

XIX - 20 - 16

ESTACIÓN METEOROLÓGICA DE OVIEDO.

RESÚMENES GENERALES
DE LAS
OBSERVACIONES REALIZADAS DESDE EL AÑO DE 1851
HASTA 1890 INCLUSIVE

POR

D. LUIS GONZÁLEZ FRADES,

DOCTOR EN CIENCIAS FÍSICO-QUÍMICAS,

CATEDRÁTICO DE FÍSICA Y QUÍMICA DEL INSTITUTO PROVINCIAL,

y

DIRECTOR DE LA ESTACIÓN METEOROLÓGICA
DE ESTA CIUDAD.



OVIEDO:

ESTABLECIMIENTO TIPOGRÁFICO DE VICENTE BRID,

Canónica, 18.—Teléfono, III.

1891

LIBRERIA DE LA UNIVERSIDAD DE OVIEDO

LIBRERIA DE LA UNIVERSIDAD

LIBRERIA DE LA UNIVERSIDAD DE OVIEDO

LIBRERIA DE LA UNIVERSIDAD

LIBRERIA DE LA UNIVERSIDAD DE OVIEDO

LIBRERIA DE LA UNIVERSIDAD

LIBRERIA DE LA UNIVERSIDAD DE OVIEDO

LIBRERIA DE LA UNIVERSIDAD



LIBRERIA

LIBRERIA DE LA UNIVERSIDAD DE OVIEDO

LIBRERIA DE LA UNIVERSIDAD DE OVIEDO

LIBRERIA

ESTACIÓN METEOROLÓGICA DE OVIEDO.

COORDENADAS GEOGRÁFICAS.

Longitud O. de Madrid.....	{	En arco. 2° . . . 7' . . . 30''
		En tiempo. 8' . . . 30''
Latitud.		43° . . . 28' . . . 0,0''

Altitud referida al patio de la Universidad. 226 metros.

Altitud referida al nivel de la cubeta del barómetro. 244 metros.





I.

Origen é instalación del Observatorio.

Los estudios meteorológicos dieron principio en la Universidad de Oviedo á consecuencia de la Real orden de 30 de Marzo de 1846, por la cual se estimulaba á los Sres. Profesores de Física hacia esta clase de trabajos, cuya importancia y utilidad en nuestro país se hallaban perfectamente manifiestas. Desde luego D. León Salmeán y Mandayo, Profesor de Física, venció con laudable celo cuantos obstáculos se presentaron para organizar el servicio que entrañaba tan benéfica orden, hasta el punto que, desde 1.^º de Enero de 1851, las observaciones meteorológicas que realizó pudieron ser conocidas del público por medio de cuadros mensuales y anuales, profusamente repartidos. Bien pronto tuvo la satisfacción tan distinguido Profesor de ver coronados los esfuerzos que realizó para el planteamiento de dichos estudios, al merecer la especial honra de ser consultados y reproducidos en diferentes publicaciones del Observatorio astronómico de Madrid, de la Junta general de Estadística, Comisión del Mapa geológico de España y de la Real Academia de Ciencias de Madrid.

El Ilmo. Sr. D. Domingo Alvárez Arenas, Rector de esta Universidad, contribuyó poderosamente al progreso de la naciente Estación meteorológica, facilitando los medios materiales, y pidiendo á la Superioridad los instrumentos indispensables para alcanzar resultados satisfactorios. Una prueba

de esta verdad, la encontramos en el informe que elevó al Gobierno á consecuencia de la visita que giró en 1858 al Distrito universitario, como Consejero de Instrucción pública, en el que ocuparon un lugar muy preferente las observaciones meteorológicas, proponiendo además la edificación de una torre, y tan buen resultado produjo esta idea, que, por Real orden de 30 de Septiembre de 1859, se dispuso el levantamiento del correspondiente plano para dar principio desde luego á la construcción, invirtiendo los fondos, que tenía la Universidad, consistentes en títulos de la Deuda.

Ya en esta época se habían iniciado en algunas ciudades de España los estudios meteorológicos y la Ley de 5 de Junio de 1859 dió un gran impulso á los mismos, encargando la dirección inmediata á la Junta general de Estadística; poco después apareció el Real decreto de 11 de Marzo de 1860 y el de 27 Febrero de 1866 (1) estableciendo veinte y dos Estaciones meteorológicas en toda la Península, entre las cuales figuraba la de Oviedo, regularizando además los trabajos que habían de reducirse á la determinación de la temperatura y presión atmosférica, apreciación de la humedad, frecuencia y rumbo de los vientos, estado general del cielo, cantidad de lluvia y algunos otros meteoros fáciles de observar; se ordenaba también que los Catedráticos de Física de las Universidades é Institutos fueran los encargados de la dirección de las Estaciones auxiliados de los correspondientes Ayudantes. En su consecuencia, el fundador de la Estación D. León Salmeán, en unión de D. Máximo Fuertes Acebedo, Ayudante de la Facultad de Ciencias, además de dar cumplimiento á lo mandado en dicha Real orden, continuaron los trabajos iniciados por el primero, nueve años antes. La Comisión general de Estadística comunicó las correspondientes instrucciones, y conforme á ellas se redactaron los cuadros de observaciones, procediéndose á la colocación de los instrumentos recibidos oportunamente de la Superioridad y que se habían fijado en diferentes dependencias del edificio universitario.

Al efecto quedó establecida la Estación terrena en el patio SO. del edificio, construyendo una cámara de tres metros de elevación, en cuyo interior se dispusieron los barómetros, libros registros, tablas de reducción, etc., situando también en el mismo patio el facistol con los termómetros

(1) Desde esta última fecha nada se ha legislado en España, apesar de la importancia de la Meteorología, según se indica al final de Esta MEMORIA, para perfeccionar este servicio del que se pueden deducir las más preciosas y trascendentales aplicaciones. Es verdad que por Real decreto de 11 de Agosto de 1887 se creó un Instituto Central Meteorológico, pero apesar del tiempo transcurrido no ha dado hasta el presente señales de vida.

de máxima y mínima solar y sombra, así como el pluviómetro y atmómetro, según consta detalladamente en el acta levantada en el día de su instalación, fecha 30 de Septiembre de 1861.

Entre tanto, el remate anunciado para la construcción de la torre, en cumplimiento de la Real orden de 30 de Septiembre que aprobó los planos de ejecución levantados por el entonces Arquitecto provincial D. Luís de Céspedes, tuvo lugar el 17 de Marzo de 1861, pero no se verificó la adjudicación por falta de postor. Se convocó nueva subasta para el día 1.^º de Agosto de 1861, que produjo el mismo resultado. La Real orden de 23 de Octubre de 1861 permitió otra nueva subasta reformando el presupuesto que ascendió a 56.925 reales, y llegó el día anunciado para la tercera, es decir, el 8 de Julio de 1863, y tampoco apareció postor, sucediendo lo propio con la cuarta, fijada para el 8 de Agosto del mismo. El 19 de Mayo de 1864, día señalado para la quinta subasta en la que aparecía nuevamente reformado el presupuesto, ascendiendo a 64.629 reales, remató las obras el contratista D. Joaquín González y poco después dieron principio éstas, siguiendo con bastante lentitud durante el año el año de 1865 para en el siguiente quedar suspendidas, apesar de la concesión de prórroga. Por fin, el 22 de Noviembre de 1868, se reanudan los trabajos, si bien bajo diverso sistema, después de vencidas las dificultades presentadas, siguiendo hasta Enero de 1869. Se vuelven á continuar las obras en los meses de Marzo, Abril y Mayo de 1870, pero hasta 1.^º de Abril de 1871 no está en disposición de utilizarse para los trabajos meteorológicos.

Durante esta época el infatigable Sr. Salmeán, procuró por cuantos medios estuvieron á su alcance vencer las continuadas dificultades que se oponían á la realización de los trabajos. Estas obras se redujeron en primer término á la demolición de la antigua espadaña que contenía el reloj y á la elevación de la actual torre, habiendo quedado ésta terminada en la forma siguiente.

En el ángulo NE. del edificio que ocupa la Universidad e Instituto, se eleva dicha construcción 21,88 metros sobre el pavimento del patio: compuesta de tres cuerpos, se puede dar acceso á ella por la sacristía de la capilla mediante una escalera de madera, regularmente construida, de 12,83 metros de altura, que termina en el primer cuerpo, en donde arranca otra espiral de hierro fundido y bella forma, atravesando toda la altura de la torre hasta el terrado. El primer cuerpo termina próximamente al nivel del tejado de la Universidad y está destinado ademas á contener la maquinaria



principal del reloj, el segundo las campanas y la esfera del mismo, y el tercero, la cámara de observaciones. Corona el tercer cuerpo un terrado al aire libre, limitado por una elegante balaustrada sostenida en los ángulos por pilastres de piedra: la planta del edificio es rectangular, orientado el lado mayor de N. á S. La cámara que forma el tercer cuerpo mide las dimensiones siguientes: 4,20 metros de larga, 2,33 de ancha y 4,50 de alta, con grandes huecos laterales cerrados con vidrieras de colores. En este departamento sobre el muro del E. y á la altura de 0,85 metros de su pavimento se instaló el barómetro de Winckellmam, que ha sido sustituido actualmente por otro de Berthélemy. En medio del terrado se fijó muy sólidamente un trípode de hierro sobre el que se elevó á 2,50 metros la barra de la veleta-anemómetro de Barrow. Un facistol de madera formado por un prisma octogonal de 0,65 metros de alto á 1,60 del pavimento del terrado, se halla atravesado por la citada barra de la veleta y, haciendo el oficio de eje, puede girar alrededor de la misma. Las caras del facistol están dispuestas con persianas que, permitiendo la entrada del aire, impiden el acceso de la lluvia y los efectos de la reflexión sobre los aparatos allí encerrados y que son, el psicrómetro, y los termómetros máxima y mínima á la sombra: la caja además está protegida por un tejadillo cónico de zinc. En la pilastra situada en el ángulo SO. del terrado, y á la altura de 1,80 metros en un pibote de hierro perfectamente fijo se colocó el molinete Robinson. Sobre la pilastra del ángulo SE. se halla situado un cuadrante horizontal con el trazo de la línea meridiana para la observación del paso del sol. Los termómetros máxima y mínima reflector, el atmómetro y el pluviómetro se colocaron convenientemente distribuidos sobre la superficie del terrado, pero en la actualidad estos dos últimos instrumentos se ha fijado cada uno en el punto medio del borde de las balaustradas correspondientes al O. y al S., por medio de sólidas armaduras de hierro; en cuanto á los termómetros, el de máxima en la parte exterior del facistol, mirando al Sur, y el de mínima reflector sobre una caja de madera llena de tierra. Por último en la pilastra angular que mira al NO. se instaló la veleta anemómetrica del Observatorio de Madrid.

II.

Personal.

Los Sres. Profesores encargados de la dirección de los trabajos meteorológicos, han sido los siguientes, con expresión del tiempo que han desempeñado este servicio:

EXCMO. SR. D. LEÓN SALMEÁN Y MANDAYO, Catedrático de Física en la Facultad de Ciencias, y posteriormente en el Instituto, desde 1.^o de Enero de 1851, hasta el 28 de Febrero de 1866.

SR. DR. D. DIEGO TERRERO Y PÉREZ, Catedrático de Matemáticas del Instituto de Oviedo: fué encargado de este servicio con el carácter de interino desde 1.^o de Marzo de 1866 hasta 31 de Mayo de 1867.

SR. DR. D. JOSÉ CERUELO Y OBISPO, Catedrático de Física y Química del Instituto de Oviedo, desde 1.^o de Junio de 1867, hasta 31 de Octubre de 1875.

SR. DR. D. JOSÉ LÓPEZ, DÓRIGA, Profesor, auxiliar del Instituto de Oviedo: fué encargado de este servicio con el carácter de interino, desde 1.^o de Noviembre de 1875, hasta 30 de Septiembre de 1877.

SR. DR. D. LUIS GONZÁLEZ FRADES, Catedrático de Física y Química del Instituto, desde 1.^o de Octubre de 1877 (actual Director).

Además deben figurar también en esta parte del personal los Sres. Ayudantes que á continuación exponemos:

SR. D. MÁXIMO FUERTES ACEVEDO, Ayudante de la Facultad de Ciencias, desde 13 de Julio de 1861 hasta 26 de Marzo de 1862.

SR. D. JOSÉ MARÍA GOY Y AZPIRÍ, desde 27 de Marzo de 1862, hasta 31 de Enero de 1868.

SR. D. SEVERINO GONZÁLEZ REGUERAL, desde 1.^o de Febrero de 1868, hasta 1.^o de Noviembre del mismo año.

SR. D. MANUEL GALLARDO Y RUBIO, desde 1.^o de Noviembre de 1868, hasta 23 de Agosto de 1875.

SR. D. JUAN CÁVAL Y RODRÍGUEZ, desde 24 de Agosto de 1875, hasta 17 de Enero de 1878.

Sr. D. GABRIEL GARCÍA Y GARCÍA, desde 1.^o de Febrero de 1878, hasta 23 de Marzo de 1880.

Sr. D. EUSEBIO PÉREZ Y ALVÁREZ, desde 4 de Abril de 1880, hasta 14 de Junio de 1886.

Sr. D. RODULFO RATO CADAVIECO, desde 15 de Junio de 1886, (actual Ayudante).

III.

Material de observación.

Los instrumentos utilizados en las observaciones desde el año de 1851, que dieron principio de un modo normal, hasta el año de 1861 inclusive, fueron los siguientes:

Barómetro Gay-Lussac, construido por Bunten, número 351, comprobado por Mr. Arago, su corrección es de 0,55 milímetros y estuvo colocado á 7,76 metros del suelo.

Termómetros de Bunten comprobados.

Termómetros de máxima y mínima de Ruthenford.

Termometrógrafo de Pixii.

Higrómetro Saussure.

Pluviómetro de 0,12 metros de diámetro colocado á tres metros del suelo del Jardín Botánico.

Veleta de la Universidad á 22,3 metros de suelo.

Los aparatos observados desde el año de 1862 hasta 1871 en la estación terrena fueron:

Barómetro Winkellman, núm. 1; su corrección por capilaridad +0,42 y por índice de error +0,10 situado en la cámara del patio á 0,93 metros del suelo.

Barómetro Fortin, construido por Barrow, núm. 76.—Londres, comparado por Mr. Glaisher en la Sociedad Real de Londres, corrección de capilaridad y de índice de error 0,019 pulgadas inglesas situado á 7,76 metros del suelo.

Termómetro tipo de Mr. Barrow, núm. 16.—Londres.—Escala Fahrenheit, índice de error +0,2°, situado á 1,50 metros del suelo.

Termómetro normal de Mr. Fastré, núm. 57, París, escala centígrada á 1,50 de elevación sobre el suelo.

Termómetro humedecido, núm. 80, para formar con el anterior el psicrómetro.

Termómetro de máxima á la sombra, de Mr. Casella, perfeccionado por Mr. Philipss, núm. 1279, París, á igual altura que los anteriores.

Termómetro de mínima id., núm. 1633.

Termómetro de máxima al sol, núm. 1397, id., id.

Termómetro de mínima sobre la yerba, núm. 1690, de igual sistema que los anteriores.

Pluviómetro y atmómetro colocados en el suelo de la Estación.

Veleta ya citada en el anterior periodo.

Al dar principio en el mes de Abril de 1871 las observaciones meteorológicas, utilizando la torre construida con este objeto, los aparatos sujetos al examen de los observadores, fueron los que á continuación se expresan:

Barómetro Winkellman, núm. 1, indicado anteriormente, colocado á 0,84 metros del pavimento de la cámara ó sea á 18,08 metros del patio de la Universidad.

En el facistol fijo en el terrado de la torre á 1,60 metros del pavimento del mismo, ó sea á 23,28 metros del patio.

Psicrómetro Augusto, L. Casella.—Maker to the admiralty.—Londres, =seco, núm. 7110, =hum. 7109.

Termómetro máxima sombra.—Casella Maker to the admiralty.—Londres, núm. 7493.

Termómetro mínima, sombra.—Id., núm. 7505.

Termómetro máxima al sol.—Prof. Phillipss —Casella, núm. 1366.—Londres, situado en la parte exterior del facistol, expuesto al S., verificado, núm. 1366.

Termómetro mínima reflector.—L. Casella.—Londres, núm. 25.238, situado en una caja con tierra á 0,5 metros del pavimento del terrado.

Molinete Robinson, situado el volante á 1,80 metros del pavimento del terrado, ó sea 23,48 metros del patio de la Universidad.

Veleta del anemómetro de M. Barrow á 23,68 metros del patio, ó sea 2,56 del pavimento del terrado.

Pluviómetro con probeta de cristal, superficie 784 centímetros cuadrados, á 22,68 metros del patio y 1,1 del terrado.

Atmómetro con id., superficie 678 id.—Estos dos se hallan fijos en las balaustradas del terrado á 22,66 metros del patio.

En Junio de 1883, se sustituyó el barómetro Winckellman por otro sistema Berthélemy, núm. 4, y el termómetro mínima reflector Casella por otro de la misma clase, señalado con el núm. 42797.



En 1.^o de Marzo de 1885 se instaló en la pilastra del NO. del terrado la veleta anemómetrica, núm 8, del Observatorio de Madrid, desmontándose la antigua de Barrow, bastante deteriorada por los 14 años de trabajo.

Además de estos instrumentos se pueden considerar como anexos á ellos, otros de carácter más secundario, y que figuran entre los aparatos del Gabinete de Física, como son los destinados para la fijación ó comprobación del punto 0° y 100° los termómetros, el barómetro inscriptor Richard, el psicrómetro gráfico de Lowe, el cronógrafo de Fléchet, el anteojos astronómico con trípode y giratorio, el higrómetro de condensación de Daniell, el pequeño cañón meridiano, el electrómetro Peltier, el ozonometro y algunos más de esta índole, como también un anemógrafo inscriptor eléctrico.

Se puede incluir además como material, la colección completa de cuadros mensuales desde 1.^o de Enero de 1851, hasta la fecha, formada por el que suscribe, dando lugar á seis voluminosos tomos en folio, los trece libros registros de instrumentos ó borradores de observaciones, así como las siguientes obras adquiridas con el trascurso del tiempo:

P. A. Daguin: Traité elementaire de Physique. — *A. Ganot: Tratado de Física.* — *T. Hoefer: Histoire de la Physique et de la Chimie.* — *T. Swars: Precis de Chimie.* — *Fresenius: Traité de analyse chimique.* — *F. Hoefer: Histoire d' Astronomie.* — *M. Delaunay: Cours elementaire d' Astronomie.* — *E. M. D. Liais: Traité d' Astronomie.* — *R. Garret: Leçons de Cosmographie.* — *L. J. Kemptz: Cours complet de meteorologique.* — *Le P. Sechi: Le Soleil.* — *Cortés: Guia del Labrador.* — *Flammarion: Historia del Cielo.* — *Colección de Anuarios del Observatorio de Madrid y de las Observaciones de provincias.* — *Bulletin international du Bureau Central Meteorologique de France.*

IV.

Práctica de observaciones.

Así como durante el periodo de los cuarenta años se han presentado variaciones en los instrumentos, así también las prácticas de observación no han sido las mismas, dependientes estas variaciones del cumplimiento de las reglas

suministradas por las Corporaciones superiores científicas encargadas de la dirección de estos Establecimientos. Desde 1.^º de Enero de 1851 hasta 31 de Diciembre de 1861, las observaciones estaban reducidas á la determinación de la altura barométrica, temperatura del aire y grados higrométricos á las nueve de la mañana, tres de la tarde y nueve de la noche, agregando al mediodía dichos datos, el examen del estado del cielo, y fuerza aproximada del viento, y, por último, la apreciación de la lluvia y el dato termometrográfico. En todo este periodo se publicaron las observaciones mensuales y anuales dispuestas en cuadros estadísticos, acompañados de los correspondientes resúmenes. (1)

En el espacio comprendido desde 1.^º de Enero de 1862 á 30 de Junio de 1864, y en virtud de lo dispuesto por la Dirección de operaciones geodésicas, las prácticas de observación fueron las siguientes:

1.^º Determinación de la altura barométrica convenientemente reducida á 0° y corregida á las nueve de la mañana y á las tres de la tarde, para deducir la altura media diurna y la oscilación.—2.^º Inspección de los termómetros, máximas al sol y sombra y mínimas á la sombra y reflector correspondientes al dia anterior, para deducir la temperatura media, oscilación termométrica, y diferencias mutuas entre las máximas y mínimas.—3.^º Apreciación de los grados psicrométricos para el cálculo de la humedad relativa, á las nueve de la mañana y á las tres de la tarde.—4.^º A estas mismas horas, dirección y fuerza aproximada del viento, milímetros de evaporización y de lluvia, número relativo de nubes desde 0 al 10 y estado del cielo.—5.^º Diario meteorológico para indicar el carácter más dominante del dia. En esta misma época se principiaron á remitir por telégrafo todos los días al Observatorio de Madrid los principales datos apuntados en la observación de las nueve de la mañana. (2)

Desde Julio de 1864 hasta la fecha, las modificaciones introducidas no han sido muy notables, apesar del cambio operado en la dirección superior, sustituyendo á la Junta general de estadística, el Observatorio astronómico de Madrid, que desde entonces recibió además el calificativo de Meteorológico; pues bien, las modificaciones operadas se

(1) En el año de 1880 se reanudaron las publicaciones de nuestra Estación Meteorológica.

(2) Estos partes telegráficos se utilizan para formar un Cuadro que aparece inserto en la *Gaceta de Madrid*, único medio que se emplea en nuestro país, para que lleguen á conocimiento del público las vicisitudes del tiempo.

redujeron á la deducción del valor de la tensión del vapor acuoso, mediante las dos observaciones psicrométricas, la supresión del número relativo de nubes, y la determinación del estado general de la atmósfera con la división de los días despejados, nubosos y cubiertos, así como la lluvia, niebla, nieve y tempestad.

Para la corrección de las alturas barométricas á la temperatura de 0° se usan la tablas de M. I. Haeghens, insertas en el Annuaire météorologique de la France, año 1849, y para la reducción de las mismas al nivel del mar se calcularon otras adecuadas á la altitud de nuestra Estación y al valor probable de temperatura al aire libre, deduciéndolas de la fórmula:

$$\text{Log. } B = \text{log. } b + \frac{244}{18440 (1 + 0,0039 \frac{t+t_0}{2})}$$

El cálculo de la *humedad relativa* y *tensión del vapor* acuoso se hace también por el intermedio de las Tablas que aparecieron en los antiguos Anuarios del Observatorio de Madrid, deducidas de la fórmula Regnault y también por los que acompañan á los cuadros mensuales de este centro.

El agua de la lluvia recogida en el pluviómetro y la que resulta de merma en el vaso evaporatorio, mediante una probeta graduada, se evalúa en milímetros de altura, previo el uso de otras tablas calculadas *ad hoc*, siguiendo las instrucciones que aparecen en los citados cuadros mensuales.

V.

RESÚMENES MENSUALES
DE LAS
OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS
EN EL PERÍODO DE CUARENTA AÑOS.

MES DE

RESUMEN de las observaciones meteorológicas

AÑOS.	PRESIÓN ATMOSFÉRICA.						TEMPERATURA.							
	Media.	Maxima.	Fecha.	Minima.	Fecha.	Oscilación mensual.	Media.	Maxima.	Fecha.	Mínima.	Fecha.	Oscilación mensual.		
1851	740,8	751,7	10	720,7	14	1,3	31,0	7,5	13,2	14	1,1	2	6,9	12,1
1852	42,0	50,1	31	32,5	1	0,2	17,6	8,8	18,8	16	-0,5	5	6,6	19,3
1853	39,8	47,6	19	25,9	26	1,3	21,7	8,7	14,8	13	3,0	27	8,7	11,8
1854	38,6	56,1	29	11,6	3	0,9	41,5	6,8	12,7	3,9	1,2	19	7,2	11,5
1855	42,0	56,5	1	25,2	29	0,5	31,3	2,9	12,5	31	-0,5	19	5,8	19,0
1856	31,5	46,1	15	11,9	7	0,4	34,5	8,8	16,2	24	-1,0	14	6,8	17,2
1857	39,6	53,6	17	33,9	12	0,6	19,7	5,0	12,0	11	-1,5	1	6,1	13,5
1858	49,3	53,2	18	43,9	6	0,6	9,3	5,2	8,2	29	-4,5	25	5,4	12,7
1859	49,6	57,5	10	40,1	30	0,7	17,1	5,0	12,4	29	-3,4	11	6,8	15,8
1860	40,4	50,4	7	29,6	5	0,8	20,8	8,3	16,5	1	1,0	8	7,8	15,4
1861	741,5	751,0	26	728,8	14	0,3	22,2	5,2	15,0	26	-3,1	9	8,9	18,1
1862	43,5	53,2	30	27,6	21	0,7	25,6	7,6	21,2	23	1,0	7	8,0	20,2
1863	42,6	56,4	25	22,8	6	1,0	33,6	6,8	17,0	30	0,2	4	9,0	16,8
1864	46,2	53,1	28	33,5	9	0,7	19,6	6,4	15,2	17	-6,0	5	8,9	21,2
1865	37,7	51,7	5	24,4	26	0,5	27,3	7,8	17,9	25	0,8	30	8,4	17,1
1866	42,4	48,4	7	28,3	11	0,6	20,1	7,3	17,9	31	-2,0	14	10,8	19,9
1867	36,7	53,7	31	24,6	20	1,6	29,1	7,1	20,0	9	-7,0	18	7,0	27,0
1868	45,3	55,0	27	32,2	20	0,7	22,8	6,8	17,0	17	-1,8	5	9,0	18,8
1869	42,6	51,9	7	26,3	31	1,6	25,6	8,4	21,0	31	0,0	20	9,0	21,0
1870	41,9	50,2	12	30,4	1	0,9	19,8	6,2	15,0	4	-4,0	27	7,0	19,0
1871	741,2	751,7	6	727,0	16	1,3	27,7	4,5	17,0	16	-5,0	1	6,9	22,0
1872	40,1	47,5	13	31,8	5	0,9	15,7	9,0	18,0	23	0,0	1	7,4	18,0
1873	40,3	49,5	6	24,2	20	1,7	25,3	10,0	23,9	15	1,0	18	8,1	22,9
1874	45,2	53,8	27	34,2	16	0,9	19,6	8,0	17,0	19	-1,0	27	8,4	18,0
1875	41,0	52,3	30	32,5	10	1,5	19,8	10,4	18,0	15	2,0	31	9,2	16,0
1876	45,4	53,5	17	37,1	8	0,5	16,4	4,1	15,0	27	0,0	4	7,6	15,0
1877	41,5	55,7	25	25,4	2	0,3	30,3	9,4	20,0	8	0,0	30	12,1	20,0
1878	47,1	55,0	22	37,0	8	1,1	18,0	6,2	19,0	1	-4,0	16	7,4	23,0
1879	40,1	47,2	15	26,5	5	1,4	20,7	9,3	20,0	1	2,0	31	7,0	18,0
1880	47,4	45,1	1	36,2	18	0,9	8,9	5,6	14,0	29	-3,0	2	8,7	17,0
1881	734,7	746,7	7	719,2	27	0,2	27,5	5,4	18,5	27	-6,5	16	7,1	25,0
1882	48,9	59,7	18	37,2	3	0,4	22,5	7,3	17,0	29	-1,5	19	9,2	18,5
1883	41,0	52,9	28	22,3	31	0,4	30,6	8,8	20,5	1	-0,5	23	8,5	21,0
1884	45,7	57,8	8	36,0	26	0,6	21,8	8,0	19,0	5	-2,0	10	9,8	21,0
1885	40,6	56,2	7	24,2	30	0,8	32,0	6,4	16,5	31	-5,5	18	6,2	22,0
1886	41,4	50,8	1	36,8	25	0,9	14,0	5,2	15,0	31	-3,0	7	7,9	18,0
1887	43,0	53,6	21	32,5	8	0,6	21,1	7,7	17,0	23	-4,0	4	6,9	21,0
1888	45,5	54,9	8	31,3	1	1,1	23,6	4,1	17,2	4	-1,2	30	8,8	18,4
1889	44,0	52,3	28	32,2	12	0,8	20,1	6,0	13,6	31	-2,4	6	6,4	16,0
1890	45,3	55,6	30	30,6	3	1,1	25,0	9,4	21,6	23	-1,0	1	8,7	22,6

ENERO.

correspondientes á este mes, en el periodo de 40 años.

ESTADO HIGROMÉTRICO		VIENTOS.		ESTADO DEL CIELO				LLUVIA		AÑOS.		
Humedad relativa.	Tensión del vapor.	DIRECCIÓN DOMINANTE.	Velocidad media en kilómetros.	Días de nieve	Días de tempestad.	Días despejados.	Días nubosos.	Días cubiertos.	Evaporación media en milímetros.	Días de lluvia.	Altura del agua en milímetros en milímetros.	
82	6,1	NE., SO., NO.	»	»	»	6	16	9	»	12	58,3	1851
83	6,6	SO., NO., NE.	»	»	»	6	4	21	»	11	75,1	1852
88	6,6	NO., NE., O.	»	»	1	4	7	20	»	16	94,5	1853
83	5,8	SO., NO., NE.	»	»	»	10	4	17	»	13	34,8	1854
83	4,6	NE., NO., SO.	»	3	»	13	11	7	»	2	14,6	1855
81	6,9	NO., SO., O.	»	1	1	2	1	22	»	16	56,1	1856
87	5,9	O., SO., NE.	»	8	7	2	4	25	»	24	154,5	1857
85	4,8	NE., NO.	»	»	»	13	9	9	»	5	58,3	1858
80	4,6	NO., NE.	»	1	»	11	11	9	»	7	66,3	1859
83	6,2	SO., NO., SE.	»	2	2	3	11	17	»	14	122,7	1860
79	4,7	NO., S., SO.	»	»	»	15	5	11	»	6	39,3	1861
82	6,7	NO., SO., S.	»	»	»	7	13	11	0,6	19	103,9	1862
87	5,0	NO., SO., SE.	»	»	1	10	18	3	0,6	15	83,0	1863
85	7,6	NO., SE., SO.	»	»	»	6	23	2	0,6	9	33,1	1864
91	8,0	SO., O., NO.	»	1	2	21	14	16	0,4	24	196,0	1865
87	7,7	O., SO., N.	»	»	3	12	7	12	0,6	12	38,2	1866
80	7,2	O., SO., N.	»	3	»	1	17	13	0,9	18	60,6	1867
82	6,7	O., NE., NO.	»	1	1	3	9	19	1,3	18	96,4	1868
84	7,7	SO., NE., S.E.	»	»	»	8	10	13	0,7	14	52,8	1869
82	6,4	SO., SE., NE.	181	3	»	7	10	14	0,6	12	59,4	1870
84	5,8	SO., NO., O.	272	2	2	2	10	19	0,7	19	234,3	1871
80	7,1	SO., O., SE.	178	»	»	»	8	23	1,6	25	151,0	1872
75	7,1	SO., O., S.	275	»	»	5	14	12	2,6	14	61,4	1873
79	6,7	SO., S., SE.	162	»	»	7	18	6	1,5	7	30,5	1874
78	8,1	SO., S., O.	210	1	»	9	15	7	2,3	3	9,4	1875
64	2,6	SO., O., E.	»	3	»	6	17	8	2,5	10	13,4	1876
70	6,9	O., S., SO.	»	»	»	2	25	4	2,1	13	14,6	1877
81	6,3	SO., S., O.	»	1	»	11	6	14	1,1	16	51,2	1878
78	6,9	SO., O., S.	»	»	»	19	12	2,5	11	23,3	1879	
70	5,7	SO., NE., SE.	64	»	»	14	6	11	1,6	7	62,9	1880
71	5,4	SO., O., N.	234	2	»	4	14	13	3,1	18	107,5	1881
71	6,0	S., SO., N.	93	»	»	8	16	5	2,0	3	14,0	1882
76	6,4	S., SO., O.	188	1	»	4	17	10	2,8	14	47,0	1883
76	7,6	SO., S., O.	163	»	»	6	12	13	2,8	6	16,1	1884
80	5,7	SO., S., O.	127	4	»	2	21	8	2,1	10	57,2	1885
89	6,9	SO., O., N.	196	»	»	2	13	16	2,2	21	122,5	1886
77	6,5	SO., E. O.	135	2	»	9	8	14	2,3	16	99,5	1887
77	6,2	SO., NE., SE.	153	»	»	2	13	16	1,9	7	26,0	1888
86	6,4	SO., NE., O.	141	1	»	3	6	22	1,7	14	106,4	1889
69	7,4	SO., NE., O.	185	»	»	4	13	14	2,9	7	38,3	1890

MES DE

RESÚMENES de las observaciones meteorológicas

AÑOS.	PRESIÓN ATMOSFÉRICA.						TEMPERATURA.							
	Média.	Máxima.	Fecha.	Mínima.	Fecha.	Oscilación diurna.	Média.	Máxima.	Fecha.	Mínima.	Fecha.	Oscilación diurna.		
1851	742,1	754,1	8	721,2	1	0,9	32,9	7,3	13,9	24	-0,5	14	7,3	14,4
1852	46,5	56,9	4	28,2	13	0,7	28,7	6,3	12,7	1	0,0	24	8,9	12,7
1853	35,2	47,1	23	16,7	9	0,4	30,4	4,0	10,9	2	-3,2	13	6,6	14,1
1854	49,7	59,0	24	40,6	3	0,7	18,4	6,6	14,9	1	-1,3	15	8,0	16,2
1855	32,0	45,9	23	12,6	13	0,7	33,3	7,5	15,0	2	-3,0	15	7,9	18,0
1856	43,0	53,3	26	29,0	19	0,5	24,3	8,0	16,2	10	-1,0	25	6,5	17,2
1857	41,0	51,6	27	26,2	9	0,7	25,4	5,8	12,5	20	-3,0	7	7,2	15,5
1858	36,8	48,7	1	27,3	26	1,0	21,4	7,6	12,1	10	1,3	18	6,4	10,8
1859	44,5	53,6	15	29,0	6	0,5	24,6	6,6	12,3	27	1,8	14	7,2	10,5
1860	44,9	51,8	8	35,7	1	0,8	16,1	4,0	16,0	29	-2,8	14	8,0	18,8
1861	740,3	752,4	2	727,4	17	0,5	25,0	7,2	15,9	18	-1,1	10	9,1	17,0
1862	40,7	53,3	9	24,4	17	1,0	28,9	9,0	26,1	20	-1,6	13	10,7	27,7
1863	42,6	56,8	4	24,5	8	0,9	32,3	5,7	16,2	28	-0,7	21	12,0	16,9
1864	40,0	53,6	3	29,3	23	1,0	24,3	5,9	16,0	15	-3,5	20	9,4	19,5
1865	44,7	56,9	23	27,8	16	1,0	29,1	7,5	17,8	19	-2,8	13	10,2	20,6
1866	42,0	56,9	4	21,5	27	0,7	35,4	8,5	19,1	1	0,0	25	9,4	19,1
1867	48,8	57,5	20	33,0	15	1,0	24,5	9,7	18,0	21	0,0	13	9,7	18,0
1868	49,8	57,6	10	37,7	29	1,6	19,9	7,1	16,0	27	-3,2	10	9,8	19,2
1869	46,9	56,9	14	32,4	1	1,4	24,5	10,0	22,5	5	2,0	15	9,5	20,5
1870	34,8	46,2	1	27,1	13	1,4	19,1	7,7	18,0	28	0,0	12	8,6	18,0
1871	746,4	753,3	7	730,5	4	1,4	22,8	10,2	20,0	28	1,0	23	10,8	19,0
1872	41,2	52,2	17	30,6	15	0,6	21,6	10,5	19,0	26	2,0	3	8,0	17,0
1873	43,1	52,4	19	31,7	26	1,6	20,7	7,4	19,0	22	-1,0	17	8,1	20,0
1874	41,6	48,5	7	23,9	26	1,4	24,6	8,3	18,0	1	-1,0	5	8,5	19,0
1875	42,2	47,4	3	34,7	16	0,8	22,7	6,7	15,0	13	-2,0	21	8,1	17,0
1876	42,0	47,7	4	31,1	12	1,0	16,6	9,7	19,0	16	0,0	11	12,2	19,0
1877	46,7	53,0	8	40,5	23	1,4	12,5	7,6	19,0	14	0,0	19	9,0	19,0
1878	46,0	52,9	21	39,7	11	2,4	13,2	9,2	20,0	17	-2,0	1	7,7	22,0
1879	35,6	46,0	24	26,6	10	0,5	19,4	8,8	20,0	9	0,0	25	8,1	20,0
1880	40,7	51,0	3	24,6	10	1,1	26,4	9,2	20,0	19	0,0	26	7,9	20,0
1881	737,7	747,6	9	729,2	3	0,4	18,4	9,4	17,5	19	2,5	10	7,8	15,0
1882	48,0	58,9	20	29,1	28	0,9	29,8	10,5	21,5	28	0,5	13	11,0	21,0
1883	45,6	58,0	23	30,2	1	0,9	27,8	8,5	19,0	7	-1,0	5	10,2	20,0
1884	41,2	53,1	4	31,4	28	0,5	21,7	10,6	17,0	22	-1,5	5	10,6	18,5
1885	39,9	51,6	28	26,1	16	1,1	25,5	10,5	20,0	15	-2,0	8	9,0	22,5
1886	46,2	55,2	8	37,6	17	0,5	17,6	6,6	16,0	24	-0,0	10	8,3	16,0
1887	45,2	51,1	6	38,5	14	0,8	12,6	7,1	19,0	5	-1,6	12	8,1	20,6
1888	42,2	47,9	7	32,6	12	1,3	15,3	3,1	12,4	12	-4,6	27	6,3	17,0
1889	44,1	53,1	19	35,1	27	0,6	18,0	6,2	16,8	10	-3,0	6	6,4	19,8
1890	40,5	46,7	1	29,8	17	1,0	16,9	6,4	19,8	14	-1,0	6	7,7	20,0

FEBRERO.

correspondientes á este mes. en el periodo de 40 años.

ESTADO HIGROMÉTRICO	VIENTOS.		ESTADO DEL CIELO						LLUVIA		AÑOS.	
	Humedad relativa.	Tensión del vapor.	DIRECCIÓN DOMINANTE.	Velocidad media en kilómetros.	Días de nieve	Días de tempestad.	Días despejados.	Días nubosos.	Días cubiertos.	Evaporización media en milímetros.	Días de lluvia.	Altura del agua en milímetros.
84	5,5	NE., N., NO.	»	»	»	3	6	19	»	9	45,5	1851
84	5,8	NE., NO., N.	»	1	1	4	5	20	»	8	47,8	1852
88	4,9	N., NO., O.	»	10	5	2	5	21	»	20	179,8	1853
82	5,8	NE., S., NO.	»	2	»	5	10	13	»	7	24,9	1854
83	5,8	NO., NE., N.	»	1	»	»	3	25	»	18	59,7	1855
81	5,8	NO., NE., O.	»	1	»	7	7	15	»	7	31,2	1856
84	5,8	NE., S., NO.	»	»	»	4	8	16	»	10	31,8	1857
84	6,6	NO., NE., SO.	»	»	»	5	7	16	»	10	5,1	1858
80	5,6	NO., NE., E.	»	»	»	14	4	10	»	7	53,3	1859
84	5,1	NE., NO., N.	»	7	2	3	5	21	»	19	169,6	1860
81	5,7	NO., O., N.	»	»	»	5	5	18	»	12	80,9	1861
70	7,2	SO., O., NO.	»	2	»	7	9	12	0,8	10	18,1	1862
83	5,8	NO., O., NE.	»	»	»	9	17	2	0,4	3	11,3	1863
84	6,6	NO., SO., NE.	»	7	2	4	9	16	0,6	13	162,1	1864
80	8,0	NE., O., SO.	»	2	»	9	8	11	0,6	16	84,8	1865
87	8,1	O., NE., NO.	»	»	1	9	7	12	0,6	11	150,7	1866
88	8,3	O., SO., NE.	»	»	»	7	18	3	0,6	7	15,3	1867
80	7,0	O., SO., NE.	»	»	»	9	14	16	0,9	10	82,3	1868
82	8,4	S., SO., E.	»	»	1	5	12	11	1,0	14	53,0	1869
82	7,0	SO., NE., SE.	187	1	»	»	7	21	0,8	8	64,7	1870
79	8,6	SO., E., SE.	199	»	»	8	10	10	0,5	8	18,5	1871
65	7,9	SO., O., SE.	183	»	»	2	17	10	2,4	13	12,3	1872
84	6,8	O., S., N.	204	1	1	4	8	16	2,5	15	163,3	1873
77	7,7	SE., SO., O.	193	»	»	6	9	13	1,9	17	62,1	1874
86	6,8	SO., NE., NO.	124	»	»	4	9	15	1,5	8	35,1	1875
78	5,7	SO., O., NE.	»	»	»	3	23	3	3,0	10	14,8	1876
74	6,2	NE., O., SO.	»	»	»	7	10	11	3,1	11	13,2	1877
79	5,4	SO., NE., S.	»	»	»	»	16	12	1,9	9	39,5	1878
84	7,1	SO., S., O.	»	5	»	»	5	23	2,5	22	177,1	1879
68	6,3	SO., NE., SE.	154	»	»	4	17	8	2,0	15	76,8	1880
76	5,6	O., N., S.	236	»	1	»	16	12	2,7	10	31,2	1881
58	5,3	S., N., O.	174	»	»	7	19	2	3,2	6	26,0	1882
71	6,2	N., S., O.	191	»	»	9	11	8	3,6	7	44,0	1883
81	7,5	SO., N., E.	174	»	»	1	20	8	2,9	13	79,1	1884
75	7,7	SO., N., O.	146	»	»	1	21	6	3,6	7	36,5	1885
78	6,6	SO., NE., E.	134	»	»	2	18	8	2,2	9	54,6	1886
73	6,0	SO., NE., O.	128	6	1	8	8	12	2,3	8	40,9	1887
84	5,2	SO., NE., O.	141	13	1	1	6	21	1,6	16	172,9	1888
79	5,9	SO., O., NE.	233	4	3	2	9	18	2,0	16	119,1	1889
71	5,6	SO., NE., E.	157	1	4	»	14	14	2,2	9	54,8	1890

MES DE

RESÚMENES de las observaciones meteorológicas

AÑOS.	PRESIÓN ATMOSFÉRICA.						TEMPERATURA.							
	Media.	Máxima.	Fecha.	Mínima.	Fecha.	Oscilación diurna.	Media.	Máxima.	Fecha.	Mínima.	Fecha.	Oscilación diurna.		
1851	741,9	750,7	27	723,3	22	0,6	27,4	9,8	17,9	25	2,6	10	7,7	15,3
1852	39,0	51,5	5	26,5	28	0,4	25,0	9,9	20,8	25	0,1	2	11,0	20,7
1853	40,0	49,1	4	36,4	15	0,9	12,7	6,6	15,0	10	-2,0	27	2,1	17,0
1854	48,3	54,9	7	38,3	20	0,7	16,6	9,3	17,6	31	1,5	1	10,6	16,1
1855	36,6	41,6	30	15,6	22	0,3	26,0	8,6	16,4	16	0,0	28	9,4	16,4
1856	38,1	49,8	4	28,2	27	0,5	21,6	10,8	20,0	16	2,3	2	8,8	17,7
1857	39,4	50,0	5	30,1	24	0,5	19,9	9,1	15,0	31	2,2	10	7,2	12,8
1858	40,6	51,1	25	18,8	2	0,5	32,3	8,7	17,6	21	0,0	13	7,8	17,6
1859	46,6	54,1	4	30,2	29	0,5	23,9	9,3	17,2	7	3,0	1	9,4	14,2
1860	45,1	53,3	5	34,0	31	0,4	19,0	8,3	15,7	31	0,0	10	8,7	15,7
1861	745,7	751,2	10	732,0	27	0,3	19,2	9,7	18,7	19	1,6	16	10,1	17,1
1862	35,2	49,0	10	21,2	20	0,2	27,8	12,0	24,0	27	2,0	15	10,7	22,0
1863	42,1	52,0	27	29,1	5	0,5	22,9	8,3	18,0	7	0,5	11	10,6	17,5
1864	35,2	52,9	13	19,9	20	0,9	33,9	10,2	19,4	5	0,6	29	10,2	18,8
1865	42,2	52,2	3	25,9	19	0,8	26,3	7,3	14,9	1	0,5	16	9,0	14,4
1866	37,1	53,2	30	15,8	17	0,6	37,0	9,6	20,5	28	1,0	12	7,3	19,5
1867	34,7	43,3	31	18,4	8	1,8	24,9	10,9	24,0	14	-3,0	5	8,7	27,0
1868	39,8	55,9	4	29,5	11	1,4	26,4	7,8	18,5	7	-1,0	3	11,7	19,5
1869	38,6	49,7	3	19,3	10	1,4	30,4	6,0	16,0	19	0,0	10	5,9	16,0
1870	40,0	47,9	21	25,0	3	0,9	22,9	9,8	25,5	2	0,0	9	9,3	22,5
1871	743,1	756,6	9	728,8	24	1,7	27,8	11,3	23,0	28	-1,0	20	11,6	24,0
1872	40,6	46,9	10	24,4	6	1,0	21,5	10,3	22,0	28	1,0	24	7,8	21,0
1873	35,9	48,0	4	25,3	14	1,2	22,7	9,8	19,0	27	4,0	20	7,4	15,0
1874	47,6	53,4	15	37,9	9	1,2	15,5	8,3	22,0	27	-2,0	13	9,5	24,0
1875	41,7	50,3	25	30,8	5	1,2	19,5	9,1	26,0	10	0,0	25	8,9	26,0
1876	42,6	48,3	2	30,1	25	1,4	18,2	8,3	18,0	3	0,1	19	8,9	17,9
1877	38,1	49,2	1	20,0	11	1,2	29,2	6,7	23,0	31	-3,0	27	8,7	26,0
1878	46,1	58,2	6	19,4	29	2,8	38,8	9,1	18,0	27	-2,4	31	6,3	20,0
1879	40,2	52,6	10	24,1	20	0,6	28,5	10,0	18,0	29	0,0	27	9,2	18,0
1880	42,4	50,0	4	35,2	18	1,4	14,8	11,1	33,0	14	1,0	1	11,5	32,0
1881	738,9	752,3	9	725,4	30	1,3	26,9	11,0	22,5	5	1,0	1	8,7	21,5
1882	46,3	53,5	7	28,4	3	0,9	25,1	9,0	20,0	16	1,5	23	8,7	18,5
1883	38,2	52,6	1	25,8	21	0,1	26,8	5,5	19,0	30	-5,0	12	7,0	24,0
1884	39,5	50,2	21	27,5	11	0,8	22,7	8,7	21,0	17	2,0	3	10,4	19,0
1885	42,2	53,3	28	30,2	5	0,5	23,1	8,2	20,5	3	1,0	23	7,0	19,5
1886	42,5	50,1	30	28,4	5	1,5	21,7	10,8	24,5	23	3,0	14	7,3	21,5
1887	41,8	50,1	2	38,4	12	0,5	17,7	9,3	19,4	4	0,0	16	8,7	19,4
1888	39,7	49,5	6	26,9	28	0,6	12,6	6,9	18,0	10	-4,0	2	8,3	22,0
1889	40,6	50,5	28	21,4	20	0,8	29,1	7,6	18,4	18	-1,0	17	7,3	19,4
1890	39,0	53,8	11	21,4	18	0,7	32,4	7,4	21,0	28	-3,4	2	6,9	24,4

MARZO.

correspondientes á este mes, en el periodo de 40 años.

ESTADO HIGROMÉTRICO	Humedad relativa.	Tensión del vapor.	VIENTOS.		ESTADO DEL CIELO					Evaporación media en milímetros.	LLUVIA	AÑOS.	
			DIRECCIÓN DOMINANTE.	Velocidad media en kilómetros	Días de nieve	Días de tempestad.	Días despejados.	Días nubosos.	Días cubiertos.				
80	5,9	NO., NE., S.	"	1	"	5	10	16	"	16	92,8	1851	
81	6,9	NE., SE., N.	"	1	1	4	13	14	"	7	17,9	1852	
89	6,0	NE., NO., SE.	"	7	2	1	8	22	"	20	120,0	1853	
79	5,5	NE., SE.	"	1	"	6	9	13	"	3	7,9	1854	
80	5,9	NO., NE., SO.	"	1	"	2	2	27	"	16	68,8	1855	
83	7,7	NE., N., S.	"	"	"	6	5	20	"	11	34,3	1856	
84	7,4	NE., NO., O.	"	2	1	3	6	22	"	18	107,2	1857	
81	6,5	NE., NO.	"	2	"	8	6	17	"	12	82,1	1858	
80	6,3	NE., NO., N.	"	"	"	10	8	13	"	10	69,6	1859	
85	6,8	NE., NO., E.	"	1	"	5	11	15	"	10	83,3	1860	
81	7,0	NO., NE., E.	"	"	1	10	9	12	"	10	119,3	1861	
73	6,7	NO., SO., S.	"	"	1	1	24	6	1,4	20	182,6	1862	
83	7,7	NO., NE., S.	"	1	2	1	14	16	1,7	18	146,9	1863	
87	7,3	SO., N., O.	"	"	1	1	4	15	12	1,3	17	82,9	1864
90	7,8	NO., O., N.	"	3	3	2	9	20	0,7	21	207,1	1865	
86	8,3	O., SO., NO.	"	"	1	5	14	12	1,6	13	147,3	1866	
77	8,5	O., SO., NO.	"	1	1	2	12	17	1,8	21	104,6	1867	
77	7,9	NE., NO., O.	"	"	"	4	17	10	1,1	12	32,6	1868	
88	7,2	SO., NE., NO.	"	6	4	"	3	28	2,1	27	417,8	1869	
78	8,1	NE., SO., SE.	193	2	"	5	10	16	0,6	10	26,7	1870	
71	8,9	SE., NE., SO.	218	"	"	8	12	11	0,8	8	26,1	1871	
84	7,8	O., NE., S.	182	"	"	3	16	12	2,3	13	48,6	1872	
84	8,1	O., N., NE.	181	"	"	1	8	22	1,9	20	193,7	1873	
77	7,2	NE., SO., NO.	144	"	"	12	14	5	1,8	6	39,4	1874	
80	7,7	NE., O., SE.	175	"	"	7	9	15	2,1	8	62,9	1875	
63	5,9	O., SO., S.	"	1	"	6	15	13	2,6	21	108,7	1876	
78	6,8	O., NE., SO.	"	"	"	1	16	14	5,4	18	26,4	1877	
74	7,3	NE., SO., SE.	"	1	1	"	11	20	2,1	10	39,1	1878	
72	6,6	SO., NE., N.	140	"	"	4	7	20	2,3	14	90,5	1879	
70	7,9	SO., NE., SE.	105	"	2	10	13	8	2,6	11	59,4	1880	
60	7,3	N., S., SO.	233	"	"	2	18	11	3,5	14	48,8	1881	
77	7,2	NE., O., N.	173	"	"	6	15	10	3,2	13	43,0	1882	
79	5,4	O., N., NO.	178	4	"	3	14	14	2,1	15	103,0	1883	
79	7,4	N., S., NE.	148	"	"	2	17	12	3,6	14	77,3	1884	
79	6,9	NE., SO., S.	125	"	"	1	13	17	2,9	18	120,4	1885	
89	8,9	SO., NE., E.	163	"	1	"	17	14	3,7	22	149,3	1886	
74	7,0	NE., E., SO.	137	3	"	8	12	11	2,8	8	33,4	1887	
77	6,2	SO., O., NO.	231	4	2	1	9	21	4,2	19	152,1	1888	
73	6,1	SO., O., NE.	206	"	1	5	9	17	3,2	17	126,3	1889	
71	5,5	NE., SO., NO.	160	4	1	"	16	15	3,3	19	129,4	1890	



MES DE

RESUMEN de las observaciones meteorológicas

AÑOS.	PRESIÓN ATMOSFÉRICA.						TEMPERATURA.							
	Media.	Máxima.	Fecha.	Mínima.	Fecha.	Oscilación diurna.	Media.	Máxima.	Fecha.	Mínima.	Fecha.	Oscilación diurna.		
1851	746,6	748,2	3	729,7	8	0,1	16,5	12,4	20,0	20	3,8	1	8,9	16,2
1852	39,2	47,6	27	31,3	17	0,2	16,3	13,2	22,1	21	3,8	11	5,5	18,3
1853	42,5	57,5	11	32,6	28	0,6	24,9	11,6	21,0	6	2,7	15	8,5	18,3
1854	41,8	51,5	3	24,9	21	0,8	26,6	13,8	24,2	8	2,6	25	10,8	21,6
1855	43,0	51,5	9	33,4	13	0,3	18,1	11,2	21,9	20	0,4	1	9,3	21,5
1856	36,3	41,0	4	27,1	29	0,3	13,9	12,5	21,4	11	5,9	9	8,2	15,5
1857	39,2	49,6	21	27,4	9	0,4	22,2	10,2	16,8	23	3,0	16	7,6	13,8
1858	39,9	49,6	23	30,9	8	0,6	18,7	13,7	21,6	4	7,2	1	9,4	14,4
1859	37,9	49,3	4	22,7	20	0,4	26,6	13,5	21,8	8	2,9	1	9,1	18,9
1860	40,9	48,1	29	25,8	4	0,6	22,3	9,6	18,1	3	2,9	13	9,9	15,2
1861	741,4	750,0	11	732,8	21	0,3	17,2	11,9	23,0	18	2,1	1	11,4	20,9
1862	42,9	49,9	14	36,3	2	0,9	13,6	13,6	29,5	28	1,2	17	12,3	28,3
1863	43,1	49,4	24	36,7	10	0,6	12,7	11,7	21,8	26	4,0	30	10,1	17,8
1864	41,7	47,8	30	33,5	13	0,3	14,3	13,5	25,2	25	2,8	10	11,2	22,4
1865	42,1	52,0	5	37,2	17	0,3	14,8	13,9	30,0	27	4,2	3	10,4	25,8
1866	38,7	51,7	15	26,9	30	0,1	24,8	11,4	26,0	29	1,2	2	9,9	24,8
1867	41,9	56,0	1	33,0	20	1,3	23,0	13,4	25,4	21	3,0	2	9,3	22,4
1868	43,1	56,3	28	33,8	19	1,8	22,5	11,0	24,0	5	-0,5	12	14,3	24,5
1869	41,5	47,1	7	33,2	3	1,2	13,9	13,8	28,0	13	3,0	5	10,9	25,0
1870	43,3	50,9	24	33,4	8	1,0	17,5	13,0	29,0	26	0,0	1	13,4	29,0
1871	740,5	746,3	27	728,0	28	1,2	18,3	14,0	25,0	30	2,0	2	9,6	23,0
1872	39,1	52,9	8	22,3	22	1,4	30,6	10,4	25,0	11	2,0	6	9,2	23,0
1873	40,5	50,3	3	28,3	15	1,4	22,0	9,7	23,0	14	1,0	11	7,5	22,0
1874	39,6	50,6	1	16,0	11	1,5	34,6	12,3	28,0	27	4,0	11	3,2	24,0
1875	40,5	47,8	2	33,8	5	0,9	14,0	10,8	24,0	29	2,0	9	10,2	22,0
1876	41,0	50,9	4	26,9	18	0,1	24,0	9,0	18,0	27	0,0	13	9,5	18,0
1877	35,2	46,5	20	24,9	4	0,7	21,6	10,4	23,0	15	-0,4	18	9,1	23,4
1878	37,8	48,7	28	29,4	8	2,7	19,3	14,4	24,0	30	-0,5	1	6,4	24,5
1879	36,1	49,0	29	21,6	7	0,6	27,4	9,2	19,0	26	2,0	14	9,1	17,0
1880	39,8	49,4	21	29,6	13	0,4	19,8	9,3	19,0	4	0,0	29	8,3	19,0
1881	737,5	752,3	27	725,3	2	0,3	27,0	10,5	22,5	18	2,5	13	8,0	20,0
1882	39,2	47,3	20	29,5	13	0,1	17,8	12,4	21,5	19	3,5	4	7,1	18,0
1883	39,7	47,6	3	23,3	26	0,2	24,4	10,0	18,0	2	4,0	19	7,4	14,0
1884	35,5	42,8	27	22,8	4	0,2	20,0	10,5	19,5	11	1,5	15	8,9	18,0
1885	39,2	50,2	19	18,7	7	0,4	31,5	8,2	23,5	21	2,0	2	8,3	21,0
1886	41,4	52,8	14	28,1	28	0,8	24,7	10,0	22,0	1	0,0	19	9,6	22,0
1887	39,1	48,0	17	32,3	10	0,9	15,7	8,4	18,6	29	-0,2	19	8,7	18,8
1888	42,8	49,8	5	32,2	21	0,8	16,6	9,0	19,0	14	0,4	6	6,6	18,6
1889	37,6	46,7	20	26,1	11	0,7	20,6	8,8	16,4	14	2,4	15	8,4	14,4
1890	37,9	51,2	23	15,9	14	0,4	35,3	10,5	23,6	6	2,4	12	8,6	21,2

ABRIL.

correspondientes á este mes, en el periodo de 40 años.

ESTADO HIGROMÉTRICO	VIENTOS.			ESTADO DEL CIELO					LLUVIA		AÑOS.		
	Humedad relativa.	Tensión del vapor.	DIRECCIÓN DOMINANTE.	Velocidad media en kilómetros,	Días de nieve	Días de tempestad.	Días despejados.	Días nubosos.	Días cubiertos.	Evaporación media en milímetros.	Días de lluvia.	Altura de agua en milímetros.	
58	7,2	NE., SO., NO.	»	»	»	1	3	15	12	»	12	72,2	1851
82	8,4	NE., NO., SO.	»	»	2	13	15	»	»	»	11	79,0	1852
84	7,4	NE., NO., S.	»	»	8	10	12	»	»	»	7	25,9	1853
77	6,8	NE., SE., S.	»	3	6	9	15	»	»	»	10	65,8	1854
80	6,1	NE., NO.	»	1	2	8	20	»	»	»	11	54,6	1855
80	7,6	NO., SO., NE.	»	2	»	3	27	»	»	22	120,0	1856	
81	7,2	NE., NO., N.	»	»	5	7	18	»	»	18	88,0	1857	
74	7,8	NE., NO., S.	»	1	4	10	16	»	»	9	26,3	1858	
73	7,2	NE., NO., O.	»	2	7	3	20	»	»	13	40,3	1859	
81	6,9	NE., NO., SO.	»	»	5	12	13	»	»	11	59,1	1860	
80	8,2	NE., E., NO.	»	3	6	9	15	»	»	11	62,6	1861	
76	7,5	NE., NO., O.	»	2	3	12	15	1,2	1,5	18	106,8	1862	
84	7,4	NE., NO., O.	»	»	1	17	12	1,5	10	10	56,8	1863	
79	6,1	NE., NO., O.	»	4	3	17	10	1,8	1,8	10	71,1	1864	
85	15,3	N., O., SO.	»	1	6	13	11	1,5	1,5	18	107,7	1865	
81	10,6	S., SO., E.	»	1	8	6	16	1,5	1,5	17	64,1	1866	
69	9,8	SO., O., NE.	»	»	1	19	10	2,2	2,2	11	23,6	1867	
70	9,6	NE., SO., O.	»	»	8	17	5	2,2	2,2	8	37,0	1868	
78	10,5	NE., SO., SE.	»	1	3	13	14	1,5	1,5	16	90,6	1869	
76	10,3	NE., SO., SE.	162	2	8	7	15	1,1	1,1	9	64,6	1870	
75	10,3	NE., E., SO.	177	2	1	10	20	3,2	3,2	8	80,4	1871	
74	8,0	NE., O., S.	167	1	6	13	11	2,3	2,3	9	95,5	1872	
75	7,6	NE., N., NO.	186	»	3	11	16	2,3	2,3	15	116,4	1873	
75	9,2	NE., NO., O.	237	2	3	10	17	2,7	2,7	20	112,7	1874	
80	9,2	NE., NO., N.	173	1	6	8	16	2,2	2,2	14	111,4	1875	
73	5,5	NO., O., SO.	»	1	6	17	7	2,3	2,3	15	90,4	1876	
66	7,3	O., SO., NE.	»	»	»	22	8	2,6	2,6	15	15,9	1877	
70	8,2	NE., SO., NO.	»	2	»	10	20	2,8	2,8	14	17,7	1878	
82	7,6	SO., NO., O.	»	»	»	13	17	2,6	2,6	25	94,0	1879	
69	6,5	SO., O., NE.	154	2	»	10	20	2,9	2,9	18	119,6	1880	
75	8,3	N., O., S.	160	3	2	18	10	2,4	2,4	21	82,6	1881	
69	7,7	O., N., NE.	219	»	3	18	9	3,9	3,9	13	98,0	1882	
77	7,5	N., O., NE.	189	1	4	17	9	3,2	3,2	13	56,0	1883	
80	7,4	O., N., NE.	164	2	»	17	13	3,5	3,5	18	107,7	1884	
81	7,5	SO., NO., O.	131	»	1	19	10	5,9	5,9	20	195,2	1885	
79	8,2	SO., NE., NO.	146	1	2	20	8	4,2	4,2	17	106,8	1886	
84	7,9	NE., SO., O.	188	3	6	12	12	3,9	3,9	13	108,2	1887	
83	7,5	NE., NO., O.	180	2	1	2	9	3,2	3,2	14	78,9	1888	
75	6,9	NO., O., SO.	211	1	1	»	15	3,5	3,5	15	121,4	1889	
71	7,3	NE., SO., NO.	192	»	2	»	14	16	3,9	13	113,3	1890	

MES DE

RESUMEN de las observaciones meteorológicas

AÑOS.	PRESIÓN ATMOSFÉRICA.						TEMPERATURA.							
	Média.	Máxima.	Fecha.	Mínima.	Fecha.	Oscilación diurna.	Média.	Máxima.	Fecha.	Mínima.	Fecha.	Oscilación diurna.		
1851	742,1	749,3	20	728,6	10	0,4	20,7	13,7	21,8	26	5,5	3	8,8	15,3
1852	40,1	48,3	11	31,8	25	0,5	16,5	14,1	23,8	16	4,1	7	9,8	19,7
1853	38,3	47,0	29	24,1	24	0,3	22,9	13,3	22,3	21	6,0	7	8,9	16,3
1854	40,6	47,0	20	28,3	2	0,2	18,7	13,1	20,0	7	6,0	1	8,6	14,0
1855	38,7	49,0	6	28,4	4	0,3	20,6	12,6	19,4	27	5,1	7	8,3	14,3
1856	39,9	48,6	9	31,9	5	0,1	16,7	15,5	27,8	26	7,0	4	10,3	20,8
1857	38,1	46,1	16	25,5	25	0,5	20,6	12,0	23,0	31	3,3	1	8,5	19,7
1858	42,3	53,0	25	31,2	3	0,4	21,8	13,5	26,4	31	5,2	4	9,6	21,2
1859	38,5	47,0	8	29,3	30	1,4	17,7	13,1	19,9	7	7,9	5	7,6	12,0
1860	42,0	49,4	21	28,8	18	0,1	20,6	15,0	26,7	23	5,1	1	12,3	21,6
1861	742,0	749,2	14	726,5	10	0,5	22,7	14,6	25,9	23	2,9	7	12,8	23,0
1862	41,9	49,2	26	32,6	3	0,4	16,6	15,3	26,9	28	3,5	11	13,3	23,4
1863	42,0	50,0	28	33,9	22	0,4	16,1	13,4	23,6	21	3,5	1	12,6	20,1
1864	41,3	50,5	2	30,3	8	0,3	20,2	17,2	27,8	6	7,2	2	12,6	20,6
1865	40,5	50,1	19	21,8	9	0,4	18,3	15,5	26,0	29	5,3	11	11,7	20,7
1866	41,2	49,6	13	28,6	24	0,2	21,0	14,6	26,8	22	5,5	14	9,9	21,3
1867	35,8	45,9	23	28,8	12	2,1	17,1	15,1	29,9	7	5,2	24	10,8	24,7
1868	41,1	46,5	14	33,2	4	0,8	15,3	15,1	30,0	3	4,0	12	11,9	26,0
1869	36,1	47,2	31	23,0	6	1,1	24,2	14,9	28,0	4	7,0	22	9,4	21,0
1870	42,7	46,3	29	33,9	11	0,9	12,4	17,0	39,0	21	3,0	4	13,7	36,6
1871	738,5	746,4	27	732,2	13	0,9	14,2	13,8	24,0	21	7,0	2	8,1	17,0
1872	41,3	51,5	27	26,3	17	0,7	25,2	11,0	25,0	11	4,0	24	7,9	21,0
1873	41,5	47,5	20	29,0	17	1,1	16,5	14,3	28,0	12	6,0	8	8,1	22,0
1874	39,2	49,4	14	28,0	22	1,2	21,4	12,9	24,0	29	4,0	11	8,4	20,0
1875	41,1	48,2	11	30,3	30	1,0	17,9	14,1	27,0	14	6,0	31	11,1	21,0
1876	42,3	47,0	28	33,9	15	0,9	13,1	10,7	18,0	30	4,0	8	7,3	14,0
1877	38,0	47,3	18	21,8	6	1,2	25,5	11,6	21,0	16	4,0	15	8,6	17,0
1878	39,2	49,0	19	22,0	5	2,5	27,0	15,0	29,0	17	6,0	29	9,3	23,0
1879	43,4	51,2	16	33,5	28	0,1	17,7	9,5	17,0	21	2,0	7	7,2	15,0
1880	40,5	51,1	29	31,8	4	0,5	19,3	12,7	27,5	25	4,0	8	10,4	23,5
1881	744,2	751,7	7	734,4	2	0,4	17,3	12,5	20,5	23	3,0	13	9,0	17,5
1882	39,6	49,6	9	30,5	20	0,4	19,1	13,6	25,5	11	5,0	12	9,4	20,5
1883	41,6	47,7	30	30,0	4	0,2	17,7	12,2	25,5	17	3,0	5	8,5	22,5
1884	43,9	54,5	15	38,6	25	0,3	15,9	12,1	27,0	10	3,5	1	8,9	23,0
1885	42,5	49,6	15	29,3	7	0,2	20,3	11,6	21,0	12	3,0	5	8,3	18,0
1886	40,6	47,6	16	31,8	26	0,8	15,8	12,2	28,0	9	3,0	1	9,7	25,0
1887	40,5	49,4	8	26,8	2	0,4	22,6	11,5	18,6	11	2,6	17	7,1	16,0
1888	41,4	49,7	5	34,2	14	0,2	15,5	14,8	23,0	18	7,0	22	8,6	16,0
1889	37,4	42,3	18	31,8	11	0,6	10,5	12,3	21,8	23	3,8	1	7,5	18,0
1890	36,5	47,8	30	23,2	8	0,4	24,6	12,6	26,8	23	5,0	1	7,9	21,8

MAYO.

correspondientes á este mes, en el periodo de 40 años.

ESTADO HIGROMÉTRICO		VIENTOS.		ESTADO DEL CIELO				LLUVIA		AÑOS.			
Humedad relativa	Tensión del vapor.	DIRECCIÓN DOMINANTE.	Velocidad media en kilómetros.	Días de nieve	Días de tempestad.	Días despejados.	Días nubosos.	Días cubiertos.	Eaporación media en milímetros.	Días de lluvia.	Altura del agua en milímetros.		
76	9,2	NE., NO., SO.	»	»	»	2	2	11	18	»	12	51,8	1851
82	8,9	NE., SO., S.	»	»	2	3	5	20	»	16	107,2	1852	
85	8,3	NE., NO., SO.	»	»	1	1	1	29	»	21	157,3	1853	
80	6,9	NE., NO., N.	»	»	3	1	3	27	»	19	79,6	1854	
81	7,7	NE., NO., S.	»	»	1	1	3	24	7	24	166,0	1855	
79	8,5	NO., NE., E.	»	»	3	»	»	24	7	»	21	128,3	1856
81	7,9	NE., NO., O.	»	»	2	3	5	18	»	15	52,9	1857	
75	7,7	NE., NO., S.	»	»	1	8	5	26	»	12	105,1	1858	
79	8,1	NE., NO., N.	»	»	1	»	5	26	»	22	206,6	1859	
80	10,2	NE., NO., O.	»	»	2	6	10	15	»	10	52,6	1860	
79	9,5	NE., E., S.	»	»	»	10	13	8	»	4	19,8	1861	
77	10,5	NE., N., O.	»	»	2	4	6	21	1,4	21	169,5	1862	
82	8,5	NE., NO., N.	»	»	2	1	16	14	1,9	14	105,0	1863	
74	9,0	NE., O., N.	»	»	6	6	16	9	1,7	8	36,7	1864	
77	12,8	SO., O., NE.	»	»	2	12	11	8	2,9	11	63,3	1865	
83	13,0	O., NE., SO.	»	»	2	6	11	14	1,9	17	86,1	1866	
77	10,9	SO., O., S.	»	»	3	1	18	12	2,6	17	80,5	1867	
80	12,3	NE., NO., SO.	»	»	5	4	16	11	2,3	15	41,8	1868	
79	11,7	NE., SE., SO.	»	»	2	»	8	23	1,4	21	87,7	1869	
80	13,4	NE., SO., SE.	143	»	2	3	16	12	1,5	12	30,1	1870	
77	10,6	NE., SO., E.	164	»	8	1	10	20	2,9	24	80,4	1871	
76	8,6	NE., NO., O.	122	»	1	1	13	17	2,6	17	45,3	1872	
94	10,2	NE., NO., O.	190	»	2	5	14	12	3,3	9	6,2	1873	
72	9,5	NE., NO., N.	160	»	2	5	11	5	3,0	13	87,1	1874	
78	11,7	NE., NO., SO.	174	»	2	4	16	11	3,2	6	26,8	1875	
68	7,8	NE., E., O.	»	»	2	14	15	2,4	7	26,8	1876		
65	7,2	NE., O., NO.	»	»	»	1	20	10	3,1	15	14,0	1877	
66	8,9	NE., SO., NO.	»	»	3	3	12	16	3,9	14	46,6	1878	
74	9,0	NE., NO., SO.	280	»	»	1	11	19	3,2	23	61,3	1879	
75	13,0	NE., N., SO.	149	»	»	2	24	5	3,5	10	30,8	1880	
68	8,8	N., NE., O.	201	»	»	»	19	12	3,8	11	57,3	1881	
72	8,7	NE., N., O.	180	»	3	5	14	12	4,3	14	64,2	1882	
76	9,4	N., O., NE.	149	»	1	1	18	12	3,5	14	111,0	1883	
80	8,9	N., NO., O.	136	»	3	7	13	11	4,8	13	100,0	1884	
71	8,3	NE., O., SO.	189	»	»	2	22	7	4,2	12	41,8	1885	
72	8,7	NE., SO., N.	168	»	4	6	17	8	5,0	17	94,7	1886	
83	8,8	NE., SO., N.	176	»	2	3	10	18	2,9	15	82,1	1887	
72	10,9	NE., SE., E.	177	»	2	6	14	11	4,7	10	36,1	1888	
77	8,4	NO., SO., N.	170	»	1	1	17	13	3,8	12	42,9	1889	
68	8,2	NE., NO., N.	154	»	3	1	17	13	3,9	15	114,8	1890	

MES DE

RESUMEN de las observaciones meteorológicas

AÑOS.	PRESIÓN ATMOSFÉRICA.							TEMPERATURA.						
	Media.	Máxima.	Fecha.	Mínima.	Fecha.	Oscilación	Oscilación	Media.	Máxima.	Fecha.	Mínima.	Fecha.	Oscilación	Oscilación
						duraria.	mensual.						duraria.	mensual.
1851	744,7	753,3	17	738,6	3	0,3	14,7	19,4	31,5	26	12,5	24	8,2	19,0
1852	40,0	52,0	19	29,7	7	0,5	22,3	17,1	28,7	29	7,5	12	10,4	21,2
1853	43,1	49,1	15	38,3	22	0,4	10,8	16,6	26,7	29	8,1	11	8,2	18,6
1854	41,9	49,4	22	34,4	1	0,2	15,0	17,0	29,0	25	8,9	2	10,2	20,1
1855	44,1	53,0	18	35,5	13	0,4	17,5	16,2	28,0	29	5,8	1	10,9	22,2
1856	44,1	51,8	7	35,7	2	0,4	16,1	18,6	30,4	25	9,0	3	11,0	21,4
1857	41,4	48,3	11	31,1	14	0,1	17,2	18,5	30,9	27	10,0	1	9,8	20,9
1858	43,9	48,2	23	38,0	14	0,2	10,2	18,5	26,5	2	11,2	7	9,7	15,3
1859	40,9	49,5	22	29,0	2	0,2	20,5	16,2	24,8	25	9,0	1	8,1	15,8
1860	41,6	48,2	30	32,9	9	0,2	15,3	16,9	27,9	25	9,1	5	10,5	18,8
1861	741,4	748,7	4	734,2	8	0,4	14,5	17,0	24,4	17	9,8	7	11,7	14,6
1862	44,4	51,1	1	35,0	5	0,4	16,1	18,0	29,0	12	9,0	11	13,1	20,0
1863	43,1	49,4	24	37,6	21	0,4	11,8	16,7	27,7	22	8,4	11	10,5	19,3
1864	45,4	48,8	30	36,5	9	0,1	12,3	17,4	27,0	30	9,3	15	10,6	17,7
1865	44,7	50,6	26	38,6	19	0,2	12,0	19,8	31,8	25	9,4	29	13,6	22,4
1866	41,8	48,2	10	32,8	1	0,3	15,4	17,0	28,5	11	8,0	5	8,5	20,5
1867	44,6	53,8	26	36,1	19	0,3	17,7	17,1	29,2	13	9,5	5	9,0	19,7
1868	44,8	48,2	12	39,1	18	0,7	9,1	17,0	30,0	17	5,0	9	12,0	25,0
1869	42,4	49,6	2	27,5	13	0,5	22,1	14,8	30,0	6	7,0	15	10,4	23,0
1870	44,1	47,5	14	39,4	19	0,7	8,1	19,9	34,0	22	8,0	1	12,9	26,0
1871	741,7	749,4	26	733,2	1	0,6	16,2	14,1	27,0	13	6,5	4	6,2	20,5
1872	42,9	48,8	26	37,3	9	0,9	11,5	15,5	24,0	23	6,0	8	7,5	18,0
1873	41,9	49,0	26	34,5	4	0,8	14,5	15,5	31,0	23	8,0	1	7,9	25,0
1874	42,4	49,4	4	35,0	27	1,1	14,3	15,2	25,0	30	8,0	14	7,5	17,0
1875	43,5	50,4	23	36,1	1	1,0	14,3	14,8	28,0	8	6,0	18	9,5	22,0
1876	43,4	45,6	16	35,7	21	0,9	9,9	13,9	26,0	18	7,0	4	7,7	19,0
1877	41,2	48,9	1	30,1	16	0,4	18,8	16,0	25,0	14	5,0	1	9,7	20,0
1878	41,4	47,5	6	35,9	8	0,3	11,6	15,6	27,0	20	7,0	1	8,1	20,0
1879	40,5	48,0	13	32,9	7	0,6	15,1	14,1	26,0	27	5,0	2	13,2	21,0
1880	42,5	50,0	6	33,0	19	0,1	17,0	17,2	23,0	28	11,5	29	9,5	11,0
1881	743,4	750,5	10	734,4	20	0,4	15,1	15,2	24,5	30	6,5	10	8,5	18,0
1882	43,9	50,2	11	36,6	1	0,2	13,6	14,8	22,5	28	6,5	16	8,2	16,0
1883	43,9	51,9	13	34,8	7	0,8	17,1	14,3	21,0	30	7,5	22	7,5	13,5
1884	45,3	50,1	12	35,1	2	0,4	15,0	13,9	21,0	21	4,0	3	8,5	17,0
1885	43,3	50,9	21	38,3	3	0,4	12,6	15,8	28,0	3	9,0	17	8,0	19,0
1886	41,2	46,8	15	33,2	1	0,3	13,6	14,6	21,6	9	7,0	1	8,2	14,6
1887	41,5	46,1	27	31,5	1	1,0	14,6	18,0	30,4	15	9,0	3	8,7	21,4
1888	41,1	48,8	7	36,2	12	0,2	12,6	15,5	32,0	2	7,0	15	8,0	25,0
1889	39,4	47,6	30	31,6	2	0,6	16,0	15,1	22,0	6	8,0	12	6,6	14,0
1890	44,5	51,8	14	37,7	30	0,6	14,1	15,6	24,8	25	3,4	30	7,7	21,4

JUNIO.

correspondientes á este mes, en el periodo de 40 años.

ESTADO HIGROMÉTRICO		VIENTOS.		ESTADO DEL CIELO				LLUVIA		AÑOS.		
Humedad relativa.	Tensión del vapor.	DIRECCIÓN DOMINANTE.	Velocidad media en kilómetros.	Días de nieve	Días de tempestad.	Días despejados.	Días nubosos.	Días enebertos.	Evaporación media en milímetros.	Días de lluvia.	Altura del agua en milímetros.	
78	8,9	NE., SO., N.	»	»	3	7	13	10	»	4	17,4	1851
80	7,9	SO., NO., NE.	»	»	»	6	24	»	15	55,6	1852	
84	10,7	NE., SO., NO.	»	»	2	10	18	»	7	33,4	1853	
80	8,8	NE., NO.	»	»	2	2	7	21	»	13	56,6	1854
78	8,9	NE., NO., N.	»	»	»	3	10	17	»	12	45,5	1855
79	10,2	NE., N., NO.	»	»	3	11	8	11	»	11	73,7	1856
79	13,0	NE., NO., N.	»	»	4	9	6	15	»	11	41,2	1857
73	9,3	NE., NO.	»	»	4	3	9	18	»	8	67,4	1858
80	9,8	NE., NO., N.	»	»	4	2	5	23	»	18	16,3	1859
83	11,2	NE., NO.	»	»	»	2	4	24	»	15	67,3	1860
80	10,7	NE., NO., O.	»	»	2	2	9	19	»	15	79,4	1861
66	9,4	NE., N., NO.	»	»	»	1	14	15	2,0	9	23,7	1862
77	12,3	NE., NO., O.	»	»	5	2	13	15	2,4	10	52,9	1863
77	12,3	NE., NO., O.	»	»	1	4	22	4	2,2	14	70,2	1864
73	16,6	NE., SO., SE.	»	»	5	15	7	8	3,6	6	40,7	1865
86	15,9	O., SO., NE.	»	»	2	5	9	16	2,3	13	66,8	1866
74	12,9	NE., O., E.	»	»	3	5	12	13	2,5	15	45,8	1867
79	15,7	NE., SO., O.	»	»	»	5	14	11	2,7	7	32,5	1868
79	14,6	NE., SO., SE.	»	»	2	1	13	16	1,7	13	46,5	1869
81	15,7	NE., SO., NO.	»	»	2	4	16	10	2,1	4	44,3	1870
78	10,3	NE., SE., S.	155	»	»	»	17	13	2,6	13	109,7	1871
74	11,4	NE., N., NO.	147	»	1	»	16	14	2,6	9	15,5	1872
78	11,2	NE., O., N.	172	»	»	»	18	12	3,0	11	44,9	1873
78	11,6	SE., NO., N.	183	»	2	»	14	16	2,8	14	131,0	1874
74	11,0	NE., NO., N.	154	»	1	2	14	14	2,8	11	56,2	1875
69	9,8	NE., O., NO.	»	»	»	4	15	11	3,4	13	46,6	1876
68	11,6	NE., SO., O.	»	»	»	1	25	4	3,7	10	17,9	1877
84	13,9	NE., SO., NO.	»	»	2	»	11	19	3,8	13	48,6	1878
77	12,3	NE., SE., SO.	»	»	»	1	18	11	3,5	9	47,6	1879
65	9,4	O., N., S.	163	»	2	1	15	14	3,7	15	49,6	1880
70	8,9	N., NE., O.	144	»	1	5	18	7	3,7	11	52,3	1881
76	10,6	N., O., NE.	150	»	»	»	18	12	3,5	10	26,0	1882
78	7,8	N., O., SO.	146	»	»	1	19	10	4,9	15	118,0	1883
70	9,2	N., NE., NO.	164	»	»	1	22	7	4,9	5	21,3	1884
77	11,3	NE., E., NO.	149	»	3	»	18	12	5,3	12	158,6	1885
77	11,4	NE., N., O.	166	»	3	1	18	11	5,1	10	67,0	1886
74	13,2	NE., SO., N.	141	»	9	6	14	10	5,1	10	77,3	1887
77	11,1	NE., SO., O.	166	»	5	2	12	16	4,5	12	86,8	1888
79	11,1	NE., N., O.	136	»	3	1	13	16	3,6	17	160,2	1889
75	11,3	NE., S., SO.	193	»	1	4	13	13	4,6	3	9,3	1890

MES DE

RESÚMENES de las observaciones meteorológicas

AÑOS.	PRESIÓN ATMOSFÉRICA.							TEMPERATURA.						
	Media.	Máxima.	Fecha.	Mínima.	Fecha.	Oscilación	Media.	Máxima.	Fecha.	Mínima.	Fecha.	Oscilación	.	
						díurna.								Oscilación mensual.
1851	743,2	749,4	11	736,5	24	1,4	12,9	19,3	27,9	21	11,8	24	8,5	16,1
1852	42,1	47,7	1	34,7	5	0,3	13,0	20,2	29,0	3	12,8	18	9,9	16,2
1853	43,9	49,5	2	37,4	14	0,3	12,1	19,1	27,7	25	11,1	2	9,2	16,6
1854	42,6	47,2	21	37,7	3	0,4	9,5	19,5	30,6	30	11,4	8	9,5	19,2
1855	43,4	49,2	1	34,5	10	0,1	14,7	19,8	27,8	29	12,4	12	8,9	15,4
1856	44,7	48,3	27	36,2	22	0,1	12,1	20,5	30,9	15	13,4	10	9,5	17,5
1857	46,0	58,5	22	40,9	5	0,3	17,6	21,0	30,0	15	13,9	3	9,0	16,1
1858	44,4	49,0	11	37,8	27	0,4	11,2	18,0	26,7	14	11,0	8	9,2	15,7
1859	44,5	48,9	24	37,5	19	0,2	11,4	21,0	32,9	15	12,9	1	10,3	20,0
1860	45,2	48,1	30	40,2	27	0,2	7,9	19,0	30,8	6	10,3	31	11,3	20,5
1861	742,2	748,6	1	734,7	5	0,1	13,9	19,4	29,4	29	11,9	1	11,5	17,5
1862	44,8	51,0	1	35,0	5	0,2	16,0	21,2	33,5	26	10,5	7	13,2	12,3
1863	44,2	49,4	24	37,6	21	0,4	11,8	20,2	31,2	14	11,6	27	7,2	19,6
1864	43,4	49,1	30	36,5	9	0,4	12,6	19,4	28,2	31	11,5	13	9,9	16,7
1865	43,9	50,6	26	38,6	19	0,3	12,0	19,9	30,2	9	10,2	31	11,8	20,0
1866	43,4	52,0	8	37,5	2	0,3	16,5	18,4	28,2	3	8,4	9	9,6	19,8
1867	43,2	50,3	5	33,4	25	0,4	16,9	18,6	28,0	23	10,0	28	10,2	18,0
1868	41,9	46,6	30	37,7	10	0,8	8,9	19,2	30,0	10	8,0	5	12,2	22,0
1869	43,2	47,6	9	37,3	18	0,9	10,3	20,6	36,0	11	9,5	1	8,8	26,5
1870	42,3	48,6	14	39,4	29	0,8	19,2	21,1	37,0	5	11,5	18	11,2	25,5
1871	742,4	751,3	11	736,2	2	1,4	15,1	18,3	35,0	18	10,0	30	8,7	25,0
1872	41,3	45,9	13	34,1	25	0,8	11,8	18,1	25,0	19	11,0	26	6,3	14,0
1873	42,7	47,7	19	37,2	5	1,1	10,5	17,9	35,0	21	8,0	24	9,7	27,0
1874	43,3	47,7	4	36,7	28	0,8	11,0	18,2	28,0	1	9,0	25	6,8	19,0
1875	42,5	48,0	12	36,2	18	1,1	11,8	16,1	26,0	27	8,0	12	6,7	18,0
1876	43,7	47,8	12	36,0	22	0,8	11,8	18,0	30,0	21	10,0	2	10,2	20,0
1877	43,4	51,0	27	35,4	23	1,4	15,6	17,2	33,0	11	9,0	9	9,2	24,0
1878	42,8	47,6	7	32,1	29	0,8	15,5	17,3	32,0	7	9,0	22	12,7	23,0
1879	43,0	48,0	11	30,0	3	0,9	18,0	16,8	27,0	3	7,8	10	8,6	19,2
1880	43,3	46,0	13	37,3	25	0,2	8,7	16,3	25,0	26	9,5	13	8,0	15,0
1881	743,6	747,8	10	739,1	20	0,4	8,7	15,8	31,5	19	10,0	28	8,3	21,5
1882	49,9	51,5	27	33,5	7	0,7	18,0	16,4	26,0	14	9,0	28	9,6	17,0
1883	44,4	53,6	16	37,1	11	1,2	16,5	16,0	29,5	12	7,0	23	7,6	22,5
1884	43,8	50,3	19	37,3	9	0,3	13,0	17,5	32,0	23	9,0	17	8,8	23,0
1885	46,7	53,7	5	39,1	31	1,1	14,6	16,3	28,0	22	10,5	1	7,4	17,5
1886	41,8	49,7	29	33,1	18	1,0	16,6	18,1	28,0	21	8,4	11	8,8	19,6
1887	41,4	45,4	10	36,1	26	1,2	9,3	18,4	27,0	2	10,8	1	6,9	16,2
1888	39,9	45,9	13	30,9	16	0,2	15,0	16,0	27,2	27	9,8	13	9,0	17,4
1889	40,6	46,9	1	34,4	10	0,4	12,5	17,5	33,4	30	10,4	31	7,8	23,0
1890	43,7	50,7	22	39,2	14	0,4	11,5	16,6	25,4	14	7,0	7	7,6	18,4

JULIO.

correspondientes á este mes, en el periodo de 40 años.

ESTADO HIGROMÉTRICO	VIENTOS.		ESTADO DEL CIELO					LLUVIA	AÑOS.			
	Humedad relativa.	Tensión del vapor.	DIRECCIÓN DOMINANTE.	Velocidad media en kilómetros	Días de nieve	Días de tempestad.	Días despejados.	Días nubosos.				
					Días	Días	Días	Días				
80	10,2	SO., NE., O.	"	"	3	15	13	"	10	46,2	1851	
81	12,2	NO., O., NE.	"	"	1	3	11	17	"	5	55,6	1852
83	12,4	NE., NO., O.	"	"	5	4	22	"	6	15,6	1853	
80	10,4	NE., NO., N.	"	"	2	4	11	16	"	8	13,5	1854
79	10,6	NE., NO.	"	"	3	6	2	23	"	10	23,6	1855
76	11,5	NE., N., NO.	"	"	4	6	12	13	"	5	7,6	1856
78	12,4	NE., N., S.	"	"	2	7	11	13	"	2	13,9	1857
76	10,0	NE., NO., N.	"	"	5	13	13	"	12	39,5	1858	
76	12,6	NE., O., NO.	"	"	6	11	12	8	"	5	19,1	1859
83	12,5	NE., NO., E.	"	"	3	4	12	15	"	8	18,0	1860
79	11,9	NE., NO., O.	"	"	1	6	13	12	"	7	22,0	1861
75	15,8	NE., NO., N.	"	"	1	4	18	9	2,7	6	16,6	1862
71	14,1	NE., NO., N.	"	"	5	3	16	12	2,9	8	10,2	1863
81	16,8	NE., NO., N.	"	"	8	2	24	5	2,4	10	70,7	1864
75	15,8	NE., SO., NO.	"	"	3	3	20	8	2,9	11	47,2	1865
88	16,9	O., NE., E.	"	"	3	2	12	17	2,2	12	73,2	1866
74	11,4	O., NE., E.	"	"	1	3	19	9	2,6	13	38,6	1867
79	17,4	NE., NO., O.	"	"	1	3	18	10	2,9	11	68,9	1868
82	17,8	NE., NO., N.	"	"	8	1	13	17	1,5	13	36,5	1869
75	16,2	NE., SO., SE.	"	"	6	5	10	16	2,5	9	74,2	1870
73	12,9	NE., E., S.	135	"	2	3	19	9	3,3	6	10,3	1871
73	13,5	NE., O., N.	144	"	4	3	15	13	3,0	8	103,3	1872
81	14,1	NE., N., NO.	155	"	1	"	19	12	3,0	9	19,9	1873
83	14,3	NO., N., NO.	163	"	4	1	14	16	2,4	8	15,5	1874
76	11,3	NE., O., SO.	164	"	2	"	13	18	2,5	14	87,6	1875
71	14,9	NE., SO., S.	"	"	"	11	16	4	3,2	"	"	1876
71	12,8	NE., S., NO.	"	"	3	3	22	6	3,6	7	58,6	1877
73	11,3	NE., SO., N.	"	"	4	1	13	17	4,3	13	95,2	1878
68	11,5	NE., NO., N.	138	"	"	"	8	23	3,3	6	9,5	1879
72	12,1	N., O., NE.	153	"	"	"	21	10	4,3	5	15,9	1880
81	15,0	N., NE., S.	143	"	5	4	8	19	5,2	11	138,1	1881
79	12,6	N., NE., O.	140	"	1	1	11	9	4,3	11	40,0	1882
76	12,1	N., O., NO.	136	"	"	"	20	11	4,8	8	27,0	1883
74	12,0	N., NE., NO.	138	"	3	3	22	6	5,2	11	41,3	1884
89	13,7	NE., NO., O.	117	"	2	1	12	18	4,5	6	66,4	1885
71	12,6	NE., NO., SO.	153	"	2	8	15	8	5,9	8	29,6	1886
81	13,3	NE., O., N.	156	"	8	3	10	18	4,5	12	83,3	1887
73	11,4	NE., SO., O.	195	"	1	"	18	13	4,7	13	56,6	1888
72	12,5	NE., N., O.	134	"	"	"	20	11	4,4	4	23,4	1889
66	10,8	NE., NO., N.	169	"	"	"	23	6	5,3	5	18,7	1890

MES DE

RESÚMENES de las observaciones meteorológicas

AÑOS.	PRESIÓN ATMOSFÉRICA.							TEMPERATURA.						
	Media.	Máxima.	Fecha.	Mínima.	Fecha.	Oscilación diurna.	Oscilación mensual.	Media.	Máxima.	Fecha.	Mínima.	Fecha.	Oscilación diurna.	Oscilación mensual.
1851	744,7	750,3	26	739,9	22	0,4	10,4	21,3	29,3	4	10,5	31	8,7	18,8
1852	40,8	47,2	30	32,4	5	0,2	14,8	19,4	28,6	2	10,6	5	10,8	18,0
1853	41,6	45,5	6	39,1	12	0,2	6,4	19,7	27,0	21	10,9	31	9,1	16,1
1854	44,7	51,0	25	42,2	20	0,3	8,8	19,7	29,1	22	12,1	28	9,7	17,0
1855	44,8	50,0	12	38,3	23	0,1	11,7	20,7	31,6	17	13,8	9	10,0	17,8
1856	41,9	49,1	27	28,4	17	0,4	20,7	22,2	32,0	2	13,8	24	9,4	18,2
1857	43,0	46,1	25	30,5	23	0,2	15,6	20,5	30,1	28	13,9	17	9,4	16,0
1858	43,5	48,0	20	35,6	18	0,4	12,4	18,7	26,4	3	12,2	29	9,1	14,2
1859	43,0	47,4	21	36,1	9	0,4	11,3	20,6	28,1	22	13,1	31	9,1	15,0
1860	42,0	47,4	1	32,2	16	0,3	15,2	18,1	27,7	30	10,3	17	10,0	17,4
1861	745,5	748,5	24	739,3	11	0,4	9,2	21,0	33,7	11	12,0	23	13,1	19,7
1862	43,0	45,5	28	38,4	31	0,3	7,1	18,9	32,3	25	9,4	30	11,1	22,9
1863	44,6	49,4	21	30,6	27	0,1	18,8	20,1	30,0	7	9,6	17	11,9	20,6
1864	43,2	50,5	26	31,0	22	0,5	19,5	21,8	34,4	8	9,2	25	11,6	25,2
1865	42,6	53,0	30	33,1	22	0,3	19,9	20,2	34,6	14	14,4	27	10,3	20,2
1866	43,0	49,7	11	38,5	19	0,3	11,2	16,8	26,5	25	9,1	12	9,3	17,4
1867	43,4	50,0	28	34,1	1	0,2	15,9	18,6	28,0	6	9,2	28	8,6	18,8
1868	42,3	48,6	28	35,1	12	0,8	13,5	17,8	29,0	11	10,0	21	10,7	19,0
1869	43,9	48,3	16	39,6	24	1,0	8,7	19,4	30,0	25	10,0	19	11,2	20,0
1870	40,4	46,1	21	32,5	18	1,1	13,6	20,0	38,0	11	10,5	10	11,0	27,5
1871	742,3	747,0	5	737,8	13	1,0	9,2	18,9	27,5	24	11,0	5	7,2	16,5
1872	42,7	47,5	23	36,0	6	0,8	11,5	18,0	26,0	15	10,0	23	7,9	16,0
1873	43,4	48,3	10	35,7	24	0,9	12,6	17,3	28,0	8	7,0	3	11,0	21,0
1874	42,9	48,7	18	37,4	13	1,0	11,3	18,0	27,0	31	10,0	16	9,1	17,0
1875	44,1	50,8	9	37,9	1	0,6	12,9	17,6	28,0	15	7,0	6	8,1	21,0
1876	42,7	47,7	5	37,0	16	0,9	10,7	17,4	35,0	12	10,0	25	8,9	25,0
1877	41,0	46,2	2	33,5	13	0,4	12,7	18,6	29,0	25	8,0	3	10,3	21,0
1878	41,2	49,3	28	33,4	2	0,6	15,9	20,0	28,0	11	8,0	26	5,3	20,0
1879	41,8	46,0	8	35,6	21	0,2	10,4	15,2	28,0	24	10,0	29	13,4	18,0
1880	41,4	46,1	10	36,0	5	0,5	10,1	17,3	24,5	25	8,9	12	9,2	15,6
1881	743,1	749,2	28	737,4	22	0,5	11,8	18,7	30,0	7	9,0	29	9,4	21,0
1882	42,6	50,1	1	38,1	25	0,6	12,0	16,9	26,5	25	9,0	26	9,2	17,5
1883	45,6	51,6	16	39,3	31	0,2	12,3	18,3	28,0	13	10,0	1	10,4	18,0
1884	43,5	48,7	30	39,0	9	0,2	9,7	17,4	28,5	6	10,5	20	10,7	18,5
1885	43,2	48,4	13	33,0	28	0,3	15,4	16,5	25,0	9	9,0	12	8,1	16,0
1886	41,4	47,0	18	34,2	31	1,2	12,8	17,4	26,3	12	8,6	19	7,3	17,7
1887	40,5	46,9	16	34,2	13	0,8	12,7	18,9	28,0	9	10,0	3	6,9	18,0
1888	42,0	47,4	4	32,8	24	0,2	14,6	16,6	32,0	9	14,6	19	7,5	17,4
1889	41,3	47,3	15	30,8	19	0,5	16,5	16,5	30,8	29	8,0	24	9,0	22,8
1890	41,5	48,2	22	36,4	27	0,3	11,8	17,5	26,0	30	10,0	25	8,6	16,0

AGOSTO.

correspondientes á este mes, en el periodo de 40 años.

ESTADO HIGROMÉTRICO		VIENTOS.		ESTADO DEL CIELO				LLUVIA		AÑOS.		
Humedad relativa.	Tensión del vapor.	DIRECCIÓN DOMINANTE.	Velocidad media en kilómetros.	Días de nieve	Días de tempestad.	Días despejados.	Días nubosos.	Días cubiertos.	Evaporación media en milímetros.	Días de lluvia.	Altura del agua en milímetros.	
79	14,2	NE., SO.	»	»	1	12	13	6	»	4	16,0	1851
80	11,8	NO., O., NE.	»	»	1	3	6	22	»	14	5,5	1852
83	12,7	NE., O., NO.	»	»	2	2	15	14	»	8	42,7	1853
78	10,3	NE., N., NO.	»	»	2	16	10	5	»	4	13,5	1854
80	12,5	NE., NO., N.	»	»	1	5	10	16	»	8	19,1	1855
78	11,7	NE., SO., N.	»	»	5	10	12	9	»	5	12,1	1856
80	12,5	NE., NO., O.	»	»	7	7	10	14	»	11	70,0	1857
76	10,0	NE., NO., N.	»	»	»	4	15	12	»	4	2,8	1858
78	11,9	NE., NO., E.	»	»	3	11	4	16	»	8	108,4	1859
80	10,8	NE., NO.	»	»	1	4	10	17	»	10	50,5	1860
80	13,1	NE., E., N.	»	»	1	17	6	8	»	3	15,7	1861
76	12,5	NE., NO., N.	»	»	1	1	19	11	3,4	11	13,3	1862
69	10,4	NE., NO., N.	»	»	»	1	24	6	3,2	8	16,0	1863
78	17,0	NE., SE., O.	»	»	2	10	19	2	3,8	6	55,1	1864
83	15,9	NE., NO., SO.	»	»	1	2	15	14	2,3	17	73,2	1865
87	17,1	NE., O., E.	»	»	»	4	14	13	2,1	12	56,7	1866
81	14,8	NE., O., NO.	»	»	2	4	9	18	2,1	12	56,7	1867
82	15,7	NE., SO., O.	»	»	2	1	19	11	1,8	13	79,3	1868
81	16,7	NE., SO., NO.	»	»	2	7	11	13	1,3	11	33,6	1869
80	16,6	NE., SO., NO.	»	»	1	1	16	14	1,6	10	32,6	1870
75	13,3	NE., SO., SE.	120	»	2	1	22	8	3,2	5	43,1	1871
78	13,7	N., NE., O.	132	»	»	5	11	15	3,0	1	1,9	1872
82	13,8	NE., SO., O.	161	»	1	5	14	12	3,0	4	25,9	1873
75	13,5	NE., NO.	171	»	»	8	17	6	3,1	2	10,3	1874
78	14,0	NE., SO., SE.	»	»	3	5	18	8	2,6	6	15,8	1875
73	14,5	NE., O., E.	»	»	»	7	20	4	3,5	8	13,7	1876
67	13,0	NE., E. S.	»	»	»	1	23	7	3,4	7	22,8	1877
79	14,6	NE., SO., NO.	»	»	»	16	15	4,0	12	53,5	1878	
67	11,8	NE., S., SO.	158	»	»	5	13	13	3,2	3	12,5	1879
76	13,5	N., NE., SO.	113	»	6	»	21	10	3,8	14	44,8	1880
68	12,5	N., NE., SO.	159	»	»	3	17	11	4,1	6	27,2	1881
74	12,8	N., NE., O.	161	»	»	1	20	10	4,8	7	20,0	1882
78	14,3	N., S., O.	157	»	»	10	14	7	5,4	3	5,0	1883
78	12,7	N., NE., O.	129	»	4	2	20	9	4,2	7	43,6	1884
77	13,0	NE., SO., O.	119	»	2	1	25	5	4,4	8	87,0	1885
80	13,3	NE., SO., E.	115	»	1	5	9	17	4,2	9	61,8	1886
77	13,9	NE., SO., N.	134	»	5	4	9	18	4,3	9	64,6	1887
77	12,5	NE., SO., E.	160	»	4	3	19	9	4,1	10	59,1	1888
79	12,6	NE., SO., SO.	143	»	2	1	15	15	4,2	10	52,3	1889
72	11,6	NE., SO., NO.	157	»	3	4	20	7	4,7	14	66,5	1890

MES DE

RESUMEN de las observaciones meteorológicas

AÑOS.	PRESIÓN ATMOSFÉRICA.						TEMPERATURA.							
	Media.	Máxima.	Fecha.	Mínima.	Fecha.	Oscilación diurna.	Oscilación mensual.	Media.	Máxima.	Fecha.	Mínima.	Fecha.	Oscilación diurna.	Oscilación mensual.
1851	743,8	749,4	7	734,0	30	0,9	15,4	17,3	28,6	11	7,5	29	9,6	21,1
1852	41,5	50,6	22	31,4	18	0,4	19,2	17,8	27,7	12	9,1	29	7,8	18,6
1853	44,0	51,3	28	40,3	20	0,3	11,0	16,2	24,2	12	9,9	19	8,3	14,3
1854	45,7	52,8	23	40,7	8	0,6	12,1	19,1	28,0	13	9,0	24	10,1	19,0
1855	42,2	49,2	12	33,1	19	0,4	16,1	18,1	24,0	26	10,9	13	9,3	13,1
1856	40,9	51,5	15	24,5	27	0,3	27,0	17,4	25,0	1	9,1	30	7,7	15,9
1857	42,1	47,4	14	36,5	8	0,6	10,9	18,9	28,9	18	11,7	28	11,7	17,1
1858	43,3	54,2	24	33,8	21	0,5	20,4	18,8	27,8	12	12,4	1	8,4	15,4
1859	43,4	49,5	13	31,7	16	0,4	17,8	17,3	24,5	6	9,8	30	9,2	14,7
1860	41,9	48,1	21	29,0	27	0,2	19,1	14,2	23,8	12	6,0	24	17,3	17,8
1861	743,4	748,9	13	735,2	30	0,2	13,7	17,2	28,0	5	7,7	27	10,8	20,3
1862	42,9	49,7	7	36,8	1	0,4	13,9	16,4	24,6	8	8,0	13	9,4	16,6
1863	43,1	50,7	27	31,5	22	0,8	19,2	16,6	28,4	17	6,7	25	11,1	21,7
1864	44,0	51,8	5	29,9	16	0,4	21,9	17,6	27,5	6	7,8	13	11,2	19,7
1865	45,1	50,1	21	36,2	30	0,8	13,9	10,3	34,6	14	14,4	16	11,9	20,2
1866	42,0	49,4	20	27,5	23	1,3	21,9	16,9	28,0	15	6,0	24	9,1	22,0
1867	43,3	49,0	22	38,5	30	0,5	10,5	16,2	26,0	13	6,2	28	6,7	19,8
1868	36,6	47,5	1	29,9	18	1,0	17,6	17,6	32,0	6	8,0	27	10,2	24,0
1869	42,0	52,0	22	26,1	29	1,8	25,9	18,7	32,0	14	9,0	24	12,0	23,0
1870	42,2	47,9	16	31,2	7	1,2	16,7	19,5	33,0	21	8,0	1	11,7	25,0
1871	738,0	745,5	2	725,9	25	1,5	19,6	17,2	25,0	29	9,0	9	6,9	16,0
1872	41,4	48,5	27	29,3	3	1,4	19,2	16,8	28,0	12	6,0	24	8,0	22,0
1873	43,2	48,1	18	37,6	27	1,4	10,5	17,1	30,0	26	8,0	14	8,0	22,0
1874	41,8	48,0	4	28,8	30	1,7	19,2	16,8	28,0	1	8,0	15	9,5	20,0
1875	42,4	48,9	1	37,0	18	0,9	11,9	17,7	33,0	23	9,0	10	10,4	24,0
1876	41,2	45,2	25	33,0	29	0,9	12,2	16,0	28,0	30	8,0	13	8,7	20,0
1877	40,6	47,1	4	29,7	7	0,3	17,4	16,4	24,2	14	5,0	24	9,8	18,2
1878	43,1	47,5	1	38,1	4	0,5	9,4	15,9	26,0	8	7,0	24	10,4	19,0
1879	42,9	51,1	26	36,8	13	0,3	14,3	14,5	29,0	29	4,0	20	14,9	25,0
1880	43,7	47,8	1	37,0	9	0,4	10,8	10,4	31,8	3	8,0	19	19,8	23,8
1881	741,2	747,2	24	731,8	20	0,9	15,4	16,0	25,5	18	7,0	3	10,0	18,5
1882	41,1	48,0	5	33,4	14	0,1	14,6	14,8	25,5	10	8,0	14	7,3	17,5
1883	43,6	49,6	12	30,2	1	0,3	19,4	16,4	28,0	19	7,0	30	8,2	21,0
1884	43,2	50,2	23	33,5	3	0,9	16,7	15,3	25,0	6	7,0	24	9,8	18,0
1885	45,2	50,4	8	38,1	26	0,5	12,3	15,6	25,0	14	8,0	27	8,7	17,0
1886	40,2	47,3	27	27,5	22	0,6	19,8	17,0	28,0	14	9,0	26	8,8	19,0
1887	40,5	46,8	8	37,1	29	1,0	9,7	16,0	28,4	12	6,8	29	8,7	21,6
1888	40,8	47,9	1	35,7	30	0,6	12,5	16,5	26,0	13	7,2	8	8,9	18,8
1889	40,6	44,2	28	33,2	18	0,6	21,0	16,9	30,0	12	7,4	17	8,7	22,6
1890	43,5	52,5	26	31,9	21	0,5	20,6	16,2	25,0	28	5,0	24	9,4	20,0

SEPTIEMBRE.

correspondientes á este mes. en el periodo de 40 años.

ESTADO HIGROMÉTRICO	VIENTOS.			ESTADO DEL CIELO						LLUVIA		AÑOS.				
	Humedad relativa.	Tensión del vapor.	DIRECCIÓN DOMINANTE.	Velocidad media en kilómetros,	Días de nieve		Días de tempestad.		Días despejados		Días nubosos.		Evaporación media en milímetros.			
					Días	de	Días	de	Días	cubiertos.	Días	cubiertos.				
84	13,6	NE., NO., E.	"	"	2		8		12		10		"	6	37,2	1851
87	12,0	NO., NE., SO.	"	"	1		2		11		17		"	10	38,5	1852
80	9,5	NE., NO., N.	"	"	2		4		14		12		"	7	58,4	1853
79	9,9	NE., NO., N.	"	"	2		17		5		8		"	4	22,2	1854
83	11,2	NE., SO., NO.	"	"	4		"		11		19		"	14	66,0	1855
81	10,6	NE., NO., O.	"	"	2		5		8		17		"	10	51,1	1856
80	11,8	NE., O., NO.	"	"	1		9		3		18		"	8	22,5	1857
77	10,4	NE., NO., S.	"	"	3		5		11		14		"	8	24,2	1858
82	11,2	NE., NO.	"	"	1		13		5		12		"	9	38,1	1859
82	9,1	NE., NO.	"	"	1		5		3		22		"	10	11,0	1860
82	11,2	NE., NO., N.	"	"	1		7		10		13		"	9	47,0	1861
83	10,2	NO., NE., N.	"	"	1		3		9		18		1,8	21	210,7	1862
83	10,8	NE., NO., N.	"	"	2		"		21		9		2,8	14	32,2	1863
82	15,2	NE., NO., O.	"	"	1		6		19		5		2,3	13	67,0	1864
78	16,8	NE., SO., SE.	"	"	3		16		9		5		3,0	8	38,5	1865
86	14,8	O., NE., SO.	"	"	"		4		16		10		1,3	22	125,2	1866
83	13,2	NE., O., NO.	"	"	2		3		16		11		2,1	15	107,2	1867
78	14,7	SO., NE., SE.	"	"	4		1		12		17		1,6	17	51,1	1868
79	15,0	NE., SE., SO.	"	"	"		6		14		10		0,7	10	31,4	1869
79	15,1	NE., SE., SO.	170	"	1		3		15		12		0,8	13	23,4	1870
77	12,3	SO., NE., O.	133	"	3		1		13		16		3,1	15	122,9	1871
74	12,0	NE., N., O.	156	"	2		7		12		11		3,0	10	29,4	1872
79	12,5	NE., SO., O.	151	"	"		6		13		11		2,5	10	41,6	1873
77	12,4	NE., NO., S.	181	"	"		6		15		9		3,2	8	39,9	1874
73	12,6	NE., NO., S.	"	"	"		5		16		9		3,0	10	101,6	1875
75	12,2	NE., SO., O.	"	"	"		5		16		9		3,5	14	20,4	1876
67	10,0	NE., SE., O.	"	"	"		5		20		5		3,0	10	49,9	1877
81	15,0	NE., SO., SE.	"	"	"		"		14		16		3,3	10	19,8	1878
88	12,4	SO., NE., O.	"	"	"		1		12		17		2,4	11	91,1	1879
74	14,6	S., SO., N.	113	"	2		"		21		9		3,1	8	42,3	1880
73	10,6	NE., SO., O.	188	"	1		1		11		18		3,9	12	73,0	1881
83	10,0	NE., N., O.	169	"	"		1		13		16		3,7	21	198,0	1882
78	12,3	O., N., S.	163	"	"		1		19		10		4,5	11	47,0	1883
74	10,5	N., O., NE.	116	"	2		2		22		6		4,1	11	71,5	1884
81	12,0	NE., SO., O.	130	"	"		5		17		8		3,9	12	90,0	1885
76	13,2	NE., SO., E.	117	"	3		8		8		14		3,9	10	70,7	1886
72	10,7	NE., SO., N.	159	"	1		3		17		10		3,8	7	39,4	1887
78	12,1	NE., SO., E.	145	"	2		"		18		12		3,5	9	34,6	1888
75	11,6	NE., SO., N.	131	"	"		9		13		8		3,8	8	27,2	1889
74	10,8	NE., SO., N.	138	"	"		4		19		7		4,1	4	19,9	1890



MES DE

RESÚMENES de las observaciones meteorológicas

AÑOS.	PRESIÓN ATMOSFÉRICA.						TEMPERATURA.							
	Media.	Máxima.	Fecha.	Mínima.	Fecha.	Oscilación diurna.	Media.	Máxima.	Fecha.	Mínima.	Fecha.	Oscilación diurna.		
1851	742,8	750,8	12	726,2	1	0,2	24,6	13,8	23,5	11	4,2	31	9,5	19,3
1852	39,9	47,8	6	28,6	9	0,5	19,2	14,0	24,5	5	5,6	26	8,8	18,9
1853	38,1	48,1	3	27,1	19	0,9	21,0	12,9	21,0	1	6,4	21	6,9	14,6
1854	42,7	54,3	11	28,0	6	0,5	26,3	14,2	24,5	1	4,0	18	9,6	20,5
1855	37,8	48,7	24	25,4	7	0,7	23,3	13,1	22,6	4	4,9	30	9,0	17,7
1856	43,8	55,0	16	35,0	4	0,4	20,0	14,1	20,9	4	7,0	18	7,5	13,9
1857	40,4	47,7	11	30,3	7	0,6	17,4	13,2	21,5	3	4,5	24	7,2	17,0
1858	41,6	49,1	29	25,4	18	0,7	13,7	14,1	20,5	8	5,4	31	7,5	15,1
1859	45,3	47,2	2	23,2	25	0,5	24,0	13,7	26,2	3	5,0	24	8,6	21,2
1860	47,2	54,8	3	40,7	11	0,5	14,1	12,8	19,6	7	6,0	5	8,5	13,6
1861	740,4	745,2	24	730,8	10	0,5	14,4	16,3	26,2	15	4,0	31	10,4	22,2
1862	44,5	52,6	2	30,9	31	1,6	21,7	14,4	29,0	14	4,0	27	11,1	25,0
1863	39,1	46,9	4	23,6	12	0,1	23,3	14,0	24,5	18	3,8	12	10,7	20,7
1864	35,2	47,6	11	20,0	27	0,3	27,6	14,8	25,0	18	5,0	18	10,8	20,0
1865	37,0	46,2	25	26,3	18	0,3	19,9	14,5	25,0	4	6,1	31	10,2	18,9
1866	43,2	53,1	29	34,8	18	1,2	18,3	14,8	22,8	16	4,0	31	6,8	18,8
1867	44,8	50,4	5	33,6	13	0,6	16,8	12,7	21,2	15	3,0	25	8,8	18,2
1868	43,5	54,3	28	32,0	1	1,2	22,3	17,8	22,2	12	4,0	29	8,0	18,2
1869	43,8	49,4	23	35,7	16	1,2	13,7	14,3	29,8	8	4,0	30	8,3	25,8
1870	41,7	51,4	28	30,5	8	1,5	20,9	16,2	28,0	12	6,0	22	10,1	22,0
1871	740,5	747,8	22	727,1	31	1,1	20,7	13,5	24,0	8	3,0	28	6,2	21,0
1872	41,1	50,9	29	33,1	12	0,6	17,8	11,4	21,0	27	2,0	18	8,0	19,0
1873	41,0	47,7	21	28,7	24	1,3	18,9	13,5	27,0	3	4,0	31	8,0	23,0
1874	41,7	48,8	20	27,5	25	1,3	21,3	13,5	24,0	12	5,0	21	7,9	19,0
1875	41,3	52,0	6	33,7	15	0,2	18,5	14,2	20,0	12	7,0	20	7,4	13,0
1876	43,3	53,4	27	35,2	16	0,2	18,2	14,4	25,0	6	3,0	24	9,3	22,0
1877	45,6	53,6	16	36,0	14	1,6	27,6	14,1	27,0	14	2,0	15	8,2	25,0
1878	40,2	49,3	5	39,2	28	0,1	10,1	15,2	25,0	4	7,0	11	6,2	18,0
1879	42,9	46,9	22	31,0	29	0,5	15,9	13,2	26,0	5	5,0	17	9,1	21,0
1887	38,5	47,5	1	22,2	6	0,8	25,2	15,6	27,5	26	3,0	30	8,8	24,5
1881	740,1	748,8	7	720,2	22	0,7	28,6	12,3	23,0	18	0,2	31	8,9	22,8
1882	40,8	52,3	4	24,1	27	0,4	28,2	13,0	26,0	15	4,5	31	7,9	21,5
1883	45,1	51,4	18	38,8	16	0,2	12,6	12,6	25,0	17	4,0	25	9,2	21,0
1884	46,8	54,7	16	33,8	24	0,7	20,9	12,4	20,0	31	5,0	13	6,6	15,0
1885	43,5	49,9	2	31,8	23	0,2	18,1	11,2	21,5	8	5,0	14	6,7	16,0
1886	40,2	47,7	12	33,7	4	1,0	14,0	12,4	25,4	12	4,0	31	10,2	21,4
1887	42,3	50,4	18	25,3	9	1,1	25,4	9,9	20,4	23	0,2	26	9,9	20,2
1888	40,9	48,2	27	22,4	2	0,6	25,8	13,9	23,0	19	6,0	16	8,0	17,0
1889	38,0	44,2	31	29,5	22	0,7	14,7	14,0	24,0	8	4,0	29	7,2	20,0
1890	46,1	49,8	26	38,4	26	0,2	11,4	14,1	24,5	13	3,0	25	8,5	21,5

OCTUBRE.

correspondientes á este mes, en el periodo de 40 años.

ESTADO HIGROMÉTRICO	VIENTOS.			ESTADO DEL CIELO				LLUVIA		AÑOS.			
	Humedad relativa.	Tensión del vapor.	DIRECCIÓN DOMINANTE.	Velocidad media en kilómetros.	Días de nieve	Días de tempestad.	Días despejados.	Días nubosos.	Días cubiertos.	Evaporación media en milímetros.			
86	7,9	NE., NO., O.	"	"	"	11	11	9	"	42,4	1851		
87	9,7	SO., NE., SE.	"	"	"	2	11	18	"	11	44,1	1852	
81	7,7	NO., SO., NE.	"	"	"	3	12	16	"	12	84,5	1853	
80	4,7	NE., SO., NO.	"	"	1	8	7	16	"	13	63,6	1854	
84	9,2	NO., NE., SO.	"	"	"	3	8	20	"	16	26,3	1855	
84	9,3	NE., NO., S.	"	"	"	11	10	10	"	4	78,4	1856	
83	9,1	NE., NO., S.	"	"	2	6	6	19	"	15	59,7	1857	
78	8,3	NE., NO., S.	"	"	"	10	9	12	"	6	77,3	1858	
82	8,1	NO., NE., SE.	"	"	2	4	6	21	"	16	18,4	1859	
81	8,6	NE., SE., NO.	"	"	"	12	8	11	"	6	48,5	1860	
78	6,4	NE., NO., E.	"	"	1	2	11	18	"	15	47,0	1861	
83	9,1	NO., NE., O.	"	"	"	3	15	13	1,1	10	67,0	1862	
84	10,2	NO., S., NE.	"	"	1	6	18	7	1,7	10	50,5	1863	
84	12,3	NE., S., SO.	"	"	"	1	5	20	6	1,6	13	48,5	1864
85	12,6	O., SO., NE.	"	"	"	1	1	15	15	1,5	18	90,8	1865
89	12,5	SO., O., NO.	"	"	1	3	15	13	1,3	22	99,8	1866	
82	9,9	NO., NE., O.	"	"	"	9	9	13	1,3	16	79,1	1867	
88	10,8	SO., NE., N.	"	"	"	4	10	17	0,7	18	130,7	1868	
80	11,0	NE., SO., SE.	"	"	1	1	7	23	1,1	13	109,5	1869	
80	12,4	SO., SE., NE.	184	"	"	5	11	15	0,6	13	67,1	1870	
78	10,1	SO., O., NE.	137	"	"	7	15	9	1,5	9	41,8	1871	
79	8,6	O., SO., N.	186	"	"	2	12	17	2,0	24	215,9	1872	
79	10,0	O., SO., NE.	158	"	"	3	13	15	2,0	19	97,9	1873	
85	10,4	NO., O., NE.	133	"	"	6	8	17	1,7	16	89,1	1874	
72	9,3	SO., O., NE.	"	"	"	3	12	16	1,5	16	128,9	1875	
74	10,0	O., SO., NE.	"	"	"	2	18	11	2,9	14	80,8	1876	
71	9,0	SO., NE., S.	"	"	"	4	18	9	2,1	11	65,0	1877	
85	11,8	SO., NE., S.	"	"	1	"	17	14	2,9	13	34,6	1878	
62	10,4	S., N., O.	133	"	"	1	16	14	2,6	14	42,4	1879	
68	10,8	SO., O., NE.	148	"	1	2	18	11	4,9	12	109,5	1880	
71	7,8	NE., N., S.	169	"	"	1	16	14	2,6	15	86,8	1881	
76	8,6	SO., O., S.	152	"	2	"	16	15	2,7	15	71,0	1882	
82	10,6	N., S., O.	132	"	"	2	20	9	3,2	14	113,0	1883	
84	9,4	N., NE., O.	102	"	"	1	17	13	2,2	11	49,8	1884	
80	8,3	SO., O., NE.	175	"	"	1	17	13	3,3	21	92,7	1885	
79	9,3	SO., NE., O.	171	"	"	3	10	18	3,7	18	123,5	1886	
76	7,9	SO., NE., N.	157	"	"	8	11	12	2,4	12	63,1	1887	
80	9,7	NE., SO., O.	137	"	"	2	17	12	2,5	9	63,5	1888	
77	8,5	SO., O., NO.	158	"	"	15	16	2,7	18	96,6	1889		
75	9,7	NE., SO., E.	137	"	"	1	22	8	3,0	9	48,4	1890	

MES DE

RESUMEN de las observaciones meteorológicas

AÑOS.	PRESIÓN ATMOSFÉRICA.						TEMPERATURA.					
	Média.	Máxima.	Fecha.	Mínima.	Fecha.	Oscilación diurna.	Média.	Máxima.	Fecha.	Mínima.	Fecha.	Oscilación diurna.
1851	744,7	751,3	21	738,0	11	0,3	13,3	8,7	13,7	3	3,0	6,0
1852	36,3	50,5	7	17,4	15	0,8	33,1	12,4	19,5	12	2,0	7,8
1853	41,7	52,6	21	29,4	4	0,8	23,2	10,0	17,2	4	1,5	17,5
1854	39,9	54,0	11	20,1	16	0,8	33,9	8,8	20,2	1	0,0	15,7
1855	38,9	49,0	5	33,9	27	0,3	15,1	7,9	13,4	5	0,0	20,2
1856	45,8	53,0	23	31,6	11	0,7	21,4	9,0	17,2	2	3,0	6,9
1857	38,9	52,6	11	25,6	2	0,7	17,0	10,5	19,2	10	3,1	14,0
1858	34,2	47,2	1	13,7	15	0,6	33,5	10,2	18,9	13	-0,8	16,1
1859	42,6	51,7	28	21,4	4	0,3	30,3	10,1	18,1	1	2,0	19,7
1860	35,8	47,7	19	32,7	27	0,6	15,0	10,1	18,8	1	2,4	16,1
1861	741,8	749,8	4	730,2	8	0,8	19,6	9,7	22,8	13	7,2	8,5
1862	40,4	49,2	8	18,8	24	0,8	30,4	8,7	23,2	3	1,0	15,6
1863	42,4	50,3	14	32,4	1	0,8	20,9	9,6	18,5	20	0,2	22,2
1864	40,4	53,2	29	28,2	14	0,6	24,5	9,6	18,0	1	0,8	18,3
1865	40,6	50,8	15	23,8	25	0,5	26,4	9,5	21,2	23	2,0	17,2
1866	45,7	51,0	14	24,1	30	0,9	16,8	10,7	18,4	20	1,0	9,8
1867	44,2	51,5	9	18,8	15	1,2	32,7	8,5	19,5	5	-3,0	19,2
1868	40,3	49,5	3	24,5	22	1,8	25,8	9,3	17,5	2	2,0	11,4
1869	44,6	52,0	14	25,3	23	1,1	26,7	9,4	19,0	4	1,5	22,5
1870	37,3	48,9	1	25,9	24	1,2	23,0	9,1	20,0	9	0,0	15,5
1871	737,6	748,3	23	723,5	28	1,6	24,8	8,7	18,0	1	0,0	7,7
1872	40,2	50,5	7	23,3	30	1,2	27,1	10,4	21,0	5	0,0	18,0
1873	39,6	53,5	30	28,1	2	1,1	25,4	10,4	22,0	26	1,0	21,0
1874	42,1	50,0	18	21,8	30	0,8	27,1	10,9	21,0	1	3,0	8,5
1875	40,2	50,7	18	27,4	10	1,9	23,2	11,3	25,0	10	0,0	21,0
1876	41,3	48,0	5	32,4	15	0,7	15,6	10,6	24,0	12	0,2	17,7
1877	40,9	51,0	15	28,0	29	1,4	23,0	13,6	22,0	27	3,0	23,8
1878	40,1	51,3	9	29,8	24	0,7	21,5	11,8	20,0	2	3,0	19,0
1879	42,2	54,5	6	26,2	28	0,8	28,3	8,2	19,0	2	-4,0	17,7
1880	43,7	50,8	27	24,2	18	1,0	26,5	10,1	18,8	26	-5,0	23,0
1881	744,0	751,0	13	734,1	2	0,5	17,9	12,7	23,5	8	2,8	20,7
1882	44,2	51,8	28	35,1	13	0,4	16,7	10,5	21,5	8	5,0	16,5
1883	45,0	54,6	20	30,2	25	0,5	24,4	11,3	19,5	28	2,5	17,0
1884	46,5	54,1	27	38,4	22	0,5	15,7	8,6	19,0	19	-5,0	24,0
1885	41,3	53,6	6	27,9	22	0,1	25,7	10,0	20,5	26	2,5	18,0
1886	42,3	49,8	24	30,4	10	0,6	19,4	8,6	20,6	5	0,0	20,6
1887	38,0	43,9	2	30,9	6	1,0	13,9	9,6	18,6	12	0,1	18,5
1888	42,9	53,1	22	32,7	29	0,7	20,4	10,1	19,0	11	0,0	19,0
1889	46,3	52,4	8	39,2	1	0,7	13,2	10,6	19,8	21	0,0	19,8
1890	43,2	53,6	22	34,1	26	0,8	19,5	9,4	18,8	14	-5,0	23,8

NOVIEMBRE.

correspondientes á este mes, en el periodo de 40 años.

ESTADO HIGROMÉTRICO	VIENTOS.			ESTADO DEL CIELO						LLUVIA			AÑOS.	
	Humedad relativa.	Tensión del vapor.	DIRECCIÓN DOMINANTE.	Velocidad media en kilómetros.	Días de nieve	Días de tempestad.	Días despejados.	Días nubosos.	Días cubiertos.	Evaporación media en milímetros.	Días de lluvia.	Altura del agua en milímetros.		
81	8,0	NO., NE., SO.	"	"	"	1	3	26	"	23	193,1	1851		
84	8,4	NE., SO., NO.	"	"	6	5	19	"	11	31,9	1852			
84	7,1	S., NO., SO.	"	"	1	3	10	17	"	14	68,4	1853		
83	6,0	NO., NE., SO.	"	"	3	6	8	16	"	11	120,7	1854		
87	7,0	NE., NO., SO.	"	"	7	9	14	"	7	24,0	1855			
88	7,7	NE., NO., O.	"	"	10	4	16	"	14	122,8	1856			
86	8,0	NE., NO., N.	"	"	10	"	20	"	13	14,9	1857			
78	6,4	NE., NO., S.	"	"	5	7	18	"	13	161,5	1858			
84	7,3	NE., S., NO.	"	"	9	8	13	"	6	45,3	1859			
83	7,1	NO., NE., SE.	"	"	1	2	6	22	"	17	169,0	1860		
80	5,9	NE., NO., O.	"	"	1	5	4	21	"	18	131,2	1861		
88	8,2	NO., N., O.	"	"	2	1	8	21	1,0	23	221,0	1862		
82	8,6	NO., SO., O.	"	"	1	9	9	12	0,8	10	61,0	1863		
90	9,0	NO., O., SO.	"	"	3	3	14	13	0,4	16	123,3	1864		
85	8,9	O., NO., SO.	"	"	1	3	14	13	1,0	15	97,8	1865		
90	9,5	O., SO., NO.	"	"	12	16	2	0,3	7	4,4	1866			
84	7,9	O., SO., NO.	"	"	13	12	5	0,4	3	3,4	1867			
88	8,4	SE., SO., NE.	"	"	2	8	20	0,9	15	161,6	1868			
86	8,4	SO., NE., O.	166	"	4	6	11	13	0,8	9	98,8	1869		
84	8,1	SO., NE., NO.	174	1	1	4	14	12	0,7	15	102,0	1870		
82	7,7	SO., S., SE.	137	"	1	2	10	18	0,9	21	122,1	1871		
81	8,0	SO., O., S.	176	"	1	5	11	14	2,0	16	93,2	1872		
82	8,2	SO., S., NO.	172	"	"	2	15	13	1,4	10	38,5	1873		
85	9,0	NO., SE., N.	147	"	"	5	7	18	1,5	16	156,4	1874		
84	7,1	SO., SE., NE.	"	"	"	1	24	5	2,0	11	48,6	1875		
72	7,9	SO., NE., SE.	"	"	"	4	25	1	1,8	7	6,7	1876		
69	8,4	SO., O., SE.	"	"	"	2	8	20	1,6	14	48,1	1877		
81	7,3	SO., NO., S.	"	"	"	4	14	12	2,1	23	116,6	1878		
79	7,0	SO., NE., S.	153	"	"	2	14	14	1,9	10	83,9	1879		
71	6,8	S., O., N.	229	"	"	2	15	13	2,3	13	62,9	1880		
68	7,6	S., O., SO.	160	"	"	4	15	11	3,0	8	25,0	1881		
82	6,2	O., SO., S.	193	"	"	2	13	15	3,4	17	136,0	1882		
78	8,2	O., SO., N.	142	"	"	12	18	3,3	15	74,0	1883			
82	7,2	N., O., SO.	75	"	"	3	21	6	1,6	9	73,3	1884		
88	8,1	SO., NE., O.	145	"	"	4	17	9	2,2	15	41,2	1885		
88	8,1	SO., NE., S.	116	"	"	6	13	11	2,5	9	77,8	1886		
79	6,7	SO., O., NE.	203	"	"	1	10	19	2,6	22	150,9	1887		
75	8,2	O., S., SO.	157	"	"	5	14	11	2,4	15	82,8	1888		
77	7,8	SO., NE., O.	133	"	"	2	11	17	2,4	9	72,3	1889		
83	7,3	SO., NE., O.	164	"	"	2	11	17	2,4	16	126,9	1890		

MES DE

RESÚMENES de las observaciones meteorológicas

AÑOS.	PRESIÓN ATMOSFÉRICA.						TEMPERATURA.							
	Media.	Máxima.	Fecha.	Mínima.	Fecha.	Oscilación diurna.	Oscilación mensual.	Media.	Máxima.	Fecha.	Mínima.	Fecha.	Oscilación diurna.	Oscilación mensual.
1851	747,1	752,3	9	737,2	21	0,5	15,1	6,0	11,5	23	0,1	30	8,0	11,4
1852	41,2	49,9	3	25,2	13	0,6	24,7	9,7	16,5	12	2,0	1	7,8	14,5
1853	37,0	47,5	27	11,3	13	0,6	36,2	5,6	12,0	1	-5,4	31	6,3	17,4
1854	49,9	57,8	13	40,0	18	0,1	17,8	6,5	13,0	2	-3,1	31	7,2	16,1
1855	39,8	51,7	30	25,1	27	0,3	16,6	5,4	13,0	26	-3,0	15	5,9	16,0
1856	41,5	55,1	30	21,7	26	0,8	33,4	7,2	17,7	8	-2,1	31	6,2	19,8
1857	49,0	54,4	6	38,5	3	0,3	15,9	5,2	14,9	3	-2,3	31	6,9	17,2
1858	45,8	51,3	5	36,6	23	0,5	14,7	7,5	14,4	21	-0,5	11	6,4	14,9
1859	41,1	51,1	12	26,4	25	0,8	24,7	6,6	15,0	30	-1,0	16	7,4	16,0
1860	35,1	45,2	16	22,0	3	0,4	23,2	7,1	15,1	6	-1,2	24	7,6	16,3
1861	742,6	750,5	15	735,6	21	0,2	14,9	7,9	15,0	1	0,3	30	7,5	14,7
1862	48,0	58,6	18	24,5	1	0,8	34,1	7,3	17,3	6	0,0	28	8,5	17,3
1863	40,0	46,7	4	38,5	8	0,8	18,2	6,8	19,4	2	-0,8	14	9,1	20,2
1864	40,6	51,7	1	23,4	13	0,4	28,3	6,7	18,4	10	-2,1	29	8,5	20,5
1865	46,9	55,6	15	30,3	3	0,7	35,3	6,5	18,2	6	-3,2	24	9,6	21,4
1866	47,0	52,8	28	32,6	1	0,7	20,2	9,0	19,0	16	0,0	31	8,1	19,0
1867	45,0	51,6	15	34,7	31	0,9	16,9	6,2	19,2	1	-1,0	14	6,7	20,2
1868	37,7	46,8	9	31,4	13	1,8	15,4	12,1	23,3	5	2,0	21	8,9	21,3
1869	38,0	47,3	1	29,6	7	1,2	17,7	6,7	17,0	17	-5,0	28	6,5	22,0
1870	37,2	50,8	19	19,6	24	1,4	31,2	5,6	20,0	13	-4,0	3	6,7	24,0
1871	744,6	752,1	14	730,0	28	1,4	22,1	4,2	15,0	27	-4,5	10	8,1	19,5
1872	40,0	48,2	27	28,5	1	0,6	19,7	9,3	18,0	6	1,0	30	7,2	17,0
1873	47,6	55,8	1	36,9	29	0,8	18,9	6,4	15,0	27	-2,0	25	11,0	17,0
1874	40,6	50,3	7	26,2	1	1,5	24,1	6,5	16,0	11	-2,0	27	6,3	18,0
1875	42,3	48,8	30	31,4	23	1,5	17,4	5,6	17,0	22	0,0	3	7,2	17,1
1876	39,9	49,8	26	26,4	2	0,5	23,4	9,6	23,0	31	0,0	20	9,3	23,0
1877	45,9	55,4	16	33,5	10	1,9	21,9	8,3	20,0	18	-3,0	17	8,2	23,0
1878	40,0	49,8	5	29,1	28	1,0	20,7	5,7	20,0	24	-4,0	21	10,5	24,0
1879	46,6	56,3	22	16,2	4	0,7	40,1	6,9	17,0	3	-6,0	11	6,8	23,0
1880	46,4	59,0	5	29,2	29	0,5	30,8	8,0	19,5	26	-2,5	6	8,4	22,0
1881	744,9	753,8	27	735,7	11	0,7	18,1	8,2	19,0	19	-3,0	30	8,3	22,0
1882	38,5	48,8	22	16,8	6	0,8	32,0	8,4	20,5	31	-1,5	11	7,5	22,0
1883	45,8	53,5	1	36,5	6	0,5	17,0	6,1	14,0	4	-3,0	20	6,3	17,0
1884	45,1	54,2	12	30,8	28	0,2	23,4	6,2	15,5	19	-2,0	26	6,4	17,5
1885	47,7	55,7	27	32,4	7	0,5	23,3	7,2	19,0	5	-5,0	12	7,2	24,5
1886	42,9	50,1	28	34,3	4	0,5	25,7	7,7	20,6	8	-1,0	20	7,9	21,8
1887	43,8	53,0	24	28,8	31	0,9	24,2	4,3	16,0	16	-4,0	30	7,3	20,0
1888	39,9	45,4	12	30,9	21	0,6	14,5	9,6	18,4	6	0,0	1	7,5	18,4
1889	46,8	54,1	25	37,6	10	0,8	16,4	6,2	17,0	11	-2,0	27	7,3	19,0
1890	40,4	49,2	22	32,1	4	0,5	17,1	5,3	14,0	8	-6,0	2	5,7	20,0

DICIEMBRE.

correspondientes á este mes, en el periodo de 40 años.

ESTADO HIGROMÉTRICO	VIENTOS.		ESTADO DEL CIELO				Evaporación media en milímetros.	LLUVIA	AÑOS.			
	Humedad relativa.	Tensión del vapor.	DIRECCIÓN DOMINANTE.	Velocidad media en kilómetros	Días de nieve	Días de tempestad.	Días despejados.	Días nubosos.	Días cubiertos.	Días de lluvia.	Altura del agua en milímetros.	
82	6,5	NE., NO., O.	»	1	»	2	20	9	»	4	5,8	1851
85	7,0	NO., SO., S.	»	5	»	5	9	17	»	7	31,9	1852
84	5,2	S., SO., NE.	»	5	1	5	6	20	»	13	68,0	1853
86	5,4	NO., NE., SO.	»	»	1	6	7	18	»	14	75,9	1854
85	5,5	NO., SO., O.	»	»	»	3	9	19	»	9	28,0	1855
85	6,4	O., SO., S.	»	2	2	6	1	24	»	19	122,4	1856
83	5,2	NE., O., SO.	»	»	»	20	6	5	»	4	14,9	1857
89	5,6	NO., NE., S.	»	»	»	6	8	17	»	15	161,5	1858
84	5,8	NO., NE., O.	»	3	2	7	5	19	»	13	55,0	1859
86	6,4	NO., NE., SO.	»	»	1	1	3	27	»	22	165,8	1880
80	5,3	NE., NO., SE.	»	»	4	1	4	26	»	11	86,6	1861
86	5,4	NO., O., SE.	»	»	2	6	24	1	0,6	14	121,5	1862
86	5,5	NO., O., NE.	»	»	»	9	12	10	0,5	7	13,8	1863
90	7,2	O., SO., NE.	»	»	1	7	13	11	0,3	10	192,6	1864
86	6,9	NE., O., SO.	»	»	»	15	10	6	0,7	7	28,3	1865
88	9,0	O., NO., SO.	»	»	»	8	17	6	0,5	7	15,0	1866
87	6,6	NE., O., E.	»	2	1	3	7	21	1,4	20	124,1	1867
78	9,1	SO., S., O.	»	»	»	3	11	17	0,9	14	52,2	1868
82	6,5	SO., S., NO.	218	6	3	1	6	24	0,9	15	207,0	1869
85	6,5	SO., SE., NO.	176	10	3	2	5	24	0,8	15	223,2	1870
83	5,5	SO., E., S.	133	1	1	7	10	14	0,9	13	53,7	1871
75	6,8	SO., O., NO.	258	»	1	3	13	15	2,2	13	90,1	1872
79	6,3	S., SO., NE.	129	»	»	17	10	4	0,9	2	15,0	1873
86	6,6	NO., O., SO.	230	1	6	»	7	24	1,6	22	321,7	1874
65	4,9	SO., S., O.	»	1	»	12	10	9	5,9	3	14,2	1875
68	6,9	SO., O., S.	»	»	»	»	23	8	4,1	22	40,1	1876
74	6,0	SO., SE., O.	»	»	»	5	13	13	1,2	11	131,6	1877
70	6,9	SO., S., NO.	»	»	1	2	8	21	2,1	24	242,5	1878
80	5,3	SO., S., SE.	116	2	»	6	19	6	1,4	8	11,1	1879
76	7,0	S., SO., O.	131	»	1	9	10	12	2,5	10	26,1	1880
73	6,3	SO., O., S.	202	»	»	5	17	9	2,5	13	47,9	1881
72	6,8	O., SO., S.	199	1	»	2	11	18	2,7	12	82,0	1882
83	5,9	SO., N., S.	140	2	»	9	11	11	1,4	10	58,0	1883
79	6,2	SO., O., NO.	99	4	»	1	19	11	2,2	16	105,3	1884
85	6,6	SO., NE., SE.	139	1	»	9	11	11	2,0	11	55,9	1885
81	7,0	SO., NE., O.	143	2	1	2	11	18	2,0	19	120,7	1886
79	5,5	SO., NE., NO.	156	4	»	2	19	10	1,5	13	65,2	1887
77	6,6	SO., O., NE.	171	»	2	2	12	17	2,6	13	109,6	1888
82	6,2	SO., NE., O.	116	2	»	3	10	18	1,6	14	55,5	1889
76	5,3	SO., O., NE.	135	»	»	»	15	16	1,9	11	59,6	1890

VI.—RESUMEN GENERAL DE

AÑOS.	PRESIÓN ATMOSFÉRICA.						TEMPERATURA.					
	Média.	Máxima.	Fecha.	Mínima.	Fecha.	Oscilación anual.	Média.	Máxima.	Fecha.	Mínima.	Fecha.	Oscilación anual.
1851	742,9	754,1	17 Feb.	720,2	14 Ener.	33,9	13,0	31,5	26 Jun.	-0,5	14 Feb.	32,0
1852	40,9	56,9	4 Feb.	17,4	15 Nov.	39,5	13,5	29,0	3 Julio	-0,5	5 Ener	29,5
1853	40,4	57,5	11 Abr.	11,3	13 Dic.	46,2	12,0	27,7	25 Julio	-5,4	31 Dic.	33,1
1854	43,8	59,0	24 Feb.	11,6	3 Ener.	47,4	12,8	30,6	30 Julio	-3,1	31 Dic.	33,7
1855	41,2	56,5	1 Ener	12,6	13 Feb.	43,9	12,0	31,6	17 Ago.	-6,5	19 Ener	38,1
1856	40,9	55,1	30 Dic.	11,9	7 Ener	43,2	13,7	32,0	2 Ago.	-2,1	31 Dic.	34,1
1857	41,5	54,4	6 Dic.	23,9	12 Ener	30,5	12,6	30,9	27 Jun.	-3,0	7 Feb.	33,9
1858	42,1	54,2	24 Sept.	13,7	15 Nov.	40,5	12,4	26,7	14 Julio	-4,5	25 Ener	31,2
1859	43,1	57,5	10 Ener	21,4	4 Oct.	36,1	12,8	32,9	15 Julio	-3,4	11 Ener	36,3
1860	41,0	54,8	3 Oct.	25,8	4 Abr.	29,0	12,0	30,8	6 Julio	-2,8	14 Feb.	33,6
1861	742,4	752,4	2 Feb.	725,5	10 May.	26,9	13,0	33,7	11 Ago.	-3,1	9 Ener	36,8
1862	42,6	53,3	9 Feb.	18,8	24 Nov.	34,5	13,0	33,5	26 Julio	-1,6	13 Feb.	35,1
1863	41,4	56,8	4 Feb.	22,8	6 Ener	34,0	12,7	31,2	14 Julio	-0,8	14 Dic.	32,0
1864	41,5	53,6	3 Feb.	19,9	20 Mar.	33,7	13,4	34,4	8 Ago.	-6,0	5 Ener	40,4
1865	42,3	56,9	23 Feb.	21,8	9 May.	35,1	13,1	34,6	14 Sept.	-3,2	24 Dic.	37,8
1866	42,4	56,9	4 Feb.	15,8	17 Mar.	41,1	12,9	29,6	13 Jun.	-2,0	14 Ener	31,6
1867	42,3	57,5	20 Feb.	18,3	8 Mar.	39,2	13,1	29,9	7 May.	-7,0	18 Ener	36,9
1868	42,2	57,6	10 Feb.	24,5	22 Nov.	33,1	12,2	32,0	6 Sept.	-3,2	10 Feb.	35,2
1869	42,0	56,9	14 Feb.	19,3	10 Mar.	37,6	13,9	36,9	11 Julio	-5,0	28 Dic.	41,9
1870	40,7	50,4	28 Oct.	25,0	3 Mar.	25,4	13,4	39,0	21 May.	-4,0	27 Ener	43,0
1871	741,4	756,3	9 Mar.	723,5	28 Nov.	32,8	12,7	35,0	18 Julio	-5,0	1 Ener	40,0
1872	41,0	53,2	17 Feb.	22,3	22 Abr.	30,9	12,2	28,0	12 Sept.	-0,0	12 Ener	28,0
1873	41,8	53,5	20 Nov.	24,2	20 Ener	29,3	12,7	35,0	21 Julio	-2,0	25 Dic.	37,0
1874	42,3	53,8	27 Ener	16,0	11 Abr.	37,8	12,4	28,0	1 Julio	-2,0	27 Dic.	30,0
1875	42,2	52,3	30 Ener	27,1	10 Nov.	24,9	12,5	33,0	23 Sept.	-2,0	21 Feb.	35,0
1876	42,3	53,5	17 Ener	26,4	2 Dic.	27,1	11,5	35,0	12 Ago.	0,0	4 Ener	35,0
1877	41,5	55,7	25 Ener	25,4	2 Ener	30,3	13,1	33,0	11 Julio	-3,0	17 Dic.	36,0
1878	42,1	58,2	6 Mar.	19,4	29 Mar.	38,8	12,8	32,0	7 Julio	-4,0	16 Ener	36,0
1879	41,3	56,3	22 Dic.	16,2	4 Dic.	40,1	12,5	29,0	29 Sept.	-6,0	11 Dic.	35,0
1880	42,5	59,0	5 Dic.	22,2	6 Oct.	36,8	12,7	31,8	3 Sept.	-3,0	2 Ener	34,8
1881	741,1	753,8	27 Dic.	719,2	27 Ener	34,6	12,6	31,5	19 Julio	-6,5	16 Ener	38,0
1882	42,9	59,7	18 Ener	16,8	6 Dic.	42,9	13,3	26,5	25 Ago.	-1,5	19 Ener	28,0
1883	43,0	53,5	1 Dic.	22,3	31 Ener	31,2	12,5	29,5	12 Julio	-5,0	12 Mar.	34,5
1884	43,3	56,3	21 Ener	22,8	4 Abr.	33,5	12,5	32,0	23 Julio	-5,0	28 Nov.	37,0
1885	43,0	56,2	7 Ener	18,7	7 Abr.	37,5	11,5	28,0	22 Julio	-5,5	11 Ener	33,5
1886	42,1	55,2	8 Feb.	28,1	28 Abr.	27,1	11,7	28,0	21 Julio	-3,0	7 Ener	31,0
1887	41,4	53,6	2 Ener	25,3	9 Oct.	28,3	11,6	30,4	15 Jun.	-4,0	30 Dic.	34,4
1888	41,6	54,9	8 Ener	22,5	2 Oct.	32,4	11,3	32,0	9 Ago.	-4,6	27 Feb.	36,6
1889	41,4	54,1	25 Dic.	21,4	20 Mar.	32,7	11,3	33,4	30 Julio	-3,0	6 Feb.	36,4
1890	41,9	55,6	30 Ener	15,9	14 Abr.	39,7	12,0	26,0	30 Ago.	-6,0	2 Dic.	32,0

LAS OBSERVACIONES ANUALES.

ESTADO HIGROMÉTRICO		VIENTOS.		ESTADO DEL CIELO						LLUVIA.		AÑOS.
Humedad relativa.	Tensión del vapor.	DIRECCIÓN DOMINANTE.	Velocidad media en kilómetros.	Días de nieve	Días de tempestad.	Días despejados.	Días nubosos.	Días cubiertos.	Ervaporación media en milímetros.	Días de lluvia.	Altura del agua en milímetros.	
80	6,3	NE., NO., SO.	»	2	6	63	145	157	»	124	678,7	1851
81	8,9	NE., NO., SO.	»	2	8	39	103	224	»	126	590,1	1852
84	8,2	NE., NO., SO.	»	22	14	38	129	198	»	151	948,5	1853
81	7,0	NE., NO., SO.	»	4	20	87	88	190	»	122	579,0	1854
82	7,3	NE., NO., SO.	»	5	10	45	86	234	»	147	596,2	1855
81	8,3	NE., NO., O.	»	4	21	81	88	197	»	150	838,0	1856
80	8,2	NE., NO., S.	»	14	18	84	74	207	»	149	671,5	1857
78	7,4	NE., NO., SO.	»	2	16	73	109	183	»	116	811,1	1858
80	8,3	NE., NO., O.	»	4	21	99	76	190	»	134	736,8	1859
82	8,1	NE., NO., SO.	»	10	13	52	95	219	»	160	1017,4	1860
80	8,3	NE., NO., E.	»	»	16	86	98	181	»	121	750,8	1861
79	9,8	NO., NE., SO.	»	2	12	41	171	153	1,5	182	1254,7	1862
82	7,3	NE., NO., O.	»	1	19	43	282	40	1,6	127	639,9	1863
82	7,3	NE., NO., O.	»	8	30	56	279	30	1,7	139	1014,2	1864
83	7,1	SO., O., NE.	»	6	22	78	149	138	1,7	172	1075,4	1865
86	11,8	O., NE., SO.	»	14	83	139	143	1,3	157	927,5	1866	
78	10,5	O., NE., SO.	»	6	13	57	178	130	1,8	168	739,8	1867
81	11,2	NE., SO., O..	»	1	13	47	161	158	1,6	158	870,4	1868
81	11,6	NE., SO., SE.	»	12	28	41	126	198	1,2	179	1265,2	1869
80	11,3	SO., NE., SE.	162	17	17	46	138	181	1,1	131	812,3	1870
78	9,8	SO., NE., SE.	168	3	19	38	156	171	1,8	156	943,2	1871
78	9,4	NE., O., SO.	168	»	11	41	154	171	2,4	157	902,0	1872
79	9,8	NE., O., SO.	182	1	5	37	160	168	2,3	138	824,7	1873
79	9,8	NE., NO., SO.	175	1	16	76	147	142	2,3	149	1095,7	1874
72	9,6	NE., SO., NO.	168	2	9	59	170	136	2,6	110	698,5	1875
71	8,2	NE., SO., O.	»	5	1	52	219	95	3,0	141	462,5	1876
72	9,5	SO., NE., O.	»	»	3	32	222	111	2,8	142	477,0	1877
70	10,2	SO., NE., NO.	»	2	12	21	148	196	2,8	171	804,6	1878
77	9,3	SO., NE., SE.	150	5	»	21	152	192	2,8	156	744,0	1879
72	10,1	SO., S., N.	138	2	16	44	191	131	3,1	138	700,6	1880
70	10,7	N., E., O.	190	2	12	34	184	147	3,6	150	777,7	1881
74	8,6	O., N., NE.	166	1	6	36	196	133	3,4	142	820,0	1882
77	9,0	N., O., SO.	159	7	3	44	192	129	3,4	139	830,0	1883
77	8,8	N., O., SO.	133	4	14	29	222	115	3,3	134	786,3	1884
82	8,9	SO., NE., O.	139	5	7	28	213	124	3,7	162	1042,9	1885
78	9,3	SO., NE., O.	148	3	15	45	169	151	4,2	169	1079,0	1886
77	8,1	NE., SO., O.	153	15	36	61	140	164	3,1	145	907,9	1887
77	9,0	NE., SO., O.	168	19	21	22	162	182	3,3	147	959,0	1888
77	8,6	NE., SO., O.	148	7	11	29	156	180	3,1	154	1003,0	1889
72	8,0	NE., SO., O.	161	9	17	22	187	146	3,5	123	799,7	1890

VII.—RESULTADOS FINALES PARA

MESES	PRESIÓN ATMOSFÉRICA.								LLUVIA.		ESTADO DEL CIELO.					
	Media.	Promedio de las máximas	Máxima absoluta.	Fecha.	Promedio de las mínimas.	Mínima absoluta.	Fecha.	Oscilación barométrica media diurna.	Oscilación barométrica media mensual.	Días de lluvia.	Altura de la capa de agua en milímetros.	Días de nieve.	Días de tempestad.	Días despejados.	Días nubosos.	Días cubiertos.
Enero....	742,4	752,5	759,7	18 1882	728,6	711,6	3 1854	0,7	23,9	12	69,6	1	»	6	12	13
Febrero..	742,6	752,4	759,0	24 1854	729,5	712,6	13 1855	0,9	22,9	11	66,1	2	»	4	10	14
Marzo....	740,7	751,5	758,2	6 1878	725,9	715,6	22 1855	0,9	24,6	14	95,7	1	1	4	11	16
Abril.....	740,4	749,5	757,5	11 1853	728,4	715,9	14 1890	0,7	21,1	15	81,0	»	2	3	12	15
Mayo.....	740,8	748,7	754,5	15 1884	729,5	721,8	9 1865	0,6	19,2	14	75,0	»	2	3	14	14
Junio....	743,0	749,5	753,3	17 1851	734,6	727,5	13 1869	0,4	14,9	11	58,0	»	2	5	13	12
Julio.....	743,1	749,2	758,5	22 1857	736,0	730,0	3 1879	0,6	13,2	9	41,3	»	3	4	15	12
Agosto...	743,0	748,3	753,0	30 1865	735,5	728,4	17 1856	0,5	12,8	8	37,6	»	2	5	15	11
Septiem.	742,2	748,8	754,2	24 1858	733,1	724,5	27 1856	0,7	15,7	11	58,9	»	1	4	14	12
Octubre.	741,3	750,4	755,0	16 1856	729,8	720,0	27 1864	0,7	20,6	14	76,2	»	»	4	16	11
Noviemb.	741,6	751,0	754,6	20 1883	727,8	713,7	15 1858	0,8	23,2	14	89,9	»	»	4	11	15
Diciemb.	743,3	751,8	759,0	5 1880	729,7	711,3	13 1853	0,8	22,1	12	87,5	2	»	5	11	15

CADA UNO DE LOS DOCE MESES.

TEMPERATURA DEL AIRE.								VIENTOS.			ESTADO HIGROMÉTRICO DEL AIRE.			
Mes.	Promedio de las máximas	Máxima absoluta.	Fecha.	Promedio de las mínimas.	Mínima absoluta.	Fecha.	Oscilación termométrica media diurna.	Oscilación termométrica media anual.	DIRECCIÓN DOMINANTE.	VIENTOS LLUVIOSOS.	Velocidad media diurna en kilómetros.	Humedad relativa media mensual.	Tensión media mensual del vapor acuoso	Evaporación media mensual.
6,9	17,7	23,9	15 1873	-1,7	-7,0	18 1867	7,8	19,4	SO-NO-NE.	SO-O.	177	80	6,2	2,0
7,7	17,2	26,1	20 1862	-1,0	-4,6	27 1888	8,6	18,2	SO-NO-O.	SO-O.	173	84	6,3	2,3
9,0	19,9	33,0	14 1880	0,3	-5,0	12 1883	8,6	19,6	NE-SO-NO.	SO-O.	172	78	7,3	2,7
11,4	22,6	30,0	27 1865	2,6	-0,5	1 1878	9,1	20,0	NE-SO-NO.	SO-O.	180	76	8,1	3,1
13,5	25,0	39,0	21 1870	4,9	2,0	7 1879	9,5	20,1	NE-SO-O.	SO-N-O.	168	76	9,5	3,6
16,3	27,3	34,0	22 1870	7,7	3,4	30 1890	9,4	19,6	NE-N-O.	NE-N-NO.	158	76	11,2	4,9
18,5	29,7	37,0	5 1870	10,1	7,0	7 1890	9,2	19,6	NE-NO-N.	NE-N-O.	149	76	12,5	4,1
18,7	29,2	38,0	11 1870	10,3	7,0	3 1873	9,5	18,9	NE-N-O.	O-NE.	143	76	12,5	3,9
17,0	27,6	34,6	14 1865	8,0	4,0	20 1879	9,7	19,6	NE-SO-O.	SO-O.	144	76	12,2	3,9
13,7	23,9	29,8	8 1869	4,3	0,2	26 1887	8,5	19,6	SO-NE-O.	SO-O.	149	85	9,7	2,1
10,0	19,7	25,0	10 1875	1,0	-5,0	30 1890	7,9	18,7	SO-O-NE.	SO-O.	159	81	5,7	2,1
7,0	17,2	23,3	5 1868	-2,0	-6,0	11 1879	7,6	19,2	SO-NO-O.	SO-O.	158	80	6,3	2,1

VIII.

SINOPSIS FINAL.

VALORES NORMALES DE LAS PRINCIPALES AFECIONES METEOROLÓGICAS

DEDUCIDAS DE LAS OBSERVACIONES HECHAS DURANTE 40 AÑOS

(1851 - 1890)

Presión barométrica media anual (normal) en milímetros.	742,0
Promedio de las presiones máximas.	750,0
Idem id. mínimas.	731,3
Presión máxima absoluta (18 Enero de 1882).	759,7
Presión mínima absoluta (13 Diciembre de 1853).	711,3
Temperatura media anual (normal).	12,4
Promedio de las temperaturas máximas.	23,1
Idem id. mínimas.	3,7
Temperatura máxima absoluta (21 Mayo de 1870).	39,0
Temperatura mínima absoluta (18 Enero de 1867).	-7,0
Humedad relativa media anual.	78
Tensión media anual del vapor acuoso.	8,9
Evaporación media anual en milímetros.	3,2
Vientos frecuentes: NE., SO., N., O.	
Vientos lluviosos: SO., O., NE.	
Velocidad media diurna del viento en kilómetros.	161
Velocidad máxima registrada (28 Febrero de 1882).	617
Fuerza impulsiva media del viento en kilogramos por metro cuadrado.	12
Fuerza impulsiva máxima registrada (37 Marzo de 1888).	190
Lluvia anual en milímetros.	836
Días de lluvia al año.	145
Días despejados.	51
Días nubosos.	154
Días cubiertos.	160
Días de nieve.	6
Días de tempestad.	13

IX.

Explicación de los anteriores cuadros.

Los doce primeros cuadros, según indican los epígrafas, comprenden los resúmenes de cada uno de los meses del año de las principales afecciones meteorológicas, no haciendo constar algunas otras en obsequio á la sencillez y por no poseer tampoco datos completos en el periodo de los cuarenta años.

La primera sección de los doce cuadros se destina á la *presión atmosférica* y en ella la columna que ocupa el primer lugar expresa en milímetros y décimas la altura barométrica media mensual del año correspondiente. Este valor se ha calculado sumando todas las observaciones diarias de las nueve de la mañana, haciendo lo propio con las de las tres de la tarde, dividiendo cada una de estas dos sumas por el total de días del mes y hallando la semisuma de estos dos últimos cocientes. Se supone desde luego que cada una de las anotaciones diarias está corregida á O.[°] y la inmensa mayoría de capilaridad; además el anterior cálculo de promedio mensual exigió antes el de las décadas para mayor seguridad y sencillez. Las otras cuatro columnas siguientes de esta primera sección son las anotaciones diarias seguidas de sus fechas y que cumplen la condición de ser la mayor y menor del mes á que se refieren. Siguen después la *oscilación diurna*, promedio de las diferencias entre las alturas de las nueve de la mañana y tres de la tarde, y la *oscilación mensual*, diferencia entre la mayor y menor altura anotada en el mismo mes.

La segunda sección de los mismos doce cuadros expresa datos de *temperatura del aire* calculados y expuestos, siguiendo el mismo método que los barométricos, y los valores tipos, máxima y mínima, se refieren á la sombra, mediante el uso de termómetros rectificados con alguna frecuencia y de grados centesimales.

La tercera sección expresa la *humedad relativa* y la *tensión del vapor*, ambos, términos medios de los valores que estas afecciones han tenido á las nueve de la mañana y á las tres de la tarde y calculado el promedio mensual lo mismo que los anteriores. No se mencionan las indicaciones de los termómetros seco y humedecido por considerarlos datos de esta cuestión.



Respecto á las otras secciones de los mismos doce cuadros, cerremos que no se necesita explicación alguna, por deducirse con claridad de la lectura de los epígrafes, teniendo en cuenta que, unos valores son promedios como los dos destinados á los vientos y los de la evaporización y otros son sumas de días ó milímetros de agua en la lluvia por razón del mes.

El cuadro destinado á los *Resumenes anuales* expresa cada una de sus líneas el resultado de las observaciones hechas en el periodo anual. A semejanza de los *Resumenes mensuales*, indica los promedios de la presión media, temperatura, humedad, tensión, vientos y evaporización y las sumas de los datos del estado del cielo y de las alturas del agua de la lluvia correspondientes á los doce meses del año. Se hace constar los días en que fueron mayores y menores en el año la presión barométrica y temperatura. De modo que este cuadro es con respecto al periodo anual, lo que los doce anteriores son á los meses en que este se divide; los cálculos, por lo tanto, se han hecho siguiendo el mismo procedimiento.

El cuadro de los *Resultados finales*, expresa los valores que nos proponíamos alcanzar, previo el conocimiento de los anteriores. Cada linea contiene los valores medios de todos los datos que aparecen en cada uno de los doce cuadros mensuales; representa cada número el cociente obtenido al dividir por 40 la suma de los 40 datos que figuran en la correspondiente columna del cuadro mensual á quien se refiere. Es dicho cuadro la verdadera síntesis de todos los valores comprendidos en los 480 meses que abarcan el periodo de 40 años.

Calculado este cuadro, nada más facil que la formación de la *sinopsis final*, que es con relación al anterior, lo que éste es á los *Resumenes mensuales*.

X.

Breve enumeración de los fenómenos extraordinarios acaecidos en el mismo periodo de 40 años.

Enero 11 de 1853.—Aparición de una ligera aurora boreal.

Noviembre de 10 1862.—A las seis y media de la noche

surcaron la atmósfera numerosos globos de fuegos, reproduciéndose este mismo meteoro á las diez de la noche del 16 del mismo.

Diciembre 14 de 1862.—Aurora boreal desde las seis hasta las ocho y media de la noche.

Noviembre 25 de 1865.—Notable huracán cuyos primeros efectos principiaron á sentirse á la una de la madrugada, ofreciendo su máxima intensidad á las tres de la misma: su dirección fué de SO. á NE.—Causó grandes destrozos en los árboles de la población, entre los cuales pereció el conocido con el calificativo de *negrillo* (*ulmus campestris* Lin.), que ofrecía una longitud de 35 metros y una circunferencia de 5,50 metros en su parte más gruesa.

Diciembre 6 de 1866.—Caida de un gran número de aereolitos á las once de la mañana, de los cuales se pudieron recoger en Cangas de Onís dos muy importantes, uno que pesa 10 kilogramos 812 gramos y el otro 4 kilogramos y 600 gramos. Fueron analizados por el Dr. D. José Ramón Luanco, actual Catedrático de Química de la Universidad de Barcelona. (1) Estos preciosos ejemplares se conservan en el Museo de Historia Natural de nuestro Instituto.

Enero 29 y 30 de 1869—Poderoso huracán que causó bastantes desperfectos en los edificios y en el arbolado.

Abril 30 de 1869.—Una chispa eléctrica rompe el pararrayos de la Catedral.

Octubre 24 de 1870.—Notable aurora boreal observada en toda España: principió á manifestarse á las siete de la tarde y desapareció á las once de la noche.

Septiembre 14 de 1871.—Tempestad que descarga cuatro chispas eléctricas en las inmediaciones de la población.

Mayo 19 de 1874.—A las nueve de la noche y en la dirección de NE. á SO., cruza un bólido cuyo rastro iluminó la atmósfera durante algunos instantes.

Septiembre 28 de 1888.—Aparición de un bólido á las cinco y media de la tarde, visible en Muros de Pravia, en sus inmediaciones, y en otros puntos de la provincia más ó me-

(1) Descripción y análisis de los aereolitos que cayeron en el distrito de Cangas de Onís (Asturias), por D. José R. de Luanco.—Madrid.—Imprenta de T. Fontanet.—1874.

nos próximos á Oviedo; se ignora el punto en donde verificó el descenso, pues no se han encontrado masas meteóricas, apesar de los esfuerzos realizados. (1)

XI.

Generalidades acerca de la climatología de Oviedo.

Presión atmosférica.—Esta afección meteorológica ha sido estudiada en nuestra ciudad, utilizando tres series de observaciones barométricas; la primera serie comprende las practicadas desde el año 1851 hasta el 1862 inclusive con un barómetro Bunten, Gay Lussac, instalado á 7,76 metros del pavimento del patio universitario; la segunda serie se refiere á las observaciones verificadas en la denominada *Estación terrena*, en donde se hallaba colocado el barómetro á 0,93 metros del mismo pavimento, durante los años 1863 al 1871, y, finalmente, la tercera serie comprende los datos adquiridos desde este último año hasta la fecha en la torre-observatorio que permitió la instalación del barómetro á 18,08 metros del expresado patio.

Con el fin de uniformar todos los datos alcanzados en este periodo de cuarenta años que abrazan las tres series para la investigación de la *altura barométrica media anual* que pudiera considerarse como normal, hubo necesidad de rectificar todas las anotaciones del barómetro en las dos primeras series, descontando á cada una de ellas 0,8 y 1,5 milímetros respectivamente como diferencias que ambas ofrecían, respecto a las de la tercera serie por razón de altura de instalación en los aparatos barométricos.

Hecha esta advertencia, el cálculo del promedio de los 29,200 registros barométricos disponibles, resultó ser 742 milímetros el valor de la presión barométrica media anual,

(1) En la *Gaceta de Madrid*, correspondiente al día 7 de Octubre, aparece una nota dando cuenta de este meteoro, y en el tomo XXII de la *Revista de los progresos de las Ciencias exactas, Físicas y Naturales*, publica el incansable Director del Observatorio de Madrid, D. Miguel Merino, todas las noticias que pudieron recogerse en la provincia referentes á tan extraño fenómeno, gracias al celo desplegado por el catedrático de Matemáticas de nuestro Instituto D. Benjamín del Riego y Fernández Vallin.

que es precisamente el que corresponde á la altitud de 244 metros al nivel medio del mar, según pudo comprobarse por dos procedimientos diferentes, el uno, utilizando las Tablas de Grassi y el otro nivelingas directas correspondientes al trazado de la línea férrea de esta ciudad á la inmediata villa de Gijón.

Para hacernos cargo de su verdadero valor, nada mejor que la representación del mismo en unidades ponderables, pues bien, asciende á 1009 gramos sobre cada centímetro cuadrado y por lo tanto igual á 10.000 kilogramos sobre cada metro cuadrado. Este peso ó presión, que, aproximadamente, es el que sufre el cuerpo humano, es susceptible de manifestar variaciones de cerca de un kilogramo durante el día, como término medio correspondiente á 0,6 milímetros de oscilación media diurna y puede llegar á 25 kilogramos y medio en el periodo de un mes, tomando como dato los 18,7 milímetros de oscilación media mensual. (1)

Dicho valor normal, 742 milímetros, como es natural, sufre las variaciones inherentes, no solo á las estaciones, sino á cada uno de los meses del año; así vemos que la presión media correspondiente á la primavera es de 741,4, al verano 742,8, al otoño 742,0 y al invierno 741,9. Resulta por lo tanto que en estas dos últimas estaciones no ofrece diferencia sensible con el normal y en cambio manifiesta una baja de 0,6 en la primavera y un aumento de este mismo valor para el estio ó verano. Coincidencia es esta que explica con toda claridad que, si los movimientos barométricos guardan relación con el estado del tiempo, en este país el dato de presión atmosférica indica que la nota dominante durante el año es la que caracteriza la situación climatológica propia de las estaciones, otoño é invierno y que, atendiendo á otro orden de consideraciones, se expresa con la palabra variable. (2) Par-

(1) Suponiendo que nuestra provincia mide 10596 kilómetros cuadrados de extensión superficial, resulta que sufre por razón de la presión atmosférica un peso que no baja de *cien mil millones de toneladas métricas*.

Según Dumas "el peso de la atmósfera sobre la superficie total del globo es igual á 581.000 cubos de cobre de un kilómetro de lado", cuyo peso representa *cinco mil billones de toneladas*.

(2) *Historia natural, y médica de el principado de Asturias. Obra posthuma, que escribió el Doct. D Gaspar Casál, Médico de su Magestad y su Proto-Médico de Castilla &c. La saca á luz el Doct. Juan Joseph García Sevillano.—Madrid—año 1762.—Capítulo VII.* La Atmósfera, ó Cielo, que llaman, de este País es variable en fumo grado; y así en el espacio breve de un dia, suelen, regularmente, acompañar tres ó cuatro diferencias de tiempo, no solo diversas, si también entre si opuestas. Lo permanente, y constante de las cuatro estaciones de el año, según se experimenta en otras Regiones, sería aquí, novedad nunca vista.

tiendo, pues, de estos datos, el promedio de las máximas alturas mensuales, 750, indica la situación del llamado *buen tiempo*, tan poco estable en verdad en este país, como poco frecuentes son dichas anotaciones barométricas. Se pueden considerar como verdaderamente anómalas alturas barométricas superiores en 8 ó 9 milímetros á la última para caracterizar lo que aquí casi nunca tiene lugar, que es el *buen tiempo fijo*. (1) El promedio de las mínimas alturas no pasa de 731, presión bastante frecuente como indicación de las abundantes lluvias, que aquí se presentan y tampoco raras las de 722 para indicar la gran lluvia. Finalmente presiones inferiores á éstas, sin descender á los 711, se han podido registrar algunas con motivo de la presencia de tempestades ó huracanes.

Temperatura.—La simple inspección de las columnas correspondientes á la temperatura del aire en el último cuadro, revela sin dejar duda alguna que goza Oviedo de una graduación de calor verdaderamente benigna, pues, si bien es cierto, que los 12,4 grados, deducidos como valor de temperatura media anual normal, casi se corresponden con los que exigen los climas fríos, entra, sin embargo, en la categoría de los templados por más que esté muy próximo á la línea divisoria de ambas zonas. El término medio de las temperaturas máximas asciende á 23,1 grados y el de las mínimas 3,7; la mayor temperatura registrada en el largo período de cuarenta años fué 39,0, verdadera anomalía, y del mismo modo la más baja de -7. Además el pequeño valor que alcanzan las oscilaciones termométricas diurnas, mensuales y anuales indican bastante constancia en la temperatura, especialmente al compararla con las de otros puntos de nuestra península. En efecto, la temperatura media en la primavera no pasa de 13,3 grados y 10,2 en el otoño, en cambio son 7,8 en el invierno y 18 en el verano, lo cual quiere decir que el grado medio de calor anual, dominante, por estar incluido como término medio entre los de las dos primeras estaciones citadas, primavera y otoño, ó sea las menos rigorosas del año, es el que caracteriza á este

(1) Casal en su citada obra, fol. 75, dice: El observador Hippocrates (sin haber estado en Asturias), teniendo experiencia de la conformidad, y conexión, que hay entre la externa figura de los Países, y los tiempos escribió lo mismo que aquí está sucediendo.—LIB. DE AERE, AGUIS ET LOCIS. N.^o 32. *En donde el tiempo sufre considerables y muy frecuentes cambios, es el país agreste y desigual y en él hallarás muchos y frondosos montes, alternando con prados.*

país, caso muy parecido al observado con la presión atmosférica. Hay que anotar, además, otra coincidencia: las temperaturas medias pertenecientes á las otras dos estaciones extremas, se diferencian cada una con respecto á la normal del año, 12,4, en seis grados, por exceso en el verano y por defecto en el invierno, de modo que la oscilación correspondiente á estas estaciones forma la media anual citada con muy insignificante diferencia.

No registramos seguramente en este país esas bajas temperaturas propias de la meseta central de España de 13 y 14 grados bajo 0, ni tampoco las máximas de 40 grados anotadas en la zona meridional, ó en las del levante; (1) pero en cambio, según indicaremos al tratar del *estado del cielo*, nos vemos privados por la abundancia de nubes de los efectos vivificantes de los puros rayos del sol, y con ellos de la riqueza de luz que gozan otros pueblos. Todo está compensado en la Naturaleza de este modo. Por esta misma razón las temperaturas al sol tampoco llegan más allá de 8 ó 9 grados sobre los de la sombra en la mayoría de los casos; nunca tampoco comparables con las que se anotan en los aludidos países.

El cuadro siguiente en donde aparecen datos consignados en el Resumen de las Observaciones de provincias publicado por el Observatorio de Madrid y correspondiente al año 1886, justifica nuestro juicio.

POBLACIONES.	TEMPERATURAS.			POBLACIONES.	TEMPERATURAS.		
	Media.	Máxima.	Mínima.		Media.	Máxima.	Mínima.
Oviedo.	11,7	28,0	-3,0	Ciudad-Real. . .	14,6	40,0	-4,4
Bilbao.	14,7	37,7	-2,8	Ternel.	11,9	37,5	-12,5
León.	9,0	34,3	-13,0	Sevilla.	20,4	46,8	-0,8
Avila.	10,3	36,0	-12,5	San Fernando. .	17,1	34,3	1,3
Valladolid. . . .	12,0	40,0	-14,0	Barcelona. . . .	14,5	32,4	-3,4
Madrid.	13,0	38,1	-7,0	Valencia.	15,2	37,0	-3,0

(1) *G. Casal.*—Es con evidencia humedísimo, y, exceptuando los nebaños puertos, bastante templado; pues ni el Invierno es tan frío, que se lleguen á helar aún los menos caudalosos ríos; ni el Estío tan caliente, como en las Castillas, Aragón, y Extremadura.

Humedad de la atmósfera.—El dato verdaderamente característico de este país es el que se refiere al estado higrométrico de la atmósfera, que, según puede observarse en el cuadro final del presente Resumen, asciende á 78 como término medio anual, elevándose también como término medio á 85 en el mes de Octubre, 84 en el Febrero, 80 en los de Enero, Noviembre y Diciembre y 76 en cada uno de los restantes. Son muy pocas las poblaciones de España en donde la humedad relativa del aire adquiere estos valores tan elevados y solo algunas de la región septentrional, cuyo clima presenta muchas analogías con el de esta ciudad y otras que por circunstancias especiales topográficas pueden en parte compararse en este accidente meteorológico, (1) según se dá á conocer en el siguiente cuadro tomada de la misma publicación antes citada del Observatorio de Madrid.

Oviedo.	78	Valladolid.	73	Sevilla.	68
Santiago.	76	León.	65	Malaga.	65
Pontevedra.	74	Salamanca.	68	Valencia.	65
Bilbao.	73	Madrid.	61	Barcelona.	66

De todos modos la humedad observada á las nueve de la mañana es mayor que la de las tres de la tarde, ofreciendo una diferencia media de 4 á 7 grados. Son muchos los días en que las indicaciones de los termómetros seco y humedecido acusan diferencias valuadas en muy poco número de decimas de grado (difíciles de apreciar) de donde se puede presumir ya el valor tan elevado que tendrá el número representante de la *humedad relativa*.

Guardando íntima relación con la humedad se ha fijado también como promedio anual el número 8,9 para representar la tensión media del vapor acuoso y el de 3,2 milímetros

(1) *G. Casal.*—Pero se ha de advertir, que las mencionadas mutaciones acontecen regularmente vestidas con los tristes mantos de obscuridad, y humedad: y así esta atmosphera (aunque inconstante en las demás calidades) es permanente en la excesiva humedad. Es el ambiente tan humedo, que bebemos los que aquí vivimos mas por las narices respirando, que los de otros parages por la boea engullendo.

para la evaporación del agua. (1) Ambos datos manifiestan sus mínimos valores en correspondencia con los máximos de humedad y vice-versa, siguiendo una relación bastante ordenada ó regular en cada uno de los doce meses del año, conforme se comprueba en el cuadro final.

Lluvia — El promedio de las observaciones pluviométricas efectuadas durante los 40 años (1851-90) arroja un total de 5836 días de lluvia que representa 145 de promedio anual, ó sean 836 milímetros la altura media que corresponde á la capa de agua recogida. Debemos consignar como dato verdaderamente curioso que la capa de agua que ha descendido en el citado periodo mediría una profundidad ó espesor de 34 metros, es decir casi la mitad de la altura de la torre de nuestra Catedral, ó también vez y media la del edificio que nos sirve de observatorio; este dato supone una cantidad de agua que no baja de 33675 litros sobre cada metro cuadrado. (2)

G. Hellmann, Director del Instituto Meteorológico de Berlín, en un notable estudio de distribución de las lluvias en la península ibérica, *Regenkarte der iberischen halbinsel*, incluye á Oviedo en la 4.^a región, ó sea la que recibe anualmente una capa de agua de 800 á 1000 milímetros (3).

(1) Si bien es verdad que las observaciones atmométricas dieron principio en el año 1861, creemos que la instalación del vaso evaporatorio en la Estación terrena no sería la más apropiada, en vista del resultado alcanzado, por cuyo motivo el cálculo del *promedio* lo hemos efectuado utilizando tan solo los veinte últimos años.

(2) Teniendo presente este dato, podemos asegurar que el agua de lluvia que desciende por término medio durante el año en toda la provincia pasa de *ochocientos millones de metros cúbicos* (aproximadamente *ocho billones, ochocientos mil millones de litros*) que representan el peso que tendría un *kilómetro cúbico de cobre*.

(3) Según este distinguido meteorólogo la Península ibérica comprende siete regiones de lluvia. La 1.^a, de muy poca extensión, está localizada en Santiago (Galicia) y en las riberas del Bidasoa; la altura del agua caída durante el año pasa de 1600 milímetros. La 2.^a y 3.^a región oscilan respectivamente entre 1200—1600 y 1000—1200 milímetros, rodean á la anterior, recorriendo toda la cordillera pirenaica. La 4.^a comprende mucha más extensión, toda la parte septentrional de España, y Portugal hasta Lisboa. La 5.^a, de 600 á 800 milímetros, sigue por una parte los contornos de las anteriores y, muy cerca de Ciudad-Rodrigo, se interna hasta el Moncayo, acomodándose sensiblemente á la dirección de la cordillera Somosierra y Guadarrama, entre los ríos Duero y Tajo, y por otra limita á Sierra-Nevada. La 6.^a, la altura del agua no pasa de 400 milímetros, ocupa la parte meridional de Portugal, Extremadura, las provincias andaluzas y la parte central no ocupada por la anterior. La 7.^a y última abraza dos zonas, una con las provincias de Levante; por el centro se interna hasta

Para apreciar debidamente este meteoro, nada mejor que comparar estos datos con los de otros pueblos, entre los cuales deben figurar, según nuestro juicio, los tomados del Resumen de las observaciones de provincias publicadas por el Observatorio de Madrid y correspondiente al año 1885.

POBLACIONES.	Lluvia anual.	Días de lluvia.	POBLACIONES.	Lluvia anual.	Días de lluvia.
Santiago.	2024	206	Zaragoza.	394	90
Bilbao.	1612	196	Madrid	698	139
Pontevedra.	1825	179	Badajoz.	719	89
Llanes.	1174	181	Sevilla.	811	94
Oviedo.	1043	162	Malaga.	771	79
León.	717	105	Valencia.	687	66
Valladolid.	366	85	Barcelona.	435	66
Salamanca.	486	84	Alicante.	245	39

La estación del otoño es la más lluviosa por regla general en Oviedo, correspondiendo, según datos tomados de nuestro Resumen, 253,6 milímetros en 40 días; sigue después el invierno con 231,4 milímetros en 37 días, la primavera á continuación, 214 milímetros, pero llueve 40 días y por último el verano 138 milímetros en 28 días, todo como término medio; de donde se deduce que tan solo en el verano es donde se nota alguna disminución apreciable en la constancia de este meteoro, (1) consecuencia inmediata de la influencia que ejercen todas las afecciones meteorológicas de que nos hemos ocupado y de las que aun nos falta tratar, prescin-

Toledo y por el O. hasta Aragón, y la otra ocupa la llamada *tierra de Campos*. En esta región de lluvia la altura del agua caída no pasa de 300 milímetros.

(2) G. Casal.—No lloviendo cada ocho, ó diez días, quando mas assi la Primavera como el Estio faltarian en un todo los frutos.

Suele el Invierno ser muy lluvioso; la Primavera mucho mas; el Estio disfrazado con nieblas, que llaman cierzo del Mar.

En el corazon de el Estio, quando parece, que el tiempo está mas asegurado, se pone de repente á llover de temporal, sin trueno, ni relámpago, como si fuera el mes de Diciembre.

ciendo, si es posible, de otras como la proximidad al mar, situación topográfica, abundancia de arbolado y algunas más.

Vientos.—La dirección de los vientos ha sido estudiada en nuestra Estación, siguiendo procedimientos que, á semejanza de lo hecho en las demás Estaciones de España, por regla general no siempre han estado en relación con las dificultades inherentes al estudio de esta importante afección meteorológica. En los primeros años se anotaba la dirección del viento al mediodía, y después, desde el año 1862 hasta la fecha, dos veces al día (nueve mañana y tres tarde), utilizando diversos sistemas de veletas, según se dice en la parte III del presente Resumen, y, realmente, apesar de la abundancia de datos disponibles, no es posible deducir aquellos detalles que exige la índole de este importante meteoro.

Sin embargo de lo expuesto, se deduce sencillamente y en primer lugar de la agrupación de todos los datos que hemos tenido á la vista, que hay dos vientos que soplan con una gran constancia y son el NE. y el SO., aquél con preferencia á éste. Durante los meses de Marzo, Abril, Mayo, Junio, Julio, (1) Agosto y Septiembre, el NE. es el viento que reina con más frecuencia y durante los otros cinco meses restantes lleva la supremacía el SO. El primero por su baja temperatura modera el aumento de calor que sufre el aire en dichos meses por la posición del sol, y el SO., algo más cálido, modifica la baja termométrica propia de los tres últimos meses del año y los de Enero y Febrero.

Siguen después en frecuencia otros dos vientos, el N. y el O., tan compensados entre sí, que es difícil saber cuál de los dos domina. Principia á iniciarse el N. en el mes de Enero, es más perceptible en Febrero, algo más en Marzo, Abril y Mayo, y adquiere su máximo de frecuencia en los meses de Junio, Julio y Agosto, hasta el punto de ocupar el segundo lugar entre los vientos dominantes, y, partiendo de este mes, en los sucesivos hasta Diciembre va desapareciendo paulatinamente. Respecto al viento O. es más frecuente en los cuatro primeros meses del año que el N., sobre todo en

(1) El Doctor Casal asegura en su citada obra en el capítulo IV "De los vientos y sus manifesteros efectos en este país" que el NE. es el viento que en el Estío merece el renombre de *Etesia* en el Principado de Asturias. Muy oportunamente recuerda el texto de Bacon de Veruliano, *HISTORIA VENTORUM*: fol. 446, que dice: *En algunos países hay vientos fijos, hasta el nombre que llevan lo indica, como los denominados Etesios, que significan aniversarios, pues soplan todos los años durante la canícula.*



Abril, actúa con pequeñas variaciones de presencia en los cuatro meses siguientes, llegando á ser tan frecuente en Septiembre como el Norte, consiguiendo dominar á éste por completo en Octubre, Noviembre y Diciembre. Es decir que ambos vientos se manifiestan en regular turno, teniendo además puntos comunes.

El NO. sigue indudablemente en frecuencia á los cuatro citados y, si bien es verdad que en los primeros años de observación ocupaba un lugar más preferente, es debida esta circunstancia á la hora de registro que, siendo la del medio-día, se manifestaba en la mayoría de los casos el N. ó el O. como dirección de paso ó intermedia común á ambos, según se ha podido comprobar después, utilizando los datos suministrados en las dos observaciones de las nueve de la mañana y tres de la tarde.

Además de conocer los vientos más frecuentes se hace preciso detallar cuáles son entre éstos los que acompañan ó preceden á la lluvia, y, en efecto, hecha otra estadística con los días en que este meteoro se ha manifestado con la nota del viento reinante, resulta desde luego, que los procedentes del SO. y O. (1) son los que podemos caracterizar como lluviosos. Efectivamente, ambos vientos reinan con la misma frecuencia en los días de lluvia de los cuatro primeros y de los cuatro últimos meses del año, llegando á ser en el mes de Mayo el SO. el viento dominante y en cambio el O. en Agosto. En los meses de Junio y Julio se altera esta casi regla general, pues goza entonces la supremacía de lluvioso el viento NE., siguiendo después el N. y á continuación el NO., que, dicho sea de paso, es también muy constante en los días de lluvia, durante todo el año, pero ocupando un tercer lugar.

Respecto á la violencia de los vientos frecuentes (2) se ha fijado en el Resumen general como promedio de las observaciones anemométricas el número 160 kilómetros, representante de la velocidad media diurna, es decir, 2 metros

(1) G. Casal, hablando del viento O. dice: "Verdad es, que si dura tres, ó quatro días, termina, casi siempre, en crecidas, y durables lluvias."

(2) En los pueblos de la costa el viento N. adquiere gran violencia, así lo asegura Casal, aludiendo á los efectos que producía en Gijón en aquella época: véase pág. 79. En Oviedo no es viento de los más violentos, quizás debida esta circunstancia á estar defendida la ciudad por la montaña Naranco.

En los registros de la Estación meteorológica de Llanes pasa de 900 kilómetros la máxima velocidad del viento: el 11 de Enero de 1889 llegó á 989, que supone 11 metros por segundo.

por segundo, que es lo que de ordinario se asigna á la brisa. Dicha velocidad experimenta su minimum de valor en el mes de Agosto, siguiendo en aumento en los meses de otoño é invierno y llegando al maximum en el mes de Abril, para volver al minimum citado con un descenso bastante regular en los meses siguientes. La mayor velocidad registrada en los últimos diez años de observación fué 617 kilómetros (8 metros por segundo) el 28 de Febrero de 1882.

En estos cuatro últimos años se hacen también observaciones de presión del viento, ó sea fuerza impulsiva, valorada esta en kilogramos por metro cuadrado, y el resultado de las mismas es 12 kilogramos como fuerza máxima media diurna, 77 promedio máximo mensual, y 187 promedio también máximo anual, según puede verse en el cuadro siguiente:

AÑOS.	Promedio diurno.	Promedio de las máximas mensuales.	Máxima anual y fecha en que se presentó.
1887	12	79	183 (18 Julio).
1888	13	72	190 (27 Marzo).
1889	12	73	186 (11 Febrero).
1890	13	87	188 (22 Febrero).
Promedio .	12	77	187 "

Estado del cielo.—Consultando nuevamente el ya citado Resumen del Observatorio de Madrid, en donde aparecen cincuenta y tres estaciones meteorológicas repartidas con bastante regularidad por toda España, se deduce que son muy pocas las que registran menor número de días despejados que Oviedo. En efecto, en dicha publicación figuran 45 días despejados durante el año 1886 en nuestra ciudad y á excepción de San Sebastián, Bilbao y Santiago con 43 y Llanes con 18, en todos los demás puntos de observación pasa de 100 dicho número, por regla general, no siendo en las poblaciones comprendidas en la región de las lluvias.

El promedio de nuestras observaciones fija este dato en el número 51, destinando 154 para los días nubosos y 160 para los cubiertos, es decir, que aproximadamente, tan solo una séptima parte de los días del año se puede gozar en este país la presencia de un azul despejado, pues alternando,

casi por partes iguales, los nebulosos, con los cubiertos por completo, la atmósfera sostiene á modo de colossal cortina grandes masas de vapor acuoso, generalmente cúmulos y nimbus, que las corrientes atmosféricas arrastraron del gran depósito mar Cantábrico. Si esta es una de las causas que explica la frecuencia de la lluvia, al evaporarse el agua caída se considerará como nuevo manantial de este meteoro, pero el tiempo que flota en la región de la atmósfera, no muy elevada por cierto en ocasiones de la superficie terrestre, claro es, servirá de nueva materia apropiada para la formación de estas masas flotantes que impiden disfrutar la contemplación de la azulada bóveda.

Los promedios de días despejados, cubiertos y nubosos, que acabamos de citar como valores normales, no sufren grandes variaciones en el periodo mensual y tan solo en los meses de verano, especialmente Julio, es en donde se modifica algo, aunque poco, el cálculo, no abundando tanto en días cubiertos (1).

La aparición de la nieve en la zona que comprende la ciudad no es muy frecuente en el año, si se tiene en cuenta el número de días en que se presenta en otros puntos de España como sucede en Soria, Burgos, Jaca, dependiente de la altitud que ocupan. Hay sitios de esta provincia como sucede en el límite meridional que, por la altura que tienen con respecto al nivel del mar, la nieve se manifiesta casi constantemente. No lejos de la ciudad aparecen algunas montañas coronadas con esta blanca cubierta (2) y solo invade nuestra zona, de altura mucho menor, durante los meses de Enero, Febrero, Diciembre y alguna vez Marzo; pudiendo asignar, como término medio, seis á ocho días en el año.

Las nieblas se presentan con mucha frecuencia en las inmediaciones de la ciudad, cubriendo gran parte de la montaña Naranco, situada á muy pequeña distancia y en la dirección N., pero en la mayoría de los casos no llegan á invadir el casco de la población. De la estadística hecha, utilizando los datos registrados desde el año 1853 á 1865, resulta un promedio de 25 días en periodo anual, durante el mes de otoño y primavera y muy anormalmente distribuidos en el año: así

(1) *G. Casal*. . . . así casi todos los años, estamos sin vér el sol, los meses de Mayo, Junio y Julio ó la mayor parte de ellos.

(2) Puertos del Aramo (1680 metros de altitud) y sus ramificaciones, Monsacro, á 11 kilómetros de la ciudad en la dirección SSO., Peña Santa (2590 metros de altitud), en los Picos de Europa á 74 kilómetros de la misma al Este y los Picos de Fariñento y Requejo al S., cerca del puerto de Pajares, y que miden 2200 metros de altitud.

vemos que en el 1855 se registraron 11 y en el año 1860 se anotaron 63. El rocío es más frecuente (1) y en cambio la escarcha menos; de este último meteoro no pasa de 19 el promedio anual, figurando el año 1865 con 9 días y el 1857 con 37.

Por último, el número de días en que se presentan tempestades eléctricas, casi siempre acompañadas de granizo, tampoco es excesivo con relación á otros pueblos de la península. Este número se ha calculado, siguiendo el mismo procedimiento que los demás y se ha visto, es igual á 13 repartido entre los meses de Marzo á Septiembre, siendo estos los meses que figuran con el *minimum* de días y Junio y Julio con el *máximo*. En el Resumen del Observatorio de Madrid, varias veces aludido, mientras Oviedo aparece con 14 días de tempestad, Salamanca registra 26, Huesca 28, San Sebastian 31, Tafalla 32, y en cambio Málaga suma 4, Cádiz solamente 3, Alicante 2 y Cartagena 1. Un suelo tan escarpado como es el de nuestra provincia ofrece de continuo en muchos puntos piramidales montañas, en donde no falta nunca humedad por las frecuentes lluvias y si á esto se agrega una atmósfera cargada de vapor acuoso, son todas circunstancias naturales que facilitan la influencia eléctrica para su descarga lenta ó pasiva, en la mayoría de los casos.

Todo lo expuesto es lo suficiente para formar una idea general acerca de la situación climatológica de Oviedo como aplicación de los datos que se consignan en la presente MEMORIA. Bien se comprende, que faltan muchos detalles con los que se deduciría la índole y relación de las causas productoras de muchos de los fenómenos estudiados y algunos otros, que no se citan, descubriendo caracteres propios para servir de base á principios fijos á modo de leyes generales, con lo que semejante estudio sería verdaderamente fundamental; pero la naturaleza de los datos consultados y la actual organización de nuestras Estaciones lo ha impedido.

De todos modos, con estos ligeros apuntes venimos á sacar en consecuencia la importancia del asunto y la necesidad de perfeccionar los procedimientos, poniéndolos, por lo menos, al nivel que ocupan en otras naciones, lo cual no será posible, interín los gobiernos no dicten disposiciones en armonía con los progresos meteorológicos, pues, los encargados de este servicio no podremos luchar con obstáculos

(1) *G. Casal.*—Saliendo al campo, nunca dexamos de encontrar rocío; pues en la Canícula misma, hallandose el Sol en el Zenith, aunque sople el Nordeste, lo tienen manifiesto todas aquellas yervas, que arrimadas á la pared, peña ó torrentero, están defendidas de el curso de el ayre, y rayos de el ardiente Planeta.

insuperables, ante los cuales vendrá el natural desfallecimiento.

Además, si la Agricultura ha de verificar su completa regeneración para evitar la inmensa ruina que amenaza á nuestros productos, si la Medicina ha de utilizar los preciosos datos que la proporciona la Meteorología, si la Industria, el Comercio, la Navegación y otras tantas fuentes de riqueza y bienestar han de conseguir los elevados fines á que aspiran, justo es, que se perfeccionen en nuestro país las prácticas meteorológicas, poniéndonos en relación con los grandes centros de observación por medio de comunicaciones telegráficas, publicando diarios boletines, profusamente repartidos, estableciendo variedad de avisos y señales del estado del tiempo en todos los pueblos, y, muy especialmente, en los puertos, aunque á éstos no sea más que por razones humanitarias, para contribuir á la disminución de ese número tan considerable de víctimas que todos los años arrebatan nuestros mares y especialmente el Cantábrico.

PUBLICACIONES QUE RECIBE ESTE OBSERVATORIO METEOROLÓGICO.

Las del Observatorio Astronómico y Meteorológico de Madrid, según se hace constar en la página 12.

International meteorological observations.—Washington.

Bulletin of international meteorology.—Washington.—War department, office of the chief signal officer of the army of the united states.

Annual report of the chief signal officer.—Washington.

Observações meteorológicas feitas no observatorio meteorológico é magnético da Universidade de Coimbra.—Director, Dr. A. S. Viegas.

Anuario del Observatorio astronómico nacional de Tacubaya.—México.—Director, Ingeniero D. Angel Anguiano.

Coordenadas geográficas de Guanajuata, Gachupines, Lagos, Leon, Guadalajara, Encarnación de Diaz y Aguas-calientes, por D. Angel Anguiano, Director del Observatorio Nacional de Tacubaya.—México.

Longitud del Observatorio Astronómico Nacional mexicano, por D. Angel Anguiano, Director del Observatorio Nacional de Tacubaya.—México.

Boletín del Observatorio Astronómico nacional de Tacubaya.

Ueber den jährlichen Gang der Temperatur in Norddeutschland. Von Dr. G. Hellmann.

Beiträge zur Statistik der Blitzschläge in Deutschland. Von Dr. G. Hellmann.

Sonderabdruck aus der Zeitschrift des Königlich preussischen statistischen Bureau Sahrgag, 1886.

Berliner Zweigverein der Deutschen Meteorologischen Gesellschaft.

The american Meteorological Journal.

Meteorologische Zeitschrift.—Dr. G. Hellmann.

Symons's monthly meteorological magazine.

Estudio meteorológico del clima de Alicante como estación invernal.

Résumé météorologique de l'année 1889-1884-1883, pour Genève et le grand Saint-Bernard, par A. Kammermann, Astronome.

F. Meucci.—Pubblicazioni periodiche di meteorologia.—Firenze.

F. Meucci.—Rivista Agraria Meteorologica.—Firenze.

Observatorio Meteorológico de Manila, dirigido por los PP. de la Compañía de Jesús.

Observaciones magnéticas y Meteorológicas del Real Colegio de Belén de la Compañía de Jesús de la Habana.—Director, D. Benito Viñes.

Observaciones magnéticas verificadas por el P. Martín Juan, en la Paragua, Joló y Mindanao.

Observaciones meteorológicas de la Estación de Valencia.—Director, D. José María Guillén.

Observaciones meteorológicas de la Estación de Castellón.

Resumen general de las Observaciones hechas en la Estación de Segovia.—Director, D. Ildefonso Ballesteros.

Resumen de las Observaciones hechas en la Estación de León.—Director, D. Valentín Acebedo.

Observaciones meteorológicas de la Estación de Teruel.—Director, Doctor D. Pedro Marcolain.

Resumen de las Observaciones meteorológicas efectuadas en las Escuelas pías de Zaragoza, por el P. Blas Ainsa.

Observaciones de la Estación Meteorológica de Villafranca del Panadés.—Director, D. José Baltá de Cela.



ÍNDICE.

	<u>Páginas.</u>
Origen é instalación del Observatorio.	5
Personal, Directores y Ayudantes.	9
Instrumentos observados.	10
Práctica de observaciones.	12
Resumen de las observaciones del mes de Enero.	16
Id. id. Febrero.	18
Id. id. Marzo.	20
Id. id. Abril.	22
Id. id. Mayo.	24
Id. id. Junio.	26
Id. id. Julio.	28
Id. id. Agosto.	30
Id. id. Septiembre.	32
Id. id. Octubre.	34
Id. id. Noviembre.	36
Id. id. Diciembre.	38
Resumen general de las observaciones anuales.	40
Resultados finales para cada uno de los doce meses.	42
Sinopsis final.	44
Explicación de los cuadros.	45
Enumeración de los principales fenómenos extraordinarios acaecidos en el periodo de los 40 años.	46
Generalidades acerca del clima de Oviedo.—Presión atmosférica..	48
Temperatura del aire.	50
Humedad atmosférica.	52
Lluvia.	53
Vientos frecuentes y lluviosos.	55
Estado del cielo.	57
Publicaciones recibidas en este Observatorio.	61