

ANEJO Nº 03.CLIMATOLOGÍA E HIDROLOGÍA.

AUTOR:
FERNÁNDEZ GONZALVO, Miriam Inmaculada

ÍNDICE

	Pág.
1. INTRODUCCIÓN.....	4
2. CLIMATOLOGÍA.....	4
2.1 Introducción	
2.2 Tratamiento de los datos	
2.3 Datos climatológicos generales	
2.3.1 Estaciones seleccionadas. Criterios	
2.3.2 Precipitación Mensual y Media Anual	
2.3.3 Precipitación Máxima Diaria	
2.3.4 Diario Meteorológico	
2.3.5 Variables Termométricas	
2.4 Clasificación Climática	
2.4.1 Índices Climáticos	
2.4.2 Climodiagramas	
2.4.3 Clasificación Climática de Papadakis	
2.4.4 Clasificación Climática de Thornthwaite	
2.5 Determinación de días aprovechables para la ejecución de las obras	
3. ESTUDIO HIDROLÓGICO	34
3.1 Generalidades	
3.2 Obtención de los caudales de diseño	
3.2.1 Delimitación de las cuencas	
3.2.2 Evaluación de las características físicas de las cuencas	
3.2.3 Selección del método de cálculo	
3.2.4 Selección del período de retorno	
3.2.5 Estimación del umbral de escorrentía	
3.2.6 Determinación de la máxima precipitación diaria	
3.2.7 Obtención del coeficiente de escorrentía	
3.2.8 Leyes de intensidad-duración	
3.2.9 Caudales de referencia de cada cuenca	
CUADROS.....	38
CUADRO 1.- Características físicas de las cuencas afectadas	
CUADRO 2.- Clasificación de suelos a efectos de umbral de escorrentía	

- CUADRO 3.- Estimación inicial del umbral de esorrentía
- CUADRO 4.- Determinación del umbral inicial de esorrentía
- CUADRO 5.- Series de registros de las estaciones climatológicas
- CUADRO 6.- Coeficiente de esorrentía e intensidad de lluvia
- CUADRO 7.- Determinación de caudales de avenida en cuencas

FIGURAS 46

- FIGURA 1.- Plano de situación de estaciones pluviométricas. Definición de cuencas
- FIGURA 2.- Características de cultivos dominantes
- FIGURA 3.- Mapa del coeficiente corrector del umbral de esorrentía
- FIGURA 4.- Ley del coeficiente de esorrentía y la relación Pd/Po
- FIGURA 5.- Leyes de intensidad – duración de aguacero
- FIGURA 6.- Mapa de isolíneas I1/I_d

APENDICES 52

- A.1. Precipitaciones máximas en 24 horas
- A.2. Salidas ajuste distribución de Gumbel
- A.3. Datos Climatológicos

1. INTRODUCCIÓN

El núcleo urbano de Sant Feliu de Llobregat está enclavado entre la sierra de Collserola y la plana del río Llobregat, a su paso por el Bajo Llobregat. Esto hace que el núcleo esté atravesado por una serie de rieras, canalizadas en la parte urbana.

La topografía accidentada de las cuencas de esta zona hace que los caudales de drenaje en épocas de lluvia sean muy importantes, convirtiéndose estas rieras en ejes fundamentales de drenaje.

Debido a que el río Llobregat, en la zona estudiada, discurre paralelo a la traza del ferrocarril, esta última corta perpendicularmente a todas las rieras, estando resueltos estos cruces en la actualidad mediante estructuras bajo el propio eje.

El núcleo central de Sant Feliu, objeto de estudio, está situado entre dos de estas rieras: hacia el lado de Molins de Rei por la riera de La Salut y, al otro lado, por la riera Pahissa ó de Sant Just. A estas rieras son conducidas parte de las aguas procedentes de la red interior del saneamiento de Sant Feliu.

Además, la excavación en trinchera objeto del proyecto afecta a varios cruces de drenaje bajo la vía de ferrocarril situados en las calles: Passeig Comte de Villardaga, Montserrat y Terrisser. También se estudiará el drenaje existente en la urbanización Torreblanca, debido a su cercanía a la obra.

Por tanto, el objetivo de este anejo es estudiar la Climatología de la zona de Proyecto, así como la Hidrología de las cuencas y cauces correspondientes, para realizar el estudio de drenaje. En particular, se estudian las rieras de la La Salut y Pahissa, el drenaje de la intercuenca delimitada entre ellas y la cuenca vertiente a la Urbanización Torreblanca.

2. CLIMATOLOGÍA

2.1 Introducción

El objeto de este apartado es definir las características climatológicas de la zona de Sant Feliu de Llobregat, capital de la comarca del Baix Llobregat de la Provincia de Barcelona.

Para ello, se realiza un análisis detallado de los datos climatológicos existentes, obteniendo los valores característicos para los parámetros comunes.

Finalmente, se ha realizado una clasificación climática de la zona del proyecto.

2.2 Tratamiento de los datos

En el estudio climático, se han recogido todos los datos disponibles de las estaciones climatológicas del “Instituto Nacional de Meteorología”. Como principal criterio, se han tomado las estaciones situadas a menos de 10 Km de distancia desde la zona de proyecto, eliminando posteriormente las estaciones con datos no significativos (estaciones con menos de 15 años de datos completos).

Para el presente estudio, se han recopilado datos de once (11) estaciones situadas en las proximidades de la zona de estudio. Estas estaciones son:

ESTACIÓN	PERÍODO DISPONIBLE	AÑOS COMPLETOS
0197 Sant Feliu de Llobregat	1952-1964	7
0197 A Sant Feliu de Llobregat	1912-1924	5
0197 B Sant Feliu de Llobregat	1927-1946	8
0197 C Sant Feliu de Llobregat	1953-1958	5
0197 D Sant Feliu de Llobregat	1959-1964	0
0198 Sant Boi de Llobregat	1932-1992	27
0198 I Esplugues de Llobregat	1979-1998	6*
0198 J Esplugues de Llobregat	1912-1927	5*
0199 L' Hospitalet de Llobregat	1957-1987	22
0199 A L'Hospitalet de Llobregat “Ayuntamiento”	1977-1995	6
0200 Cornellà de Llobregat	1918-1996	43

*Existen datos para 25 años, de los cuales sólo 6 son completos. En el resto de años se dispone del 90% de datos aproximadamente. Igualmente, se considera conveniente el empleo de esta estación por ser la más próxima a la cuenca de estudio y por tanto, ser altamente representativa del comportamiento pluviométrico.

Las series de registro de las estaciones climatológicas aparecen recopiladas en el CUADRO 5 (solo se han recogido los registros de las seis estaciones seleccionadas finalmente), al final de este anejo.

Con los datos obtenidos, se han elaborado tablas y gráficos, incluidos al final del apartado 2 CLIMATOLOGÍA, que definen claramente los diferentes parámetros climatológicos de la zona, estableciéndose la correspondiente clasificación climática.

2.3 Datos Climatológicos Generales

En este apartado, se analizan las principales variables climatológicas disponibles para obtener la clasificación climatológica de la zona de estudio.

Los datos disponibles proceden del “Instituto Nacional de Meteorología” (I.N.M.), y para la elaboración del estudio se ha utilizado la “Guía para la elaboración de estudios del medio físico” editada por el Ministerio de Obras y Transporte, MOPT.

Los datos obtenidos del I.N.M. son:

- Precipitación total mensual y anual
- Precipitación máxima en 24 horas en cada mes
- Número de días de lluvia mensual
- Viento dominante mensual
- Número de días de lluvia mensual
- Número de días de nieve mensual
- Número de días de rocío mensual
- Número de días de niebla mensual
- Número de días con precipitación ≥ 10 mm mensual
- Temperatura media mensual
- Temperatura mínima mensual
- Temperatura máxima mensual
- Temperatura media mensual de las máximas
- Temperatura media mensual de las mínimas
- Número de días al mes con temperatura mínima ≤ -5 °C
- Número de días al mes con temperatura mínima ≤ 0 °C
- Número de días al mes con temperatura mínima ≥ 30°C

2.3.1 Estaciones seleccionadas. Criterios.

Los criterios de selección considerados para escoger las estaciones son los siguientes:

- Proximidad menor o igual a 10 Km de la zona de proyecto.

- Disponibilidad de una cantidad de datos significativa: 15 años completos.

En la siguiente tabla se muestran las estaciones meteorológicas finalmente seleccionadas, de las que se han extraído los datos de precipitación y temperatura.

ESTACIÓN	PRECIPITACIÓN	TEMPERATURA
0198 Sant Boi Llobregat	X	X
0198 I Esplugues de Llobregat	X	
0198 J Esplugues de Llobregat	X	
0199 L' Hospitalet de Llobregat	X	
0199 A L' Hospitalet de Llobregat "Ayuntamiento"	X	
0200 Cornellá de Llobregat	X	

En la FIGURA 1 se presenta el plano de situación de las estaciones pluviométricas y termométricas seleccionadas.

2.3.2 Precipitación mensual y media anual

El intervalo de tiempo disponible para las series de precipitaciones va desde los 27 años de las estaciones de Sant Boi de Llobregat (nº 0198) y 22 de L' Hospitalet de Llobregat (nº 0199), hasta los 43 años en la estación de Cornellá de Llobregat (nº 0200).

Para el estudio se han considerado algunas estaciones con historiales de datos pequeños, pero con una proximidad significativa a la zona de estudio.

En el APÉNDICE 3 se muestran las matrices de datos disponibles de precipitaciones mensuales, con sus medias correspondientes.

En el gráfico adjunto se reflejan las precipitaciones medias mensuales y anuales para las estaciones consideradas, oscilando la precipitación media anual entre 569,4 mm y 695,9 mm, con un valor medio de 612,1 mm.

Para los valores mensuales, el rango está entre 13,9 mm y 99,0 mm, con un promedio de 51,0 mm.

2.3.3 Precipitación Máxima Diaria

En el APÉNDICE 1 se incluyen las matrices de precipitaciones máximas en 24 horas para cada mes, a lo largo de la serie de años analizada en cada una de las estaciones.

En los gráficos adjuntos se presentan los valores medios mensuales de la precipitación máxima diaria, oscilando entre 18,9 mm (enero y estación nº0198 J) y 230,0 mm (octubre y estación nº0200).

Además, en el APÉNDICE 1 se presentan las Precipitaciones Máximas diarias facilitadas por el I.N.M., y en el APÉNDICE 2 las salidas obtenidas del ajuste de la ley de distribución de probabilidad Gumbel. Los resultados resumidos de este último apéndice son:

ESTACIÓN	P _{max, 24h} , mm
0198 Sant Boi de Llobregat	230
0198I Esplugues de Llobregat	204
0198J Esplugues de Llobregat	204
0199 L' Hospitalet de Llobregat	230
0199A L'Hospitalet de Llobregat "Ayuntamiento"	230
0200 Cornellá de Llobregat	321

2.3.4 Diario Meteorológico

Bajo esta denominación se incluyen las recopilaciones y análisis de las siguientes variables:

- Número de días de lluvia
- Número de días de nieve
- Número de días de granizo
- Número de días de tormenta
- Número de días de niebla
- Número de días de precipitación ≥ 10 mm

En el APENDICE 3 se recogen todos los datos en las estaciones consideradas en los años completos, facilitados por el I.N.M.

A continuación se realiza un análisis de los datos de los diferentes fenómenos mencionados.

a) Número de días de lluvia

En la gráfica adjunta se refleja el número medio mensual de días de lluvia, así como el total anual, en las estaciones analizadas.

Los valores medios totales deducidos por los días de lluvia oscilan entre 5,1 días de la estación de Cornellá de Llobregat hasta los 93,2 días de L' Hospitalet de Llobregat. A nivel mensual oscilan entre 0,1 días de lluvia en Cornellá y los 9,5 días de mayo en Esplugues.

Considerando el conjunto de las seis estaciones, el valor medio anual es de 61,6 días de lluvia, con mínimos en el mes de julio (3,2 días) y máximos en el mes de octubre (6,6 días).

b) Número de días de nieve

El intervalo de tiempo disponible para conocer el número de días de nieve registrada en los observatorios de la zona es el mismo que para la lluvia. La estación con más días de nieve en el año es Esplugues de Llobregat “Finestrelles” con 1,4 días y la que menos Cornellá de Llobregat, cuya media resulta nula.

De los registros de nieve de la zona se puede deducir que comienza a nevar en diciembre, llegando los valores máximos en enero y febrero. El resto de meses la ausencia de nieve es casi total.

La gráfica adjunta muestra los valores medios anuales de cada estación y el total anual de días de nieve registrados.

c) Número de días de granizo

La frecuencia de este fenómeno meteorológico es menor que la de nieve.

Los valores medios anuales máximos son de 0,13 días en Esplugues y L' Hospitalet; y medios anuales nulos en Cornellá y Sant Boi de Llobregat.

d) Número de días de niebla

La gráfica adjunta presenta los valores medios de días de niebla para las seis estaciones próximas a la zona de proyecto.

El número de días de niebla al año registrado oscila entre 0 días en Cornellá y 17 días en L' Hospitalet de Llobregat “Ayuntamiento”, con una media de 6,6 días de niebla anuales.

e) Número de días de precipitación ≥ 10 mm

En la gráfica adjunta se reflejan los días de precipitación ≥ 10 mm, los valores medios mensuales y total anual para las seis estaciones analizadas.

El número medio anual de días de lluvia superior a 10 mm oscila entre 16,2 en Esplugues de Llobregat “Finestrelles” y los 21,0 días en Cornellá de Llobregat, con un valor medio anual de 18,2 días. Se puede observar que el valor anual de las distintas estaciones analizadas es muy similar.

Los meses con más días de lluvia son septiembre y octubre. Se observa que, a nivel medio, el número de días con precipitaciones superiores a 10 mm es el 29% del número de días de lluvia registrados.

2.3.5 Variables Termométricas

Para la determinación de las diferentes variables termométricas analizadas, sólo se dispone de una estación con una cantidad de años completos significativa: Sant Boi de Llobregat, con 27 años completos.

Las variables analizadas son: Temperaturas medias, máxima media, mínima, mínima media del mes, días de temperatura máxima mayor a 30°C, días de mínima menor a -5°C y menor de 0°C.

En el APÉNDICE 3 se presentan las series de cada una de las variables termométricas.

La temperatura media mensual tiene valores mínimos de diciembre a febrero con 9,3°C en enero. Los valores medios mensuales máximos se dan en julio con 23,7°C.

La temperatura media anual es de 16°C.

a) Temperaturas máximas y mínimas absolutas

En el APÉNDICE 3 se incluyen las series de temperaturas, correspondientes a la estación de Sant Boi de Llobregat.

La temperatura máxima registrada es de 38°C en julio, y a nivel de valores medios, la mayor temperatura sigue siendo en julio, con 32,1 °C. En cuanto a temperatura mínima, el valor menor se da en febrero (-7 °C), y el valor medio más bajo en enero (0,3 °C).

b) Oscilación verano-invierno

Contrastando los valores de temperaturas medias de las máximas y mínimas diarias mes a mes, se llega a un valor máximo de oscilación de 9,4 °C en febrero, y un valor mínimo en agosto, con 8,0 °C de diferencia entre el valor medio máximo y mínimo. La variación media de dicha oscilación es 8,7 °C.

Si consideramos la media de los valores absolutos de temperatura máxima y mínima, la oscilación máxima se da en marzo, con 19,2 °C, mientras que la mínima se produce en agosto con 15,8 °C.

c) Otras variables

Por último, se analizan las siguientes variables: días de temperatura máxima mayor a 30 °C, días de mínima menor de -5 °C y menor a 0 °C.

A continuación, se presenta en forma de tabla los valores máximos de los parámetros en términos absolutos y medios:

PARÁMETRO	Media (días)	Mín/Máx. Mensual (días)
Días con T ≥ 30 °C	24,6	10,8
Días con T < -5 °C	0,0	0,0
Días con T < 0 °C	5,8	2,4

Para el estudio climatológico el conocimiento de los días con temperatura menor a 0 °C es importante para determinar la posibilidad de helada. La estación de Sant Boi de Llobregat presenta medias mensuales menores a cero de noviembre a marzo.

2.4 Clasificación Climática

2.4.1 Índices climáticos

- **ÍNDICE DE ARIDEZ DE MARTONNE**

La expresión que lo define es:

$$I = \frac{P}{t + 10}$$

donde **P** es la precipitación media anual en mm y **t** la temperatura media anual en °C.

Cuando se calcula el índice de aridez para un mes en particular, se utiliza la expresión:

$$I = \frac{p}{t + 10}$$

donde **p** y **t** son la precipitación y la temperatura medias del mes considerado.

La expresión numérica anual se calcula como la media aritmética entre el índice anual, calculado con la primera expresión, y el índice mensual, calculado con la segunda.

Sabiendo que la precipitación media anual es de 603,3 mm y la temperatura media anual de 16,1 °C, el índice de aridez de Martonne resulta de 23,1.

- **ÍNDICE PLUVIOMÉTRICO DE DANTIN-REVENGA**

Se define con la expresión siguiente:

$$I = \frac{100 \cdot t}{P}$$

donde **t** es la temperatura media anual en °C y **P** la precipitación media anual en mm.

Sabiendo que la precipitación media anual es de 603,3 mm, la temperatura media anual de 16,1 °C y en base al siguiente cuadro:

ÍNDICE PLUVIOMÉTRICO	DESIGNACIÓN
0 - 2	Zona húmeda
2 - 3	Zona semiárida
3 - 6	Zona árida
> 6	Zona subdesértica

el índice de Dantin-Revenga es 2,7 y, por tanto, la zona es semiárida.

- **PLUVIOSIDAD DE LANG**

La expresión que la define es:

$$f \cdot P = \frac{P}{t}$$

donde **P** es la precipitación media mensual expresada en mm y **t** la temperatura media anual en °C.

Tomando P el valor de 603.3 mm y t de 16,1 °C, el índice de Lang es 37,5.

2.4.2 **Climodiagramas**

Los climodiagramas constituyen una forma habitual de representar el clima regional, para contrastar y establecer similitudes climáticas entre localidades y zonas.

A continuación, se determinarán los climodiagramas de Walter-Gaussen (Diagrama ombrotérmico) y el diagrama de termohietas.

• CLIMODIAGRAMA DE WALTER-GAUSSEN

En dicho diagrama se reflejan los datos de temperatura y precipitación medias mensuales.

Se toma para la representación gráfica una escala de precipitación, en mm, el doble de la de temperatura, en °C. Se denomina curva Ómbrica aquella definida para las precipitaciones y curva Térmica a la definida para las temperaturas.

Cuando la curva Ómbrica supera la curva Térmica se consideran meses húmedos. Pero si la curva Ómbrica no supera a la Térmica los meses se consideran secos.

Gausen toma como índice el número de días biológicos secos. Por tanto, el índice de Gausen es 60 días.

Al ver el diagrama se deduce:

- Las precipitaciones mínimas se dan en los meses de junio y agosto, cuando la curva térmica supera la ómbrica. Y la distribución anual de temperaturas sigue un régimen característico de zonas templadas en la costa de levante.
- Los períodos húmedos comienzan en septiembre y finalizan en mayo.

• CLIMODIAGRAMA DE TERMOHIETAS

Dicho climograma se utiliza para definir regímenes climáticos de diferentes localidades y establecer comparaciones. Este diagrama está constituido por la precipitación y la temperatura media mensual, utilizando un sistema de coordenadas cartesianas regulares.

La combinación de los valores de precipitación media y temperatura media para cada mes da 12 puntos que se unen formando líneas que indican el ciclo de medias mensuales de todo el año. Los datos empleados son la media de muchos meses de registro y proporcionan así una expresión del régimen característico anual o ciclo climático.

El climodiagrama muestra una polilínea que no se superpone lo que indica que el régimen de temperaturas es templado y la variación de precipitaciones no tan regular.

2.4.3 Clasificación climática de Papadakis

Papadakis distingue entre diez grupos de climas. Cada grupo se caracteriza por regímenes específicos de temperatura y humedad, subdividiéndose a la vez en una serie de tipos climáticos más detallados (entre 8 y 9).

Estos tipos climáticos están caracterizados por el tipo posible de cultivo, por las localidades y tipo de paisajes en el que aparecen. Además, se pueden realizar subdivisiones según los valores más preciosos de humedad o temperatura.

Dicha clasificación es laboriosa pero tiene como principal ventaja que los datos que se necesitan son sencillos y fáciles de obtener.

Utiliza parámetros basados en valores extremos de las variables climatológicas, que son más representativos y limitantes para estimar las respuestas y condiciones óptimas de los diferentes cultivos que los empleados en las clasificaciones basadas sólo en valores medios.

Los umbrales fijados para caracterizar los tipos climáticos no son arbitrarios, sino que corresponden a los límites naturales de determinados cultivos. Resultan relevantes:

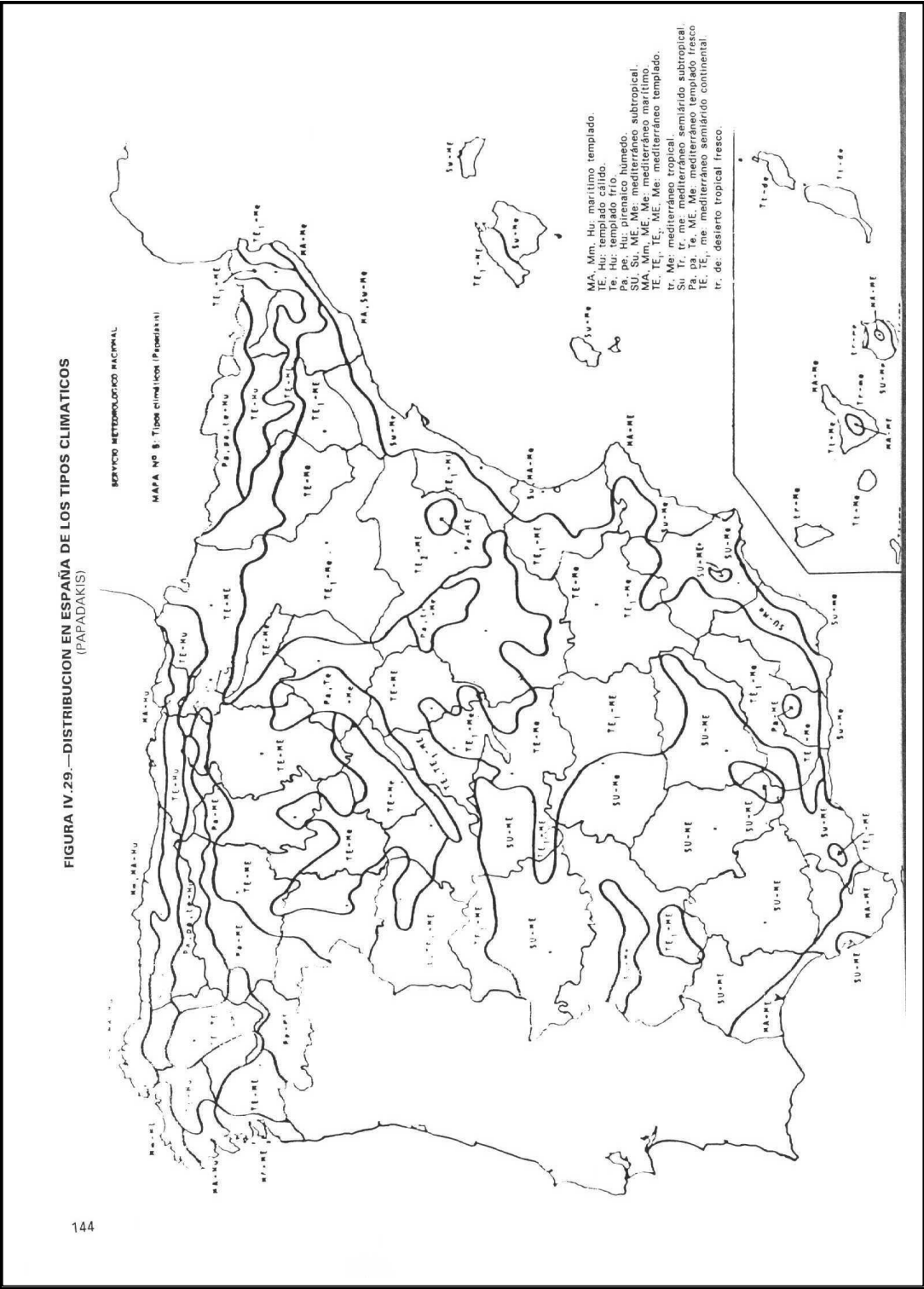
- Frío invernal.
- Calor estival.
- Aridez y distribución anual.

Con estos parámetros se definen los tipos de invierno y verano y los regímenes térmicos y de humedad, así como, los grupos climáticos fundamentales.

Para la zona de estudio, observando la clasificación presentada por Papadakis sobre el mapa de España, la clasificación resulta la siguiente: 'MA, Su-Me'. Sus características son:

- 'MA' (marítimo cálido)
 - Con un tipo de invierno 'Ci': temperatura media de las mínimas absolutas del mes más frío de 7 a -2,5 °C y temperatura media de las máximas del mes más frío de 5 a 10 °C.
 - Con tipo de verano 'O' y 'M': estación libre de heladas con temperatura mínima > 4 °C y la media de la media máxima en los meses cálidos de 21 a 25 °C.
- 'Su' (subtropical semicálido)
 - Con invierno tipo 'Ci'.
 - Con verano tipo 'g', algo menos cálido.
- 'Me' (seco): con índice anual de humedad entre 0,22 y 0,88; y en uno o más meses con la media de las máximas > 15 °C. El agua disponible cubre completamente la Evapotranspiración Potencial.

Distribución en España de los tipos climáticos. (Papadakis 1966)



2.4.4 Clasificación climática de Thornthwaite

Los parámetros fundamentales para esta clasificación son la Evapotranspiración Potencial (Ep) y la Precipitación (P).

Para obtener la Ep, se utiliza la fórmula:

$$E_p = 1,6 \cdot \left(\frac{10 \cdot t}{I} \right)^a$$

donde **Ep** es la Evapotranspiración Potencial en mm/s, **t** la temperatura media mensual en grados centígrados, **I** el Índice de calor anual y **a** se calcula con la expresión:

$$a = 0,492 + 0,01179 \cdot I - 0,0000771 \cdot I^2 + 0,000000675 \cdot I^3$$

El Índice de calor anual **I** se obtiene a partir de las temperaturas medias de los doce meses:

$$I = \sum_{i=1}^{12} \left(\frac{t_i}{5} \right)^{1,5}$$

Tratándose de una zona de insolación normal (latitud < 10 °C), la Ep calculada no se debe corregir para ningún coeficiente.

La temperatura media mensual es de 16 °C y la precipitación media mensual de 51 mm.

Por tanto, I es igual a 71,6 y Ep a 1,19 mm/mes.

Para clasificar climáticamente la zona aún hay que definir dos índices:

- **Índice humedad (I_h):** para un clima húmedo, donde la precipitación de un mes determinado P excede la necesidad de agua es la Evapotranspiración Potencial Ep.

$$I_h = \frac{P - E_p}{E_p} \cdot 100$$

- **Índice de aridez (I_a):** aplicable cuando la precipitación, en un mes dado, es inferior a la Evapotranspiración Potencial Ep.

$$I_a = \frac{Ep - P}{Ep} \cdot 100$$

Considerando la heterogeneidad de la precipitación en las diferentes épocas del año y, en consecuencia, la influencia desigual de los índices de aridez y humedad, Thornthwaite define un índice híbrico anual (I_m). Su expresión es:

$$I_m = I_h - 0,6 \cdot I_a$$

Mediante este índice I_m se pueden establecer los tipos climáticos siguientes:

Clasificación climática de Thornthwaite (1948)

I _m	TIPO DE CLIMA	SÍMBOLO
>100	Prehúmedo	A
100-80	Húmedo IV	B ₄
80-60	Húmedo III	B ₃
60-40	Húmedo II	B ₂
40-20	Húmedo I	B ₁
20-0	Subhúmedo	C ₂
0- (-20)	Seco, subhúmedo	C ₁
(-20)-(-40)	Semiárido	D
(-40)-(-60)	Árido	E

La zona de estudio resulta Prehúmeda A (I_m > 100).

2.5 **Determinación de días aprovechables para la ejecución de las obras**

A partir de toda la información climatológica disponible y elaborada, se ha procedido a la estimación del número de días laborables aprovechables, para las unidades de obra más importantes.

Las restricciones o limitaciones en la ejecución de las unidades se han tomado del documento “Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes” PG-3. A continuación, se resumen estas limitaciones para posteriormente estimar los días aprovechables con la información disponible, en función de los valores extremos que limitan la ejecución de las unidades de obra más representativas.

Restricciones climatológicas de las unidades de obra

- Terraplenes. El artículo 330.6 establece que “los terraplenes se ejecutarán cuando la temperatura ambiente, a la sombra, sea superior a dos grados Celsius (2 °C); debiendo suspenderse los trabajos cuando la temperatura descienda por debajo de dicho límite”.
- Los rellenos localizados (art.332.6) han de cumplir las mismas restricciones que los terraplenes. Aunque según el artículo 421.4 “los rellenos localizados de material drenante se ejecutarán cuando la temperatura ambiente, a la sombra, sea superior a cero grados Celsius (0 °C); debiendo suspenderse los trabajos cuando la temperatura descienda por debajo de dicho límite”.
- Las sub-bases granulares (art. 550.5) tienen las mismas restricciones que los terraplenes, para las condiciones climatológicas comentadas.
- Riegos y tratamientos superficiales. Los artículos 530.6 y 532.6 establecen limitaciones más estrictas para la realización de riegos de imprimación, adherencia y para los tratamientos superficiales; la temperatura ambiente en la sombra, y la de superficie de aplicación han de ser superiores a 10 °C. También se exige que no exista riesgo de precipitación. Si la temperatura ambiente tiende a aumentar, se podrá fijar en 5 °C el límite admisible.
- Mezclas bituminosas. Los artículos 541.10 y 542.8 establecen que no se permitirá la colocación en obra de mezclas bituminosas, en frío o caliente, cuando la temperatura ambiente, a la sombra, sea inferior a 5 °C con tendencia a disminuir, o se produzcan precipitaciones atmosféricas.
- Hormigones. El artículo 610.10 establece según el tipo de tiempo las restricciones climatológicas en la puesta en obra del hormigón.

En tiempo frío

El hormigonado se suspenderá, como norma general, siempre que se prevea que, dentro de las 48 horas siguientes, la temperatura ambiente pueda descender por debajo de 0 °C. Una orientación para ver si se cumple la condición anterior es que a las 9 horas de la mañana, hora solar, la temperatura ambiente es inferior a 4°C.

Las temperaturas establecidas podrán rebajarse en 3 °C cuando se tengan elementos de gran masa o cuando se proteja eficazmente la superficie del hormigón; y cumpliéndose en ambos posibles supuestos que la temperatura de la superficie del hormigón no baje de un grado bajo cero (-1 °C).

Si se emplean cementos puzolánicos o siderúrgicos, las temperaturas mencionadas habrán de aumentarse en 5 °C y, además, la temperatura de la superficie del hormigón no habrá de bajar de 5 °C.

Aunque hay más matizaciones, en caso de resultar imprescindible el hormigonado, y previa autorización del Director de Obra, si se adoptan medidas especiales como el calentamiento de los

áridos y/o del agua, será sin pasar los 60 °C. El cemento no se ha de calentar bajo ninguna circunstancia.

Así pues, no hay un criterio estricto muy claro, ya que se pueden establecer medidas especiales para poder hormigonar en circunstancias climatológicas adversas.

En tiempo caluroso

Se asegurarán en todo momento las medidas oportunas para evitar una evapotranspiración sensible del agua de amasado, sea durante el transporte o la colocación del hormigón. Se suspenderá el hormigonado si la temperatura ambiente supera los 40 °C, salvo que se adopten las medidas necesarias y lo autorice expresamente la Dirección.

En tiempo de lluvia

Si no se adoptan medidas de protección para impedir la entrada del agua a las masas de hormigón fresco, el hormigonado se suspenderá en caso de lluvia.

TERRAPLENES Y RELLENOS

Respecto a las restricciones por motivos de precipitación, se consideran días no aprovechables para esta variable climatológica el 80 % de los días con precipitación ≥ 10 mm, considerando los valores medios del conjunto de estaciones analizadas.

También se estudian los días por problemas de nieve y el de tormenta, que corresponden al 80% de los valores medios de las estaciones.

Para terraplenes y rellenos otra variable que puede alterar la colocación en obra es la temperatura cuando desciende por debajo de 0 °C. Para la estimación de los días no aprovechables por razones de temperaturas mínimas, se ha supuesto que la colocación en obra se ve afectada en el 70% de los días con temperatura ≤ 0°C, tomando los valores medios del conjunto de las estaciones analizadas para esta variable.

A continuación, se muestra una tabla resumen de todo lo expuesto en este apartado:

MESES	Días de Precipitación ≥10 mm	Días de nieve	Días de tormenta	Días de Temperatura ≤ 0°C	Total anual
Enero	3,5	0,3	0,1	1,2	5,0
Febrero	4,4	0,1	0,1	0,6	5,2
Marzo	4,7	0,0	0,1	0,1	4,9
Abril	5,1	0,0	0,3	0,0	5,4
Mayo	5,2	0,0	0,4	0,0	5,6
Junio	3,8	0,0	0,4	0,0	4,1
Julio	2,5	0,0	0,4	0,0	3,0
Agosto	3,5	0,0	0,7	0,0	4,2
Septiembre	3,9	0,0	0,8	0,0	4,8
Octubre	5,3	0,0	0,7	0,0	6,0
Noviembre	3,9	0,0	0,2	0,0	4,1
Diciembre	3,5	0,1	0,1	0,9	4,6
TOTAL	49,3	0,5	4,2	2,9	56,9

HORMIGONES

Para la estimación del número medio de días no aprovechables por razones de temperatura mínima se ha seguido el mismo criterio expuesto para terraplenes y rellenos. Mientras que en el caso de precipitación ≥ 10 mm, nieve y tormenta se ha disminuido a un 50% el número de días considerados, suponiéndose así que es más fácil la protección de la colocación en obra del hormigón que la de un terraplén o relleno.

MESES	Días de Precipitación ≥10 mm	Días de nieve	Días de tormenta	Días de Temperatura ≤ 0°C	Total anual
Enero	2,2	0,3	0,1	1,2	3,7
Febrero	2,7	0,1	0,1	0,6	3,6
Marzo	2,9	0,0	0,1	0,1	3,2
Abril	3,2	0,0	0,3	0,0	3,5
Mayo	3,3	0,0	0,4	0,0	3,6
Junio	2,4	0,0	0,4	0,0	2,7
Julio	1,6	0,0	0,4	0,0	2,0
Agosto	2,2	0,0	0,7	0,0	2,9
Septiembre	2,5	0,0	0,8	0,0	3,3
Octubre	3,3	0,0	0,7	0,0	4,0
Noviembre	2,4	0,0	0,2	0,0	2,7
Diciembre	2,2	0,1	0,1	0,9	3,3
TOTAL	30,8	0,5	4,2	2,9	38,4

FIRMES BITUMINOSOS

La ejecución de los firmes y mezclas bituminosas requiere unas condiciones climáticas más restrictivas. Para precipitaciones ≥ 10 mm, nieve y tormenta, se suponen el 90% de los días registrados, por término medio, en el conjunto de estaciones analizadas. En cuanto a las temperaturas mínimas se sigue utilizando un porcentaje del 70%.

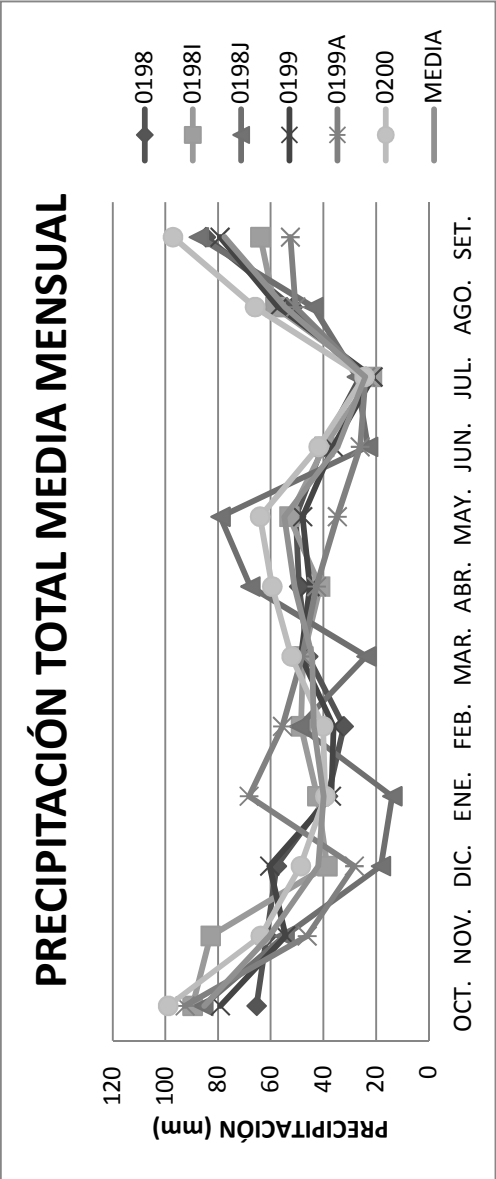
MESES	Días de Precipitación ≥10 mm	Días de nieve	Días de tormenta	Días de Temperatura ≤ 0°C	Total anual
Enero	3,9	0,3	0,2	1,7	6,1
Febrero	4,9	0,2	0,2	0,9	6,1
Marzo	5,2	0,1	0,1	0,2	5,6
Abril	5,8	0,0	0,3	0,0	6,1
Mayo	5,9	0,0	0,4	0,0	6,3
Junio	4,3	0,0	0,4	0,0	4,7
Julio	2,8	0,0	0,5	0,0	3,4
Agosto	4,0	0,0	0,8	0,0	4,8
Septiembre	4,4	0,0	1,0	0,0	5,5
Octubre	5,9	0,0	0,9	0,0	6,8
Noviembre	4,4	0,0	0,2	0,1	4,7
Diciembre	4,0	0,1	0,1	1,3	5,5
TOTAL	55,5	0,7	5,3	4,1	65,5

RESUMEN DE DÍAS NO APROVECHABLES

Como se desconoce el inicio de las obras y los datos para la ejecución de las unidades principales, se ha adoptado un año genérico que representa la incidencia de la climatología a lo largo de los meses.

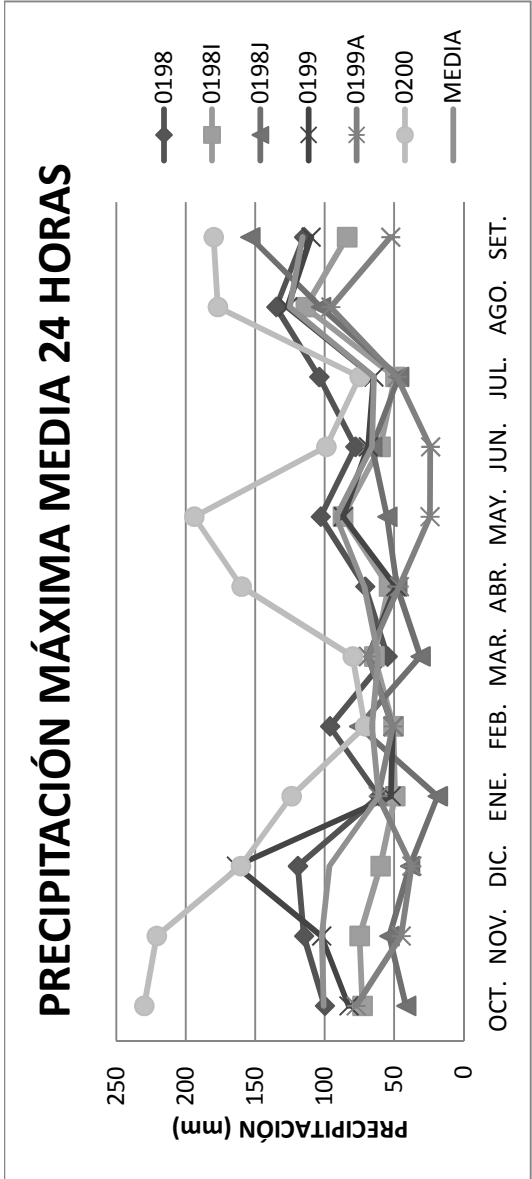
En la tabla resumen, que se muestra a continuación, se reflejan los porcentajes de días con problemas en función de los días hábiles, para cada conjunto de unidades de obra.

MESES	Número medio de días hábiles	Porcentaje de días no aprovechables por razones climáticas		
		Terraplenes y Rellenos	Hormigones	Firmes bituminosos
Enero	20	25,0%	18,5%	30,5%
Febrero	20	26,0%	18,0%	30,5%
Marzo	22	22,3%	14,5%	25,5%
Abril	20	27,0%	17,5%	30,5%
Mayo	20	28,0%	18,0%	31,5%
Junio	22	18,6%	12,3%	21,4%
Julio	23	13,0%	8,7%	14,8%
Agosto	20	21,0%	14,5%	24,0%
Septiembre	22	21,8%	15,0%	25,0%
Octubre	21	28,6%	19,0%	32,4%
Noviembre	20	20,5%	13,5%	23,5%
Diciembre	20	23,0%	16,5%	27,5%
TOTAL	250	22,8%	15,4%	26,2%



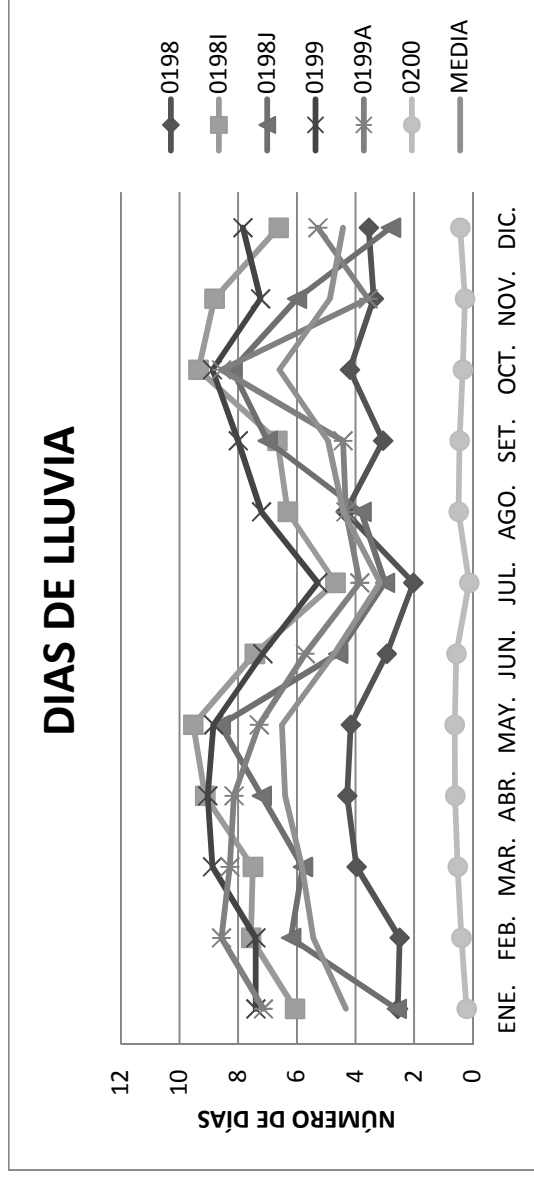
PRECIPITACIÓN TOTAL

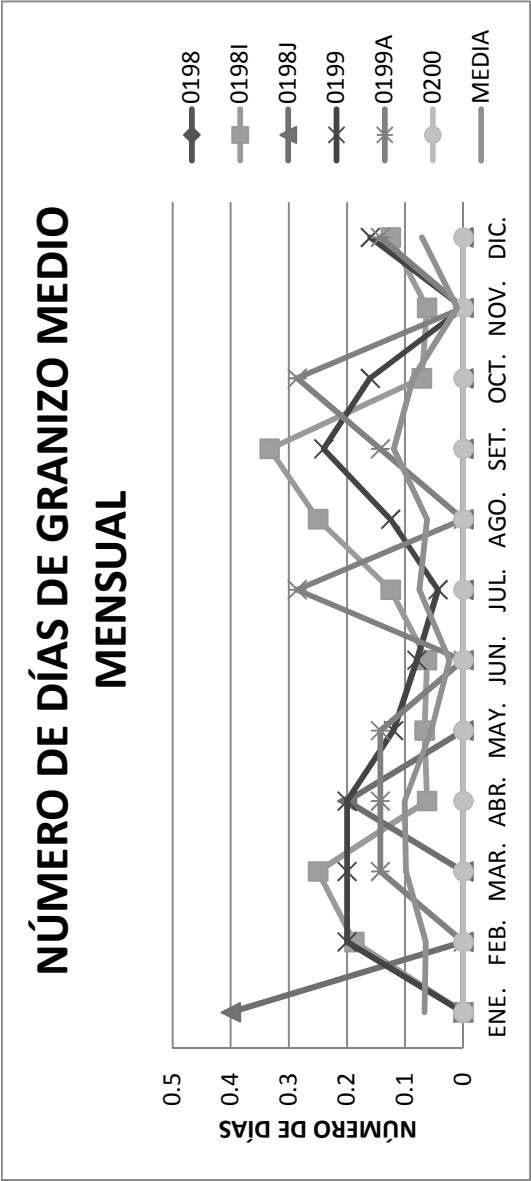
	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	MEDIA	TOTAL ANUAL
0198														
SANT BOI DE LLOBREGAT	65.4	61.5	57.7	38.3	32.3	45.9	49.3	50.4	40.3	26.1	51.6	84.6	50.3	603.3
0198I														
ESPLUGUES DE LLOBREGAT	89.7	82.9	38.5	42.3	48.6	47.6	41.3	53.0	39.7	21.6	58.3	64.0	52.3	627.4
0198J														
ESPLUGUES DE LL. "FINESTRELLES"	85.7	54.8	18.2	13.9	49.2	23.7	67.8	79.1	23.1	27.4	43.8	87.4	47.8	574.0
0199														
L' HOSPITALET DE LLOBREGAT	79.1	54.4	60.4	37.0	36.1	48.6	45.1	47.9	36.3	21.2	57.1	79.3	50.2	602.5
0199A														
L' HOSPITALET DE LL. "AYUNTAMIENTO"	92.5	46.2	28.3	68.2	55.6	48.0	42.6	34.7	26.1	24.0	50.5	52.6	47.4	569.4
0200														
CORNELLÀ DE LLOBREGAT	99.0	63.8	48.6	39.3	40.1	52.1	59.5	64.1	41.8	24.4	66.0	97.1	58.0	695.9
MEDIA	85.2	60.6	42.0	39.8	43.6	44.3	50.9	54.9	34.5	24.1	54.6	77.5	51.0	612.1



PRECIPITACIÓN MÁXIMA EN UN DIA

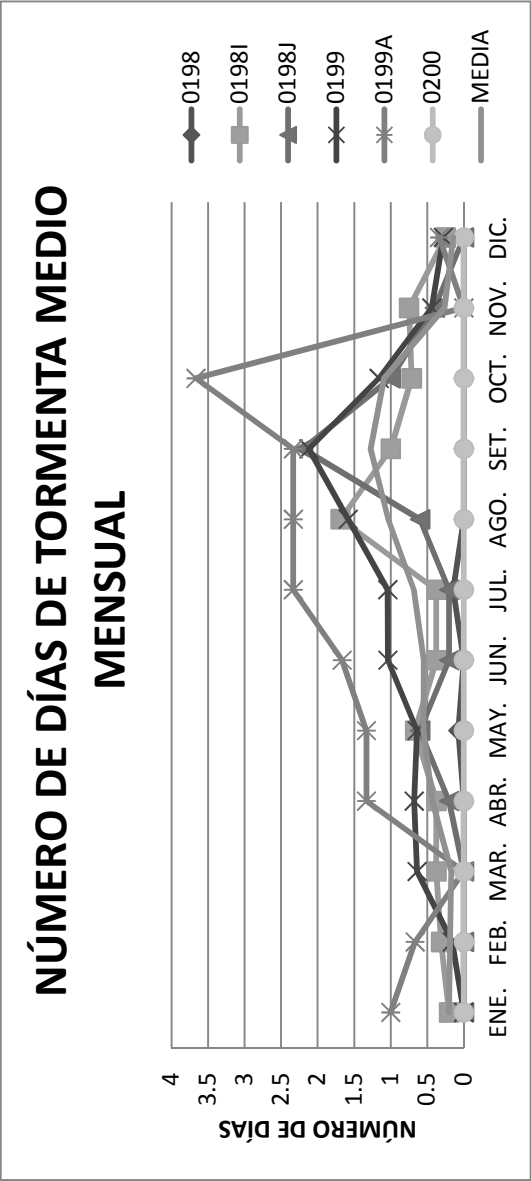
	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	MEDIA ANUAL
0198													
SANT BOI DE LLOBREGAT	100.0	115.0	119.5	61.0	96.3	55.0	71.0	103.0	78.0	104.0	135.0	115.0	96.1
0198I													
ESPLUGUES DE LLOBREGAT	73.0	75.0	60.0	49.5	50.6	64.4	54.0	87.0	60.0	49.3	113.8	84.0	68.4
0198J													
ESPLUGUES DE LL. "FINESTRELLES"	41.5	53.6	38.8	18.9	75.4	31.3	48.1	55.1	66.0	46.7	102.8	153.8	61.0
0199													
L' HOSPITALET DE LLOBREGAT	82.7	102.4	163.8	52.4	51.0	68.8	49.0	86.7	68.8	64.8	126.8	110.0	85.6
0199A													
L' HOSPITALET DE LL. "AYUNTAMIENTO"	77.5	45.1	37.5	61.7	51.0	68.8	46.4	24.4	24.0	48.0	95.7	52.7	52.7
0200													
CORNELLÀ DE LLOBREGAT	230.0	221.0	160.5	124.0	71.0	80.0	160.0	194.0	99.0	75.0	177.0	180.0	147.6
MEDIA	100.8	102.0	96.7	61.3	65.9	61.4	71.4	91.7	66.0	64.6	125.2	115.9	85.2





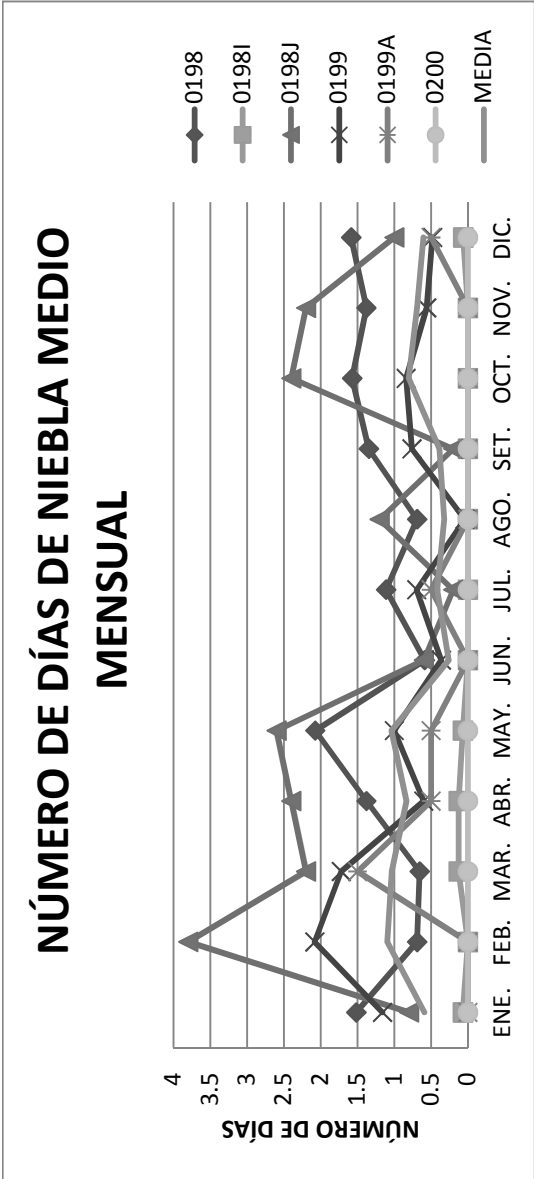
NÚMERO DE DÍAS DE GRANIZO MENSUAL. VALORES MEDIOS

	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL ANUAL
0198													
SANT BOI DE LLOBREGAT	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0198I													
ESPLUGUES DE LLOBREGAT	0.0	0.2	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1
0198J													
ESPLUGUES DE LL. "FINESTRELLES"	0.4	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
0199													
L' HOSPITALET DE LLOBREGAT	0.0	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.0	0.1	0.2	0.2	0.0	0.2	0.1
0199A													
L' HOSPITALET DE LL. "AYUNTAMIENTO"	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.3	0.0	0.1	0.3	0.0	0.1	0.1
0200													
CORNELLÀ DE LLOBREGAT	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MEDIA	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1



NÚMERO DE DÍAS DE TORMENTA MENSUAL. VALORES MEDIOS

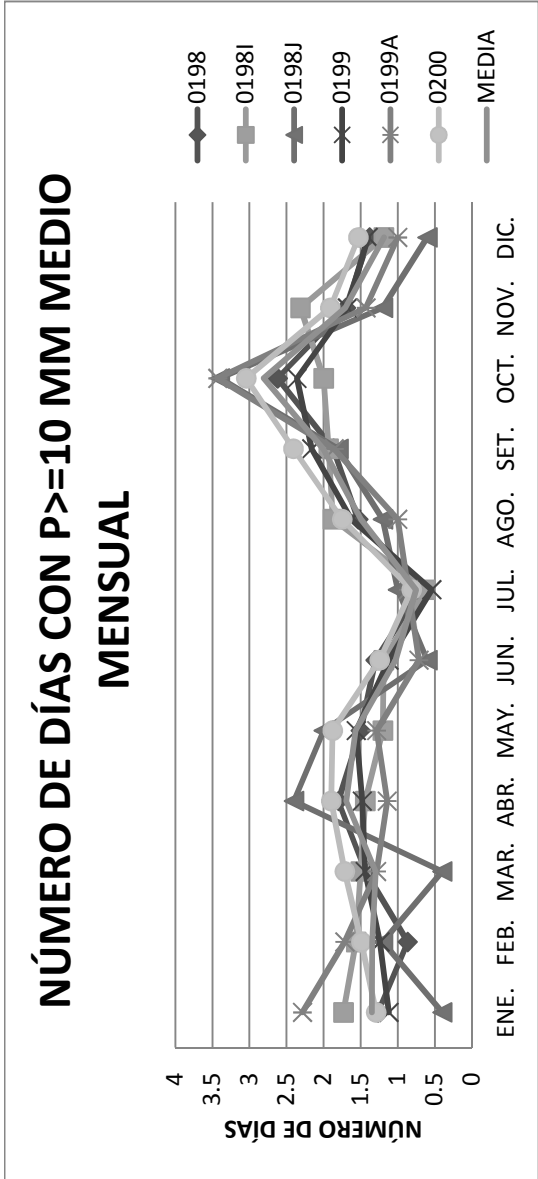
	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL ANUAL
0198													
SANT BOI DE LLOBREGAT	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
0198I													
ESPLUGUES DE LLOBREGAT	0.2	0.3	0.4	0.4	0.7	0.4	0.4	1.7	1.0	0.7	0.8	0.3	7.1
0198J													
ESPLUGUES DE LL. "FINESTRELLES"	0.0	0.0	0.0	0.2	0.6	0.2	0.2	0.6	2.2	1.0	0.4	0.0	5.4
0199													
L' HOSPITALET DE LLOBREGAT	0.0	0.2	0.6	0.7	0.6	1.0	1.0	1.6	2.1	1.2	0.4	0.3	9.8
0199A													
L' HOSPITALET DE LL. "AYUNTAMIENTO"	1.0	0.7	0.0	1.3	1.3	1.7	2.3	2.3	2.3	3.7	0.0	0.3	17.0
0200													
CORNELLÀ DE LLOBREGAT	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MEDIA	0.2	0.2	0.2	0.4	0.6	0.5	0.7	1.0	1.3	1.1	0.3	0.1	6.6



NÚMERO DE DÍAS DE NIEBLA MENSUALES. VALORES MEDIOS

0198	SANT BOI DE LLOBREGAT	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL ANUAL
0198I	ESPLUGUES DE LLOBREGAT	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4
0198J	ESPLUGUES DE LL. "FINESTRELLES"	0.8	3.8	2.2	2.4	2.6	0.6	0.2	1.2	0.2	2.4	2.2	1.0	19.6
0199	L' HOSPITALET DE LLOBREGAT	1.2	2.1	1.7	0.6	1.0	0.4	0.7	0.0	0.8	0.8	0.6	0.5	10.3
0199A	L' HOSPITALET DE LL. "AYUNTAMIENTO"	0.0	0.0	1.5	0.5	0.5	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	3.5
0200	CORNELLÀ DE LLOBREGAT	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

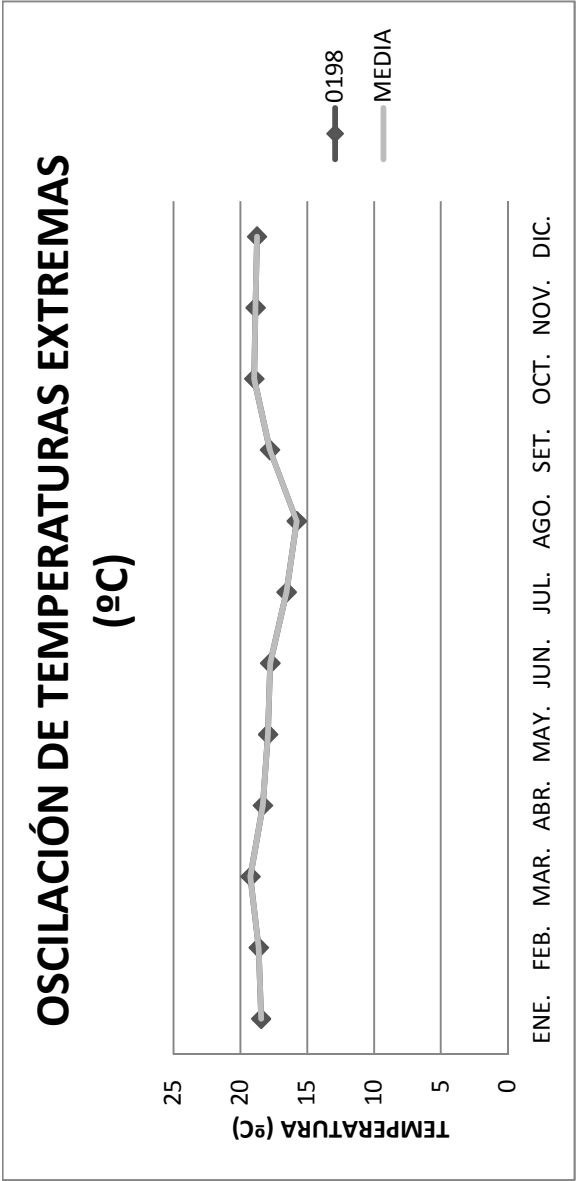
MEDIA		0.6	1.1	1.0	0.8	1.0	0.3	0.4	0.3	0.4	0.8	0.7	0.6	8.1
-------	--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



NÚMERO DE DÍAS MENSUALES CON PRECIPITACIÓN >= 10. VALORES MEDIOS

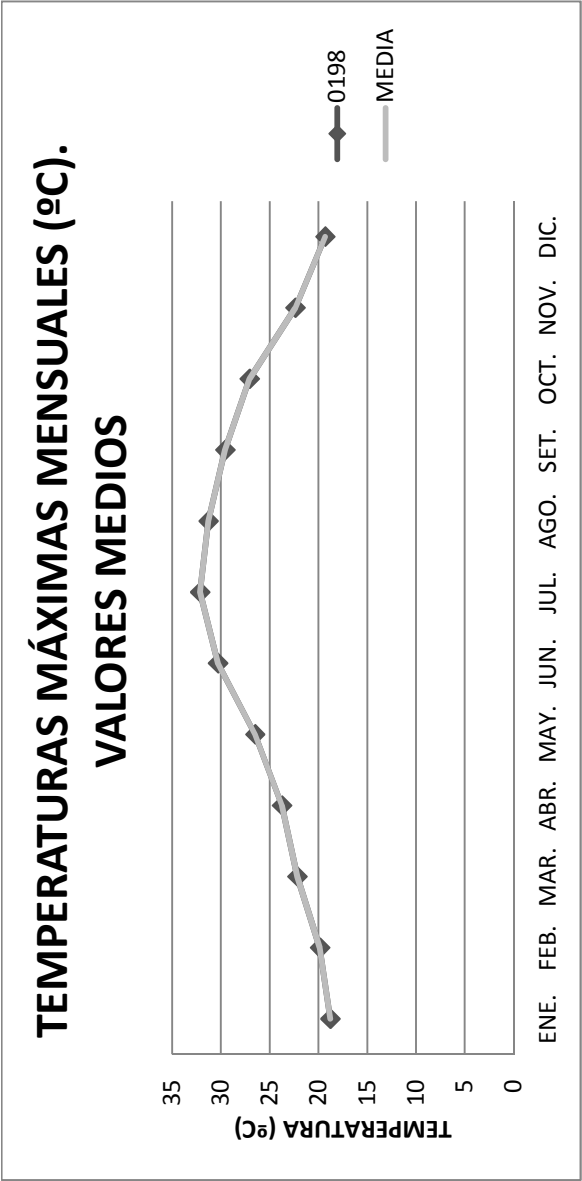
0198	SANT BOI DE LLOBREGAT	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL ANUAL
0198I	ESPLUGUES DE LLOBREGAT	1.7	1.6	1.5	1.4	1.2	1.2	0.6	1.9	1.9	2.0	2.3	1.2	18.6
0198J	ESPLUGUES DE LL. "FINESTRELLES"	0.4	1.2	0.4	2.4	2.0	0.6	1.0	1.2	1.8	3.4	1.2	0.6	16.2
0199	L' HOSPITALET DE LLOBREGAT	1.1	1.2	1.4	1.5	1.6	1.1	0.5	1.6	2.2	2.4	1.7	1.4	17.7
0199A	L' HOSPITALET DE LL. "AYUNTAMIENTO"	2.3	1.7	1.3	1.1	1.3	0.7	0.9	1.0	1.9	3.4	1.4	1.0	18.0
0200	CORNELLÀ DE LLOBREGAT	1.3	1.5	1.7	1.9	1.9	1.2	0.8	1.8	2.4	3.0	1.9	1.5	21.0

MEDIA		1.3	1.3	1.3	1.7	1.6	1.0	0.8	1.5	2.0	2.8	1.7	1.2	18.2
-------	--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------



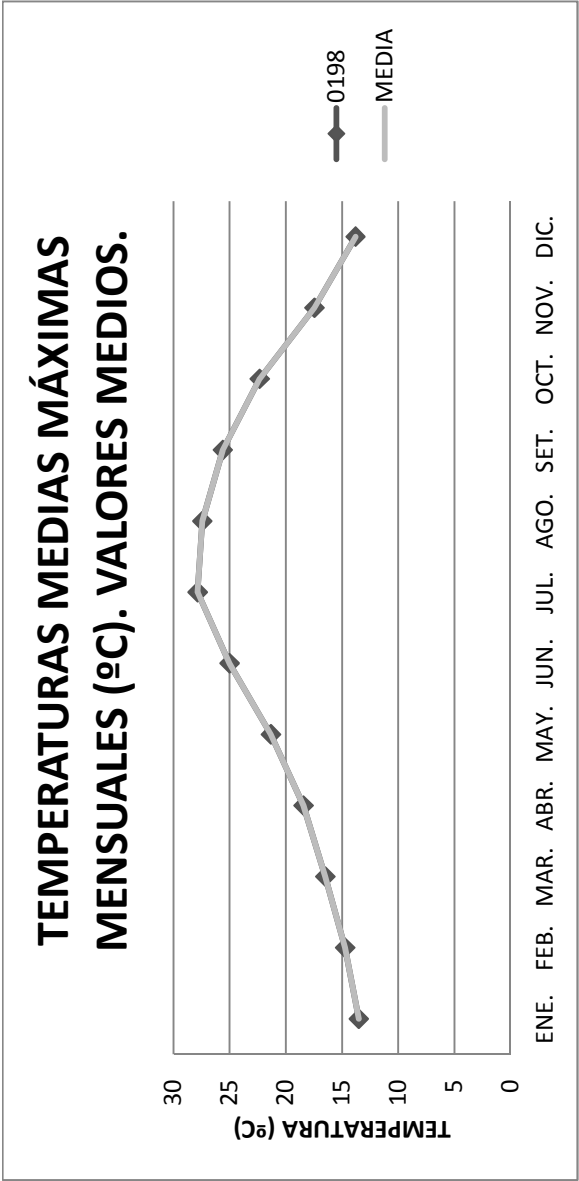
OSCILACIÓN DE TEMPERATURAS EXTREMAS (°C)

0198	SANT BOI DE LLOBREGAT	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.	MEDIA ANUAL
		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	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	0.0	0.0	0.0	0.0



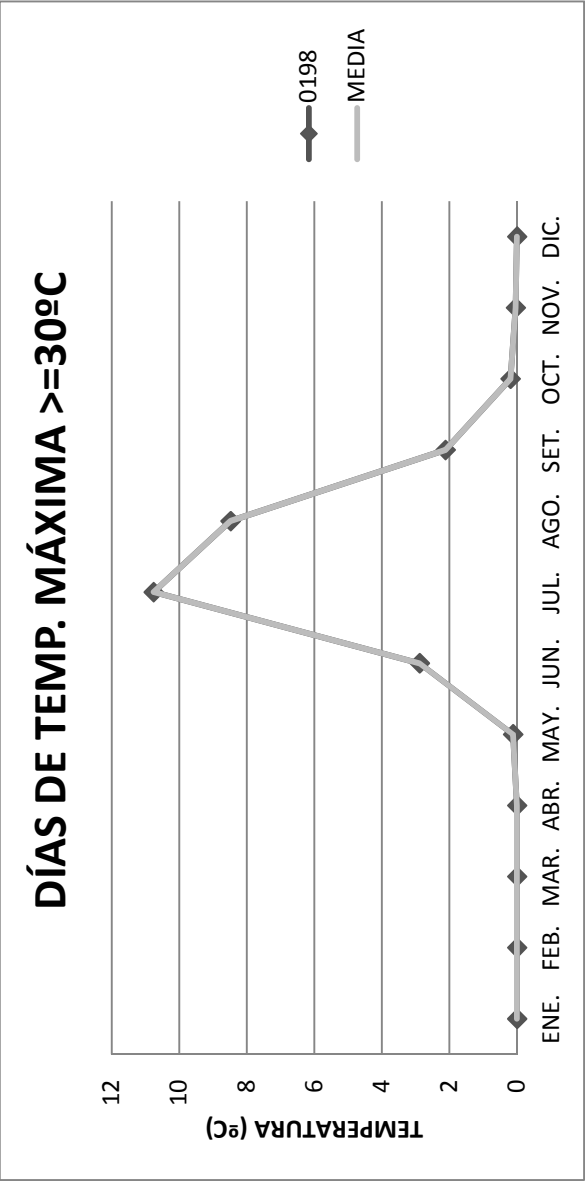
TEMPERATURAS MÁXIMAS MENSUALES (°C). VALORES MEDIOS

0198	SANT BOI DE LLOBREGAT	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.	MEDIA ANUAL
		18.8	19.9	22.2	23.8	26.5	30.3	32.1	31.3	29.6	27.1	22.4	19.3	25.3
MEDIA		18.8	19.9	22.2	23.8	26.5	30.3	32.1	31.3	29.6	27.1	22.4	19.3	25.3



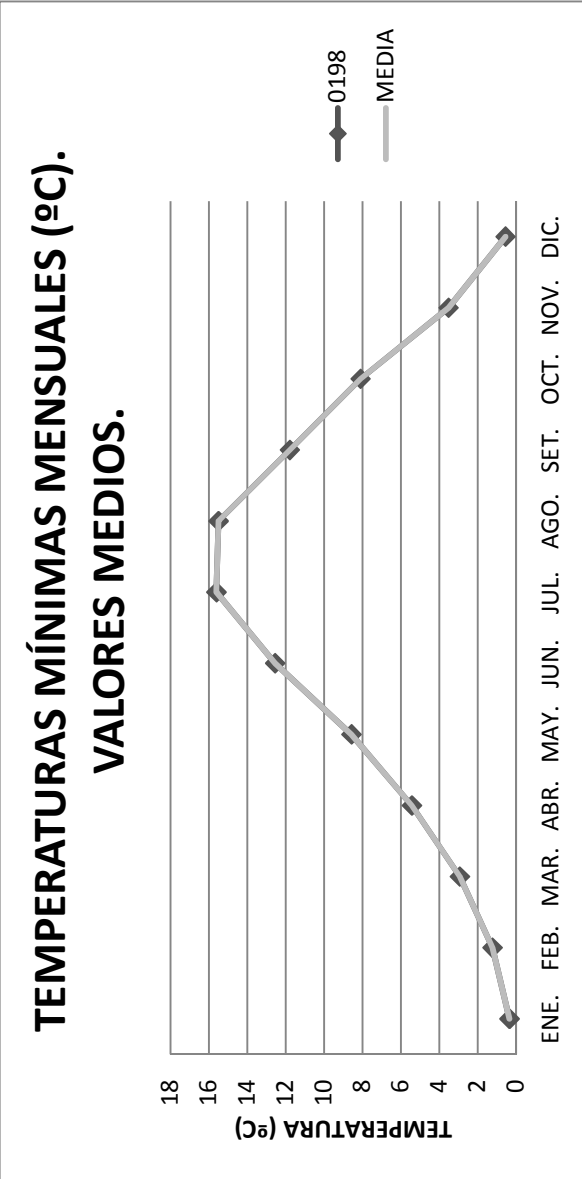
TEMPERATURAS MEDIAS MÁXIMAS MENSUALES (°C). VALORES MEDIOS.

	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.	MEDIA ANUAL	
0198	SANT BOI DE LLOBREGAT	13.5	14.7	16.5	18.4	21.3	25.0	27.9	27.4	25.6	22.3	17.5	13.8	20.3
	MEDIA	13.5	14.7	16.5	18.4	21.3	25.0	27.9	27.4	25.6	22.3	17.5	13.8	20.3



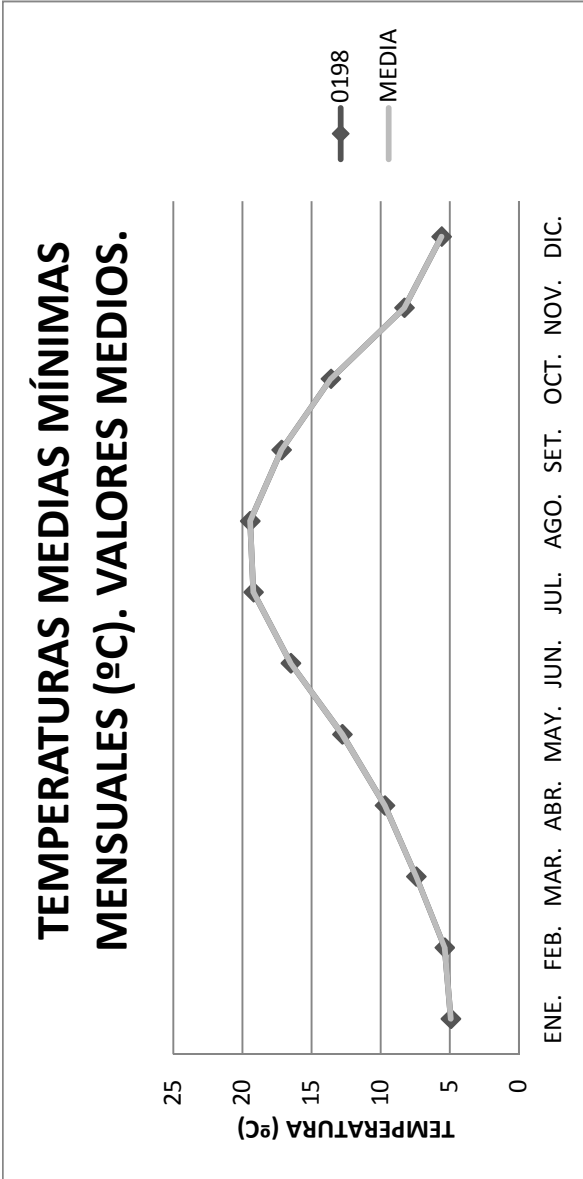
DÍAS DE TEMP. MÁXIMA >=30°C

	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL ANUAL
0198	SANT BOI DE LLOBREGAT	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	2.9	10.8	8.5	2.1	0.2	0.0	24.6



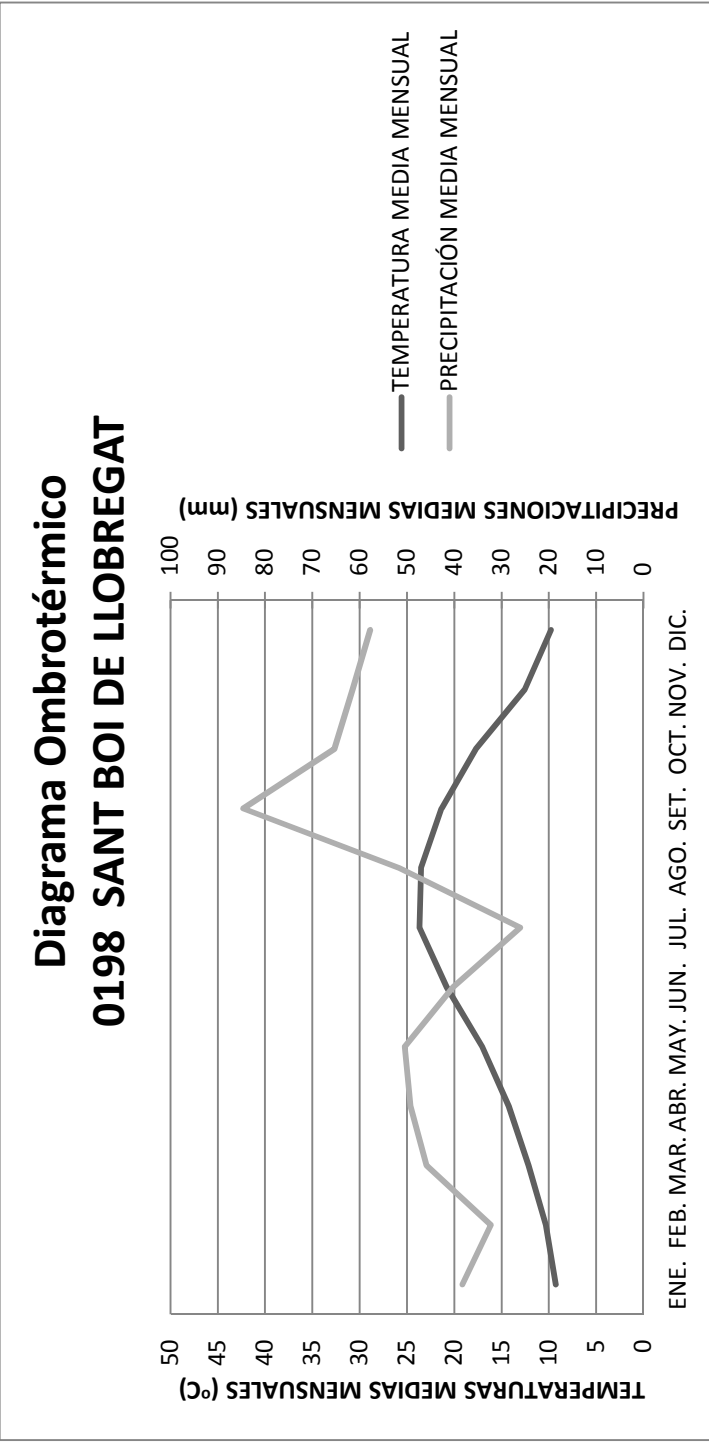
TEMPERATURAS MÍNIMAS MENSUALES (°C). VALORES MEDIOS.

	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.	MEDIA ANUAL
0198	SANT BOI DE LLOBREGAT												
	0.3	1.2	2.9	5.4	8.6	12.6	15.6	15.5	11.8	8.1	3.5	0.6	7.2
	MEDIA												
	0.3	1.2	2.9	5.4	8.6	12.6	15.6	15.5	11.8	8.1	3.5	0.6	7.2



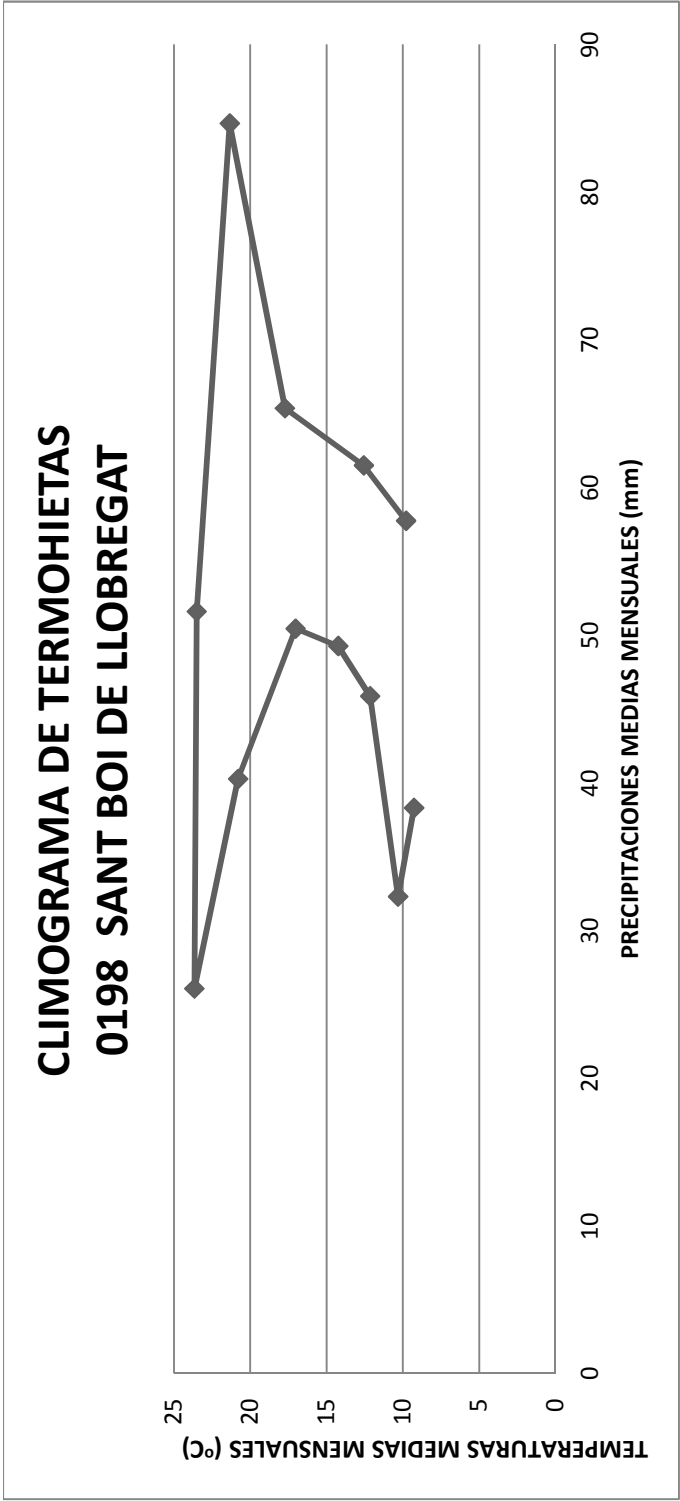
TEMPERATURAS MEDIAS MÍNIMAS MENSUALES (°C). VALORES MEDIOS.

		ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.	MEDIA ANUAL
0198	SANT BOI DE LLOBREGAT	4.9	5.4	7.4	9.7	12.8	16.5	19.2	19.4	17.2	13.6	8.3	5.6	11.7
MEDIA		4.9	5.4	7.4	9.7	12.8	16.5	19.2	19.4	17.2	13.6	8.3	5.6	11.7



0198 SANT BOI DE LLOBREGAT

	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.
TEMPERATURA MEDIA MENSUAL	9.3	10.3	12.1	14.2	17.0	20.8	23.7	23.5	21.3	17.7	12.6	9.8
PRECIPITACIÓN MEDIA MENSUAL	38.3	32.3	45.9	49.3	50.4	40.3	26.1	51.6	84.6	65.4	61.5	57.7



0198 SANT BOI DE LLOBREGAT

	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.
TEMPERATURA MEDIA MENSUAL	9.3	10.3	12.1	14.2	17.0	20.8	23.7	23.5	21.3	17.7	12.6	9.8
PRECIPITACIÓN MEDIA MENSUAL	38.3	32.3	45.9	49.3	50.4	40.3	26.1	51.6	84.6	65.4	61.5	57.7

3. ESTUDIO HIDROLÓGICO

3.1 Generalidades

A continuación, se presentan los trabajos hidrológicos realizados para la obtención de caudales en las cuencas consideradas como parte de los desarrollados en la realización del presente proyecto.

Como paso previo a la obtención de caudales en las cuencas referidas anteriormente, es necesario realizar un estudio detallado de las precipitaciones máximas.

Para la realización de este estudio, se han recopilado datos de (11) estaciones situadas en las proximidades de la zona de estudio. Estas estaciones son las siguientes:

ESTACIÓN	PERIODO DISPONIBLE	AÑOS COMPLETOS	P.MÁXIMA ANUAL MEDIA (mm)
0197 Sant Feliu de Llobregat	1952-1964	7	67,8
0197 A Sant Feliu de Llobregat	1912-1924	5	60,9
0197 B Sant Feliu de Llobregat	1927-1946	8	61,2
0197 C Sant Feliu de Llobregat	1953-1958	5	59,8
0197 D Sant Feliu de Llobregat	1959-1964	0	58,0
0198 Sant Boi de Llobregat	1932-1992	27	76,7
0198 I Esplugues de Llobregat	1979-1998	6*	64,0
0198 J Esplugues de Llobregat	1912-1927	5*	80,9
0199 L' Hospitalet de Llobregat	1957-1987	22	66,0
0199 A L'Hospitalet de Llobregat "Ayuntamiento"	1977-1995	6	65,9
0200 Cornellà de Llobregat	1918-1996	43	90,1

*Existen datos para 25 años, de los cuales sólo 6 son completos. En el resto de años se dispone del 90% de datos aproximadamente. Igualmente, se considera conveniente el empleo de esta estación por ser la más próxima a la cuenca de estudio y por tanto, ser altamente representativa del comportamiento pluviométrico.

Las series de registro de las estaciones climatológicas, como ya se ha indicado con anterioridad, aparecen en el CUADRO 5.

Estas series de datos se han obtenido a partir de la información registrada en los ficheros del I.N.M.

3.2 Obtención de los caudales de diseño

Para la obtención de los caudales máximos de cada cuenca considerada, se han seguido una serie de etapas a través de las cuales se han ido definiendo los condicionantes, criterios y métodos de cálculo que permitan su determinación. Los pasos a seguir en el cálculo son:

- Delimitación de las cuencas
- Evaluación de las características físicas de las cuencas
- Selección del método de cálculo
- Selección del período de retorno
- Estimación del umbral de escorrentía
- Determinación de la máxima precipitación diaria
- Obtención del coeficiente de escorrentía
- Leyes de intensidad-duración
- Caudales de referencia de cada cuenca

Para cada una de estas etapas se describen sus fundamentos, criterios adoptados para su aplicación, bases de partida, herramientas empleadas y conclusiones.

3.2.1 Delimitación de las cuencas

Se han identificado, sobre la cartografía a escala 1/50.000 los cursos de agua estudiados, así como sus cuencas receptoras. Estas cuencas, con sus cauces y divisorias definidos, se han plasmado a escala 1/50.000 en la FIGURA 1 "Plano de situación de estaciones pluviométricas y definición de cuencas" que acompaña a este Estudio.

En este caso, el estudio hidrológico no requiere mayor precisión de detalle, aunque en una etapa posterior, se estudian exhaustivamente aquellas cuencas urbanas internas con el fin de localizar los puntos más conflictivos de drenaje.

En total, se han identificado cuatro cuencas principales. Dos de ellas correspondientes a las dos rieras interceptadas: La Salut y la riera Pahissa. Entre ellas y el trazado del ferrocarril actual, queda delimitada la cuenca urbana de Sant Feliu de Llobregat. Por último, la cuenca correspondiente a la urbanización Torreblanca, situada entre la carretera nacional N-340, la autopista A-2 y el trazado actual del ferrocarril.

3.2.2 Evaluación de las características físicas de las cuencas

Una vez definidas topográficamente cada una de las cuencas marcadas en la FIGURA 1, se procede a determinar sus parámetros físicos más significativos que servirán para la determinación de caudales de escorrentía en las cuencas.

Los parámetros determinados y el método seguido para su obtención han sido los siguientes:

- Superficie, por planimetría sobre cartografía a escala 1/50.000
- Cota máxima, por identificación sobre cartografía a escala 1/50.000
- Cota mínima, por identificación sobre planos a escalas varias
- Desnivel, por diferencia entre las cotas máxima y mínima
- Longitud, por medición con curvímetro y/o escalímetro sobre escala 1/50.000
- Pendiente, por cociente entre el desnivel y la longitud
- Tiempo de concentración, por aplicación de la fórmula propuesta por J.R. Témez y recomendada por el Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, Dirección General de Carreteras, Orden del 14 de Mayo de 1.990, en la obra titulada “Cálculos Hidrometeorológicos de Caudales Máximos en Pequeñas Cuencas naturales”. Dicha fórmula es:

$$T_c = 0,3 (L/J^{1/4})^{0,76}$$

siendo:

- T_c = Tiempo de concentración, en horas
- L = Longitud del curso principal, en km
- J = Pendiente media del curso principal, en m/m

Todos estos parámetros han sido recogidos en el CUADRO 1 de “Características Físicas de las Cuencas” que se adjunta al final del presente estudio.

3.2.3 Selección del método de cálculo

El método de cálculo que se emplea para la obtención de los caudales de cada cuenca y para el dimensionamiento del sistema hidráulico de drenaje transversal, es el reglamentado por la Instrucción 5.2-IC “Drenaje Superficial”. En base a esta Instrucción, se ha utilizado el Método Hidrometeorológico para todas las cuencas por tener todas ellas tiempos de concentración menores a 6 horas.

Dicho método consiste en la aplicación de la siguiente fórmula:

$$Q = C \cdot A \cdot I / K$$

siendo:

- Q = caudal de cálculo en el punto de desagüe de la cuenca drenada
- C = coeficiente medio de escorrentía de la cuenca o superficie drenada
- A = área de la cuenca o superficie drenada
- I = intensidad media de precipitación correspondiente al período de retorno considerado y para una duración del aguacero igual al tiempo de concentración T_c, sobre la cuenca o superficie drenada.

K = coeficiente función de las unidades a emplear y mayorado en un 20 por ciento del caudal Q obtenido

3.2.4 Selección del período de retorno

A este nivel de estudio hidrológico se adoptan como períodos de retorno 5, 10, 25, 50, 100, 500 y 1.000 años.

En adelante los cálculos se realizan en todas las cuencas para todos estos períodos de retorno mencionados.

3.2.5 Estimación del umbral de escorrentía

La estimación inicial del umbral de escorrentía se ha realizado estimando, para cada cuenca del estudio, la parte de superficie que tiene cada tipo de terreno, su pendiente y el tipo de suelo, según están definidos en la Instrucción 5.2-IC de “Drenaje Superficial”, en sus tablas n^{os} 1 y 2 que se encuentran recogidas como CUADROS 2 y 3.

Las cuencas estudiadas tienen, pendientes superiores al 3 por ciento, están formadas por masas vegetales de pradera, bosques de pino, matorral y monte bajo, y manchas de almendro y algarrobo, e incluyen zonas improductivas en las proximidades de Sant Feliu. Son en general grupos englobados dentro del grupo “C” con filtración lenta cuando están húmedos.

En la FIGURA 2, “Características de cultivos dominantes”, a escala 1/50.000, se determinan los usos más frecuentes del suelo en las cuencas estudiadas.

Y así, se ha estimado el umbral inicial de escorrentía P_{o, inicial} en las cuencas.

Para la zona de las obras se adopta, según la FIGURA 3 extraída de la misma Instrucción 5.2-IC y presentada también al final del estudio, un coeficiente corrector Coef.Corrector_(Po, inicial) de valor 2,5 que refleja la variación regional de la humedad habitual en el suelo al comienzo de los aguaceros significativos y al mismo tiempo engloba una mayoración del orden del 100 por ciento del valor del umbral de escorrentía, con objeto de limitar las sobrevaloraciones que se pueden obtener en la determinación de caudales por aplicación del método hidrometeorológico.

El resultado final del umbral de escorrentía P_o adoptado para la determinación del coeficiente C de escorrentía, aplicando la expresión:

$$P_o = P_{o, inicial} \cdot Coef.Corrector_{(Po, inicial)}$$

se recoge en el CUADRO 4.

3.2.6 Determinación de la máxima precipitación diaria

Para la estimación de la precipitación máxima diaria de cada estación, se ha utilizado el método probabilístico de uso más extendido: la distribución de probabilidad de Gumbel. Con el método probabilístico, se puede asociar la magnitud de la precipitación con su período de recurrencia.

En la FIGURA 1, se detalla la situación de las estaciones pluviométricas del I.N.M. en las cuales se han calculado las precipitaciones para los períodos de retorno de 5, 10, 25, 50, 100, 500 y 1.000 años.

La distribución de Gumbel es de la forma doble-exponencial con dos parámetros que hay que ajustar con los datos estadísticos. Su expresión es:

$$F(x) = e^{-e^{-\alpha(x-\beta)}}$$

F(x) es la distribución de la probabilidad del valor x en cada subperíodo (año). α y β son los parámetros y se obtienen mediante las siguientes relaciones entre ellos y la media (μ), la desviación típica (σ) y la mediana (M):

$$\mu = \beta + \frac{0.5772}{\alpha} \quad ; \quad \sigma = \frac{\pi}{\alpha \cdot \sqrt{6}} = \frac{1.281}{\alpha} \quad ; \quad M = \beta + \frac{0.3665}{\alpha}$$

luego,

$$\alpha = \frac{1.281}{\sigma} \quad ; \quad \beta = \mu - 0.4506 \cdot \sigma$$

La eventual dispersión de los datos se compensa utilizando mínimos cuadrados en la obtención de los parámetros a partir de los momentos estadísticos.

En el APÉNDICE 1 se presentan las Precipitaciones Máximas diarias facilitadas por el I.N.M. y en el APÉNDICE 2 las salidas obtenidas del ajuste de la ley de distribución de probabilidad de Gumbel.

3.2.7 Obtención del coeficiente de escorrentía

El coeficiente de escorrentía, que define la proporción que la componente superficial de la precipitación supone respecto a la total caída sobre la cuenca, dependerá de la razón entre la precipitación diaria P_d correspondiente a la intensidad de dicha lluvia I y a su período de retorno T_R y la precipitación P_o o umbral de escorrentía a partir de la cual se inicia ésta. La determinación de dicho coeficiente C cuya ley viene reflejada en la figura 4 se ha realizado con la expresión:

$$C = \frac{\left[\frac{P_d}{P_o} - 1 \right] \left[\frac{P_d}{P_o} + 23 \right]}{\left[\frac{P_d}{P_o} + 11 \right]^2}$$

No tomándose nunca inferior a cero y hallándose su media ponderada por las superficies a las que afecta en caso de ser una cuenca heterogénea.

En las cuencas del estudio, en las que se aplica el método hidrometeorológico, no se ha ponderado ningún coeficiente de escorrentía dado que son predominantemente homogéneas.

Con los parámetros P_d y P_o determinados en los puntos anteriores y aplicando la fórmula descrita para la obtención del coeficiente de escorrentía C, se determina este para cada una de las cuencas y para los períodos de retorno utilizados.

Los valores estimados del coeficiente de escorrentía, para cada cuenca y cada período de retorno, y los parámetros necesarios para su determinación quedan recogidos en el CUADRO 6: "Coeficiente de Escorrentía e Intensidad de Lluvia".

3.2.8 Leyes de intensidad-duración

Las curvas de intensidad-duración de una estación pluviométrica son las que resultan de unir los puntos representativos de la intensidad media en intervalos de diferente duración y correspondientes todos ellos a una misma frecuencia o período de retorno.

Se ha comprobado experimentalmente que todas las curvas de una misma estación pluviométrica correspondientes a los diferentes períodos de retorno son afines, es decir, que sólo se diferencian en la escala del valor de I. Por lo tanto, se pueden reducir todas las curvas a una sola ley adimensional, si los valores de cada curva se expresan en porcentaje del correspondiente a una duración dad, elegida como referencia.

Esta ley, debido a su carácter adimensional, es independiente de los valores absolutos de la lluvia, lo que permite su aplicación a cualquier período de recurrencia y facilita su extrapolación a otros lugares donde no es posible obtenerlos directamente por carecer de datos pluviométricos.

Para su extrapolación se toma como valor de referencia el relativo a la lluvia diaria $I_d = P_d/24$ dado que este valor es el más fácil de deducir. En un punto anterior se obtuvieron las P_d , precipitaciones máximas diarias, para la estación pluviométrica de estudio.

La ley adimensional queda de la forma $I_t/I_d=Q(t)$, que es característica de esta estación y a su vez función de la distribución temporal de sus aguaceros tipo, y de las diferencias climáticas.

Estas intensidades medias I_t (mm/h) de precipitación se podrán obtener por medio de la siguiente expresión:

$$I_t = I_d \left(\frac{I_l}{I_d} \right)^{\frac{28^{0.1} \cdot t^{0.1}}{0.4}}$$

y vienen reflejadas gráficamente en la FIGURA 5, siendo las aplicadas para la estimación de los caudales de referencia por métodos hidrometeorológicos.

En la misma, se tiene que:

I_d (mm), es la intensidad media diaria de precipitación, correspondiente al período de retorno considerado. Es igual a $P_d/24$.

P_d (mm), es la precipitación total diaria correspondiente a cada período de retorno que se tomará de los cálculos realizados en apartados anteriores.

I_l (mm/h), es la intensidad horaria de precipitación correspondiente a cada período de retorno. El valor de la razón I_l/I_d se tomará del mapa de isolíneas recogido en la FIGURA 6.

$t(h)$, la duración del intervalo al que se refiere I_t , que se tomará igual al tiempo de concentración T_c determinado con anterioridad.

Como se puede ver en la FIGURA 6, para la zona objeto del estudio, el valor de I_l/I_d es 11,1.

En el CUADRO 6 se presentan los valores del tiempo de concentración T_c , de la precipitación total diaria P_d y de la intensidad media I_t , entre otros, resultantes en cada cuenca y para los períodos de cálculo utilizados en el cálculo.

3.2.9 Caudales de referencia de cada cuenca

En las 4 cuencas estudiadas, con tiempos de concentración inferiores a 6 horas, se aplica la formulación expuesta al describir el Método Hidrometeorológico propuesto por J.R. Témez y reconocido en la Norma 5.2-IC "Drenaje Superficial".

Los resultados de los caudales obtenidos en las cuencas, su método de obtención, la identificación de cada cuenca y los parámetros necesarios para la aplicación del método, quedan recopilados en el CUADRO 7, para los períodos de retorno estudiados.

CUADROS

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO 1.- CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LAS CUENCAS AFECTADAS

CUADRO 2.- CLASIFICACIÓN DE SUELOS A EFECTOS DE UMBRAL DE ESCORRENTÍA

CUADRO 3.- ESTIMACIÓN INICIAL DEL UMBRAL DE ESCORRENTÍA

CUADRO 4.- DETERMINACIÓN DEL UMBRAL INICIAL DE ESCORRENTÍA

CUADRO 5.- SERIES DE REGISTROS DE LAS ESTACIONES CLIMATOLÓGICAS

CUADRO 6.- COEFICIENTE DE ESCORRENTÍA E INTENSIDAD DE LLUVIA

CUADRO 7.- DETERMINACIÓN DE CAUDALES DE AVENIDA EN CUENCAS

CUADRO Nº 1**CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LAS CUENCAS AFECTADAS**

NÚMERO DE CUENCA	IDENTIFICACIÓN DE LA CUENCA	SUPERFICIE (Km2)	COTA MÁXIMA (m)	COTA MÍNIMA (m)	DESNIVEL (m)	LONGITUD (m)	PENDIENTE (m/m)	Tc (h)
1	Riera de Pahissa	6.5750	390.0	22.4	367.6	5550.0	0.066	1.85
2	Riera de la Salut	5.6500	475.0	19.5	455.6	4950.0	0.092	1.59
3	Intercuenca Sant Feliu	0.6000	125.0	30.0	95.0	1500.0	0.063	0.7
4	Urbanización Torreblanca	0.5500	120.0	32.0	88.0	1250.0	0.070	0.6

CUADRO Nº 2**CLASIFICACIÓN DE SUELOS A EFECTOS DEL UMBRAL DE ESCORRENTÍA****CLASIFICACION DE SUELOS A EFECTOS DEL UMBRAL DE ESCORRENTIA**

Grupo	Infiltración (cuando están muy húmedos)	Potencia	Textura	Drenaje
A	Rápida	Grande	Arenosa Areno-limosa	Perfecto
B	Moderada	Media a grande	Franco-arenosa Franca Franco-arcillosa-arenosa Franco-limosa	Bueno a moderado
C	Lenta	Media a pequeña	Franco-arcillosa Franco-arcillo-limosa Arcillo-arenosa	Imperfecto
D	Muy lenta	Pequeño (litosuelo) u horizontes de arcilla	Arcillosa	Pobre o muy pobre
Nota: Los terrenos con nivel freático alto se incluirán en el Grupo D.				

CUADRO Nº 3

ESTIMACIÓN INICIAL DEL UMBRAL DE ESCORRENTÍA

ESTIMACION INICIAL DEL UMBRAL DE ESCORRENTIA Po (mm)							
Uso de la tierra	Pendiente (%)	Características hidrologicas	Grupo de suelo				
			A	B	C	D	
Rotación de cultivos pobres	≥ 3	R	28	15	9	6	
		N	28	17	11	8	
	< 3	R/N	30	19	13	10	
Rotación de cultivos densos	≥ 3	R	37	20	12	9	
		N	42	23	14	11	
	< 3	R/N	47	25	16	13	
Praderas	≥ 3	Pobre	24	14	8	6	
		Media	53	23	14	9	
		Buena	*	33	18	13	
		Muy buena	*	41	22	15	
	< 3	Pobre	58	25	12	7	
		Media	*	35	17	10	
		Buena	*	*	22	14	
		Muy buena	*	*	25	16	
	Plantaciones regulares de aprovechamiento forestal	≥ 3	Pobre	82	26	15	10
			Media	*	34	19	14
		< 3	Buena	*	42	22	15
			Pobre	*	34	19	14
Media			*	42	22	15	
Buena			*	50	25	16	
Masas forestales (bosques, Monte bajo, etc.)	≥ 3	Muy clara	40	17	8	5	
		Clara	60	24	14	10	
		Media	*	34	22	16	
		Espesa	*	47	31	23	
	< 3	Muy espesa	*	65	43	33	
Notas: 1. N: denota cultivo según las curvas de nivel. R: denota cultivo según la línea de máxima pendiente. 2. *: denota que esa parte de cuenca debe considerarse inservible a efectos de cálculo de caudales de avenida. 3. Las zonas abarcadas se incluyen entre las de pendiente menor del 3 por 100.							
Tipo de terreno		Pendiente (%)	Umbral de escorrentia (mm)				
Rocas permeables		≥ 3	3				
		< 3	5				
Rocas impermeables		≥ 3	2				
		< 3	4				
Firmes granulares sin pavimento			2				
Adoquinados			1,5				
Pavimentos bituminosos o de hormigón			1				

CUADRO Nº 4

DETERMINACIÓN DEL UMBRAL INICIAL DE ESCORRENTÍA

NÚMERO	USOS DE LA TIERRA (%)											PENDIENTE	GRUPO
CUENCA	B	Ch	Cerin	Rcp	Rcd	P	Af	Mf	Rp	Ri	F	> o < 3%	SUELO
1	0	5	0	0	0	20	0	55	10	0	10	>	C
2	0	0	0	0	0	20	0	55	15	0	10	>	C
3	0	0	0	0	0	20	0	40	0	0	40	>	C
4	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	50	>	C

NÚMERO	ESTIMACIÓN DEL Po,inicial (mm.)											Po (mm)		
CUENCA	B	Ch	Cerin	Rcp	Rcd	P	Af	Mf	Rp	Ri	F	Po,i	F.Reg	Po,f
1	0	8	0	0	0	11	0	16	3	0	1	11.8	2.5	29.52
2	0	0	0	0	0	11	0	16	3	0	1	11.6	2.5	28.9
3	0	0	0	0	0	11	0	16	0	0	1	9.0	2.5	22.5
4	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0	1	6.0	2.5	15.0

LEYENDA:
B = Barbecho
Ch = Cultivos de hilera
Cerin = Cereales de Invierno
Rcp = Rotación de cultivos pobres
Rcd = Rotación de cultivos densos
P = Praderas
Af = Plantaciones regulares de aprovechamiento forestal
Mf = Masas forestales (bosques, monte bajo, etc.)
Rp = Rocas permeables
Ri = Rocas impermeables
F = Firmes granulares sin pavimento, adoquinados y pavimentos bituminosos o de hormigón

CUADRO Nº 5

SERIES DE REGISTRO DE LAS ESTACIONES CLIMATOLÓGICAS
PRECIPITACIONES MÁXIMAS DIARIAS

ESTACIONES					1912-1913		
Nº	NOMBRE	ALT.	LONG.	LAT.		13-14	14-15
0 198	SANT BOI DE LLOBREGAT	27	02-02	41-20			
0 198 I	ESPLUGUESDE LLOBREGAT	145	02-05	41-23			
0 198 J	ESPLUGUES DE LLOBREGAT	100	02-05	41-22			
0 199	L' HOSPITALET DE LLOBREGAT	8	02-06	41-21			
0 199 A	L' HOSPITALET DE LLOBREGAT "AYUNTAMIENTO"	40	02-05	41-21			
0 200	CORNELLÀ DE LLOBREGAT	13	02-03	41-21			

1915-1916					1920-1921				
	16-17	17-18	18-19	19-20		21-22	22-23	23-24	24-25

1925-1926					1930-1931				
	26-27	27-28	28-29	29-30		31-32	32-33	33-34	34-35
							1	1	1
	1								

CUADRO Nº 5

SERIES DE REGISTRO DE LAS ESTACIONES CLIMATOLÓGICAS
PRECIPITACIONES MÁXIMAS DIARIAS

1935-1936					1940-1941				
	36-37	37-38	38-39	39-40		41-42	42-43	43-44	44-45
				1				1	
									2

1945-1946					1950-1951				
	46-47	47-48	48-49	49-50		51-52	52-53	53-54	54-55
	1	1			1			2	

1955-1956					1960-1961				
	56-57	57-58	58-59	59-60		61-62	62-63	63-64	64-65
	1		2		1		1	3	1
			3			3	1		

CUADRO Nº 5

SERIES DE REGISTRO DE LAS ESTACIONES CLIMATOLÓGICAS
PRECIPITACIONES MÁXIMAS DIARIAS

1965-1966					1970-1971				
	66-67	67-68	68-69	69-70		71-72	72-73	73-74	74-75
				1					1
	1			1					
	2								

1975-1976					1980-1981				
	76-77	77-78	78-79	79-80		81-82	82-83	83-84	84-85
				1					
				1			1	1	
			1		1	1			
			1			1			

1985-1986					1990-1991				
	86-87	87-88	88-89	89-90		91-92	92-93	93-94	94-95
2		1	1	2			1	1	1
					1				

CUADRO Nº 5

SERIES DE REGISTRO DE LAS ESTACIONES CLIMATOLÓGICAS
PRECIPITACIONES MÁXIMAS DIARIAS

1995-1996	
	96-97
2	1

LAS SEIS ESTACIONES HAN SIDO SELECCIONADAS PARA EL ESTUDIO DE PRECIPITACIONES MÁXIMAS

AÑOS HIDROLÓGICOS CON REGISTRO COMPLETO EN LA ESTACIÓN PLUVIOMÉTRICA CORRESPONDIENTE

0 NÚMERO DE MESES QUE FALTAN EN EL AÑO CORRESPONDIENTE

CUADRO Nº 6

COEFICIENTE DE ESCORRENTÍA E INTENSIDAD DE LLUVIA

P.R = 5 AÑOS

NÚMERO DE CUENCA	IDENTIFICACIÓN DE LA CUENCA	Po (mm)	Pd (mm)	C	Id (mm/h)	I1/Id	Tc (h)	It (mm/h)
1	Riera de Pahissa	29.5	103.9	0.32	4.33	11.1	1.85	32.7
2	Riera de la Salut	28.9	103.9	0.32	4.33	11.1	1.59	36.0
3	Intercuenca Sant Feliu	22.5	103.9	0.41	4.33	11.1	0.69	60.0
4	Urbanización Torreblanca	15.0	103.9	0.55	4.33	11.1	0.59	65.8

P.R = 10 AÑOS

NÚMERO DE CUENCA	IDENTIFICACIÓN DE LA CUENCA	Po (mm)	Pd (mm)	C	Id (mm/h)	I1/Id	Tc (h)	It (mm/h)
1	Riera de Pahissa	29.5	102.6	0.31	4.28	11.1	1.85	32.3
2	Riera de la Salut	28.9	102.6	0.32	4.28	11.1	1.59	35.5
3	Intercuenca Sant Feliu	22.5	102.6	0.41	4.28	11.1	0.69	59.3
4	Urbanización Torreblanca	15.0	102.6	0.55	4.28	11.1	0.59	65.0

P.R = 25 AÑOS

NÚMERO DE CUENCA	IDENTIFICACIÓN DE LA CUENCA	Po (mm)	Pd (mm)	C	Id (mm/h)	I1/Id	Tc (h)	It (mm/h)
1	Riera de Pahissa	29.5	155.3	0.46	6.47	11.1	1.85	48.9
2	Riera de la Salut	28.9	155.3	0.46	6.47	11.1	1.59	53.8
3	Intercuenca Sant Feliu	22.5	155.3	0.55	6.47	11.1	0.69	89.7
4	Urbanización Torreblanca	15.0	155.3	0.68	6.47	11.1	0.59	98.4

P.R = 50 AÑOS

NÚMERO DE CUENCA	IDENTIFICACIÓN DE LA CUENCA	Po (mm)	Pd (mm)	C	Id (mm/h)	I1/Id	Tc (h)	It (mm/h)
1	Riera de Pahissa	29.5	176.6	0.5	7.36	11.1	1.85	55.5
2	Riera de la Salut	28.9	176.6	0.51	7.36	11.1	1.59	61.1
3	Intercuenca Sant Feliu	22.5	176.6	0.5	7.36	11.1	0.69	55.5
4	Urbanización Torreblanca	15.0	176.6	0.51	7.36	11.1	0.59	61.1

CUADRO Nº 6

COEFICIENTE DE ESCORRENTÍA E INTENSIDAD DE LLUVIA

P.R = 100 AÑOS

NÚMERO DE CUENCA	IDENTIFICACIÓN DE LA CUENCA	Po (mm)	Pd (mm)	C	Id (mm/h)	I1/Id	Tc (h)	It (mm/h)
1	Riera de Pahissa	29.5	197.7	0.54	8.24	11.1	1.85	62.2
2	Riera de la Salut	28.9	197.7	0.55	8.24	11.1	1.59	68.5
3	Intercuenca Sant Feliu	22.5	197.7	0.63	8.24	11.1	0.69	114.2
4	Urbanización Torreblanca	15.0	197.7	0.75	8.24	11.1	0.59	125.2

P.R = 500 AÑOS

NÚMERO DE CUENCA	IDENTIFICACIÓN DE LA CUENCA	Po (mm)	Pd (mm)	C	Id (mm/h)	I1/Id	Tc (h)	It (mm/h)
1	Riera de Pahissa	29.5	246.5	0.62	10.27	11.1	1.85	77.5
2	Riera de la Salut	28.9	246.5	0.62	10.27	11.1	1.59	85.4
3	Intercuenca Sant Feliu	22.5	246.5	0.70	10.27	11.1	0.69	142.4
4	Urbanización Torreblanca	15.0	246.5	0.81	10.27	11.1	0.59	156.1

P.R = 1000 AÑOS

NÚMERO DE CUENCA	IDENTIFICACIÓN DE LA CUENCA	Po (mm)	Pd (mm)	C	Id (mm/h)	I1/Id	Tc (h)	It (mm/h)
1	Riera de Pahissa	29.5	267.5	0.64	11.15	11.1	1.85	84.1
2	Riera de la Salut	28.9	267.5	0.65	11.15	11.1	1.59	92.6
3	Intercuenca Sant Feliu	22.5	267.5	0.73	11.15	11.1	0.69	154.5
4	Urbanización Torreblanca	15.0	267.5	0.83	11.15	11.1	0.59	169.4

CUADRO Nº 7

DETERMINACIÓN CAUDALES DE AVENIDA EN CUENCAS

AVENIDA DE 5 AÑOS DE P.R.

NÚMERO DE CUENCA	IDENTIFICACIÓN DE LA CUENCA	SUPERFICIE (Km2)	K (IC)	C	It (mm/h)	Q (m3/s)
1	Riera de Pahissa	6.575	3.0	0.32	32.7	22.7
2	Riera de la Salut	5.950	3.0	0.32	36.0	23.1
3	Intercuenca Sant Feliu	0.600	3.0	0.41	60.0	4.9
4	Urbanización Torreblanca	0.550	3.0	0.55	65.8	6.7

AVENIDA DE 10 AÑOS DE P.R.

NÚMERO DE CUENCA	IDENTIFICACIÓN DE LA CUENCA	SUPERFICIE (Km2)	K (IC)	C	It (mm/h)	Q (m3/s)
1	Riera de Pahissa	6.575	3.0	0.31	32.3	22.2
2	Riera de la Salut	5.950	3.0	0.32	35.5	22.6
3	Intercuenca Sant Feliu	0.600	3.0	0.41	59.3	4.8
4	Urbanización Torreblanca	0.550	3.0	0.55	65	6.5

AVENIDA DE 25 AÑOS DE P.R.

NÚMERO DE CUENCA	IDENTIFICACIÓN DE LA CUENCA	SUPERFICIE (Km2)	K (IC)	C	It (mm/h)	Q (m3/s)
1	Riera de Pahissa	6.575	3.0	0.46	48.9	48.8
2	Riera de la Salut	5.950	3.0	0.46	53.8	49.4
3	Intercuenca Sant Feliu	0.600	3.0	0.55	89.7	9.9
4	Urbanización Torreblanca	0.550	3.0	0.68	98.4	12.3

AVENIDA DE 50 AÑOS DE P.R.

NÚMERO DE CUENCA	IDENTIFICACIÓN DE LA CUENCA	SUPERFICIE (Km2)	K (IC)	C	It (mm/h)	Q (m3/s)
1	Riera de Pahissa	6.575	3.0	0.5	55.5	61.0
2	Riera de la Salut	5.950	3.0	0.51	61.1	61.7
3	Intercuenca Sant Feliu	0.600	3.0	0.5	55.5	5.6
4	Urbanización Torreblanca	0.550	3.0	0.51	61.1	5.7

CUADRO Nº 7

DETERMINACIÓN CAUDALES DE AVENIDA EN CUENCAS

AVENIDA DE 100 AÑOS DE P.R.

NÚMERO DE CUENCA	IDENTIFICACIÓN DE LA CUENCA	SUPERFICIE (Km2)	K (IC)	C	It (mm/h)	Q (m3/s)
1	Riera de Pahissa	6.575	3.0	0.54	62.2	73.7
2	Riera de la Salut	5.950	3.0	0.55	68.5	74.4
3	Intercuenca Sant Feliu	0.600	3.0	0.63	114.2	14.4
4	Urbanización Torreblanca	0.550	3.0	0.75	125.2	17.3

AVENIDA DE 500 AÑOS DE P.R.

NÚMERO DE CUENCA	IDENTIFICACIÓN DE LA CUENCA	SUPERFICIE (Km2)	K (IC)	C	It (mm/h)	Q (m3/s)
1	Riera de Pahissa	6.575	3.0	0.62	77.5	104.6
2	Riera de la Salut	5.950	3.0	0.62	85.4	105.4
3	Intercuenca Sant Feliu	0.600	3.0	0.7	142.4	20
4	Urbanización Torreblanca	0.550	3.0	0.81	156.1	23.1

AVENIDA DE 1000 AÑOS DE P.R.

NÚMERO DE CUENCA	IDENTIFICACIÓN DE LA CUENCA	SUPERFICIE (Km2)	K (IC)	C	It (mm/h)	Q (m3/s)
1	Riera de Pahissa	6.575	3.0	0.64	84.1	118.5
2	Riera de la Salut	5.950	3.0	0.65	92.6	119.3
3	Intercuenca Sant Feliu	0.600	3.0	0.73	154.5	22.4
4	Urbanización Torreblanca	0.550	3.0	0.83	169.4	25.7

FIGURAS

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1.- PLANO DE SITUACIÓN DE ESTACIONES PLUVIOMÉTRICAS.
DEFINICIÓN DE CUENCAS

FIGURA 2.- CARACTERÍSTICAS DE CULTIVOS DOMINANTES

FIGURA 3.- MAPA DEL COEFICIENTE CORRECTOR DEL UMBRAL DE
ESCORRENTÍA

FIGURA 4.- LEY DEL COEFICIENTE DE ESCORRENTÍA Y LA RELACIÓN PD/PO

FIGURA 5.- LEYES DE INTENSIDAD – DURACIÓN DE AGUACERO

FIGURA 6.- MAPA DE ISOLÍNEAS I1/ID

FIGURA N° 1

PLANO DE SITUACIÓN DE ESTACIONES PLUVIOMÉTRICAS. DEFINICIÓN DE CUENCAS

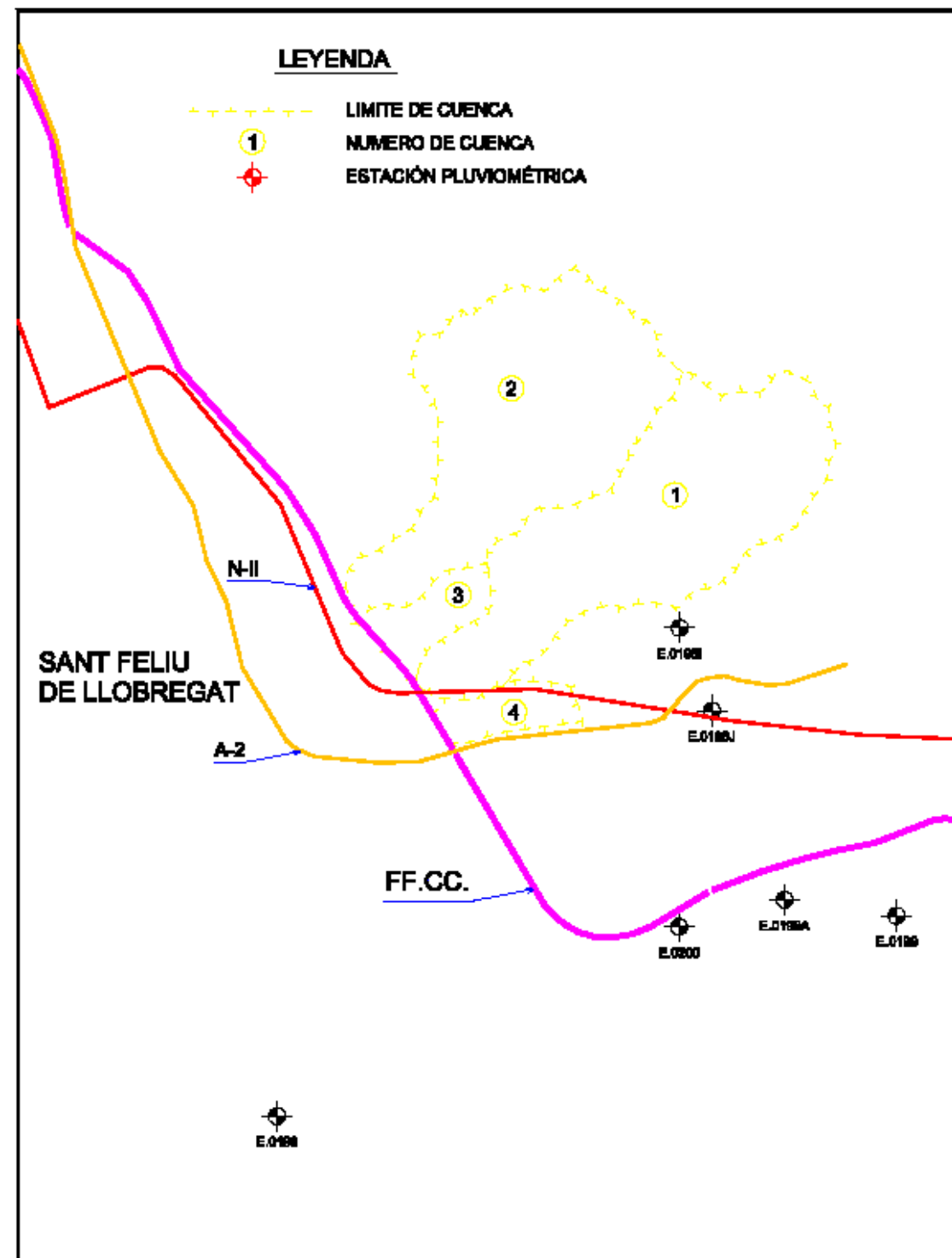


FIGURA N° 2

CARACTERÍSTICAS DE CULTIVOS DOMINANTES



FIGURA Nº 2

CARACTERÍSTICAS DE CULTIVOS DOMINANTES

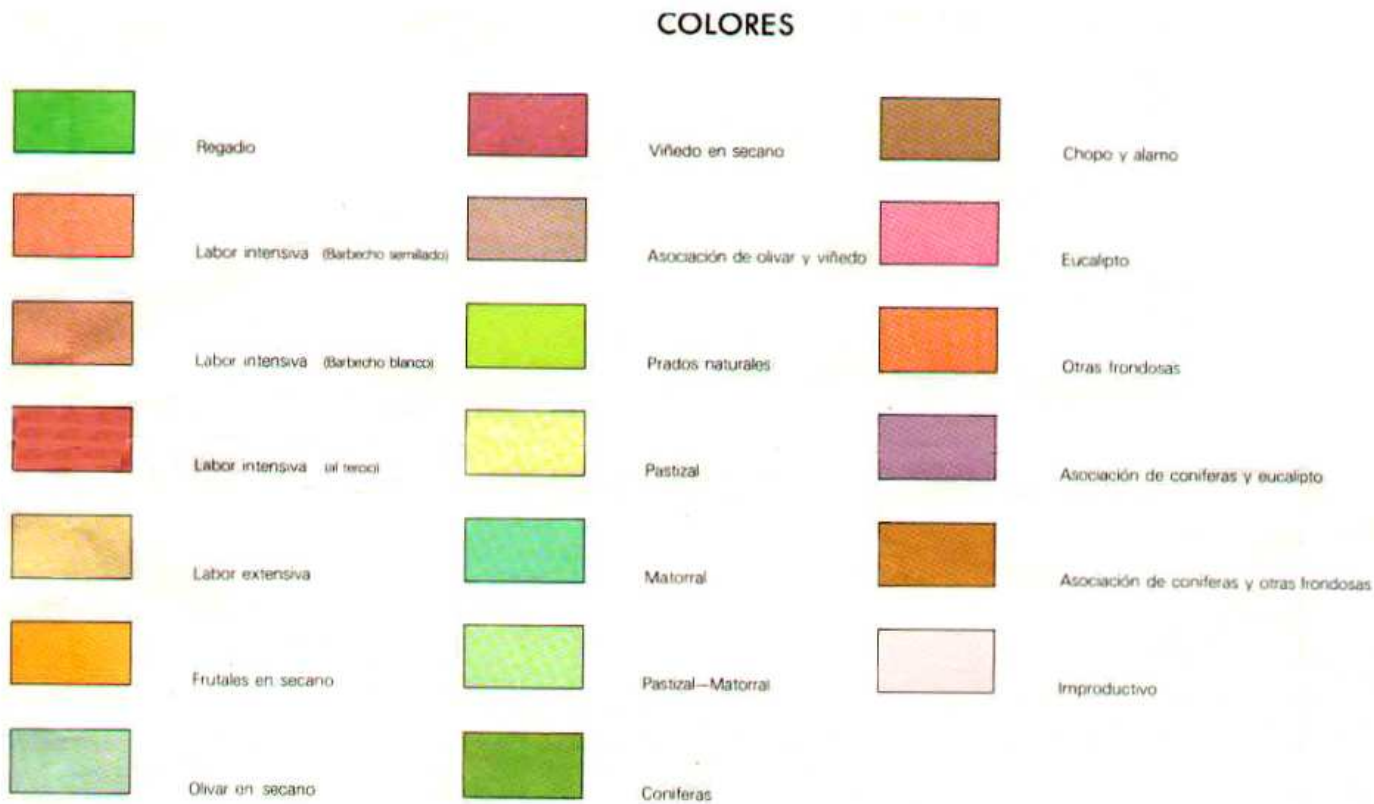


FIGURA Nº 3

MAPA DEL COEFICIENTE CORRECTOR DEL UMBRAL DE ESCORRENTÍA



FIGURA Nº 4

LEY DEL COEFICIENTE DE ESCORRENTÍA Y LA RELACIÓN PD/PO

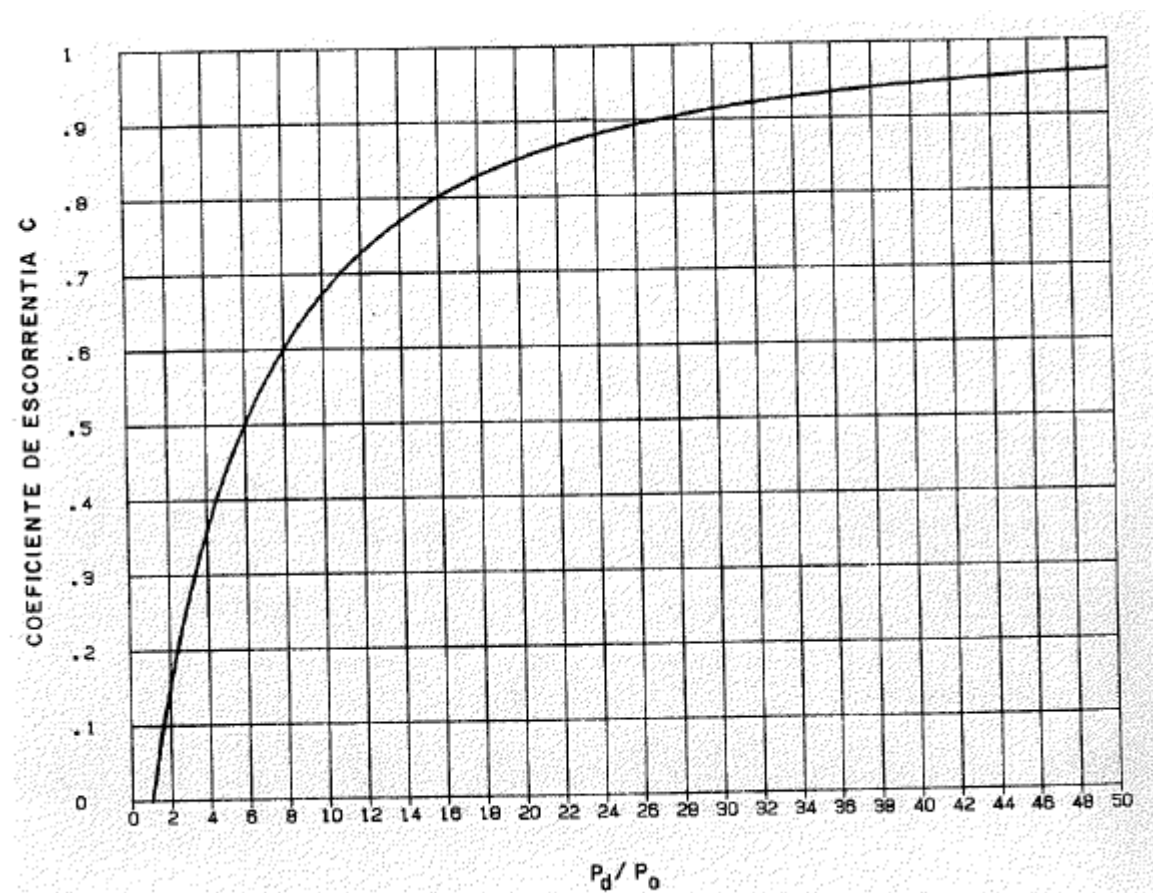


FIGURA Nº 5

LEYES DE INTENSIDAD-DURACIÓN DE AGUACERO

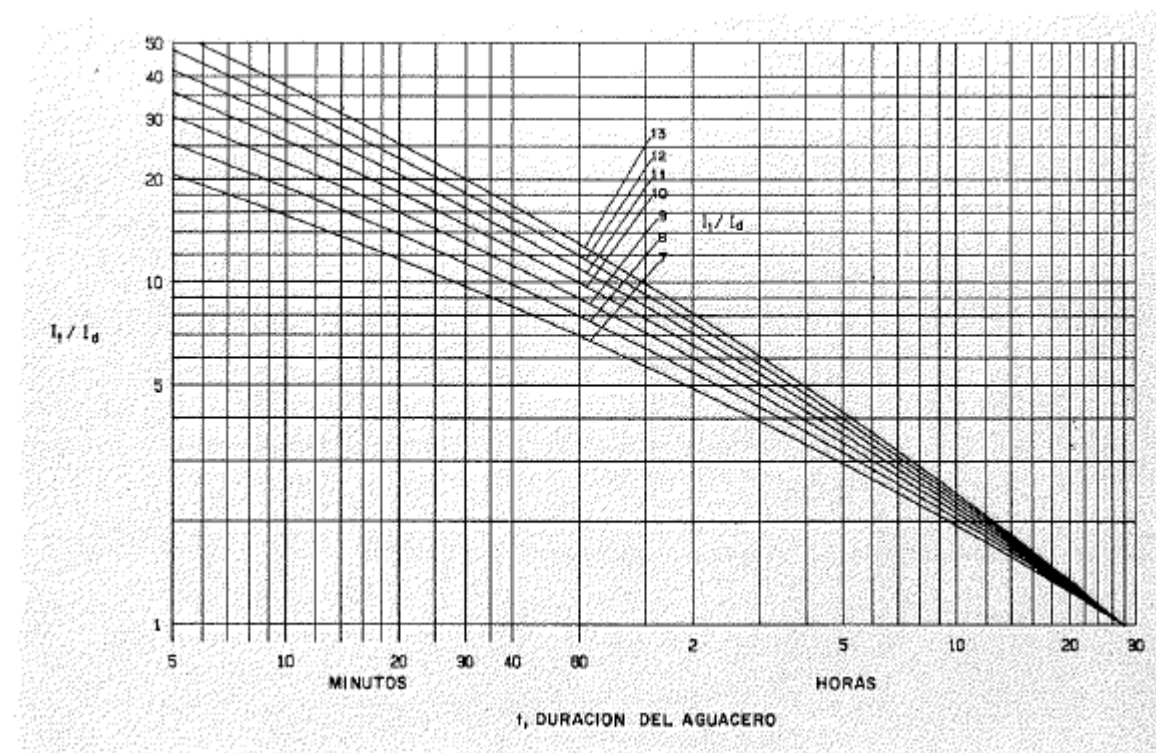
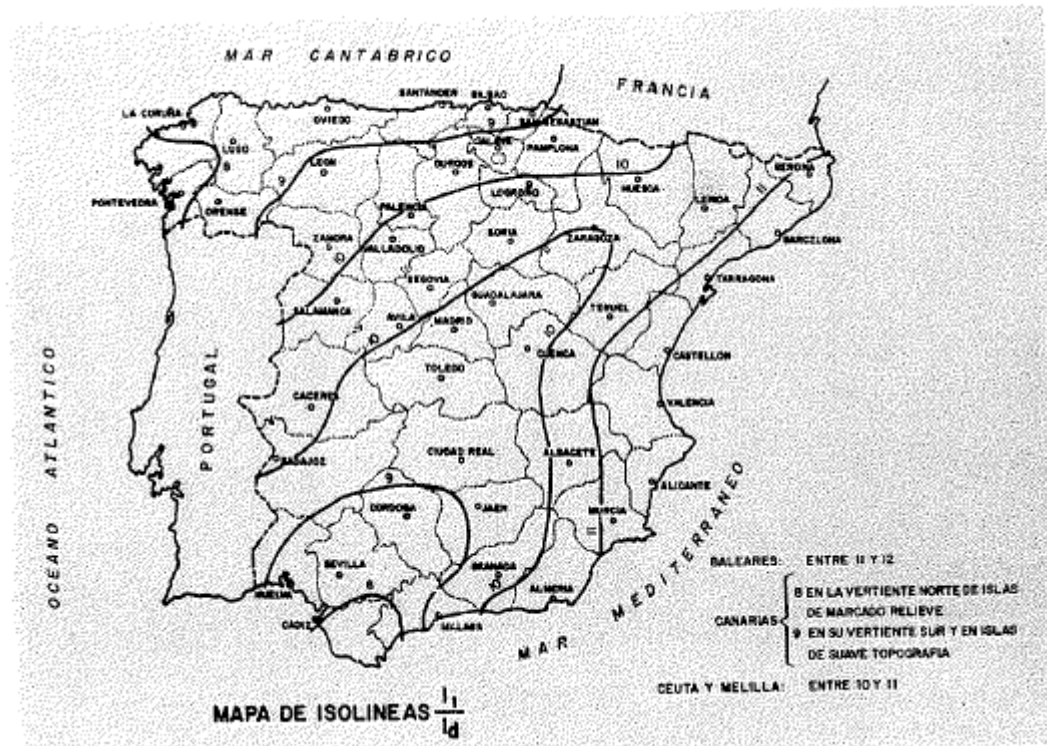


FIGURA N° 6

MAPA DE ISOLIÍNEAS I1/ID



ÍNDICE DE APÉNDICES

A.1. PRECIPITACIONES MÁXIMAS EN 24 HORAS

A.2. SALIDAS AJUSTE DISTRIBUCIÓN DE GUMBEL

A.3. DATOS CLIMATOLÓGICOS

A.1. PRECIPITACIONES MAXIMAS EN 24 HORAS

0198 SANT BOI LLOBREGAT

AÑO	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	MAXIMA
1932-1933	13.5	33.4	41.3	13.7	25.2	32.5	26.7	18.3	30.9	4.2	7.7		41.3
1933-1934	27.1		24.0	8.2	8.3	16.0	25.0	0.2	5.5	0.2	9.6	31.7	31.7
1934-1935	16.3	59.4	6.5	16.7	9.7	30.8	21.4		0.0	11.1	18.5	32.7	59.4
1936-1937	17.0	49.0	22.3	4.0	5.3	30.0	5.4	6.5	27.4	24.1	63.3	3.9	63.3
1939-1940	18.5	18.0	19.3	16.5	12.0	16.1	4.8		11.0	13.6	8.2	114.5	114.5
1940-1941	15.1	5.4	13.5	34.3	4.7	2.5	22.8	16.8	14.3	20.3	17.5	40.0	40.0
1941-1942	32.0	22.4	1.0	6.6	9.6	7.6	70.4	0.5	40.0	5.5	99.0	13.2	99.0
1942-1943	25.0	10.0	11.8	0.5	4.5	19.5	38.0	23.0	5.0	75.0	12.6	25.0	75.0
1943-1944		60.0	119.5	0.0	96.3	11.0	18.5	10.2	15.8	0.2	28.0	67.5	119.5
1944-1945	15.0	4.7	18.0	54.0	2.0	9.0	12.8	17.0	2.7	20.2	13.4	0.4	54.0
1945-1946	15.0	15.0	15.5	61.0	11.5	11.0	11.2	21.5	16.3	0.0	17.0	17.7	61.0
1956-1957	33.0	115.0	3.0	22.0	13.0		36.6	15.0	17.5	11.5	21.0	12.0	115.0
1958-1959	24.0	24.0			12.2	42.0	3.0	33.0	25.0	58.0	8.0	107.0	107.0
1960-1961	44.0	11.0	45.0	52.5	0.0	0.8	25.0		30.0	0.0	91.0	84.0	91.0
1961-1962	10.0	21.5	1.0	39.0	29.5	19.5	15.0	19.0	19.5	15.0	0.0	57.0	57.0
1962-1963	20.0	90.0		36.0	12.0	12.2	28.0	4.3	50.5	45.0	40.5	104.0	104.0
1963-1964			36.0	24.5	38.0	20.0	12.0	12.0	4.5		38.0	19.0	38.0
1964-1965	5.5		18.0	9.0	9.0	8.5	24.0	13.5	7.0	5.0	5.5	14.0	24.0
1965-1966	53.0	12.0	10.0	10.0	22.0	14.5	10.0	12.0	9.0	104.0	25.0	8.0	104.0
1966-1967	19.0	12.0	0.0	3.0	12.0	11.0	19.0	10.5	7.0	0.0	32.0	7.5	32.0
1967-1968	45.0	39.0	3.0	0.0	14.0	21.5	22.0	10.0	23.0	1.5	20.0	11.0	45.0
1968-1969	0.0	23.0	20.0	6.0	12.5	28.0	71.0	14.0	10.0	13.0	18.0	106.0	106.0
1969-1970	34.0	26.0	23.0	5.0	0.0	21.0	13.0	32.5	2.5		61.0	1.0	61.0
1970-1971	26.0	20.5	26.5	19.0	2.0	30.0	45.0	96.0	20.0	16.0	7.0	35.0	96.0
1971-1972	50.0	26.0	97.0	18.0	10.0	6.5	25.0	85.0	31.0	2.0	39.5	40.0	97.0
1972-1973	37.0	6.0	25.5	7.0	5.5	14.0	19.0	25.0	17.0	8.0	1.5	60.0	60.0
1973-1974	11.0	17.0	27.0	1.0	7.0	44.0	18.0	38.0	18.0	2.5	22.0	38.0	44.0
1974-1975	14.0		0.0	0.0	16.5	22.0	14.0	15.0	9.0	5.5	22.0	115.0	115.0
1975-1976	13.0	2.0	12.0	14.0	19.0	1.0	29.0	15.0	78.0	20.0	106.0	28.0	106.0
1976-1977	17.0	13.0	45.0	55.0	3.0	22.0	22.0	103.0	42.5	56.0	5.5	7.5	103.0
1977-1978	14.5	23.0	11.5	20.0	13.0	50.0	48.0	8.0	17.0	15.0	1.0	76.0	76.0
1978-1979	38.0	0.0	21.5	54.0	5.0	6.0	6.5	17.0	8.5	8.5	12.0	35.0	54.0
1979-1980	100.0	38.0	30.0	8.5	21.0	14.0	13.0		24.0	6.5	21.0	63.0	100.0
1980-1981	11.0	30.0	8.4	22.3	38.0	20.0	12.0	15.0	12.0	24.5	135.0	33.0	135.0
1981-1982	18.0	0.0	11.0	20.0	52.0	55.0	14.5	6.3	7.0	16.0	37.0	17.0	55.0
MAXIMA	100.0	115.0	119.5	61.0	96.3	55.0	71.0	103.0	78.0	104.0	135.0	115.0	135.0
MEDIA	25.2	26.7	23.2	19.5	15.9	19.7	22.9	23.0	18.8	18.4	30.4	41.9	76.7

0198 I ESPLUGUES DE LLOBREGAT

AÑO	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	MAXIMA
1979-1980		25.3	36.7	6.2	12.8	19.4	16.1	21.2	23.0	8.1	21.0	15.1	36.7
1980-1981	17.5	24.5	9.8	21.1	23.2	18.2	12.7	16.5	24.8	26.6	113.8	21.5	113.8
1981-1982	8.3	0.0	12.1	23.1	50.6	64.4	6.7	2.2	10.0	19.6	23.6	4.2	64.4
1982-1983	41.9	41.8	0.3	0.0	18.9	12.5	1.4	13.5	12.4		28.6	6.7	41.9
1983-1984	33.6	67.2	1.8		15.2	38.6	5.7	51.8	11.4	0.2	36.2	11.9	67.2
1984-1985	3.6	18.2	11.5	4.6	12.1	3.6	54.0	39.8	7.3	7.6	0.3	2.6	54.0
1985-1986		48.2	17.2	64.5	6.5	12.4	30.6		5.4	16.2	23.2	38.6	64.5
1986-1987	39.7	5.6	47.5	18.7	30.2	8.3	7.4	16.7	1.8	49.3	19.6	46.5	49.3
1987-1988	73.0	26.0	33.0	49.5		4.8	14.7	7.8	43.0	0.0	17.5	43.0	73.0
1988-1989		75.0	0.0	2.7	5.0	8.3	32.5	6.0	10.5	0.2	72.0	25.0	75.0
1989-1990	10.0	33.0	20.0	7.0		7.0	30.0	43.0	32.0		11.0	32.0	43.0
1990-1991	43.5	54.0	27.5	17.0	27.0	49.5	23.5	87.0	7.5	4.6	34.0	26.0	87.0
1991-1992	63.0	31.0	60.0	13.0	8.0	16.5	12.5	52.0	60.0	21.3	0.0	9.5	63.0
1992-1993	30.0		4.5	0.0	21.5	30.0	32.0	6.6	9.0	28.0	35.0	82.5	82.5
1993-1994	35.0	4.0	0.0	19.5	15.0	26.2	22.0	19.5	11.9		0.7	84.0	84.0
1994-1995	54.4	22.7	3.0	8.7	6.0	2.3	23.5	10.0	8.1	18.3	20.0		54.4
1995-1996	17.3	22.0	30.5	43.6	16.0	13.7		50.0	54.5		0.0	27.4	54.5
1996-1997		29.8	43.0	33.9	1.2	5.2	25.0	7.8	22.5	14.3	30.5	12.0	43.0
MAXIMA	73.0	75.0	60.0	64.5	50.6	64.4	54.0	87.0	60.0	49.3	113.8	84.0	113.8
MEDIA	33.6	31.1	19.9	19.6	16.8	18.9	20.6	26.6	19.7	15.3	27.1	28.7	64.0

0198 J ESPLUGUES DE LLOBREGAT

AÑO	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	MAXIMA
1912-1913	33.6	22.9	10.6	9.4	48.2	31.3	48.1	55.1	2.4	17.2	13.4	153.8	153.8
1913-1914	20.4	0.9	1.6	2.9	10.4	4.7	20.4	40.5	5.7	16	29.1	5.8	40.5
1914-1915	40.2	4.3	0.5	1.4	3.4	3.8	30.4	40.7	66	46.7	31.4	54.1	66
1915-1916	10.2	53.6	38.8	0	75.4	9.7	40.5	3.4	0.2	0.2	0.2	44.2	75.4
1925-1926	41.5	24.6	9.5	18.9	6.7	0.5	19.7	24.3	5	38.9	102.8	15	102.8
1926-1927	30.2	40.9	14.5	0.8	24.2	10.2		25.1	3.7	8.3	1.8	47.1	47.1
MAXIMA	41.5	53.6	38.8	18.9	75.4	31.3	48.1	55.1	66	46.7	102.8	153.8	153.8
MEDIA	29.4	24.5	12.6	5.6	28.1	10.0	31.8	31.5	13.8	21.2	29.8	53.3	80.9

0199 L' HOSPITALET DE LLOBREGAT

AÑO	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	MAXIMA
1957-1958	44.0	45.5	40.5	33.5	2.7	10.5	16.8	5.6	16.2	52.4	14.3	27.8	52.4
1958-1959	28.6	24.3	46.0	1.0	19.1	45.7	4.6	23.2	25.5	28.1	5.6	110.0	110.0
1959-1960	21.2	46.2	11.4	10.7	18.0	28.3	41.5	6.1	27.0	31.6	12.2	40.0	46.2
1960-1961	45.2	8.0	62.8	44.9	0.5	6.1	18.1	11.5	2.7	0.5	69.6	57.0	69.6
1961-1962	8.4	19.0	2.9	37.0	37.1	15.6	15.2	25.0	3.9	8.9	4.1	72.2	72.2
1962-1963	41.2	102.4	43.3	40.1	13.7	17.8	43.4	20.7	30.8	23.0	45.2	81.7	102.4
1963-1964	28.2	30.3	30.4	4.4	24.5	19.0	9.3	9.8	1.5	0.1	38.7	19.7	38.7
1964-1965	9.3	16.4	20.6	4.8	10.3	7.4	22.3	5.8	5.5	3.6	13.2	15.5	22.3
1965-1966	82.7	51.7	14.3	7.5	15.3	12.2	13.3	11.7	4.4	64.8	15.5	14.7	82.7
1966-1967	39.5	15.0		22.1	14.2	9.5	30.1	14.0	9.7	0.0	44.7	6.0	44.7
1967-1968	36.4	32.3	7.6	1.9	12.9	19.0	23.0	10.7	24.4	8.1	31.3	6.5	36.4
1968-1969	0.5	33.0	14.8	7.2	10.9	31.0	41.8	9.5	23.0	12.2	21.0	40.1	41.8
1969-1970	51.3	18.6	17.7	6.0	0.1	19.3	10.8	32.3	3.0	4.5	45.5		51.3
1970-1971	29.0	20.2	28.3	12.6	1.8	28.2	49.0	48.7	35.9	9.7	3.0	27.9	49.0
1971-1972	58.8	26.0	163.8	18.1	10.0	14.4	25.1	45.6	26.9	1.8	23.0	44.0	163.8
1972-1973	28.8	6.1	17.9	6.6	2.5	13.0	15.8	29.2	24.0	3.9	17.3	32.7	32.7
1973-1974	7.7	14.2	24.7	1.4	11.4	39.2	20.5	27.0	17.5	2.7	42.4	23.7	42.4
1974-1975	13.4	2.2	0.1	10.3	14.8	15.2	11.8	14.9	9.1	3.3	126.8	41.6	126.8
1975-1976	8.7	2.8	9.6	12.1	30.7	6.9	14.7	15.0	37.7	15.0	31.0	19.9	37.7
1976-1977	17.3	11.9	28.9	52.4	2.0	28.8	14.7	86.7	68.8	41.0	4.0	6.8	86.7
1977-1978	15.4	18.3	10.5	14.0	12.2	40.5	43.0	7.9	18.0	15.9	3.3	52.7	52.7
1978-1979	31.0		20.0	44.6	3.0	18.9	7.7	18.3	9.5	7.0	10.2	21.5	44.6
1979-1980	77.5	45.1	24.0	8.7	12.5	19.1	13.6	16.7	24.0	6.5	27.3	45.5	77.5
1980-1981	15.2	37.9	9.4	20.0	19.0	11.9	11.0	14.1	21.0		95.7	22.5	95.7
1981-1982	12.5	0.0	9.5	16.1	51.0	68.8	9.3	3.5	9.0	10.5		6.2	68.8
MAXIMA	82.7	102.4	163.8	52.4	51.0	68.8	49.0	86.7	68.8	64.8	126.8	110.0	163.8
MEDIA	30.1	26.1	27.5	17.5	14.0	21.9	21.1	20.5	19.2	14.8	31.0	34.8	66.0

0199 A L’ HOSPITALET DE LLOBREGAT “AYUNTAMIENTO”

AÑO	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	MAXIMA
1977-1978	15.4	18.3	10.5	14.0	12.2	40.5	13.0	7.9	18.0	15.9	3.3	52.7	52.7
1978-1979	31.0		20.0	44.6	3.0	18.9	7.7	18.3	9.5	7.0	10.2	21.5	44.6
1979-1980	77.5	45.1	24.0	8.7	12.5	19.1	13.6	16.7	24.0	6.5	27.3	45.5	77.5
1980-1981	15.2	37.9	9.4	20.0	19.0	11.9	11.0	14.1	21.0	17.8	95.7	22.5	95.7
1981-1982	12.5	0.0	9.5	16.1	51.0	68.8	9.3	3.5	9.0	10.5		6.2	68.8
1985-1986	73.4	40.8	14.3	61.7	5.4	15.0	46.4	24.4	5.0	12.1	19.1	33.6	73.4
1986-1987	48.4	6.2	37.5	18.7	21.8	12.8	5.2	17.4	0.4	48.0	22.2	23.5	48.4
MAXIMA	77.5	45.1	37.5	61.7	51.0	68.8	46.4	24.4	24.0	48.0	95.7	52.7	95.7
MEDIA	39.1	24.7	17.9	26.3	17.8	26.7	15.2	14.6	12.4	16.8	29.6	29.4	65.9

0200 CORNELLÁ DE LLOBREGAT

AÑO	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	MAXIMA
1918-1919	2.0	32.0	85.0		5.5		11.0	17.0	12.0	0.0	10.0	14.0	85.0
1942-1943	47.6	38.8	2.3	10.4	14.0	9.0	91.0	0.0	49.0	20.0	91.8	43.9	91.8
1943-1944	40.8	14.5	12.4	1.0	9.4	41.0	5.0	66.0	6.3	75.0	16.0	65.0	75.0
1944-1945		88.0	52.0		106.0	6.0	17.0	8.0	9.0	0.0	34.0	76.0	106.0
1945-1946	20.0	3.0	15.0	86.0	3.0	11.0	9.0	12.0	3.0	31.0	15.0	0.0	86.0
1946-1947	11.0		27.0	124.0	15.0	16.0	15.0	35.0	24.0	0.0	91.0	26.0	124.0
1947-1948	46.0		12.0	15.0	18.0	7.0	2.0	10.0	11.0	2.0	34.6	26.0	46.0
1948-1949	30.0	36.0	36.0	13.0	39.0	65.5	13.0	43.0	36.0	36.0	5.0	45.0	65.5
1949-1950	34.0	0.0	74.0	4.0	22.5	18.3	24.0	12.0	11.0	1.0	13.0	36.0	74.0
1950-1951	18.0	24.0	45.0	7.0	4.0	25.0	34.0	17.0	2.0		49.0	31.0	49.0
1951-1952	29.0	35.0	21.0	22.0	42.0	80.0	53.0	34.0	28.0	23.0	65.0	55.0	80.0
1952-1953	230.0	91.0	22.0	24.0	60.0	19.0	11.0	13.0	25.0	37.0	0.0	133.0	230.0
1953-1954	36.0	50.7	23.0		40.0	38.0	26.0	34.0	102.0	60.6	30.0		102.0
1954-1955	85.0	0.0	3.7	65.0	71.0	22.5	30.0	42.0	44.0	60.0	45.0	40.0	85.0
1955-1956	2.0	7.5	24.0	43.0	19.7	20.0	8.0	2.0	15.0	53.0	47.2	36.0	53.0
1956-1957	45.0	19.0	28.0	10.0	14.0	36.2	27.0	69.0	29.0	6.5	68.0	29.8	69.0
1957-1958	78.6	221.0	16.0	1.0	28.0	0.0	95.0	30.0	30.0	12.0	68.0	20.0	221.0
1958-1959	54.0	81.4	6.5	50.0	1.5	19.2	20.0			94.0	6.0		94.0
1959-1960	38.6	30.0	75.6	2.0	31.2	70.0	0.0	47.0	32.4	32.4	2.6	180.0	180.0
1961-1962	65.0	18.0	98.0	51.0	0.0	0.0	35.0	12.0	3.4				98.0
1962-1963		18.0	1.4	41.0	42.0	17.0	19.0	21.0	22.0	4.8	21.6	175.0	175.0
1963-1964	53.3	160.5	160.5	57.0	47.0	19.0	25.0	7.6	48.0	32.5	62.0	100.0	160.5
1964-1965	50.0	52.0	18.0	7.0	40.0	25.0	56.0	194.0	90.0	0.0	65.0	35.0	194.0
1965-1966	13.6	24.0	13.0	6.5	26.0	40.0	32.0	6.0	9.0	4.0	50.5	24.4	50.5
1966-1967	104.5		21.4	15.2	40.0	15.0	13.0	26.0	14.8	10.0		140.0	140.0
1967-1968	20.0	14.0	0.0	19.8	5.2	12.8	30.0	14.2	0.0	3.0	52.0	8.0	52.0
1968-1969	53.0	42.0	6.5	0.0	10.0	3.0	7.0	10.0	21.0	0.0	23.5	8.0	53.0
1969-1970	0.0	23.5	17.0	7.0	14.4	26.0	66.0	9.0	8.0	18.0	18.0	66.0	66.0
1970-1971	36.0	22.2	22.5	6.0	0.0	0.0	11.4	20.0	8.7	7.0	43.0	0.0	43.0
1971-1972	24.3	22.0	21.0	16.2	0.0	68.7	60.2	13.4	19.6	13.2	34.0	26.0	68.7
1972-1973	145.0	26.0	88.0	18.5	10.0	20.0	160.0	76.0	32.0	2.4	30.0	35.0	160.0
1973-1974	32.0	7.0	14.5	6.0	4.0	13.0	18.5	31.0	15.0	4.2	26.5	45.3	45.3
1974-1975	6.0	15.0	28.0	1.6	10.0	44.0	18.5	37.0	15.0	3.0	36.3	42.0	44.0
1975-1976	13.5	2.5	0.0	11.0	18.5	20.3	14.0	25.0	12.0	4.0	177.0	35.5	177.0
1976-1977	9.5	6.5	10.0	10.0	26.0	0.0	19.0	16.0	65.8	17.0	38.0	19.0	65.8
1977-1978	16.5	13.5	30.0	50.0	2.0	24.0	18.5	109.5	99.0	48.6	6.5	8.1	109.5

1978-1979	18.0	21.0	10.7	18.5	12.0	47.0	55.3	7.5	16.5	13.5	0.0	57.0	57.0
1979-1980	33.0	0.0	19.5	36.5	3.4	4.5	18.0	19.0	6.5	5.5	9.2	28.5	36.5
1980-1981	67.5	29.1	21.0	6.0	19.0	13.0	14.0	17.5	22.8	6.0	25.0	43.0	67.5
1982-1983	11.2	0.0	9.6	17.0	46.0	57.0	9.5	5.5	7.5	14.5	25.2	3.0	57.0
1983-1984	35.0	47.0	8.5	0.0	17.0	10.0	15.0	12.0	12.0	0.0	29.5	4.9	47.0
1984-1985	32.0	59.0	7.0	10.0	12.5	45.0	4.0	34.0	13.0	0.0	45.0	13.5	59.0
1985-1986	2.5	18.5	3.5	2.5	15.0	5.0	70.0	37.0	7.5	7.5	0.0	3.7	70.0
1986-1987	50.0	51.0	14.5	38.5	4.0	10.7	42.0	20.5	2.0	15.0	17.3	36.0	51.0
1987-1988	48.0	6.3	38.0	15.0	23.5	11.0	9.5	14.0	0.0	16.2	20.0	47.0	48.0
1988-1989	38.5	12.5	27.0	45.0	0.0	2.0	11.0	9.5	35.0	0.7	3.0	82.0	82.0
1989-1990	11.5	134.0	0.0	1.5	5.0	7.5	22.0	7.0	6.0	1.0	104.0	21.0	134.0
1990-1991		40.0	14.0	6.0	0.0	7.5	24.0	74.0	34.0	3.0	15.0	66.0	74.0
1991-1992	70.0	40.0	2.3	13.0	16.0	40.0	23.0	63.0	5.2	3.7	40.0	15.0	70.0
1992-1993	62.0	27.0	26.0	12.0	5.0	3.0	12.0	31.0	57.0	26.0	32.0	12.0	62.0
1993-1994	35.0	0.0	3.5	0.0	12.0	12.0	45.0	6.6	7.0	46.0	54.0	106.0	106.0
1994-1995	22.0	4.8	0.0	16.0	11.0	15.0	19.0	12.0	8.0	0.0	0.5	66.2	66.2
1995-1996	47.0	15.0	1.2	11.0	5.0	1.0	22.0	12.0	7.0	17.5	27.0	70.0	70.0

MAXIMA	230.0	221.0	160.5	124.0	106.0	80.0	160.0	194.0	102.0	94.0	177.0	180.0	230.0
MEDIA	41.5	34.9	25.2	21.0	19.7	22.0	28.5	28.9	23.1	17.5	35.7	46.0	90.1

A.2. SALIDAS AJUSTE DISTRIBUCIÓN GUMBEL

ESTACION Nº 0198 SAN BAUDILIO DE LLOBREGAT

PRECIPITACION MAXIMA EN UN DIA

Media	69.6766
Varianza	1341.66
Desv.Estandar	36.6287
Coef.Asimetría	0.352829
Coef.Variación	0.525696
Kurtosis	2.36712

Theta inicial	0.0350149
Lambda inicial	6.43993

Theta estimada	0.0319438
Lambda estimada	5.30247
Verosimilitud	-235.106

X5	99.1777
X10	122.67
X25	152.352
X50	174.372
X100	196.23
X500	196.23
X1000	268.454

ESTACION Nº 0198J ESPLUGAS DE LLOBREGAT-ESCUELA

PRECIPITACION MAXIMA EN UN DIA

Media	65.5333
Varianza	1798.55
Desv.Estandar	42.4093
Coef.Asimetría	1.21162
Coef.Variación	0.64714
Kurtosis	2.39153

Theta inicial	0.0302422
Lambda inicial	4.07419

Theta estimada	0.0353588
Lambda estimada	5.41953
Verosimilitud	-44.7225

X5	90.2165
X10	111.44
X25	138.255
X50	158.149
X100	177.895
X500	223.526
X1000	243.144

ESTACION Nº 0198IESPLUGAS DE LLOBREGAT 'FINES- TRELLES'

PRECIPITACION MAXIMA EN UN DIA

Media	61.66
Varianza	461.489
Desv.Estandar	21.4823
Coef.Asimetría	0.408591
Coef.Variación	0.348399
Kurtosis	2.77784

Theta inicial	0.0597027
Lambda inicial	22.2884

Theta estimada	0.0535049
Lambda estimada	15.7392
Verosimilitud	-89.4087

X5	79.5459
X10	93.5713
X25	111.292
X50	124.439
X100	137.488
X500	167.644
X1000	180.608

ESTACION Nº 0199 HOSPITALET DE LLOBREGAT

PRECIPITACION MAXIMA EN UN DIA

Media	68.3714
Varianza	1219.43
Desv.Estandar	34.9204
Coef.Asimetría	1.08702
Coef.Variación	0.510745
Kurtosis	3.27708

Theta inicial	0.0367278
Lambda inicial	6.91666

Theta estimada	0.0396302
Lambda estimada	8.20391
Verosimilitud	-135.341

X5	90.9547
X10	109.89
X25	133.816
X50	151.565
X100	169.183
X500	209.896
X1000	227.399

ESTACION Nº 0199A HOSPITALET LLOBR AYUNT
PRECIPITACION MAXIMA EN UN DIA

Media	60.0857
Varianza	486.652
Desv.Estandar	22.0602
Coef.Asimetría	-0.304093
Coef.Variación	0.367145
Kurtosis	2.28285

Theta inicial	0.0581386
Lambda inicial	18.4692

Theta estimada	0.0456486
Lambda estimada	9.44753
Verosimilitud	-64.1686

X5	82.0549
X10	98.4942
X25	119.265
X50	134.674
X100	149.97
X500	185.315
X1000	200.51

ESTACION Nº 0200 CORNELLA DE LLOBREGAT
PRECIPITACION MAXIMA EN UN DIA

Media	88.7557
Varianza	2303.1
Desv.Estandar	47.9906
Coef.Asimetría	1.18821
Coef.Variación	0.540704
Kurtosis	3.61318

Theta inicial	0.026725
Lambda inicial	6.01826

Theta estimada	0.0300935
Lambda estimada	7.72229
Verosimilitud	-312.901

X5	117.768
X10	142.705
X25	174.212
X50	197.586
X100	220.787
X500	274.403
X1000	297.452

A.3. DATOS CLIMATOLÓGICOS

0198 SANT BOI DE LLOBREGAT

PRECIPITACIÓN TOTAL

AÑO	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	MEDIA
1932-1933	32.0	91.9	136.2	33.2	45.3	57.3	36.6	27.1	110.8	4.6	20.8	206.0	66.8
1933-1934	29.7		127.0	9.3	19.6	25.2	86.0	0.4	11.7	0.2	39.1	43.5	35.6
1934-1935	25.2	184.3	12.7	20.5	13.2	128.6	35.9	64.3	0.0	13.1	34.2	71.4	50.3
1936-1937	39.1	215.7	34.8	10.1	5.6	62.8	12.5	12.3	74.4	25.7	93.2	3.9	49.2
1939-1940	27.0	41.1	52.7	22.1	22.7	26.9	5.8	26.1	18.5	29.5	13.0	135.6	35.1
1940-1941	47.6	5.6	13.5	121.7	9.3	4.4	44.0	41.6	37.5	51.2	47.1	49.0	39.4
1941-1942	60.4	53.1	1.0	15.5	34.8	12.1	174.7	0.6	57.2	12.3	116.9	21.3	46.7
1942-1943	49.5	16.9	37.8	0.7	11.8	55.9	44.8	40.9	10.4	89.7	35.2	112.2	42.2
1943-1944		97.2	200.7	0.0	187.3	18.5	54.5	22.6	22.6	0.2	34.2	92.2	66.4
1944-1945	88.0	10.2	37.7	112.7	2.0	12.4	29.9	25.1	5.0	23.7	43.6	0.4	32.6
1945-1946	28.8	29.2	38.8	97.6	11.5	45.9	63.2	71.1	42.6	0.0	52.4	35.1	43.0
1956-1957	96.2	143.7	4.5	31.5	19.0		55.6	64.7	53.3	28.0	86.0	13.5	54.2
1957-1958	97.5	96.7	44.5	32.0	1.5	26.9	32.8	8.2	29.0	38.0	5.1	19.8	36.0
1958-1959	54.4	50.0	100.3	0.0	47.1	115.0	3.0	57.5	29.0	69.0	8.7	358.0	74.3
1960-1961	107.5	16.0	112.7	69.0	0.0	0.8	38.0		31.5	0.0	96.0	135.0	55.1
1961-1962	29.5	73.0	1.0	42.0	70.5	66.5	49.5	41.0	26.5	21.5	0.0	96.5	43.1
1962-1963	42.5	187.5	103.0	74.0	47.8	15.5	50.5	4.3	104.5	47.5	56.5	308.0	86.8
1964-1965	6.8		65.7	15.0	27.0	28.9	35.0	29.0	7.0	7.0	5.5	33.5	23.7
1965-1966	240.0	18.0	27.0	27.0	38.0	16.5	30.0	57.0	23.0	126.0	36.0	18.5	54.8
1966-1967	90.5	30.0	0.0	6.0	24.5	29.0	27.0	28.0	8.0	0.0	92.0	19.0	29.5
1967-1968	88.0	106.0	3.0	0.0	34.5	39.5	41.0	38.5	94.0	1.5	48.5	17.0	42.6
1968-1969	0.0	105.5	64.0	24.0	26.0	105.0	177.5	31.5	25.5	20.7	33.6	183.0	66.4
1969-1970	98.0	51.5	40.0	24.5	0.0	45.0	24.5	57.0	4.5		71.0	1.5	38.0
1970-1971	95.5	41.0	88.0	24.0	2.0	58.0	58.0	130.0	58.0	19.0	10.5	139.5	60.3
1971-1972	97.0	85.5	275.5	78.5	31.0	31.0	65.0	145.0	61.0	3.5	80.0	125.0	89.8
1972-1973	74.0	14.0	47.0	13.5	5.5	18.0	41.5	39.5	65.0	11.5	3.0	74.0	33.9
1973-1974	20.5	17.0	91.0	1.5	17.0	102.5	63.5	66.0	52.2	3.2	46.5	39.0	43.3
1974-1975	37.0		0.0	0.0	35.5	74.5	26.5	71.0	26.5	6.5	52.0	204.0	48.5
1975-1976	23.5	2.0	41.3	14.2	50.5	1.5	41.0	31.0	80.5	49.5	229.0	57.0	51.8
1976-1977	59.0	20.0	72.5	77.5	3.5	59.0	49.0	250.0	64.5	89.0	11.5	14.5	64.2
1977-1978	23.5	41.0	40.0	32.0	24.0	70.5	114.1	11.5	34.9	16.5	1.0	76.0	40.4
1978-1979	124.5	0.0	42.5	195.5	9.3	8.3	14.2	22.0	22.0	8.5	21.0	78.5	45.5
1979-1980	249.5	45.0	37.5	14.3	37.0	18.0	31.0	117.0	76.6	11.0	28.0	81.0	62.2
1980-1981	11.0	79.0	8.4	58.0	63.5	47.5	40.5	32.7	26.9	31.5	137.2	72.3	50.7
1981-1982	29.0	0.0	18.7	43.0	152.5	132.0	27.5		14.5	27.0	117.5	28.0	53.6
MEDIA	65.4	61.5	57.7	38.3	32.3	45.9	49.3	50.4	40.3	26.1	51.6	84.6	50.2

PRECIPITACIÓN MÁXIMA EN UN DÍA

AÑO	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	MÁXIMA
1932-1933	13.5	33.4	41.3	13.7	25.2	32.5	26.7	18.3	30.9	4.2	7.7		41.3
1933-1934	27.1		24.0	8.2	8.3	16.0	25.0	0.2	5.5	0.2	9.6	31.7	31.7
1934-1935	16.3	59.4	6.5	16.7	9.7	30.8	21.4		0.0	11.1	18.5	32.7	59.4
1936-1937	17.0	49.0	22.3	4.0	5.3	30.0	5.4	6.5	27.4	24.1	63.3	3.9	63.3
1939-1940	18.5	18.0	19.3	16.5	12.0	16.1	4.8		11.0	13.6	8.2	114.5	114.5
1940-1941	15.1	5.4	13.5	34.3	4.7	2.5	22.8	16.8	14.3	20.3	17.5	40.0	40.0
1941-1942	32.0	22.4	1.0	6.6	9.6	7.6	70.4	0.5	40.0	5.5	99.0	13.2	99.0
1942-1943	25.0	10.0	11.8	0.5	4.5	19.5	38.0	23.0	5.0	75.0	12.6	25.0	75.0
1943-1944		60.0	119.5	0.0	96.3	11.0	18.5	10.2	15.8	0.2	28.0	67.5	119.5
1944-1945	15.0	4.7	18.0	54.0	2.0	9.0	12.8	17.0	2.7	20.2	13.4	0.4	54.0
1945-1946	15.0	15.0	15.5	61.0	11.5	11.0	11.2	21.5	16.3	0.0	17.0	17.7	61.0
1956-1957	33.0	115.0	3.0	22.0	13.0		36.6	15.0	17.5	11.5	21.0	12.0	115.0
1960-1961	44.0	11.0	45.0	52.5	0.0	0.8	25.0		30.0	0.0	91.0	84.0	91.0
1961-1962	10.0	21.5	1.0	39.0	29.5	19.5	15.0	19.0	19.5	15.0	0.0	57.0	57.0
1962-1963	20.0	90.0		36.0	12.0	12.2	28.0	4.3	50.5	45.0	40.5	104.0	104.0
1964-1965	5.5		18.0	9.0	9.0	8.5	24.0	13.5	7.0	5.0	5.5	14.0	24.0
1965-1966	53.0	12.0	10.0	10.0	22.0	14.5	10.0	12.0	9.0	104.0	25.0	8.0	104.0
1966-1967	19.0	12.0	0.0	3.0	12.0	11.0	19.0	10.5	7.0	0.0	32.0	7.5	32.0
1967-1968	45.0	39.0	3.0	0.0	14.0	21.5	22.0	10.0	23.0	1.5	20.0	11.0	45.0
1968-1969	0.0	23.0	20.0	6.0	12.5	28.0	71.0	14.0	10.0	13.0	18.0	106.0	106.0
1969-1970	34.0	26.0	23.0	5.0	0.0	21.0	13.0	32.5	2.5		61.0	1.0	61.0
1970-1971	26.0	20.5	26.5	19.0	2.0	30.0	45.0	96.0	20.0	16.0	7.0	35.0	96.0
1971-1972	50.0	26.0	97.0	18.0	10.0	6.5	25.0	85.0	31.0	2.0	39.5	40.0	97.0
1972-1973	37.0	6.0	25.5	7.0	5.5	14.0	19.0	25.0	17.0	8.0	1.5	60.0	60.0
1973-1974	11.0	17.0	27.0	1.0	7.0	44.0	18.0	38.0	18.0	2.5	22.0	38.0	44.0
1974-1975	14.0		0.0	0.0	16.5	22.0	14.0	15.0	9.0	5.5	22.0	115.0	115.0
1975-1976	13.0	2.0	12.0	14.0	19.0	1.0	29.0	15.0	78.0	20.0	106.0	28.0	106.0
1976-1977	17.0	13.0	45.0	55.0	3.0	22.0	22.0	103.0	42.5	56.0	5.5	7.5	103.0
1977-1978	14.5	23.0	11.5	20.0	13.0	50.0	48.0	8.0	17.0	15.0	1.0	76.0	76.0
1978-1979	38.0	0.0	21.5	54.0	5.0	6.0	6.5	17.0	8.5	8.5	12.0	35.0	54.0
1979-1980	100.0	38.0	30.0	8.5	21.0	14.0	13.0		24.0	6.5	21.0	63.0	100.0
1980-1981	11.0	30.0	8.4	22.3	38.0	20.0	12.0	15.0	12.0	24.5	135.0	33.0	135.0
1981-1982	18.0	0.0	11.0	20.0	52.0	55.0	14.5	6.3	7.0	16.0	37.0	17.0	55.0
MÁXIMA	100.0	115.0	119.5	61.0	96.3	55.0	71.0	103.0	78.0	104.0	135.0	115.0	135.0
MEDIA	25.2	26.7	22.8	19.3	15.3	19.0	23.8	23.0	19.1	17.2	30.9	40.6	76.9

DÍAS DE LLUVIA

AÑO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.	MEDIA
1934	2	4	7	12	2	4	1	8	5	5	0	6	4.7
1937	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1939	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1940	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1941	0	0	0	0	10	7	7	9	5	6	9	1	4.5
1942	7	4	5	14	2	4	3	5	8	8	4	10	6.2
1943	2	4	14	6	6	4	6	10	12		7	11	7.5
1944	0	9	4	7	6	6	1	6	6	13	6	7	5.9
1945	5	1	2	6	5	2	3	9	1	5	6	8	4.4
1946	5	1	11	15	16	7	0	12	6	9	8	3	7.8
1956	6	3	9	5	5	2	1	6		9	6	4	5.1
1957	3	2		5	12	6	4	7	5	9	6	8	6.1
1961	3	0	1	5		3	0	3	5	5	8	1	3.1
1962	2	5	8	8	5	3	0	0	0	0	0		2.8
1965	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1966	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1967	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0.8
1968	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0.8
1969	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1970	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0.0
1971	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0.7
1972	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0.8
1973	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1974	0	0	0	0	0	0	4	5	3	6	2	0	1.7
1975	0	9	17	4	8	6	3	6	12	3	2	7	6.4
1976	2	6	2	6	5	5	6	17	4	7	5	10	6.3
1977	9	2	7	9	17	5	9	4	4	9	6	10	7.6
1978	7	6	6	12	4	7	3	2	1	8	0	9	5.4
1979	16	6	4	5	3	7	3	5	7	15	2	4	6.4
1980	3	5	4	5		7	2	3	3	1	7	1	3.7
1981	4	4	10	8	8	6	4	4	4	5	0	7	5.3
1982	6	9	12	5	3	3	3	9	4	7	5	3	5.8
MEDIA	2.6	2.5	4.0	4.3	4.2	2.9	2.0	4.3	3.1	4.2	3.4	3.5	3.4

DÍAS DE NIEVE

AÑO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.	MEDIA
1934	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1
1937	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1939	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1940	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1941	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1942	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0.3
1943	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0.0
1944	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1945	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1
1946	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0.3
1956	0	3	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0.3
1957	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1961	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0.0
1962	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0.0
1965	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1966	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1967	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1968	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1969	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1970	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0.0
1971	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1972	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1973	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1974	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1975	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1976	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1977	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1978	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1979	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1980	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0.0
1981	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1
1982	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
MEDIA	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0

DÍAS DE GRANIZO

AÑO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.	MEDIA
1934	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1937	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1939	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1940	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1941	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1942	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1943	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0.0
1944	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1945	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1946	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1961	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0.0
1962	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0.0
1965	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1966	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1967	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1968	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1969	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1970	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0.0
1971	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1972	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1973	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1974	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1975	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1976	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1977	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1978	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1979	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1980	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0.0
1981	0	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	0.0
MEDIA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

DÍAS DE TORMENTA

AÑO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.	MEDIA
1934	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1937	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1939	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1940	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1941	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1942	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1943	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0.0
1944	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1945	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1946	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1961	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0.0
1965	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1966	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1967	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1968	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1969	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1970	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0.0
1971	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1972	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1973	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1974	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1975	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1976	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0.2
1977	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0.3
1978	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1979	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1980	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0.0
1981	0	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	0.0
MEDIA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

DÍAS DE NIEBLA

AÑO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.	MEDIA
1934	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1937	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1939	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1940	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1941	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1942	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1943	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0.0
1944	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1945	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1946	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1961	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0.0
1965	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1966	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1967	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1968	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1969	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1970	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0.0
1971	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1972	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1973	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1974	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1975	11	0	0	15	20	17	9	16	20	17	16	21	13.5
1976	6	0	16	24	14	0	20	0	18	24	17	21	13.3
1977	24	19	0	0	21	0		4	0	3	0	1	6.5
1978	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	0.3
1979	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0.2
1980	3	1	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0.4
1981	0	0	3	0	0	0	1	0	0	0	7	0	0.9
1982	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
MEDIA	1.5	0.7	0.7	1.4	2.1	0.6	1.1	0.7	1.3	1.6	1.4	1.6	1.2

DÍAS DE PRECIPITACIÓN ≥ 10 MM

AÑO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.	MEDIA
1934	0	0	1	3	0	0	0	0	1	1	5	0	0.9
1937	0	0	2	0	0	3	1	2	0	6	1	0	1.3
1939	2	1	2	2	2	2	0	4	3	1	3	2	2.0
1940	1	1	1	0	0	1	2	0	2	1	0	1	0.8
1941	5	0	0	2	2	1	2	2	1	3	2	0	1.7
1942	0	0	0	5	0	2	0	2	1	2	1	1	1.2
1943	0	0	1	1	2	0	2	1	4		2	4	1.5
1944	0	4	1	3	1	1	0	1	2	5	0	1	1.6
1945	4	0	0	1	1	0	1	3	0	1	1	1	1.1
1946	3	1	2	3	3	1	0	2	1	3	0	1	1.7
1961	2	0	0	1		1	0	1	3	1	3	0	1.1
1962	1	4	3	2	1	1	1	0	3	2	4		2.0
1965	0	0	0	2	2	0	0	0	2	7	1	2	1.3
1966	2	1	1	1	3	0	2	1	0	4	2	0	1.4
1967	0	1	1	1	1	0	0	3	0	2	3	0	1.0
1968	0	1	1	2	1	6	0	2	1	0	5	2	1.8
1969	0	1	5	5	1	1	1	1	5	4	2	1	2.3
1970	0	0	2	1	1	0		1	0	5	2	4	1.5
1971	1	0	3	1	2	3	1	0	5	3	3	6	2.3
1972	3	1	0	2	3	2	0	3	5	2	0	1	1.8
1973	0	0	1	2	2	3	0	0	1	1	1	4	1.3
1974	0	0	2	2	2	3	0	2	1	2	0	0	1.2
1975	0	1	4	1	3	0	0	2	4	1	0	2	1.5
1976	1	2	0	1	2	1	2	5	2	2	1	1	1.7
1977	1	0	2	2	5	2	1	0	0	1	1	2	1.4
1978	1	1	1	3	0	1	1	0	1	4	0	1	1.2
1979	6	0	0	0	1	0	0	1	3	8	1	1	1.8
1980	0	1	1	2		3	0	1	2	1	4	0	1.4
1981	3	2	2	2	1	1	1	1	2	1	0	1	1.4
1982	2	3	4	1	0	0	2	5	1	2	3	1	2.0
MEDIA	1.3	0.9	1.4	1.8	1.5	1.3	0.7	1.5	1.9	2.6	1.7	1.4	1.5

TEMPERATURA MEDIA DEL MES

AÑO	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	MEDIA
1942-1943	19.4	11.6	8.4	9.7	9.8	12.6	16.0	19.2	22.8	24.8	24.4	23.0	16.8
1943-1944	18.3	11.5	8.0	7.5	7.0	10.6	15.7	18.0	21.3	23.6	24.8	21.4	15.6
1944-1945	14.7	11.8	7.6	5.4	11.0	11.7	15.5	18.0	22.2	24.7	23.0	22.6	15.7
1945-1946	18.7	12.9	9.8	7.8	11.0	12.1	15.8	18.3	20.9	25.2	24.3	22.8	16.6
1956-1957	16.5	9.2	7.2	6.8	11.1	12.0	12.8	15.0	18.8	23.0	22.6	20.8	14.7
1957-1958	16.0	9.6	7.4	9.0	10.8	13.5	13.4	18.5	23.0	24.8	25.6	25.1	16.4
1958-1959	20.0	15.2	13.1	10.7	11.5	14.9	17.2		22.0	26.3	25.0	22.0	18.0
1960-1961	16.6	13.7	8.4	8.6	12.5	13.4	16.4		22.8	25.6	24.7	23.9	17.0
1961-1962	18.7	13.9	11.6	11.4	7.2	7.9	9.9	10.5	10.4	10.4	10.4	10.4	11.1
1962-1963	19.4	10.8	8.0	8.2	8.4	13.6	16.4	19.0	22.2	25.7	24.2	21.6	16.5
1964-1965	17.4		9.7	9.2	7.4	12.6	14.8	18.3	22.4	25.2	24.8	20.4	16.6
1965-1966	18.9	13.8	11.7	11.6	13.4	12.4	16.4	18.4	22.4	23.8	24.4		17.0
1966-1967	18.7	11.4	11.1	9.0	11.4	14.0	14.8	17.8	21.0	26.0		22.6	16.2
1967-1968	20.0	14.7	8.4	10.6	11.4	12.2	15.0	17.5	20.4	24.0	23.8	22.5	16.7
1968-1969	20.2	14.2	11.7	10.6	9.1	12.6		17.8	19.7	24.0	23.8	20.8	16.8
1970-1971	17.9	15.0	8.0	9.4	10.7	9.8	15.2	17.7	20.6	25.0	25.8	22.2	16.4
1971-1972	19.0	11.4	10.7	9.2	11.4	12.8	14.1	16.2	20.0	23.3	22.4	19.0	15.8
1972-1973	16.8	14.8	10.5	9.4	9.4	10.6	12.8	18.0	21.4	24.6	25.0	22.2	16.3
1973-1974	16.8	12.9	9.4	10.8	10.7	12.2	13.2	17.4	21.0	23.8	24.0	20.6	16.1
1974-1975	13.2	12.1	9.6	9.8		9.8	12.8	15.6	19.6	23.9	24.3	20.4	15.6
1975-1976	16.6	12.1		7.8	9.4	12.4	12.8	16.9	22.6	23.8	23.0	20.0	16.1
1976-1977	16.0	10.7	11.2	9.4	11.6	11.1	13.1	15.1	19.1	21.6	21.6	20.6	15.1
1977-1978	18.6	13.3	11.3	8.4	11.1	13.0	12.6	16.2	19.7	22.0	23.4	22.3	16.0
1978-1979	16.6	12.6	11.2	9.8	11.0	12.4	13.2	16.6	21.4	24.1	24.0	21.0	16.2
1979-1980	17.9	11.8	10.4	9.0	11.2	12.4	12.8	15.8	19.6	21.5	24.4	22.4	15.8
1980-1981	17.4	12.2	8.2		8.4	14.0	14.2	16.6	21.7	22.2	23.8	22.2	16.4
1981-1982	18.4	13.5	12.0	12.0	10.4	11.4	13.3	17.4	22.6	26.0	23.8	22.0	16.9
MEDIA	17.7	12.6	9.8	9.3	10.3	12.1	14.2	17.0	20.8	23.7	23.5	21.3	16.1

TEMPERATURA MÁXIMA DEL MES

AÑO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.	MÁXIMA
1942	20.0	17.0	24.0	26.0	32.0	32.0	31.0	31.0	32.0	29.0	21.0	19.0	26.2
1943	18.0	19.0	20.0	24.0	30.0	33.0	38.0	31.0	33.0	29.0	30.0	16.0	26.8
1944	19.0	16.0	26.0	27.0	27.0	30.0	32.0	33.0	31.0	23.0	22.0	16.0	25.2
1945	15.0	18.0	19.0	28.0	29.0	33.0	33.0	31.0	30.0	27.0	21.0	20.0	25.3
1946	20.0	21.0	21.0	26.0	27.0	31.0	35.0	34.0	30.0	31.0	21.0	16.0	26.1
1956	18.0	19.0	20.0	21.0	29.0	27.0	31.0	32.0	34.0	27.0	18.0	15.0	24.3
1957	17.0	20.0	20.0	23.0	22.0	30.0	32.0	31.0	30.0	22.0	20.0	14.0	23.4
1958	17.0	21.0	24.0	24.0	26.0	33.0	34.0	34.0	31.0	30.0	22.0	21.0	26.4
1961	17.0	23.0	22.0	27.0		32.0	33.0	31.0	33.0	26.0	22.0	21.0	26.1
1962	19.0	15.0	19.0	18.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	27.0	21.0	19.0	19.8
1963	17.0	19.0	22.0	26.0	29.0	34.0	34.0	33.0	29.0	29.0	29.0	21.0	26.8
1965	19.0	21.0	23.0	25.0	29.0	34.0	36.0	33.0	28.0	25.0	24.0	22.0	26.6
1966	22.0	24.0	22.0	28.0	27.0	31.0	34.0	32.0		29.0	22.0	22.0	26.6
1967	19.0	25.0	24.0	27.0	29.0	32.0	34.0		30.0	29.0	24.0	19.0	26.5
1968	20.0	20.0	22.0	23.0	26.0	33.0	32.0	32.0	31.0	28.0	22.0	20.0	25.8
1969	20.0	18.0	23.0		26.0	29.0	34.0	31.0	28.0	26.0	23.0	21.0	25.4
1970	19.0	20.0	23.0	24.0	28.0	30.0		32.0	30.0	31.0	25.0	19.0	25.5
1971	19.0	21.0	21.0	23.0	25.0	29.0	32.0	36.0	33.0	29.0	22.0	18.0	25.7
1972	17.0	20.0	22.0	24.0	27.0	28.0	31.0	30.0	28.0	24.0	23.0	17.0	24.3
1973	18.0	19.0	23.0	22.0	27.0	30.0	33.0	33.0	30.0	25.0	22.0	17.0	24.9
1974	20.0	19.0	22.0	20.0	29.0	31.0	33.0	30.0	29.0	23.0	20.0	18.0	24.5
1975	19.0		19.0	24.0	24.0	28.0	31.0	32.0	27.0	25.0	22.0	16.0	24.3
1976	15.0	16.0	22.0	20.0	25.0	32.0	29.0	30.0	26.0	26.0	19.0	23.0	23.6
1977	21.0	21.0	21.0	21.0	23.0	26.0	28.0	29.0	29.0	25.0	26.0	22.0	24.3
1978	19.0	24.0	23.0	22.0	23.0	29.0	31.0	30.0	30.0	24.0	20.0	22.0	24.8
1979	20.0	22.0	23.0	25.0	28.0	28.0	33.0	32.0	28.0	26.0	22.0	23.0	25.8
1980	21.0	22.0	26.0	24.0	25.0	29.0	31.0	31.0	28.0	28.0	21.0	18.0	25.3
1981	19.0	18.0	26.0	21.0	25.0	34.0	29.0	32.0	29.0	31.0	23.0	23.0	25.8
1982	21.0	18.0	21.0	22.0	25.0	31.0	36.0	30.0	31.0	31.0	22.0	22.0	25.8

MÁXIMA	22.0	25.0	26.0	28.0	32.0	34.0	38.0	36.0	34.0	31.0	30.0	23.0	26.8
--------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

MEDIA	18.8	19.9	22.2	23.8	26.5	30.3	32.1	31.3	29.6	27.1	22.4	19.3	25.2
-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

TEMPERATURA MÁXIMA MEDIA

AÑO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.	MEDIA
1943	14.3	15.1	17.0	21.0	24.4	27.8	29.9	28.4	27.8	23.2	16.2	11.9	21.4
1944	13.4	12.2	16.4	21.0	23.3	26.4	28.5	29.9	26.0	19.6	16.9	11.6	20.4
1945	9.7	15.9	16.8	20.3	23.6	27.3	30.1	27.9	27.4	23.6	17.1	14.2	21.2
1946	11.8	16.6	16.5	20.5	23.0	26.3	30.8	28.7	27.6	23.0	16.3	11.0	21.0
1956	12.5	9.4	17.0	18.0	22.5	23.9	28.0	25.5	25.5	20.9	13.6	11.6	19.0
1957	11.6	16.0	17.0	17.4	17.5	22.5	27.0	26.3	25.5	20.2	15.3	11.2	19.0
1958	12.7	15.0	18.0	18.2	23.0	28.5	29.6	29.8	28.7	24.5	18.2	16.1	21.9
1961	12.6	18.1	18.9	21.6		27.3	29.8	28.7	28.6	23.1	17.9	15.3	22.0
1962	14.9	11.0	11.0	13.6	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	23.0	15.0	11.9	14.5
1963	11.8	12.6	18.3	21.3	24.1	26.7	30.4	28.3	25.9	25.9	25.9	12.8	22.0
1965	13.7	12.5	17.6	19.9	23.5	27.4	29.7	29.6	25.4	22.4	18.2	16.0	21.3
1966	16.0	17.4	17.7	21.3	23.2	27.2	28.2	28.7		23.5	16.3	15.8	21.4
1967	13.9	15.8	18.8	20.0	22.7	26.0	31.2		27.0	24.5	18.7	12.4	21.0
1968	15.6	16.1	16.4	18.6	21.2	24.3	27.4	27.2	26.7	24.8	17.8	15.3	21.0
1969	13.5	13.7	15.9		21.8	23.4	28.3	27.6	25.1	22.9	17.7	12.6	20.2
1970	15.3	15.9	14.6	17.7	21.6	26.5		27.9	27.3	23.1	19.5	11.9	20.1
1971	13.4	15.6	14.1	19.0	21.0	24.6	29.0	29.4	25.8	23.3	15.7	14.1	20.4
1972	13.1	15.2	16.8	18.1	20.1	23.4	27.2	26.2	22.4	20.5	18.7	14.4	19.7
1973	13.6	14.4	15.2	16.7	21.8	25.5	28.4	28.7	26.3	21.1	17.4	13.4	20.2
1974	15.4	14.6	15.6	16.3	21.1	24.7	27.7	27.7	24.6	17.3	16.4	13.9	19.6
1975	14.3		13.3	17.4	18.9	22.6	27.4	27.8	24.0	20.5	16.5	12.3	19.5
1976	12.5	13.3	16.4	16.2	20.3	26.9	27.2	26.5	23.7	19.8	15.9	14.4	19.4
1977	12.6	16.2	15.8	16.6	18.4	22.6	25.1	25.3	24.2	22.7	19.0	15.7	19.5
1978	13.1	15.9	17.8	16.7	20.3	23.8	26.3	27.4	26.6	21.3	17.8	15.6	20.2
1979	13.6	15.6	17.0	17.9	20.8	25.2	28.4	28.4	25.3	22.2	17.4	15.7	20.6
1980	13.5	15.8	17.4	17.0	20.2	23.2	25.5	28.4	26.5	22.9	16.8	13.6	20.1
1981	13.8	13.6	18.8	17.9	21.4	25.5	26.2	28.2	26.6	23.3	18.7	16.6	20.9
1982	16.4	14.4	15.9	17.6	21.7	26.3	30.0	27.8	26.5	22.4	17.9	15.3	21.0

MEDIA	13.5	14.7	16.5	18.4	21.3	25.0	27.9	27.4	25.6	22.3	17.5	13.8	20.3
-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

DÍAS DE TEMP. MÁXIMA ≥ 30 GRADOS

AÑO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.	MEDIA
1942	0	0	0	0	1	3	15	13	8	0	0	0	3.3
1943	0	0	0	0	2	11	16	14	14	0	1	0	4.8
1944	0	0	0	0	0	1	6	19	2	0	0	0	2.3
1945	0	0	0	0	0	5	21	6	4	0	0	0	3.0
1946	0	0	0	0	0	6	24	16	3	1	0	0	4.2
1961	0	0	0	0		8	19	15	8	0	0	0	4.5
1962	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1963	0	0	0	0	0	2	23	13	0	0	0	0	3.2
1965	0	0	0	0	0	14	18	16	0	0	0	0	4.0
1966	0	0	0	0	0	5	10	12		0	0	0	2.5
1967	0	0	0	0	0	2	27		3	0	0	0	2.9
1968	0	0	0	0	0	2	3	3	5	0	0	0	1.1
1969	0	0	0		0	0	15	10	0	0	0	0	2.3
1970	0	0	0	0	0	1		9	1	2	0	0	1.2
1971	0	0	0	0	0	0	15	15	1	0	0	0	2.6
1972	0	0	0	0	0	0	4	1	0	0	0	0	0.4
1973	0	0	0	0	0	2	8	11	1	0	0	0	1.8
1974	0	0	0	0	0	1	7	6	0	0	0	0	1.2
1975	0		0	0	0	0	7	7	0	0	0	0	1.3
1976	0	0	0	0	0	5	0	1	0	0	0	0	0.5
1977	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1978	0	0	0	0	0	0	4	1	1	0	0	0	0.5
1979	0	0	0	0	0	0	8	9	0	0	0	0	1.4
1980	0	0	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0	0.5
1981	0	0	0	0	0	5	0	6	0	1	0	0	1.0
1982	0	0	0	0	0	2	18	4	2	1	0	0	2.3

MEDIA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	2.9	10.8	8.5	2.1	0.2	0.0	0.0	2.0
-------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----

TEMPERATURA MÍNIMA DEL MES

AÑO	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	MÍNIMA
1942	0.0	0.0	1.0	1.0	8.0	14.0	15.0	16.0	10.0	10.0	2.0	0.0	0.0
1943	1.0	1.0	6.0	8.0	8.0	14.0	15.0	18.0	8.0	9.0	2.0	0.0	0.0
1944	-3.0	-2.0	-1.0	7.0	10.0	11.0	16.0	17.0	8.0	4.0	2.0	0.0	-3.0
1945	-3.0	4.0	4.0	6.0	4.0	12.0	17.0	14.0	11.0	8.0	4.0	0.0	-3.0
1946	-2.0	2.0	1.0	8.0	10.0	11.0	17.0	15.0	15.0	10.0	3.0	0.0	-2.0
1956	2.0	-7.0	3.0	5.0	8.0	10.0	15.0	12.0	12.0	4.0	2.0	-2.0	-7.0
1957	-2.0	4.0	4.0	5.0	9.0	12.0	16.0	15.0	12.0	8.0	3.0	1.0	-2.0
1958	0.0	2.0	4.0	3.0	10.0	15.0	17.0	17.0	19.0	10.0	8.0	7.0	0.0
1961	0.0	5.0	6.0	9.0		13.0	19.0	18.0	17.0	9.0	6.0	2.0	0.0
1962	0.0	0.0	0.0	3.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	7.0	4.0	-3.0	-3.0
1963	-1.0	-1.0	5.0	6.0	12.0	12.0	18.0	16.0	14.0	14.0	14.0	-3.0	-3.0
1965	0.0	-3.0	1.0	6.0	10.0	12.0	18.0	16.0	13.0	12.0	1.0	3.0	-3.0
1966	3.0	6.0	3.0	8.0	9.0	14.0	14.0	18.0		4.0	2.0	3.0	2.0
1967	1.0	3.0	5.0	4.0	9.0	13.0	18.0		14.0	8.0	5.0	0.0	0.0
1968	2.0	-1.0	3.0	7.0	9.0	13.0	18.0	17.0	13.0	12.0	7.0	0.0	-1.0
1969	0.0	0.0	3.0		11.0	12.0	11.0	12.0	13.0	10.0	2.0	1.0	0.0
1970	2.0	1.0	2.0	4.0	7.0	16.0		19.0	17.0	5.0	6.0	-3.0	-3.0
1971	0.0	3.0	0.0	8.0	10.0	13.0	18.0	20.0	15.0	12.0	0.0	2.0	0.0
1972	0.0	4.0	5.0	5.0	9.0	13.0	15.0	14.0	10.0	9.0	4.0	2.0	0.0
1973	0.0	1.0	2.0	4.0	10.0	12.0	15.0	19.0	11.0	7.0	2.0	-1.0	-1.0
1974	2.0	2.0	2.0	7.0	8.0	14.0	16.0	15.0	8.0	4.0	3.0	2.0	2.0
1975	2.0		3.0	3.0	8.0	12.0	17.0	16.0	11.0	2.0	3.0	0.0	0.0
1976	-2.0	1.0	2.0	5.0	10.0	13.0	18.0	17.0	12.0	7.0	1.0	1.0	-2.0
1977	2.0	3.0	3.0	3.0	7.0	12.0	15.0	15.0	11.0	11.0	2.0	4.0	2.0
1978	1.0	0.5	5.0	4.0	8.0	11.0	14.0	16.0	13.0	8.0	-1.0	-1.0	-1.0
1979	1.0	1.0	2.0	5.0	8.0	15.0	17.0	12.0	10.0	8.0	2.0	-1.0	-1.0
1980	0.0	3.0	3.0	6.0	9.0	13.0	12.0	14.0	13.0	7.0	3.0	-1.0	-1.0
1981	1.0	-1.0	4.0	6.0	9.0	15.0	15.0	17.0	12.0	7.0	5.0	1.0	-1.0
1982	3.0	3.0	4.0	6.0	8.0	15.0	19.0	17.0	6.0	9.0	5.0	2.0	2.0

MÍNIMA	-3.0	-7.0	-1.0	1.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	-1.0	-3.0	-7.0
--------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------

MEDIA	0.3	1.2	2.9	5.4	8.6	12.6	15.6	15.5	11.8	8.1	3.5	0.6	-1.0
-------	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	-----	-----	-----	------

TEMPERATURA MÍNIMA MEDIA

AÑO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.	MEDIA
1942	1.9	3.0	7.7	9.3	13.2	17.0	18.7	19.5	17.7	14.9	7.6	4.2	11.2
1943	5.1	4.4	8.2	10.9	14.1	17.7	19.6	20.3	18.3	13.4	6.8	4.1	11.9
1944	1.6	1.9	4.8	10.4	12.6	16.2	18.8	19.6	16.8	9.8	6.8	3.7	10.3
1945	1.1	6.2	6.6	10.7	12.3	17.1	19.3	18.2	17.9	13.8	8.7	5.4	11.4
1946	3.7	5.4	7.7	11.2	13.6	15.5	19.6	19.9	18.1	14.6	6.8	3.4	11.6
1956	5.5	-0.7	6.7	8.6	12.0	13.4	17.5	18.5	16.5	12.1	4.9	2.9	9.8
1957	2.0	6.2	7.0	8.1	12.5	15.0	19.0	19.0	16.0	11.7	4.0	3.5	10.3
1958	5.3	6.5	9.0	8.6	14.0	17.5	20.1	21.3	21.5	15.5	12.1	10.1	13.5
1961	4.7	6.9	8.0	11.1		18.4	21.4	20.7	19.2	14.3	9.9	7.9	13.0
1962	8.0	3.3	4.8	6.2	6.3	6.0	6.0	6.0	6.0	15.8	6.6	4.1	6.6
1963	4.6	4.1		11.4	13.9	17.6	21.0	20.1	17.4	17.4	17.4	5.1	13.6
1965	4.8	2.3	7.6	9.6	13.1	17.4	20.6	20.0	15.4	15.4	9.4	7.4	11.9
1966	7.3	9.3	7.2	11.5	13.6	17.7	19.4	20.2		13.9	6.6	6.4	12.1
1967	4.2	7.0	9.2	9.5	13.0	16.0	20.9		18.2	15.5	10.7	4.3	11.7
1968	5.5	6.8	8.1	11.5	13.8	16.5	20.7	20.4	18.3	15.6	10.7	8.1	13.0
1969	7.6	4.5	9.4		13.8	16.0	19.8	20.1	16.6	14.7	8.0	5.1	12.3
1970	7.2	6.6	6.6	9.4	12.8	19.0		21.0	19.5	12.7	10.5	4.1	11.8
1971	5.4	5.8	5.4	11.5	14.4	16.5	20.9	22.3	18.6	14.8	7.1	7.3	12.5
1972	5.4	7.6	8.7	10.1	12.4	16.7	19.4	18.6	15.5	13.1	10.9	6.6	12.1
1973	5.3	4.4	6.0		14.1	17.3	20.7	21.3	18.1	12.6	8.4	5.5	12.2
1974	6.3	6.8	8.7	10.0	13.8	17.4	19.8	20.4	16.7	9.2	7.8	5.2	11.8
1975	5.4		6.2	8.2	12.2	16.6	20.4	20.8	16.9	12.6	7.7	5.2	12.0
1976	3.0	5.5	8.4	9.3	13.5	18.3	20.3	19.6	16.4	12.3	5.5	8.0	11.7
1977	6.2	7.1	6.4	9.6	11.8	15.6	18.2	17.9	17.0	14.6	7.6	6.9	11.6
1978	3.6	6.3	8.2	8.5	12.0	15.6	17.8	19.5	18.0	12.0	7.3	6.9	11.3
1979	6.1	6.4	7.7	8.4	12.4	17.6	19.8	19.7	16.8	13.6	6.2	5.1	11.7
1980	4.4	6.7	7.4	8.7	11.5	16.0	17.5	20.3	18.2	12.0	7.6	2.7	11.1
1981	3.8	3.3	9.3	10.4	11.9	17.9	18.2	19.4	17.8	13.4	8.3	7.3	11.8
1982	7.6	6.5	6.9	9.0	13.0	18.9	22.1	19.8	17.4	13.1		5.6	12.7

MEDIA	4.9	5.4	7.4	9.7	12.8	16.5	19.2	19.4	17.2	13.6	8.3	5.6	11.7
-------	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	-----	-----	------

DÍAS DE TEMP. MÍNIMA ≤ -5 GRADOS

AÑO	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	MEDIA
1942	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1943	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1944	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1945	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1946	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1961	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0.0
1962	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1963	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1965	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1966	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0.0
1967	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0.0
1968	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1969	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1970	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0.0
1971	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1972	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1973	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1974	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1975	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1976	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1977	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1978	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1979	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1980	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1981	0	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	0.0
MEDIA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

DÍAS DE TEMP. MÍNIMA ≤ 0 GRADOS

AÑO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.	MEDIA
1942	12	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1.8
1943	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0.2
1944	7	8	2	0	0	0	0	0	0	0	0	5	1.8
1945	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1.5
1946	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0.8
1961	1	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0.1
1962	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0.8
1963	8	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	1.3
1965	2	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.8
1966	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0.0
1967	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	4	0.4
1968	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.2
1969	2	2	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0.4
1970	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	4	0.4
1971	5	0	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0.8
1972	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1
1973	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.2
1974	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1975	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.1
1976	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.3
1977	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1978	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0.3
1979	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.1
1980	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0.5
1981	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2
1982	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
MEDIA	2.4	1.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.8	0.5

0198I ESPLUGAS DE LLOBREGAT 'FINES- TRELLES'

PRECIPITACIÓN TOTAL

AÑO	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	MEDIA
1979-1980		34.2	49.3	14.1	33.6	23.1	32.0	98.9	65.0	14.9	47.9	27.8	40.1
1980-1981	19.2	83.1	10.2	57.5	55.9	42.1	53.0	33.8	57.5	39.9	116.5	50.2	51.6
1981-1982	17.0	0.0	17.4	56.8	144.6	133.4	11.7	7.8	17.9	33.1	97.2	8.3	45.4
1982-1983	75.1	78.4	0.3	0.0	65.0	26.0	1.8	27.6	26.1		84.1	10.0	35.9
1983-1984	73.0	269.5	5.0		48.8	124.1	13.2	149.5	22.1	0.2	61.5	38.3	73.2
1984-1985	11.6	83.0	24.3	11.6	20.1	14.8	68.2	82.8	13.7	9.2	0.3	3.1	28.6
1986-1987	118.2	12.5	55.3	59.6	134.5	21.8	14.7	36.7	2.9	83.5	23.4	47.0	50.8
1987-1988	194.8	58.5	92.3	152.2		6.6	79.2	30.4	85.3	0.0	17.5	85.3	72.9
1988-1989		180.1	0.0	4.2	13.3	27.1	73.3	11.3	22.0	0.2	129.0	76.6	48.8
1990-1991	169.9	85.5	29.5	42.5	56.4	110.7	40.5	135.9	7.5	7.3	75.0	44.0	67.1
1991-1992	90.3	66.0	143.5	43.3	8.0	38.8	22.3	90.7	147.0	23.9	0.0	31.0	58.7
1992-1993	95.6		10.7	0.0	35.1	111.5	69.1	8.1	16.2	28.0	89.5	218.5	62.0
1993-1994	62.9	26.8	0.0	31.0	51.5	26.2	52.2	44.8	23.2		1.5	229.7	50.0
1994-1995	149.0	35.1	6.5	13.5	12.0	3.0	30.7	21.7	28.5	21.1	82.6		36.7
1996-1997		147.2	133.6	106.3	1.2	5.2	57.0	14.4	60.7	19.6	48.6	25.6	56.3
MEDIA	89.7	82.9	38.5	42.3	48.6	47.6	41.3	53.0	39.7	21.6	58.3	64.0	51.9

PRECIPITACIÓN MÁXIMA EN UN DÍA

AÑO	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	MÁXIMA
1979-1980		25.3	36.7	6.2	12.8	19.4	16.1	21.2	23.0	8.1	21.0	15.1	36.7
1980-1981	17.5	24.5	9.8	21.1	23.2	18.2	12.7	16.5	24.8	26.6	113.8	21.5	113.8
1981-1982	8.3	0.0	12.1	23.1	50.6	64.4	6.7	2.2	10.0	19.6	23.6	4.2	64.4
1982-1983	41.9	41.8	0.3	0.0	18.9	12.5	1.4	13.5	12.4		28.6	6.7	41.9
1983-1984	33.6	67.2	1.8		15.2	38.6	5.7	51.8	11.4	0.2	36.2	11.9	67.2
1984-1985	3.6	18.2	11.5	4.6	12.1	3.6	54.0	39.8	7.3	7.6	0.3	2.6	54.0
1986-1987	39.7	5.6	47.5	18.7	30.2	8.3	7.4	16.7	1.8	49.3	19.6	46.5	49.3
1987-1988	73.0	26.0	33.0	49.5		4.8	14.7	7.8	43.0	0.0	17.5	43.0	73.0
1988-1989		75.0	0.0	2.7	5.0	8.3	32.5	6.0	10.5	0.2	72.0	25.0	75.0
1990-1991	43.5	54.0	27.5	17.0	27.0	49.5	23.5	87.0	7.5	4.6	34.0	26.0	87.0
1991-1992	63.0	31.0	60.0	13.0	8.0	16.5	12.5	52.0	60.0	21.3	0.0	9.5	63.0
1992-1993	30.0		4.5	0.0	21.5	30.0	32.0	6.6	9.0	28.0	35.0	82.5	82.5
1993-1994	35.0	4.0	0.0	19.5	15.0	26.2	22.0	19.5	11.9		0.7	84.0	84.0
1994-1995	54.4	22.7	3.0	8.7	6.0	2.3	23.5	10.0	8.1	18.3	20.0		54.4
1996-1997		29.8	43.0	33.9	1.2	5.2	25.0	7.8	22.5	14.3	30.5	12.0	43.0
MÁXIMA	73.0	75.0	60.0	49.5	50.6	64.4	54.0	87.0	60.0	49.3	113.8	84.0	113.8
MEDIA	37.0	30.4	19.4	15.6	17.6	20.5	19.3	23.9	17.5	15.2	30.2	27.9	65.9

DIAS DE LLUVIA

AÑO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.	MEDIA
1980	6	9	5	11	15	9	3	8	4	6	9	3	7.3
1981	1	8	9	18	6	10	6	5	6	7	0	9	7.1
1982	7	12	12	6	9	5	2	10	3	6	8	6	7.2
1983	0	4	6	2	6	5	5	10	5	5	14	6	5.7
1984		10	12	9	20	5	5	9	6	10	17	5	9.8
1985	5	7	10	8	13	13	6	3	5		8	7	7.7
1986	5	12	6	9		6	10	7	10	11	5	4	7.7
1987	7	12	15	7	9	6	13	6	3	7	5	8	8.2
1988	13	3	4	14	14	6	0	0	5		9	0	6.2
1989	4	7	8	10	5	11	3	9	11	6	15	10	8.3
1991	11	12	12	10	9	9	4	4	11	12	6	9	9.1
1992	7	4	8	7	8	11	4	0	5	15	2	10	6.8
1993	0	6	7	12	4	3	2	7	8	13	13	0	6.3
1994	4	10	1	10	7	3	1	7	14	13	7	5	6.8
1995	4	3	3	8	9	9	4	12		12	12	15	8.3
1997	17	2	2	5	9	8	7	4	4	8	11	9	7.2
MEDIA	6.1	7.6	7.5	9.1	9.5	7.4	4.7	6.3	6.7	9.4	8.8	6.6	7.5

DÍAS DE NIEVE

AÑO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.	MEDIA
1980	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1981	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.3
1982	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1983	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.3
1984		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1985	4	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0.4
1986	1	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0.1
1987	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.3
1988	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0.0
1989	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1991	0	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	0.0
1993	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2
1994	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1
1995	0	0	0	0	0	0	0	0		1	0	0	0.1
1997	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
MEDIA	0.7	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1

DÍAS DE GRANIZO

AÑO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.	MEDIA
1980	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0.1
1981	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1
1982	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0.3
1983	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2
1984		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1985	0	0	1	0	0	0	0	0	0		0	0	0.1
1986	0	0	0	1		0	0	0	0	0	0	0	0.1
1987	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1988	0	0	0	0	0	0	0	0	1		0	0	0.1
1989	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1991	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0.3
1992	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0.2
1993	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0.2
1994	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0.1
1995	0	0	0	0	0	0	1	1		0	0	1	0.3
1997	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0.3
MEDIA	0.0	0.2	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1

DÍAS DE TORMENTA

AÑO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.	MEDIA
1980	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1981	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1
1982	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0.1
1983	0	2	0	0	3	2	0	4	2	3	2	0	1.5
1984		1	3	0	3	1	0	7	3	0	6	0	2.2
1985	0	0	0	2	0	0	0	0	0		0	0	0.2
1986	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0.0
1987	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1988	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0.0
1989	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1991	0	2	1	2	1	0	1	5	5	5	2	0	2.0
1992	2	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0.3
1993	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0.2
1994	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0.1
1995	0	0	0	2	2	1	3	6		1	1	3	1.7
1997	1	0	0	0	1	1	2	3	3	1	1	1	1.2
MEDIA	0.2	0.3	0.4	0.4	0.7	0.4	0.4	1.7	1.0	0.7	0.8	0.3	0.6

DÍAS DE NIEBLA

AÑO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.	MEDIA
1980	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1981	0	0	2	2	1	0	0	0	0	0	0	1	0.5
1982	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1
1983	0	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	0	0	0	0.0
1988	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0.0
1989	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1991	0	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	0.0
1993	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1994	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1995	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0.0
1997	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
MEDIA	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0

DÍAS DE PRECIPITACIÓN ≥ 10 MM

AÑO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.	MEDIA
1980	0	1	1	2	3	3	0	2	2	1	4	0	1.6
1981	3	2	2	2	1	2	1	1	2	0	0	1	1.4
1982	3	3	3	0	0	1	2	5	0	2	2	0	1.8
1983	0	2	1	0	1	1	0	3	0	2	6	0	1.3
1984		3	4	0	3	1	0	1	2	0	4	1	1.7
1985	0	1	0	1	2	0	0	0	0		2	1	0.6
1986	2	0	1	2		0	1	1	3	4	0	1	1.4
1987	3	7	0	0	1	0	2	1	1	5	3	3	2.2
1988	5	0	0	3	0	3	0	1	3		4	0	1.7
1989	0	0	0	2	0	1	0	3	3	1	5	1	1.3
1991	2	2	3	2	2	0	0	3	1	2	2	5	2.0
1992	2	0	2	1	2	4	1	0	0	3	0	0	1.3
1993	0	2	6	1	0	0	1	3	5	1	0	0	1.6
1994	2	2	1	3	2	1	0	0	6	4	1	0	1.8
1995	0	0	0	1	1	0	1	4		2	2	3	1.3
1997	4	0	0	3	0	2	1	2	1	1	2	3	1.6
MEDIA	1.7	1.6	1.5	1.4	1.2	1.2	0.6	1.9	1.9	2.0	2.3	1.2	1.5

0198J ESPLUGAS DE LLOBREGAT-ESCUELA

PRECIPITACIÓN TOTAL

AÑO	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	MEDIA
1912-1913	33.8	24.8	19.8	21.9	70.4	64.8	83.2	60.0	5.6	18.4	25.3	183.0	50.9
1913-1914	27.6	0.9	1.9	8.4	17.9	7.0	24.8	147.3	15.2	23.6	35.1	10.3	26.7
1914-1915	205.6	12.5	1.5	3.2	5.6	8.9	93.5	137.5	99.8	46.9	41.0	111.5	64.0
1915-1916	16.5	85.9	47.4	0.0	145.6	27.7	79.3	6.6	0.2	0.2	0.4	92.0	41.8
1925-1926	105.7	75.1	17.8	47.8	10.3	0.9	58.0	63.8	7.2	61.7	159.4	19.0	52.2
1926-1927	124.7	129.7	20.8	2.1	45.3	32.9		59.4	10.5	13.5	1.8	108.6	49.9
MEDIA	85.7	54.8	18.2	13.9	49.2	23.7	67.8	79.1	23.1	27.4	43.8	87.4	47.6

PRECIPITACIÓN MÁXIMA EN UN DÍA

AÑO	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	MÁXIMA
1912-1913	33.6	22.9	10.6	9.4	48.2	31.3	48.1	55.1	2.4	17.2	13.4	153.8	153.8
1913-1914	20.4	0.9	1.6	2.9	10.4	4.7	20.4	40.5	5.7	16.0	29.1	5.8	40.5
1914-1915	40.2	4.3	0.5	1.4	3.4	3.8	30.4	40.7	66.0	46.7	31.4	54.1	66.0
1915-1916	10.2	53.6	38.8	0.0	75.4	9.7	40.5	3.4	0.2	0.2	0.2	44.2	75.4
1925-1926	41.5	24.6	9.5	18.9	6.7	0.5	19.7	24.3	5.0	38.9	102.8	15.0	102.8
1926-1927	30.2	40.9	14.5	0.8	24.2	10.2		25.1	3.7	8.3	1.8	47.1	47.1
MÁXIMA	41.5	53.6	38.8	18.9	75.4	31.3	48.1	55.1	66.0	46.7	102.8	153.8	153.8
MEDIA	29.4	24.5	12.6	5.6	28.1	10.0	31.8	31.5	13.8	21.2	29.8	53.3	80.9

DÍAS DE LLUVIA

AÑO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.	MEDIA
1913	3	6	4	8	3	3	2	4	10	5	1	2	4.3
1914	1	2	3	3	7	5	5	5	2	13	5	3	4.5
1915	3	7	5	6	12	7	2	4	5	5	4	2	5.2
1916	0	9	10	7	4	1	1	2	7	3	3	3	4.2
1926	6	7	7	12	17	7	5	4	11	15	17	4	9.3
MEDIA	2.6	6.2	5.8	7.2	8.6	4.6	3.0	3.8	7.0	8.2	6.0	2.8	5.5

DÍAS DE NIEVE

AÑO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.	MEDIA
1913	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1914	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.3
1915	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1
1916	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1
1926	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0.2
MEDIA	0.8	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.1

DÍAS DE GRANIZO

AÑO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.	MEDIA
1913	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1914	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1915	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1916	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1926	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.3
MEDIA	0.4	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1

DÍAS DE TORMENTA

AÑO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.	MEDIA
1913	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0.4
1914	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1915	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1
1916	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1926	0	0	0	0	3	1	1	3	6	5	2	0	1.8
MEDIA	0.0	0.0	0.0	0.2	0.6	0.2	0.2	0.6	2.2	1.0	0.4	0.0	0.5

DÍAS DE NIEBLA

AÑO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.	MEDIA
1913	0	0	0	5	0	1	0	0	0	0	0	0	0.5
1914	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1915	0	0	2	1	5	1	0	0	0	0	0	0	0.8
1916	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1926	4	19	9	6	8	1	1	6	1	12	11	5	6.9
MEDIA	0.8	3.8	2.2	2.4	2.6	0.6	0.2	1.2	0.2	2.4	2.2	1.0	1.6

DÍAS DE PRECIPITACIÓN ≥ 10 MM

AÑO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.	MEDIA
1913	0	2	2	2	1	0	1	2	2	1	0	0	1.1
1914	0	1	0	1	4	0	1	1	0	8	0	0	1.3
1915	0	0	0	4	4	3	1	1	3	1	2	1	1.7
1916	0	3	0	3	0	0	0	0	3	2	1	1	1.1
1926	2	0	0	2	1	0	2	2	1	5	3	1	1.6
MEDIA	0.4	1.2	0.4	2.4	2.0	0.6	1.0	1.2	1.8	3.4	1.2	0.6	1.4

0199 HOSPITALET DE LLOBREGAT

PRECIPITACIÓN TOTAL

AÑO	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	MEDIA
1957-1958	107.1	89.9	57.6	37.2	2.7	22.2	41.6	8.3	25.6	55.3	19.7	28.3	41.3
1958-1959	57.8	64.8	103.6	1.5	65.9	134.1	7.1	44.4	34.6	54.7	12.5	403.0	82.0
1959-1960	110.5	54.8	27.9	29.4	46.5	76.0	55.5	8.5	39.3	55.1	15.3	89.1	50.7
1960-1961	116.0	12.8	149.4	61.4	0.5	6.4	34.3	36.4	10.1	0.5	73.3	111.0	51.0
1961-1962	30.5	75.9	5.7	52.5	83.2	60.4	61.0	69.6	11.1	14.2	5.4	130.8	50.0
1962-1963	86.4	190.5	75.8	85.3	53.5	21.0	67.1	21.1	76.3	27.3	118.4	212.9	86.3
1963-1964	84.1	74.2	74.3	6.2	53.1	60.8	28.3	22.6	2.8	0.2	51.2	61.9	43.3
1964-1965	22.9	33.6	75.3	9.4	42.9	22.3	29.0	12.7	5.6	5.3	24.5	32.8	26.4
1965-1966	309.9	65.7	25.9	29.9	41.9	16.2	39.0	42.2	14.1	74.7	41.8	32.1	61.1
1966-1967	107.5	33.3		34.3	29.5	30.3	43.3	22.9	11.7	0.0	104.2	14.4	39.2
1967-1968	65.1	81.8	17.7	1.9	34.1	35.9	42.8	38.2	78.7	8.1	71.2	12.1	40.6
1968-1969	0.5	120.5	49.6	23.2	22.6	84.7	140.6	24.1	37.3	16.8	30.6	115.1	55.5
1969-1970	160.3	46.5	34.8	25.1	0.1	33.3	21.8	60.2	3.7	6.1	64.0		41.4
1970-1971	85.9	37.9	93.4	18.7	2.7	62.8	72.4	86.4	46.0	15.2	8.0	82.9	51.0
1971-1972	119.9	72.7	304.3	75.0	31.4	37.1	52.2	100.8	58.9	5.7	73.3	97.9	85.8
1972-1973	55.6	12.2	35.2	12.4	2.8	17.6	33.3	40.0	64.0	5.2	35.8	66.8	31.7
1973-1974	10.2	15.1	90.9	4.4	28.3	97.3	55.7	62.5	46.0	3.8	91.2	30.6	44.7
1974-1975	34.0	4.8	0.1	21.5	42.4	51.5	30.2	69.1	26.5	4.1	170.2	68.3	43.6
1975-1976	13.5	3.8	37.4	14.3	67.9	7.2	19.5	29.4	44.3	40.5	118.0	46.4	36.9
1976-1977	41.5	17.1	62.8	70.7	3.7	60.5	37.3	224.0	95.3	61.6	7.0	10.8	57.7
1977-1978	21.8	52.5	32.7	31.8	20.6	51.5	119.7	15.5	33.2	16.4	5.9	74.7	39.7
1978-1979	77.5		33.9	172.9	8.7	32.5	11.7	42.0	23.6	7.0	23.0	69.3	45.6
1979-1980	222.2	52.8	36.5	10.3	29.2	23.6	28.7	82.9	58.3	12.1	32.8	58.5	54.0
1980-1981	15.4	91.4	9.4	54.1	43.2	31.4	41.8	26.2	47.0	25.2	105.8	46.2	44.8
1981-1982	22.4	0.0	15.7	40.8	144.9	137.3	14.1	7.5	13.8	15.1	125.0	6.4	45.3
MEDIA	79.1	54.4	60.4	37.0	36.1	48.6	45.1	47.9	36.3	21.2	57.1	79.3	50.0

PRECIPITACIÓN MÁXIMA EN UN DÍA

AÑO	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	MÁXIMA
1957-1958	44.0	45.5	40.5	33.5	2.7	10.5	16.8	5.6	16.2	52.4	14.3	27.8	52.4
1958-1959	28.6	24.3	46.0	1.0	19.1	45.7	4.6	23.2	25.5	28.1	5.6	110.0	110.0
1959-1960	21.2	46.2	11.4	10.7	18.0	28.3	41.5	6.1	27.0	31.6	12.2	40.0	46.2
1960-1961	45.2	8.0	62.8	44.9	0.5	6.1	18.1	11.5	2.7	0.5	69.6	57.0	69.6
1961-1962	8.4	19.0	2.9	37.0	37.1	15.6	15.2	25.0	3.9	8.9	4.1	72.2	72.2
1962-1963	41.2	102.4	43.3	40.1	13.7	17.8	43.4	20.7	30.8	23.0	45.2	81.7	102.4
1963-1964	28.2	30.3	30.4	4.4	24.5	19.0	9.3	9.8	1.5	0.1	38.7	19.7	38.7
1964-1965	9.3	16.4	20.6	4.8	10.3	7.4	22.3	5.8	5.5	3.6	13.2	15.5	22.3
1965-1966	82.7	51.7	14.3	7.5	15.3	12.2	13.3	11.7	4.4	64.8	15.5	14.7	82.7
1966-1967	39.5	15.0		22.1	14.2	9.5	30.1	14.0	9.7	0.0	44.7	6.0	44.7
1967-1968	36.4	32.3	7.6	1.9	12.9	19.0	23.0	10.7	24.4	8.1	31.3	6.5	36.4
1968-1969	0.5	33.0	14.8	7.2	10.9	31.0	41.8	9.5	23.0	12.2	21.0	40.1	41.8
1969-1970	51.3	18.6	17.7	6.0	0.1	19.3	10.8	32.3	3.0	4.5	45.5		51.3
1970-1971	29.0	20.2	28.3	12.6	1.8	28.2	49.0	48.7	35.9	9.7	3.0	27.9	49.0
1971-1972	58.8	26.0	163.8	18.1	10.0	14.4	25.1	45.6	26.9	1.8	23.0	44.0	163.8
1972-1973	28.8	6.1	17.9	6.6	2.5	13.0	15.8	29.2	24.0	3.9	17.3	32.7	32.7
1973-1974	7.7	14.2	24.7	1.4	11.4	39.2	20.5	27.0	17.5	2.7	42.4	23.7	42.4
1974-1975	13.4	2.2	0.1	10.3	14.8	15.2	11.8	14.9	9.1	3.3	126.8	41.6	126.8
1975-1976	8.7	2.8	9.6	12.1	30.7	6.9	14.7	15.0	37.7	15.0	31.0	19.9	37.7
1976-1977	17.3	11.9	28.9	52.4	2.0	28.8	14.7	86.7	68.8	41.0	4.0	6.8	86.7
1977-1978	15.4	18.3	10.5	14.0	12.2	40.5	43.0	7.9	18.0	15.9	3.3	52.7	52.7
1978-1979	31.0		20.0	44.6	3.0	18.9	7.7	18.3	9.5	7.0	10.2	21.5	44.6
1979-1980	77.5	45.1	24.0	8.7	12.5	19.1	13.6	16.7	24.0	6.5	27.3	45.5	77.5
1980-1981	15.2	37.9	9.4	20.0	19.0	11.9	11.0	14.1	21.0		95.7	22.5	95.7
1981-1982	12.5	0.0	9.5	16.1	51.0	68.8	9.3	3.5	9.0	10.5		6.2	68.8
MÁXIMA	82.7	102.4	163.8	52.4	51.0	68.8	49.0	86.7	68.8	64.8	126.8	110.0	163.8
MEDIA	30.1	26.1	27.5	17.5	14.0	21.9	21.1	20.5	19.2	14.8	31.0	34.8	66.0

DÍAS DE LLUVIA

AÑO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.	MEDIA
1958	8	2	15	9	5	9	5	9	6	14	13	15	9.2
1959	2	13	17	6	11	8	6	9	17	15	10	6	10.0
1960	6	13	14	5	3	7	11	4	13	13	4	13	8.8
1961	6	1	2	11	12	8	4	4	8	12	13	7	7.3
1962	7	7	13	9	12	7	5	5	7	10	11	5	8.2
1963	12	11	8	13	4	5	6	12	13	6	14	12	9.7
1964	4	12	7	9	5	5	4	8	7	5	7	13	7.2
1965	7	5	10	7	7	2	6	6	13	16	6	6	7.6
1966	11	8	2	12	11	8	7	10	4	10	4	1	7.3
1967	7	9	8	8	7	5	0	8	6	6	12	5	6.8
1968	2	10	5	4	12	9	3	8	6	1	13	12	7.1
1969	9	7	15	13	7	8	6	5	12	10	7	6	8.8
1970	11	1	8	7	11	4	3	5	4	10	8	9	6.8
1971	7	2	7	10	13	8	5	9	10	7	7	11	8.0
1972	13	8	10	12	10	12	7	7	15	11	9	9	10.3
1973	6	5	3	6	6	9	3	5	6	6	3	11	5.8
1974	6	10	13	16	11	10	7	7	9	8	9	1	8.9
1975	5	8	13	5	16	8	5	7	12	6	4	7	8.0
1976	3	9	3	11	7	7	8	19	6	10	4	14	8.4
1977	15	6	9	8	14	8	12	8	5	9	7	10	9.3
1978	9	8	7	15	7	9	3	5	2	5	1	10	6.8
1979	15	7	9	7	6	6	2	4	9	17	2	3	7.3
1980	6	6	4	5	13	7	4	4	3	3	7	1	5.3
1981	2	6	7	11	6	7		5	4	6	0	5	5.4
1982	6	11	13	7	5	3	5		3	6	6	4	6.3
MEDIA	7.4	7.4	8.9	9.0	8.8	7.2	5.3	7.2	8.0	8.9	7.2	7.8	7.8

DÍAS DE NIEVE

AÑO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.	MEDIA
1958	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1959	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1960	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2
1961	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1962	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0.3
1963	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0.6
1964	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1
1965	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2
1966	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0.0
1967	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1968	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1969	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0.1
1970	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0.2
1971	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.3
1972	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1973	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1974	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1975	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1976	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1977	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1978	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1979	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1980	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1
1981	1	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0.1
1982	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0.0
MEDIA	0.2	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.1

DÍAS DE GRANIZO

AÑO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.	MEDIA
1958	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1
1959	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.1
1960	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1961	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1
1962	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1963	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0.1
1964	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0.1
1965	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1966	0	0	1	1	0	0		0	1	0	0	0	0.3
1967	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1
1968	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.3
1969	0	0	1	1	0	0	0	0	2	0	0	1	0.4
1970	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0.2
1971	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0.1
1972	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0.2
1973	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0.1
1974	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0.2
1975	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1976	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0.3
1977	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0.2
1978	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0.3
1979	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0.3
1980	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0.1
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
MEDIA	0.0	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.0	0.1	0.2	0.2	0.0	0.2	0.1

DÍAS DE TORMENTA

AÑO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.	MEDIA
1958	0	1	3	3	0	1	3	6	2	6	4	2	2.6
1959	0	2	3	3	5	1	6	9	12	6	2	1	4.2
1960	0	1	5	6	2	5	8	4	8	3	0	1	3.6
1961	0	0	0	4	3	5	2	4	6	2	1	0	2.3
1962	0	0	1	0	2	2	2	1	4	0	1	0	1.1
1963	0	0	0	0	1	3	1	6	7	2	2	0	1.8
1964	0	0	1	0	0	2	1	3	4	2	0	2	1.3
1965	0	0	0	0	1	1	0	1	3	3	0	0	0.8
1966	0	0	1	0	1	3	1	3	3	2	1	0	1.3
1967	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1968	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0.3
1969	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0.3
1970	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0.1
1971	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1972	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1973	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1974	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1975	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1976	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0.2
1977	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0.2
1978	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0.3
1979	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0.2
1980	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0.1
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
MEDIA	0.0	0.2	0.6	0.7	0.6	1.0	1.0	1.6	2.1	1.2	0.4	0.3	0.8

DÍAS DE NIEBLA

AÑO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.	MEDIA
1958	3	12	2	1	7	1	8	0	8	7	1	8	4.8
1959	12	15	13	2	3	3	3	1	9	6	5	1	6.1
1960	10	4	5	8	13	4	2	0	0	3	6	0	4.6
1961	0	15	17	3	2	0	0	0	0	0	2	0	3.3
1962	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0.3
1963	2	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0.3
1964	0	3	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0.5
1965	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0.2
1966	0	2	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0.2
1967	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0.2
1968	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0.3
1969	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1970	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2
1971	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1
1972	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1
1973	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2
1974	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1975	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1976	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0.2
1977	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1978	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.1
1979	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1980	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
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

MEDIA	1.2	2.1	1.7	0.6	1.0	0.4	0.7	0.0	0.8	0.8	0.6	0.5	0.9
-------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

DÍAS DE PRECIPITACIÓN ≥ 10 MM

AÑO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.	MEDIA
1958	1	0	1	2	0	1	1	1	1	2	2	3	1.3
1959	0	4	3	0	1	1	2	0	8	5	1	2	2.3
1960	1	1	2	1	0	2	1	1	3	3	0	3	1.5
1961	2	0	0	1	1	0	0	1	3	0	2	0	0.8
1962	2	4	3	3	2	0	0	0	3	2	4	1	2.0
1963	2	1	1	1	1	3	1	3	4	4	2	1	2.0
1964	0	2	3	0	0	0	0	1	3	0	1	3	1.1
1965	0	1	0	1	0	0	0	1	1	7	2	1	1.2
1966	0	2	1	1	2	0	1	2	2	4	2	0	1.4
1967	1	1	0	1	1	0	0	3	0	2	3	0	1.0
1968	0	1	2	1	1	4	0	3	0	0	4	1	1.4
1969	0	1	2	5	0	1	1	1	5	4	1	1	1.8
1970	0	0	1	1	2	0	0	2	0	3	2	5	1.3
1971	1	0	3	2	2	1	0	0	3	3	3	4	1.8
1972	3	1	1	1	2	2	0	4	2	2	0	1	1.6
1973	0	0	1	2	1	2	0	2	2	0	1	4	1.3
1974	0	1	2	1	3	3	0	3	1	2	0	0	1.3
1975	1	2	2	2	4	0	0	3	2	0	0	0	1.3
1976	1	2	0	1	2	1	2	5	2	1	1	1	1.6
1977	1	0	2	1	7	2	2	0	0	1	3	1	1.7
1978	1	1	1	5	0	1	1	0	2	2	0	1	1.3
1979	5	0	1	0	2	0	0	1	3	7	1	2	1.8
1980	0	1	1	2	4	2	0	1	2	1	4	0	1.5
1981	3	2	1	2	1	2		1	2	1	0	0	1.4
1982	3	3	2	0	0	0	1		0	3	3	0	1.4

MEDIA	1.1	1.2	1.4	1.5	1.6	1.1	0.5	1.6	2.2	2.4	1.7	1.4	1.5
-------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

0199A HOSPITALET LLOBREGAT AYUNTAMENT

PRECIPITACIÓN TOTAL

AÑO	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	MEDIA
1977-1978	21.8	52.5	32.7	31.8	20.6	51.5	119.7	15.5	33.2	16.4	5.9	74.7	39.7
1978-1979	77.5		33.9	172.9	8.7	32.5	11.7	42.0	23.6	7.0	23.0	69.3	45.6
1979-1980	222.2	52.8	36.5	10.3	29.2	23.6	28.7	82.9	58.3	12.1	32.8	58.5	54.0
1980-1981	15.4	91.4	9.4	54.1	43.2	31.4	41.8	26.2	47.0	25.2	105.8	46.2	44.8
1981-1982	22.4	0.0	15.7	40.8	144.9	137.3	14.1	7.5	13.8	15.1	125.0	6.4	45.3
1985-1986	186.9	66.7	24.3	107.1	18.9	33.2	73.5	29.4	6.0	17.1	38.0	87.1	57.4
1986-1987	101.6	13.8	45.3	60.6	123.7	26.7	8.9	39.7	0.6	75.1	23.2	25.7	45.4
MEDIA	92.5	46.2	28.3	68.2	55.6	48.0	42.6	34.7	26.1	24.0	50.5	52.6	47.4

PRECIPITACIÓN MÁXIMA EN UN DÍA

AÑO	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	MÁXIMA
1977-1978	15.4	18.3	10.5	14.0	12.2	40.5	13.0	7.9	18.0	15.9	3.3	52.7	18.5
1978-1979	31.0		20.0	44.6	3.0	18.9	7.7	18.3	9.5	7.0	10.2	21.5	17.4
1979-1980	77.5	45.1	24.0	8.7	12.5	19.1	13.6	16.7	24.0	6.5	27.3	45.5	26.7
1980-1981	15.2	37.9	9.4	20.0	19.0	11.9	11.0	14.1	21.0	17.8	95.7	22.5	24.6
1981-1982	12.5	0.0	9.5	16.1	51.0	68.8	9.3	3.5	9.0	10.5		6.2	17.9
1985-1986	73.4	40.8	14.3	61.7	5.4	15.0	46.4	24.4	5.0	12.1	19.1	33.6	29.3
1986-1987	48.4	6.2	37.5	18.7	21.8	12.8	5.2	17.4	0.4	48.0	22.2	23.5	21.8
MÁXIMA	77.5	45.1	37.5	61.7	51.0	68.8	46.4	24.4	24.0	48.0	95.7	52.7	29.3
MEDIA	39.1	24.7	17.9	26.3	17.8	26.7	15.2	14.6	12.4	16.8	29.6	29.4	22.3

DÍAS DE LLUVIA

AÑO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.	MEDIA
1978	9	8	7	15	7	9	3	5	2	5	1	10	6.8
1979	15	7	9	7	6	6	2	4	9	17	2	3	7.3
1980	6	6	4	6	13	7	4	4	3	3	7	1	5.3
1981	2	6	7	11	6	7	3	5	4	6	0	5	5.2
1982	6	11	13	7	5	3	5		3	6	6	4	6.3
1986	3	11	5	8	6	3	5	5	8	10	4	4	6.0
1987	9	11	13	3	8	5	5	3	2	13	5	10	7.3

MEDIA	7.1	8.6	8.3	8.1	7.3	5.7	3.9	4.3	4.4	8.6	3.6	5.3	6.3
-------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

DÍAS DE NIEVE

AÑO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.	MEDIA
1978	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1979	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1980	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1
1981	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1
1982	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0.0
1986	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1
1987	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.3

MEDIA	0.6	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
-------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

DÍAS DE GRANIZO

AÑO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.	MEDIA
1978	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0.3
1979	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0.3
1980	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0.1
1981	0	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
1986	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1
1987	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0.1
MEDIA	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.3	0.0	0.1	0.3	0.0	0.1	0.1

DÍAS DE TORMENTA

AÑO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.	MEDIA
1980	0	0	0	3	3	2	1	3	1	1	0	0	1.2
1986	3	0	0	1	0	0	3	2	5	4	0	0	1.5
1987	0	2	0	0	1	3	3	2	1	6	0	1	1.6
MEDIA	1.0	0.7	0.0	1.3	1.3	1.7	2.3	2.3	2.3	3.7	0.0	0.3	1.4

DÍAS DE NIEBLA

AÑO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.	MEDIA
1986	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1
1987	0	0	2	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0.5
MEDIA	0.0	0.0	1.5	0.5	0.5	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.3

DÍAS DE PRECIPITACIÓN ≥ 10 MM

AÑO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.	MEDIA
1978	1	1	1	3	0	1	1	0	2	2	0	1	1.1
1979	5	0	1	0	2	0	0	1	3	7	1	2	1.8
1980	0	1	1	2	4	2	0	1	2	1	4	0	1.5
1981	3	2	1	2	1	2	1	1	2	1	0	0	1.3
1982	2	3	2	0	0	0	1		0	3	3	0	1.3
1986	2	0	2	1	1	0	1	2	3	4	0	1	1.4
1987	3	5	1	0	1	0	2	1	1	6	2	3	2.1
MEDIA	2.3	1.7	1.3	1.1	1.3	0.7	0.9	1.0	1.9	3.4	1.4	1.0	1.5

0200 CORNELLA DE LLOBREGAT

PRECIPITACIÓN TOTAL

AÑO	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	MEDIA
1941-1942	75.9	80.2	2.8	19.8	57.8	12.1	191.7	0.0	63.0	38.6	91.8	70.6	58.7
1942-1943	79.8	22.0	33.3	1.5	9.9	80.6	10.9	83.0	10.1	121.2	31.2	240.9	60.4
1944-1945	77.0	8.0	33.0	160.0	3.0	19.0	27.0	25.0	5.0	31.0	55.7	0.0	37.0
1945-1946	19.0		57.0	164.0	15.0	71.0	86.0	93.1	46.0	0.0	142.0	40.0	66.6
1946-1947	119.0		31.0	27.0	53.0	18.0	3.0	32.0	12.0	3.0	61.0	52.0	37.4
1947-1948	53.0	72.0	75.0	36.0	115.0	79.7	57.0	73.0	41.0	46.0	8.6	53.0	59.1
1948-1949	58.0	0.0	164.5	4.0	31.5	45.2	41.0	80.6	19.0	1.0	21.2	43.0	42.4
1949-1950	40.0	73.0	128.0	20.0	4.0	68.0	100.0	52.0	4.0		138.6	63.0	62.8
1950-1951	33.0	37.0	101.0	51.0	66.0	201.0	109.0	108.0	59.0	29.0	158.0	151.0	91.9
1951-1952	730.0	158.0	34.0	44.0	60.0	50.0	20.0	25.0	59.0	64.0	0.0	182.0	118.8
1953-1954	225.0	0.0	9.2	84.0	147.0	88.5	92.0	174.0	72.5	109.0	45.0	121.8	97.3
1954-1955	2.0	10.5	47.0	112.0	57.2	49.8	8.0	2.0	49.5	70.0	100.0	90.4	49.9
1955-1956	148.2	19.0	45.2	22.0	26.0	135.8	89.1	74.1	60.0	6.5	95.3	34.8	63.0
1956-1957	208.0	277.1	18.5	1.0	28.0	0.0	121.3	85.8	75.7	32.1	88.0	50.0	82.1
1958-1959	66.4	47.7	135.4	2.0	89.6	164.1	0.0	72.0	37.4	64.4	4.7	561.0	103.7
1961-1962		24.0	2.4	51.0	82.5	64.8	68.5	50.6	29.0	9.3	28.2	234.8	58.6
1962-1963	136.4	337.5	337.5	138.6	91.3	19.0	60.5	14.1	120.2	39.1	149.4	500.6	162.0
1963-1964	133.0	108.5	48.8	11.0	103.5	86.9	81.5	383.0	90.0	0.0	74.5	102.0	101.9
1964-1965	13.6	25.0	25.2	8.3	72.0	93.0	40.2	10.0	9.0	4.0	50.5	34.8	32.1
1966-1967	63.2	30.0	0.0	24.1	15.7	36.2	45.1	29.4	0.0	3.0	109.2	18.0	31.2
1967-1968	103.0	111.7	8.9	0.0	17.0	3.0	7.0	31.8	75.0	0.0	23.5	8.0	32.4
1968-1969	0.0	109.3	52.4	25.0	25.4	105.5	168.8	33.5	21.0	19.2	23.6	144.5	60.7
1969-1970	136.8	54.5	44.0	27.4	0.0	0.0	18.6	45.3	22.5	9.8	53.0	0.0	34.3
1970-1971	118.2	39.8	48.8	22.2	0.0	121.4	160.7	40.3	37.6	19.8	34.0	66.0	59.1
1971-1972	201.0	81.9	206.4	28.7	43.4	55.0	239.3	83.6	60.0	4.3	121.2	127.0	104.3
1972-1973	64.7	11.0	33.0	10.5	4.0	14.6	32.0	44.5	58.7	4.2	31.0	71.3	31.6
1973-1974	12.0	15.0	95.4	1.6	21.6	127.3	78.4	68.4	45.5	4.1	82.1	46.0	49.8
1974-1975	30.2	3.7	0.0	24.9	42.0	62.6	30.0	73.3	30.5	4.0	215.0	62.0	48.2
1975-1976	14.5	7.2	44.8	10.0	57.7	0.0	30.9	26.0	71.5	29.5	116.7	46.5	37.9
1976-1977	55.3	16.5	69.6	72.2	2.5	50.5	47.7	299.6	128.6	83.5	9.0	12.3	70.6
1977-1978	33.3	52.9	32.7	35.2	22.1	56.0	126.6	13.0	35.5	15.0	0.0	69.5	41.0
1978-1979	76.5	0.0	28.5	157.1	9.2	7.3	27.7	40.6	15.0	5.5	12.2	70.6	37.5
1979-1980	186.0	35.9	30.5	7.0	27.5	16.1	20.7	85.6	57.2	10.5	30.0	58.5	47.1
1980-1981	11.6	67.6	9.5	42.8	47.0	32.8	37.8	30.5	60.0	33.7	153.0	63.8	49.2
1981-1982	23.0	0.0	15.2	41.0	121.3	107.3	25.1	8.0	13.0	29.0	86.9	6.8	39.7
1982-1983	72.1	86.7	8.5	0.0	52.2	20.7	17.0	21.0	21.0	0.0	91.0	6.9	33.1
1983-1984	80.5	239.5	10.0	13.0	50.0	111.0	13.8	104.1	18.0	0.0	75.5	42.0	63.1

1984-1985	6.5	62.6	5.5	4.5	16.5	10.5	80.0	82.9	12.0	7.5	0.0	3.7	24.4
1985-1986	135.7	75.7	27.1	74.0	13.1	22.5	75.4	25.0	2.0	20.0	20.3	126.5	51.4
1986-1987	135.5	17.3	44.0	48.5	108.3	23.2	11.5	43.3	0.0	30.1	20.0	47.0	44.1
1987-1988	174.0	23.7	72.6	138.0	0.0	2.0	54.2	34.4	56.7	0.7	4.0	118.5	56.6
1988-1989	27.5	237.0	0.0	1.5	10.5	12.0	59.5	11.0	18.4	1.0	143.9	59.0	48.4
1989-1990		101.5	18.3	12.0	0.0	17.5	60.0	127.0	75.0	3.0	37.4	109.3	51.0
1990-1991	172.5	67.0	2.3	30.4	41.5	87.5	33.5	103.5	6.4	4.7	78.0	42.0	55.8
1991-1992	114.0	47.5	86.0	41.5	8.0	5.0	21.8	70.4	161.0	73.0	50.0	12.0	57.5
1992-1993	57.8	0.0	7.5	0.0	20.0	31.0	62.0	13.6	14.1	46.0	124.0	216.0	49.3
1993-1994	47.5	15.5	0.0	25.5	29.0	15.0	35.0	29.0	13.0	0.0	0.5	197.5	34.0
1994-1995	183.5	26.4	2.2	11.0	9.2	1.0	27.5	20.4	18.1	17.5	78.0	186.0	48.4

MEDIA	99.0	63.8	48.6	39.3	40.1	52.1	59.5	64.1	41.8	24.4	66.0	97.1	57.9
-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

PRECIPITACIÓN MÁXIMA EN UN DÍA

AÑO	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	MÁXIMA
1939-1940													0.0
1941-1942	47.6	38.8	2.3	10.4	14.0	9.0	91.0	0.0	49.0	20.0	91.8	43.9	91.8
1942-1943	40.8	14.5	12.4	1.0	9.4	41.0	5.0	66.0	6.3	75.0	16.0	65.0	75.0
1944-1945	20.0	3.0	15.0	86.0	3.0	11.0	9.0	12.0	3.0	31.0	15.0	0.0	86.0
1945-1946	11.0		27.0	124.0	15.0	16.0	15.0	35.0	24.0	0.0	91.0	26.0	124.0
1946-1947	46.0		12.0	15.0	18.0	7.0	2.0	10.0	11.0	2.0	34.6	26.0	46.0
1947-1948	30.0	36.0	36.0	13.0	39.0	65.5	13.0	43.0	36.0	36.0	5.0	45.0	65.5
1948-1949	34.0	0.0	74.0	4.0	22.5	18.3	24.0	12.0	11.0	1.0	13.0	36.0	74.0
1949-1950	18.0	24.0	45.0	7.0	4.0	25.0	34.0	17.0	2.0		49.0	31.0	49.0
1950-1951	29.0	35.0	21.0	22.0	42.0	80.0	53.0	34.0	28.0	23.0	65.0	55.0	80.0
1951-1952	230.0	91.0	22.0	24.0	60.0	19.0	11.0	13.0	25.0	37.0	0.0	133.0	230.0
1953-1954	85.0	0.0	3.7	65.0	71.0	22.5	30.0	42.0	44.0	60.0	45.0	40.0	85.0
1954-1955	2.0	7.5	24.0	43.0	19.7	20.0	8.0	2.0	15.0	53.0	47.2	36.0	53.0
1955-1956	45.0	19.0	28.0	10.0	14.0	36.2	27.0	69.0	29.0	6.5	68.0	29.8	69.0
1956-1957	78.6	221.0	16.0	1.0	28.0	0.0	95.0	30.0	30.0	12.0	68.0	20.0	221.0
1958-1959	38.6	30.0	75.6	2.0	31.2	70.0	0.0	47.0	32.4	32.4	2.6	180.0	180.0
1961-1962		18.0	1.4	41.0	42.0	17.0	19.0	21.0	22.0	4.8	21.6	175.0	175.0
1962-1963	53.3	160.5	160.5	57.0	47.0	19.0	25.0	7.6	48.0	32.5	62.0	100.0	160.5
1963-1964	50.0	52.0	18.0	7.0	40.0	25.0	56.0	194.0	90.0	0.0	65.0	35.0	194.0
1964-1965	13.6	24.0	13.0	6.5	26.0	40.0	32.0	6.0	9.0	4.0	50.5	24.4	50.5
1966-1967	20.0	14.0	0.0	19.8	5.2	12.8	30.0	14.2	0.0	3.0	52.0	8.0	52.0
1967-1968	53.0	42.0	6.5	0.0	10.0	3.0	7.0	10.0	21.0	0.0	23.5	8.0	53.0
1968-1969	0.0	23.5	17.0	7.0	14.4	26.0	66.0	9.0	8.0	18.0	18.0	66.0	66.0
1969-1970	36.0	22.2	22.5	6.0	0.0	0.0	11.4	20.0	8.7	7.0	43.0	0.0	43.0
1970-1971	24.3	22.0	21.0	16.2	0.0	68.7	60.2	13.4	19.6	13.2	34.0	26.0	68.7
1971-1972	145.0	26.0	88.0	18.5	10.0	20.0	160.0	76.0	32.0	2.4	30.0	35.0	160.0
1972-1973	32.0	7.0	14.5	6.0	4.0	13.0	18.5	31.0	15.0	4.2	26.5	45.3	45.3
1973-1974	6.0	15.0	28.0	1.6	10.0	44.0	18.5	37.0	15.0	3.0	36.3	42.0	44.0
1974-1975	13.5	2.5	0.0	11.0	18.5	20.3	14.0	25.0	12.0	4.0	177.0	35.5	177.0
1975-1976	9.5	6.5	10.0	10.0	26.0	0.0	19.0	16.0	65.8	17.0	38.0	19.0	65.8
1976-1977	16.5	13.5	30.0	50.0	2.0	24.0	18.5	109.5	99.0	48.6	6.5	8.1	109.5
1977-1978	18.0	21.0	10.7	18.5	12.0	47.0	55.3	7.5	16.5	13.5	0.0	57.0	57.0
1978-1979	33.0	0.0	19.5	36.5	3.4	4.5	18.0	19.0	6.5	5.5	9.2	28.5	36.5
1979-1980	67.5	29.1	21.0	6.0	19.0	13.0	14.0	17.5	22.8	6.0	25.0	43.0	67.5
1981-1982	11.2	0.0	9.6	17.0	46.0	57.0	9.5	5.5	7.5	14.5	25.2	3.0	57.0
1982-1983	35.0	47.0	8.5	0.0	17.0	10.0	15.0	12.0	12.0	0.0	29.5	4.9	47.0
1983-1984	32.0	59.0	7.0	10.0	12.5	45.0	4.0	34.0	13.0	0.0	45.0	13.5	59.0
1984-1985	2.5	18.5	3.5	2.5	15.0	5.0	70.0	37.0	7.5	7.5	0.0	3.7	70.0
1985-1986	50.0	51.0	14.5	38.5	4.0	10.7	42.0	20.5	2.0	15.0	17.3	36.0	51.0

1986-1987	48.0	6.3	38.0	15.0	23.5	11.0	9.5	14.0	0.0	16.2	20.0	47.0	48.0
1987-1988	38.5	12.5	27.0	45.0	0.0	2.0	11.0	9.5	35.0	0.7	3.0	82.0	82.0
1988-1989	11.5	134.0	0.0	1.5	5.0	7.5	22.0	7.0	6.0	1.0	104.0	21.0	134.0
1989-1990		40.0	14.0	6.0	0.0	7.5	24.0	74.0	34.0	3.0	15.0	66.0	74.0
1990-1991	70.0	40.0	2.3	13.0	16.0	40.0	23.0	63.0	5.2	3.7	40.0	15.0	70.0
1991-1992	62.0	27.0	26.0	12.0	5.0	3.0	12.0	31.0	57.0	26.0	32.0	12.0	62.0
1992-1993	35.0	0.0	3.5	0.0	12.0	12.0	45.0	6.6	7.0	46.0	54.0	106.0	106.0
1993-1994	22.0	4.8	0.0	16.0	11.0	15.0	19.0	12.0	8.0	0.0	0.5	66.2	66.2
1994-1995	47.0	15.0	1.2	11.0	5.0	1.0	22.0	12.0	7.0	17.5	27.0	70.0	70.0

MÁXIMA	230.0	221.0	160.5	124.0	71.0	80.0	160.0	194.0	99.0	75.0	177.0	180.0	230.0
--------	-------	-------	-------	-------	------	------	-------	-------	------	------	-------	-------	-------

MEDIA	40.3	32.7	22.4	19.9	18.1	22.6	29.5	29.9	22.5	15.8	37.1	44.0	86.5
-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

DÍAS DE LLUVIA

AÑO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.	MEDIA
1942	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1943	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0.0
1944		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1945	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0.0
1946	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0.0
1947	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1948	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1949	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1950	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0.0
1951	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1952	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1954	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0.1
1955	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1956	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1957	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1959	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0.0
1962	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0.5
1963	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1964	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1965	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0.0
1966	0	5	2	5	6	4	1		0	0	0	0	2.1
1967	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1968	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1969	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1970	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1971	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1972	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1973	4	1	2	3	3	7	0	4	3	4	3	8	3.5
1974	1	4	10	14	7	5	3	4	3	5	2	0	4.8
1975	2	7	10	4	10	6	1	5	8	3	2	6	5.3
1976	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1977	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1978	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1979	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1980	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	0.0
1984	0	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	0.0
1986	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2

1987	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1988	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
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	0.0
1991	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0.3
1992	0	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	0.0
1994	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1995	1	2	1	3	4	5	1	6	8	3	5		3.5

MEDIA	0.2	0.4	0.5	0.6	0.6	0.6	0.1	0.5	0.5	0.3	0.3	0.4	0.4
-------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

DÍAS DE NIEVE

AÑO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.	MEDIA
1942	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1943	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0.0
1944		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1945	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0.0
1946	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0.0
1947	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1948	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1949	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1950	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0.0
1951	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1952	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1953		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0.0
1954	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1955	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1956	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1957	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1959	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0.0
1962	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1963	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1964	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1965	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0.0
1967	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1968	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1969	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1970	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1971	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1972	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1973	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1974	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1975	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1976	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1977	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1978	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1979	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1980	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	0.0
1984	0	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	0.0
1986	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1
1987	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1988	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0

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	0.0
1991	0	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	0.0
1993	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1994	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1995	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	0.0	0.0	0.0	0.0
-------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

DÍAS DE GRANIZO

AÑO	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	MEDIA
1917	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1942	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1943	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0.0
1945	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0.0
1946	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0.0
1947	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1948	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1949	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1950	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0.0
1951	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1952	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1954	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0.0
1955	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1956	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1957	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1959	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0.0
1962	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0.0
1963	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1964	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1965	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0.0
1967	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1968	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1969	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1970	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1971	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1972	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1973	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1974	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1975	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1976	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1977	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1978	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1979	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1980	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	0.0
1984	0	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	0.0
1986	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1987	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1988	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
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	0.0
1991	0	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	0.0
1993	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1994	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1995	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	0.0	0.0	0.0	0.0
-------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

DÍAS DE TORMENTA

AÑO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.	MEDIA
1942	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1943	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0.0
1944		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1945	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0.0
1946	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0.0
1947	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1948	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1949	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1950	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0.0
1951	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1952	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1954	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0.0
1955	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1956	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1957	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1959	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0.0
1962	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1963	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1964	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1965	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0.0
1967	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1968	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1969	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1970	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1971	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1972	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1973	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1974	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1975	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0.0
1976	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1977	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1978	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1979	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1980	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	0.0
1984	0	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	0.0
1986	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1987	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1988	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
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	0.0
1991	0	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	0.0
1993	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1994	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1995	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	0.0	0.0	0.0	0.0
-------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

DÍAS DE NIEBLA

AÑO	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	MEDIA
1942	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1943	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0.0
1944		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1945	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0.0
1946	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0.0
1947	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1948	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1949	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1950	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0.0
1951	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1952	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1954	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0.0
1955	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1956	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1957	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1959	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0.0
1962	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0.0
1963	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1964	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1965	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0.0
1967	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1968	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1969	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1970	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1971	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1972	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1973	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1974	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1975	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0.0
1976	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1977	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1978	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1979	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1980	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	0.0
1984	0	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	0.0
1986	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1987	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1988	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
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	0.0
1991	0	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	0.0
1993	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1994	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
1995	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	0.0	0.0	0.0	0.0
-------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

DÍAS DE PRECIPITACIÓN \geq 10 MM

AÑO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.	MEDIA
1942	1	4	0	5	0	2	2	1	2	2	1	2	1.8
1943	0	0	2	0	2	0	3	2	5		2	4	1.8
1944		4	0	3	0	0	0	1	1	5	0	1	1.4
1945	5	0	1	0	1	0	1	2	0	1		2	1.2
1946	3	1	4	6	4	1	0	4	1	4		1	2.6
1947	1	2	0	0	1	1	0	1	2	2	2	3	1.3
1948	2	3	2	2	1	1	2	0	1	2	0	4	1.7
1949	0	1	1	1	3	1	0	1	1	2	3	3	1.4
1950	0	0	4	4	2	0		3	2	1	1	5	2.0
1951	2	2	3	3	4	2	1	3	4	9	3	1	3.1
1952	2	1	2	1	1	2	3	0	2	4	3	1	1.8
1954	2	3	4	4	7	2	3	1	4		0	2	2.9
1955	4	2	3	0	0	2	2	3	3	4	1	1	2.1
1956	1	2	5	3	1	2	0	2	1	4	2	1	2.0
1957	0	1	0	2	2	2	2	2	2	2	4	0	1.6
1959	0	4	5	0	2	1	2	0	8	7		2	2.8
1962	2	4	4	4	3	1	0	1	3	3	4	4	2.8
1963	3	3	1	2	0	3	1	4	7	4	3	2	2.8
1964	0	4	4	3	4	1	0	1	3	1	1	1	1.9
1965	0	3	3	1	0	0	0	1	2	5		1	1.5
1966	1	2	1	1	5	3	1		2	4	2	0	2.0
1967	1	0	1	2	1	0	0	3	0	3	3	0	1.2
1968	0	1	0	0	1	5	0	1	0	0	6	1	1.3
1969	0	1	4	6	0	0	1	1	5	3	2	1	2.0
1970	0	0	0	1	2	0	0	2	0	5	2	2	1.2
1971	1	0	3	6	2	2	1	1	3	2	3	6	2.5
1972	1	2	2	4	1	2	0	5	4	2	0	1	2.0
1973	0	0	1	1	1	2	0	1	2	0	1	4	1.1
1974	0	1	3	4	2	3	0	3	1	1	0	0	1.5
1975	1	2	3	1	3	1	0	2	2	0	0	1	1.3
1976	1	2	0	1	2	1	1	5	2	3	1	2	1.8
1977	1	0	1	1	7	3	2	0	0	2	3	2	1.8
1978	1	1	1	3	0	1	1	0	2	3	0	1	1.2
1979	6	0	0	1	2	0	0	0	3	7	1	1	1.8
1980	0	1	1	1	5	2	0	1	2	1	4		1.6
1982	3	3	3	0	0	0	2	2	0	3	3	0	1.6
1983	0	2	1	1	1	1	0	3	0	4	6	0	1.6
1984	1	2	4	0	3	1	0	3	2	0	2	0	1.5
1985	0	1	0	1	4	0	0	0	0	4	1	1	1.0
1986	2	0	1	2	1	0	1	1	5	4	0	1	1.5
1987	3	4	1	0	2	0	2	1	1	7	1	2	2.0

1988	5	0	0	1	0	2	0	0	3	1	2	0	1.2
1989	0	0	0	2	0	0	0	3	2		5	1	1.2
1990	0	0	0	3	2	3	0	2	2	6	3	0	1.8
1991	1	2	2	1	2	0	0	2	1	2	2	4	1.6
1992	3	0	0	1	2	5	3	2	1	2	0	0	1.6
1993	0	1	2	1	0	0	1	3	5	2	0	0	1.3
1994	1	1	1	2	2	0	0	0	7	5	1	0	1.7
1995	1	0	0	1	1	0	1	4	7	2	2		1.7

MEDIA	1.3	1.5	1.7	1.9	1.9	1.2	0.8	1.8	2.4	3.0	1.9	1.5	1.7
-------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----