

*Resumen de las observaciones meteorológicas hechas en el Real  
Observatorio de Madrid en el mes de diciembre de 1860.*

En la 1.<sup>a</sup> década de este mes no hubo un solo día despejado, y, salvo el 5, anubarrado y húmedo, y los 9 y 10 variables y nada gratos, en todos los demás llovió repetidas veces, aunque no con excesiva abundancia, soplando de continuo en el mismo período vientos fuertes, casi siempre del S. O. ú O., ménos en los días 2 y 5, que fueron bastante apacibles. La temperatura en tanto se conservó elevada y constante, no bajando ninguna media de 6°,7 (día 7), ni elevándose la mayor de esta clase sobre 10°,6 (día 6), ni pasando tampoco la máxima oscilacion diaria á la sombra de 10°,6, tambien correspondiente á la última fecha señalada.

En la 2.<sup>a</sup> década se contaron el 12, despejado, tranquilo y grato; los 16 y 17, igualmente despejados, pero muy frios, los 11, 14, 15, 19 y 20, variables; esto es, con bastantes nubes y vientos fuertes, ya del N. O. al principio, del N. E. luego, y al fin del S. O.; y los 13 y 18, encapotados y tranquilos, y en algunos momentos lluviosos. En los 5 días del 14 al 18, ambos inclusive, amaneció el suelo cubierto de abundante escarcha, y en la noche del mismo 18 y madrugada del 19 nevó, aunque debilmente. Como queda ya con esto último indicado, la temperatura disminuyó desde el 11, en que fué la media de 9°,9, hasta el 18, en que llegó á —0°,8, siendo tambien en esta 2.<sup>a</sup> década las oscilaciones diarias un poco más fuertes que en la anterior.

En el 3.<sup>er</sup> período del mes la atmósfera se encapotó de nuevo aún más que en el primero, arreciaron considerablemente los vientos del S. y S. O., y sólo dejó de llover en los días 22 y 31, los cuales, sin embargo, adolecieron de muy húmedos y nebulosos. Los días en que más agua cayó fueron los 24 y 25 por la mañana; y los de viento mas fuerte estos mismos y los



cuatro siguientes. Además nevó, aunque poco, en los días 22 y 23, en que por excepcion reinaron vientos del N. E., y fué muy baja la temperatura. Esta se elevó luego hasta  $12^{\circ},9$  y  $12^{\circ},6$ , términos medios, en los días 28 y 29, oscilando entre límites estrechos durante toda la década, ménos en los días 24 y 26, en los cuales pasó de  $11^{\circ}$  la variacion diurna.

Del 30 de noviembre al 3 de diciembre inclusive la columna barométrica descendió de continuo hasta  $12^{\text{mm}}$ , por término medio, coincidiendo con esta baja la 1.<sup>a</sup> época lluviosa del mes; subió  $7^{\text{mm}},5$  en los días 4 y 5, no tan húmedos ó propensos á la lluvia como los precedentes, y volvió á descender  $14^{\text{mm}},5$  hasta el 8, adquiriendo una altura media de  $689^{\text{mm}},69$  en este día, que, como los dos anteriores, fué bastante lluvioso. En los 9 y 10, señalados ya como variables y revueltos, ganó aquella columna  $16^{\text{mm}},5$  en altura, midiendo en totalidad  $707^{\text{mm}},22$ ; se mantuvo casi estacionaria en los 11 y 12; del último al 13, muy húmedo, tranquilo y con vientos alternados del N. E. y S. E., descendió cerca de  $5^{\text{mm}}$ ; y así continuó hasta los 19, 20 y 21, muy ventosos y húmedo el tercero, en que experimentó dos oscilaciones, la primera en alza, y luego otra en sentido contrario casi de la propia amplitud. Del 21 al 22 giró el viento al N. E. y el barómetro experimentó una pequeña subida, seguida el 23 y 24, muy húmedos y ventosos, de un descenso considerable de más de  $13^{\text{mm}}$ , término medio. Y del 25 en adelante la columna de mercurio fué siempre subiendo, excepto en el 27, en que sufrió un pequeño alto ó retroceso, sin que por eso se despejara la atmósfera, disminuyera sensiblemente la temperatura, ni cambiara la direccion del viento, ó amenguara mucho su ímpetu. El único hecho que con esta subida del barómetro coincidió, fué la disminucion de la lluvia, reemplazada por densas nieblas en ambos crepúsculos de mañana y tarde, y que á todas horas limitaron considerablemente la vista del horizonte. Las mayores oscilaciones diarias, respectivamente de  $8^{\text{mm}},48$ ,  $8^{\text{mm}},21$  y  $12^{\text{mm}},02$ , y en alza todas, correspondieron á los días 9, transitorio de un estado de lluvia á otro de agitacion atmosférica; 19, también más despejado y revuelto que el anterior; y 25, muy lluvioso por la mañana y despejado por la tarde y noche.



# BAROMETRO.

	1.ª década.	2.ª	3.ª
	mm	mm	mm
A <sub>m</sub> á las 6 m. ....	700,26	704,02	703,42
Id. á las 9. ....	700,55	704,71	703,98
Id. á las 12. ....	699,98	704,39	704,02
Id. á las 3 t. ....	699,39	704,00	703,84
Id. á las 6. ....	699,79	704,32	704,06
Id. á las 9 n. ....	700,04	704,56	704,23
Id. á las 12. ....	700,18	704,51	704,08
	mm	mm	mm
A <sub>m</sub> por décadas. ....	700,03	704,36	703,95
A. máx. (días 10, 12 y 31). ....	707,71	709,39	714,26
A. mín. (días 8, 18 y 25). ....	687,59	699,02	689,25
Oscilaciones. ....	20,12	10,37	25,01
		mm	
A <sub>m</sub> mensual. ....	»	702,82	»
Oscilacion mensual. ....	»	26,67	»

# TERMOMETRO.

	1.ª década.	2.ª	3.ª
T <sub>m</sub> á las 6 m. ....	6°,6	0°,6	5°,7
Id. á las 9. ....	7,5	1,9	6,8
Id. á las 12. ....	9,8	4,5	8,7
Id. á las 3 t. ....	10,0	5,9	8,9
Id. á las 6. ....	8,5	3,4	7,5
Id. á las 9 n. ....	8,1	2,1	7,0
Id. á las 12. ....	8,0	1,8	6,9
T <sub>m</sub> por décadas. ....	8°,4	2°,9	7°,4
Oscilaciones. ....	13,4	17,3	18,4
T. máx. al sol (días 6, 16 y 28). ....	18°,1	21°,1	17°,8
T. máx. á la sombra (días 6, 11 y 29)..	15,6	12,9	16,2
Diferencias medias. ....	2,5	8,2	1,6
T. mín. en el aire (días 9, 18 y 22). ....	2°,2	-4°,4	-2°,2
Id. por irradiacion (días 9, 18 y 23)..	1,8	-8,2	-6,8
Diferencias medias. ....	0,4	3,8	4,6
T <sub>m</sub> mensual. ....	»	6°,2	»
Oscilacion mensual. ....	»	20,6	»



## PSICROMETRO.

	1.ª década.	2.ª	3.ª
$H_m$ á las 6 m. ....	94	93	93
Id. á las 9. ....	96	87	96
Id. á las 12. ....	87	76	89
Id. á las 3 t. ....	83	73	88
Id. á las 6. ....	93	79	94
Id. á las 9 n. ....	94	86	92
Id. á las 12. ....	89	87	94
$H_m$ por décadas. ....	91	84	93
$H_m$ mensual. ....	»	89	»

## ATMOMETRO.

	mm	mm	mm
$E$ por décadas. ....	0,8	0,8	0,5
$E^m$ máx. (días 3, 11 y 23). ....	2,0	1,9	0,9
$E$ mín. (días 1, 17 y 26). ....	0,0	0,4	0,0
$E_m$ mensual. ....	»	0,7	»

## PLUVIMETRO.

Días de lluvia. ....	17
Agua total recogida. ....	67 <sup>mm</sup> ,6
Id. en el día 24 (máximum). ....	20 ,2

## ANEMOMETRO.

### *Vientos reinantes en el mes.*

N. ....	6 horas.	S. ....	51
N. N. E. ....	12	S. S. O. ....	54
N. E. ....	112	S. O. ....	152
E. N. E. ....	36	O. S. O. ....	135
E. ....	16	O. ....	66
E. S. E. ....	2	O. N. O. ....	61
S. E. ....	13	N. O. ....	9
S. S. E. ....	8	N. N. O. ....	11



*Resumen de las observaciones meteorológicas hechas en el Real  
Observatorio de Madrid en el mes de enero de 1861.*

---

Fueron en la 1.<sup>a</sup> década dias encapotados, nebulosos y tranquilos los 6 primeros, y entre ellos especialmente lluvioso el 5, y más en particular aún el último; de transición, esto es, medianamente anubarrado, con viento del N. N. E. al principio, del O. por la tarde y del E. á media noche, el 7; despejados y tranquilos, con fuertes escarchas al amanecer y nieblas pardo-oscuras sobre el valle del Manzanares durante toda la mañana, los 8 y 9; y el 10, sin escarcha ni bruma pero con celajes abundantes, se asemejó un poco por su variabilidad é indecision al 7. Durante este período dominaron con escasa fuerza los vientos del S. O. al principio, y los del N. E., alternados de vez en cuando con los del S. E. y N. O., en los últimos 8 dias; la temperatura media se conservó sobre 6° en los 5 primeros dias, encapotados y lluviosos, para descender luego, y muy especialmente en los 8 y 9, despejados y tranquilos, hasta 1°, y volver en el 10 á elevarse un poco: y el barómetro, que á fines del mes anterior habia adquirido una grande altura, descendió súbitamente del 1 al 2 del actual, y aunque con menor rapidez, continuó descendiendo hasta los 5 y 6, elevándose despues en los inmediatos siguientes, en órden hasta cierto punto inverso del termómetro, y correspondiendo las mayores alturas á los estados atmosféricos más despejados y faltos de humedad.

A semejanza de lo ocurrido en la 1.<sup>a</sup> década, fueron en la 2.<sup>a</sup> los 6 primeros dias encapotados en totalidad ó muy gran parte, salvo el 13, nebuloso al principio y con celajes sueltos por la tarde, pero que no se cubrió hasta las 9 de la noche; lluviosos especialmente los 11, 14, 15 por la noche y 16 por la madrugada; y completamente despejados, por el contrario, los 4 últimos, si bien al disiparse la escarcha de que en todos ellos



amaneció el suelo cubierto, se formaba una espesa bruma que por el O. subsistía hasta las horas de mayor calor, convirtiéndose de nuevo en escarcha llegada la noche siguiente. Los vientos, muy débiles siempre como en el precedente período, siguieron soplando del N. E. con algunos giros hacia el S. E. y S. O., en los días lluviosos particularmente. Y la columna barométrica descendió del 11 al 15 y 16, húmedos y lluviosos, juntamente con la termométrica, elevándose luego hasta el día 20, mientras la 2.<sup>a</sup>, ó permanecía estacionaria ó continuaba descendiendo, á la par que la humedad disminuía, y las nubes se disipaban por completo.

Casi idénticos á los 4 últimos días de la 2.<sup>a</sup> década fueron los 4 primeros de la 3.<sup>a</sup>, esto es, despejados, tranquilos ó agitados á lo sumo en determinados momentos por una leve brisa del N. E.; de escarchas abundantes, y, como consecuencia de lo último, brumosos por la mañana y en las primeras horas de la noche. Ni los restantes, hasta el 30 inclusive, se diferenciaron tampoco mucho de los precedentes, aunque en ellos, sin embargo, faltaron las escarchas, y la temperatura fué todavía más benigna y de continuo creciente, soplando en todos el mismo viento, y oscilando el barómetro entre 711<sup>mm</sup> y 720, altura la última muy poco comun en Madrid. El 31, en fin, aunque todavía análogo á los anteriores, se encapotó ya un poco por la mañana, y algo más por la tarde y noche, y debe considerarse como variable ó de transición. A pesar de las condiciones atmosféricas, no muy favorables entonces, á las 7 de la noche de este día se descubrió por primera vez en el corriente año la luz zodiacal, comparable por su brillo á la región de la Vía láctea situada en aquel momento más al N. E. del horizonte, y cuya altura, á las 7½, pasaba de 40°, perdiéndose sus últimos vestigios cerca del planeta Marte, ó sea entre las estrellas más brillantes de la constelación de Aries.

*Errata.* En el resumen del mes anterior, sección correspondiente al termómetro, líneas 12 y 15, donde dice *diferencias medias*, en vez de los números impresos, deben figurar los siguientes:

Línea 12: 1°,9; 6°,5; 2°,1.

Idem 15: 1,0; 3,4; 1,8.



# BAROMETRO.

	1.ª década.	2.ª	3.ª
	mm	mm	mm
A <sub>m</sub> á las 6 m.....	703,39	703,74	714,97
Id. á las 9.....	703,97	704,32	715,50
Id. á las 12.....	703,46	704,05	715,19
Id. á las 3 t.....	702,84	703,49	714,32
Id. á las 6.....	702,96	703,77	714,46
Id. á las 9 n.....	703,16	704,46	714,93
Id. á las 12.....	703,03	704,50	714,93
	mm	mm	mm
A <sub>m</sub> por décadas.....	703,26	704,05	714,90
A. máx. (días 1, 20 y 26).....	712,18	715,58	720,11
A. mín. (días 5, 14 y 28).....	694,48	693,70	711,31
Oscilaciones.....	17,70	21,88	8,80
		mm	
A <sub>m</sub> mensual.....	»	707,64	»
Oscilacion mensual.....	»	26,41	»

# TERMOMETRO.

	1.ª década.	2.ª	3.ª
T <sub>m</sub> á las 6 m.....	3°,0	0°,4	1°,4
Id. á las 9.....	3,6	1,4	2,9
Id. á las 12.....	6,8	4,6	10,4
Id. á las 3 t.....	7,8	6,8	13,4
Id. á las 6.....	5,3	4,3	9,5
Id. á las 9 n.....	4,0	2,4	6,3
Id. á las 12.....	3,3	1,7	4,5
T <sub>m</sub> por décadas.....	4,8	3,1	6,9
Oscilaciones.....	16,4	13,2	18,3
T. máx. al sol (días 7, 12 y 28).....	24,1	23,3	31,3
T. máx. á la sombra (días 4, 18 y 29).....	11,8	10,4	16,1
Diferencias medias.....	5,5	8,4	14,0
T mín. en el aire (días 9, 20 y 21)....	— 4,6	— 2,8	— 2,2
Id. por irradiacion (días 9, 20 y 23)...	— 10,0	— 7,0	— 4,5
Diferencias medias.....	3,3	2,8	2,6
T <sub>m</sub> mensual.....	»	5°,0	»
Oscilacion mensual.....	»	20,7	»



## PSICROMETRO.

	1. <sup>a</sup> década	2. <sup>a</sup>	3. <sup>a</sup>
$H_m$ á las 6 m. ....	90	92	82
Id. á las 9. ....	90	92	80
Id. á las 12. ....	74	85	59
Id. á las 3 t. ....	73	76	52
Id. á las 6. ....	81	81	58
Id. á las 9 n. ....	87	86	72
Id. á las 12. ....	89	92	77
$H_m$ por décadas. ....	83	86	69
$H_m$ mensual. ....	»	80	»

## ATMOMETRO.

	mm	mm	mm
$E_m$ por décadas. ....	0,6	0,6	0,9
$E$ . máx. (días 4, 11 y 26). ....	1,0	0,8	1,2
$E$ . mín. (días 1, 16 y 23). ....	0,0	0,3	0,5
$E_m$ mensual. ....	»	0,7	»

## PLUVIMETRO.

Días de lluvia. ....	5
Agua total recogida. ....	21 <sup>mm</sup> ,0
Id. en el día 6 (máxim). ....	13 ,0

## ANEMOMETRO.

*Vientos reinantes en el mes.*

N. ....	18 horas.	S. ....	8
N. N. E. ....	72	S. S. O. ....	36
N. E. ....	252	S. O. ....	53
E. N. E. ....	112	O. S. O. ....	33
E. ....	90	O. ....	10
E. S. E. ....	9	O. N. O. ....	1
S. E. ....	29	N. O. ....	9
S. S. E. ....	8	N. N. O. ....	2



*Resumen de las observaciones meteorológicas hechas en el Real  
Observatorio de Madrid en el mes de febrero de 1861.*

---

En la última década de enero se conservaron de continuo, alto el barómetro, elevada también la temperatura, y la atmósfera tranquila y despejada, salvo, sin embargo, en los dos últimos días del mes, en los cuales ya se encapotó ligeramente el espacio, y comenzó el viento á soplar con alguna mayor intensidad que en los precedentes, sin desviarse de su dirección N. E. Estos ligeros síntomas de variabilidad en el tiempo se agravaron rápidamente en el siguiente mes de febrero, en cuyos 3 primeros días se cubrió la atmósfera de nubes abundantes, aunque no muy densas, sobrevino una espesa niebla, y osciló el viento del N. E. al E. y S. E., sin que el barómetro, sin embargo, se declarara todavía en baja. Algo mejoró el temporal en el día 4; pero en el 5 aumentaron las nubes; en los 6, 7 y 8 fué rápido el descenso de la columna barométrica, sopló el viento del S. E. S. y S. O., y llovió repetidas veces, aunque nunca con exceso; y en los 9 y 10, muy anubarrados todavía, reinó de continuo viento fuerte del N. E. y frío, á causa sin duda de la nieve que en abundancia habia caído en la inmediata sierra.

En el día 11, primero de la 2.<sup>a</sup> década, pasó la veleta sin cesar de un cuadrante á otro, empezó el barómetro á subir, y la atmósfera se conservó bastante despejada; pero superando á todos en intensidad el viento del S. al O., se inició el 12 una época de lluvias, nieblas y ráfagas de viento huracanado, con algunos breves intervalos serenos y tranquilos, que se prolongó hasta el 24 inclusive, día en que al fin la veleta giró hácia el O. y N., para fijarse despues en los rumbos del N. E. y E. En este largo periodo de humedad, el barómetro adquirió un valor máximo de alguna consideracion el día 13, descendió luego



hasta el 17, en el cual llegó á marcar  $699^{\text{mm}},55$ , y así permaneció con oscilaciones débiles é irregulares hasta el 19 inclusive, experimentando una subida de más de  $7^{\text{mm}}$  entre este día y el 20, de lluvia, y tan nebuloso casi y revuelto como los precedentes y 3 siguientes; mientras que el termómetro se mantuvo entre  $4$  y  $6^{\circ}$ , término medio, con las solas escepciones de los días 13 y 14, en que fueron las temperaturas medias respectivamente de  $7^{\circ},3$  y  $10^{\circ},0$ , fluctuando la oscilacion extrema diurna al rededor de los mismos  $10^{\circ}$  en los 4 primeros de la 2.<sup>a</sup> década y de solos  $6^{\circ}$  en los restantes.

Poco á poco fueron en la 3.<sup>a</sup> década cesando las lluvias, disipándose las nieblas y desapareciendo las nubes, aunque siempre se conservó el horizonte muy brumoso por mañana y tarde, y el viento siguió soplando con ímpetu sensible. El barómetro descendió del 21 al 22 casi tanto como habia subido del 19 al 20, pero recobró en seguida su movimiento ascendente, y al terminar el mes pasaba su altura de  $711^{\text{mm}}$ ; y la temperatura, superior en general á la experimentada en la 2.<sup>a</sup> década, fué tambien más desigual, habiendo dias, como los dos últimos, con el 11, únicos despejados en el mes, en los cuales pasó la oscilacion extrema de  $13$  y  $15^{\circ}$ .



## BAROMETRO.

	1. <sup>a</sup> década.	2. <sup>a</sup>	3. <sup>a</sup>
	mm	mm	mm
A <sub>m</sub> á las 6 m.....	707,08	704,47	707,62
Id. á las 9.....	707,39	704,88	708,22
Id. á las 12.....	707,03	704,96	708,01
Id. á las 3 t.....	705,90	703,96	706,85
Id. á las 6.....	705,88	704,66	707,01
Id. á las 9 n.....	706,13	705,56	707,56
Id. á las 12.....	706,03	705,45	707,55
	mm	mm	mm
A <sub>m</sub> por décadas.....	706,49	704,85	707,55
A. máx. (días 2, 13 y 28).....	716,55	710,61	711,29
A. mín. (días 8, 11 y 22).....	696,33	698,82	700,28
Oscilaciones.....	20,22	11,79	11,01
		mm	
A <sub>m</sub> mensual.....	»	706,21	»
Oscilacion mensual.....	»	20,22	»

## TERMOMETRO.

	1. <sup>a</sup> década.	2. <sup>a</sup>	3. <sup>a</sup>
T <sub>m</sub> á las 6 m.....	1°,9	3°,0	2°,5
Id. á las 9.....	3°,5	4°,4	4°,9
Id. á las 12.....	8°,0	7°,2	8°,7
Id. á las 3 t.....	9°,4	8°,0	10°,5
Id. á las 6.....	6°,8	6°,5	8°,0
Id. á las 9 n.....	4°,9	5°,5	5°,8
Id. á las 12.....	3°,8	4°,8	4°,1
T <sub>m</sub> por décadas.....	5°,5	5°,6	6°,4
Oscilaciones.....	15°,7	15°,4	15°,0
T. máx. al sol (días 4, 13 y 28).....	26°,9	21°,4	23°,1
T. máx. á la sombra (días 1, 14 y 28).....	15°,0	15°,6	14°,7
Diferencias medias.....	7°,1	3°,9	7°,3
T mín. en el aire (días 9, 12 y 28).....	— 0°,7	0°,2	— 0°,3
Id. por irradiacion (días 9, 11 y 25).....	— 4°,2	— 3°,2	— 3°,8
Diferencias medias.....	1°,9	2°,1	3°,0
T <sub>m</sub> mensual.....	»	5°,8	»
Oscilacion mensual.....	»	16°,3	»



## PSICROMETRO.

	1. <sup>a</sup> década.	2. <sup>a</sup>	3. <sup>a</sup>
$H_m$ á las 6 m. ....	90	94	91
Id. á las 9. ....	84	92	84
Id. á las 12. ....	67	83	69
Id. á las 3 t. ....	65	81	65
Id. á las 6. ....	76	87	74
Id. á las 9 n. ....	79	88	80
Id. á las 12. ....	80	90	87
$H_m$ por décadas. ....	77	88	79
$H_m$ mensual. ....	»	81	»

## ATMOMETRO.

	mm	mm	mm
$E_m$ por décadas. ....	1,0	0,8	1,1
$E.$ máx. (días 8, 20 y 26). ....	2,3	1,7	1,7
$E.$ mín. (días 7, 19 y 21). ....	0,4	0,1	0,3
$E_m$ mensual. ....	»	1,0	»

## PLUVIMETRO.

Días de lluvia. ....	13
Agua total recogida. ....	27 <sup>mm</sup> ,8
Id. en el día 15 (máximum). ....	7 ,2

## ANEMOMETRO.

*Vientos reinantes en el mes.*

N. ....	25 horas.	S. ....	69
N. N. E. ....	17	S. S. O. ....	41
N. E. ....	106	S. O. ....	96
E. N. E. ....	19	O. S. O. ....	67
E. ....	44	O. ....	75
E. S. E. ....	5	O. N. O. ....	26
S. E. ....	42	N. O. ....	24
S. S. E. ....	15	N. N. O. ....	1



*Resumen de las observaciones meteorológicas hechas en el Real  
Observatorio de Madrid en el mes de marzo de 1861.*

---

El tiempo agradable y bonancible que comenzó á iniciarse en los últimos días de febrero continuó mejorando aun en la 1.<sup>a</sup> década del siguiente mes, en la cual se mantuvo constantemente el barómetro excesivamente alto, muy elevada tambien la temperatura y la atmósfera casi siempre despejada, á excepcion de algunas nieblas que empañaron pocos días el horizonte en las primeras horas de la mañana. La columna barométrica alcanzó la altura de 716<sup>mm</sup>,33 el día 3; y, á escepcion del día 1, en todos los restantes nunca fué la media menor de 714<sup>mm</sup>,31. La temperatura media, que el día 1.<sup>o</sup> del mes fué de 7<sup>o</sup>,7, subió de una manera continua en los sucesivos, hasta llegar á 13<sup>o</sup>,0 el día 10; siendo tambien muy notables las oscilaciones termométricas, no solo por su estraordinaria amplitud, 16<sup>o</sup>,7 término medio, sino tambien por su constante uniformidad: los 8, 9 y 10 fueron días escesivamente calurosos y pesados. Los vientos, generalmente moderados, soplaron con más frecuencia del S. O. en los tres primeros días, dominando despues en los restantes los del primer cuadrante.

El día 11, al principiar la 2.<sup>a</sup> década, el barómetro experimentó un descenso bastante notable de unos 5<sup>mm</sup>, proxímanamente, (permaneciendo despues en este periodo á una altura superior á la media), siendo tambien escepcional la pequeña amplitud de sus oscilaciones de un día á otro, cuyo valor máximo fué de 2<sup>mm</sup>,6. La temperatura media disminuyó notablemente en los cuatro primeros días del 2.<sup>o</sup> período mensual, para adquirir despues en los 6 restantes un movimiento ascendente, sin llegar á marcar, sin embargo, el



termómetro la temperatura media que hubo en los últimos días de la 1.<sup>a</sup> década. Fueron revueltos los días 12, 13 y 14; mejoró el tiempo visiblemente en los tres siguientes, aunque los celages empañaron casi constantemente la atmósfera durante el día; y en el 18 hubo fuertes ráfagas de viento del N. O. que, aunque no con tanta violencia, pero sí en la misma dirección, se reprodujeron al siguiente día 19. Fueron notables en este período dos halos, uno solar de colores muy vivos y bordes bien terminados, que se manifestó el día 16 á medio día, y otro lunar, que se observó el día 20 á las 9 de la noche.

Más rápido fué en la 3.<sup>a</sup> década el descenso de la columna barométrica, que continuó hasta el día 27, en que la altura media fué solamente de 696<sup>mm</sup>,58, iniciándose después un movimiento ascendente, sensible más particularmente del 28 al 29. La temperatura fué descendiendo casi constantemente en la 3.<sup>a</sup> década; y de 14°,6 correspondiente al día 22, pasó á 8°,2 el 31. Fueron días gratos y apacibles los días 21 y 22, pero desde el 23 en adelante, la atmósfera se presentó anubarrada y lluviosa; arreció el viento del 2.º cuadrante, que pasó luego sucesivamente al 1.º y 4.º; el temporal mejoró algun tanto el 26; de nuevo el 27 hubo lluvia menuda por la mañana y algun aguacero por la tarde, acompañado de fuertes ráfagas del S. O.; y finalmente, los tres últimos días del mes fueron variables y desapacibles, principalmente la mañana del 31, en que reinó viento duro del N. O.



# BAROMETRO.

	1.ª década.	2.ª	5.ª
	mm	mm	mm
A <sub>m</sub> á las 6 m. ....	714,19	709,78	701,69
Id. á las 9. ....	714,94	710,16	702,18
Id. á las 12. ....	714,36	709,73	701,58
Id. á las 3 t. ....	713,17	708,49	700,82
Id. á las 6. ....	713,41	708,67	700,89
Id. á las 9 n. ....	713,95	708,96	701,55
Id. á las 12. ....	714,13	709,15	701,48
A <sub>m</sub> por décadas. ....	714,02	709,28	701,46
A. máx. (días 3, 14 y 21). ....	716,35	712,28	706,95
A. mín. (días 1, 19 y 28). ....	710,05	705,37	694,94
Oscilaciones. ....	6,30	6,91	12,01
A <sub>m</sub> mensual. ....	»	708,03	»
Oscilacion mensual. ....	»	21,41	»

# TERMOMETRO.

	1.ª década.	2.ª	5.ª
T <sub>m</sub> á las 6 m. ....	4°,4	4°,5	5°,4
Id. á las 9. ....	8°,5	8°,3	9°,1
Id. á las 12. ....	16°,1	14°,9	13°,4
Id. á las 3 t. ....	18°,7	16°,9	14°,2
Id. á las 6. ....	15°,2	14°,2	12°,0
Id. á las 9 n. ....	11°,7	10°,6	9°,4
Id. á las 12. ....	8°,7	8°,3	7°,4
T <sub>m</sub> por décadas. ....	11°,9	11°,1	10°,1
Oscilaciones. ....	23°,7	23°,6	23°,9
T. máx. al sol (días 10, 12 y 22). ....	34°,4	31°,7	37°,8
T. máx. á la sombra (días 10, 11 y 22). ....	24°,3	22°,6	23°,9
Diferencias medias. ....	9°,3	8°,5	7°,5
T. mín. en el aire (días 1, 15 y 30). ..	0°,6	-1°,0	0°,0
Id. por irradiacion (días 1, 15 y 29). ..	-2°,5	-3°,6	-4°,2
Diferencias medias. ....	2°,7	3°,1	3°,6
T <sub>m</sub> mensual. ....	»	11°,0	»
Oscilacion mensual. ....	»	25°,3	»



## PSICROMETRO.

	1. <sup>a</sup> década.	2. <sup>a</sup>	3. <sup>a</sup>
$H_m$ á las 6 m. ....	85	78	86
Id. á las 9. ....	76	64	80
Id. á las 12. ....	52	53	62
Id. á las 3 t. ....	50	48	60
Id. á las 6. ....	59	58	63
Id. á las 9 n. ....	71	70	77
Id. á las 12. ....	73	71	78
$H_m$ por décadas. ....	67	63	72
$H_m$ mensual. ....	»	68	»

## ATMOMETRO.

	mm	mm	mm
$E_m$ por décadas. ....	2,7	4,7	3,7
$E.$ máx. (días 8, 14 y 22). ....	6,0	7,0	5,6
$E.$ mín. (días 3, 12 y 24). ....	1,2	3,5	0,5
$E_m$ mensual. ....	»	3,5	»

## PLUVIMETRO.

Días de lluvia. ....	3
Agua total recogida. ....	11 <sup>mm</sup> , 0
Id. en el día 24 (máximum). ....	6 , 7

## ANEMOMETRO.

*Vientos reinantes en el mes.*

N. ....	43 horas.	S. ....	4
N. N. E. ....	146	S. S. O. ....	58
N. E. ....	76	S. O. ....	71
E. N. E. ....	51	O. S. O. ....	22
E. ....	24	O. ....	33
E. S. E. ....	42	O. N. O. ....	41
S. E. ....	17	N. O. ....	71
S. S. E. ....	29	N. N. O. ....	16



*Resúmen de las observaciones meteorológicas hechas en el Real  
Observatorio de Madrid en el mes de abril de 1861.*

---

Los cinco primeros días de este mes fueron bastante apacibles, aunque variables; húmedos todos; nubosos los 1, 3 y 4, y casi en totalidad despejados los 2 y 5. Soplaron en ellos particularmente los vientos del S. O. y S. E.; se conservó el barómetro, término medio, entre 704 y 705<sup>mm</sup>; y la temperatura fué sin interrupcion aumentando desde 8°,6 hasta 15°,6. Inclínose el viento hácia el N. E. en el día 6, en cuya tarde hubo relámpagos y fuerte cargazon por el E., y oscilando de aquella á la direccion opuesta del S. O., sopló el 7 con mediana intensidad, volviendo con mayor ímpetu al N. y N. N. E. en los tres días sucesivos, 8, 9 y 10, sin que por eso se limpiara de nubes la atmósfera, á no ser accidentalmente al final de la 1.<sup>a</sup> década. Mientras tanto fué el barómetro ascendiendo hasta el 8, en que adquirió uno de sus valores máximos; disminuyó, por el contrario, la temperatura á partir del día 6; y á medida que los vientos del primer cuadrante arreciaban, fué cediendo asimismo la humedad.

Aún soplaron los propios vientos del N. N. E. en los días 11 y 12, primeros de la 2.<sup>a</sup> década, conservándose la atmósfera bastante encapotada, y al rededor de 709<sup>mm</sup> el barómetro; elevándose un poco la humedad y disminuyéndo la temperatura hasta un punto inferior al 0 de la escala termométrica, é impropio de lo avanzado de la estacion. Comenzaron luego á reinar por intervalos los vientos del S. E. alternados con los del E., y al fin de la década con los del S. y S. O.; aumentaron la humedad y las nubes; hubo repetidos amagos de lluvia, y llovió sensiblemente en los días 14 y 15, 19 y 20; y en la tarde y noche de este último rasgaron la atmósfera



frecuentes relámpagos, y se oyeron algunos truenos lejanos. Del 13 al 15 inclusive apenas se elevó el barómetro sobre 705<sup>mm</sup>, pero pasó de 710 en los dos siguientes, volviendo á descender rápidamente en los sucesivos; mientras la temperatura, muy baja al principio de este período, como ya queda apuntado, fué de continuo elevándose, aunque con lentitud, hasta llegar á 13°,5, término medio.

Llovió con abundancia el 21, reinando viento debil del S. y S. E., y todavía lloviznó el 22, á pesar de haber arreciado y ladeándose el viento al E. y N. E. Pasó sin llover el día 23, aunque se mantuvo muy encapotado; más en los tres siguientes aumentaron las nubes, y cayeron repetidos aguaceros, todos ligeros, y alguno acompañado de relámpagos y truenos de muy escasa intensidad. En la mañana del 27 sobrevino de repente una densa niebla, que dejaba sobre las plantas abundante rocío, y que con dificultad se disipó por completo poco antes de medio día; volvió á lloviznar el 28, y tras de esto el temporal mejoró, quedando la atmósfera despejada al terminar el 30. Desde el día 22 al 26 soplaron con mediana fuerza los vientos del N. E.; los del S. O. en los 27 y 28; y mezclados estos con los primeros en los dos días posteriores. Del 21 al 24 inclusive apenas se elevó el barómetro sobre 700<sup>mm</sup>, pasando en cambio de 708 el día 26, y variando muy poco posteriormente; mientras que, por lo general, se conservó la temperatura 1 ó 2° más baja en todo este período que al final de la 2.<sup>a</sup> década del mes.



# BAROMETRO.

	1.ª década.	2.ª	3.ª
	mm	mm	mm
A <sub>m</sub> á las 6 m.....	707,01	706,68	703,96
Id. á las 9.....	707,56	706,68	704,41
Id. á las 12.....	706,93	705,96	703,98
Id. á las 3 t.....	705,98	704,90	703,32
Id. á las 6.....	706,08	704,72	703,40
Id. á las 9 n.....	706,87	705,50	704,33
Id. á las 12.....	707,27	705,50	704,69
	mm	mm	mm
A <sub>m</sub> por décadas.....	706,81	705,71	704,01
A. máx. (días 8, 17 y 26).....	712,86	712,21	708,80
A. mín. (días 3, 20 y 21).....	703,49	698,06	696,38
Oscilaciones.....	9,37	14,15	12,42
		mm	
A <sub>m</sub> mensual.....	»	705,51	»
Oscilacion mensual.....	»	16,48	»

# TERMOMETRO.

	1.ª década.	2.ª	3.ª
T <sub>m</sub> á las 6 m.....	6°,7	5°,0	7°,2
Id. á las 9.....	11,6	10,3	11,6
Id. á las 12.....	16,9	14,1	15,6
Id. á las 3 t.....	19,2	15,7	16,7
Id. á las 6.....	16,0	13,4	14,4
Id. á las 9 n.....	12,3	10,0	10,5
Id. á las 12.....	9,2	7,8	8,7
T <sub>m</sub> por décadas.....	13°,1	10°,9	12°,1
Oscilaciones.....	24,1	22,5	18,4
T. máx. al sol (días 7, 16 y 30).....	38°,6	32°,3	32°,4
T. máx. á la sombra (días 6, 19 y 30).....	25,8	21,9	22,3
Diferencias medias.....	8,0	7,3	6,7
T. mín. en el aire (días 2, 11 y 30).....	1°,7	—0°,6	3°,9
Id. por irradiacion (días 2, 11 y 30).....	— 2,1	—4,9	—1,1
Diferencias medias.....	3,4	2,5	1,7
T <sub>m</sub> mensual.....	»	12°,0	»
Oscilacion mensual.....	»	26,4	»



## PSICROMETRO.

	1. <sup>a</sup> década.	2. <sup>a</sup>	3. <sup>a</sup>
$H_m$ á las 6 m. ....	83	90	90
Id. á las 9. ....	70	70	78
Id. á las 12. ....	56	59	64
Id. á las 3 t. ....	42	55	58
Id. á las 6. ....	47	59	63
Id. á las 9 n. ....	58	72	77
Id. á las 12. ....	66	80	82
$H_m$ por décadas. ....	60	69	73
$H_m$ mensual. ....	»	67	»

## ATMOMETRO.

	mm	mm	mm
$E_m$ por décadas. ....	5,7	3,8	3,8
$E$ . máx. (días 9, 13 y 30). ....	8,8	3,4	5,7
$E$ . mín. (días 1, 20 y 21). ....	3,4	0,3	2,0
$E_m$ mensual. ....	»	4,4	»

## PLUVIMETRO.

Días de lluvia. ....	10
Agua total recogida. ....	29 <sup>mm</sup> ,9
Id. en el día 21 (máximum). ....	17 ,0

## ANEMOMETRO.

*Vientos reinantes en el mes.*

N. ....	35 horas.	S. ....	27
N. N. E. ....	54	S. S. O. ....	47
N. E. ....	82	S. O. ....	58
E. N. E. ....	59	O. S. O. ....	33
E. ....	119	O. ....	43
E. S. E. ....	75	O. N. O. ....	24
S. E. ....	53	N. O. ....	2
S. S. E. ....	7	N. N. O. ....	2



*Resumen de las observaciones meteorológicas hechas en el Real  
Observatorio de Madrid en el mes de mayo de 1861.*

---

Los dos primeros días de este mes fueron anubarrados y un poco húmedos, reinando en ellos por lo general viento débil del E. y S. E.; en el 3.º comenzaron las nubes á disiparse; mantúvose al 4 casi en totalidad despejado; y los 5 y 6 transcurrieron asimismo sin nubes y diáfanos, refrescados por un viento del N. E. casi constante y de ímpetu notable. A medida que, como se acaba de indicar, el cielo se fué despejando, el barómetro descendía, y pasaba, término medio, de 709<sup>mm</sup>,33, altura del día 1.º, á 703<sup>mm</sup>,16 en el 4, elevándose despues un poco, y oscilando entre 704 y 706<sup>mm</sup> en los días 5 y 6, últimos de este breve período.

En la madrugada del 7 se aplacó el viento del N. E., giró luego la veleta hácia el S. E., S. y S. O., notóse en la columna barométrica un rápido descenso, y empañaron la atmósfera algunas nubes, que en el curso del día fueron extendiéndose y engrosando, en términos de amanecer el 8 casi completamente encapotado. En la mañana de este día el barómetro continuó descendiendo, y las nubes, en cantidad considerable, presentaban á las 12 aspecto tempestuoso; pero entre 1 y 2 horas de la tarde se levantó un viento recio, casi huracanado, del S., que las mezcló y convirtió en un *stratus* general, aplacándose á las 3, y cayendo en el resto de la tarde y por la noche algunos aguaceros de mediana importancia. Parecido al anterior, por el estado nuboso del cielo, frecuentes amagos de lluvia, depresion de la columna barométrica, y repetidas ráfagas de viento S., fué el 9; y bien que menos encapotado, á la misma especie de días húmedos y revueltos correspondió el siguiente 10.

El día 11, primero de la 2.ª década, fué todavía anubarrado, revuelto y lluvioso como los inmediatos anteriores; pero ya en él comenzó á subir el barómetro con rapidez, y el viento, fijo en los tres precedentes en el cuadrante del E. al S., se ladeó sensiblemente al O. El 12, lluvioso como el anterior, pasó la veleta al N. O., y al N. E. en los 13 y 14, desde los días mas



despejados y frescos del mes, habiendo continuado hasta el mismo 13 el movimiento en alza del barómetro, é iniciándose el 14 un nuevo descenso.

Amaneció el 15 con numerosas nubes pegadas al horizonte de N. O. á N. E., que á medio día llegaban ya al zenit, aglomerándose por la tarde con visos de tempestad, y disolviéndose en gran parte por la noche despues de soltar un leve aguacero; en la tarde del 16 hubo asimismo por el S. E. amagos de otra tempestad, que tampoco llegó á formalizarse; los 17 y 18 transcurrieron tranquilos, pesados y calurosos; en el 19 llovió repetidas veces, aunque nunca con abundancia, por la mañana y la noche; y en el 20 no solo llovió como en el anterior, sino que entre 12½ y 1½ de la tarde estalló con fuertes truenos y relámpagos una verdadera tempestad venida del S. E., es decir, de la region por donde en los dias precedentes habia estado amagando. En todos estos dias el viento, muy débil casi siempre, sopló con indecision del N. E. y S. E., y alguna vez tambien del S. O.; el barómetro experimentó pequeñas oscilaciones; y del 15 al 18, ambos inclusive, la temperatura adquirió, puede decirse que repentinamente, sus máximos valores en el mes.

Aunque en el dia 20 cesara el estado tempestuoso de la atmósfera, no por eso se despejó el cielo en los sucesivos hasta fin de mes, transcurriendo con abundantes nubes y viento fuerte del N. E., S. E. y S. los 21, 22 y 23; con amagos de lluvia y aun de tempestad á veces, viento muy variable y poco sensible, interrumpido en determinados momentos por algunas ráfagas violentas, los 24, 25 y 26; agitado por un viento furioso del S. E. antes de amanecer y lluvioso todo el dia, el 27; más tranquilos que el precedente, húmedos y nubosos los 28 y 29; y otra vez lluviosos y revueltos los 30 y 31. Llegado el barómetro, tras la tempestad del 20, á su máxima altura de 710<sup>mm</sup>,69 en la mañana del 21, fué luego descendiendo suavemente hasta el 27; el viento, del N. E. hasta el 22, variable en los sucesivos hasta el 26, y del S. O. en los 27 y 28, volvió al N. E. en los 3 últimos dias; y la temperatura, mas elevada por término medio en esta que en las precedentes décadas, pasó por un máximo valor el 26, y experimentó de este al siguiente 27 un violento descenso de 7 grados.

*Nota.* En el siguiente cuadro, seccion correspondiente al anemómetro, faltan algunas horas por haberse descompuesto á mediados del mes aquel aparato, que fué menester desmontar para atender á su reparacion.



# BAROMETRO.

	1.ª década.	2.ª	3.ª
	mm	mm	mm
A <sub>m</sub> á las 6 m.....	705,18	706,31	706,25
Id. á las 9.....	705,05	706,57	706,43
Id. á las 12.....	704,04	706,00	705,99
Id. á las 3 t.....	703,00	705,50	705,10
Id. á las 6.....	702,90	705,40	704,96
Id. á las 9 n.....	703,54	706,35	705,92
Id. á las 12.....	703,68	706,66	706,09
	mm	mm	mm
A <sub>m</sub> por décadas.....	703,91	706,11	705,82
A. máx. (días 1, 14 y 21).....	710,35	710,19	710,69
A. mín. (días 10, 11 y 27).....	696,48	699,38	703,14
Oscilaciones.....	13,87	10,81	7,55
		mm	
A <sub>m</sub> mensual.....	»	705,30	»
Oscilacion mensual.....	»	14,21	»

# TERMOMETRO.

	1.ª década.	2.ª	3.ª
T <sub>m</sub> á las 6 m.....	7°,3	11°,5	13°,2
Id. á las 9.....	13,4	15,4	17,9
Id. á las 12.....	17,8	19,7	21,5
Id. á las 3 t.....	18,8	20,0	22,5
Id. á las 6.....	16,1	18,9	21,3
Id. á las 9 n.....	12,4	15,4	16,6
Id. á las 12.....	9,6	12,9	14,9
T <sub>m</sub> por décadas.....	13°,6	16°,3	18°,3
Oscilaciones.....	22,8	28,4	20,1
T. máx. al sol (días 4, 17 y 25).....	35°,3	39°,0	39°,2
T. máx. á la sombra (días 4, 17 y 26).....	26,2	31,2	30,4
Diferencias medias.....	7,2	7,7	6,3
T. mín. en el aire (días 6, 14 y 22).....	3°,4	2°,8	10°,3
Id. por irradiacion (días 1, 13 y 23).....	-1,0	-1,9	5,2
Diferencias medias.....	2,8	2,5	2,4
T <sub>m</sub> mensual.....	»	16°,1	»
Oscilacion mensual.....	»	33,1	»



## PSICROMETRO.

	1.ª década.	2.ª	3.ª
$H_m$ á las 6 m.....	72	76	83
Id. á las 9.....	57	67	67
Id. á las 12.....	43	49	54
Id. á las 3 t.....	42	51	50
Id. á las 6.....	52	52	51
Id. á las 9 n.....	58	59	68
Id. á las 12.....	69	69	71
$H_m$ por décadas.....	56	60	63
$H_m$ mensual.....	»	60	»

## ATMOMETRO.

	mm	mm	mm
$E_m$ por décadas.....	5,4	5,5	5,7
$E_m$ máx. (días 6, 17 y 31).....	7,0	8,1	6,7
$E_m$ mín. (días 8, 20 y 29).....	2,6	2,0	3,2
$E_m$ mensual.....	»	5,5	»

## PLUVIMETRO.

Días de lluvia.....	8
Agua total recogida.....	37 <sup>mm</sup> ,6
Id. en el día 24 (máximum).....	16,2

## ANEMOMETRO.

### *Vientos reinantes en el mes.*

N.....	17 horas.	S.....	50
N. N. E.....	12	S. S. O.....	54
N. E.....	235	S. O.....	74
E. N. E.....	33	O. S. O.....	13
E.....	41	O.....	30
E. S. E.....	18	O. N. O.....	18
S. E.....	39	N. O.....	27
S. S. E.....	18	N. N. O.....	8



*Resúmen de las observaciones meteorológicas hechas en el Real  
Observatorio de Madrid en el mes de junio de 1861.*

---

Con un día despejado y tranquilo, de buena temperatura, presión media de  $770^{\text{mm}}$  y viento variable, comenzó el mes de junio; pero el segundo amaneció ya con abundantes *cirro-cúmulus*, que se convirtieron en gruesos *cúmulus* á medio día, disolviéndose por la tarde y durante la noche á impulsos de un viento recio del N. E., para reaparecer de nuevo en mayor cantidad en la madrugada del 3, estenderse por todo el cielo luego, y convertirse en copiosa lluvia entre 7 y 12 de aquella misma noche, sin que por eso experimentara el barómetro depresión alguna apreciable, ni cediera la fuerza del viento, que continuó soplando del N. E. con ráfagas alternadas y violentas del S. E. El 4 amaneció cubierto de pequeños *cúmulus*, que se fueron aglomerando por la tarde al N. O., y aunque entre 6 y 7 cayó un aguacero no despreciable, el horizonte continuó cargado y aun tempestuoso, por el S. E. especialmente, hasta las 9 de la noche, en que el viento N. E., impetuoso todo el día, arreció considerablemente, y despejó casi por completo la atmósfera, que no se volvió á turbar en el día 5 por mas que el viento aflojara y cambiara de rumbo. En los días 6 y 7 descendió el barómetro mas de  $9^{\text{mm}}$ , se encapó de nuevo la atmósfera, arreció ligeramente el viento, girando del N. E. hácia el S. y el O.; y, aunque muy poco, volvió á llover en la tarde del 2.º; pero en los 8 y 9, húmedos y lluviosos todavía, recobró el barómetro su perdida altura, próximamente de  $708^{\text{mm}}$ , y en el 10 continuó aún ascendiendo, mejoró el estado atmosférico, y como en los dos precedentes, siguió soplando viento sensible del O.

La temperatura media, que en la 1.ª década osciló entre  $14^{\circ},2$ , correspondiente al día 8, y  $19^{\circ},8$ , al 1, aumentó súbitamente en la 2.ª, oscilando entre  $19^{\circ},7$ , correspondiente al 20, y  $24^{\circ},2$ , á los 13 y 14; la columna barométrica, llegada á su



máximo valor de 712<sup>mm</sup>,61 el 11, descendió durante este segundo período del mes con lentitud, ó sin experimentar ninguna sacudida fuerte; disminuyó la humedad; dominaron con escasa fuerza en general los vientos del S. O. alternados con los del N. O. al principio, y los del S. E. en los días 19 y 20, y sucesivamente fueron trascurriendo levemente anubarrados los días 11, 12 y 13; bastante más el 14, en cuya tarde sopló un viento sofocante del S.; como los anteriores á este el 15; despejados y propios de la estacion los 16 y 17; algo variable ya el 18; nuboso de nuevo el 19; y encapotado casi en totalidad el 20, en la mañana del cual llovió ligeramente, apareciendo al anochecer una tempestad por el S. y S. O., que estalló á las 10, y volvió á reproducirse dadas las 12 de la noche.

Pequeñas fueron las oscilaciones de la columna barométrica en la 3.<sup>a</sup> década, no variando ningún día mas de 2<sup>mm</sup>,5; conservóse la temperatura bastante igual también, y próximamente como en el período anterior; continuó disminuyendo la humedad; arreció el viento en los días 26 y 30, soplando por lo regular del S. O., O. y N. O. hasta el primero de estos dos inclusive, y del N. E. en los posteriores; y el estado atmosférico mejoró sucesivamente desde el día 21, encapotado y de lluvia, al 23 y siguientes, casi en totalidad despejados. En los 26 y 29, sin embargo, á medio día y por la tarde, se descubrieron bastantes nubes, si bien poco densas, y desprovistas de aspecto tempestuoso.



# BAROMETRO.

	1.ª década.	2.ª	5.ª
	mm	mm	mm
A <sub>m</sub> á las 6 m.....	706,52	708,10	707,35
Id. á las 9.....	706,72	708,25	707,56
Id. á las 12.....	706,38	707,56	707,25
Id. á las 3 t.....	705,71	706,69	706,42
Id. á las 6.....	705,63	706,28	706,17
Id. á las 9 n.....	706,63	706,88	706,92
Id. á las 12.....	706,78	706,98	707,20
	mm	mm	mm
A <sub>m</sub> por décadas.....	706,34	707,25	706,98
A. máx. (días 10, 11 y 29).....	711,44	712,61	710,23
A. mín. (días 7, 14 y 26).....	699,13	702,88	704,00
Oscilaciones.....	12,31	9,73	6,23
		mm	
A <sub>m</sub> mensual.....	»	706,86	»
Oscilacion mensual.....	»	13,48	»

# TERMOMETRO.

	1.ª década.	2.ª	5.ª
T <sub>m</sub> á las 6 m.....	11°,3	16°,8	16°,3
Id. á las 9.....	16°,6	22°,3	21°,2
Id. á las 12.....	19°,7	25°,6	24°,8
Id. á las 3 t.....	21°,5	27°,3	26°,7
Id. á las 6.....	19°,7	25°,5	25°,5
Id. á las 9 n.....	15°,0	21°,4	21°,2
Id. á las 12.....	12°,5	18°,0	18°,4
T <sub>m</sub> por décadas.....	16°,6	22°,4	22°,1
Oscilaciones.....	21°,1	22°,1	20°,1
T. máx. al sol (días 2, 12 y 30)....	38°,9	40°,4	43°,7
T. máx. á la sombra (días 2, 14 y 30)...	28°,3	33°,2	32°,3
Diferencias medias.....	6°,4	6°,5	6°,8
T. mín. en el aire (días 5 y 11)....	7°,2	11°,1	12°,2
Id. por irradiacion (días 10 y 18)...	4°,2	8°,9	8°,8
Diferencias medias.....	1°,8	2°,8	3°,1
T <sub>m</sub> mensual.....	»	20°,4	»
Oscilacion mensual.....	»	26°,0	»



## PSICROMETRO.

	1.ª década.	2.ª	3.ª
$H_m$ á las 6 m. ....	81	71	73
Id. á las 9. ....	67	53	56
Id. á las 12. ....	53	43	42
Id. á las 3 t. ....	45	36	34
Id. á las 6. ....	54	37	35
Id. á las 9 n. ....	68	50	46
Id. á las 12. ....	79	61	56
$H_m$ por décadas. ....	64	50	49
$H_m$ mensual. ....	»	54	»

## ATMOMETRO.

	mm	mm	mm
$E_m$ por décadas. ....	5,2	9,3	9,4
$E$ . máx. (días 2, 14 y 30). ....	8,4	11,3	12,5
$E$ . mín. (días 4, 20 y 21). ....	1,2	5,6	5,8
$E_m$ mensual. ....	»	8,0	»

## PLUVIMETRO.

Días de lluvia. ....	6
Agua total recogida. ....	30 <sup>mm</sup> ,3
Id. en el día 20 (máximo). ....	9 ,4

## ANEMOMETRO.

*Vientos reinantes en el mes.*

N. ....	46 horas.	S. ....	38
N. N. E. ....	22	S. S. O. ....	15
N. E. ....	144	S. O. ....	134
E. N. E. ....	19	O. S. O. ....	55
E. ....	4	O. ....	68
E. S. E. ....	8	O. N. O. ....	44
S. E. ....	21	N. O. ....	54
S. S. E. ....	11	N. N. O. ....	17

*Nota.* Por no haber funcionado el anemómetro, faltan en el último cuadro 6 horas correspondientes al día 8, y 14 al 27.



*Resumen de las observaciones meteorológicas hechas en el Real  
Observatorio de Madrid en el mes de julio de 1861.*

---

Parecidos á los últimos dias de junio, esto es, despejados, ó empañados á lo sumo por ligeros *cirri*, aunque un poco variable ó nuboso por la tarde el 2.º, fueron los tres primeros del mes á que este resumen se refiere; nubosos, por el contrario, los 4, 5 y 6; completamente despejado y algo calimoso el 7; nuboso de nuevo el 8, y despejados y muy ventosos, por la noche el primero y el otro al amanecer, los 9 y 10. El barómetro descendió suavemente desde el dia 1 al 5, elevándose despues con rapidez en los 6 y 7, para descender luego con suma lentitud en los tres posteriores. Con el mínimo de presion del 5 casi coincidieron otro bien marcado de temperatura y un ligero máximo de la humedad atmosférica.

El 11 amaneció despejado, pero á medio dia comenzó á entoldarse la atmósfera, y á las 6 de la tarde aparecia ya muy cargado y tempestuoso el horizonte por el S. O. Puesto el sol, las nubes se corrieron hácia el O. y N. O., despidiendo numerosos relámpagos de luz viva y contornos bien marcados, y quedando solo limpio el horizonte por el S. E., de donde soplabá entonces el viento; pero la direccion de este cambió diametralmente á las 9, con lo cual las nubes se estendieron por todas partes, y desde la hora citada hasta las 12 la tempestad descargó repetidas veces. Conserváronse nubosos y variables los cuatro siguientes, dias 12, 13, 14 y 15, lloviznando en la noche del anteúltimo, y descendiendo sucesivamente en ellos la temperatura hasta hacerse desagradable é impropia de la estacion; pero en el 16 se despejó por completo repentinamente la atmósfera, que solo volvió á empañarse debilmente el 19, y desde el 17 la temperatura se mantuvo elevada sobre 25°. La columna barométrica, que en el dia 11, tempestuoso, experimentó una variacion de 4<sup>mm</sup> desde las 6 de la mañana á la



propia hora de la tarde, osciló debilmente hasta el 15 al rededor de 703<sup>mm</sup>, elevándose á mas de 708 en el 16, y descendiendo en los sucesivos con lentitud.

Algo nubosos y variables fueron los dias 21, 22 y 23; mas los sucesivos, hasta la conclusion del mes, traseurrieron, salvas algunas escepciones insignificantes, despejados, secos y muy calurosos, asemejándose en extremo unos á otros. Del 24 al 25 esperimentó el barómetro un descenso de 3<sup>mm</sup>, se empañó levemente la atmósfera, y la temperatura se elevó hasta llegar á su valor máximo en el mes, 29°,6 término medio, uno de los mas notables en nuestro clima. En las noches completamente despejadas y bastante tranquilas de los dias 30 y 31, se percibieron por el E. frecuentes relámpagos, de resplandor difuso y poco intenso.

Durante todo el mes han reinado de un modo casi esclusivo los vientos del S. O., O. y N. O., no contándose apenas un solo dia de verdadera calma, siendo tambien pocos los de brisa continúa, y habiéndose notado muchos dotados en este punto de los siguientes caracteres comunes: calma ó brisa debil por las mañanas y noches; viento recio, interrumpido por algunos intervalos de reposo á medio dia; y viento casi huracanado entre 2 y 6 horas de la tarde. De esta última especie de dias fueron en la 1.<sup>a</sup> década los 4, 5, 6 y 8, todos nubosos, y en los cuales desaparecieron antes de anochecer las nubes á impulsos del viento dominante; en la 2.<sup>a</sup> los 12, 14 y 19; y en la 3.<sup>a</sup> el 27.



# BAROMETRO.

	1.ª década.	2.ª	3.ª
	mm	mm	mm
A <sub>m</sub> á las 6 m.....	706,78	705,33	707,08
Id. á las 9.....	706,90	705,57	707,41
Id. á las 12.....	706,27	705,16	706,98
Id. á las 3 t.....	705,49	704,38	706,04
Id. á las 6.....	705,15	704,03	705,67
Id. á las 9 n.....	705,77	704,72	706,30
Id. á las 12.....	705,98	705,08	706,52
	mm	mm	mm
A <sub>m</sub> por décadas.....	706,05	704,90	706,57
A. máx. (días 1, 17 y 29).....	710,12	709,16	709,34
A. mín. (días 5, 14 y 25).....	699,85	701,21	703,19
Oscilaciones.....	10,27	7,95	6,15
		mm	
A <sub>m</sub> mensual.....	»	705,81	»
Oscilacion mensual.....	»	10,27	»

# TERMOMETRO.

	1.ª década.	2.ª	3.ª
T <sub>m</sub> á las 6 m.....	15°,8	16°,6	19°,1
Id. á las 9.....	21,4	21,7	25,8
Id. á las 12.....	26,1	26,3	29,6
Id. á las 3 t.....	28,0	28,3	32,0
Id. á las 6.....	27,2	26,9	30,8
Id. á las 9 n.....	22,1	21,7	25,7
Id. á las 12.....	19,1	18,7	22,9
T <sub>m</sub> por décadas.....	22°,8	22°,9	26°,6
Oscilaciones.....	22,4	24,5	22,4
T. máx. al sol (días 2, 11 y 25).....	44°,6	45°,0	47°,4
T. máx. á la sombra (días 3, 11 y 25).....	34,7	35,6	37,3
Diferencias medias.....	7,4	5,0	6,7
T. mín. en el aire (días 6, 15 y 27).....	12°,3	11°,1	14°,9
Id. por irradiacion (días 5, 15 y 27).....	9,6	8,1	10,0
Diferencias medias.....	3,3	2,8	2,8
T <sub>m</sub> mensual.....	»	24°,2	»
Oscilacion mensual.....	»	26°,2	»



## PSICROMETRO.

	1. <sup>a</sup> década.	2. <sup>a</sup>	3. <sup>a</sup>
$H_m$ á las 6 m.....	61	65	55
Id. á las 9.....	48	51	44
Id. á las 12.....	36	34	30
Id. á las 3 t.....	33	28	25
Id. á las 6.....	31	32	26
Id. á las 9 n.....	41	49	37
Id. á las 12.....	52	58	43
$H_m$ por décadas.....	43	45	37
$H_m$ mensual.....	»	41	»

## ATMOMETRO.

	mm	mm	mm
$E_m$ por décadas.....	10,1	9,2	11,9
$E_m$ máx. (días 2, 19 y 26).....	10,8	12,9	14,1
$E_m$ mín. (días 6, 11 y 23).....	9,5	3,7	9,8
$E_m$ mensual.....	»	10,4	»

## PLUVIMETRO.

Días de lluvia.....	2
Agua total recojida.....	12 <sup>mm</sup> ,9
Id. en el día 11 (máximum).....	12 ,0

## ANEMOMETRO.

*Vientos reinantes en el mes.*

N.....	36 horas.	S.....	28
N. N. E.....	18	S. S. O.....	33
N. E.....	34	S. O.....	95
E. N. E.....	8	O. S. O.....	121
E.....	»	O.....	136
E. S. E.....	»	O. N. O.....	51
S. E.....	33	N. O.....	116
S. S. E.....	17	N. N. O.....	18



*Resumen de las observaciones meteorológicas hechas en el Real  
Observatorio de Madrid en el mes de agosto de 1861.*

---

Los 9 primeros días de este mes pueden calificarse de completamente despejados, si bien en la tarde del 4 aparecieron sobre todo el horizonte algunas nubes sueltas, iluminadas por numerosos relámpagos á la entrada de la noche, los cuales se reprodujeron, aunque con menor intensidad, hallándose el horizonte mas limpio al oscurecer el 5. En cambio la calima fué en todo este período muy general, y especialmente en los días 1, 8 y 9, en los que el cielo se mostró de un color turbio y blanquecino, hallándose el horizonte muy limitado por todas partes. A mas de la calima, cada vez mas densa, hubo en los días 10, 11 y 12 abundantes nubes, que se disiparon en los 13 y 14, entoldándose de nuevo parcialmente la atmósfera el 15, en cuya tarde se notaron algunos amagos ó síntomas de tempestad. En el 16 todavía se descubrieron algunas nubes poco densas; pero del 17 al 28, ambos inclusive, la atmósfera se conservó casi en totalidad despejada, aunque turbia, disipándose al propio tiempo la calima poco á poco. El 29 amaneció cubierto de celajes, que antes de medio día se convirtieron en grandes cúmulos aislados y tempestuosos, que durante la tarde fueron arrastrados por el viento, desde el S., por el E., hácia el N. E. y N., desprendiéndose de ellos algunas gotas de agua, acompañadas y seguidas despues por largo tiempo, ya entrada la noche, de truenos lejanos y relámpagos muy vivos. El 30 se conservó con algunos celajes muy ténues, y el 31 trascurrió asimismo casi en totalidad despejado: entre 8 y 9 de la noche del último, hallándose el horizonte empañado por el S., se descubrieron por esta parte del cielo numerosos relámpagos, de contornos bien terminados algunos.

Sin haber sido el mes de agosto notablemente ventoso, se contaron en él, sin embargo, pocos días, ni aun horas, de verdadera calma, soplando á veces ráfagas de viento fuerte, interrumpidas por intervalos de reposo, como se observó igual-

★



mente en julio. Los días de viento mas recio fueron los 10 y 12, del 16 al 21 inclusive, el 25 y el 29; correspondiendo, tanto en estos como en los demás, las ráfagas mas impetuosas á las horas de mayor calor, ó sea á las horas de 2 á 5 de la tarde: en la del 12 particularmente el viento degeneró por algunos momentos en un verdadero huracán.

Durante todo el curso del mes, el barómetro experimentó muy pequeñas oscilaciones, conservándose casi siempre sobre la media anual. En las dos primeras décadas la diferencia máxima entre dos alturas medias arbitrariamente escojidas no llega á 3<sup>mm</sup>,5, y en la última todavía es esta diferencia un poco menor. La mayor oscilacion diurna, escepcional entre todas por lo grande, correspondió al día 11, nuboso y algo variable; y la mayor variacion media, al pasar de un día á otro, apenas se eleva á 2<sup>mm</sup>,5.

En los tres primeros días del mes la temperatura media se conservó próximamente como á fines de julio; aumentó hasta el 8, pasando ya de 28°; llegó á su valor máximo y permaneció casi estacionaria, oscilando entre 30 y 31°, del 9 al 15 inclusive; y comenzó á descender, aunque con mucha lentitud, el 16. Los 20 y 21 fueron los menos calurosos del mes, volviendo de nuevo á elevarse la columna termométrica desde el 22, aunque no ya tanto como en los períodos precedentes, á contar desde mediados de julio.

De la comparacion de este con los otros dos resúmenes de los meses anteriores, resulta que el verano de 1861 se ha compuesto de dos períodos próximamente de la misma amplitud, pero dotados de caracteres meteorológicos muy distintos: uno, que abraza del 1.º de junio al 15 ó 20 de julio, poco caluroso, húmedo, y variable ó revuelto; y otro, que comprende el tiempo restante, caluroso en extremo, seco, y de una grande uniformidad. En estos 92 días á que nos referimos ahora, ha habido 8 de lluvia; 2 de verdadera tempestad, el 20 de junio y el 11 de julio; y otros 3 ó 4 ligeramente tempestuosos: ó sea 12 casi cubiertos, 26 nubosos y variables, y 54 despejados, aunque calimosos muchos. En el mes de agosto, ni se cuenta un solo día de lluvia, ni, salvo en los 12 y 29, se ha visto cubierta de nubes una mitad de la atmósfera.



## BAROMETRO.

	1.ª década.	2.ª	3.ª
	mm	mm	mm
$A_m$ á las 6 m.....	709,40	708,02	710,56
Id. á las 9.....	709,73	708,31	710,95
Id. á las 12.....	709,26	707,77	710,38
Id. á las 3 t.....	708,17	706,73	709,08
Id. á las 6.....	707,75	706,52	708,74
Id. á las 9 n.....	708,55	707,47	709,59
Id. á las 12.....	708,74	707,37	709,98
	mm	mm	mm
$A_m$ por décadas.....	708,80	707,46	709,90
$A$ máx. (días 9, 14 y 25).....	711,72	710,10	712,56
$A$ mín. (días 1, 11 y 28).....	706,21	703,44	706,95
Oscilaciones.....	5,51	6,66	5,61
		mm	
$A_m$ mensual.....	»	708,76	»
Oscilacion mensual.....	»	9,12	»

## TERMOMETRO.

	1.ª década.	2.ª	3.ª
$T_m$ á las 6 m.....	20°,0	21°,4	17°,4
Id. á las 9.....	26,3	27,6	23,3
Id. á las 12.....	32,4	33,9	29,2
Id. á las 3 t.....	35,0	35,4	31,9
Id. á las 6.....	33,3	33,0	29,8
Id. á las 9 n.....	27,4	27,5	24,1
Id. á las 12.....	24,2	24,5	21,2
$T_m$ por décadas.....	28°,4	29°,0	25°,3
Oscilaciones.....	25,4	26,2	25,4
$T$ máx. al sol (días 10, 15 y 24)....	49°,1	50°,7	47°,7
$T$ máx. á la sombra (días 10, 15 y 28)...	42,1	41,8	38,6
Diferencias medias.....	6,7	6,3	8,5
$T$ mín. en el aire (días 2, 20 y 21)...	16°,7	15°,6	13°,2
Id. por irradiacion (días 2, 20 y 21)...	12,4	11,2	9,3
Diferencias medias.....	3,0	3,0	3,9
$T_m$ mensual.....	»	27°,5	»
Oscilacion mensual.....	»	28,9	»



## PSICROMETRO.

	1. <sup>a</sup> década.	2. <sup>a</sup>	3. <sup>a</sup>
$H_m$ á las 6 m.....	49	47	48
Id. á las 9.....	41	39	42
Id. á las 12.....	29	24	32
Id. á las 3 t.....	23	19	27
Id. á las 6.....	24	21	30
Id. á las 9 n.....	30	29	32
Id. á las 12.....	37	37	35
$H_m$ por décadas.....	33	31	35
$H_m$ mensual.....	»	33	»

## ATMOMETRO.

	mm	mm	mm
$E_m$ por décadas.....	13,7	13,8	10,3
$E_m$ máx. (días 7, 17 y 25).....	16,1	16,1	12,9
$E_m$ mín. (días 4, 16 y 26).....	11,5	11,9	6,8
$E_m$ mensual.....	»	12,6	»

## ANEMOMETRO.

*Vientos reinantes en el mes.*

N.....	27 horas.	S.....	40
N. N. E.....	41	S. S. O.....	12
N. E. ....	175	S. O.....	79
E. N. E.....	42	O. S. O.....	19
E.....	68	O.....	43
E. S. E.....	11	O. N. O.....	18
S. E.....	59	N. O.....	70
S. S. E.....	34	N. N. O.....	6



*Resúmen de las observaciones meteorológicas hechas en el Real  
Observatorio de Madrid en el mes de setiembre de 1861.*

---

Los 5 primeros dias de este mes fueron en general despejados, si bien durante todos ellos el horizonte se conservó muy calimoso y con algunos cúmulos, cuyo número y tamaño aumentaron particularmente en la tarde del 2. Y por el contrario, los 5 siguientes trascurrieron muy cargados de nubes, un poco revueltos, y calimosos en extremo, mereciendo el 8 la calificación de casi cubierto en totalidad.

Pasó el 12 muy encapotado y con amagos de lluvia; sólo con algunas nubes sueltas el 12; despejados y apacibles los 13 y 14; revueltos y un poco nubosos los 15 y 16; despejados los 17 y 18; y con celajes los 19 y 20. Del 21 al 26 inclusive corrió un temporal variable, nuboso y revuelto, aunque no desapacible, habiendo lloviznado dos ó tres veces en el día 25; conservóse la atmósfera con celajes en los dias 27 y 28; se encapotó el 29; y el 30 fué dia de lluvia menuda por la mañana, y de tempestad poco notable por la tarde.

Todas estas alternativas y cambios de temporal fueron acusadas por la columna barométrica por otras tantas oscilaciones bien determinadas, aunque no siempre de la misma amplitud, ya en uno ya en otro sentido. En los 5 primeros dias, señalados como despejados, el barómetro fué subiendo de continuo, y bajando en los 5 siguientes á medida que la atmósfera se encapotaba cada vez mas. La transicion del 11, cubierto y húmedo, al 12, poco nuboso, fué señalada por una subida repentina de mas de 5<sup>mm</sup>, y este movimiento ascendente continuó todavía durante el 13, uno de los mas despejados y hermosos del mes. Un nuevo cambio de temporal, de tranquilo á ventoso, fué asimismo acusado por el barómetro el 14 por un descenso de 4<sup>mm</sup>, y al dia 18, despejado y tranquilo, precedió un pequeño movimiento en alza. Tras de esta fecha la columna barométrica esperimentó ligeras sacudidas, subiendo ó bajando segun el estado mas ó menos despejado y tranquilo de la at-



mósfera, conservándose de ordinario entre 706 y 708<sup>mm</sup>, excepto en el día 23, lluvioso, en que descendió á 704<sup>mm</sup>, hasta el 29, en que se declaró en baja, llegando el 30, tempestuoso, á su mínima altura en todo el mes.

Durante la 1.<sup>a</sup> década de setiembre apenas se observó cambio alguno en la temperatura, comparada con la del último tercio de agosto, pudiendo por este y otros varios conceptos considerarse en ambos períodos el temporal como de la misma especie; pero de la 1.<sup>a</sup> á la 2.<sup>a</sup> década hubo un descenso de 6°, término medio, que se redujo muy sensiblemente al pasar de la 2.<sup>a</sup> á la 3.<sup>a</sup>

Aunque poco, aumentó algo la humedad en los 20 primeros días de setiembre, y bastante mas en los 10 últimos, sucediendo todo lo contrario respecto á la evaporacion.

En los 5 primeros días del mes soplaron especialmente los vientos del S. E. y S. O.; los del O., con oscilaciones continuas hácia el S. y N., en los 5 ó 6 siguientes; los del N. E. del 12 al 17 inclusive; otra vez los del S. O., O. y N. O. en adelante hasta el 27; y los del S. E. en los 3 últimos días. En general todos estos vientos reinaron con escasa fuerza, á manera de brisas ó vientos moderados, con muy contados intervalos de calma, menos en los días 6, 15, 16, y 3 ó 4 mas de la 3.<sup>a</sup> década, en que fué su impetuosidad bastante sensible.



## BAROMETRO.

	1. <sup>a</sup> década.	2. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>
	mm	mm	mm
A <sub>m</sub> á las 6 m. ....	708,88	708,80	707,07
Id. á las 9. ....	709,19	709,29	707,50
Id. á las 12. ....	708,58	708,60	706,87
Id. á las 3 t. ....	707,51	707,67	705,90
Id. á las 6. ....	707,21	707,63	705,75
Id. á las 9 n. ....	707,91	708,32	706,37
Id. á las 12. ....	707,99	708,52	706,40
	mm	mm	mm
A <sub>m</sub> por décadas. ....	708,18	708,40	706,55
A. máx. (días 4, 13 y 23). ....	711,75	713,88	710,30
A. mín. (días 10, 11 y 30). ....	703,93	704,18	701,49
Oscilaciones. ....	7,82	9,70	8,81
		mm	
A <sub>m</sub> mensual. ....	»	707,71	»
Oscilacion mensual. ....	»	12,39	»

## TERMOMETRO.

	1. <sup>a</sup> década.	2. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>
T <sub>m</sub> á las 6 m. ....	18°,3	12°,3	12°,1
Id. á las 9. ....	23,4	17,8	16,1
Id. á las 12. ....	30,3	24,4	22,2
Id. á las 3 t. ....	31,9	26,0	23,3
Id. á las 6. ....	29,5	22,8	20,0
Id. á las 9 n. ....	24,5	19,0	17,4
Id. á las 12. ....	21,8	16,2	15,0
	25°,7	19°,8	18°,0
T <sub>m</sub> por décadas. ....	25,8	22,9	22,3
Oscilaciones. ....			
T. máx. al sol (días 2, 13 y 29). ....	46°,8	41°,2	37°,7
T. máx. á la sombra (días 3, 14 y 29). ....	39,7	31,8	29,4
Diferencias medias. ....	6,5	8,4	4,9
	13°,9	8°,9	7°,1
T. mín. en el aire (días 10, 18 y 27). ....	10,1	7,5	4,0
Id. por irradiacion (días 10, 18 y 27). ....	2,8	2,3	3,7
Diferencias medias. ....			
T <sub>m</sub> mensual. ....	»	21°,2	»
Oscilacion mensual. ....	»	32,6	»



## PSICROMETRO.

	1. <sup>a</sup> década.	2. <sup>a</sup>	3. <sup>a</sup>
$H_m$ á las 6 m. ....	51	59	65
Id. á las 9. ....	42	47	55
Id. á las 12. ....	29	26	37
Id. á las 3 t. ....	24	25	35
Id. á las 6. ....	30	31	40
Id. á las 9 n. ....	37	38	49
Id. á las 12. ....	44	48	58
$H_m$ por décadas. ....	37	39	48
$H_m$ mensual. ....	»	41	»

## ATMOMETRO.

	mm	mm	mm
$E_m$ por décadas. ....	8,8	6,5	5,6
$E_m$ máx. (días 7, 14 y 24). ....	10,9	9,0	9,3
$E_m$ mín. (días 1, 15 y 30). ....	7,1	3,4	2,2
$E_m$ mensual. ....	»	7,0	»

## PLUVIMETRO.

Días de lluvia. ....	1 (El 30.)
Agua total recojida. ....	1 <sup>mm</sup> ,7

## ANEMOMETRO.

*Vientos reinantes en el mes.*

N. ....	17 horas.	S. ....	37
N. N. E. ....	16	S. S. O. ....	28
N. E. ....	104	S. O. ....	134
E. N. E. ....	11	O. S. O. ....	59
E. ....	26	O. ....	62
E. S. E. ....	28	O. N. O. ....	21
S. E. ....	35	N. O. ....	125
S. S. E. ....	7	N. N. O. ....	10



*Resumen de las observaciones meteorológicas hechas en el Real  
Observatorio de Madrid en el mes de octubre de 1861.*

---

Al revés que los tres meses anteriores, despejados en general ó sin variaciones notables en todo su curso, el de octubre fué lluvioso y algo revuelto, templado sin rayar en caluroso, y hasta el final, propio de un otoño benigno.

En los dos primeros dias las nubes empañaron casi todo el cielo, y hubo ya amagos de lluvia próxima, que comenzó á descargar en la madrugada del 3, arreciando entre siete y ocho y media bajo forma de tempestad, con viento debil del E. y S. E. El aspecto del cielo mejoró un poco en los tres dias siguientes 4, 5 y 6; pero lejos de disiparse las nubes por completo, se aglomeraban con frecuencia en bancos de cúmulos, por lo regular de caracter tempestuoso á la entrada de la noche, y que en la tarde del 7 dieron origen á una nueva tempestad con escasa lluvia, y relámpagos y truenos muy numerosos. En la madrugada del 8 se reprodujo la lluvia con mayor abundancia, y el dia continuó anubarrado hasta el principio de la noche. Amaneció el 9 con niebla espesa, que se dispó á impulsos de un viento fuerte del N. E.; y en el 10, cubierto y en ciertos momentos huracanado, se presentaron de nuevo algunos síntomas de tempestad.

Los ocho primeros dias de la segunda década fueron variables, pero ya no de lluvia ó tempestuosos: ventoso y muy anubarrado el 11; tranquilos y con celajes y nubes sucesivamente en aumento los 12, 13 y 14; y algo revueltos y con nubes mas grandes, densas y bajas que en los precedentes los 15, 16, 17 y 18. El 19 fué dia de calma y lluvia continua; y en el 20, ligeramente revuelto ó variable, casi llovió tanto como en el anterior.

La lluvia, que comenzó á caer con fuerza en la noche del 20, no cesó hasta muy entrada la mañana del 21, escediendo un poco de 29<sup>mm</sup> la cantidad de agua recojida en este intervalo,



correspondiente á los dos dias citados. El 22 se conservó encapotado y lluvioso todavía; amaneció con niebla espesa el 23, y concluyó con celajes espesos; trascurrió el 24 con menos niebla y nubes mas ténues que el anterior; se encapotó de nuevo el 25; y en los cuatro dias siguientes, muy anubarrados de continuo, lloviznó repetidas veces. El 30, en cambio, amaneció y se conservó casi completamente despejado, con viento del E. debil y frio; y el 31, poco mas templado que el precedente, se mantuvo cubierto con toda la apariencia de un dia desapacible de invierno.

A pesar de los frecuentes cambios de temporal ocurridos en el mes la columna barométrica no esperimentó sacudidas muy estremadas, habiéndose conservado en la primera década por término medio entre 703 y 705<sup>mm</sup> de altura, sin variar en el curso de ningun dia mas de 4<sup>mm</sup>; en las décadas segunda y tercera, si bien las oscilaciones totales alcanzaron mayor amplitud, no pasaron tampoco los movimientos diurnos del límite mencionado. En la época de mayores lluvias, ó sea del 19 al 21, ambos inclusivos, permaneció aquella columna casi estacionaria al rededor de 705<sup>mm</sup>, unos 2 á 3<sup>mm</sup> mas baja solamente que en los dias anteriores y posteriores al mismo breve período. Y en los otros cuatro dias de lluvia, del 26 al 29, esperimentó un descenso lento y continuo, que desapareció con una subida de 5<sup>mm</sup> ocurrida en el trascurso del 29, muy nuboso, al 30, despejado y tranquilo.

La temperatura, algo mas elevada que en la tercera década de setiembre en la primera de octubre, fué descendiendo poco á poco, con ligeras fluctuaciones ó retrocesos, desde el principio de mes hasta el dia 27. Del 27 al 28 bajó 3°, y del 29 al 30 otros 3; con lo cual adquirió un valor propio del invierno.

Los vientos dominantes fueron en la primera década los del S. E., S. O. y N. O.; los del N. E. y N. O. al principio de la segunda, y los del S., con oscilaciones al E. y O., despues; y casi esclusivamente los del S. E. en la última. Viento impetuoso, á ratos interrumpidos, únicamente sopló en los dias 10, 11, 15 y alguno mas en las precedentes líneas mencionado; en el resto del mes reinó una brisa variable con pocos intervalos de calma.



# BAROMETRO.

	1.ª década.	2.ª	3.ª
	mm	mm	mm
A <sub>m</sub> á las 6 m.....	706,63	707,92	704,92
Id. á las 9.....	707,10	708,41	703,63
Id. á las 12.....	706,50	707,78	703,35
Id. á las 3 t. ....	705,45	706,84	704,57
Id. á las 6. ....	705,78	707,07	704,80
Id. á las 9 n.....	706,38	707,60	703,14
Id. á las 12.....	706,61	707,63	704,94
	mm	mm	mm
A <sub>m</sub> por décadas.....	706,35	707,61	703,03
A. máx. (días 9, 12 y 23).....	709,83	711,83	710,94
A. mín. (días 10, 19 y 29).....	701,47	703,54	698,11
Oscilaciones.....	8,38	8,31	12,83
		mm	
A <sub>m</sub> mensual.....	»	706,30	»
Oscilacion mensual.....	»	13,74	»

# TERMOMETRO.

	1.ª década.	2.ª	3.ª
T <sub>m</sub> á las 6 m.....	14°,4	13°,1	9°,5
Id. á las 9.....	17,4	15,8	11,2
Id. á las 12.....	21,7	19,9	13,0
Id. á las 3 t. ....	23,3	21,6	15,3
Id. á las 6.....	19,0	18,2	12,7
Id. á las 9 n.....	17,5	16,2	11,4
Id. á las 12.....	15,9	14,9	10,6
T <sub>m</sub> por décadas.....	18°,5	17°,1	12°,3
Oscilaciones.....	22,0	17,0	19,0
T. máx. al sol (días 5, 17 y 24).....	39°,6	36°,7	32°,3
T. máx. á la sombra (días 2, 17 y 23).....	31,1	26,4	21,2
Diferencias medias.....	7,7	8,7	6,7
T. mín. en el aire (días 9, 12 y 31).....	9°,1	9°,4	2°,2
Id. por irradiacion (días 10, 11 y 31).....	6,2	3,5	0,0
Diferencias medias.....	2,3	2,6	1,7
T <sub>m</sub> mensual.....	»	15°,8	»
Oscilacion mensual.....	»	28,9	»



## PSICROMETRO.

	1. <sup>a</sup> década.	2. <sup>a</sup>	3. <sup>a</sup>
$H_m$ á las 6 m.....	87	85	87
Id. á las 9.....	78	79	90
Id. á las 12.....	63	62	75
Id. á las 3 t.....	53	56	72
Id. á las 6.....	67	67	81
Id. á las 9 n.....	74	75	86
Id. á las 12.....	80	81	91
$H_m$ por décadas.....	72	72	83
$H_m$ mensual.....	»	76	»

## ATMOMETRO.

	mm	mm	mm
$E_m$ por décadas.....	2,6	2,5	1,0
$E_m$ máx. (días 2, 16 y 21).....	3,6	3,5	1,9
$E_m$ mín. (días 7, 20 y 28).....	1,2	0,0	0,0
$E_m$ mensual.....	»	2,0	»

## PLUVIMETRO.

Días de lluvia.....	11
Agua total recojida.....	80 <sup>mm</sup> ,0
Id. en el día 21 (máximum).....	19 ,2

## ANEMOMETRO.

### *Vientos reinantes en el mes.*

N.....	46 horas.	S.....	104
N. N. E.....	»	S. S. O.....	57
N. E.....	49	S. O.....	84
E. N. E.....	10	O. S. O.....	38
E.....	71	O.....	24
E. S. E.....	43	O. N. O.....	12
S. E.....	111	N. O.....	44
S. S. E.....	28	N. N. O.....	23



*Resumen de las observaciones meteorológicas hechas en el Real  
Observatorio de Madrid en el mes de noviembre de 1861.*

---

En los tres primeros días de noviembre fué el temporal, como á fines de octubre, nuboso, algo revuelto y desapacible, propio, en una palabra, del principio de un invierno estremado. Conservóse el cielo despejado y el viento en calma en los días 4 y 5; pero hallándose ya nevadas las cumbres mas altas de la inmediata cordillera, la temperatura continuó descendiendo con relacion á los días precedentes. Empañóse un poco la atmósfera en los 6 y 7, sin interrumpirse la calma, con lo cual aumentó la temperatura, se encapotó por completo el cielo, arreció notablemente el viento por la tarde, y llovizó por la noche en el día 8; disolviéndose, por el contrario, las nubes algun tanto, y aplacándose á la vez la fuerza del viento en el 9, para amanecer el 10 bastante tranquilo, cubierto en totalidad y lluvioso, en cuyo estado permaneció hasta el final.

Trascurrieron en calma, templados, ambos con nubes y niebla densa, y con lloviznas frecuentes en el segundo, los 11 y 12; caluroso y muy anubarrado, y lloviendo por la tarde con relámpagos y truenos el 13; variables, ventosos y mas frescos que los anteriores los 14 y 15; cubiertos, bastante tranquilos y lloviendo casi sin interrupcion, aunque no en gran cantidad, los 16, 17 y 18; y con viento fuerte á ratos, casi del todo cubiertos, y con amagos repetidos de lluvia, los 19 y 20.

En la 3.<sup>a</sup> década cesaron las lluvias, y apenas se percibió la fuerza del viento; pero continuaron, sin embargo, húmedos, encapotados y lluviosos los 21, 22, 23 y 24; y si bien se despejó el cielo en el 25, en el siguiente volvió á encapotarse, y en los cuatro últimos días del mes hubo niebla densísima y húmeda, que los rayos del sol no consiguieron disipar mas que por breves momentos.

El barómetro, que al comenzar el mes marcaba una presión media de 701<sup>mm</sup>, la señalaba el 3 de 704, y de mas de 712



en el siguiente, descendiendo en los sucesivos, hasta el 8, á su primer estado. Desde el dia 10, en que ya la columna de mercurio medía 705<sup>mm</sup>, hasta el 15 inclusive, las oscilaciones barométricas fueron de mediana amplitud; pero del 15 al 17, época de transición de un temporal de nubes á otro de lluvias repetidas, ocurrió un descenso de mas de 8<sup>mm</sup>, y un ascenso de 15 del 17 al 20, principio de la temporada de nieblas de que se hizo mencion poco mas arriba. En la última década hubo un pequeño descenso hácia el 23, seguido luego de un movimiento ascendente constante; conservándose, en general, en todo este período muy elevado el barómetro, segun los números del adjunto cuadro manifiestan.

En la marcha de la temperatura se presentaron algunas irregularidades que merecen notarse. La 1.<sup>a</sup> década fué mas fria que las posteriores, y del dia á la noche mas estremadas tambien en esta que en las siguientes las oscilaciones del termómetro; hácia la mitad de la 2.<sup>a</sup> volvió este aparato á marcar lo propio casi que en la anterior, con la circunstancia de que sus oscilaciones se conservaron entre muy estrechos límites; y á fines de la 3.<sup>a</sup> reinó de nuevo la misma desagradable temperatura que al comenzar el mes.

El viento, muy debil por lo regular y en muchas ocasiones perceptible apenas, sopló del N. E. y S. E. en los cinco primeros dias; del S. O. principalmente, y del N. O. con menos frecuencia, del 5 al 15; del S. E. luego hasta el 22; y del N. y N. O. en los sucesivos hasta el final.



# BARÓMETRO.

	1.ª década.	2.ª	3.ª
	mm	mm	mm
A <sub>m</sub> á las 6 m.....	705,11	706,00	710,69
Id. á las 9.....	706,00	706,67	711,19
Id. á las 12.....	705,62	706,35	710,62
Id. á las 3 t.....	704,88	705,50	710,02
Id. á las 6.....	705,32	705,99	710,27
Id. á las 9 n.....	705,42	706,31	710,55
Id. á las 12.....	705,39	706,60	710,59
A <sub>m</sub> por décadas.....	705,39	706,20	710,56
A. máx. (días 4, 20 y 29).....	713,71	714,01	713,10
A. mín. (días 8, 17 y 23).....	696,33	697,76	705,63
Oscilaciones.....	17,38	16,25	7,47
A <sub>m</sub> mensual.....	»	707,38	»
Oscilacion mensual.....	»	17,68	»

# TERMÓMETRO.

	1.ª década.	2.ª	3.ª
T <sub>m</sub> á las 6 m.....	3°,9	7°,8	6°,5
Id. á las 9.....	6,1	9,1	8,1
Id. á las 12.....	10,6	11,3	11,2
Id. á las 3 t.....	11,8	11,9	11,9
Id. á las 6.....	9,0	10,3	9,9
Id. á las 9 n.....	7,3	9,8	8,5
Id. á las 12.....	6,1	9,4	7,6
T <sub>m</sub> por décadas.....	7°,9	9°,9	9°,1
Oscilaciones.....	16,5	14,4	15,0
T. máx. al sol (días 5, 21 y 24)....	29°,1	22°,7	24°,3
T. máx. á la s. (días 7, 13 y 14, 24)..	16,2	17,8	17,9
Diferencias medias.....	8,4	2,4	4,9
T. mín. en el aire (días 5, 15 y 30)....	—0°,3	3°,4	2°,9
Id. por irradiacion (días 5 y 6, 14, 25)....	—3,4	2,0	1,0
Diferencias medias.....	2,9	1,9	0,8
T <sub>m</sub> mensual.....	»	9°,0	»
Oscilacion mensual.....	»	18,2	»



## PSICRÓMETRO.

	1. <sup>a</sup> década.	2. <sup>a</sup>	5. <sup>a</sup>
$H_m$ á las 6 m. ....	85	83	96
Id. á las 9. ....	83	96	94
Id. á las 12. ....	69	86	87
Id. á las 3 t. ....	62	82	85
Id. á las 6. ....	71	89	91
Id. á las 9 n. ....	80	90	93
Id. á las 12. ....	84	91	97
$H_m$ por décadas. ....	76	88	92
$H_m$ mensual. ....	»	85	»

## ATMÓMETRO.

	mm	mm	mm
$E_m$ por décadas. ....	1,5	0,6	0,4
$E_m$ máx. (días 6, 14 y 24). ....	2,7	1,5	1,0
$E_m$ mín. (días 10, 12 y 27). ....	0,6	0,0	0,1
$E_m$ mensual. ....	»	0,8	»

## PLUVIÓMETRO.

Días de lluvia. ....	8
Agua total recojida. ....	45 <sup>mm</sup> ,4
Id. en el día 10 (máximum). ....	12 ,0

## ANEMÓMETRO.

*Vientos reinantes en el mes.*

N. ....	49 horas.	S. ....	58
N. N. E. ....	13	S. S. O. ....	49
N. E. ....	48	S. O. ....	99
E. N. E. ....	11	O. S. O. ....	6
E. ....	17	O. ....	11
E. S. E. ....	30	O. N. O. ....	34
S. E. ....	55	N. O. ....	166
S. S. E. ....	43	N. N. O. ....	31



