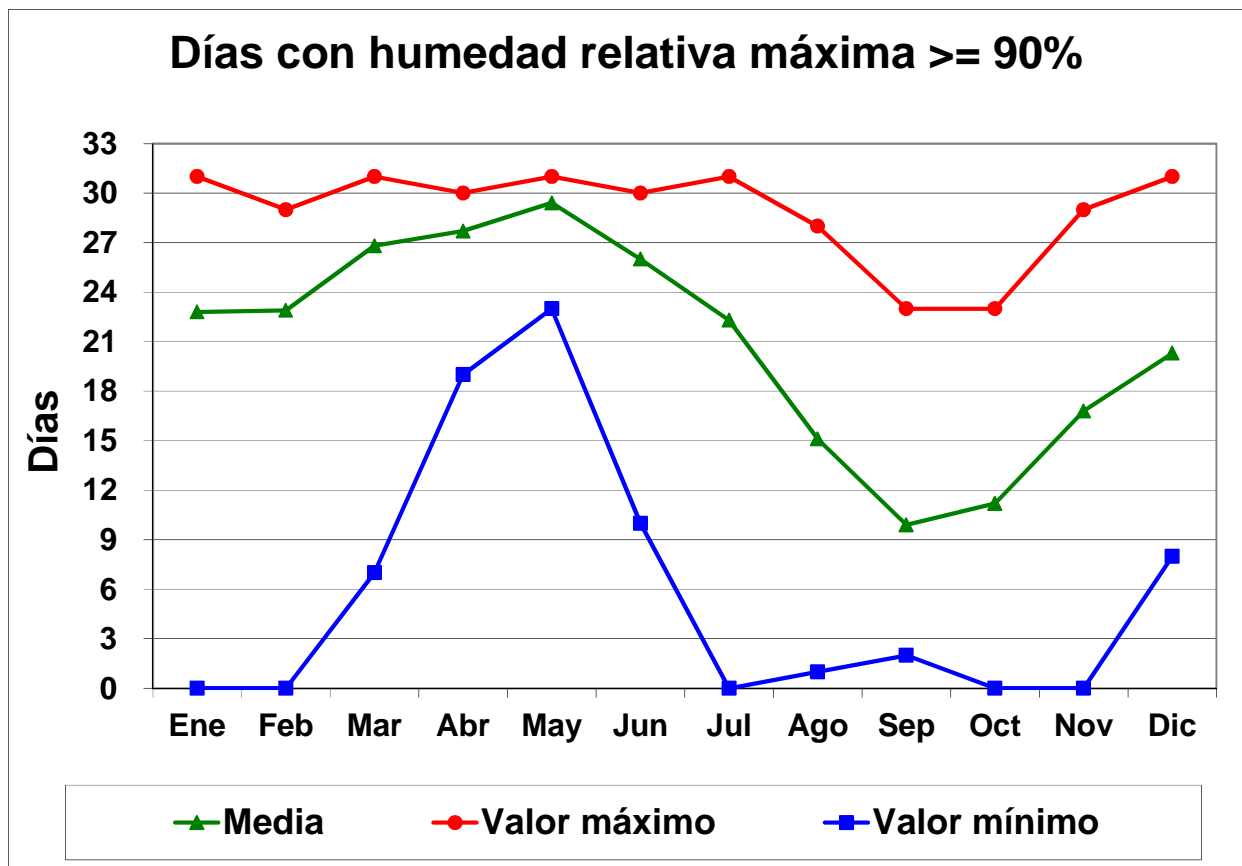


Tabla 35: Número de días con humedad relativa mínima menor o igual a 40%

1981 - 1990	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1981	1	0	0	0	1	6	11	15	21	17	4	10	86
1982	1	1	0	1	2	2	7	20	12	23	9	9	87
1983	2	2	1	2	0	5	8	16	23	22	5	10	96
1984	0	0	0	0	3	3	3	19	10	14	11	7	70
1985	9	0	1	2	3	2	11	19	13	7	5	2	74
1986	2	3	0	0	3	3	7	3	15	11	6	3	56
1987	0	3	6	2	2	19	19	18	26	23	5	1	124
1988	0	0	1	0	0	6	14	21	18	21	25	18	124
1989	18	20	2	0	1	0	15	29	20	16	19	10	150
1990	16	2	0	0	5	1	6	13	15	11	3	7	79
Media	4,9	3,1	1,1	0,7	2,0	4,7	10,1	17,3	17,3	16,5	9,2	7,7	95
Desvio estandar	6,9	6,1	1,9	0,9	1,6	5,4	4,8	6,6	5,2	5,7	7,3	5,0	29,2
Valor máximo	18	20	6	2	5	19	19	29	26	23	25	18	150
Año de ocurrencia	1989	1989	1987	1983	1990	1987	1987	1989	1987	1982	1988	1988	1989
Valor mínimo	0	0	0	0	0	0	3	3	10	7	3	1	56
Año de ocurrencia	1984	1981	1981	1981	1983	1989	1984	1986	1984	1985	1990	1987	1986

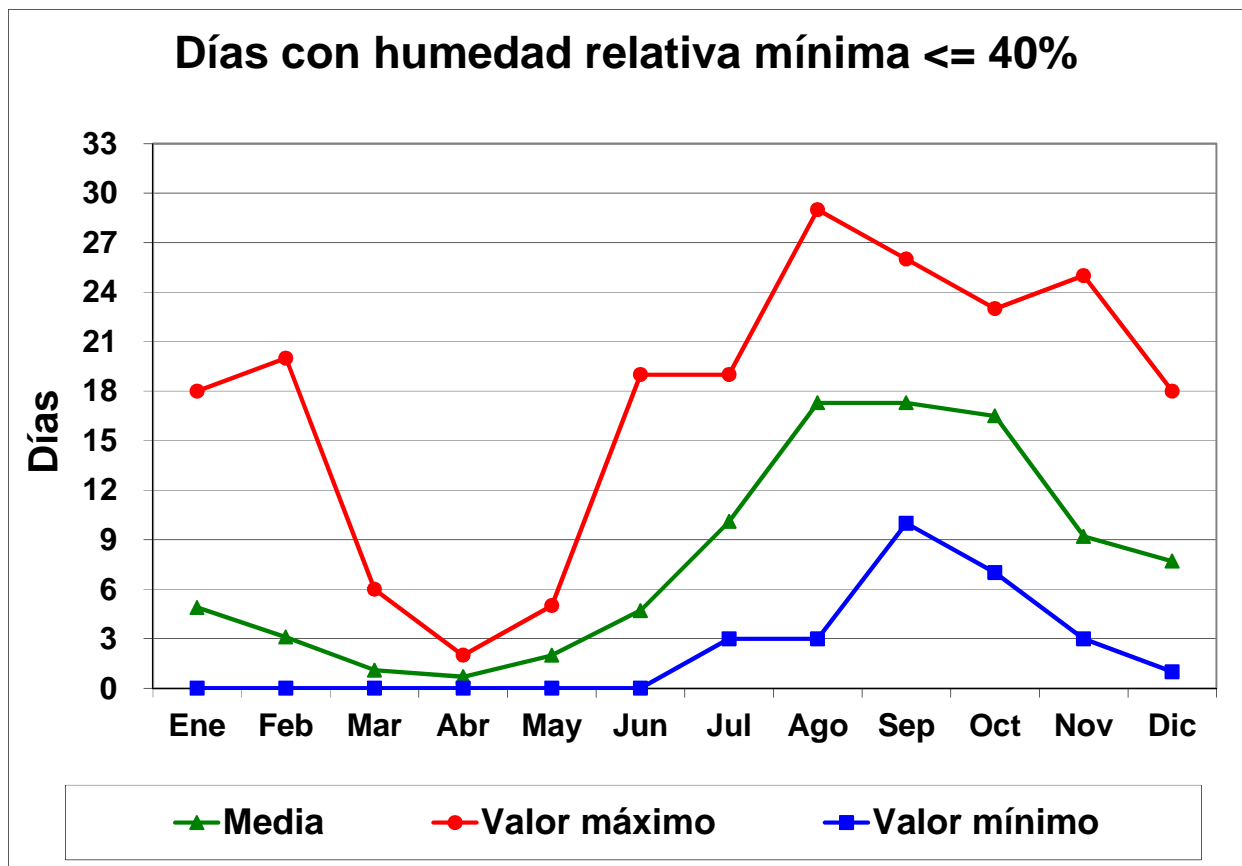


Tabla 36: Número de días con humedad relativa mínima menor o igual a 20%

1981 - 1990	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1981	0	0	0	0	0	0	0	2	2	5	0	0	9
1982	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	0	1	6
1983	0	0	0	0	0	0	2	0	1	4	0	0	7
1984	0	0	0	0	0	0	0	6	1	1	0	0	8
1985	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2
1986	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1987	0	0	0	0	0	1	6	4	6	3	0	0	20
1988	0	0	0	0	0	0	1	3	0	6	8	0	18
1989	4	0	0	0	0	0	0	1	5	5	4	0	19
1990	1	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	1	12
Media	0,5	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,9	1,6	2,7	2,8	1,2	0,2	10
Desvio estandar	1,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,3	1,9	2,1	3,3	2,2	2,7	0,4	7,0
Valor máximo	4	0	0	1	0	1	6	6	10	6	8	1	20
Año de ocurrencia	1989	1981	1981	1985	1981	1987	1987	1984	1990	1988	1988	1982	1987
Valor mínimo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Año de ocurrencia	1981	1981	1981	1981	1981	1981	1981	1982	1985	1986	1981	1981	1986

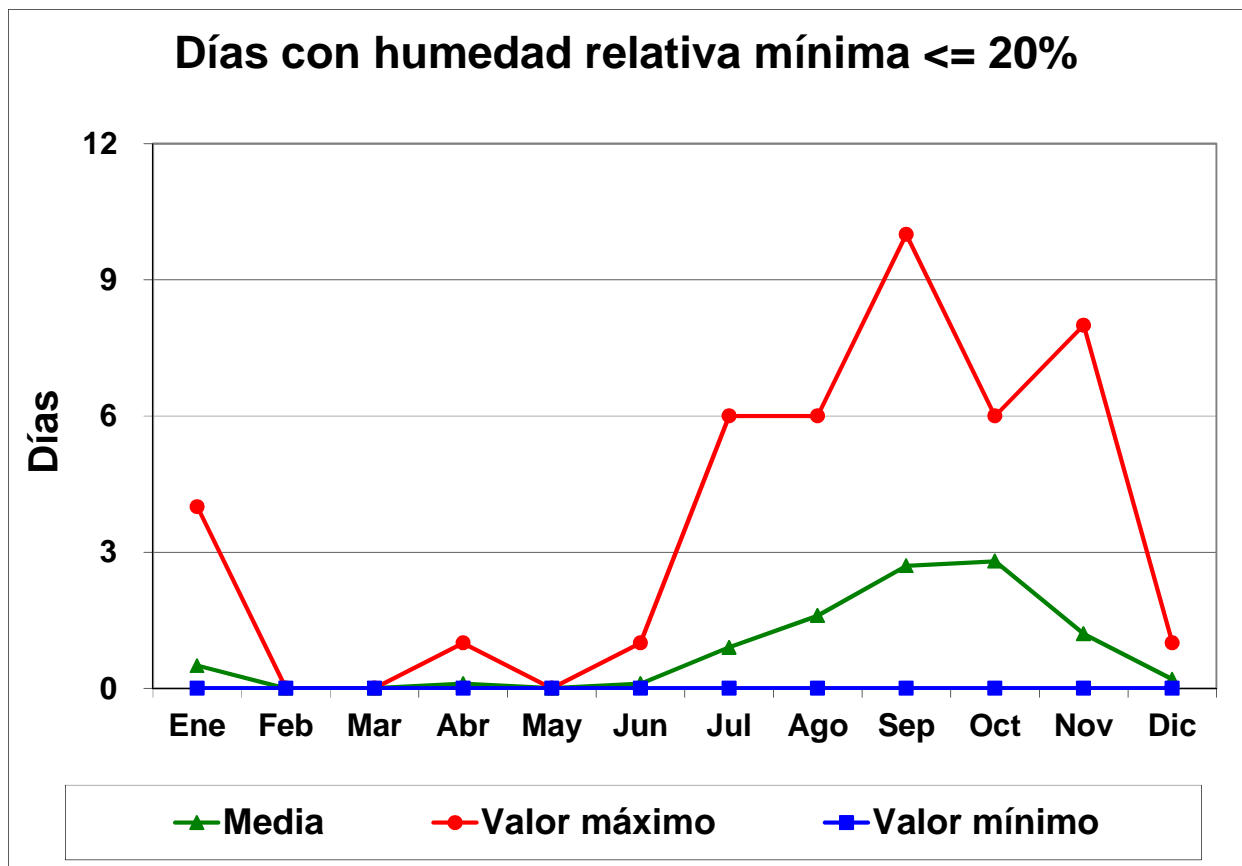


Tabla 37: Velocidad media del viento (km/h)

1981 - 1990	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1981	5,2	4,9	3,6	4,2	4,6	5,1	5,6	5,7	5,4	4,9	6,2	5,3	5,0
1982	4,7	3,9	3,0	3,2	3,5	3,0	2,6	4,5	4,4	4,8	4,9	4,2	3,9
1983	3,8	4,0	3,9	3,2	2,7	3,0	3,6	3,8	4,6	4,8	4,7	4,5	3,9
1984	4,2	4,1	3,5	3,0	4,1	2,9	3,3	3,2	3,9	4,2	4,3	4,3	3,7
1985	4,0	3,1	3,3	2,9	3,0	2,4	3,3	3,2	3,6	4,0	4,4	3,9	3,4
1986	4,1	3,6	3,2	2,7	3,2	3,3	3,3	2,9	4,4	4,3	3,8	3,9	3,5
1987	3,1	4,3	3,6	2,9	3,0	3,5	3,7	3,4	4,8	5,4	5,0	4,7	3,9
1988	4,9	4,4	3,8	3,3	3,4	3,5	3,8	4,3	4,4	5,3	6,3	5,7	4,4
1989	5,2	5,3	4,1	3,8	3,9	3,5	3,8	4,7	5,0	5,6	5,4	5,3	4,6
1990	5,0	3,9	3,3	3,0	3,3	3,0	3,7	3,9	4,5	4,3	4,5	4,6	3,9
Media	4,4	4,1	3,5	3,2	3,5	3,3	3,7	4,0	4,5	4,8	4,9	4,6	4,0
Desvio estandar	0,7	0,6	0,3	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	0,5	0,6	0,8	0,6	0,5
Valor máximo	5,2	5,3	4,1	4,2	4,6	5,1	5,6	5,7	5,4	5,6	6,3	5,7	5,0
Año de ocurrencia	1989	1989	1989	1981	1981	1981	1981	1981	1981	1981	1989	1988	1981
Valor mínimo	3,1	3,1	3,0	2,7	2,7	2,4	2,6	2,9	3,6	4,0	3,8	3,9	3,4
Año de ocurrencia	1987	1985	1982	1986	1983	1985	1982	1986	1985	1985	1986	1986	1985

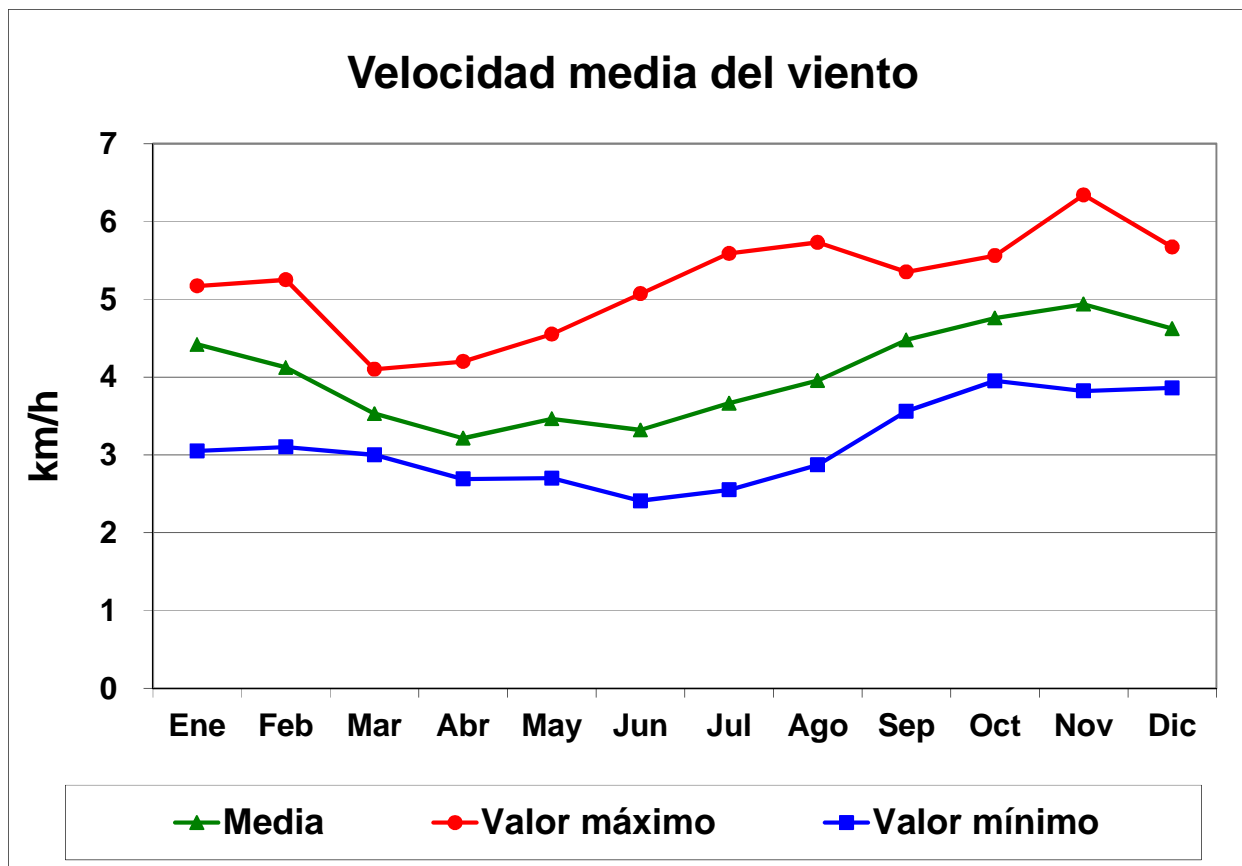
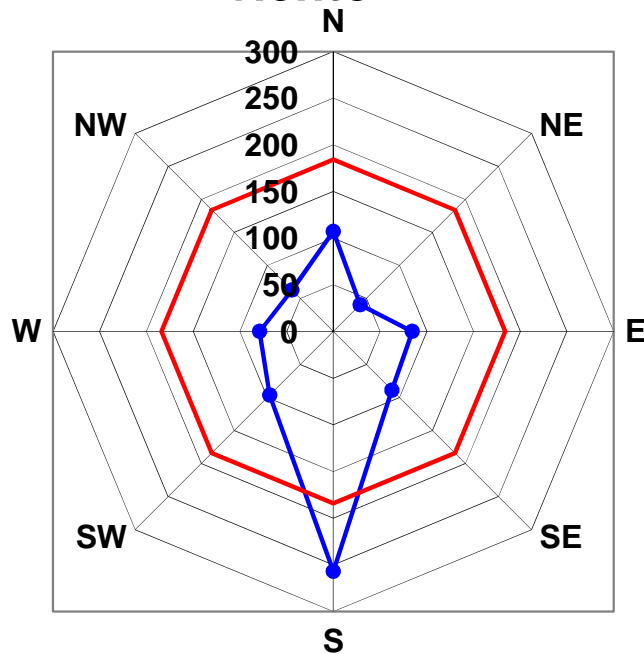


Tabla 38: Frecuencia media de direcciones de viento (1/1000)

1981 - 1990	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
N	108	103	79	91	150	137	154	125	72	74	80	112	107
NE	46	51	39	43	43	44	40	31	38	36	40	36	41
E	108	93	85	101	84	68	62	66	86	100	80	82	85
SE	66	87	84	105	83	81	86	78	89	109	97	98	89
S	222	234	247	229	211	233	246	256	319	305	320	259	257
SW	120	93	88	99	81	72	75	92	101	111	104	119	96
W	55	77	61	70	81	88	109	117	82	87	57	60	79
NW	76	81	53	45	70	76	71	69	61	41	46	64	63
CALMO	199	181	263	216	197	201	157	167	151	136	175	170	184

Frecuencia media de direcciones de viento



● Dirección de viento — CALMO

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

1981 - 1990	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1981	3,7	3,6	2,7	1,6	1,9	1,5	1,9	2,4	3,9	4,3	3,5	5,0	3,0
1982	4,3	3,5	2,9	2,2	1,9	1,0	1,4	2,7	2,7	4,9	4,2	3,8	3,0
1983	4,2	3,2	2,8	1,9	1,4	1,2	2,0	2,2	4,0	5,0	4,8	5,3	3,2
1984	4,6	3,5	2,2	2,0	1,7	1,2	1,3	2,7	2,9	3,5	3,5	3,2	2,7
1985	4,4	3,0	2,8	2,0	1,9	1,9	2,0	2,5	2,5	3,7	4,0	4,8	3,0
1986	2,7	2,7	3,1	2,4	2,7	1,6	1,5	1,5	3,0	3,9	3,4	4,2	2,7
1987	3,2	5,0	3,5	2,4	1,4	1,9	2,2	2,2	3,6	5,0	4,0	3,8	3,2
1988	3,9	3,7	2,9	2,1	1,4	1,6	1,6	2,7	3,2	4,9	7,2	6,1	3,4
1989	6,3	5,8	3,6	3,2	2,7	1,6	2,8	3,8	4,0	5,8	6,2	5,9	4,3
1990	6,1	4,0	2,4	2,2	2,2	1,9	1,7	3,2	4,3	4,1	4,2	5,1	3,5
Media	4,3	3,8	2,9	2,2	1,9	1,5	1,8	2,6	3,4	4,5	4,5	4,7	3,2
Desvio estandar	1,1	0,9	0,4	0,4	0,5	0,3	0,4	0,6	0,6	0,7	1,3	1,0	0,5
Valor máximo	6,3	5,8	3,6	3,2	2,7	1,9	2,8	3,8	4,3	5,8	7,2	6,1	4,3
Año de ocurrencia	1989	1989	1989	1989	1986	1985	1989	1989	1990	1989	1988	1988	1989
Valor mínimo	2,7	2,7	2,2	1,6	1,4	1,0	1,3	1,5	2,5	3,5	3,4	3,2	2,7
Año de ocurrencia	1986	1986	1984	1981	1983	1982	1984	1986	1985	1984	1986	1984	1984

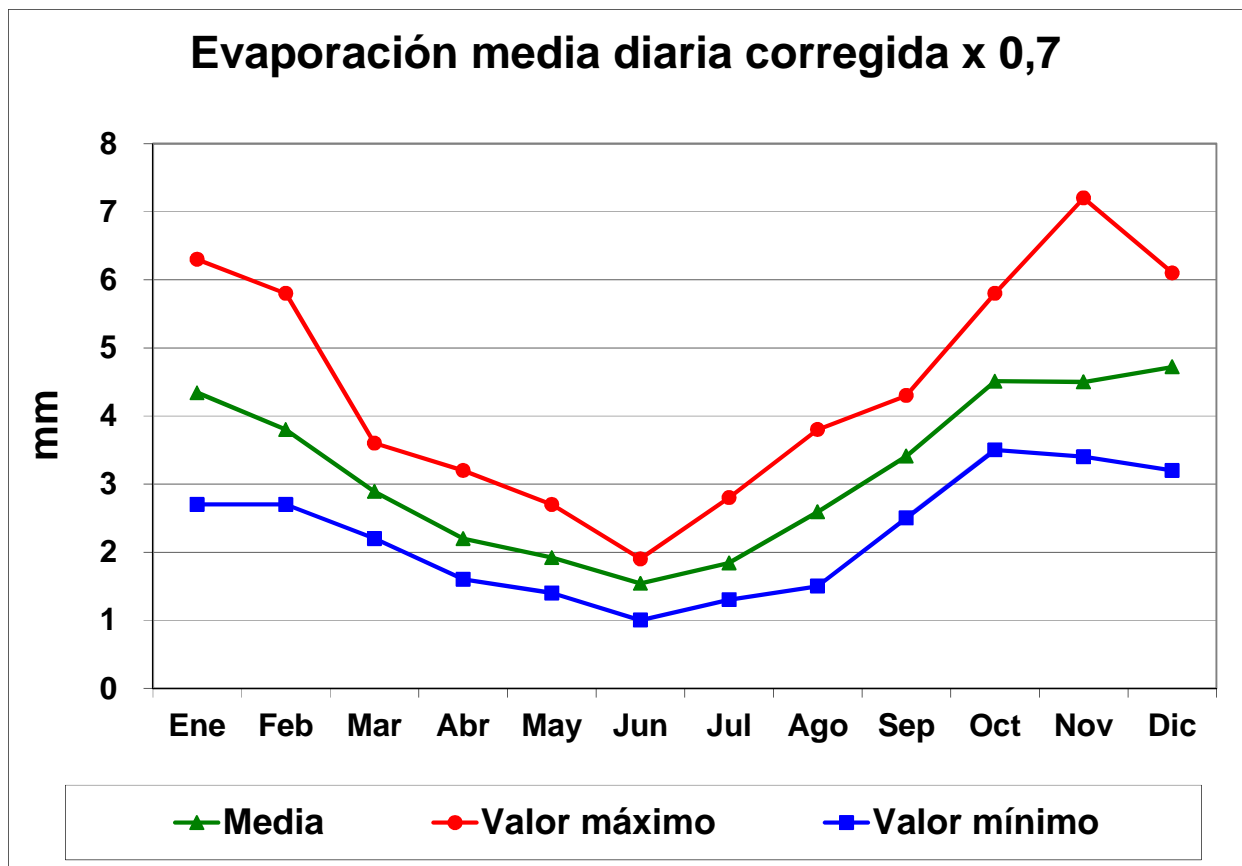


Tabla 40: Evaporación mensual corregida x 0,7 (mm)

1981 - 1990	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1981	114,7	100,8	83,7	48,0	58,9	45,0	58,9	74,4	117,0	133,3	105,0	155,0	1094,7
1982	133,3	98,0	89,9	66,0	58,9	30,0	43,4	83,7	81,0	151,9	126,0	117,8	1079,9
1983	130,2	89,6	86,8	57,0	43,4	36,0	62,0	68,2	120,0	155,0	144,0	164,3	1156,5
1984	142,6	101,5	68,2	60,0	52,7	36,0	40,3	83,7	87,0	108,5	105,0	99,2	984,7
1985	136,4	84,0	86,8	60,0	58,9	57,0	62,0	77,5	75,0	114,7	120,0	148,8	1081,1
1986	83,7	75,6	96,1	72,0	83,7	48,0	46,5	46,5	90,0	120,9	102,0	130,2	995,2
1987	99,2	140,0	108,5	72,0	43,4	57,0	68,2	68,2	108,0	155,0	120,0	117,8	1157,3
1988	120,9	107,3	89,9	63,0	43,4	48,0	49,6	83,7	96,0	151,9	216,0	189,1	1258,8
1989	195,3	162,4	111,6	96,0	83,7	48,0	86,8	117,8	120,0	179,8	186,0	182,9	1570,3
1990	189,1	112,0	74,4	66,0	68,2	57,0	52,7	99,2	129,0	127,1	126,0	158,1	1258,8
Media	134,5	107,1	89,6	66,0	59,5	46,2	57,0	80,3	102,3	139,8	135,0	146,3	1163,7
Desvio estandar	35,2	26,1	13,4	12,7	15,2	9,6	13,8	19,1	18,9	22,4	37,6	29,5	170,8
Valor máximo	195,3	162,4	111,6	96,0	83,7	57,0	86,8	117,8	129,0	179,8	216,0	189,1	1570,3
Año de ocurrencia	1989	1989	1989	1989	1986	1985	1989	1989	1990	1989	1988	1988	1989
Valor mínimo	83,7	75,6	68,2	48,0	43,4	30,0	40,3	46,5	75,0	108,5	102,0	99,2	984,7
Año de ocurrencia	1986	1986	1984	1981	1983	1982	1984	1986	1985	1984	1986	1984	1984

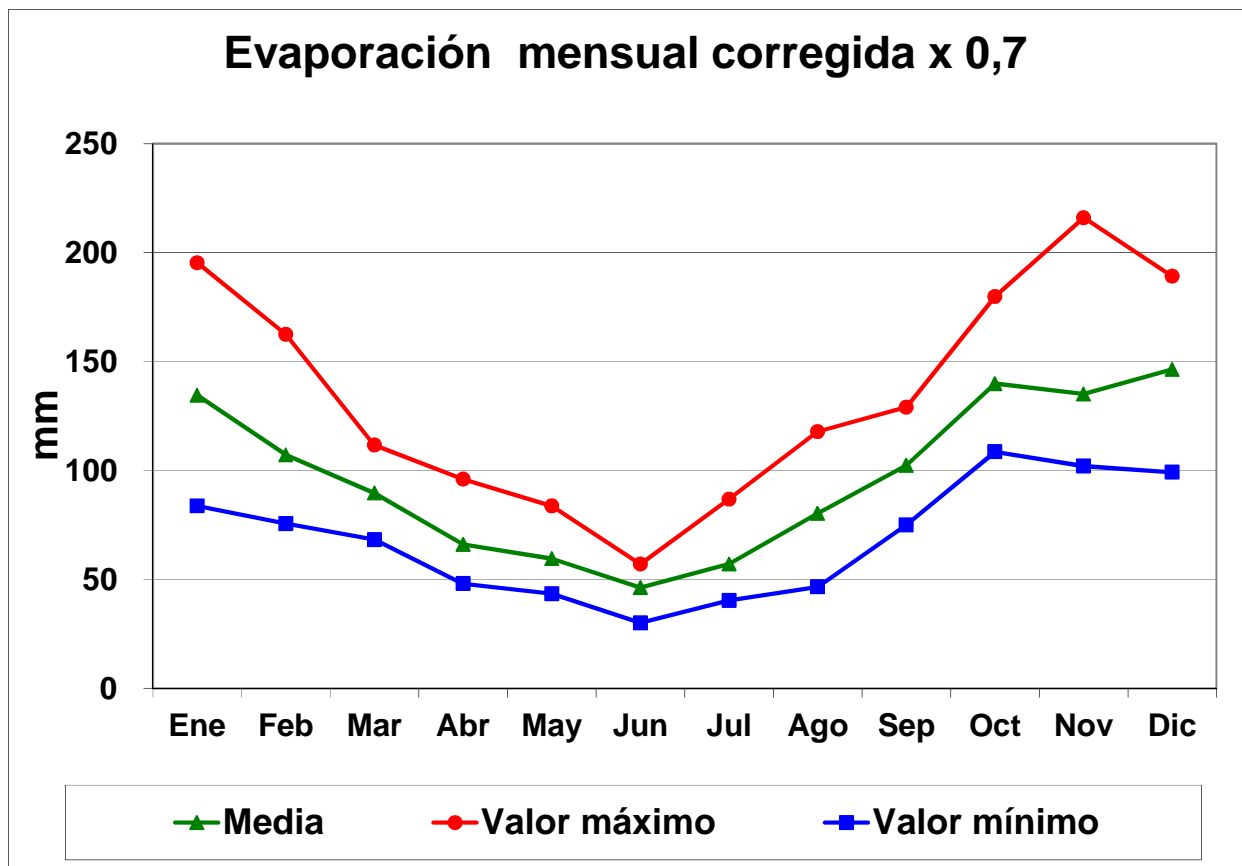


Tabla 41: Precipitación mensual (mm)

1981 - 1990	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1981	267,6	287,3	264,9	101,1	2,6	6,6	11,6	31,2	18,9	91,9	137,4	213,4	1434,5
1982	120,0	162,3	181,6	76,5	5,9	14,8	9,0	11,6	47,3	34,3	181,8	248,9	1094,0
1983	250,8	229,2	81,9	71,5	32,2	16,0	33,0	16,5	1,7	80,7	143,5	302,2	1259,2
1984	304,7	110,6	387,4	54,5	16,7	21,8	15,9	13,3	12,9	20,7	72,9	214,7	1246,1
1985	89,7	254,3	174,4	103,0	15,8	29,6	27,3	43,0	4,8	65,0	110,3	256,0	1173,2
1986	152,2	133,0	126,0	70,6	18,7	27,3	20,5	43,9	25,1	68,9	121,3	220,9	1028,4
1987	164,5	78,6	73,2	97,5	23,4	11,2	5,0	6,6	28,1	6,8	133,3	286,8	915,0
1988	364,9	234,6	198,5	66,7	53,8	4,5	20,7	0,0	0,5	5,0	34,6	88,0	1071,8
1989	151,5	35,9	151,8	30,1	11,8	36,0	1,4	0,0	6,4	88,9	45,7	137,2	696,7
1990	111,0	175,0	209,7	136,4	17,7	20,3	6,6	6,0	27,8	97,0	83,5	171,4	1062,4
Media	197,7	170,1	184,9	80,8	19,9	18,8	15,1	17,2	17,4	55,9	106,4	214,0	1098,1
Desvio estandar	92,9	81,6	91,9	29,7	14,6	10,2	10,2	16,5	14,9	36,0	46,5	66,4	202,3
Valor máximo	364,9	287,3	387,4	136,4	53,8	36,0	33,0	43,9	47,3	97,0	181,8	302,2	1434,5
Año de ocurrencia	1988	1981	1984	1990	1988	1989	1983	1986	1982	1990	1982	1983	1981
Valor mínimo	89,7	35,9	73,2	30,1	2,6	4,5	1,4	0,0	0,5	5,0	34,6	88,0	696,7
Año de ocurrencia	1985	1989	1987	1989	1981	1988	1989	1988	1988	1988	1988	1988	1989

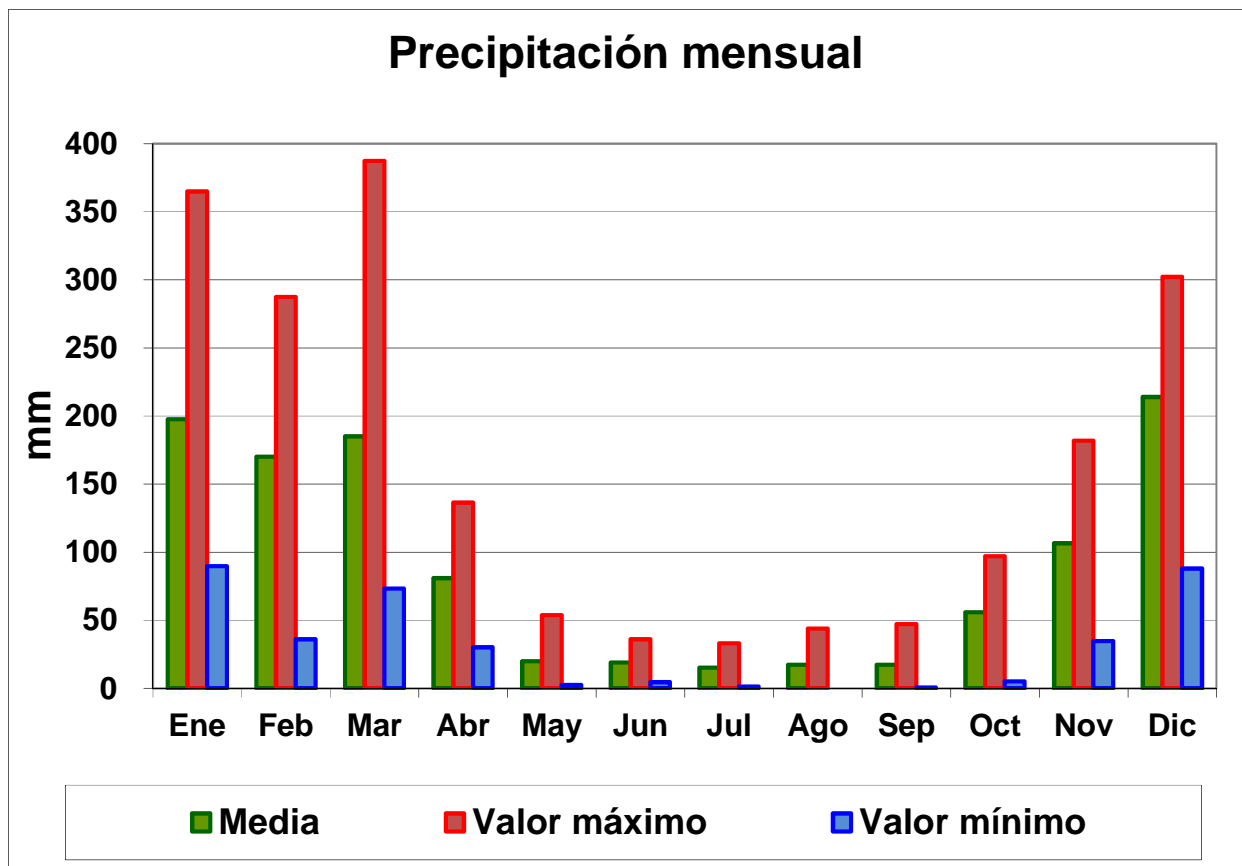


Tabla 42: Máxima precipitación en 24 horas (mm)

1981 - 1990	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1981	53,3	75,4	100,4	24,3	1,8	2,6	9,8	11,4	10,5	51,0	65,0	148,0	148,0
1982	31,5	22,0	37,8	24,0	2,1	4,2	6,7	5,0	13,4	26,9	80,5	55,5	80,5
1983	51,6	86,0	41,5	13,0	12,4	11,3	9,6	7,6	1,0	38,5	43,5	103,5	103,5
1984	113,5	23,5	99,8	15,5	6,0	6,0	11,0	5,5	6,0	8,2	26,5	45,0	113,5
1985	41,4	60,3	111,0	32,0	5,5	23,5	9,0	25,5	2,5	24,0	37,0	56,0	111,0
1986	41,0	50,0	43,5	19,4	7,1	9,1	11,6	19,0	8,0	25,5	24,2	130,0	130,0
1987	37,5	46,1	38,0	36,0	12,4	10,3	4,0	4,6	12,5	4,5	32,1	93,0	93,0
1988	149,0	78,1	56,1	28,5	13,1	3,6	8,0	0,0	0,5	3,0	17,5	45,1	149,0
1989	103,5	12,5	28,7	21,6	11,6	14,2	1,4	0,0	3,2	21,5	21,8	25,0	103,5
1990	43,0	96,7	59,5	42,6	9,5	9,6	5,5	3,5	19,2	47,0	43,5	51,5	96,7
Media	66,5	55,1	61,6	25,7	8,2	9,4	7,7	8,2	7,7	25,0	39,2	75,3	112,9
Desvio estandar	40,4	29,2	30,5	9,2	4,3	6,2	3,3	8,3	6,2	16,8	20,1	40,9	22,9
Valor máximo	149,0	96,7	111,0	42,6	13,1	23,5	11,6	25,5	19,2	51,0	80,5	148,0	149,0
Año de ocurrencia	1988	1990	1985	1990	1988	1985	1986	1985	1990	1981	1982	1981	1988
Valor mínimo	31,5	12,5	28,7	13,0	1,8	2,6	1,4	0,0	0,5	3,0	17,5	25,0	80,5
Año de ocurrencia	1982	1989	1989	1983	1981	1981	1989	1988	1988	1988	1988	1989	1982

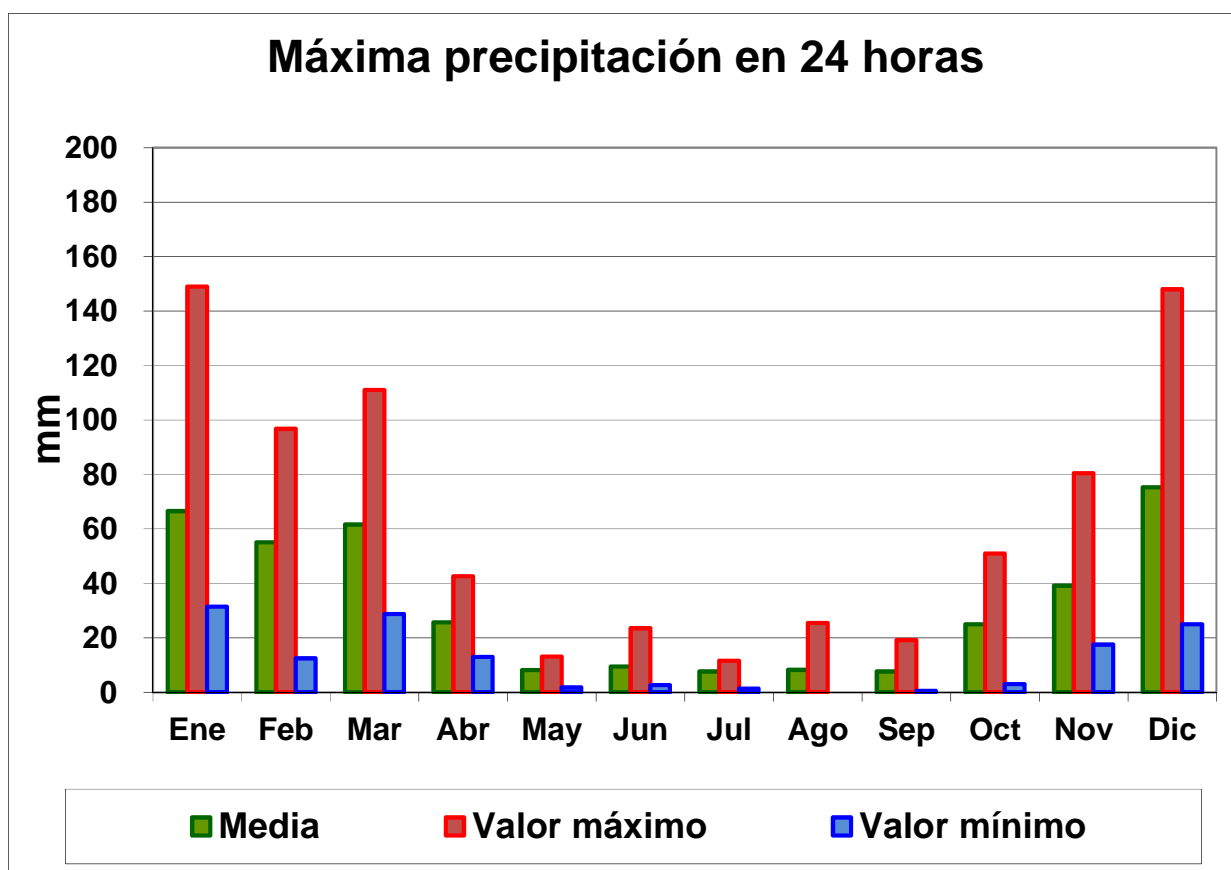


Tabla 43: Número de días con precipitaciones

1981 - 1990	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1981	22	15	17	21	4	5	5	9	2	6	16	11	133
1982	18	18	19	10	4	8	8	3	12	4	13	16	133
1983	17	12	14	16	11	8	10	6	2	8	12	11	127
1984	18	16	23	11	9	9	7	5	4	6	13	15	136
1985	13	17	17	12	7	6	4	7	3	11	10	19	126
1986	10	12	13	14	7	8	6	10	7	8	13	10	118
1987	16	9	12	7	6	2	3	2	3	3	13	13	89
1988	21	14	13	11	7	3	6	0	1	2	6	8	92
1989	13	8	15	5	2	10	1	0	3	10	6	11	84
1990	13	19	20	13	8	5	3	2	3	13	12	11	122
Media	16,1	14,0	16,3	12,0	6,5	6,4	5,3	4,4	4,0	7,1	11,4	12,5	116,0
Desvio estandar	3,8	3,7	3,6	4,5	2,6	2,6	2,7	3,6	3,2	3,6	3,2	3,3	19,9
Valor máximo	22	19	23	21	11	10	10	10	12	13	16	19	136
Año de ocurrencia	1981	1990	1984	1981	1983	1989	1983	1986	1982	1990	1981	1985	1984
Valor mínimo	10	8	12	5	2	2	1	0	1	2	6	8	84
Año de ocurrencia	1986	1989	1987	1989	1989	1987	1989	1988	1988	1988	1988	1988	1989

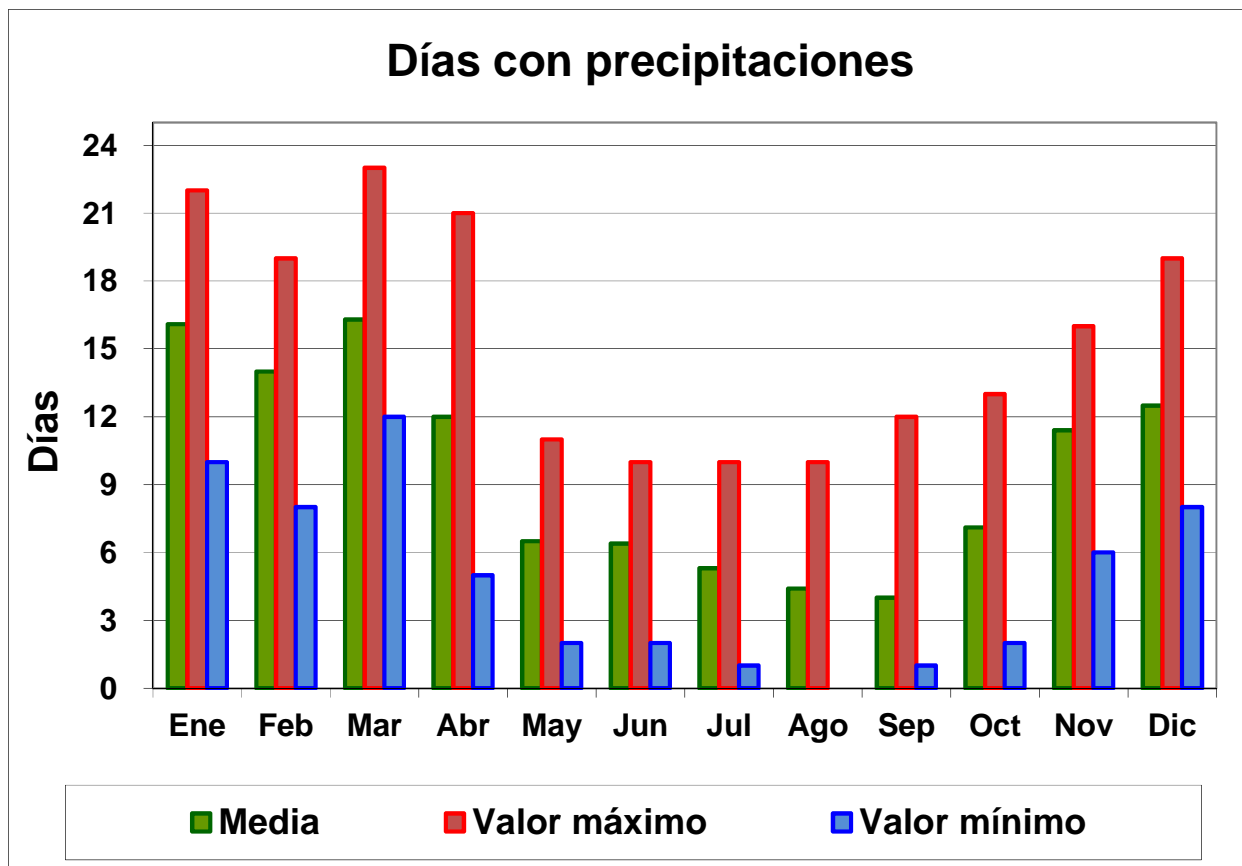


Tabla 44: Número de días con precipitaciones menores a 0,1 mm (inapreciables)

1981 - 1990	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1981	3	3	3	2	5	1	0	1	2	1	1	2	24
1982	2	0	3	2	1	2	4	2	2	0	1	1	20
1983	1	0	1	1	6	0	1	1	0	1	3	0	15
1984	3	3	1	6	2	2	5	0	1	2	3	3	31
1985	1	3	2	1	0	2	1	0	4	2	3	1	20
1986	2	1	1	0	2	0	2	1	1	1	2	3	16
1987	1	0	1	0	5	0	0	1	2	3	2	4	19
1988	1	1	1	1	1	0	0	0	7	1	3	6	22
1989	0	2	0	3	1	2	0	0	2	1	2	1	14
1990	0	0	0	1	1	1	2	1	0	0	1	2	9
Media	1,4	1,3	1,3	1,7	2,4	1,0	1,5	0,7	2,1	1,2	2,1	2,3	19,0
Desvio estandar	1,1	1,3	1,1	1,8	2,1	0,9	1,8	0,7	2,1	0,9	0,9	1,8	6,1
Valor máximo	3	3	3	6	6	2	5	2	7	3	3	6	31
Año de ocurrencia	1981	1981	1981	1984	1983	1982	1984	1982	1988	1987	1983	1988	1984
Valor mínimo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	9
Año de ocurrencia	1989	1982	1989	1986	1985	1983	1981	1984	1983	1982	1981	1983	1990

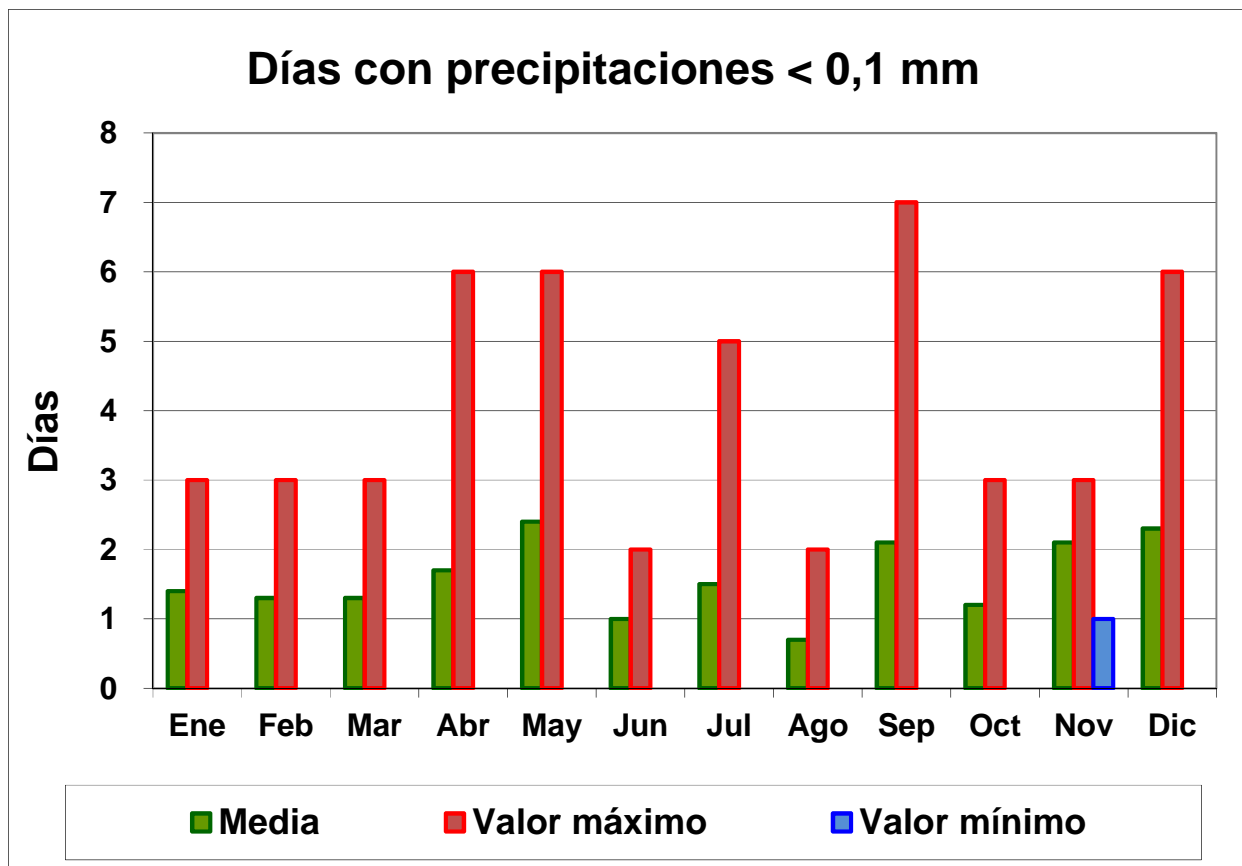


Tabla 45: Número de días con precipitaciones mayores o iguales a 0,1 mm y menores a 1,0 mm

1981 - 1990	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1981	5	3	5	5	3	3	4	2	0	0	4	2	36
1982	2	5	3	2	1	3	7	0	4	0	3	0	30
1983	3	4	5	2	4	6	2	3	1	1	2	1	34
1984	3	4	6	3	6	4	4	1	1	2	4	2	40
1985	4	1	6	2	3	2	0	4	1	4	3	2	32
1986	2	1	4	8	2	2	2	4	1	2	3	3	34
1987	2	5	4	1	1	1	2	0	0	1	2	2	21
1988	5	3	1	1	0	2	2	0	1	0	0	2	17
1989	1	2	1	2	1	3	0	0	1	1	1	2	15
1990	2	4	7	4	4	1	2	0	0	5	8	3	40
Media	2,9	3,2	4,2	3,0	2,5	2,7	2,5	1,4	1,0	1,6	3,0	1,9	29,9
Desvio estandar	1,4	1,5	2,0	2,2	1,8	1,5	2,1	1,7	1,2	1,7	2,2	0,9	9,1
Valor máximo	5	5	7	8	6	6	7	4	4	5	8	3	40
Año de ocurrencia	1981	1982	1990	1986	1984	1983	1982	1985	1982	1990	1990	1986	1984
Valor mínimo	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	15
Año de ocurrencia	1989	1985	1988	1987	1988	1987	1985	1982	1981	1981	1988	1982	1989

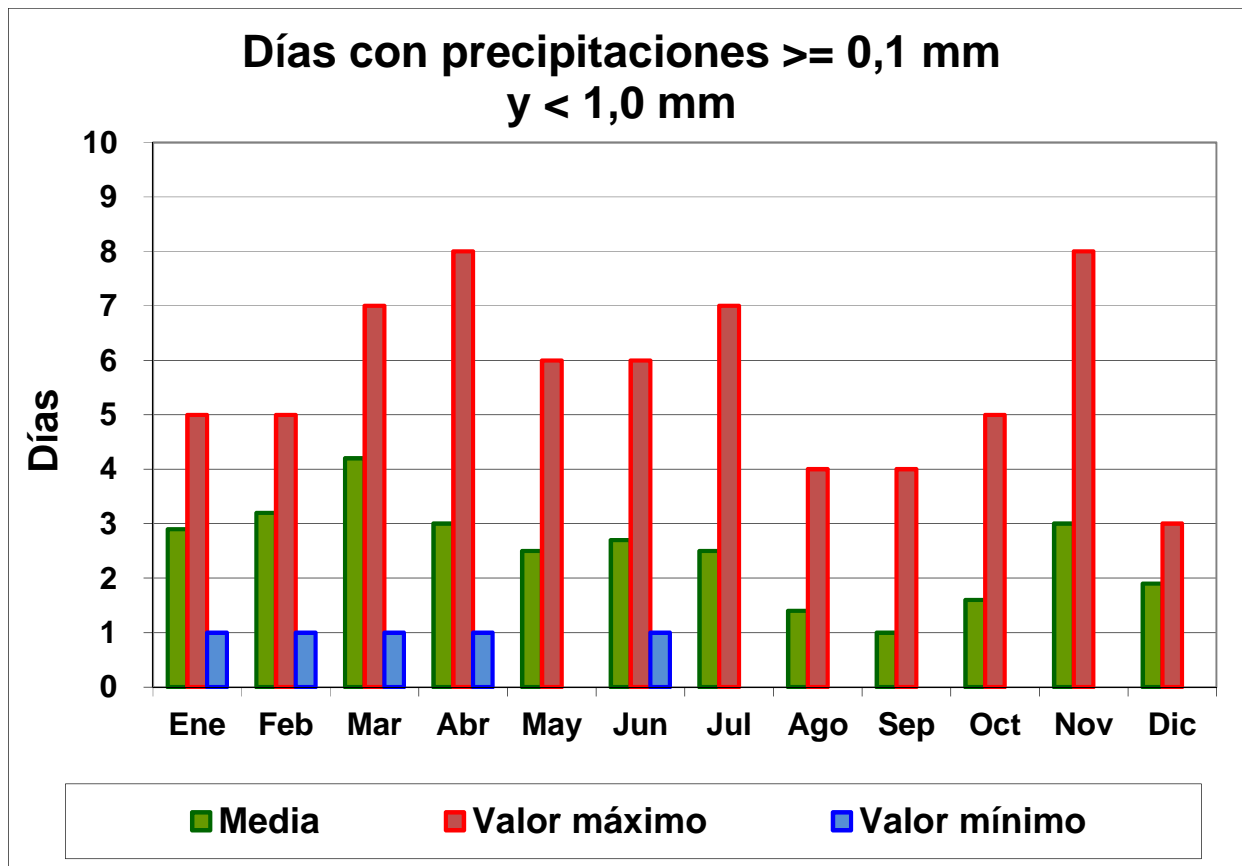


Tabla 46: Número de días con precipitaciones mayores o iguales a 1,0 mm y menores a 5,0 mm

1981 - 1990	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1981	5	3	5	11	1	2	0	5	0	2	6	4	44
1982	8	3	5	3	3	5	0	2	3	3	6	6	47
1983	3	2	5	8	5	1	6	2	1	3	3	3	42
1984	6	4	2	2	1	4	2	3	2	3	4	5	38
1985	5	8	5	3	3	3	1	1	2	2	2	5	40
1986	2	3	4	1	4	4	3	3	4	1	3	2	34
1987	5	0	4	1	3	0	1	2	0	2	3	2	23
1988	6	3	7	5	3	1	2	0	0	2	4	2	35
1989	7	2	6	1	0	5	1	0	2	3	2	2	31
1990	6	9	3	4	3	3	0	2	1	3	1	3	38
Media	5,3	3,7	4,6	3,9	2,6	2,8	1,6	2,0	1,5	2,4	3,4	3,4	37,2
Desvio estandar	1,8	2,8	1,4	3,3	1,5	1,8	1,8	1,5	1,4	0,7	1,6	1,5	6,9
Valor máximo	8	9	7	11	5	5	6	5	4	3	6	6	47
Año de ocurrencia	1982	1990	1988	1981	1983	1982	1983	1981	1986	1982	1981	1982	1982
Valor mínimo	2	0	2	1	0	0	0	0	0	1	1	2	23
Año de ocurrencia	1986	1987	1984	1986	1989	1987	1981	1988	1981	1986	1990	1986	1987

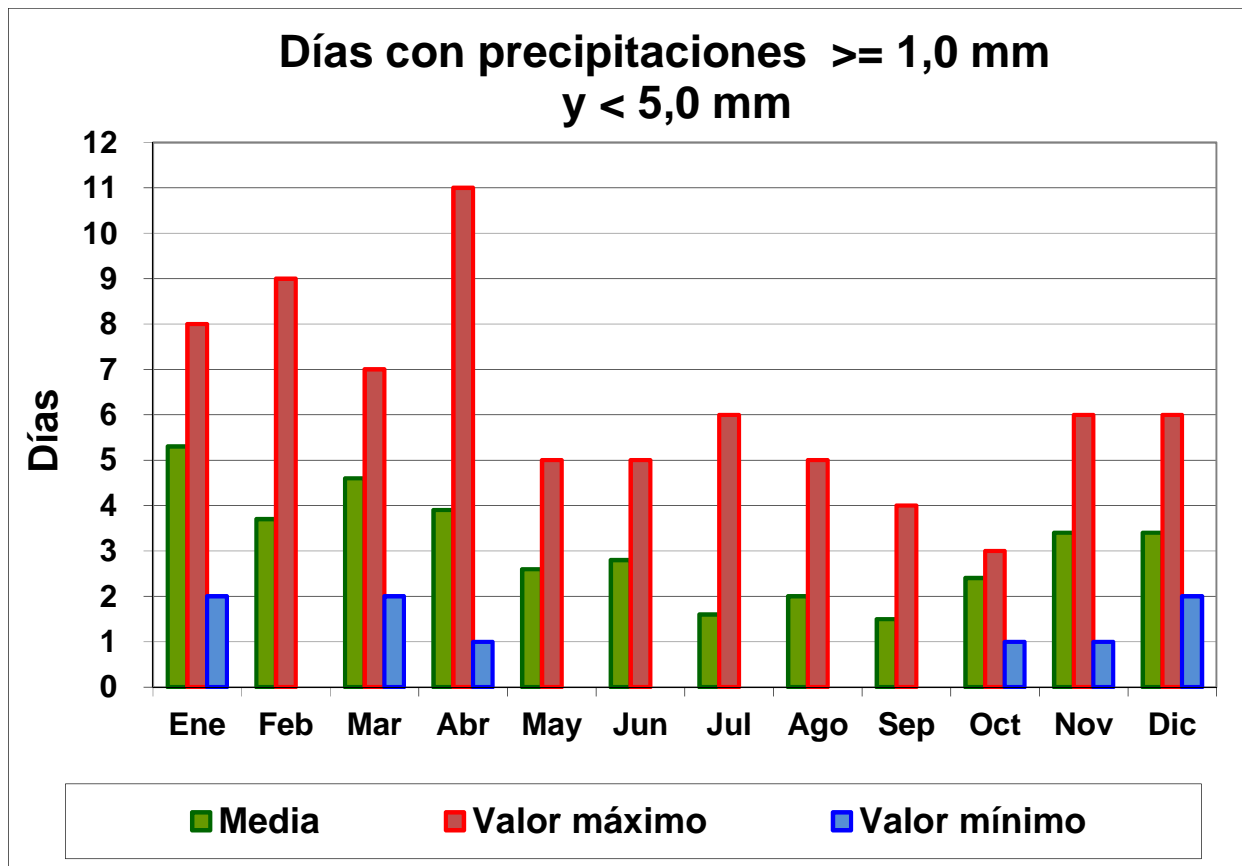


Tabla 47: Número de días con precipitaciones mayores o iguales a 5,0 mm y menores a 20,0 mm

1981 - 1990	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1981	8	3	3	3	0	0	1	2	2	2	5	3	32
1982	7	6	7	4	0	0	1	1	5	0	1	6	38
1983	6	3	3	6	2	1	2	1	0	3	4	3	34
1984	4	7	10	6	2	1	1	1	1	1	4	3	41
1985	3	3	5	5	1	0	3	1	0	4	3	8	36
1986	2	7	2	5	1	2	1	3	2	4	5	2	36
1987	6	3	3	3	2	1	0	0	3	0	5	3	29
1988	6	5	1	4	4	0	2	0	0	0	2	2	26
1989	4	4	7	1	1	2	0	0	0	5	2	3	29
1990	3	4	7	2	1	1	1	0	2	4	1	1	27
Media	4,9	4,5	4,8	3,9	1,4	0,8	1,2	0,9	1,5	2,3	3,2	3,4	32,8
Desvio estandar	2,0	1,6	2,9	1,7	1,2	0,8	0,9	1,0	1,6	1,9	1,6	2,1	5,0
Valor máximo	8	7	10	6	4	2	3	3	5	5	5	8	41
Año de ocurrencia	1981	1984	1984	1983	1988	1986	1985	1986	1982	1989	1981	1985	1984
Valor mínimo	2	3	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	26
Año de ocurrencia	1986	1981	1988	1989	1981	1981	1987	1987	1983	1982	1982	1990	1988

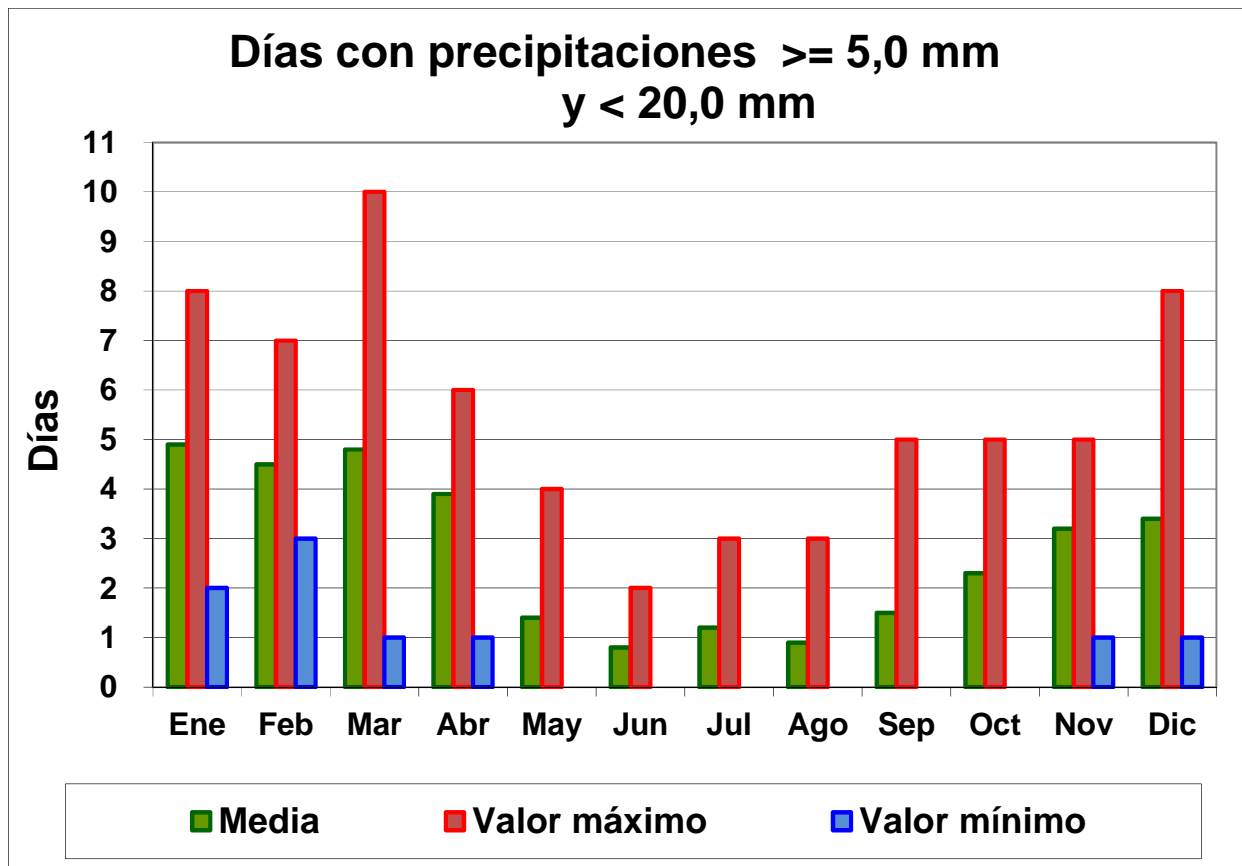


Tabla 48: Número de días con precipitaciones mayores o iguales a 20,0 mm y menores a 50,0 mm

1981 - 1990	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1981	3	5	2	2	0	0	0	0	0	1	0	1	14
1982	1	4	4	1	0	0	0	0	0	1	2	3	16
1983	4	1	1	0	0	0	0	0	0	1	3	1	11
1984	4	1	3	0	0	0	0	0	0	0	1	5	14
1985	1	4	0	2	0	1	0	1	0	1	2	2	14
1986	4	0	3	0	0	0	0	0	0	1	2	2	12
1987	3	1	1	2	0	0	0	0	0	0	3	5	15
1988	2	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	2	8
1989	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	4	8
1990	2	1	2	3	0	0	0	0	0	1	2	3	14
Media	2,4	1,8	1,9	1,2	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,7	1,6	2,8	12,6
Desvio estandar	1,4	1,8	1,2	1,0	0,0	0,3	0,0	0,3	0,0	0,5	1,1	1,5	2,8
Valor máximo	4	5	4	3	0	1	0	1	0	1	3	5	16
Año de ocurrencia	1983	1981	1982	1990	1981	1985	1981	1985	1981	1981	1983	1984	1982
Valor mínimo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	8
Año de ocurrencia	1989	1986	1985	1983	1981	1981	1981	1981	1981	1984	1981	1981	1988

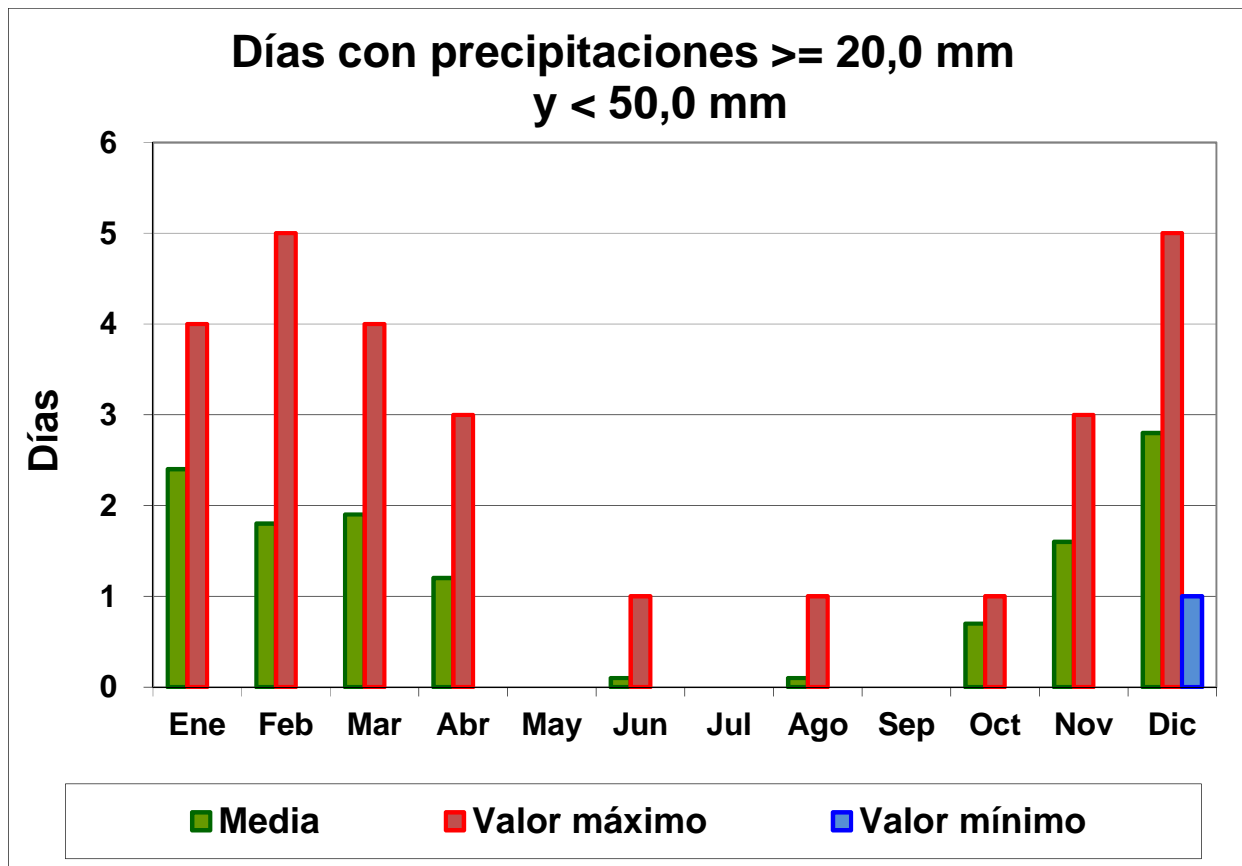


Tabla 49: Número de días con precipitaciones mayores a 50 mm

1981 - 1990	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1981	1	1	2	0	0	0	0	0	0	1	1	1	7
1982	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2
1983	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	6
1984	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
1985	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4
1986	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
1987	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
1988	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
1989	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1990	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3
Media	0,6	0,8	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	1,0	3,5
Desvio estandar	0,7	0,8	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,4	0,9	2,2
Valor máximo	2	2	2	0	0	0	0	0	0	1	1	3	7
Año de ocurrencia	1988	1983	1981	1981	1981	1981	1981	1981	1981	1981	1981	1983	1981
Valor mínimo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Año de ocurrencia	1982	1982	1982	1981	1981	1981	1981	1981	1981	1982	1983	1984	1987

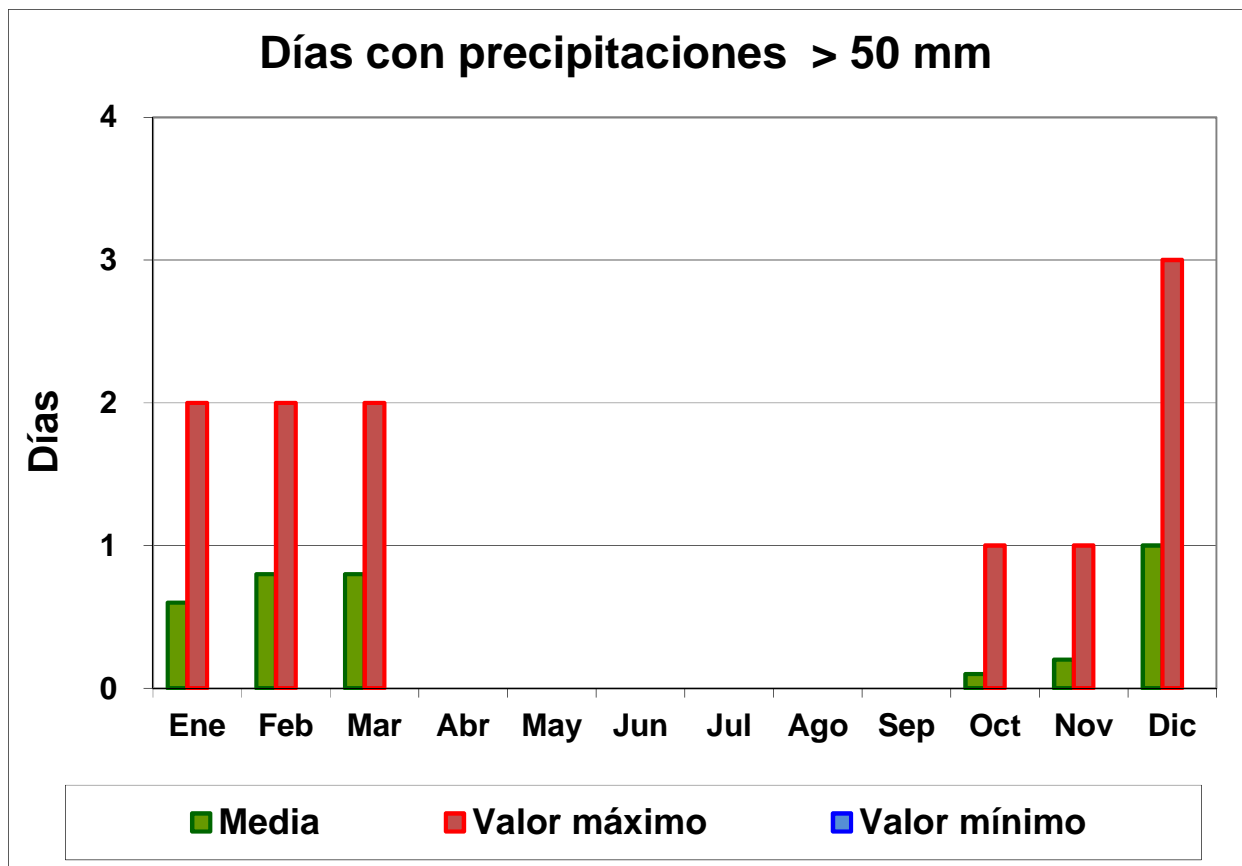


Tabla 50: Almacenaje de agua (mm)

1981 - 1990	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1981	300,0	300,0	300,0	300,0	248,7	218,8	186,9	161,8	116,7	101,6	134,0	192,4
1982	184,1	248,4	300,0	300,0	251,4	239,0	213,1	167,6	149,8	101,2	157,0	288,1
1983	300,0	300,0	295,1	300,0	289,0	270,4	245,5	206,6	139,3	108,7	108,5	246,4
1984	300,0	300,0	300,0	294,6	261,2	249,2	229,7	181,7	141,9	105,9	95,1	210,6
1985	180,3	300,0	300,0	300,0	259,9	237,2	211,3	188,3	149,0	126,3	122,3	229,5
1986	298,0	300,0	300,0	298,6	240,4	224,4	205,8	204,0	164,3	138,2	157,5	248,2
1987	300,0	244,5	217,3	242,8	227,2	195,0	158,0	128,6	98,6	60,1	73,4	242,4
1988	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	259,5	235,7	178,3	129,7	79,5	43,4	31,0
1989	26,8	17,6	57,8	46,4	36,5	35,1	26,4	17,8	12,2	9,0	5,6	4,8
1990	3,7	66,7	202,0	272,4	230,2	203,7	174,7	128,0	91,4	82,7	71,7	85,0
Media	219,3	237,7	257,2	265,5	234,5	213,2	188,7	156,3	119,3	91,3	96,9	177,9
Desvío estandar	117,9	106,0	79,5	79,2	73,3	66,9	63,2	55,6	44,2	36,7	49,2	100,0
Valor máximo	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	270,4	245,5	206,6	164,3	138,2	157,5	288,1
Año de ocurrencia	1981	1981	1981	1981	1988	1983	1983	1983	1986	1986	1986	1982
Valor mínimo	3,7	17,6	57,8	46,4	36,5	35,1	26,4	17,8	12,2	9,0	5,6	4,8
Año de ocurrencia	1990	1989	1989	1989	1989	1989	1989	1989	1989	1989	1989	1989

CAPACIDAD MAXIMA DE ALMACENAJE: 300 mm.

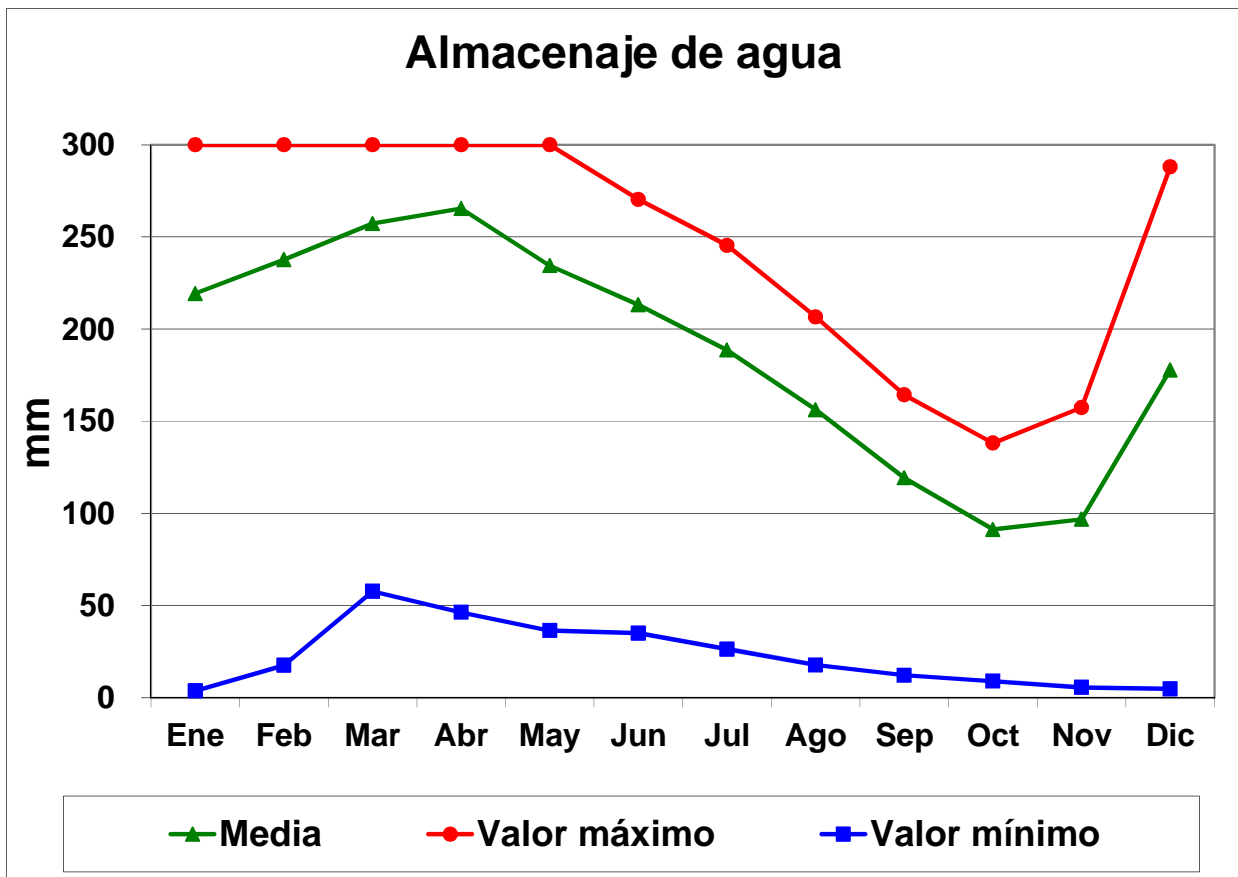


Tabla 51: Situaciones hídricas (mm)

1981 - 1990													Anual	
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Deficit	Excesos
1981	48,9	186,5	181,2	53,1	-5,0	-8,5	-15,4	-18,1	-53,0	-26,4	0,0	0,0	-126,3	469,7
1982	-5,0	0,0	40,1	10,5	-4,4	-2,8	-8,5	-26,6	-15,9	-69,0	0,0	0,0	-132,2	50,6
1983	108,7	139,6	0,0	9,6	-0,2	-1,4	-4,1	-12,8	-51,0	-43,7	-0,3	0,0	-113,6	257,9
1984	108,5	9,1	319,2	-0,1	-2,7	-2,1	-4,9	-22,4	-34,3	-51,8	-21,4	0,0	-139,6	436,8
1985	-16,3	50,6	87,6	43,0	-3,0	-4,7	-8,8	-11,5	-30,9	-26,9	-5,7	0,0	-107,9	181,2
1986	0,0	55,4	29,9	0,0	-6,8	-4,7	-7,4	-0,8	-25,2	-25,9	0,0	0,0	-70,8	85,3
1987	13,5	-5,9	-8,2	0,0	-4,3	-13,6	-26,2	-32,3	-49,8	-109,8	0,0	0,0	-250,0	13,5
1988	186,4	127,3	108,6	3,7	10,4	-3,0	-5,1	-26,3	-46,9	-96,7	-145,3	-88,7	-412,0	436,4
1989	-39,6	-117,3	0,0	-54,5	-62,0	-10,6	-76,7	-109,2	-108,0	-87,7	-136,9	-44,9	-847,5	0,0
1990	-77,0	0,0	0,0	0,0	-8,3	-10,2	-17,1	-46,5	-64,5	-21,4	-31,6	0,0	-276,6	0,0
Mediana	6,7	29,8	35,0	1,8	-4,4	-4,7	-8,7	-24,3	-48,4	-47,8	-3,0	0,0	-135,9	133,2
Valor Máximo	186,4	186,5	319,2	53,1	10,4	-1,4	-4,1	-0,8	-15,9	-21,4	0,0	0,0	-70,8	469,7
Año de ocurrencia	1988	1981	1984	1981	1988	1983	1983	1986	1982	1990	1981	1981	1981	1986
Valor Mínimo	-77,0	-117,3	-8,2	-54,5	-62,0	-13,6	-76,7	-109,2	-108,0	-109,8	-145,3	-88,7	-847,5	0,0
Año de ocurrencia	1990	1989	1987	1989	1989	1987	1989	1989	1989	1987	1988	1988	1989	1989

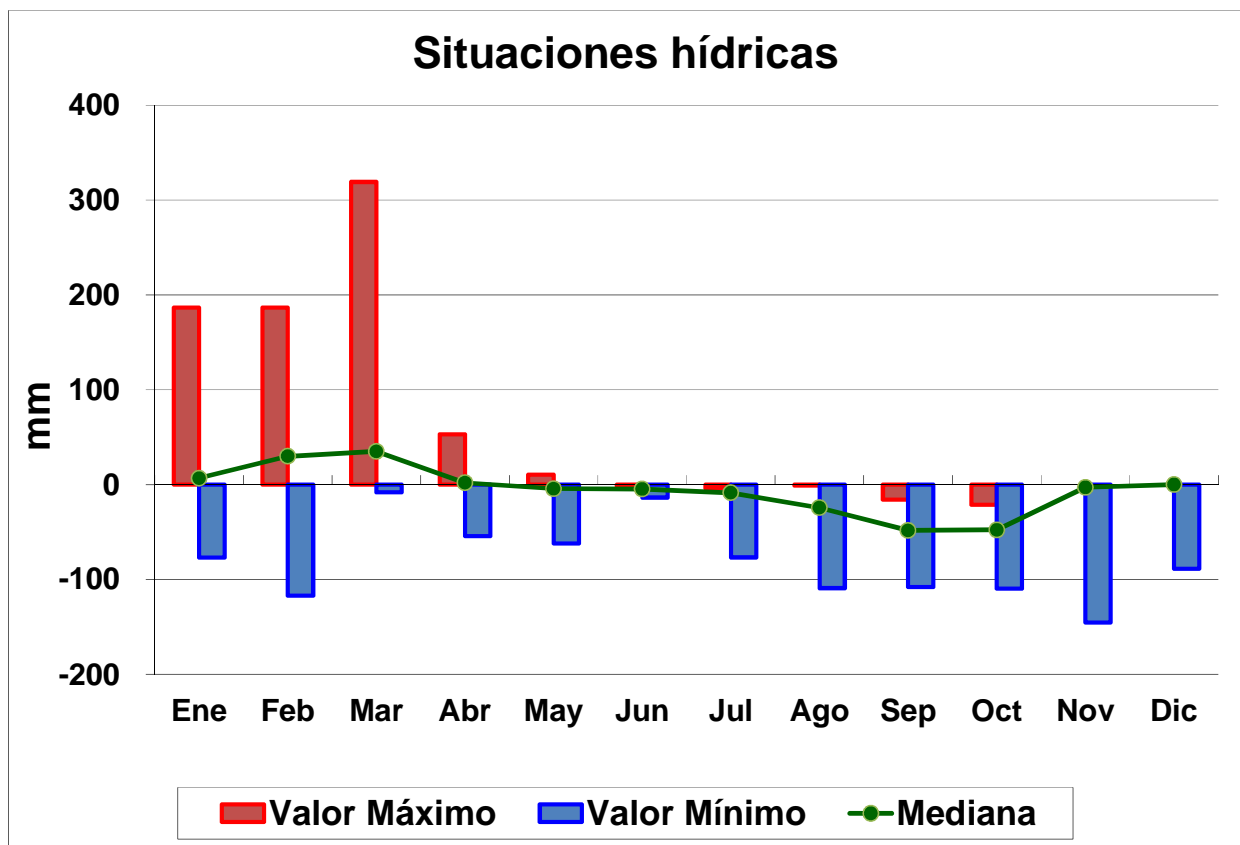


Tabla 52: Evapotranspiración real (mm)

1981 - 1990	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1981	114,7	100,8	83,7	48,0	53,9	36,5	43,5	56,3	64,0	106,9	105,0	155,0	968,4
1982	128,3	98,0	89,9	66,0	54,5	27,2	34,9	57,1	65,1	82,9	126,0	117,8	947,7
1983	130,2	89,6	86,8	57,0	43,2	34,6	57,9	55,4	69,0	111,3	143,7	164,3	1042,9
1984	142,6	101,5	68,2	59,9	50,0	33,9	35,4	61,3	52,7	56,7	83,6	99,2	845,1
1985	120,1	84,0	86,8	60,0	55,9	52,3	53,2	66,0	44,1	87,8	114,3	148,8	973,2
1986	83,7	75,6	96,1	72,0	76,9	43,3	39,1	45,7	64,8	95,0	102,0	130,2	924,4
1987	99,2	134,1	100,3	72,0	39,1	43,4	42,0	35,9	58,2	45,2	120,0	117,8	907,3
1988	120,9	107,3	89,9	63,0	43,4	45,0	44,5	57,4	49,1	55,2	70,7	100,4	846,8
1989	155,7	45,1	111,6	41,5	21,7	37,4	10,1	8,6	12,0	92,1	49,1	138,0	722,8
1990	112,1	112,0	74,4	66,0	59,9	46,8	35,6	52,7	64,5	105,7	94,4	158,1	982,2
Media	120,8	94,8	88,8	60,5	49,8	40,0	39,6	49,6	54,3	83,9	100,9	133,0	916,1
Desvio estandar	20,5	23,7	12,4	9,8	14,5	7,4	12,9	16,7	16,9	23,6	27,8	23,7	91,2
Valor máximo	155,7	134,1	111,6	72,0	76,9	52,3	57,9	66,0	69,0	111,3	143,7	164,3	1042,9
Año de ocurrencia	1989	1987	1989	1987	1986	1985	1983	1985	1983	1983	1983	1983	1983
Valor mínimo	83,7	45,1	68,2	41,5	21,7	27,2	10,1	8,6	12,0	45,2	49,1	99,2	722,8
Año de ocurrencia	1986	1989	1984	1989	1989	1982	1989	1989	1989	1987	1989	1984	1989

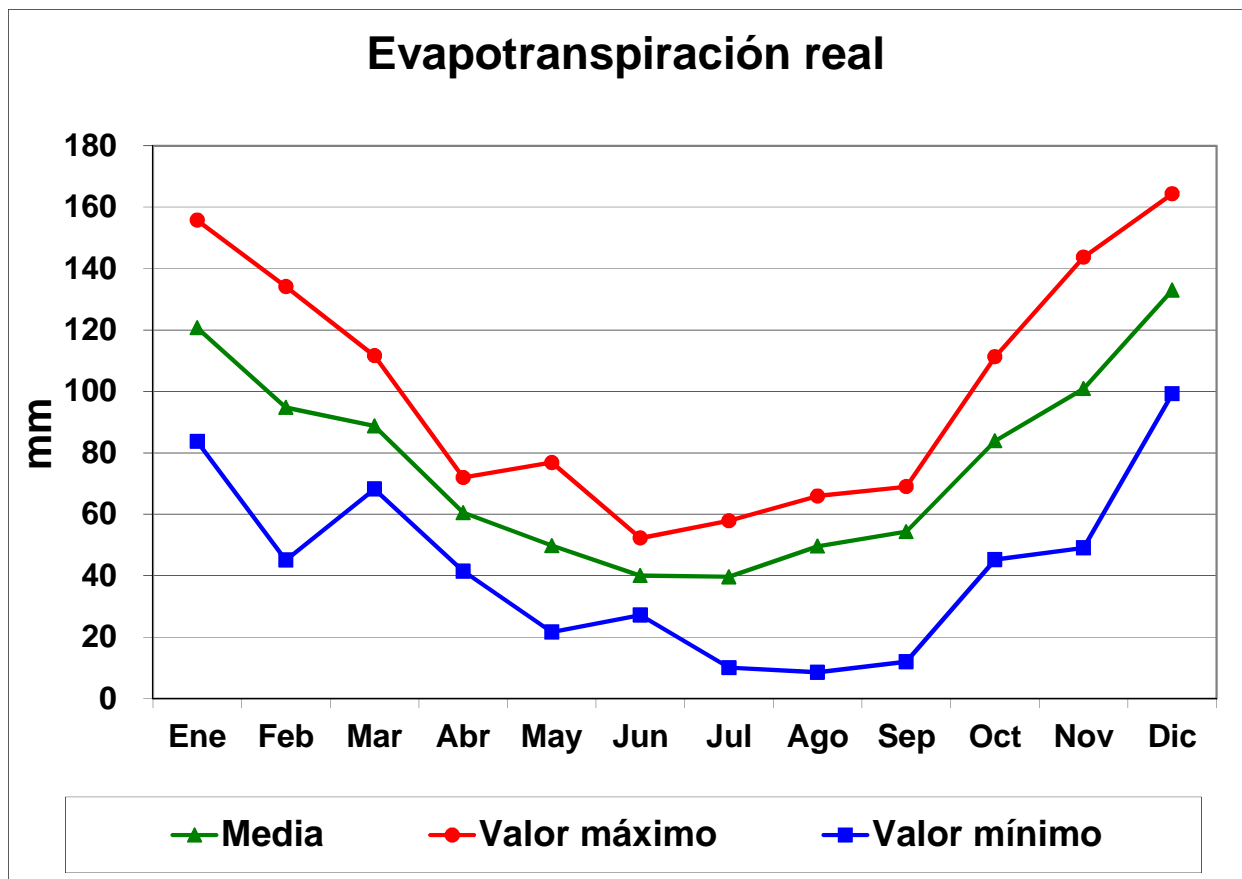


Tabla 53: Evapotranspiración relativa (%)

1981 - 1990	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1981	100	100	100	100	92	81	74	76	55	80	100	100	88
1982	96	100	100	100	92	91	80	68	80	55	100	100	89
1983	100	100	100	100	100	96	93	81	58	72	100	100	92
1984	100	100	100	100	95	94	88	73	61	52	80	100	87
1985	88	100	100	100	95	92	86	85	59	77	95	100	90
1986	100	100	100	100	92	90	84	98	72	79	100	100	93
1987	100	96	92	100	90	76	62	53	54	29	100	100	79
1988	100	100	100	100	100	94	90	69	51	36	33	53	77
1989	80	28	100	43	26	78	12	7	10	51	26	75	45
1990	59	100	100	100	88	82	68	53	50	83	75	100	80
Media	92,3	92,4	99,2	94,3	86,9	87,4	73,6	66,3	54,9	61,4	80,9	92,9	81,9
Desvio estandar	13,5	22,7	2,4	18,0	21,8	7,3	24,0	24,9	18,4	19,3	28,6	16,0	14,1
Valor máximo	100	100	100	100	100	96	93	98	80	83	100	100	93
Año de ocurrencia	1981	1981	1981	1981	1988	1983	1983	1986	1982	1990	1981	1981	1986
Valor mínimo	59	28	92	43	26	76	12	7	10	29	26	53	45
Año de ocurrencia	1990	1989	1987	1989	1989	1987	1989	1989	1989	1987	1989	1988	1989

