

BIOGRAFÍA

JOSÉ LUIS COMELLAS

**EL TIEMPO
EN
SEVILLA**

EDITORIAL UNIVERSIDAD DE SEVILLA

ÍNDICE

JOSÉ LUIS COMELLAS

EL TIEMPO
EN
SEVILLA



SEVILLA 2015

ÍNDICE

COMITÉ EDITORIAL:

Antonio Caballos Rufino
(Director de la Editorial Universidad de Sevilla)
Eduardo Ferrer Albelda
(Subdirector)

Manuel Espejo y Lerdo de Tejada
Juan José Iglesias Rodríguez
Juan Jiménez-Castellanos Ballesteros
Isabel López Calderón
Juan Montero Delgado
Lourdes Munduate Jaca
Jaime Navarro Casas
M^a del Pópulo Pablo-Romero Gil-Delgado
Adoración Rueda Rueda
Rosario Villegas Sánchez

Reservados todos los derechos. Ni la totalidad ni parte de este libro puede reproducirse o transmitirse por ningún procedimiento electrónico o mecánico, incluyendo fotocopia, grabación magnética o cualquier almacenamiento de información y sistema de recuperación, sin permiso escrito de la Editorial Universidad de Sevilla.

Edición digital de la primera edición impresa de 1993

© EDITORIAL UNIVERSIDAD DE SEVILLA 2015
C/. Porvenir, 27 - 41013 Sevilla.
Tlfs.: 954 487 447; 954 487 451; Fax: 954 487 443
Correo electrónico: eus4@us.es
Web: <<http://www.editorial.us.es>>

© JOSÉ LUIS COMELLAS 2015

ISBNe: 978-84-472-1663-5

Digitalización y realización interactiva:
Fernando Fernández. ed-Libros

ÍNDICE

Prólogo	9
1. Sobre el clima sevillano	15
2. Los elementos del tiempo en Sevilla	24
a) La presión	35
b) La temperatura	47
c) El viento	60
Cómo se mueve el Giraldirlo	64
La fuerza del viento	68
d) La nubosidad	71
e) La lluvia	95
Cuánto llueve en Sevilla	101
Cuándo llueve en Sevilla	106
Cómo llueve en Sevilla	111
3. La dinámica del tiempo en Sevilla	122
La secuencia del tiempo	123
a) Secuencia definida	127
b) Secuencia indefinida	131
c) El ritmo del tiempo	133
d) Preparativos de un cambio	135
e) Situaciones predominantes	138
f) Paralelismos	141

Para ir a página pulsar en la línea



4.	Tres estaciones	145
	Sevilla europea	147
	Veraneo en Africa	151
	Estaciones y temporadas	153
5.	Formas de buen tiempo en temporada alta	154
	a) Buen tiempo permanente	156
	Anticiclón al Oeste sin depresión al Este	157
	Anticiclón al Norte sin depresión al Sur	157
	La sequía	162
	b) Buen tiempo transitorio	169
	c) El fin del buen tiempo	171
6.	Formas de mal tiempo en temporada alta	178
	a) La llegada del mal tiempo	179
	b) Formas de mal tiempo prolongado	182
	c) Formas de mal tiempo transitorio	189
	1) Régimen intercyclónico	190
	2) Vaguada de bajas presiones	191
	3) Borrasca inversa	192
7.	Formas de tiempo en temporada media	196
	Precisiones cronológicas	198
	La secuencia en temporada media	201
	La “calidad” del tiempo en temporada media	204
	Buen tiempo en temporada media	206
	Mal tiempo en temporada media	210
8.	Formas de tiempo a temporada baja	217
	El verano sevillano	219
	Un día cualquiera de verano	221
	Notas sobre el calor sevillano	228
	Terrales y virazones	238
	Ciclos veraniegos	242
	Tormentas de verano	249

Para ir a página pulsar en la línea



9. Estados del tiempo	252
A. Estados anticiclónicos	253
AB. Estados intercyclónicos	257
B. Estados ciclónicos	261
10. El calendario sevillano	264
Enero	268
Febrero	274
Marzo	278
Abril	281
Mayo	285
Junio	289
Julio y Agosto	294
Septiembre	303
Octubre	305
Noviembre	307
Diciembre	311

PROLOGO

La idea de escribir este libro nació el 8 de junio de 1988, mientras celebraba con un grupo de buenos amigos mis primeros veinticinco años sevillanos. Cuando se habla de muchas cosas, se termina haciéndolo, tarde o temprano, del tiempo. Sólo por una reducida parte de mi vida había tenido a mi cargo una estación meteorológica oficial, pero siempre, desde chiquillo, había recogido, de acuerdo con una costumbre que el tiempo convirtió en obligación, los datos de cada día. Así pude realizar trabajos sobre estados de tiempo y su evolución, tanto en Galicia como en Navarra. Mi idea hace tres años era la de que no resulta fácil realizar un estudio capaz de relacionar lo tipológico con lo dinámico en el tiempo sevillano. Sevilla es una de las realidades más especiales e inclasificables del mundo, incluso por lo que se refiere a su tiempo atmosférico.

Y, sin embargo, desde aquella sabrosa conversación me he sentido obligado a sacar partido de los datos. Por primera vez voy a escribir un libro “cediendo a las instancias de los amigos”, como mandan los cánones. El pretexto está servido. Datos, ciertamente, no faltan; dis-

pongo de los míos personales, tomados día a día, con frecuentes comentarios y análisis, más los que proporcionan los observatorios de San Pablo y Tablada, que sirven de interesante punto de confrontación, en especial por lo que se refiere a temperaturas y lluvias. Con unos y con otros, es fácil hacer una correcta composición sobre las formas de tiempo predominantes en Sevilla, la evolución de unas formas a otras, la traducción a las condiciones climáticas de nuestra ciudad de los caracteres de las distintas estaciones del año, las manifestaciones que se salen de lo corriente, y las distintas curiosidades, que en un campo tan rico y caprichoso como es el tiempo atmosférico, nunca dejan de producirse.

Ahora bien, ¿qué forma dar a este conjunto de datos? ¿Cómo ordenarlos? Un simple análisis diacrónico, como los que había realizado en Galicia, no resultaba posible para un transcurso de más de veinticinco años. Un estudio tipológico de situaciones/sucesiones resulta en Pamplona sumamente fácil, porque una clasificación en 15 tipos acapara el 92% de todas las situaciones posibles; aparte de que la mayoría de estas situaciones desembocan en sucesiones prácticamente obligadas. Pero el panorama de Sevilla es mucho menos susceptible de encuadramientos de esta clase. Y la dinámica, reducida a curvas de secuencia, resulta aquí muchas veces inexpresiva, por la perduración durante largos períodos de un tipo de tiempo determinado.

Pero mi deuda —al fin y al cabo deuda también con Sevilla— seguía en pie, y después de cumplir urgencias que me obligaron a moverme por parajes temáticos bien distintos, la llegada de 1992, un año cargado de las más fuertes sugerencias sevillanas y a un tiempo cósmicas (que es casi como decir lo mismo), me ha sugerido de

alguna manera la necesidad de hacer frente a aquel compromiso. El tiempo en Sevilla. Amo a Sevilla y a su tiempo, y a las dos cosas como si fueran una sola. No nací en esta tierra, pero no ser nativo supone, en medio de todo, ciertas ventajas, generalmente negadas a los sevillanos. Por ejemplo, puede uno sentirse a la vez sevillista y bético, de la Macarena y de la Esperanza de Triana, de Curro Romero y de Rafael de Paula, por más que ningún natural esté dispuesto a admitir semejante posibilidad. También puedo operar, a la hora de analizar el tiempo, como forastero y como natural. Veintiocho años de experiencia proporcionan un amplio bagaje, pero al mismo tiempo las vivencias primigenias, con todas sus maravillosas sorpresas, perduran en el recuerdo como si hubiesen sucedido ayer. No necesito decir que cuando me refiero a las impresiones que experimenta un advenedizo estoy casi siempre recordando mis primeras experiencias sevillanas.

No quiero decir con esto que la posibilidad de ver a un tiempo el bosque y los árboles sea para todo una ventaja. Siempre cabe la posibilidad de que algunos finísimos matices de la meteorología local, como de tantas otras sutilezas en la ciudad más sutil de la tierra, se me hayan escapado. He de reconocer esa posibilidad. Pero el establecimiento de diferencias entre lo que ocurre en Sevilla y lo que ocurre en otras partes del mundo puede ser útil para fijar más satisfactoriamente lo específico sevillano: y eso es justo lo que aquí se pretende.

Al fin me he decidido por un método mixto, en que se estudian primero los factores constitutivos del tiempo y luego las formas de desarrollo del tiempo mismo. Intentaré, incluso, formular una tipología, aunque bien sé que aquí es tarea difícil; pero trataré de desarrollar,

sobre todo, una visión de cómo se porta el tiempo atmosférico en Sevilla, y cómo y cuándo se pasa de una forma a otra. Procuro que este trabajo no sea inútil para cuantos se interesan por estas cuestiones, que tal vez, con un poco de suerte, encuentren en estas páginas sugerencias o caminos útiles, aquí apenas esbozados, que seguir explorando con más amplio elenco de datos informativos. Pero quisiera también, y muy de veras, que estas páginas, y todo cuanto en ellas se expone con cariño especial, llegaran a todos los sevillanos, interesados o no en cuestiones meteorológicas, porque el tiem-

po, no lo olvidemos, es parte integrante de la forma de ser de una ciudad, y Sevilla es como es, en buena manera, porque su aire, ese aire que respiramos todos los días, tiene un determinado modo de comportarse, y ese comportamiento es una realidad que, queramos o no, nos guste o no nos guste, es la nuestra, y no puede ser sustituida por otra. Sevilla, en Escocia o en la India monzónica, sería otra cosa cualquiera, pero no sería Sevilla.

Una limitación tiene este estudio que puede ser con razón criticada. Se contenta con examinar el tiempo que ha hecho en Sevilla en los últimos veintisiete años, concretamente entre 1965 y 1991, cuando es posible disponer de series más largas, que hoy rebasan con creces el siglo. Pero la utilización exclusiva de datos ajenos hubiera dado a este trabajo la impersonalidad de que precisamente pretende huir, y en la que caen, consciente o inconscientemente —no trato de criticarlo—, tantos trabajos al uso. Quiero relatar con todo su sabor directo y palpitante las borrascas y los calores que yo mismo he vivido, bien atento, en Sevilla; aquella realidad de la que poseo, además de datos científicos, una experiencia per-

sonal. En la conciencia, además, de que períodos no más extensos han servido para realizar estudios muy estimables.

Satisfacer una deuda es una tarea honrosa, pero no siempre grata. Esta vez ha sido gratisísima. Nadie puede imaginar lo que he disfrutado escribiendo este libro. Me ha enseñado a vivir más profundamente todavía, más entrañablemente, la identidad especialísima de la ciudad y su entorno. Que parte del cariño que he puesto en estas páginas trasluzca de alguna manera, y que el amigo lector se aficione, porque el empeño es fácil y grato de cumplir, a tomar conciencia, a convivir con la vista atenta al tiempo de Sevilla, que es, ahora ya no me cabe duda, una de las formas más penetrantes de conocerla y amarla.

1. SOBRE EL CLIMA SEVILLANO

El clima es el conjunto de situaciones del tiempo atmosférico que configuran las formas en que éste se desenvuelve en un lugar determinado. No conocemos el clima hasta que podemos disponer de una serie de datos capaces de configurarnos la “personalidad” meteorológica de ese lugar. La acumulación de datos no puede reflejarse ordenadamente más que en promedios estadísticos, y la estadística es una ciencia, aunque exacta, poco aplicable a casos concretos. Decir que en Sevilla caen 536 litros por metro cuadrado al año es una verdad estadística; realmente, en ninguno de los últimos veinticinco años han caído exactamente esos 536 litros de agua. Pero la media aritmética, aunque no se corresponda nunca con la realidad concreta, es una aproximación necesaria de la que hemos de partir para comprender las cosas. En este libro no vamos a estudiar en sentido estricto el clima de Sevilla, sino el “tiempo” que hace en ella. El clima es una realidad estática, llena de cifras, no siempre muy expresivas, aunque sí tremendamente útiles para una comprensión general. Por el contrario, el “tiempo”, el comportamiento cotidiano de los elementos meteorológi-

cos, anticlones y borrascas, penetraciones de aire frío o de aire cálido, chubascos y bonanzas, nubes que navegan por el cielo o jornadas de sol radiante, constituye una realidad nada estática, volandera, infinitamente variada, como que no existe un día exactamente igual a otro; y al mismo tiempo bien patente y aprehensible, puesto que estamos viéndola todos los días; y, lo que es aún más vital, no sólo viéndola, sino sufriendola o disfrutándola.

Hablaremos, pues, preferentemente, del tiempo, de sus manifestaciones y sus cambios, y trataremos de explicar su por qué, esto es, los factores que lo provocan. Pero, para arrancar de un punto concreto, es preciso tener en cuenta en un principio las tendencias generales, o, lo que es lo mismo, el clima. El clima de un lugar es lo que es porque ese lugar está donde está. Cierto que el clima de Sevilla ha adquirido un carácter muy “propio”, diríase que una carta de sevillanía, como si quisiera enraizarse en el espíritu de la ciudad. Podemos pensar, por qué no, en un carácter sevillano: tanto en las virtudes como, hay que confesarlo, en los defectos. Por ejemplo, se ha dicho de él que es un clima “exagerado”. Pero no nos engañemos: no es Sevilla la que ha hecho a su clima, sino su clima el que ha contribuido, junto con otros muchos factores, a hacer de Sevilla lo que es. Y ese clima, que es un don de la naturaleza, depende del lugar donde la ciudad está enclavada.

¿Y cuál es la situación exacta de Sevilla? Lo intuye con clarividencia, ya en el siglo XVI, Tomás de Mercado, un frailecito sevillano, que además de ser un virtuoso dominico y un insigne economista, poseía una visión geopolítica de primer orden. Sevilla estaba “en un cabo del mundo”, “en su mismo extremo”, hasta que el descubrimiento y conquista de las Indias la convirtieron

en el “centro y corazón”, en el broche que enhebraba dos hemisferios. Pero, a efectos de geografía física, Sevilla sigue estando en un extremo del mundo, en la punta sudoccidental de la península sudoccidental de Europa. No hace falta decir que este papel lo comparte Sevilla con todas las demás ciudades y comarcas adyacentes a la orla sudatlántica de la Península Ibérica, del cabo San Vicente a Gibraltar.

Durante un tiempo, se habló de Sevilla como “metrópoli del Sur de Europa”: fue una expresión que se puso de moda. En puridad, Sevilla, aunque situada en una de las latitudes más meridionales del continente, no se encuentra propiamente al Sur; en sentido estricto, están más “al Sur de Europa” Nápoles o Bari. Sevilla está al suroeste, y es por cierto, entre las ciudades importantes, la más sudoccidental del Viejo Mundo. Si tenemos en cuenta que la propia Europa extiende su eje mayor de nordeste a suroeste, comprenderemos más cabalmente el papel de punto terminal, de “finisterre”, que corresponde a la zona geográfica en que Sevilla está ubicada. Lo que la caracteriza es, por tanto, no sólo el Sur, como quiere el tópico, sino también el Oeste: un Oeste que pesa tanto o más que el Sur, lo mismo en su historia que en su clima: con frecuencia tendremos ocasión de comprobar este último extremo.

Sevilla se encuentra enclavada cerca de la orilla del “finisterre”, más avanzado de ese eje mayor de Europa; sin embargo, sus condiciones climáticas no se corresponden exactamente con las que caracterizan a los Finisterres que llevan este nombre en los confines más avanzados del Viejo Mundo: el Land’s End de Cornualles, la Bretaña francesa, Galicia. En esos tres puntos priva un clima netamente atlántico, mientras que en el Finisterre

lusoandaluz no ocurre exactamente lo mismo: se imponen diferencias de latitud, pero también, y sobre todo, diferencias de posición respecto de los grandes centros de acción que rigen la marcha del tiempo. Es un punto fundamental, a que muy pronto hemos de referirnos.

Sin abandonar el tema del emplazamiento geográfico, hay que precisar unos cuantos detalles más. Sevilla se encuentra a poco más de cien kilómetros de Cádiz, y sin embargo, su clima es en muchos aspectos diferente; en Cádiz sopla el levante, mientras en Sevilla —con frecuencia en el mismo momento— sopla el poniente; la niebla nocturna es fácil en Sevilla, y menos asidua en Cádiz; las temperaturas son mucho más contrastadas en la primera que en la segunda, tanto en el ritmo diurno como en el anual: hasta el punto de que en un mediodía de verano esa diferencia alcanza el orden de los quince grados, como si la Giralda y la torre Tavira se encontrasen en dos continentes distintos, o en dos estaciones distintas.

Para comprender estas diferencias hay que tener en cuenta la posición peculiar en que se ubica Sevilla, en el centro de una amplia terraza aluvial, al nivel del mar, pero a casi cien kilómetros del mar. Esta paradoja, que no se da en ninguna otra ciudad de la península, encierra el secreto de sus grandes ventajas y también de algunos de sus inconvenientes. Entre las primeras figura el hecho de ser un bien protegido puerto fluvial. Bien entendido que no es sólo el Guadalquivir el artífice de esta condición, sino el bajo nivel de su cauce. Con frecuencia, en septiembre, el río no lleva más caudal que el Tambre, el Ulla o el Nalón, y, sin embargo, mantiene su perfecta navegabilidad, gracias al agua marina. Muchos sevillanos recuerdan cómo, antes de la construcción de la Dársena, en verano el río marchaba seis horas “aguas arriba” y

otras seis “aguas abajo”, por efecto de la marea. Por eso los geógrafos prefieren hablar, para el tramo comprendido entre Sevilla y Bonanza, de ría y no de río.

A esta condición excepcional debe Sevilla su grandeza histórica, sobre todo desde que, tras el descubrimiento de América, su puerto se convirtió en principal centro de enlace entre dos mundos. La amplia terraza aluvial que la rodea, campiñas de excelente calidad, y fácilmente regable, es también otra de las fuentes de prosperidad durante siglos. Por el lado contrario, esta llanura baja, al nivel del mar, pero a cierta distancia del mar, facilitó en pasadas épocas, combinada con un régimen pluviométrico irregular, las famosas riadas, y sigue siendo parcialmente responsable de uno de los rasgos menos encantadores del clima sevillano: su tórrido calor estival.

La amplia y depresiva terraza del Guadalquivir —y sus poco elevadas tierras adyacentes, el Aljarafe, la Campiña, los Alcores— constituyen un terreno abierto, que no obstaculiza en absoluto las corrientes de aire; sin embargo, la llanura sevillana, a diferencia de las del noroeste de Europa, está cercada de lejos por cotas más altas, como la sierra Norte o la Penibética Occidental, que contribuyen a polarizar los vientos y provocan diversas anomalías, singularmente térmicas, pero también muy probablemente pluviométricas, a las que más tarde no tendremos más remedio que referirnos.

Por último, es preciso tener en cuenta la cercana presencia de una enorme masa de tierras, con la que no solemos contar, quizá por despiste o por prejuicio geopolítico; pero que desvirtúa en gran parte ese aspecto de extrema peninsularidad de la Bética a que antes nos referíamos. No hay más remedio que contar con África: está demasiado cerca. Constituye un bloque inmenso de

formidable continentalidad. Cuando quedamos influidos, directa o indirectamente, por la presencia de esa masa, los efectos quedan bien a la vista, de suerte que el clima de Sevilla resulta mucho más extremado que lo que hubiera ocurrido si la Roca de Gibraltar hundiese su espolón en un océano libre. De todas formas, ni ésta ni ninguna otra de las circunstancias mencionadas lo explican todo. El clima de Sevilla depende de su posición sobre el mapa, pero también de su posición respecto de las grandes masas de aire.

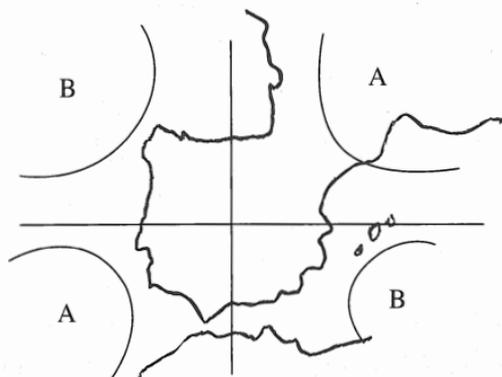


fig. 1

— Los especialistas en dinámica aérea suelen dividir un espacio geográfico situado en la zona templada del globo en cuatro sectores, dominado cada uno por un centro de acción de altas o bajas presiones. Por lo que se refiere a la Península Ibérica, el cuadro queda bastante claro: al noroeste se sitúa una zona habitual de borrascas, al suroeste el anticiclón tropical, en este caso el anticiclón de las Azores, al nordeste el anticiclón continental europeo, operante sobre todo en invierno, y al suroeste

la depresión del Mediterráneo Occidental, operante sobre todo en otoño, pero también en primavera. Para el Sur de España, y muy especialmente para la Bética, habría que añadir la depresión térmica sahariana, cuyo máximo influjo se registra, no hace falta decirlo, en verano.

Los dos primeros centros de acción, esto es, los que se encuentran más al Oeste, son los que actúan de forma más agresiva en los estados de tiempo habituales en Sevilla. De los otros, el anticiclón continental apenas se deja sentir más que en alguna que otra ola de frío, mitigada por su lejanía, durante el invierno; sólo cuando se funde con el anticiclón local peninsular (que es un núcleo muy esporádico que sólo muy de vez en cuando actúa como eslabón entre las dos grandes A-A), nos domina, plenamente, el barómetro alcanza niveles de los más elevados del año, y se produce una situación de buen tiempo de invierno, con estabilidad, fuertes contrastes térmicos, y a veces nieblas.

El mínimo mediterráneo es todavía menos activo en Sevilla; puede provocar grandes precipitaciones en Cataluña, Levante, incluso en zonas de Andalucía Oriental; pero por fuertes que sean los temporales, por ejemplo en Almería y aun en Málaga, aquí “no nos enteramos”: lo normal es que esa situación se traduzca en una corriente del Norte, fresca y seca. Desde la Giralda o pisos altos de la ciudad pueden verse racimos de nubes coronando la Serranía de Ronda, o la sierra del Pinar, que nunca descienden hasta la depresión bética. Puede bajar el barómetro, pero lo usual es que semejante baja resulte prácticamente inofensiva. Tales situaciones pueden registrarse durante el otoño, invierno y primavera, singularmente en el primero.

Actúa con repercusiones más visibles sobre nosotros, sobre todo por lo que se refiere a las temperaturas, otra forma de B situada en el cuadrante de abajo a la derecha: nos referimos a la depresión térmica sahariana que se forma durante la época veraniega, y que constituye una de las causas principales, si no la fundamental, de los fuertes calores del estío. Su ciclo de expansión y oclusión parcial es, como veremos, el único factor que “cambia” las condiciones del tiempo en Sevilla durante los meses estivales.

Tenemos, pues, que los dos centros de acción más influyentes en Sevilla son los dos situados en los cuadrantes de la izquierda: la cadena de borrascas producida por frontogénesis al noroeste, y el anticiclón de las Azores que oscila, se mueve, se debilita y se refuerza, pero nunca muere, al suroeste. Estos dos centros de acción luchan y se alternan durante la mayor parte del año (de fines de septiembre o primeros de octubre hasta entrado mayo), dando lugar a la propia alternancia del tiempo en Sevilla: bonancible cuando predomina el lento y pausado anticiclón, nuboso y lluvioso a intervalos cuando prevalecen las depresiones atlánticas con sus frentes. Casi todas las formas de tiempo que aquí experimentamos se deben a la interacción de estos dos grandes centros. Como Sevilla queda más cerca del núcleo del anticiclón que del punto que por término medio ocupa el eje de las borrascas, aquí predomina —¡aunque no en todos los casos!— el buen tiempo sobre el mal tiempo. El clima de Sevilla es, hasta cierto punto, un don del anticiclón de las Azores.

En verano, este anticiclón se desplaza más al Norte, mientras las borrascas, y con ellas los frentes, se retraen hacia latitudes más elevadas: no nos alcanzan. Es por

esta razón por la que durante tres o cuatro meses al año no llegan ni pueden llegar frentes lluviosos propiamente dichos a Sevilla: si en algún caso cae agua del cielo — y a veces cae en abundancia, aunque por muy poco tiempo— es siempre como consecuencia de la formación esporádica de un núcleo de inestabilidad, descargue o no en forma de tormenta.

Hay, pues, dos dinámicas del tiempo en Sevilla, o si se quiere dos “tiempos”, como si la ciudad se desplazase sobre el mapa hacia Europa o hacia Africa (en realidad, los que se desplazan son los centros de acción). Este aparente desplazamiento provoca la impresión de haber viajado a un continente distinto, a “otro mundo”, impresión perceptible, más que por los sevillanos, que ya están acostumbrados al hecho, por los recientemente establecidos en Sevilla. Entre una y otra dinámica —casi podríamos decir entre uno y otro clima—, existen situaciones intermedias o de transición, que ocupan normalmente el mes de mayo y parte de los de septiembre y octubre, en que, bajo el predominio del buen tiempo, “puede pasar cualquier cosa” inesperadamente, porque los elementos de variabilidad se mueven en altura más que en superficie; aunque, de hecho, las formas de tiempo resultan mostrar situaciones o manifestaciones intermedias entre las de uno y otro extremo. A su tiempo nos ocuparemos de todo ello, porque forma parte fundamental del calendario sevillano.

2. LOS ELEMENTOS DEL TIEMPO EN SEVILLA

<i>Presión</i>	<i>Máxima</i>	<i>Mínima</i>	<i>Media</i>
Enero	781	743	766,2
Febrero	780	745	765,2
Marzo	775	740	764,3
Abril	774	748	762,2
Mayo	771	754	762,9
Junio	770	755	763,8
Julio	769	758	763,9
Agosto	768	757	763,8
Septiembre	773	754	764,3
Octubre	775	751	764,5
Noviembre	777	747	765,6
Diciembre	779	740	766,4
AÑO	781	740	764,3

<i>Temperatura</i>	<i>Máxima</i>	<i>Mínima</i>	<i>Med. máx.</i>	<i>Med. mín.</i>
Enero	22	-4	15,4	5,3
Febrero	24	-3	16,7	6,7
Marzo	30	2	19,5	8,4
Abril	33	1	21,3	10,1
Mayo	38	5	25,6	14,4
Junio	45	11	30,8	16,3
Julio	45	13	36,7	19,4
Agosto	44	14	36,4	20,0
Septiembre	42	12	32,4	17,6
Octubre	36	6	25,6	14,1
Noviembre	30	-1	19,6	9,0
Diciembre	22	-5	15,9	6,4
AÑO	45	-5	24,6	12,1

VIENTO	N	NE	E	SE	S	SO	O	NO	C
	20	66	21	9	13	148	40	25	23

Fuerza del viento

E.	F.	M.	A.	M.	J.	J.	A.	S.	O.	N.	D.	Año
4,26	4,40	4,63	4,97	4,79	4,30	3,50	3,54	3,67	3,81	3,80	4,30	4,16

<i>Nubosidad</i>	<i>Máxima</i>	<i>Mínima</i>	<i>Media</i>
Enero	7,4	1,3	4,1
Febrero	7,5	2,0	4,2
Marzo	6,8	1,8	3,7
Abril	6,4	2,3	4,3
Mayo	6,0	1,9	3,6
Junio	4,8	0,8	2,4
Julio	1,8	0,2	0,7
Agosto	1,6	0,4	0,7
Septiembre	3,1	0,7	1,8
Octubre	6,3	0,3	4,4
Noviembre	6,3	1,5	3,6
Diciembre	7,2	0,7	4,1
AÑO	7,4	0,2	3,05

Lluvia	Máx.	Mín.	Med.	Días Lluvia	Horas Lluvia
Enero	339	0	69,8	9,2	37,7
Febrero	180	0	72,2	7,7	32,9
Marzo	160	3	52,6	6,6	22,9
Abril	149	1	55,4	9,9	25,3
Mayo	122	0	26,3	5,7	12,6
Junio	75	0	16,8	2,2	5,6
Julio	37	0	3,5	0,3	0,4
Agosto	38	0	3,8	0,3	0,3
Septiem.	87	0	15,9	1,4	3,6
Octubre	183	1	53,7	6,5	19,2
Noviem.	279	0	72,7	6,4	24,8
Diciem.	287	0	93,8	9,4	46,1
AÑO	339	0	536	66	231

Nota explicativa

Contabilizamos valores de presión en milímetros de mercurio. Hoy la meteorología trabaja con milibares. Mantenemos la división tradicional en milímetros, porque es la que no suele faltar en los barómetros familiares, y estamos haciendo meteorología para las familias sevillanas. Todo el mundo sabe que la presión media en el mundo es muy cercana a los 760 mm., equivalente a 1.013 milibares.

Las temperaturas se miden, como es habitual en los países no anglosajones, en grados centígrados. Las temperaturas incluidas en el cuadro equivalen a las máximas y mínimas registradas por un termómetro a la sombra y en las condiciones técnicas requeridas para el caso, pero en el interior del casco urbano de Sevilla (eso es lo que justamente aquí nos interesa), por lo que sus valores pueden diferir un poco, sobre todo respecto de las máximas veraniegas, de los que dan los observatorios de Tablada o San Pablo.

La fuerza del viento se mide en grados decimales, desde 0 (calma) hasta 10 (fuerte tempestad). Es un poco menos exigente en los valores altos que la escala Beaufort, y corresponde a un ámbito

urbano. El valor 10 exige, con todo, que se registren efectos espectaculares (tejas caídas, tronchamiento de árboles o ramas), por lo que no se da todos los años.

La nubosidad se mide también en escala decimal, desde 0 (completamente despejado) hasta 10 (completamente cubierto). Se dan la media de la nubosidad máxima para cada mes, la media de la nubosidad mínima, y la media mensual de los últimos 28 años. Los meteorólogos suelen utilizar una escala de ocho grados, que en este caso nos parece un poco menos expresiva que la que utilizamos.

La lluvia se mide en litros por metro cuadrado, o milímetros. Se da la precipitación del mes más lluvioso y del menos lluvioso de la serie, así como la precipitación media mensual, y el número promedio de días lluviosos y de horas lluviosas en cada mes.

A la vista del cuadro adjunto, es fácil observar, por de pronto, unas cuantas características que desde ahora interesa destacar:

— La presión en Sevilla es apreciablemente superior a la media del planeta, o, lo que es casi lo mismo, predominan aquí las situaciones de estabilidad sobre las de inestabilidad, y por tanto las formas propias del comúnmente llamado “buen tiempo”.

— Las temperaturas se mueven a un nivel propio de un clima entre templado y caluroso, con bastante fuertes oscilaciones diurnas y más fuertes aún oscilaciones anuales, siendo los valores más extremos los correspondientes a las máximas en verano.

— El viento muestra una fuerte polarización en sentido NE-SO, con predominio claro de este último. Su fuerza es ligeramente inferior a la media de las regiones templadas, sobre todo por la escasez de días de temporal, y la relativa abundancia, si no de días, de fracciones de día (1) en que impera la calma.

(1) Tanto la dirección del viento como su fuerza están medidas en fracciones de día, luego redondeadas para obtener días enteros.

— Y las lluvias corresponden a un régimen moderadamente seco, con un máximo de precipitaciones en invierno y un mínimo —con ausencia prácticamente total de agua en julio y agosto— en verano.

Pocas páginas más adelante desarrollamos punto por punto estos factores del tiempo sevillano.

Ya hemos adelantado los peligros que supone pretender encasillar un punto geográfico en un clima determinado. El de Sevilla podría ser considerado entre el atlántico moderado, el semicontinental, el pre-subtropical, y el mediterráneo típico. No es atlántico en lo que se refiere a sus largos períodos de sequía y fuertes oscilaciones térmicas; no es continental por sus relativamente abundantes —aunque desigualmente repartidas— lluvias; no es pre-subtropical por lo brusco e inesperado de sus cambios; y no es plenamente mediterráneo por las exageradas temperaturas, o porque las lluvias no registran un máximo en los equinoccios. Puestos a establecer modelos climáticos, ¿por qué no definir como típico un clima *sevillano*? La ciudad posee personalidad suficiente como para servir de modelo. Aunque se nos antoja que las “imitaciones” no tienen en ningún caso su acusada e intransferible personalidad.

Hemos aludido anteriormente a una cierta tendencia a la “exageración”, que no siempre se refleja debidamente en los cuadros estadísticos, porque la estadística tiende a expresar los valores promedio, y Sevilla es rica en situaciones extremas. Su temperatura media es muy similar a la de Nápoles o Atenas, pero —sólo en el período de 28 años a que se refiere el presente análisis— el 27 de junio de 1965 se alcanzaron los 45,5°, impensables en ninguna de esas ciudades. En Sevilla no hiela casi nunca, pero hubo heladas los días 15, 16, 17, 18, 19,

20 y 21 de febrero de 1965: ¡siete días consecutivos y a fines de febrero! (y los dos extremos en el mismo año). El barómetro tiende a marcar alto, y las depresiones son de breve duración, pero entre el 28 de diciembre de 1969 y el 15 de enero de 1970 se mantuvo por espacio de dieciocho días por debajo del variable, con una pertinacia desconocida en el resto del siglo. El 5 de enero de 1989 se alcanzó una presión de 781 mm., propia de un invierno siberiano, y el 7 de marzo de 1991 bajó a 740, como no suele ser frecuente en las regiones más bo-rrascosas de la Península. En abril —el mes que ha hecho más famosa a Sevilla— de 1976 *no hubo ni un solo día despejado*, mientras entre el 7 y el 22 de diciembre (el mes más lluvioso en Sevilla) de 1988, transcurrieron dieciséis jornadas consecutivas sin una nube en el horizonte. En una ciudad de vientos más bien suaves, hubo días —entre otros el 10 de enero de 1970, el 16 de diciembre de 1975, el 31 de diciembre de 1977, el 19 de noviembre de 1979, el 2 de enero de 1990— en que el temporal arrancó o tronchó árboles en pleno casco urbano. No deja de ser una extravagancia que en todo el mes de mayo de 1984 no soplaran vientos más que de componente Oeste. Y en cuanto a las lluvias, aunque Sevilla cuenta con un régimen preponderantemente seco, ahí están los 71 litros por metro cuadrado caídos el 3 de noviembre de 1983, los 61 del 8 de enero de 1970, los 60 registrados el 2 de enero del mismo año; o bien los 339 en el conjunto de aquel famoso enero, o los 279 de noviembre de 1989. Por el contrario, meses de invierno sin una sola gota de agua los tenemos en diciembre de 1980, enero de 1981 (¡dos meses de invierno sin llover!), noviembre de 1981, enero de 1983 o febrero de 1990.

Todos estos “records” u otros que podrán surgir al hilo de nuestros comentarios parecen confirmar ese carácter de exagerado que algunos atribuyen al clima sevillano: cuando hace calor lo hace de verdad, cuando llueve lo hace de verdad, cuando sopla un fuerte viento lo hace de verdad. De aquí la tendencia a los contrastes y a las jornadas excepcionales. De aquí también que la media estadística sea con frecuencia inexpresiva, porque tiende a compensar excepciones contrapuestas. Si al año 1970 le restamos enero (¡o sólo la primera quincena de enero!), se nos convertirá, de uno de los más lluviosos en uno de los más secos de la serie. Las temperaturas más altas y las más bajas del siglo se dan en 1965, cuya media aparece, sin embargo, como sensiblemente “normal”. La anormalidad hay que buscarla en un día, en una semana, en un mes a lo sumo (excepto en el caso de una larga sequía), porque otros días, semanas o meses, pueden encerrar anormalidades de signo contrario, que enmascaran aquélla. Por eso casi nunca —¡aunque a veces sí!— puede hablarse de “un verano extraordinariamente caluroso”, o “un invierno de lluvias continuas”, porque un nivel de temperaturas máximas del orden de 43° exige a corto o medio plazo un gratificante refrescón, o una temporada de lluvias pertinaces viene seguida de una larga sequía. Raramente una única tendencia se mantiene durante todo un verano o durante todo un invierno. Existe un oculto mecanismo de compensación. Para constatar las exageraciones sevillanas no recurramos casi nunca a las tablas, sino a la efímera variedad de manifestaciones del tiempo en el paso de los días concretos. Seguir esta diacrónica alternancia de contrastes resulta un entretenimiento dotado de más contenido que el que a primera vista pudiéramos suponer, y

es capaz de presentarnos el verdadero rostro de uno de los factores que contribuyen a consagrar la personalidad de Sevilla, como es su propio tiempo. La experiencia viva de los contrastes puede resultar mucho más formativa a este fin que la más copiosa documentación.

Como elemento que contribuye a potenciar el efecto de contraste, puede observarse también que el tiempo en Sevilla —como los propios sevillanos— rehúye los términos medios: o blanco o negro, o bueno o malo. No son aquí frecuentes, como en otras partes, los días de cielo cubierto sin lluvia, o las formas de tiempo indecisas que se mantienen por una larga temporada. No podemos negar que la propia exageración de los sevillanos les lleva con frecuencia a la hipérbole; pero la realidad les da la razón hasta un grado muy considerable. Al mismo tipo de conciencia popular responde la tan repetida afirmación de que “en Sevilla no hay más que dos estaciones”, aunque desde 1990 ya no pueda utilizarse la tan sevillana desviación del sentido de la frase: “la de Plaza de Armas y la de San Bernardo”. A su tiempo nos referiremos al tema de la pretendida precariedad de las estaciones intermedias.

La sucesión de contrastes nos lleva a admitir un ritmo de tiempo caracterizado por los cambios bruscos. Pero tomemos siempre esta afirmación con reservas, y sobre todo con las debidas matizaciones, porque los cambios bruscos, si bien son característicos de nuestros tiempo, no se operan todos los días. No es fácil que a un ayer lluvioso suceda un hoy de sol espléndido, o que a un hoy fresco suceda un mañana caluroso. Los estados de tiempo suelen durar varios o muchos días, durante los cuales las variaciones son bien poco espectaculares. Hasta que sobreviene la variación, eso sí, con aparatosa

brusquedad. Quizá la fórmula para reflejar esta dinámica pueda ser: “Pocos cambios de tiempo, pero espectaculares”.

Esta curiosa combinación de la tendencia a la continuidad con la propensión al cambio brusco constituye precisamente la nota más singular de la secuencia del tiempo en Sevilla. Las formas concretas de manifestación de ese tiempo son en el fondo las propias de un clima templado de situaciones variables: como en cualquier otro lugar que disfrute de esa dinámica, hay en Sevilla días cálidos y frescos, lluviosos y soleados; pero, a diferencia de lo que es común en la mayor parte de la Europa atlántica, ocurren estos dos hechos aparentemente contrapuestos: *primero*, dada una situación de tiempo, esta situación tiende a prolongarse por un lapso superior al típico de una “meteorología variable”, o, en otras palabras, el tiempo en Sevilla “se resiste a cambiar”; *segundo*, cuando este cambio al fin se produce, lo hace por lo general de forma brusca, mediante una transición rápida y con frecuencia inesperada. La idea de evolución queda superada por la de sustitución. De aquí que la tan popular indicación de los barómetros caseros *Variable* deba ser matizada en el sentido que páginas más adelante proponemos. En Sevilla, es poco frecuente la impresión de tiempo “variable”: normalmente sentimos motivos suficientes para afirmar que está *bueno* o *malo* y en cortas ocasiones que está *mejorando* o *empeorando*.

De aquí también que la curva representativa de las situaciones de tiempo —véase el apartado dedicado a la secuencia— revista en Sevilla un perfil muy peculiar. En la mayoría de los casos, dado un clima de tiempo “variable”, esta curva se mueve arriba y abajo en pendientes

más o menos largas, con máximos y mínimos a los que se accede progresivamente.



fig. 2

En Sevilla, la tendencia a una distribución más o menos sinusoidal queda sustituida por la sucesión de grandes bloques compactos.

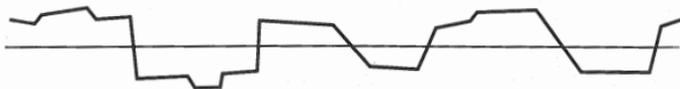


fig. 3

La permanencia de los estados de “buen tiempo” es prolongada, y también lo es, aunque en menor grado de duración y regularidad, la de los estados de “mal tiempo”. Las situaciones de tiempo intermedio o indefinido son, como se acaba de exponer, más bien escasas, y pronto se deciden por una u otra forma categórica. Pero quizá lo más notable sea la rapidez con que, en un momento dado, se pasa de un estado a otro, muchas veces sin previo aviso: las transiciones quedan reflejadas por líneas verticales. Las rampas suaves —evolución paulatina de bueno a mal tiempo, o viceversa— son casi desconocidas.

A su tiempo dedicaremos una mayor atención a esta “dinámica de bloques”, que, en realidad, no es tan simplista como ahora mismo, sumariamente, acabamos de exponer. Pero la tendencia a los cambios bruscos de estados de tiempo, y una vez impuesto un estado, a permanecer por un tiempo superior al que hubiéramos juzgado “razonable” es, repetimos, una de las características más distintivas de la evolución de las formas del tiempo en Sevilla.

De lo que acabamos de exponer se deduce también la fuerte operatividad de la “inercia”. La inercia meteorológica es un fenómeno general y bien conocido, aunque nunca suficientemente explicado. El tiempo es, a su modo, un “animal de costumbre”, de suerte que, una vez adoptada determinada “costumbre”, le cuesta abandonarla. De sobra es conocido —aquí y en todas partes— que a un día de tormenta o de amago tormentoso sucede otro similar, con repeticiones que a veces se producen hasta a la misma hora. Otro tanto podría decirse de las series de noches de niebla. Con frecuencia se oye hablar de temporadas lluviosas, secas, frescas, porque, aunque a la larga las formas tienden a compensarse, en un plazo más o menos corto, de varias semanas o incluso meses, el predominio de una de ellas durante un lapso relativamente largo, es un fenómeno evidente, capaz de llamar la atención, por su terquedad, a las personas menos aficionadas a observar el tiempo.

El régimen de alternancia de grandes bloques propio de la dinámica del tiempo sevillano hace que aquí la ley de la inercia adquiera el sentido de una especial pertinacia. Y cuanto más tiempo dura una situación, más le cuesta a la tendencia contraria romperla. Una vez, los meteorólogos franceses se dieron cuenta de que, ante un

complejo de perspectivas inciertas, la previsión que más probabilidades tenía de cumplirse era la siguiente: “Mañana el tiempo se mantendrá con características similares a las del día de hoy” (más tarde la fórmula fue frecuentemente imitada por los partes oficiales del extinto Servicio Meteorológico Nacional). Efectivamente, en la duda, se acierta más cuando se predice la continuidad que cuando se predice el cambio. Esta fórmula, un tanto cómoda, dicha sea la verdad, lleva más probabilidades de cumplirse en Sevilla que en la mayor parte de las comarcas españolas.

En su momento, examinaremos con más detenimiento la dinámica y las formas de alternancia de los tipos de tiempo. Por de pronto, y de acuerdo con el enunciado de este capítulo, parece preciso analizar con más detalle los factores que de una forma u otra lo constituyen.

a) La presión

Es frecuente oír la opinión de que en Sevilla el barómetro no sirve para nada o para casi nada. Es una idea un tanto generalizada, que contribuye al descrédito de un instrumento que antes era familiar en casi todas las casas; pero que no se ajusta a la verdad, por lo menos si contamos con un barómetro bien graduado. Cierto que no puede pedirse en Sevilla una estricta correspondencia entre las indicaciones de la aguja —o de la columna de mercurio— y la realidad del tiempo atmosférico, como las que tienden a registrarse en Londres, Amsterdam o París; pero tales indicaciones no son entre nosotros irrelevantes, ni mucho menos; sobre todo si sabemos interpretarlas.

A mayor abundancia, se hace preciso señalar que esa correspondencia no es exacta en ninguna parte. Quizá hemos tendido a incurrir en el tópico de que el barómetro es un instrumento destinado a predecir el tiempo, en vez de a marcar la presión del aire, que es la única función que le corresponde. Y tal vez han concurrido a esta confusión los fabricantes que han adquirido la costumbre de grabar, en torno al limbo graduado, las indicaciones TEMPESTAD, LLUVIAS, VARIABLE, BUEN TIEMPO, BUEN TIEMPO FIJO, como para conferir una mayor expresividad a las indicaciones del instrumento. Algunos, para curarse en salud, extienden sobre un amplio segmento del limbo el rótulo de VARIABLE, de suerte que durante la mayor parte del tiempo la aguja se mueve dentro de este poco indicativo ámbito de incertidumbre. Sobre todo en Sevilla durante el verano, el barómetro marca indefectiblemente VARIABLE entre junio y septiembre, justo la época en que menos varía el tiempo.

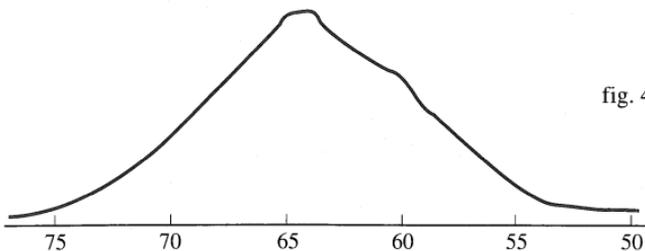
Las oscilaciones meteorológicas tienen relación con las oscilaciones del barómetro, es decir, con la presión atmosférica; pero no podemos encerrar esta relación en un cuadro de correspondencia fija, porque ni la presión *media* es siempre la misma, ni de ella dependen exclusivamente las situaciones de estabilidad o inestabilidad. Para recurrir a dos casos frecuentes en Sevilla: puede darse una situación de gota fría en altura, sobre todo en primavera u otoño, capaz de producir abundantes precipitaciones sin que por ello descienda significativamente el barómetro; por el contrario, la depresión térmica sahariana provoca en el corazón del verano notables descensos de la aguja —en ocasiones por debajo del “variable”—, sin que ello signifique la irrupción del mal

tiempo, sino más bien, y precisamente, un aumento de la temperatura.

Ante todo, hay que tener en cuenta que el valor promedio en Sevilla se encuentra alrededor de 764,3 mm., equivalente a unos 1.019 milibares. La presión normal que marcan los barómetros de la ciudad se mueve alrededor de este valor o de los inmediatos, que son los más frecuentes.

He aquí la frecuencia de cada valor de presión, medida en días del año:

>777	0,6	768	18	758	9
777	0,7	767	26	757	7
776	1	766	32	756	5
775	3	765	36	755	4
774	5	764	37	754	3
773	6,5	763	32	753	2,5
772	8,5	762	27	752	2
771	10,5	761	23	751	1
770	13,5	760	21	750	0,7
769	15	759	14	750	0,5



La curva de frecuencias resulta sensiblemente simétrica, con un progresivo ensanchamiento hasta alcanzar los valores medios, y en todo caso una leve tendencia a aumentar la pendiente de descenso para los valores moderadamente bajos. La aglomeración de registros en torno a los valores medios es, en todo caso, perfectamente clara. De hecho, durante 280 días al año, la presión permanece entre los límites 760-770. Los valores muy bajos son los más raros, como corresponde a una zona donde no es frecuente la formación o paso de vórtices de grandes borrascas. En otras palabras, en Sevilla el barómetro marca casi siempre entre “variable” y “buen tiempo”, y es más fácil que indique “buen tiempo fijo” que “tempestad”.

Naturalmente que la indicación “variable” que señala con tanta frecuencia la aguja nada tiene que ver con el hecho de que el tiempo esté variando. Sevilla es, como queda dicho, reacia al tiempo variable: casi siempre está “bueno” o “malo”, y los períodos de transición son por lo general más breves que los períodos de persistencia. Sin embargo, el barómetro tiende a deambular en torno a los valores medios (porque aquí casi nunca estamos en el centro de un anticiclón o en el centro de una borrasca), y esta tendencia es, qué duda cabe, una dificultad para prever el tiempo en Sevilla a través del barómetro.

Porque, en efecto, cuando el aparato se decide a marcar valores claramente altos o claramente bajos, sus indicaciones son tan expresivas y útiles como en los lugares más próximos a los grandes centros de acción.

CUADRO DE RELACION PRESION-LLUVIA

>770	0,08
770	1,6
769	3,8
768	5,1
767	6,7
766	9,6
765	14,4
764	18,8
763	22,2
762	24,8
761	29,0
760	44,3
759	57,1
758	62,5
757	78,8
756	91,8
755	92,5
754	94,5
753	96,8
752	99,9
751	100
750	100
<750	100

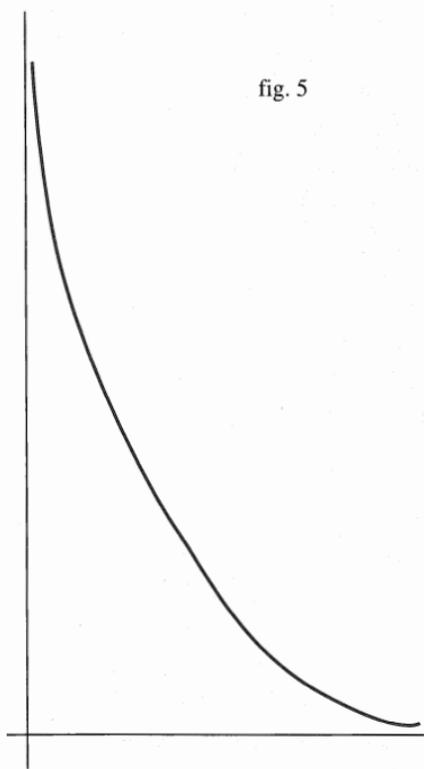


fig. 5

Con él obtenemos una curva de segundo grado asintótica respecto de los dos ejes. Para presiones superiores a 770 mm., la lluvia es prácticamente inexistente: cuando el barómetro está muy alto podemos tener la seguridad de que no lloverá. Las probabilidades de que llueva en el día en que la aguja marca 770 son de poco más que

un 1%; estas probabilidades se hacen tanto mayores cuanto más bajo está el barómetro, y crecen de acuerdo con una escala sensiblemente exponencial. Los días en que se alcanza la presión media de Sevilla, 764,3, tienen un 17% de probabilidades de ser lluviosos. Y la igualdad de probabilidades lluvia-no lluvia se alcanza en los días en que la presión se mueve entre 759 y 760, es decir, los valores centrales del “variable”.

Es un detalle a tener en cuenta. Antes, al enterarnos de que la presión media o “normal” de Sevilla es de 764 mm., casi sentimos la tentación de colocar en 764 el “variable” (1). Y, sin embargo, el límite estadístico entre el “buen tiempo” y el “malo” se encuentra en el valor 760. Todo porque en Sevilla el buen tiempo es más “normal”, o, en otras palabras, más frecuente que el “malo”.

De 760 para abajo, todos los valores de presión se registran en días en que es más probable que llueva a que deje de hacerlo: y esta probabilidad crece muy rápidamente conforme el barómetro alcanza valores más bajos. Cuando marca 758, de cada tres días, dos son lluviosos, y cuando llega a 756 lo son nueve de cada diez. Fue una verdadera casualidad que el 20 de marzo de 1974 el barómetro marcara 753 y no lloviera durante toda la jornada: se cernía entonces una profunda borrasca sobre Marruecos, que alcanzaba a Sevilla por un sector de aire descendente y relativamente seco; pero una situación similar es probable que no vuelva a registrarse en muchos años. Y cuando el barómetro baja a nive-

(1) En las ciudades que no se encuentran al nivel del mar, es preciso modificar la posición de “variable” para obtener valores equivalentes. Así, en Madrid hay que colocar el “variable” en 710, o en Zaragoza en 743. Sería un error tratar de mover el limbo en Sevilla, que se encuentra sensiblemente al nivel del mar.

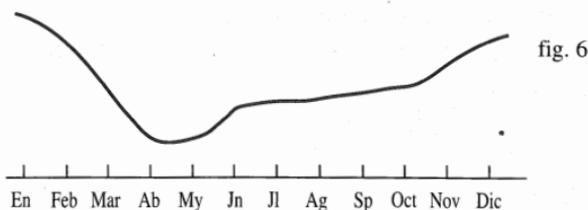
les de 750, podemos jugarnos la cabeza a que lloverá en ese día (2). Tenemos, por tanto, un criterio seguro de presión: cuando el barómetro sube a grandes alturas, podemos estar seguros de un tiempo seco y estable; cuando desciende a sus más bajos niveles, podemos estar seguros de un tiempo borrascoso y lluvioso. Lo malo del caso es que estos valores extremos son precisamente los más raros en Sevilla. Lo más frecuente es que el barómetro deambule por la zona del variable, que aquí significa, ya lo hemos visto, no variación sino indeterminación.

En todo caso, y aunque sólo en una proporción relativamente minoritaria, el nivel de la presión alcance en Sevilla valores expresivos y por tanto sumamente útiles para la interpretación del tiempo, el barómetro siempre nos dice *algo* en orden a nuestra información, sobre todo si sabemos interpretarlo correctamente. Por de pronto, hay que tener en cuenta que una cosa es la media anual y otra la media mensual, que puede desviarse del valor consagrado 764,3. Naturalmente que hay medias mensuales muy altas, como la de enero de 1989 (773,1) y otras muy bajas, como la de enero de 1970 (755,0), ambas francamente anómalas, por la presencia mantenida de un fortísimo anticiclón la primera, y el paso continuo de una familia de borrascas la segunda. Observemos como en ambos casos la anomalía se produce en enero, el mes más propicio a valores extremos, como líneas más abajo vamos a comprobar. Pero ahora mismo se trata de reflejar los valores *medios* de cada mes, que, de acuerdo con el cuadro de la pág. 24 resultan

(2) De todas formas, aconsejamos al lector no jugársela. La meteorología está llena de las más inesperadas e inexplicables sorpresas.

ser los siguientes para el período comprendido entre 1970 y 1991.

Enero	766,2	Julio	763,9
Febrero	765,2	Agosto	764,0
Marzo	764,3	Septiembre	764,3
Abril	762,2	Octubre	764,5
Mayo	762,7	Noviembre	765,6
Junio	763,8	Diciembre	765,8



Al menos para el lapso referido, está claro que se registra un máximo en invierno y un mínimo en primavera, mientras el verano y el otoño se caracterizan por un lento y sostenido ascenso del mínimo primaveral al máximo invernal. No hay, pues, una estricta simetría, como en la mayoría de las curvas anuales. El máximo invernal se puede explicar por la superior persistencia del anticiclón respecto de las borrascas (aunque éstas sean entonces más penetrantes, pero durante menos tiempo); en primavera se detecta un cierto retraimiento del anticiclón, mientras las borrascas siguen siendo activas: posiblemente, uno de los factores más determinantes sea la presencia de mínimos secundarios frente al golfo de Cádiz, frecuentes sobre todo en marzo y abril. En verano, a la presencia continua del anticiclón subtropical se une la no menos continua depresión térmica, y en otoño,

las borrascas, aunque casi tan activas como en primavera, pasan más lejos, mientras que es menos frecuente que en primavera la formación de pequeños y cercanos centros de mínimas. La curva nos aconseja tomar como presión “normal” la media de cada mes. Así como en enero un valor de 762 indica casi siempre mal tiempo, en abril es perfectamente compatible con una situación primaveral.

Pero la curva anual no adquiere su completo significado si no tenemos en cuenta los valores extremos. En invierno, el barómetro posee una “libertad” enorme para subir a las alturas o bajar a los abismos. El abanico de posiciones posibles es amplísimo.

Máximo intervalo
registrado

Enero	38
Febrero	35
Marzo	35
Abril	26
Mayo	15
Junio	15
Julio	11
Agosto	12
Septiembre	19
Octubre	21
Noviembre	28
Diciembre	39



fig. 7

Por el contrario, en verano este abanico queda reducido a un estrecho ámbito, comprendido por lo general entre los valores 769 y 759. En verano es imposible que el barómetro marque valores muy bajos, como los que

corresponden a “tempestad”: bien es cierto que en verano no se registran situaciones de tempestad. Pero en cambio, bien podría hablarse de “buen tiempo fijo”: más fijo que en ningún otro momento del año; y, sin embargo, tampoco sube nunca el barómetro a tan elevados niveles.

Un último hecho, digno de ser tenido en cuenta como observación general es la llamada “marea diurna”, fenómeno que se produce en todas partes, y Sevilla no es una excepción. En virtud de esta marea, la presión tiende a subir por la mañana y a bajar por la tarde: los máximos suelen darse entre diez y doce de la mañana —según el horario oficial y las estaciones—, y los mínimos entre cuatro y seis de la tarde. Entre diez y doce de la noche se produce un nuevo máximo, y entre cuatro y



fig. 8

seis de la mañana un nuevo mínimo. Estas mareas nocturnas suelen ser un poco menos marcadas que las diurnas, y muchos observadores apenas toman conciencia de ellas por la sencilla razón de que no se quedan de noche a seguir las oscilaciones del barómetro.

El desnivel entre máximos y mínimos por efecto de la marea diurna alcanza entre dos y tres milímetros de presión. No interpretemos, por tanto, que el barómetro sube si al regresar a mediodía de nuestro trabajo cotidiano encontramos que la aguja señala dos milímetros más que a las ocho de la mañana; ni pensemos tampoco

que va a llover si la aguja marca a las seis tres milímetros menos que a las once. Hay que tener en cuenta estas oscilaciones habituales para interpretar correctamente la marcha del barómetro. Pero el efecto de marea en sí no dificulta nuestra interpretación de la oscilación de la presión atmosférica: al contrario, diríase que la hace más expresiva. Durante los meses de “tiempo activo” —de octubre a abril, inclusive— vale esta regla de oro: si entre diez y doce de la mañana el barómetro *está bajando*, podemos dar por seguro un empeoramiento; si por el contrario, entre cuatro y seis de la tarde el barómetro *está subiendo*, la mejoría o consolidación del buen tiempo es una previsión casi plenamente garantizada.

A efectos prácticos, pues, hemos de tener en cuenta no sólo los valores absolutos, sino la tendencia. Es un factor determinante del tiempo que el barómetro esté alto o esté bajo; pero también lo es que suba o que baje. Un valor determinado puede no ser muy expresivo (a no ser, por supuesto, que sea muy alto o muy bajo) si no tenemos en cuenta los valores anteriores. Si, pongamos por caso, la presión se ha mantenido durante varios días en torno a 770, un descenso en sólo veinticuatro horas a 765 implica un empeoramiento casi seguro; en cambio, ese mismo valor, 765, puede indicar buen tiempo si los valores anteriores han sido bajos. O si el nivel se ha mantenido en 765 con buen tiempo, para que el empeoramiento se produzca, la bajada ha de llegar hasta 762, y así sucesivamente. Los valores absolutos, excepto los muy altos o muy bajos, no son más relevantes para una correcta interpretación que los valores relativos o pendientes. Por lo general, “el barómetro se adelanta al tiempo”, o, lo que es lo mismo, las bajas presiones llegan antes que los frentes, o el anticiclón es la

causa de la bonanza y no al revés: precisamente por eso el barómetro es un artilugio útil para *predecir* la evolución del tiempo a corto plazo.

El anuncio más claro de un empeoramiento es, o un descenso suave, pero continuado y sin interrupciones, de la presión durante dos o más días, o un descenso brusco y espectacular, tal vez en sólo unas horas. Los libros nos enseñan que las tendencias lentas y sostenidas de la presión son la señal más segura de un cambio de tiempo; en Sevilla, donde ha tomado carta de naturaleza la sustitución repentina de un estado de tiempo por otro, la señal más segura es el cambio brusco y de gran amplitud.

Es de notar que si los descensos del barómetro, para indicar la irrupción de una depresión, suelen ser rápidos, más rápidos, esto es, de más fuerte pendiente, suelen ser los ascensos, contra lo que en otras partes es



fig. 9

habitual. En Sevilla la huella barométrica del paso de una borrasca suele presentar este perfil asimétrico, tal vez por la escasa incidencia de la parte posterior de las “colas” frías, también por una especie de “impaciencia” del anticiclón por regresar a su sitio.

La tendencia barométrica es, por tanto, el factor más expresivo de un próximo cambio de tiempo; pero en ocasiones hace falta interpretar tendencias que pueden parecer paradójicas. Por ejemplo, si, dada una situación de altas presiones con buen tiempo en invierno, el barómetro, de pronto, sube bruscamente *todavía más*, tenemos ciertos motivos para esperar un cambio: el antici-

clón, inmóvil durante una larga temporada, ha comenzado a moverse, y si su desplazamiento continúa, puede irse con su buen tiempo a otra parte, dejando nuestro espacio libre a la llegada de los frentes. Lo contrario suele ocurrir en el rigor del verano: cuando el barómetro baja ostensiblemente, no esperamos la llegada de nubes o de aire de refresco, sino *un aumento del calor*: es la depresión sahariana que nos invade. A lo sumo, podemos confiar que de la mezcla de masas de aire acaben derivando a medio plazo amagos de tormenta; pero el tan anhelado refrescón no sobrevendrá sino cuando el *barómetro comience a subir*. De todas estas inapreciables indicaciones de un simple barómetro casero habremos de ocuparnos a la hora de analizar la dinámica y sucesión de los estados de tiempo.

b) La temperatura

Si a un sevillano, y casi más aún a un no sevillano le preguntan cuál es el rasgo más destacado de las manifestaciones del tiempo en Sevilla, responderá sin duda que las altas temperaturas veraniegas. El calor, la calor, los calores, las calores, si es que esa es la gradación correcta que establece la tradición para designar los niveles térmicos altos, más altos y cada vez más increíblemente altos que marca el termómetro en los días estivales. Es curiosa la reacción del sevillano ante las calores: una reacción, diríamos, dual. Por una parte, tiene una componente quejumbrosa —*ojú, qué caló*—, incluso cuando éste no ha subido aún a sus más altos niveles, en contraste con la actitud más resignada, más fatalista si se quiere, de otras poblaciones de la Bética. Hasta se da el caso de que el advenedizo, que ya se cura en salud y

se arma de prevenciones físicas y psicológicas cuando arriba a la ciudad en verano, se extraña de que los naturales se quejen más que él, cuando los supone más acostumbrados al caso. Por otro lado, las calores son como un timbre de orgullo, de satisfacción por la cota alcanzada, como dio a entender la conocidísima anécdota de don Pedro Rodríguez de la Borbolla cuando Alfonso XIII le dijo que en Sevilla estaban a cuarenta grados: “Majestad, la que nos estamos perdiendo”. Hasta cierto punto, el agobio del calor queda compensado por la satisfacción de la marca alcanzada, una cifra que ninguna otra gran ciudad del mundo es capaz de igualar. Luego viene la exageración de los huevos fritos al sol en plena calle Tetuán; cuento del que, por cierto, se hacen eco también los ecijanos.

En efecto, Sevilla es la más calurosa de las grandes ciudades del mundo. La máxima registrada durante los años que aquí estudiamos se dio el 27 de junio de 1965, con nada menos que 45,5° (1). No es la máxima del siglo, porque entre 1946 y 1949 los termómetros rozaron varias veces los 47°. Fueron aquellos los veranos más calurosos del siglo XX, pese a cuanto pretendan ciertos alarmistas. Y tampoco debemos buscar ahí la marca absoluta de Sevilla, porque el registro oficial más alto corresponde el 4 de agosto de 1881, con una temperatura máxima de 50,2°. Como para consolarnos en las jornadas de canícula: peor lo pasaron los sevillanos de la

(1). Los veranos de 1975, 1988 y 1991 dieron también máximas muy altas, pero sin llegar a esas cifras. Muchos sevillanos se fían de los termómetros callejeros, útiles por otra parte, pero que se calientan por radiación cuando les da el sol. Por lo menos uno de ellos marcó 51° el 14 de julio de 1991. No hay que hacerles caso.

época de Sagasta. Que no disponían de un solo local con aire acondicionado, y apenas tenían medios para desplazarse a la playa los domingos.

El hecho de que Sevilla sea, de las grandes ciudades, la que ha alcanzado las temperaturas más altas del mundo (1) no significa que sea de las más calurosas del mundo. Una cosa son las temperaturas máximas y otra la temperatura media. La media anual es más alta que en Sevilla, en Calcuta, en Singapur, en Mombasa, en Manila, en La Habana, en Río, ¡y hasta en Cádiz! La media de Sevilla (18,6º) es idéntica a la de Málaga, con la diferencia de que allí la máximas no suben tanto y las mínimas no bajan tanto. Del cuadro de la pág. 24 podemos entresacar y deducir los datos siguientes:

Temp.	Media máx.	Media mín.	Media	Máx. absol.	Mín. absol.	Oscilac. media
Ene.	15,4	5,3	10,3	22	-4	10,1
Feb.	16,7	6,7	11,7	24	-3	10,0
Mar.	19,5	8,4	13,9	30	2	11,1
Abr.	21,3	10,1	15,7	33	1	11,2
May.	25,6	14,4	20,0	38	5	12,4
Jun.	30,7	16,6	23,6	45	11	14,6
Jul.	36,5	19,1	27,8	45	13	17,6
Ago.	36,3	20,0	28,1	44	14	16,7
Sep.	32,4	17,6	25,0	42	12	14,8
Oct.	25,6	14,1	19,9	36	6	11,5
Nov.	19,6	9,0	14,3	30	-1	10,6
Dic.	15,9	6,4	11,2	22	-5	9,5

(1) Las máximas absolutas medidas en otras capitales tenidas como muy calurosas, son: Argel, 44,5; Bangkok, 41,1; El Cairo, 45,0; Calcuta, 42,2; Djedda (Arabia Saudí), 46,1; Manila, 38,3; Los Angeles, 42,5; Río de Janeiro, 37,8; Túnez, 47,8.

La curva anual de temperaturas está más próxima a la propia de un clima continental que a la de un clima marítimo. Sin duda alguna, su característica más destacada es la “caperuza” sobrealzada de los meses veraniegos, que rompe la tendencia sinusoidal para reforzar un casquete de máximas que se impone desde fines de mayo hasta fines de septiembre —con un tramo casi horizontal durante casi todo el bimestre julio-agosto—, que revela un carácter específico del tiempo sevillano a que nos referiremos más tarde: la invasión del aire sahariano. Los incrementos o decrementos de las temperaturas máximas se hacen más espectaculares no a mitad de la curva de ascenso o descenso, sino en el momento en que Sevilla “se pone” o “se quita” el casquete caluroso, lo que suele ocurrir entre mayo y junio y entre septiembre y octubre. La pendiente es algo más fuerte en otoño que en primavera, por la desagradable “manía” del calor de mantenerse hasta el último momento (*veranillo de los membrillos*, a fines de septiembre). También podría destacarse —al menos para un termómetro ubicado en el núcleo de la ciudad— una cierta reticencia de las temperaturas mínimas a descender a comienzos del otoño. El fenómeno, producto, más que de otro factor, del propio efecto de acumulación del calor por el núcleo urbano, hace más ingratas las jornadas de fines del verano que las de principios, por la debilidad de los refrescos nocturnos.

Con ello queda perfilado el comportamiento de la temperatura en Sevilla en sus líneas más generales. Intentemos ahora ir particularizando su desarrollo.

Una de las primeras noticias climáticas que los naturales dan a los recién avecindados es la de que, en Sevilla, en invierno, hace frío. Tal vez los encuentren un

poco desprevenidos, como si supusieran que una ciudad de fama tan calurosa no puede conocer temperaturas bajas. Otra advertencia muy socorrida es la de que las casas sevillanas están mal preparadas para el invierno, de suerte que hace más frío dentro de ellas que en la calle. Tales prevenciones no carecen de motivo. En Sevilla pueden reinar, en efecto, temperaturas relativamente bajas, como corresponde a una depresión orográfica en la que pueden registrarse inversiones térmicas. Los mediodías del invierno pueden ser tibios, mientras en la mañanita las temperaturas son heladoras. La mínima registrada en el período que aquí se comenta es de $-4,8^{\circ}$, y en otras seis ocasiones, a lo largo de los últimos veintiocho años, el termómetro descendió por debajo de los 4° bajo cero. El número de heladas que se experimentaron en el *interior* de la ciudad fue el siguiente:

Invierno	1964-65	14	1978-79	5
	1965-66	6	1979-80	11
	1966-67	5	1980-81	31
	1967-68	8	1981-82	3
	1968-69	3	1982-83	3
	1969-70	3	1983-84	5
	1970-71	12	1984-85	8
	1971-72	4	1985-86	0
	1972-73	5	1986-87	3
	1973-74	3	1987-88	2
	1974-75	0	1988-89	1
	1975-76	11	1989-90	0
	1976-77	5	1990-91	2
	1977-78	6	1991-92	5

No puede darse, pues, una regla fija sobre el número de heladas al año: hay inviernos en que el termómetro no baja nunca a cero, y otros en que sobrepasa el punto de congelación con más frecuencia que en verano el límite de los 40°. Hallar la media del número de heladas anuales sería, por tanto, un dato irrelevante. Después de la cifra extraordinaria de 1980-81, el último decenio (1981-90) ha sido el más parco en heladas, y a esta parquedad habremos de referirnos más adelante.

En cuanto a la distribución de estos días fríos por el calendario, tenemos que sólo se han registrado dos heladas a fines de noviembre y ninguna en marzo. Aunque en esos meses la temperatura *puede* llegar a cero —y de hecho llegó, en años aquí no registrados—, lo normal es que lo haga en diciembre, enero o febrero. Un recuento estadístico permite observar que hay un primer máximo de probabilidades entre el 26 y 29 de diciembre (doce heladas en total), un segundo entre el 2 y el 7 de enero (con 19 heladas), y el más importante entre el 12 y el 16 de enero, con un total de 24 heladas. Las heladas de febrero se distribuyen aleatoriamente durante casi todo el mes —hasta el 22— y son por lo general menos frecuentes. Este dato y la media obtenida de los registros nos permite observar que en Sevilla el corazón del invierno se adelanta un poco a lo que es usual en la mayoría de Europa; si los especialistas admiten que el día *estadísticamente* más frío del año es el 25 de enero (es decir, la curva media de las temperaturas alcanza entonces su mínimo), en Sevilla el mínimo térmico se alcanza el 13 de enero: a partir de ese momento, las temperaturas —siempre hablando estadísticamente— tienden a subir; ya sea porque en la última decena de enero suele irrumpir una masa de aire templado, ya

porque la abundante insolación hace sentir sus efectos antes que en otros parajes más nebulosos.

Efectivamente, la insolación cumple también un papel importante en la curva de las temperaturas. El intervalo medio entre máximas y mínimas es en todo el invierno —excepto diciembre, a lo sumo— superior a 10°; y esto es así porque en Sevilla abundan los días invernales soleados, mientras en otras ciudades la diferencia máxima-mínima es menor, incluso en el interior de Europa, a causa de las nubes y las brumas. Aquí es frecuente un intervalo de 15 grados en enero (por ejemplo, 3 de mínima y 18 de máxima), e incluso algunos días de febrero de 1992 llegaron a registrar intervalos de 19°, propios de un régimen de oscilaciones de verano.

Así que en muchas jornadas sevillanas puede decirse que hace un frío helador o calorcito, según la hora del día. De aquí también el segundo efecto que comentábamos al comienzo de este apartado: los sevillanos afirman que hace más frío en casa que en la calle, siempre, por supuesto, que en casa no haya medios de calefacción. La explicación que suele darse es la de que las casas de Sevilla “están preparadas” para el calor y no para el frío. Este último hecho es cierto, porque una vieja tradición ha ido consagrando una serie de medios —desde la propia alineación de las calles hasta las escasas ventanas al exterior y los patios ajardinados— para defenderse de los calores estivales. Pero no puede ser cierto, en cambio, que en invierno las casas son más frías que la calle, ni aun en el caso de que no se emplee medio alguno de calefacción. No lo son ni pueden serlo respecto de la media diurna; sí lo son en una parte de las horas soleadas del día, que son justamente aquellas en que solemos salir a la calle.

Un último hecho sobre el que valdría la pena ponerse a pensar, aunque nada tenga que ver con las manifestaciones térmicas en sí, es la capacidad de los sevillanos para soportar el frío. Así como se quejan del calor más y antes de lo que los forasteros hubieran supuesto, raras veces aluden al frío, y tienen por costumbre abrigarse menos que otros mortales sometidos a las mismas temperaturas. Recuerdo muy bien que en los primeros años me extrañó sobremanera ver a las gentes sentadas en las terrazas de los cafés, en plena vía pública, durante las noches de diciembre, cuando yo, que procedía de un clima mucho más frío, me sentía radicalmente incapaz de hacerlo. Luego, me he ido acostumbrando al espectáculo —no a la práctica, porque sigo sintiéndome incapaz—, pero docenas de foráneos que nos visitan me siguen haciendo la curiosa pregunta. Los sevillanos explican el fenómeno de una manera muy sencilla: “Tenemos que echar fuera el calor que se nos mete en el verano”. Probablemente es una solución más ingeniosa que científica. Habría que consultar a los fisiólogos, no a los meteorólogos.

— A partir de mediados de enero se inicia, como queda dicho, la pendiente de ascenso térmico; pero no pensemos que se trata de una pendiente continua: registra muchas detenciones y hasta muchas inversiones de sentido, incluso para plazos tan amplios como un mes. Así, por ejemplo, en 1965 y 1974, febrero fue más frío que enero; en 1975 y 1985, marzo fue más frío que febrero; en 1978 y 1983, abril fue más frío que marzo, y, cosa rara, en 1984, mayo fue más frío que abril. Estas inversiones, como es lógico, pueden darse tanto porque el mes anterior es más cálido que la media, o porque el posterior es más frío que la media (o por las dos circuns-

tancias a la vez). Este tipo de inversión de alcance mensual sólo se da en la primavera. Junio siempre es más cálido que mayo, y julio más cálido que junio. Julio y agosto andan equilibrados, alternándose con frecuencia los papeles. En otoño, como enseguida veremos, cada mes es siempre y diríamos que necesariamente más frío que el anterior.

La temperatura sube, pues, en escalones; y este hecho daría una gran facilidad a la previsión si los escalones ocuparan todos los años el mismo o parecido lugar en el calendario; pero por desgracia no es así. Por otra parte, el “rellano” de los escalones no es plano: después de cada impulso de ascenso no hay una pausa para compensar la celeridad de la subida, sino un refrescón; y se da el caso peregrino de que con gran frecuencia el refrescón es *más fuerte* que el ascenso, y hasta más brusco, y seguido de una más suave rampa de ascenso que deja las cosas en su sitio, esto es, confirma el nuevo nivel. Es muy normal el perfil en que el nivel definitivo



no lo da el primer ascenso, sino el segundo. En marzo, abril y mayo, el refrescón está asegurado. De modo que no aciertan los sevillanos cuando en plena primavera aseguran: *vaya, ya tenemos aquí el verano*. Durante estos meses, *ninguna irrupción del calor es definitiva*. En mayo, y sobre todo en junio, los refrescones son menos profundos y más breves, pudiendo empalmar, sólo con dos o tres días de alivio, dos rampas fuertes de ascenso.

Los impulsos de subida térmica registran una distribución casi aleatoria, pero un atento estudio hace ver que tienden a polarizarse —sin mucha fijeza, eso es verdad— en determinados momentos. Así, entre el 20-25 de marzo (7 impulsos calurosos en 25 años); del 10 al 16 de abril (12 impulsos), a finales de abril (5 impulsos), del 2 al 10 de mayo —mayo suele empezar fresco para “calentarse” en días sucesivos— (12 impulsos), y del 16 al 24 de mayo (9 impulsos). En junio son bastante frescuentes dos impulsos, uno entre el 10 y 15 y otro entre el 21 y 29, que los sevillanos han aprendido a relacionar con San Antonio y San Pedro, respectivamente. La localización en el calendario de estas ofensivas del calor es puramente estadística, y lo único que previene es que en las fechas señaladas resulta *más probable* que se produzca un ascenso térmico; pero no esperemos que cada año suban las temperaturas precisamente en esas fechas, y en todos y cada uno de los casos señalados. Aun así, la estadística puede ser útil en términos generales.

Los escalones conducen en marzo de un nivel de 20 a otro de 27 grados; en abril, de 22 a 29; en mayo, de 25 a 34, y en junio de 28 a 37: también, se entiende, por término medio de los valores inicial y final del impulso (que luego, de una forma u otra se suaviza). El mes térmicamente más grato del año es abril, con máximas que casi nunca llegan a ser calurosas y mínimas que no obligan a abrigarse seriamente. El intervalo entre máximas y mínimas sigue siendo casi tan moderado como en invierno. Ningún otro mes del año —ni siquiera, en otoño, octubre o noviembre— registra tantos días de temperatura ideal como abril. Por desgracia, este mes, que aparece casi como símbolo de Sevilla, es algo menos amable en otros aspectos, como luego veremos.

Quizá por haberse registrado algunos abriles un tanto frescos, en los años de nuestro estudio este mes aparece como de pendiente térmica moderada: si esta pendiente se mantuviera hasta junio, los veranos sevillanos serían perfectamente soportables. Pero la rampa de ascenso se acentúa en mayo y junio. En cualquier momento la curva de temperaturas de Sevilla puede ponerse el “casquete”, e iniciar un nuevo nivel, tórrido. Hemos llegado a otro tiempo, el tiempo de verano, en que las cosas son distintas. Más que de veranos calurosos o veranos algo menos calurosos (que otra cosa, por desgracia, no cabe), sería preferible hablar de veranos largos o menos largos, según que Sevilla se ponga o quite el casquete antes o después que de costumbre.

Por de pronto, junio, julio, agosto y septiembre son meses de temperaturas superiores a las agradables (el óptimo térmico se sitúa en 19 grados para el hombre en reposo y 16 para el hombre en ejercicio físico); en el corazón del verano, solamente se puede experimentar un estado de “gratitud” en alguna que otra madrugada. Curiosamente, junio puede registrar —lo ha hecho ya dos veces— la temperatura más alta del año, y septiembre no lo ha hecho nunca; sin embargo, la temperatura media de septiembre es siempre más alta que la de junio, mes este último en que todavía son operativos los refrescos bruscos —acompañados a veces de tormentas—, mientras que el ritmo de septiembre suele ser más pausado.

Los días del año en que la temperatura máxima sobrepasa los 40° oscilan por lo general entre 10 y 25, con una media de 16, correspondiendo a julio y agosto 6 ó 7 cada uno, y dos o tres a junio y septiembre. Hay excepciones, como de costumbre. En junio de 1981 se

produjeron ocho días de más de 40° , aunque luego el verano no fue excesivamente caluroso. Repetimos que conviene distinguir entre veranos calurosos y veranos largos: por fortuna, ambos extremos no suelen coincidir, por una suerte de ley de compensación. Aquellos sevillanos que tienen que quedarse en casa todo el verano, deben preferir los calurosos a los largos. En virtud de esa curiosa ley, a un junio fresquito suelen seguir un julio y agosto tórridos; y si julio no nos sorprende con su calor, ya podemos prepararnos para agosto, porque es seguro que se tomará la venganza.

De todas formas, la afirmación de que “en Sevilla todos los días del verano son igual de calurosos” no pasa de ser una leyenda. Existe una especie de válvula de regulación, cuyo mecanismo estudiaremos al referirnos a la dinámica del tiempo, en virtud de la cual el calor insostenible no puede prolongarse indefinidamente. No es posible una serie de más de diez días consecutivos por encima de los 40° , ni es fácil que esa serie sobrepase los seis. El refrescón sólo es relativo, pero siempre se agradece. Todos los meses de julio y agosto hay por lo menos un día en que la temperatura no sube de 29° , y a veces no pasa de 27 . Cierto que el refrescón tampoco dura: el mínimo dibuja una punta, con la pendiente más acentuada en la zona de descenso que la de ascenso, y el día siguiente ya empieza a subir la temperatura, aunque puede tardar dos o tres más en alcanzar valores de nuevo altos.



fig. 11

En cuanto a las mínimas, aunque los observatorios de San Pablo o incluso Tablada dan registros de hasta 13º, tan delicioso fresquito es prácticamente impensable en el casco urbano de Sevilla. Un termómetro en la ciudad, por bien instalado que esté, difícilmente baja en julio-agosto de 16-17 grados. Y el dato no es falso ni incorrecto; nos hemos propuesto analizar el tiempo en Sevilla capital, y los registros en campo abierto, aunque nos ilustren sobre la temperatura “natural”, que es la más útil para los técnicos, no nos sirven en este caso. En el casco urbano, el refresco de la tarde es lentísimo, y no delata ese rápido descenso que sigue en el campo a la puesta del sol. Eso, en todo caso, ocurría antes, cuando Sevilla era más pequeña y más expuesta a todos los aires; la vieja escena de los compadres y comadres sentados en la silla de enea a la puerta de su casa ha quedado ya casi totalmente relegada a los pueblos, donde la pendiente de descenso, por la ausencia de masa urbana y el fluir del aire es más rápida. Ahora la solución suele consistir en el trasnocheo. La temperatura mínima se alcanza invariablemente en el momento de la aurora.

El primer descenso claro de los calores suele operarse en la primera decena de septiembre. No se trata de un escalón, a no ser que sobrevenga una tormenta, sino más bien de una rampa. A fines de septiembre suele registrarse una detención de la baja, o incluso un nuevo ascenso: se trata del famoso “veranillo de los membrillos” o de San Miguel, tan presente en la conciencia de los sevillanos. El veranillo no iguala los niveles de la canícula, pero las temperaturas por encima de lo normal para la época suelen mantenerse con cierta persistencia, cuando la gente creía haber llegado ya a la otoñada; y

ya es sabido que el efecto psicológico influye mucho en nuestra sensación o reacción ante un fenómeno.

El descenso definitivo se registra entre el 10 y el 15 de octubre. Los primeros días de octubre —la apertura del curso académico— son todavía de verano, aunque un tanto atenuado; el 15 corresponde ya francamente al otoño. Con frecuencia la fiesta del 12 de octubre coincide con la última jornada en que los sevillanos viajan a la playa. Normalmente, la baja comienza por las mínimas. “Hace fresquito”, comentan los vecinos a la hora de subir al autobús, por la mañana. A mediodía, en cambio, hace calor, y es fácil que la temperatura supere los treinta grados. Días más tarde, las máximas comienzan también a descender, y en toda la segunda quincena de octubre son moderadas.

Puede haber un ligero veranillo —que cabría identificar, dudosamente, con el llamado veranillo de San Martín— a comienzos de noviembre, con temperaturas que pueden llegar a los 25 ó 27 grados. Pero nunca el día 11 (San Martín), sino antes. Es frecuente la escena de la ofrenda de flores a los difuntos con un tiempo espléndido. Y casi nunca falta una baja térmica a fines de mes. En dos ocasiones, dentro de los últimos veinticinco años, se han registrado heladas en noviembre: una el día 29 y otra el 30. Diciembre es un mes invernal a todos los efectos, si bien las temperaturas medias son un poco superiores a las de enero. Las heladas más frecuentes se han dado en la primera semana o inmediatamente después de Navidades.

c) El viento

A primera vista, el viento es un elemento menos informante de los estados de tiempo; pero en modo

alguno resulta despreciable. La fuerza o intensidad con que sopla influye subjetivamente en nuestra apreciación —hasta el punto de que un día de viento huracanado ya no merece por lo general una calificación positiva, así luzca el sol—, aparte de que suele denunciar un fuerte gradiente barométrico; y la dirección, aunque irrelevante de por sí para nuestra estima subjetiva, puede ser útil para localizar los centros de acción, o advertir el riesgo de un próximo cambio.

Como puede verse en la tabla de la pág. 25, el viento más frecuente en Sevilla es el suroeste, seguido a cierta distancia por su contrario, el nordeste. Los más raros son los perpendiculares a éstos, el sureste y el noroeste, junto con los vecinos del primero, el este y el sur. Así se nos forma un diagrama de frecuencias muy polarizado.

La polarización NE-SO, con predominio de este último, es general en toda Europa —y en la mayor parte de las regiones de la zona templada del hemisferio Norte—, y en este sentido no es Sevilla una excepción.

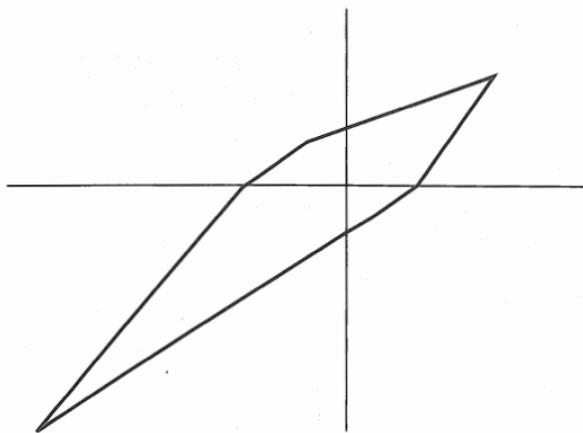


fig. 12

Pero Sevilla, como en otros casos, exagera un tanto la nota, y refleja una tendencia extrema a la polarización. En ello puede influir —aunque falta un estudio adecuado al caso— la orografía general, abocada como está la cuenca del Guadalquivir al golfo de Cádiz, y relativamente protegida por sierras al N. y al SE. Pero sin duda la imposición orográfica es aquí menor que la que tiene lugar, por ejemplo, en la mucho más cerrada cuenca del Ebro, con una clara polarización NO-SE. En Sevilla influyen también factores de calentamiento diurno, y un cierto efecto de remolino, procedente de las corrientes que vienen del Estrecho. Por eso el SO sevillano no es muchas veces, como en la mayor parte de la Europa atlántica, consecuencia de la corriente general del Oeste, sino de factores locales. Precisamente —y ahí radica la mayor originalidad de su régimen de vientos— la principal incidencia del SO ocurre en los meses de verano, justo cuando la corriente atlántica se retrae, y cuando en el Estrecho o su zona sopla levante. No es, como veremos, un auténtico poniente, o viento de profunda procedencia atlántica: si fuera así, los veranos en Sevilla serían mucho más suaves.

Suroeste y Nordeste, o, como dice la gente por una cierta influencia gaditana, poniente y levante, son los vientos habituales de Sevilla. Los campesinos suelen llamar al levante *solano*; no por su dirección, como en Granada o en Murcia, sino porque viene indefectiblemente asociado al sol. El solano es, afirman una y otra vez los campesinos, “la escoba del cielo”, que barre las nubes en un periquete. El levante y el poniente no son vientos estacionales, como ocurre en otras partes, sino que son, tanto el uno como el otro, predominantes todo el año, si bien las largas permanencias del SO suelen

darse —con descansos nocturnos o matinales— en verano, y las largas permanencias del NE en épocas de anticiclón continental, en invierno. El raro SE se hace más frecuente en mayo o junio, pero también puede denunciar la presencia de una borrasca entre las Canarias y el golfo de Cádiz. En todo caso, se mantiene por poco tiempo, y, como casi todos los otros vientos, tiende a resolverse en NE o SO.

En Sevilla se cumple menos que en otras regiones atlánticas la llamada regla de Dove, en virtud de la cual cada viento tiende a girar hacia el que tiene a su derecha. Los giros más frecuentes en este sentido son el SO-O y el N-NE, pero casi tan probables son los giros en sentido inverso. La primacía de NE-SO hace que en la mayor parte de los casos un proceso de giro termine en uno de estos dos polos dominantes. De ellos, aunque el SO es el más frecuente, el más constante y pertinaz es el NE: hay series de quince días y más en que sopla ininterrumpidamente este viento, mientras el SO deja lugar de vez en cuando a sus vecinos, especialmente el O, o a situaciones de calma.

La tendencia a la polarización es tan fuerte, que en un buen número de casos soplan un NE o SO “falsos”. Quiérese decir con esto que la dirección del viento en Sevilla no coincide con la que pudiera deducirse de la orientación de las isobaras. Las digresiones más frecuentes son las siguientes:

situación	N	NE	E	SE	S	SO	O	NO
viento real	NE,SO	NE	NE	NE	SO	SO	SO	SO

La discrepancia más curiosa ocurre cuando una “situación Norte” se traduce en viento del suroeste. En estas digresiones juega también un papel el desigual calentamiento del suelo, y la formación de pequeños centros secundarios, frecuente sobre todo en verano. Efectivamente, en verano casi nunca la dirección del viento está de acuerdo con la distribución de isobaras que nos ofrecen los mapas del tiempo. También típicamente veraniego es el fenómeno de los terrales y virazones de que nos ocuparemos en su lugar. Es de advertir por último que el “viento falso” es más propio de la superficie que de la altura. Con frecuencia se ve a las nubes moverse en la dirección “correcta”, por discordante que sea con la orientación que nos ofrezca el Giraldirlo.

Cómo se mueve el Giraldirlo

Efectivamente, Sevilla cuenta con el excepcional privilegio de disponer de la veleta más famosa del mundo. La bellísima estatua que corona la Giralda es familiar a todos los sevillanos, que la contemplan como una vieja y entrañable amistad, todos los días en el mismo sitio. Pero no todos los días en la misma posición. No deja de ser asombroso que existan personas para quienes este comportamiento tan vistoso como útil del Giraldirlo sea prácticamente desconocido, ni sepan tampoco que sirve para conocer la dirección real del viento. Con esta finalidad fue construido en la segunda mitad del siglo XVI, aparte de suponer la coronación insigne de la remodelación de la torre por Hernán Ruiz. Consta documentalmente la decisión del cabildo catedralicio de colocar “encima de la torre de una giralda”.

De ahí, de su capacidad de girar, viene precisamente el nombre.

Cuando se procedió a las obras de restauración de la torre, en 1980-81, la monumental estatua fue desmontada, y se vació en ella una reproducción exacta, que fue mostrada a los sevillanos por espacio de varios meses, en la plaza de Villasís. Sólo entonces pudo comprobarse la calidad artística de aquella figura femenina, una de las más bellas esculturas del Renacimiento español. Para los expertos representa la Fe —aunque no lleva sus atributos—, mientras para otros es la Victoria figurada por el casco y el escudo o lábaro, que sostiene en su brazo derecho, mientras la mano izquierda lleva una palma. Estos atributos, signifiquen lo que signifiquen, tienen al mismo tiempo una finalidad meteorológica. La palma hace de flecha indicadora del viento y el lábaro, la pieza de mayor superficie del conjunto, actúa de timón. Y así se mueve el Giraldillo, a pesar de que la estatua de bronce, hoy con refuerzos de cinc, mide cuatro metros —con la bola que la sostiene y la lanza con banderolas que sirve de pararrayos, más de siete— y pesa 1.500 kilos.

Para los sevillanos no es la Fe ni la Victoria, sino, curiosamente, Santa Juana. El nombre de Giraldillo es posterior, y vino como resultado del traspaso del nombre de la estatua a la torre. “Giraldilla” designaba entonces a toda figura escultórica capaz de girar como veleta. En Molina de Aragón existe el menos famoso, pero siempre popular y querido “Giraldo”, y en La Habana la “Giraldilla de la Fama”. En Sevilla, como en todas partes, el nombre —y así lo vemos en el documento antes referido— se

dio en principio a la estatua; sólo con posterioridad el genitivo “torre de la Giralda” pasó, por confusión, a entenderse como apelativo —“torre la Giralda”—, y la torre se apropió indebidamente el nombre. Fue una pena que, como consecuencia, a la maravillosa figura celeste hubiera que llamarla el Giraldillo, un nombre masculino y diminutivo, que aquella enorme y delicada obra de arte no se merece.

Es hermoso ver moverse al Giraldillo. Invitamos a todos los sevillanos a hacerlo, bien desde cerca de la Catedral, o bien desde la azotea con prismáticos. Cuando cambia el viento, por ejemplo al sobrevenir la virazón a mediodía de una jornada cualquiera de junio o septiembre, pasa de levante a poniente, siempre por el lado norte, como si quisiera saludar a la Macarena, en un movimiento que suele durar varios minutos. Cuando el viento es fuerte, se mueve con increíble rapidez, sobre todo si sopla del Este, el viento de dirección más inestable en Sevilla. También experimenta ligeras oscilaciones con los temporales del suroeste. ¡Y con qué gesto definitivo pasa de suroeste a noroeste tras una conversión frontal, para señalar a los sevillanos el cambio de tiempo!

Sin embargo, la polarización de los vientos en nuestra zona ha conferido al Giraldillo ciertas posturas “cómodas”, a las cuales siempre tiende y de las que no es fácil sacarle. La palma de Santa Juana apunta casi siempre hacia Triana o hacia Nervión. Por lo general no se mueve con vientos de fuerza inferior a 3, o tarda horas enteras en hacerles caso: y no es de extrañar en una mole de tal peso, que se sostiene sobre un elemento giratorio bastante rudimentario, como corresponde a la fecha en que fue

construido: un largo eje provisto de unas rodelas encajadas en rieles cilíndricos, que facilitan su movimiento giratorio, manteniendo en todo caso la estabilidad. El largo eje se prolonga sólidamente encajado hasta la parte superior del cuerpo de campanas. Y la verdad es que, a pesar de la considerable masa de la estatua, no gira mal del todo, ni mucho menos. Quizá en el siglo XVIII, cuando el lábaro, que amenazaba desprenderse, fue sustituido por otro más ligero, se desvió ligeramente el centro de gravedad del sistema, haciendo tal vez más difícil el movimiento en determinadas posturas. De todas formas, los constructores del Giraldillo ya sabían que la enorme estatua iba a girar con dificultad cuando colocaron en la lanza superior dos banderolas —que aparecen ya en los grabados antiguos— y que sirven como veletas dentro de la veleta. Por cierto que los sevillanos hacen aún menos caso de las banderolas, y en el fondo hacen bien, porque su eje se encuentra aún más herrumbroso que el de la “Santa Juana”.

Efectivamente, algo pasa en el eje del Giraldillo. Casi siempre se ve a la airosa figura mirando a Triana o mirando a Nervión, de acuerdo con los vientos dominantes en Sevilla, y estas son, por lo visto, las dos posturas que le agradan, porque a otros soplos se hace menos receptiva. Hasta en las veletas, por ilustres que sean, rige la humana ley de que la costumbre hace la obligación. Pero lo que casi nunca hace la Santa Juana es apuntar la palma hacia Utrera, porque parece sentir una alergia especial hacia los vientos del segundo cuadrante. No cabe duda de que también en esto la “fuerza de la costumbre” es determinante. Una máquina hace mal los movimientos que no realiza casi nunca, y en este caso se

acumula una pereza de siglos. El Giraldillo puede marcar el Este justo, que es un viento, aunque no frecuente como el NE, por lo general fuerte y turbulento, de los que hacen girar muy lentamente a la estatua. Pero el SE y el S son los vientos más escasos de la rosa sevillana, y además soplan “tendido”. Si el viento, a partir del Este, gira más a la derecha, el Giraldillo se niega a obedecer, parece que se agarrota; y si la fuerza del aire consigue hacerle ganar algunos grados hacia la derecha, así se queda, agarrotado, durante varios días. Lo mismo ocurre cuando marca Sur y el viento gira más a la izquierda, aunque en este caso le cuesta menos trabajo destrincarse. El hecho es que el Giraldillo vira siempre en redondo pasando por el Norte, y casi nunca por el Sur. No es un simple capricho, sino que el hecho obedece sin duda a la escasa frecuencia —y por lo general también escasa fuerza— en Sevilla de los vientos comprendidos entre el Sur y el Este. Bien creímos que cuando la enorme y gentil veleta fue restaurada en 1981, se revisaría su sistema de giro para subsanar sus deficiencias, pero no fue así. De todas formas, y aunque no sea un instrumento absolutamente perfecto, pensamos que los sevillanos deberían tener la obligación de contemplar el Giraldillo todas las mañanas y todas las tardes, aunque no fuera más que para saber “por dónde soplan los vientos” en la ciudad.

La fuerza del viento

Los vientos más frecuentes suelen ser también los más fuertes. Sin embargo, en Sevilla semejante regla no se cumple con exactitud, porque el viento más frecuente es el suroeste; pero existen dos clases de suroeste, el

“de verdad”, provocado por la distribución isobárica, y el que llamaremos “suroeste convencional”, obediente a la virazón o a pequeños gradientes locales, que sopla generalmente por las tardes de mayo a septiembre, pero que puede darse también, sobre todo con tiempo soleado, durante la mayor parte del año.

La fuerza media de los vientos en Sevilla es la siguiente:

N	4,2
NE	5,3
E	5,1
SE	2,2
S	2,5
SO	4,1
O	4,4
NO	4,3

Existen, además, unos 23 días de calma al año, cuya fuerza “cero” no entra, lógicamente, en el cómputo; de suerte que la fuerza media del viento en Sevilla es un poco inferior a la fuerza media ponderada de sus vientos. Multiplicando la fuerza por la frecuencia, obtenemos los siguientes productos vectoriales:

N	84
NE	350
E	107
SE	20
S	32
SO	607
O	176
NO	108

Lo cual significa que la resultante equivale a un viento del “oeste-suroeste por oeste” de fuerza 4,1 que sopla ininterrumpidamente durante 130 días al año. Si concedemos a la fuerza 5 una velocidad de 15 Km./h., tendríamos que un globo, abandonado en Sevilla el 1.º de enero, y sometido durante todo el año a los vientos que aquí soplan, el 31 de diciembre no sólo habría dado una vuelta al mundo, sino que habría comenzado una segunda vuelta, para situarse cerca del lago Baikal, en Siberia. No tratemos de realizar el pequeño experimento, primero porque un globo no es capaz de permanecer volando tanto tiempo, y segundo, porque, una vez abandonado el ámbito de Sevilla, quedaría sometido a otros regímenes de vientos, que lo llevarían en direcciones imprevisibles.

Como puede observarse en el cuadro de la pág. 25, la estación más ventosa es la primavera, con un máximo no en marzo, que no con toda justicia sufre fama de ventoso, sino en abril. Y no es que entonces soplen más temporales, sino que son menos frecuentes las calmas y los días de viento débil. Justamente, los meses propicios a la tempestad son los invernales, de noviembre a febrero, inclusive, con un máximo en diciembre y enero; sin embargo, estos meses son pródigos también en situaciones de calma, que compensan la media. Los “temporales de verano” son simplemente fuertes ventarrones de levante o poniente, que no obedecen a la presencia de borrascas propiamente dichas y no suelen durar todo el día. A quien no quiera admitir que en el corazón del verano no pueden registrarse grandes huracanes, convendría recordarle el desatado el 9 de agosto de 1971, que derribó una palmera en el paseo de ese nombre, arrancó tejas y obligó a intervenir a los bomberos en varias casas en peligro.

Días de temporal entre 1970 y 1991

enero	22
febrero	16
marzo	5
abril	12
mayo	9
junio	2
julio	2
agosto	2
septiembre	1
octubre	4
noviembre	16
diciembre	22

No hace falta decir, que los grandes temporales son en verano una “rara avis”. Julio y agosto suelen presentar vientos débiles por la mañana, que refrescan un tanto por la tarde; pero su promedio, por lo que a fuerza del viento se refiere, es el más bajo del año. Son, sin embargo, aquellos en que resulta prácticamente imposible *una situación de calma mantenida durante todo el día*. En el peor de los casos (y este caso “peor” suele coincidir con las jornadas de calor más asfixiante), acaban, por la tarde, suscitándose ventolinillas variables, que por lo general se resuelven en poniente.

d) La nubosidad

La característica del tiempo en Sevilla es, precisamente, la escasez de nubosidad. A diferencia de lo que ocurre en la mayor parte de Europa occidental, es muy

alta la proporción nubosidad-lluvia, o, lo que es lo mismo, en Sevilla son bastante raros los días nublados y secos. El principio categórico que ya conocemos: “o buen tiempo o mal tiempo” hace que las jornadas abundantes en nubes sean casi siempre lluviosas, o, viceversa, que los días no lluviosos gocen habitualmente de un brillante sol. Tanto, es así, que en Sevilla tenemos, por término medio, 66 días de lluvia al año, y sólo 27 de cielo totalmente cubierto. Sevilla es escasamente nubosa para su pluviosidad, o es muy lluviosa para su escasa nubosidad.

Precisamente la forma de tiempo que más le caracteriza es la de cielo limpiamente azul y sol radiante, en que la ciudad entera parece bañada en luz. La luz de Sevilla, con frecuencia cegadora, que destaca, hasta exagerarlos, el encalado de los muros, el color de las flores, el verde de los árboles o el dorado de los campos, ha sido siempre una de las fuentes de inspiración de los poetas. Sevilla goza de casi 3.000 horas de sol al año —el promedio de los últimos años es de 2.900—, cifra casi similar a la de las costas mediterráneas, e incluso superior a la que podría deducirse de su índice medio de nubosidad: y esto es así porque los meses menos nubosos son precisamente los centrales del año, aquellos en que el sol permanece más horas sobre el horizonte. Un país tropical, donde la máxima nubosidad coincide precisamente con los meses de verano, no goza del privilegio que tiene Sevilla.

Sin embargo, no son los días completamente despejados los más abundantes en su calendario, sino los pocos nubosos. Una estadística general, de 1970 a 1991, nos proporciona los siguientes resultados, por lo que se refiere a la media anual:

Despejados	124
Poco nubosos	144
Muy nubosos	70
Cubiertos	27

Llamamos poco nubosos a aquellos días en que las nubes no llegan a cubrir la mitad del cielo, y muy nubosos a aquellos en que cubren más de la mitad, sin llegar a ocultarlo todo, porque entonces se trataría de días cubiertos. Siguiendo la división decimal que hemos aceptado de valores 0 (despejado) a 10 (totalmente cubierto), tenemos la siguiente distribución (1):

0	124	despejado: 124
1	55	casi despejado: 93
2	38	
3	22	moderadamente nuboso: 38
4	16	
5	15	
6	12	Bastante nuboso: 40
7	13	Muy nuboso: 43
8	18	
9	25	
10	27	Totalmente cubierto: 27

El valor más frecuente de los diez es justamente 0 (completamente despejado) (2); siguen los valores 1 y 2

(1) Las estadísticas oficiales, que se valen de la escala 0-8, consideran cubiertos los cielos a partir del valor 8,5 de nuestra escala; de suerte que resultan cerca de 70 días cubiertos. Sin embargo, en Sevilla *nunca* se da un año con 70 días en que no se vea un trozo del azul del cielo.

(2) Se cuenta valor 0 cuando la nubosidad media del día no llega a 0,5; se cuenta valor 10 cuando la nubosidad media del día es superior a 9,5 .

(casi despejado), y la frecuencia va bajando conforme nos aproximamos a valores muy nubosos, punto en el cual tiende de nuevo a subir, aunque con cifras mucho más modestas. Se confirma, pues —como en tantos otros aspectos del tiempo en Sevilla—, la tendencia a los valores extremos, pero con predominio absoluto de los que manifiestan escasa nubosidad: entre los despejados y casi despejados tenemos 217 días, es decir, mucho más de la mitad del año.

El valor 0 (despejado) no sólo es el más frecuente, sino el que más se da, con enorme diferencia, en series consecutivas. No hay, por ejemplo, cinco días seguidos de nubosidad 1, ni mucho menos cinco días consecutivos de nubosidad 7. Sin embargo, el valor 0 va casi siempre asociado a sí mismo, de suerte que, *dado un día despejado, es más probable que el día siguiente sea también despejado a que no lo sea*. Ya conocemos una regla de oro para predecir un día despejado.

Así se dan las famosas “sartas” de días despejados en Sevilla. Algunas de las más significativas pueden ser las siguientes:

14-29 noviembre	1976	17 días despejados
13-25 junio	1965	16 días despejados
17-22 diciembre	1988	16 días despejados
1-14 enero	1976	14 días despejados
20 abril-2 mayo	1970	13 días despejados
19 noviembre-1 diciembre	1979	13 días despejados
15-26 enero	1968	12 días despejados
19-30 junio	1982	12 días despejados
6-17 octubre	1984	12 días despejados

Estas cifras resultarían aún más espectaculares si no tuviéramos en cuenta intermedios de nubosidad despreciables. Así, el 15 de enero de 1976 hubo una ligera niebla matinal —la niebla pegada a la superficie de la tierra no es nubosidad propiamente dicha—, que despejó pronto. Si omitimos esa ligerísima excepción, tenemos una “sarta” de nada menos que 23 días despejados consecutivos en enero del 76. O, sin ir más lejos, cuando se redactan estas líneas, si despreciamos una poco notable banda de cirrus que se presentó el 29 de diciembre de 1991, tenemos 21 días despejados consecutivos entre el 17 de diciembre de 1991 y el 6 de enero de 1992.

Aunque pueda parecer extraño, estas largas ristras de días absolutamente despejados no son más prolongadas en verano. En julio y agosto alternan los días despejados con los casi despejados. Con una cierta indulgencia podríamos conceder series de cerca de un mes de sol diurno ininterrumpido, porque las nubes más frecuentes del estío sevillano son fajas de cirrus inofensivos, a través de los cuales pasa sin sensible estorbo la luz solar; pero técnicamente en esas jornadas hemos de anotar nubosidad 1 ó 2, valores que se bastan para interrumpir la serie de ceros que van antes o después. En verano pueden aparecer también nubes tormentosas, que más amagan que descargan, o largas fajas de fracto-estratos, sobre todo por la mañana; lo suficiente, en suma, para hacer posible esta paradoja: en julio y agosto, justo cuando la nubosidad en Sevilla se reduce al más bajo nivel, se hacen más difíciles las largas sartas de días despejados que en otros meses del año de nubosidad mucho más abundante. Las series largas se producen con más facilidad en noviembre y diciembre, dos meses lluviosos, pero al mismo tiempo soleados.

Como queda dicho, el segundo valor que puede repetirse durante varios días consecutivos es justamente el opuesto a 0, es decir, el 10, equivalente a un cielo totalmente cubierto. También en este sentido puede decirse que la máxima probabilidad de que tengamos un día cubierto de nubes se da cuando el día anterior ha estado también cubierto. Sin embargo, esta probabilidad es mucho menor, o, lo que es lo mismo, las “sartas” de días cubiertos son mucho menos largas que las de días despejados. Entre las más notables tenemos:

5-11 diciembre	1977	7 días seguidos cubiertos
26-31 enero	1977	6 días seguidos cubiertos
27-31 diciembre	1976	5 días seguidos cubiertos
30 marzo-3 abril	1971	5 días seguidos cubiertos
4- 8 febrero	1972	5 días seguidos cubiertos
27 nov.-1 dic.	1977	5 días seguidos cubiertos
3- 7 enero	1979	5 días seguidos cubiertos

También en este caso podemos cometer pequeñas trampas sin faltar gravemente a la verdad: por ejemplo, el 4 y el 12 de diciembre de 1977 hubo nubosidad 9; contando los días intermedios, todos de nubosidad 10, tenemos una sarta de nueve días en que no se vio el sol. Tampoco salió el sol, aunque hubo un día de nubosidad 9, entre el 4 y el 10 de febrero de 1972. Las largas series de días cubiertos se registran, como vemos, en invierno, o a lo sumo a comienzos de la primavera. Pero su duración es en todo caso menor que la de días despejados.

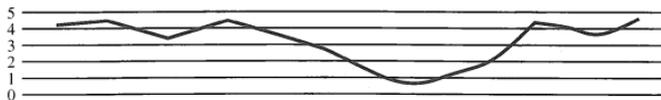
Sí hay etapas en las que abundan más de la cuenta las jornadas de fuerte nubosidad. En el bimestre enero-febrero de 1977, de 59 días, 40 fueron cubiertos o muy nubosos; la nubosidad media de ese conjunto de

dos meses fue de 7,2, cifra que no se ha alcanzado en ningún otro bimestre de los últimos 28 años: pues es una “costumbre” sevillana que a un mes muy anubarrado siga otro de sol abundante. Meses de nubosidad superior a 7 hubo unos cuantos, por ejemplo, enero de 1970, febrero de 1977, o diciembre del mismo año.

Pero si los meses invernales pueden ser muy nubosos, es típicamente sevillano que hasta en las temporadas de peor tiempo o lluvias más torrenciales —como el famoso enero de 1970— asome de vez en cuando la sonrisa del sol.

La curva anual de nubosidad acusa, como se ha visto en el cuadro de la pág. 25, un máximo, aunque no muy marcado, en primavera, y un mínimo, sí muy profundo, en verano, sobre todo en sus dos meses centrales, julio y agosto. Se trata, por tanto de una curva

fig. 13



asimétrica, ya que si el mínimo se da en el corazón del verano, el máximo no se da en el corazón del invierno. En esta última estación son frecuentes no sólo los grandes temporales, sino los grandes anticiclones. De aquí

que determinado mes invernal pueda ser, según los años, muy nuboso o muy despejado. Cuanto más nos acerquemos a los meses centrales, los contrastes son por lo general menos marcados. He aquí, un poco a título de curiosidad, los máximos y mínimos mensuales obtenidos de 1970 a 1991:

	<i>Máximo</i>	<i>Mínimo</i>
enero	7,4	1,3
febrero	7,5	2,0
marzo	6,8	1,8
abril	6,4	2,3
mayo	6,0	1,9
junio	4,8	0,8
julio	1,8	0,3
agosto	1,6	0,3
septiembre	3,1	0,7
octubre	6,3	0,3
noviembre	6,3	1,5
diciembre	7,2	1,7

Se comprende lógicamente que los valores de la primera columna dibujen un claro máximo en invierno y un claro mínimo en verano, mientras que los de la segunda resultan casi aleatorios.

De acuerdo con esta distribución, comprenderemos mejor que sea en invierno cuando se suceden tanto las largas ristas de días despejados como las de días cubiertos.

Series típicas de invierno son, por ejemplo, las siguientes:

Febrero 1965 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26
 0 0 0 0 0 0 0 9 8 7 9 9

Noviembre 1966 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
 9 9 10 10 10 10 9 8 3 0 0 0 0

Diciembre 1969 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19
 0 0 0 0 0 0 0 1 2 10 9 9 4 0 0

Noviembre 1970 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28
 10 9 9 10 10 1 0 0 10 2 1 10 10

Nov. 1977 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 1 dic.
 10 10 4 2 0 0 0 0 10 10 10 9 10

Dic. 1983 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
 0 0 0 0 0 0 0 0 5 10 2 0 9 10 7 10 10 10

Las etapas de transición de cielo despejado a cubierto o viceversa son mucho más breves que las de permanencia, o en ocasiones casi inexistentes, de suerte que es fácil pasar de una serie de días despejados a otra de días cubiertos o casi cubiertos. Ejemplos como los citados podríamos encontrar a montones, pero parece preferible no cansar al lector. Esperamos que éste nos crea, o, mejor todavía, que se dedique a llevar cuenta de las series, que es la tarea más fácil del mundo.

El ritmo de la primavera es distinto, más variado. Las series de días despejados o cubiertos son mucho más breves, y son mucho más frecuentes los valores

intermedios. Sirvan unos cuantos ejemplos escogidos al azar:

Mayo 1967	7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
	6 2 9 0 8 5 6 3 4 7 6 2 2 0

Marzo 1970	21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31
	8 6 1 0 4 9 10 10 5 4 6

Abril 1972	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
	0 0 5 4 7 0 3 7 3 5 2 0

Mayo 1980	10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22
	5 8 6 3 0 2 4 3 2 9 1 0 0

Abundan los valores intermedios, escasean las series, y las sucesiones son absolutamente imprevisibles: una curva de nubosidad primaveral dibuja una gran cantidad de dientes de sierra irregulares, tanto por su amplitud como por su altura. La primavera, eso es cierto, es la estación más nubosa de Sevilla, ¡y de la primavera, el mes más nuboso es abril! Tal constatación resulta casi ofensiva para el mes que goza de mayor prestigio en nuestro calendario, pero las cosas hay que aceptarlas como son. Abril es un mes delicioso por lo que se refiere a las temperaturas, ya que, como se ha visto, en él *no puede hacer calor ni frío*. Ningún otro mes del año sevillano puede ufanarse de tal privilegio. Sin embargo, es, estadísticamente hablando, el más ventoso y el más nuboso. Pero distingamos: es ventoso porque apenas registra días de calma absoluta, y los aires de primavera son más bien revueltos; pero de ningún modo alberga grandes temporales. Por lo que se refiere a la nubosidad,

ostenta un promedio de nubes superior —aunque no mucho— a los de diciembre y enero, pero en abril es imposible que transcurran cinco días sin sol, como es posible que suceda en los meses citados. Las nubes van y vienen, a veces oscurecen por demás el cielo, pero no tardan en disiparse, total o parcialmente: en abril es difícil un día en que no asome, un poco o un mucho, el astro rey.

Mayo, aunque más soleado, es también “relativamente” nuboso, es decir, más nuboso de lo que harían suponer su temperatura preveraniega y su escasez de lluvias. Pero la primavera es la estación más rica en formas, y por consiguiente la más propicia a las situaciones variables. En mayo abundan las planchas estratiformes —estratos o altoestratos—, así como las amenazas de tormenta, lleguen o no a descargar: las más de las veces en amenazas se quedan. En cambio, escasean, sobre todo a fines de mes, los cúmulos de frente frío, excepto en una solemne ocasión que muchos recordamos: el día de San Fernando de 1984, en que las nubes panzudas y pesadas ocultaron casi por completo el eclipse de sol más espectacular del siglo en Sevilla; la ciudad quedó casi a oscuras a las seis de la tarde, pero hubiera sido imposible a simple vista averiguar por qué. Cierto que aquel 30 de mayo fue un día excepcionalmente “retrasado”: incluso por lo que se refiere a las temperaturas.

Un caso así —¡aunque también los hay!— no es fácil que ocurra en verano. El 4 de julio parece sufrir una especial mala suerte —o buena suerte para los que desean huir del calor—, pues en dos ocasiones (1982 y 1988) no salió el sol en toda la jornada, fenómeno que no resulta muy frecuente en la temporada estival. Lo más normal en julio y agosto es que se encuentre el

cielo “despejado” o “casi despejado”, siendo en este último caso las nubes ligeras planchas de cirrus, delicadas plumillas blancas que apenas tamizan la luz del sol. El valor más frecuente es 0 (despejado), y el que le sigue en frecuencia, 1, generalmente con cirrus, lo que se viene a traducir en lo mismo, ya que la insolación es prácticamente idéntica. Cuando la nubosidad alcanza el valor 3 o lo supera, suelen añadirse fajas de estratos, o bien altoestratos de aspecto tormentoso por la tarde; estas nubes pueden cubrir una parte homogénea del cielo, mientras el resto permanece azul.

Series características del verano pueden ser:

Julio 1980	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0
Julio 1985	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	3	7	2	0	1	1	3	0	0	0

La nubosidad más abundante —escasa, en términos generales, de todas formas— se da en la primera decena de julio; luego, se mantiene la tendencia a una media de 0,7 (alternando días 0 con otros de nubosidad 1 o más) hasta finales de agosto. No hay en estos dos meses centrales un día absolutamente cubierto, de la mañana a la noche.

En septiembre comienzan a menudear ya más las nubes, generalmente “de todas clases”, aunque la nubosidad de septiembre es casi todos los años menor que la de junio. Y poco a poco se van alcanzando los niveles del otoño, por lo general menos altos que los de primavera. El otoño es más regular y de valores menos oscilantes que la estación opuesta. Puede haber largas series

de días despejados, pero casi nunca de tres o más días cubiertos consecutivos, excepto en diciembre. He aquí alguna secuencia típica:

Octubre 1969	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
	1	2	5	10	0	10	2	1	0	0	1

Noviembre 1971	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
	8	0	0	0	0	0	10	9	8	0	9

Nov. 74	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
	0	0	0	7	9	10	7	10	2	6	6	2	3	8	10	2

Noviembre puede presentar series largas de días despejados, a pesar de ser uno de los meses más lluviosos del año: cuando llueve, llueve fuerte. En cuanto a diciembre, participa por lo general de la tendencia a la polarización en valores extremos, como todos los meses del invierno.

Naturalmente que en ningún caso es posible dar reglas fijas, como también es cierto que no todos los años son iguales: por lo que se refiere a la nubosidad, las diferencias entre unos y otros son mucho menos fuertes que las relativas a la lluvia (un año doblemente lluvioso que otro jamás es doblemente nuboso); pero puede hablarse de años soleados y de otros que no lo son tanto. Siguiendo nuestra clasificación en cuatro tipos, d = despejado; n = nuboso en menos de su mitad; N = nublado, o nuboso en más de su mitad; C = totalmente cubierto de nubes, tenemos las siguientes series para el período comprendido entre 1970 y 1991, en que se hace constar también la nubosidad media del año en escala decimal.

	d	n	N	C	MEDIA
1970	134	136	52	43	3,9
1971	109	113	91	52	4,0
1972	112	133	83	37	3,7
1973	143	128	60	34	2,5
1974	106	148	73	38	3,3
1975	108	139	86	32	3,2
1976	130	115	80	41	3,4
1977	104	141	80	40	3,8
1978	108	115	104	36	3,8
1979	133	140	53	39	3,3
1980	131	139	71	24	2,8
1981	137	146	70	12	2,7
1982	130	145	75	15	2,8
1983	150	139	66	10	2,3
1984	144	120	82	19	3,0
1985	146	131	86	33	3,0
1986	154	108	70	28	2,8
1987	109	145	78	33	3,2
1988	131	146	70	18	2,7
1989	131	141	65	28	3,0
1990	102	165	76	22	2,9
1991	123	143	67	33	3,1

En 1976, 1983, 1984 y 1986 hubo más días despejados que poco nubosos, siendo en los demás la segunda mención la más abundante. El año que contó con más días despejados fue 1986, pero en conjunto resultó más soleado 1983, por su ridícula proporción de días totalmente cubiertos. En general, la década de los 70 resulta más nubosa que la de los 80; se lleva la palma en nubes 1971, mientras que el record de sol lo ostenta el ya

citado 1983. ¿Tendemos hacia un régimen menos nuboso, o lo que es lo mismo, más soleado y probablemente más seco? El último aserto es quizá el más discutible, por los motivos que luego se verán. Que hay menos nubes últimamente que hace diez o quince años parece un hecho estadísticamente comprobado.

Tipos de nubes

Sevilla no es precisamente el paraíso de los nefólogos; no sólo son relativamente escasas las nubes, sino que éstas casi nunca llegan a adquirir formas espectaculares, o dignas de un estudio especial. No olvidemos, con todo, que no hay tipo de nubes que no se dé en nuestro cielo.

El tipo más abundante sobre Sevilla es el *cirrus* (1), esa forma de plumillas blancas de finas guejetas a veces paralelas o suavemente rizadas, que flotan a gran altura, y cuyo movimiento resulta casi imperceptible. Sólo una mirada atenta descubrirá que por lo general vienen del Oeste, que es la dirección normal del aire en altura, así sople en superficie un fuerte viento de levante. Los *cirrus* son una nube hermosa, delicada e inofensiva, perfectamente traslúcida, que deja filtrar sin estorbo la luz del sol. Por eso los días de *cirrus* merecen figurar entre los plenamente soleados, aunque su presencia en el cielo nos obligue a anotar valores de 1 ó 2 en el índice de

(1) Vamos a seguir aquí las formas de expresión propias del lenguaje coloquial de los meteorólogos, que también ha trascendido a la calle, aunque sea gramaticalmente incorrecta, mezcla de latín y castellano, y sin distinción entre singular y plural. Escribir *cirri* o *stratus* podría parecer por lo menos pedante.

nubosidad (casi nunca más altos). En otros lugares pueden señalar el acercamiento de una lejana borrasca. En Sevilla son una nube tan común en verano como en invierno, y de aquí su gran abundancia relativa. Aparecen y desaparecen con facilidad, aunque es frecuente que a un día de cirrus siga otro día de cirrus. Suelen alcanzar su máximo entre el mediodía y media tarde. Cuando duran hasta la puesta del sol, nos proporcionan un precioso espectáculo de color dorado, naranja o hasta rojo encendido.

Cuando los cirrus se extienden por más de dos décimas de la superficie aparente del cielo, derivan generalmente en *cirroestratos*. Esta modalidad es propia también de nubes muy altas —formadas, como los cirrus, por finos cristallitos de hielo—, pero por lo general de estructura más monótona, menos fibrosa. Cuando el sol no está muy alto, pueden dar lugar a curiosas figuras de halos, a veces ligeramente coloreados, alrededor del sol, e incluso parhelios, o falsos soles, a un lado y otro del astro rey: es un fenómeno poco frecuente, pero que se ha dado en Sevilla varias veces en los últimos años. De noche, es más fácil ver el halo lunar, en que, como suelen decir los sevillanos, “la luna tiene cerco”. Suelen añadir que el fenómeno es anuncio de lluvia. Efectivamente, cuando los cirroestratos se hacen más y más densos, suelen denunciar una rampa de inestabilidad, que puede degenerar en un empeoramiento del tiempo. Y eso es así, porque —y sobre todo en Sevilla— los cirroestratos suelen disminuir en densidad y hacerse progresivamente más traslúcidos cuando cae la tarde: si es así, el peligro de lluvias no es inmediato. Pero si permanecen durante la noche el riesgo de empeoramiento se hace mayor, y de ahí que la luna con cerco pueda resultar significativa.

Varios días pueden sucederse en Sevilla bajo estas capas traslúcidas, que permiten ver el sol como a través de un cristal esmerilado: en nuestra zona son particularmente frecuentes en mayo —lejana amenaza de tormenta— y también en septiembre-octubre. Pero ya queda dicho que si la transparencia de la capa disminuye a última hora de la tarde, la amenaza no se materializa, al menos de forma inmediata.

Otra cosa ocurre cuando los cirroestratos se transforman en *altoestratos*, otra forma de nube alta de color mucho más oscuro que la anterior, por lo general gris cinc, a veces de gran monotonía. Los sevillanos prefieren asignar a estas nubes “color panza de burro”. Su opacidad es mucho mayor que la de los cirroestratos, no puede adivinarse el cielo azul, y en el mejor de los casos el sol se columbra a su través como una mancha blanquecina, generalmente mayor que su tamaño real, de bordes difusos y un tanto desgarrados. El refrán “sol barbado, suelo mojado” no ha trascendido, que yo sepa a Sevilla, pero también tendría aplicación aquí, aunque no con la misma probabilidad que en otras comarcas de la vertiente atlántica. Sea lo que fuere, los altoestratos anuncian inestabilidad con más certeza que los cirroestratos; en invierno suelen ser indicio de la aproximación de una borrasca. Son muy típicos y persistentes los altoestratos cuando asoma una depresión por el golfo de Cádiz; y en verano —de mayo a septiembre— constituyen un signo seguro de amago de tormenta, llegue ésta o no a materializarse en nuestra zona. Si los altoestratos no se disuelven, siquiera parcialmente, al caer la tarde, y la noche se mantiene nublada, nuestro pronóstico para el día de mañana no puede ser bueno.

Un último tipo de nube alta es el *cirrocúmulus*. Muy poco abundante en general, en Sevilla se da con más frecuencia que en otras partes de España. Es un enjambre de nubecillas menudas, “aborregadas”, generalmente redondas y graciosas, muy coloreadas en los crepúsculos, que vienen a anunciar corrientes ascendentes en altura y tensión eléctrica. Son frecuentes a fines de primavera, pero difícilmente acaban degenerando en tormenta si no vienen acompañadas de otras nubes más voluminosas. Los cirrocúmulos sólo ocupan una parte de la bóveda azul, y a última hora de la tarde componen sin duda uno de los más bellos espectáculos del cielo sevillano.

Cuando los cirrocúmulos bajan y se engrosan forman los *altocúmulos*, que dan a los aires un cierto aspecto “empedrado”, no muy frecuente por estas latitudes. En Sevilla sí son muy abundantes las formas de *cúmulus*, y en especial la variedad del *cúmulus uncinus*, no muy desarrollado ni globular, que con frecuencia mantiene todo su color blanco, como de ave pasajera o velas de navíos celestes; el *cúmulus* es un tipo de nube que nunca aparece aislado: viaja en denso convoy o bandada, todas las componentes en la misma dirección, aunque las formas y tamaño de cada una pueden ser muy variados. Si observamos estas fantásticas nubes viajeras, descubriremos que poco a poco van variando sus formas, en caprichos de portentosa imaginación. Las mañanas de primavera, conforme avanza el día, son muy propicias a la formación de estas nubes inofensivas, compatibles con un cielo luminoso y una excelente visibilidad, mientras su blancura juega armoniosamente con la propia blancura del paisaje urbano de Sevilla: con la diferencia de que los *cúmulos* ignoran la línea recta y ofrecen siempre

perfiles redondeados, en contraste con la estructura “cubista” de los barrios típicos; pero la combinación es sin duda de las más felices que en nuestra ciudad pueden ofrecer cielo y tierra.

Los *cúmulus uncinus* pueden aparecer simplemente como consecuencia de la evaporación de una tierra aún húmeda, después de una clara mejoría del tiempo, cuando alcanza el vapor capas más frías al llegar a un nivel entre los mil y dos mil metros; esta relación, que muchos sevillanos establecen inconscientemente entre las nubes blancas y redondas y la mejoría del tiempo, contribuye a proporcionarles su especialísima sugerencia juvenil y primaveral. Otras veces los *cúmulus uncinus* son lo único que llega a Sevilla de la cola de frentes fríos que pasan más al Norte, y no alcanzan a formar sistemas de desarrollo en la campiña bética. Es frecuente el caso del viajero que llega a Sevilla por la sierra Norte, envuelto en nubes y tal vez en lloviznas, que, una vez alcanzada la terraza del Guadalquivir, se encuentra inesperadamente con que ha mejorado el tiempo de forma espectacular. Realmente no es que ha mejorado: es que en Sevilla nunca ha empeorado.

Otro comportamiento tienen los *cúmulus congestus*, nube también de tipo redondeado, pero más voluminoso, lo suficiente para que una parte de su masa aparezca oscura: suelen ser negruzcos en su parte central, claros en los bordes. Los *cúmulos congestus* son propios de los frentes fríos que han alcanzado plenamente la cuenca del Guadalquivir, y se presentan después de que ha escampado la lluvia, o entre chubasco y chubasco. En otras partes de la España atlántica adquieren más espectacularidad, y suelen alternar con *cumulunimbus*, las nubes típicas de los chubascos intermitentes. Aquí este régimen

chubasco-mejoría-chubasco-mejoría es relativamente raro; pero, se produzca o no, tras el paso de un frente frío nunca faltan estas nubes poderosas y opulentas, sobre todo en primavera y otoño, es decir, cuando, despejado el sol, el suelo se calienta con facilidad.

Pero los cúmulus congestus y los cumulonimbus más espectaculares del cielo de Sevilla son los que siguen a un calentamiento rápido, cuando la tierra está aún suficientemente húmeda: es decir, preferentemente en primavera. Presentan formas magníficas, que la imaginación transforma fácilmente en mariposas, camellos, montañas, torres, yunques; a veces, cuando la turbulencia es fuerte, desarrollan bullones arracimados, como bulbos blanquísimos de mármol puro: y entonces es fácil figurarse las más espectaculares obras del arte escultórico. Si los cúmulus congestus aparecen ya por la mañana y se desarrollan durante el día, pueden degenerar en cumulonimbus, y dar origen a chubascos o tormentas cortas por la tarde.

Los *cumulunimbus*, la nube más impresionante y a veces también más amenazadora de todas, es un desarrollo del cúmulus congestus hasta adquirir en la mayor parte de su masa —excepto en sus bordes brillantes y festoneados— un duro color negro carbón: es la nube en la cual se “ve” la lluvia de forma más intuitiva. En la Europa atlántica, los cumulonimbus aparecen a la llegada de los frentes fríos, tras el paso de un frente cálido; en Sevilla no es tan corriente esta formación, porque aquí difícilmente llegan los frentes cálidos, y el grado de inestabilidad que se alcanza a la llegada de un frente frío no suele ser suficiente para provocar tormentas de gran aparato. No faltan, sin embargo, situaciones de este tipo, o colisiones rápidas de masas de aire húmedo a distintas

temperaturas, que provocan la presencia de nubes negras de gran desarrollo, que descargan, con chispas eléctricas o no, muy fuertes aguaceros. La época de fines del invierno o comienzos de la primavera es la que tiene más facilidad para generar estas tremendas y espesas nubes de rebordes agresivos.

Otro tipo de cumulonimbus es el que se produce, con irrupción de frente frío o no, ya más avanzada la primavera, o incluso en pleno verano, cuando una masa de aire caliente en ascenso se encuentra con una capa fría en altura. Sobreviene una situación de inestabilidad, con el consiguiente amago de tormenta. Por lo general, en verano se combinan los altoestratos, que parecen una chapa de cinc que nos oculta el cielo, con los cúmulos congestus y cumulonimbus en forma de hongos y sumamente arracimados, que merodean por otra zona del cielo: cuando se da tal combinación, puede estallar la tormenta de verano, rara con uno solo de esos dos tipos de nubes. Ya nos referiremos más tarde al proceso de formación de estas tormentas.

Los *nimbus*, la nube típica de la lluvia, pueden llegar a Sevilla casi sin previo aviso, sobre todo en primavera. El largo proceso cirrus-cirroestratos-altoestratos-altonimbus-nimbus se da aquí con menos “obligatoriedad” que en gran parte de la vertiente atlántica. Cuando se aproxima un frente —a veces casi sin “preparativos” de nubes altas— los cúmulos se adensan más y más, se funden entre sí, se hacen más oscuros, hasta que llega un momento en que pueden considerarse nimbus. Poco después, comienza a llover. La derivación más frecuente en Sevilla —pero en modo alguno la única— es: alto-nimbus-nimbus-bajonimbus-bajoestratos-fractoestratos, situación en que comienza a despejar: pero ya es sabido

que nuestra meteorología “sabe despejar” de cualquiera manera.

Las nubes *estratiformes* —estratos, bajoestratos, también los ya citados altoestratos— pueden formarse en cualquier estación del año, y son, con los cirrus, casi las únicas que se ven en verano. En zonas llanas, como Sevilla, son frecuentes las formaciones estratiformes, todo de nubes de escaso desarrollo vertical y poco riesgo de lluvia —en todo caso de llovizna—, que se disipan con cierta facilidad. Los estratos gozan fama en toda Europa de ser la nube más pertinaz, pero esa particularidad no reza con nosotros. A veces se trata simplemente de una forma de niebla alta. Los estratos, como la niebla misma, se presentan más fácilmente por la mañana que por la tarde, y suelen disiparse conforme sube el sol. También es fácil en Sevilla lo que es difícil en otras partes: que en el todo de estratos se abran desgarrones que dejen ver un trecho de la bóveda azul, o permiten asomar la alegría del sol: en otras palabras, aquí son más corrientes los fractoestratos que los estratos propiamente dichos. Una jornada de verano puede amanecer con fractoestratos, si en los días anteriores ha sobreenido un refrescón; pero desaparecen a media mañana. Eso sí, los estratos sevillanos poseen una curiosa particularidad: la mayor parte de las nubes —incluso los altos cirrus— suelen venir de poniente. Los estratos no tienen el menor inconveniente en dejarse llevar por el levante, aunque, eso sí, el “solano” acaba consiguiendo siempre, tarde o temprano, que salga el sol.

Una forma de nubosidad parecida a los estratos en su estructura, pero de manifestación bien distinta, es la *niebla*. La niebla no le va a Sevilla, parece incompatible con su paisaje urbano y su luminosidad; y sin embargo

es un fenómeno relativamente frecuente de nuestro calendario, que no en balde la ciudad se encuentra en el fondo del valle plano de un gran río, o sea, en las condiciones más favorables para su formación. La niebla es simplemente una nube estratiforme a ras de tierra, producida por un fenómeno de inversión térmica, cuando el suelo se enfría más rápidamente que el aire, y éste está dotado de un cierto grado de humedad.

La niebla tiene por lo general poca “estatura”, y no es infrecuente que a través de ella se vea traslucir el sol. Por regla general, encima de su delgada capa reina un tiempo espléndido. Si un avión recibe permiso para despegar con niebla de San Pablo, los viajeros se sentirán a los pocos segundos envuelto en un sol radiante, y apenas comprenderán cómo allá abajo estaba todo tan oscuro. A veces basta viajar a Carmona —a 220 metros sobre el nivel de Sevilla— para disfrutar de un tiempo perfecto. Pensamos que la niebla se ha disipado, pero si inmediatamente tenemos que regresar a la capital, nos veremos de nuevo envueltos en los grises vapores.

La niebla sevillana se forma por dos mecanismos: condensación *in situ* y advección. La primera tiene lugar en las noches frías del invierno, cuando el aire contiene suficiente humedad y la tierra se enfría. Es más frecuente en situaciones de calma. Al anochecer, el ambiente se enturbia, y juraríamos que existe una contaminación anormal (1). Parecen flotar a nuestro alrededor partículas que dificultan de forma creciente la visibilidad. Ya cerrada la noche, se manifiesta paladinamente la

(1) Lo cual es perfectamente posible, porque la contaminación atmosférica —gases, humos, polvillo flotante— aumenta en situaciones de calma e inversión, y favorece la formación de la niebla.

niebla, que reduce el espacio de visión a pocas decenas de metros, incluso a pocos metros, sobre todo en los barrios cercanos al río. Las farolas parecen rodeadas de un halo, y todo el entorno familiar se difumina y cobra un misterio casi espectral. Las nieblas de condensación son más frecuentes en diciembre y enero, en noches frías y encalmadas. Aunque a un observador profano pueda parecer inexplicable, son un signo de perfecta estabilidad: buen tiempo garantizado, aunque para disfrutarlo tengamos que levantarnos por encima de la Giralda. Pero la tristeza de la niebla no es persistente: se disipa en la primera mitad de la mañana.

La niebla de advección llega con viento sur, procedente de la marisma. No se forma sobre Sevilla, sino que, por así decirlo, se ve venir. Irrumpe a primera hora de la noche, pero el espectáculo es peregrino si lo contemplamos desde un edificio alto, o desde la cornisa del Aljarafe, preferiblemente con claro de luna. La niebla avanza en oleadas, y se desfleca con frecuencia en varios brazos, que van envolviendo la ciudad y sus alrededores. Invitamos a observar un fenómeno curioso: avanzan más deprisa —a la velocidad del viento— las masas de niebla que el “frente de niebla”: Parece que en pocos minutos nos alcanzará, y sin embargo puede tardar media hora o una hora en envolvernos: todo porque al mismo tiempo que avanza, la niebla se disuelve en parte al “pisar” terrenos cada vez más secos.

La niebla de advección es más limpia, más blanca —aunque puede ser tan densa— que la de condensación. Tiende a disiparse también por la mañana, aunque puede ser más remolona, y en este caso no siempre deja lucir el sol: simplemente, “levanta”, se convierte en niebla alta o bajoestratos. Por supuesto, si la estación está

avanzada —ya en plena primavera— su disipación por la mañana, aunque pasando por ese estadio intermedio de bajoestratos, está garantizada de todas formas. Es bastante frecuente que a una noche de niebla suceda otra noche de niebla, o varias.

Así como la niebla de condensación es un fenómeno propio del invierno, la de advección puede presentarse, casi siempre por sorpresa, en las estaciones intermedias, e incluso en junio, cuando por la tarde la temperatura ha refrescado más de la cuenta. En Sevilla se cuentan de veinte a treinta jornadas de niebla al año, y a veces más.

e) La lluvia

Cuando me establecí definitivamente en Sevilla, conocía unas cuantas cosas sobre su régimen de lluvias, y pronto aprendí más, porque mis amigos sevillanos parecían especialmente interesados en el tema. No en balde meses antes se había producido la última de las grandes inundaciones, provocada no por el desbordamiento del Guadalquivir, ya por entonces felizmente encauzado, sino por el Tamarguillo, “pequeño, pero matón”, como rezaba una pancarta de la época. Por entonces me mostraron las zonas que se habían anegado, y la altura que habían alcanzado las aguas en cada una de ellas, de suerte que comencé a comprender un poco la casi insensible (pero decisiva para el flujo de las aguas) topografía de la ciudad, y sus líneas fundamentales de escorrentía. Luego, no he vuelto a presenciar otra riada importante que la de enero de 1970, cuando se inundó la vega de Triana, hasta cubrir las aguas la copa de los naranjos. El panorama, contemplado desde los miradores del Aljarafe, era en verdad impresionante.

En efecto, en Sevilla, la lluvia es un personaje histórico tan importante o más que el sol. Algunas “avenidas” supusieron catástrofes de envergadura incalculable, sobre todo desde que la ciudad, tras el descubrimiento de América, se convirtió en Cabecera de Indias y clave de todas las riquezas que iban y venían entre dos continentes. Cada vez que sobrevenía una de aquellas temibles crecidas del río, se rompía el puente de barcas de Triana, único que enlazaba las dos orillas, las calles se anegaban, hasta el punto de que sólo se podía circular en barcas, y docenas o centenares de navíos eran destruidos o arrastrados por la corriente. En 1626, el “año del fin del mundo”, según los cronistas de la época, uno de ellos apareció, tras la fuerte riada, en el Prado de San Sebastián, a más de quinientos pasos del río. Si los siglos XVI y XVII registran grandes catástrofes, en el invierno de 1683-84 se registraron hasta nueve inundaciones consecutivas, con tal temporal y oscuridad, que a decir de uno de aquellos cronistas “no hubo persona ninguna que no presumiera con aquellas señales que se había de hundir la ciudad”.

Hoy, el riesgo de que se produzcan tales catástrofes es mínimo. Quizá el régimen de lluvias, todo hay que decirlo, se ha hecho menos torrencial en los últimos tiempos (no sabemos hasta cuándo), pero también es cierto que los embalses de regulación, el dragado del cauce, las cortas y desvíos y las obras de defensa, han hecho hoy día muy difícil que la catástrofe pueda reproducirse en el casco urbano, aunque no faltan ocasiones en que las fuertes lluvias convierten a las calles en torrentes, y los sevillanos, por obra de la costumbre, maldicen de los husillos, que no siempre están tan descuidados como aseguran, pero que se ven incapaces de

recoger toda el agua que cae sobre una ciudad llana y donde los desagües apenas pueden tener pendiente.

Sevilla parece, en efecto, una ciudad propicia a lluvias torrenciales. Los naturales no dejan de repetirlo a los forasteros que disfrutan del sol o se extrañan ante los largos períodos de sequía. “Pues no sabes lo que es esto. Aquí, cuando llueve, llueve de verdad”. En este punto, como en tantos otros, nada de medias tintas. Pero no se trata de un “régimen tropical”, como algunos sevillanos, no muy expertos, pero cultos, y orgullosos hasta cierto punto de su lluvia, se complacen con frecuencia en afirmar. Un régimen tropical se caracteriza, es cierto, por la recurrencia de lluvias torrenciales, pero siempre de acuerdo con un calendario muy preciso. A veces, incluso, con determinado horario. En Sevilla, en la mayor parte de las ocasiones, las lluvias no son tan torrenciales, y cuando sobrevienen pueden presentarse en fechas muy variadas. La tan conocida y erudita obra de J. B. Palomo sobre las riadas del Guadalquivir recoge, para un plazo de siglos, las fechas más diversas del calendario, de septiembre a junio inclusive. Y no es que en julio y agosto no puedan —muy de vez en cuando— caer lluvias torrenciales, sino que son muy breves, la tierra seca empapa el agua muy pronto, y el caudal del río es demasiado bajo como para “crecer” al punto de provocar inundaciones.

El régimen pluviométrico de Sevilla nada tiene de tropical, sino más bien de mediterráneo, aunque con sus modalidades propias. No obstante, tampoco hay que pensar que nos encontramos ante un régimen mediterráneo “exagerado”. Todo lo contrario. En el siglo XX *jamás* se ha registrado en Sevilla una precipitación superior a 100 mm. por día. No pueden decir lo mismo Bar-

celona, Valencia o Murcia. Almería, la seca Almería, recuerda precipitaciones “de golpe” más fuertes que las sevillanas. Si en Sevilla han sido tan frecuentes los anegamientos, ello se debe menos al carácter torrencial de sus lluvias que a su situación a la vera de un río caudaloso, en llano y casi al nivel del mar, sin posibilidad de desagüe rápido.

Por si alguna duda nos quedara sobre la naturaleza no muy torrencial de las precipitaciones sevillanas, en el gráfico adjunto está la curva de frecuencia, obtenida sobre 1.382 días de lluvia:

<i>Precipitación</i>	<i>N.º de días</i>		<i>Precipitación</i>	<i>N.º de días</i>
Inapreciable	86		19	14
1	185		20	14
2	121		21	12
3	96		22	11
4	94		23	12
5	83		24	12
6	82		25	12
7	72		26	8
8	63		27	7
9	48		28	5
10	43		29	5
11	36		30	5
12	30		31	5
13	32		32	5
14	27		33	5
15	27		34	6
16	18		35	3
17	19		>35	24
18	20			

En la primera columna se expresa la cuantía de las precipitaciones en mm. (o litros por metro cuadrado), y en la segunda el número de días en que esa precipitación se registró.

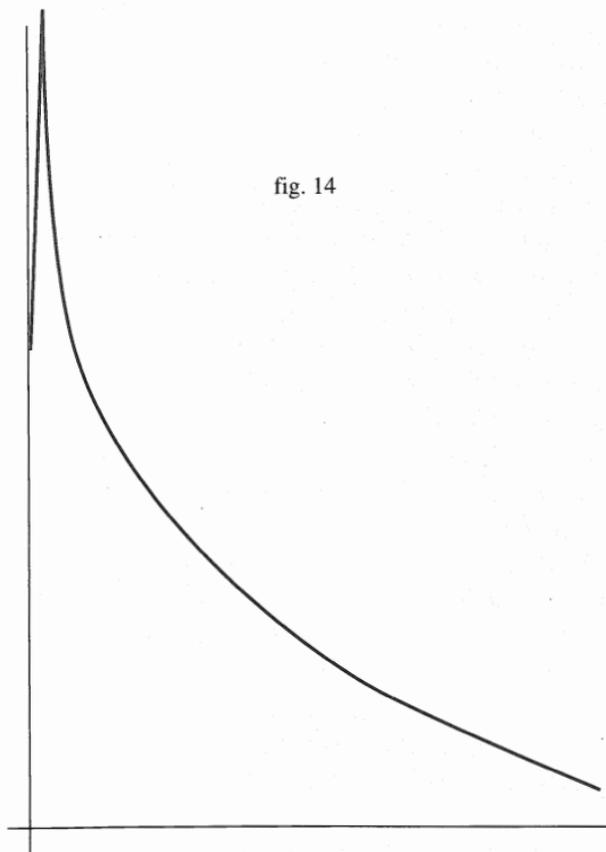


fig. 14

El valor que con más frecuencia se obtiene en un día lluvioso es de... ¡un litro por metro cuadrado! (1). El hecho en sí no es anormal, y se da en todas las regiones

(1) Los días de lluvia inapreciable aparecen un número menor de veces porque sólo cuentan precipitaciones de 0,1 a 0,5 mm.

propias de un clima no tropical o ecuatorial; pero no deja de sorprendernos en Sevilla, donde todos estamos de acuerdo, aunque no sea más que por haberlo oído mil veces, con el repetido tópico de que “cuando llueve, llueve de verdad”.

Efectivamente, el valor más frecuente es el de 1 mm., sigue el de 2, menos abundante es el de 3, y así sucesivamente, en una curva exponencial y asintótica, en que los valores correspondientes a grandes lluvias son escasos, y tanto más escasos cuanto más alto es ese valor. Se comprende fácilmente que si tenemos 24 días en que cayeron más de 35 litros, ello se debe a que en la entrada se cuentan *todos* los valores superiores a 35, desde 36 hasta 71, que es el más alto registrado en 25 años. Pero, por ejemplo, no hubo ningún día en que cayeran en Sevilla exactamente 55 litros por metro cuadrado.

Puede que haya en la curva no un engrosamiento, pero sí un decremento más suave de pendiente entre los valores 4 y 8 (muy frecuentes para los días de “lluvia media”). Después de un fuerte escalón en la frecuencia a partir de los 15 litros, hay una detención en los valores siguientes. Es probable que estas ligeras irregularidades se deban a incidencias casuales. Ahora bien, el hecho de que en Sevilla las lluvias copiosas sean incomparablemente menos frecuentes que las ligeras, tampoco debe llamarnos a engaño. Si las precipitaciones fuertes son escasas en nuestra ciudad, más escasas son en otras partes. Aquí caen más veces precipitaciones del orden de los treinta litros diarios que en Santiago de Compostela, y bastantes más que en Londres. O sea, que en el fondo los sevillanos no van del todo descaminados: aquí son las lluvias fuertes “relati-

vamente” más frecuentes que en buena parte del área atlántica, aun siendo poco frecuentes.

Entre otros registros, tenemos los 71 litros por metro cuadrado del 3 de noviembre de 1983, los 60 del 2 de enero de 1970, los 59 del 10 de agosto de 1971, los 52 del 11 de octubre de 1979, o los 50 del 24 de noviembre de 1969, o del 26 de septiembre de 1976, a más de otras seis jornadas, dentro del período que estudiamos, en que la lluvia pasó de los 40 mm. Como es fácil ver —y la experiencia de un mayor número de años lo seguiría demostrando—, las grandes lluvias se reparten aleatoriamente por todo el año, y en cualquiera de las cuatro estaciones, sin respetar el aparentemente “intocable” verano. Y es que en verano llueve poco (sólo en tres de cada uno), pero cuando lo hace, la precipitación puede ser torrencial. Curiosamente, los meses más lluviosos del año, excepto enero, que nos ha obsequiado con buenos chaparrones, no son los más abundantes en torrentes de agua caídos en un solo día; y el menos propicio a las altas cifras es justamente abril. Recordemos que la mayor precipitación medida en Sevilla durante un día del presente siglo es de 83 litros por metro cuadrado: todo lo niagárica que se quiera, pero inferior a las que suelen registrarse en Levante.

Cuánto llueve en Sevilla

Prescindiendo de episodios aislados, hemos visto que el promedio anual de precipitaciones en los últimos veinticinco años es en Sevilla de 536 litros por metro cuadrado. Es una cifra aceptable. Otras estadísticas dan 520, 540 y hasta 550. Todo depende de la situación del pluviómetro y de los años elegidos. Ya es sabido que no

hay dos pluviómetros que midan la misma cantidad, y tal discrepancia no depende casi nunca de su precisión, ni del cuidado del observador, sino de su emplazamiento. La lluvia tiene sus caprichos, está sujeta a mil remolinos, y la medida depende también de la distancia al suelo. Pero cualquiera de estas cifras puede ser tomada por buena, y nos revela que Sevilla no es una ciudad muy abundante, pero tampoco muy escasa en lluvias. Recibe la mitad de agua que San Sebastián, $2/3$ de la de La Coruña, $3/2$ de la de Madrid y doble que la de Alicante. Podríamos calificar su índice pluviométrico de moderadamente seco.

La situación de la cuenca bética, abiertamente asomada al Atlántico, haría suponer un aflujo de lluvias abundantes. Sevilla está más cerca del mar que París o Bruselas, y en las mismas condiciones orográficas, o mejores aún, para recibir los frentes que llegan del Atlántico. Lo que ocurre es que se encuentra más cerca del anticiclón de las Azores, que esas ciudades, y los frentes llegan a nuestras inmediaciones con menos frecuencia. Es más, cuando un frente de lluvias atraviesa limpiamente la cuenca del Guadalquivir, llueve por término medio más aquí que en París o Bruselas cuando por ellas pasa un frente: pero aquí llegan muchos menos. También hay que tener en cuenta la escasa elevación de Sevilla sobre el nivel del mar. Como es sabido, en la cercana Grazalema, gracias al efecto ascensional de las masas de aire provocado por las montañas, se alcanzan cifras de dos a tres veces superiores, y algo similar, aunque no en la misma proporción, ocurre en la sierra Norte. De todas formas, la lluvia es muy caprichosa, y depende de circunstancias locales a veces poco estudiadas. Parece que llueve más en Sevilla capital (en canti-

dad, no en días) que en comarcas cercanas, como el Aljarafe. Durante el tiempo en que pude disponer de un pluviómetro en Mairena del Alcor, los registros sólo alcanzaban un 88% de los medidos en Sevilla.

Ahora bien, y regresando al meollo de nuestro tema: la media de 540 mm. anuales es una verdad estadística. Hay años mucho más secos y otros mucho más lluviosos. La precipitación anual del período que estamos analizando es, según registros propios, la siguiente:

1965	411	1979	493
1966	596	1980	387
1967	464	1981	345
1968	442	1982	289
1969	733	1983	416
1970	649	1984	512
1971	401	1985	558
1972	820	1986	361
1973	281	1987	707
1974	464	1988	479
1975	486	1989	864
1976	693	1990	340
1977	635	1991	499
1978	605		

Tenemos que hay años tan lluviosos como la media de La Coruña y otros tan secos como la media de Málaga. La máxima del siglo sobrepasa los 1.000 mm., y la mínima del siglo no llega a los 200. Desde que existen registros meteorológicos es absolutamente desconocido el fenómeno de un año totalmente seco, y el hecho no parece previsible, ni remotamente. Las crónicas del siglo XVII, que aseguran que de mayo de 1682 a noviembre de 1683 “no cayó agua alguna del cielo”, son con seguridad una exageración, aunque se sabe que por entonces sufrió Sevilla una sequía devastadora, y se secaron la mayoría de las fuentes y aun de los pozos.

En el período 1965-1991 no encontramos años que supongan una digresión escandalosa del promedio, aunque hay contrastes, como el de 1972-1973, francamente llamativos. Y la gente recuerda muy bien los años de sequía que se sucedieron a comienzos de la década de los 80, y que algunos relacionan curiosamente —sin el menor fundamento, por supuesto—, con el famoso síndrome tóxico de aquellos años. Unas veces, alternan años lluviosos con secos, otras parecen agruparse en series cortas.

¿Existe en toda esta secuencia un sentido de tendencias definidas? En series meteorológicas, y sobre todo en series pluviométricas, todo prurito de búsqueda de “ciclos” resulta en alto grado peligroso. Hay personas que durante una parte de su vida parecen empeñadas en encontrar ciclos por todas partes, y, efectivamente, los encuentran o creen encontrarlos: toda forma de regularización de una curva tiende a dibujar sinusoides; pero, por regla general, la tendencia cíclica no se confirma nunca definitivamente. El ciclo pluviométrico de que más se habla es el de 10,5 años, o “ciclo Juglar”, relacionado

con el rendimiento de las cosechas, y que se puede estudiar en series muy largas, penetrando retrospectivamente en la Historia. Hay, en efecto, no sólo numerosas referencias a lluvias o sequías, sino series de precios o de diezmos que permiten rastrear en el pasado el volumen de las cosechas, y por tanto detectar con frecuencia el ciclo decenal o undecenal. No olvidemos que hasta hace cien años —y en Andalucía hasta hace menos— la marcha de la economía dependía drásticamente de la coyuntura agrícola.

De todas formas, esa tendencia no se advierte claramente en la gráfica de los años 1970-1991, en que la línea continua representa las cantidades anuales, la línea discontinua es una serie regularizada S_3 (sigue la media

fig. 15



de tres en tres años), y la línea de bucles representa una regularización todavía mayor, que corta simétricamente a las medianas. La tendencia que se insinúa para el último

cuarto de siglo refleja más bien un ciclo de 15 años, que habría alcanzado un máximo hacia 1972-74 y otro hacia 1989-91 (sean estos años, de hecho, lluviosos o no), y mínimos hacia 1965 y 1980. El accidente que mejor se deja reflejar es el prolongado régimen de sequía a comienzos de los años 80, a que ya nos hemos referido. Si esto significa que nos dirigimos, conforme avanza la década de los noventa hacia un régimen en general seco — ¡siempre con excepciones!—, es un extremo que sólo constataciones futuras podrán confirmar. Las previsiones a largo plazo siempre son aventuradas, aparte de que sólo sirven para su aplicación a términos generales, nunca a casos concretos.

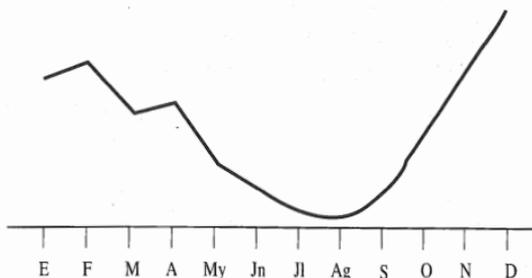
Cuándo llueve en Sevilla

Una tendencia más fácil de prever es el ciclo anual. Todos sabemos que llueve más en invierno y menos en verano, y que las diferencias son mucho más acusadas que en la Europa húmeda, donde cae agua todos los meses, aunque con predominio de los invernales. Tampoco cabe identificar el régimen anual sevillano con el típicamente mediterráneo, en el que predominan las lluvias en los equinoccios; sin contar ya con casos como el de Barcelona, donde, a juzgar por la distribución de precipitaciones en el calendario, es imposible distinguir las estaciones de tipo invernal de las de tipo veraniego. Aquí no es así, hasta el punto de que jugamos con una ventaja de 4 a 1 si apostamos cualquier cosa a que en el próximo mes de julio no va a caer una gota. El londinense que apostase lo mismo en su ciudad llevaría las de perder por 12 a 1.

La curva media queda perfectamente dibujada:

E	69,8
F	72,2
M	52,6
A	55,4
M	26,3
J	16,8
J	4,9
A	5,8
S	15,9
O	53,7
N	72,7
D	93,8

fig. 16



El mes más lluvioso es diciembre, seguido de febrero y noviembre; pero, en general, todos los meses comprendidos entre octubre y abril, inclusive, arrojan medias superiores a los 50 litros por metro cuadrado. De ello se pudiera esperar un clima moderadamente lluvioso: como que de mantenerse el ritmo de precipitaciones, el total anual no andaría muy distante del de La Coruña. Pero vienen mayo, junio, julio, agosto y septiembre, que se desmarcan drásticamente de los que están acostumbrados a vivir los coruñeses. Mayo y septiembre son, como hemos de ver a la hora de analizar el calendario sevillano, meses de transición: en ocasiones son lluviosos, como mayo de 1988 (nada menos que 122 mm.), o septiembre de 1976 (87 mm.), pero el predominio es decididamente seco. Todavía en junio podríamos encontrar excepciones (en 1970, 75 mm.); pero, aunque la media de junio es ligeramente superior a la de septiembre, las fluctuaciones del primer mes del verano son más regulares.

En cuanto a julio y agosto, la afirmación de que son meses radicalmente secos resulta ociosa para cuantos sevillanos tienen que vivirlos. No faltan, sin embargo, registros espectaculares, que pronto solemos olvidar, como los 59 litros de agosto de 1971, o los 37 de julio de 1987, producto siempre de las tormentas de verano, que más suelen amagar que descargar en Sevilla, pero cuando lo hacen no suelen quedarse cortas. (Sin embargo, aunque el amago repite, no es fácil que repita la lluvia en días consecutivos).

La precipitación anual se reparte bastante simétricamente en torno al polo frío del año; es, eso sí, más abundante en diciembre que en enero, quizá por la fuerza que suele cobrar el anticiclón en este último; y si la media de abril en los últimos años pasa ligeramente a la de marzo, la diferencia es escasa, y puede deberse a alguna incidencia particular anómala (los 149 litros de abril de 1971, los 122 de abril de 1976, los 107 de abril de 1990); pero la fama de especialmente lluvioso que sufre este mes es en gran parte una lamentable calumnia, y, desde luego, no procede de Sevilla.

Ahora bien, las medias mensuales a que nos hemos venido refiriendo son verdades puramente estadísticas, y las verdades estadísticas predisponen a malas interpretaciones. Si en Escocia, por citar un ejemplo, se cumplen bastante bien —nunca a la perfección— las previsiones de las tablas, en Sevilla lo único seguro es que no se cumplen. Diciembre aparece, y con notable diferencia, como el mes más lluvioso del año; y sin embargo, en diciembre de 1980 no cayó una gota, y también fueron francamente secos los de 1968, 1979, 1984 y 1988. Enero es más seco, por término medio, que diciembre, noviembre y febrero; pero el mes más lluvioso de la serie que

aquí estudiamos, fue precisamente enero de 1970 (también es cierto que en este mes no llovió en 1981, 1983 y sólo un litro en 1968).

En las primeras líneas relativas a la lluvia en el cuadro de la pág. 26 se recogen varios extremos. Vemos cómo de 1965 a acá, *los únicos meses, en que, poco o mucho, llovió algo, son marzo, abril y octubre*, es decir, los propios de equinocio, y no los del invierno. Los demás fueron algunas veces —o muchas veces los veraniegos— absolutamente secos. Quizá sorprenda saber que no hubo más mayos absolutamente secos que eneros. Y es que en invierno las temporadas de sequía y de lluvia alternan en intervalos largos, y es fácil que un mes quede enteramente englobado en una de las primeras. En el equinocio, y singularmente en la estación más inquieta de todas, la primavera, el ritmo es de menor duración, y raras veces transcurre un período de 30 días sin precipitaciones: y no sólo por obra de una irrupción aislada del mal tiempo, sino de varias, por breves y fugaces que puedan ser.

Un cuadro aproximado de la regularidad pluviométrica de cada mes nos hace ver que los más *totorresistas* son los del invierno, seguidos de los propios del otoño, mientras que los primaverales tienden a repartir mejor la suerte. En cuando al verano, la desproporción es muy grande, pero dentro siempre de valores modestos y poco significativos a nuestro objeto, ya que un solo mes —agosto de 1971— sobrepasó los 50 litros por metro cuadrado. Un julio o un agosto sin lluvias no pueden ser calificados de secos, sino de perfectamente normales.

<i>Enero</i>	
totalmente seco	2
< 15	4
> 80	12
> 120	8

<i>Febrero</i>	
totalmente seco	1
< 15	4
> 80	12
> 120	5

<i>Marzo</i>	
totalmente seco	0
< 15	5
> 80	3
> 120	3

<i>Abril</i>	
totalmente seco	0
< 15	5
> 80	6
> 120	2

<i>Mayo</i>	
totalmente seco	2
< 15	7
> 80	1

<i>Junio</i>	
totalmente seco	4
< 15	7
> 15	5

<i>Julio</i>	
totalmente seco	21
< 15	4
> 15	2

<i>Agosto</i>	
totalmente seco	21
< 15	3
> 15	1

<i>Septiembre</i>	
totalmente seco	7
< 15	13
> 15	6

<i>Octubre</i>	
totalmente seco	0
< 15	6
> 80	6
> 120	2

<i>Noviembre</i>	
totalmente seco	2
< 15	3
> 80	7
> 120	5

<i>Diciembre</i>	
totalmente seco	1
< 15	3
> 80	12
> 120	8

Adoptamos los valores <15 como representativos de un mes “muy seco”, >80 para un mes “lluvioso” y >120 para un mes “muy lluvioso”. Estos últimos calificativos desaparecen, como es lógico, para los meses veraniegos.

De todo lo dicho se deduce que las temporadas más largas de lluvias —días de lluvia consecutivos— se dan en invierno. Algunas de las series más características son las siguientes:

Febrero	1968:	llovió 15 días seguidos
Enero	1970:	llovió 14 días seguidos
Enero	1966:	llovió 13 días seguidos
Marzo	1972:	llovió 12 días seguidos
Noviembre	1983:	llovió 11 días seguidos
Abril	1971:	llovió 10 días seguidos
Enero-Febrero	1977:	llovió 10 días seguidos

Nótese que nos referimos a días consecutivos de lluvia, es decir, a rachas lluviosas perfectamente definidas, no a días de lluvia en cada mes, punto éste que vamos a tocar a continuación.

Cómo llueve en Sevilla

En Santiago de Compostela es frecuente oír que allí llueve de arriba a abajo lo mismo que de abajo a arriba, razón por la cual se mojan los que llevan paraguas lo mismo que los que no lo llevan. Es una alusión a la lluvia menuda, de gotas diríase que microscópicas, que casi flotan en el aire y se mueven con cualquier corriente. En Galicia y Asturias la llaman “orballo”, en el País Vasco “sirimiri”, y en todas partes “calabobos”, porque suele engañar a los incautos que salen a la calle a cuerpo

limpio. En Sevilla no es tan fácil dejarse engañar, y no sólo por la proverbial agudeza de sus vecinos, sino porque está claro que aquí llueve de arriba a abajo, excepto en los puentes, donde el agua tiene la mala costumbre de hacerlo de costado (y, si hace viento, de doblar los paraguas).

El hecho tiene que ver con la *intensidad* de la lluvia, esto es, con la cantidad de agua que cae por unidad de tiempo; y la intensidad tiene que ver a su vez con el *grosor* y con la *densidad*, sobre todo con el primero. En mis observaciones suelo anotar el grosor, como todos los parámetros, en escala decimal, desde el valor 0 (niebla que moja, pero no se ve literalmente “caer”), pasando por 1 y 2 (llovizna), 3 a 7, formas de grosor más corriente, hasta 8 y 9 (grandes goterones) y 10 (torrente, granizo). A veces el grosor no se relaciona totalmente con la intensidad, porque interviene también la *densidad* de hilada; por ejemplo, en un amago de tormenta, después de una temporada seca, suelen caer grandes goterones, pero muy separados entre sí, de modo que son muy pocos los que aciertan con el pluviómetro (o los que caen en un área determinada).

En Sevilla caen lluvias de todos los grosores, pero predominan los de tipo medio, generalmente de 3 a 7, con un promedio de 4,7, menor del que hubiéramos estado dispuestos a jurar, pero superior de todas formas al de Santiago (3,5) y al de otra ciudad cuya meteorología tuve ocasión de estudiar, Pamplona (sólo 2,1). Sin embargo, el grosor de la lluvia, aunque el observador lleve toda una vida teniéndolo en cuenta, y pueda resultar un detalle útil, depende de un factor subjetivo, y lo que cuenta efectivamente es la intensidad, la cantidad de mm. de precipitación por hora. La intensi-

dad pluviométrica de Sevilla, desglosada por meses, es la siguiente:

E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Año
1,9	2,2	2,3	2,1	2,1	3,0	5,0	5,5	4,4	2,8	2,9	2,0	2,28

La intensidad del año no es el promedio de los doce valores mensuales, sino una media ponderada en que se tiene en cuenta la pluviosidad de cada mes: sería injusto que agosto pesara tanto como diciembre. Como es fácil observar, la intensidad alcanza un máximo en verano y un mínimo en invierno. El menos avisado comprenderá inmediatamente que no se trata en absoluto de que en verano llueva más, sino de que cuando llueve —las escasísimas veces en que esto ocurre— lo hace con más fuerza. Los meses ordinariamente más lluviosos son justo los más pródigos en aguas mansas, excepto en todo caso noviembre, que se caracteriza por los chaparrones intensos, aunque no muy prolongados. En general, la lluvia es más fuerte en otoño que en primavera. Y esto, no porque en otoño llueva más, sino porque *llueve en menos tiempo*.

Ante la cifra promedio, una vez más, nos sentimos desconcertados. Hubiéramos asegurado que en Sevilla llueve mucho más intensamente, por lo menos cuatro litros por metro cuadrado a la hora. ¡Si hasta hay intensidades de doce o quince litros por hora, y todos recordamos casos de ese tipo! Naturalmente que los recorda-

mos, justo porque son casos excepcionales. Solemos reparar en la lluvia cuando cae el chaparrón, sobre todo cuando el ruido del agua nos alerta; pero entre aguacero y aguacero hay períodos de relativa calma, en que no deja de llover, pero con escasa intensidad, hasta que nos sobresalta la violencia de otro aguacero. Por el contrario, el pluviómetro, y muy especialmente el pluviógrafo, es un observador mucho más fiel, que no se aburre nunca y está atento a todos los momentos. Son esos períodos de relativa tregua (o bien los iniciales y los finales de un frente lluvioso) los que disminuyen el promedio de intensidad de la precipitación en Sevilla.

Estas reflexiones nos ponen inmediatamente en relación con el número de días y de horas de lluvia. Lo importante de un régimen lluvioso no es sólo lo que llueve, sino *cómo* y *durante cuánto tiempo* llueve, y este factor no puede ser subestimado a la hora de describir un clima. Hace ya un puñado de años, un gaditano que había residido en Ferrol se quejaba de las frecuentes lluvias de aquella ciudad gallega. Salí en defensa de mi tierra, asegurando que en Ferrol llueve sólo “un poco más” que en Cádiz: algo así como en una proporción de 3 a 2. Mi amigo, indignado, creyó que trataba de engañarlo. ¿Cuánto te apuestas? El gaditano, herido en lo más profundo de su amor propio, estaba dispuesto a apostar todo. Fuimos a consultar un anuario, y gané la apuesta. Debo reconocer que jugué con cierta ventaja. Casi todo el mundo cree que un régimen de pluviosidad se mide exclusivamente por los litros por metro cuadrado, cuando hay que tener en cuenta la frecuencia y la duración de la lluvia. (Como lo que habíamos apostado era un chato de manzanilla, no me remordió en absoluto la conciencia).

He aquí el número de días y horas de lluvia en Sevilla:

	<i>Días</i>	<i>Horas</i>	<i>Horas/Día</i>
Enero	9,2	37,7	4,1
Febrero	7,7	32,9	4,3
Marzo	6,6	22,9	3,5
Abril	9,9	25,3	2,6
Mayo	5,7	12,6	2,2
Junio	2,2	5,6	2,5
Julio	0,3	0,4	1,3
Agosto	0,3	0,3	1,0
Septiembre	1,4	3,6	2,6
Octubre	6,5	19,2	3,0
Noviembre	6,4	24,8	3,9
Diciembre	9,9	46,1	4,7
AÑO	66	231,5	3,5

En nuestra ciudad llueve, por término medio, 66 días al año. Hay años lluviosos en que cae agua en 95 días (1972), y otros secos, en que sólo hace falta usar el paraguas en 42 jornadas (1982); o, por mejor decirlo, en bastantes menos, porque con frecuencia las precipitaciones son inapreciables o nocturnas. El promedio de 66 días es bastante significativo. En Galicia llueve unos 150 días al año, o más. No sólo importa saber cuánto llueve, sino cuántas veces llueve.

Y durante cuánto tiempo. El número de horas-lluvia es sólo un tercio del que corresponde a un clima atlántico, y supone sólo 231 de las 8.760 horas que tiene el año. Es decir, que en Sevilla, por cada hora de lluvia, tenemos 38 en que no llueve. Si jugáramos al azar cual-

quier hora de cualquier día de cualquier año, tendríamos treinta y ocho probabilidades contra una de no encontrarnos con precipitación. En la escasa duración de la lluvia, más que en la cifra anual de litros por metro cuadrado recogidos, encontramos un criterio expresivo de la bondad del tiempo en Sevilla. Y si tenemos en cuenta que, frente a las 231 horas de lluvia, podemos disfrutar de 2.860 de sol, hemos de concluir que nuestro clima es seco y soleado (1).

Ciertamente que no sólo hay días en que llueve mucho, sino en que llueve durante mucho tiempo. Por regla general, ambas circunstancias coinciden —excepto en verano—, porque un frente de lluvias continuas suele poseer una mayor copiosidad que otro de lluvias esporádicas. Al contrario de lo que ocurre en el Norte y Noroeste de la península, un régimen de lloviznas —llamo llovizna a una precipitación de menos de 1 mm. por hora— no es duradero en Sevilla; y, por el contrario, cuando cae agua durante diez horas o más, se trata, por lo menos en buenos ratos, de agua fuerte.

En Sevilla no recuerdo un día —o fracción continuada de dos días— en que haya estado lloviendo 24 horas seguidas. Podemos decir que hay más cortes de la secuencia lluviosa o “escampadas” que en la mayor parte de la Europa atlántica, e incluso en jornadas muy lluviosas es frecuente que escampe ‘a ratos, o hasta que asome por un momento, como para recordarnos su existencia, en un rápido saludo, la faz deslumbrante del sol.

(1) La proporción horas secas/horas de lluvia es muy superior a la de horas-sol/horas-lluvia, no sólo porque hay horas de cielo nublado sin lluvia, sino, y sobre todo, porque puede llover las 24 horas del día, mientras el sol está bajo el horizonte la mitad de la jornada.

Las jornadas de lluvia más prolongadas que recuerdo son las siguientes:

19 Noviembre	1989	22 horas
21 Febrero	1977	20 horas
3 Noviembre	1983	19 horas
21 Enero	1985	19 horas
2 Febrero	1972	18 horas
7 Enero	1970	17 horas
9 Enero	1967	16 horas
13 Marzo	1969	16 horas
2 Enero	1970	16 horas
3 Enero	1970	16 horas
6 Febrero	1972	16 horas
11 Marzo	1973	16 horas
20 Noviembre	1977	16 horas
23 Febrero	1987	16 horas

Como vemos, todas las jornadas de lluvia pertinaz se localizan en invierno o en sus cercanías. Y con frecuencia pertenecen a un mismo proceso: por ejemplo, marzo de 1969 (días 13 y 14), enero de 1970 (días 2, 3 y 7) o febrero de 1972 (días 2 y 6). A un día muy lluvioso tiene grandes probabilidades de seguir otro día muy lluvioso; o bien de repetirse la situación dos o tres jornadas después, porque en Sevilla son frecuentes también los “días de descanso”.

Curiosamente, en la lista que acabamos de incluir no figura un solo día de diciembre, el mes más lluvioso del año. Tampoco, y resulta extraño, entra diciembre en las temporadas de lluvias continuadas a que nos referíamos páginas atrás. Puede tratarse, por supuesto, de un simple hecho casual; pero lo que puede notarse en el

régimen pluviométrico decembrino no es una lluvia muy pertinaz, sino diversas y repetidas cortas temporadas de lluvia. Sólo un registro de tiempo muy largo puede aclarar si es ésta una propiedad del último mes del año. También cabe destacar que noviembre es un mes pródigo en grandes aguaceros, pero propenso a las escampadas.

Las lluvias de abril pueden ser abundantes, pero ya con numerosas interrupciones: nunca cae el agua durante muchas horas seguidas. Esta tendencia a las precipitaciones breves se acentúa conforme avanza la primavera, con la circunstancia, además, de que disminuye el número de días lluviosos: el resultado conjunto es una media cada vez más baja de precipitaciones.

El promedio de horas-lluvia al día figura en la última entrada del cuadro de la pág. 26. Cuando llueve en Sevilla, lo hace por término medio durante tres horas y media. No se trata, advirtámoslo, de horas continuadas, porque pueden caer varios aguaceros en momentos distintos de la jornada. Los aguaceros de mayor duración se dan, como ya ha quedado claro desde antes, en los meses del invierno. Pueden extrañar las cifras relativamente altas de junio y septiembre, provocadas por la *cola* de las tormentas. En estos meses, algunas tormentas van seguidas de una situación de inestabilidad residual, en que la precipitación se hace más mansa, pero puede durar. Por el contrario, las muy escasas tormentas que llegan a descargar agua en julio o agosto, tienen una escampada rápida y garantizada. En el extremo opuesto, diciembre es el más reincidente en esto de repetir la precipitación en un mismo día: puede volver a llover incluso después de iniciarse una mejoría. Es el mes en que se registra mayor duración promedio,

pero, por motivos que se nos escapan, no recuerda una jornada de lluvia continua.

Por último, podríamos hacernos la más exigente de nuestras preguntas: ¿a qué hora suele llover en Sevilla? En muchas zonas tropicales suelen existir, para determinadas épocas del año, unas precisiones horarias que en nuestras latitudes nos asombrarían. Las gentes están tan acostumbradas a este horario, que salen a la calle con paraguas, aunque luzca un tiempo espléndido, porque saben que en su momento lo van a necesitar. Incluso en Santiago de Compostela —que dista del trópico aún más que nosotros— se habla no sin cierto humor del “chaparrón de las doce”, que cuando cambian la hora pasa a ser el “chaparrón de la una”. No existen indicios reales de la existencia de tal chaparrón, salvo que en primavera, después del paso de un frente frío, pueden formarse núcleos de condensación locales, con chubascos, cerca del mediodía. En Sevilla puede ocurrir lo propio después de una larga temporada de lluvias, cuando la tierra está muy húmeda y conforme se levanta el sol aumenta la evaporación; pero el fenómeno es mucho menos frecuente, y no tengo la menor noticia de que en Sevilla exista alguna tradición sobre el horario de los aguaceros.

¿Puede darse de alguna manera una respuesta a nuestro interrogante? Por desgracia, no puedo disponer de todos los datos necesarios al caso, pero tampoco ha lugar a una completa indeterminación. En los registros aparecen indicaciones que permiten dividir el día en cuatro partes, que vamos a denominar, para identificarlas de alguna manera, *mañana* (de 7 a 13 horas), *tarde* (de 13 a 19), *tarde-noche* (de 19 a 1) y *noche* (de 1 a 7). Están referidas al horario de invierno, es decir, el que resulta de añadir una hora al Tiempo Universal. Pues bien, de

los datos de que se ha podido disponer, que son incompletos, pero por aleatorios y numerosos, suficientes, puedo establecer el siguiente reparto:

mañana	398
tarde	549
tarde-noche	335
noche	428

¡Sí es posible una respuesta! Aunque la desproporción no sea categórica, resulta perfectamente claro que llueve con más facilidad por la tarde. Por el contrario, escampa con más frecuencia al anochecer. Podríamos dividir el día en cuatro cuadrantes, seco-lluvioso-seco-lluvioso, con un máximo de lluvias en el segundo y un mínimo en el tercero.

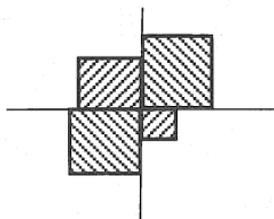


fig. 17

Diciembre es el único mes en que son más frecuentes las lluvias nocturnas, y en enero están las tendencias sensiblemente igualadas. Conforme nos aproximamos a los meses centrales del año, la propensión a llover por la tarde aumenta. Quizá por eso —puro resultado de la estadística— goza de más fama de “lluvioso” el Cachorro que el Gran Poder. Por cierto, curiosamente, que abril es el mes en que menos suele llover por la noche, circunstancia que no deja de favorecer a los adeptos a la

“madrugá” del Viernes Santo. En los demás meses, el mínimo se registra invariablemente en la tarde-noche y el máximo a la tarde.

No cabe duda de que semejante tendencia tiene que ver con la convección diurna, en un fenómeno que recuerda las “mareas” de la presión. Tiende a llover cuando el barómetro está bajo, y no sólo por efecto de la evolución de las masas de aire, sino de la misma marea diurna. También es más frecuente la nubosidad vespertina que la matutina (excepto en el caso de nieblas y estratos bajos). Pero cabalmente es posible que, por algún fenómeno de resonancia, a los frentes que se aproximan a la orla atlántica andaluza les resulte más fácil “cuajar” después del mediodía o de la medianoche. El por qué “cuaja” o no un frente en un punto y en un momento determinado (avanzan más a saltos que en un proceso continuo), es un problema que trae en jaque a los expertos en dinámica del aire.

La constatación no nos sirve de mucho a la hora de predecir el tiempo, pero es un hecho cientos de veces observado que cuando se aproxima un frente a nuestra zona y empeora el tiempo por la tarde, si no llueve antes del anochecer, es casi seguro que no lo hará hasta cerca del amanecer, si es que cuaja, porque a esa hora favorable puede haber pasado ya la línea de máxima discontinuidad. Un frente sólido acaba cuajando, aún cuando las horas del anochecer tiendan con frecuencia a retrasar el momento de comienzo de la lluvia; pero da la impresión de que el “éxito” de un frente débil depende mucho de la hora en que llegue a Sevilla.

En virtud de la misma tendencia, es más fácil que deje de llover después de media tarde que entre mediodía y media tarde. En las jornadas de gran lluvia a que

nos referíamos páginas atrás —días con quince a dieciocho horas de precipitación— las tres cuartas partes de la jornada ocupadas por aquella son, en la mayoría de los casos, y por este orden cronológico, *noche-mañana-tarde*. Es frecuente, por tanto, que las precipitaciones de larga duración empiecen por la noche. En casi todos los casos, la parte de la jornada que no abarcan es la “tarde-noche”. Es posible que esta tendencia —que como tal resulta ser una verdad sólo estadística— pueda tener un mínimo de utilidad a la hora de organizar una fiesta nocturna o de elegir el horario de visita a la Feria. No hace falta decir que en absoluto nos hacemos responsables de los resultados.

3. LA DINAMICA DEL TIEMPO EN SEVILLA

Presión atmosférica, temperatura, dirección y fuerza del viento, nubosidad y lluvia, contribuyen a configurar las formas del tiempo que se registra en Sevilla. Pero el tiempo en sí no queda definido por la sola presencia de cada uno de estos factores. Por de pronto, la presión que marca el barómetro y la dirección de que sopla el viento no constituyen formas de tiempo propiamente dichas; los otros factores dan su cariz al tiempo, pero sólo puede decirse que lo configuran realmente cuando los consideramos asociados. Una temperatura baja lo mismo puede representar un frente polar que una situación anticiclónica de absoluta estabilidad, en el corazón del invierno. Un viento fuerte procede lo mismo de una tempestad que de un intenso gradiente provocado por un calentamiento rápido capaz de provocar una de esas típicas ventoleras veraniegas. La niebla es una de las formas

más características del “buen tiempo”, por más que nos cueste admitirlo. Y la lluvia lo mismo puede obedecer al paso de un frente que a un rápido proceso de convección cuando hay humedad en el suelo, o a una rampa de inestabilidad. Hay que considerar los datos conjuntamente y luego interpretarlos, para poder comprender la naturaleza y evolución de una situación determinada.

Corresponde examinar ahora cómo se comporta ese conjunto de circunstancias que se llama tiempo atmosférico, sus formas más características, sus cambios y sus facetas. Es tarea más difícil que la exposición estadística de los factores que configuran tales situaciones, y en su combinación e interacciones recíprocas existen tantas manifestaciones o desembocaduras de un proceso determinado, que sería tarea sobrehumana enumerarlas todas, y más imposible todavía hallar reglas comunes capaces de explicarnos la evolución de los procesos: entramos en ese mundo cambiante en que —curiosamente, al igual que en la historia humana— todo es posible y al mismo tiempo “tiene sentido”. Los desenlaces son, por naturaleza, lógicos, pues que obedecen en todo caso a las leyes de la física; pero al mismo tiempo imprevisibles. Sólo cuando una situación se resuelve descubrimos todo el conjunto de intercausaciones que han conducido a esa resolución; del mismo modo que una buena novela policíaca no revela del todo su misterio hasta que llegamos a la última página. O sea, que la investigación de las evoluciones del tiempo tiene un poco de novela policíaca. Por eso mismo resulta apasionante.

La secuencia del tiempo

Antes de ponernos a estudiar la naturaleza de las situaciones o estados de tiempo y sus correspondientes

enlaces, quizá no esté de más analizar los elementos fundamentales del ritmo meteorológico en Sevilla a que aludíamos en las primeras páginas de este trabajo. Sabemos que nuestro tiempo es poco amigo de situaciones intermedias, que las transiciones tienden a ser bruscas, que existe una “inercia” que provoca la perduración de una situación determinada por más tiempo que el lógicamente previsible, y que esta inercia se hace tanto más fuerte cuanto más tiempo dura semejante situación. Todo esto forma parte también de la *dinámica* del tiempo, y sin conocer desde el principio el ritmo a que baila la meteorología sevillana, nos costaría más trabajo comprender el por qué, el cómo y el cuándo de las situaciones y cambios que se producen.

Las nociones de “buen tiempo” y “mal tiempo” son intuitivas, y todos estamos más o menos de acuerdo sobre la valoración que una situación determinada nos ofrece. Ciertamente que tales conceptos —*bueno, malo*— encierran una buena dosis de apreciación subjetiva, pero también es cierto que existe entre nosotros una cierta convención que nos obliga a ponernos por encima del simple sentimiento personal de lo que agrada o desagrada, de lo que conviene o no conviene. Nadie en una canicular tarde de agosto se atreve a decir que hace *mal* tiempo, aunque ya no pueda soportar el calor; o cuando al fin llega la lluvia bienhechora, como una bendición del cielo, a fecundar nuestros campos o llenar nuestros exhaustos embalses, a nadie se le ocurre afirmar que hace *buen* tiempo.

Varios factores contribuyen a esta sensación subjetiva de lo “bueno” o lo “malo”. No la presión, que puede ser la causa de ésta o aquélla forma de tiempo, pero que no es el tiempo en sí; ni la dirección del viento,

que es absolutamente indiferente a la sensación que nos produce la situación atmosférica, aunque pueda tener mucho que ver en ella. Sí la fuerza con que sopla: relacionamos instintivamente la calma con el buen tiempo, y el ventarrón o huracán con el mal tiempo, valoración subjetiva que tiene una cierta base en la realidad, ya que la fuerza del viento está relacionada con la intensidad del gradiente. La temperatura es un arma de dos filos. En Groenlandia, no cabe duda, un día es tanto más “bueno” cuanto más caluroso; en Sevilla, la noción es bastante más relativa. En invierno, o incluso en estaciones intermedias, relacionamos el frío con el “mal tiempo”, pero sabemos que suele ser también un signo de estabilidad. Y ya nos hemos referido a esa especie de problema de conciencia que se nos plantea a la hora de calificar de “bueno” o “mal” tiempo al calor veraniego.

Más clara es la función de la nubosidad: cuanto más despejado está el cielo, más positiva será nuestra valoración; cuanto más nublado, más negativa. Y todavía más categórico puede parecer el papel de la lluvia: la lluvia es la expresión más vívida de lo que entendemos por “mal tiempo” —sea beneficiosa o no—, y a nadie le cabe la menor duda de que cuando llueve hace mal tiempo. El polo contrario no puede ser otro que la ausencia de lluvia. Pero si la lluvia es signo categórico de mal tiempo, no puede decirse, a la recíproca, que la ausencia de lluvia sea signo categórico de buen tiempo: debe coincidir con su complemento, la abundancia de sol para merecer una calificación inequívocamente positiva; pero esa ausencia es una condición inexcusable para que tengamos derecho a establecer esa calificación. Dicen en mi pueblo que “cando chove e fai sol, anda o demo por Ferrol”. Con más motivo podría decirse que en tales

situaciones anda el demonio por Sevilla, o que el tiempo está loco. Pero un tiempo loco en modo alguno es “bueno”: pesa subjetivamente más el elemento de inseguridad que la presencia de momentos luminosos. El buen tiempo, para ser considerado tal, necesita algo parecido a un certificado de garantía.

Basándonos en estas consideraciones sencillísimas, y sin tratar de establecer una cuantificación estrictamente representativa, sino tan sólo alusiva, vamos a trazar unos cuantos esquemas capaces de reflejarnos situaciones de “buen tiempo” y “mal tiempo” respecto de lo que es usual en Sevilla. Cabría buscar una precisión mayor, como la que hemos utilizado en otros trabajos para determinación de curvas del tiempo; pero a efectos de lo que ahora nos importa, quizá resulte preferible un esquema de parámetros muy simples, en que sólo tendremos en cuenta la nubosidad, la presencia o ausencia de lluvia, y en su caso, la fuerza del viento, si resulta significativa o reveladora de un proceso inestable. Los valores positivos corresponden al buen tiempo y los negativos al “malo”. La presencia de lluvia es determinante de un valor negativo. El valor cero se alcanza con nubosidad 7 y viento flojo, o con nubosidad 5 y viento algo molesto. Es una concepción sencilla y rápida que nos sirve para trazar nuestros esquemas, siquiera tengan un valor representativo aproximado, que es lo único que se persigue.

Dos rasgos saltan a la vista enseguida, al análisis de estos esquemas, y los dos vienen a confirmar impresiones del tiempo sevillano que ya desde el principio creíamos intuir. Una es la tendencia a la polarización, la aversión a los términos medios: en Sevilla son más frecuentes el buen tiempo o el mal tiempo que las formas de tiempo

“regular”. La otra es la tendencia al mantenimiento de una situación determinada por un lapso más o menos prolongado: el tiempo se resiste a cambiar. Como resultado de la combinación de estos dos rasgos, en Sevilla las inflexiones son bruscas, pero poco frecuentes: en la secuencia predominan los tramos rectos sobre los continuamente quebrados (ver gráficas simbólicas en pág. 33).

He aquí algunos ejemplos que pueden resultar significativos.

a) Secuencia definida

Se caracteriza por la resuelta claridad de las situaciones y de los pasos de una a otra.

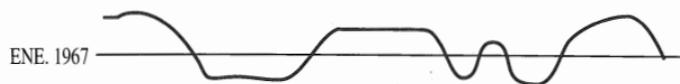


fig. 18

Enero y febrero de 1967 siguen una secuencia discordante, porque los máximos de uno coinciden sensible-

mente con los mínimos del otro. Pero sí está claro que el tiempo tiende a estados categóricos: alternan situaciones “buenas” y “malas” con un ritmo de una semana, aproximadamente, y sólo el roce de dos suaves vaguadas



fig. 19

ciclónicas los días 19 y 22-24 de enero rompe un tanto la regularidad de la secuencia. Febrero empieza con mal tiempo, sobreviene luego una bien definida bonanza, y, aunque la presión tiende a bajar notablemente, el buen tiempo se niega a abandonar el campo hasta la tarde del 12. Sigue la alternancia rigurosa, aunque el último empeoramiento es breve (25 y 26), haciendo presagiar la desaparición de la tendencia al mal tiempo. En efecto, marzo será un mes seco, y su esquema secuencial queda dominado por una amplísima meseta de estabilidad.



fig. 20

Aquí la estructura meseta se hace perceptible entre los días 14 y 26, siendo la formación más amplia del mes. La transición del bueno al mal tiempo de los días 3 y 4 es perfectamente clara; también lo es el máximo interrumpido del 11-14, como es frecuente que ocurra después de una rápida mejoría; pero la forma de V que se dibuja el día 14 permite esperar un afianzamiento de la estabilidad: la secuencia mejoría —> empeoramiento transitorio —> nueva mejoría hace previsible casi siempre la larga duración de esta última. A partir

del día 26 se registra el proceso contrario: un empeoramiento que parece frustrado al día siguiente se ve seguido de inmediato por un nuevo empeoramiento. Es probable que este mal tiempo que insiste por segunda vez sea duradero, como lo fue el buen tiempo que insistió el día 15. La época lluviosa se mantendrá hasta el 3 de febrero, en que sobrevendrá otra larga meseta de buen tiempo. Tenemos aquí un ritmo lento, como es frecuente en invierno, pero de cambios categóricos, que conducen, después de vencer una cierta resistencia inicial, a lapsos persistentes de bueno o mal tiempo.

En noviembre de 1974 vemos una “contrariedad” vencida el día 2, que, al no ser seguida de nuevas insistencias, da nuevas fuerzas a la situación de buen tiempo, con una meseta que se mantiene inalterable hasta el 13;



fig. 21

sobrevienen varias jornadas negativas a distinto nivel, hasta que el 18 se inicia una mejoría que, abortada dos veces, no se confirma hasta la larga meseta de buen tiempo que comienza el 25 y perdurará hasta el 4 de diciembre. Los “intentos” frustrados seguidos de algún retroceso, y que acaban por fin imponiendo una tendencia larga, son una de las manifestaciones más características de la secuencia definida, sobre todo en un ritmo lento.

Por regla general, los máximos —etapas de buen tiempo— son más prolongados que los mínimos. Cuando ocurre lo contrario, es decir, cuando se registra un largo período de lluvias, el mínimo extenso no aparece tan bien dibujado como el máximo extenso, excepto en casos excepcionales, como el del famoso “diluvio” de la primera quincena de enero de 1970.



fig. 22

Pero, por lo general, si podemos hablar para los máximos de “mesetas”, no es tan fácil concebir un mínimo extenso como “cubeta”. Así, el lluvioso diciembre de 1975 presenta un mínimo muy prolongado —del 3 al 19—,



fig. 23

pero de fondo desigual, que de vez en cuando alcanza incluso niveles intermedios. Esto significa simplemente que en Sevilla al mal tiempo le cuesta trabajo durar, y ha de tomarse de vez en cuando algunos descansos; al

contrario de lo que ocurre con el bueno, que “aguanta todo lo que le echen” sin el menor síntoma de desfallecimiento intermedio. Lo mismo ocurre con la segunda quincena de abril de 1976, anormalmente lluviosa, pero

AB. 1976



con interrupciones. Esta necesidad que siente el mal tiempo de descansar, se hace más patente, por supuesto, en primavera.

b) Secuencia indefinida

En ocasiones, la marcha del tiempo se hace más caprichosa, de forma que la curva experimenta tantas inflexiones, que se hace imposible precisar si nos encontramos en un máximo o en un mínimo; o, si se quiere decir de otra manera, que máximos y mínimos se suceden rápida y caóticamente. Un ejemplo claro lo tenemos en enero de 1978, donde a la secuencia definida de la primera quincena sucede en la segunda un tiempo

febrero

fig. 24

ENE. 1978



alocado. Tal vez podría considerarse esta parte izquierda de la curva como un mínimo abortado por la constante tendencia al buen tiempo: en realidad, y pese a todos los intentos de empeoramiento, llovió muy poco esos días; en febrero, cuando le “toca su turno” al buen tiempo, alcanza éste niveles esplendorosos.

Algo parecida en perfil, aunque muy distinta en su nivel es la curva de diciembre del mismo año, un mes muy lluvioso, en que a mediados —del 15 al 20— se

fig. 25



registran una serie de inflexiones bruscas, muy poco propias de Sevilla. En este caso, la tendencia es, sin embargo, al mal tiempo, y lo que fracasa es la mejoría, que sólo consigue levantar cabeza al tercer intento, y aun así por espacio de cuatro días. Otra secuencia mal definida podemos encontrar en febrero de 1982, que entre el 12 y el 22 nos ofrece un perfil lleno de inflexiones; en este

fig. 26



caso, podemos hablar de un mínimo abortado, ya que, pese a tantos empeoramientos, las precipitaciones fueron muy modestas, y el período se enmarca entre dos fases —fines de enero y casi todo marzo— caracterizadas por poderosas mesetas de buen tiempo.

c) El ritmo del tiempo

En general, la primavera es más cambiante, y por tanto más rica en inflexiones que el invierno, e incluso que el otoño. Típicamente primaveral es abril de 1986, un abril “standard”, pues tanto la nubosidad como la

fig. 27



lluvia coinciden exactamente con el promedio. Pero a este respecto no pueden darse reglas fijas, porque también en primavera son fáciles las situaciones largas. En realidad, el ritmo puede romperse en cualquier momento, y de una secuencia escasa en inflexiones podemos pasar a otra rica en ellas, y viceversa. Una vez que ha prevalecido un ritmo determinado, éste suele prolongarse por cierto tiempo, a veces meses enteros.

En enero-febrero de 1971 tenemos un caso claro de cambio de ritmo: rápido en la segunda quincena del pri-

febrero

fig. 28



mero, lento y solemne a lo largo del segundo. Algo por el estilo ocurre en marzo de 1976, en que a una secuen-

fig. 29



cia rica en inflexiones sigue otra mucho más despaciosa. O en el paso enero-febrero de 1978, ya representado (fig. 24), en que el cambio de ritmo se hace bien patente. Curiosamente, enero fue seco —sólo 10 mm. de precipitación—, y febrero lluvioso —un total de 141—, producto en su mayor parte de una larga depresión final que aquí no se representa. Los ritmos rápidos, contra lo que pudiera parecer en principio, suelen ser escasos en lluvias; los lentos presentan largas mesetas de buen tiempo, pero su alternancia con cubetas depresionarias provoca ese tipo de “mal tiempo de más de un día”, que es el que más eficazmente se refleja en el pluviómetro, y sobre todo en los campos.



JOSÉ LUIS COMELLAS se viene ocupando de cuestiones relacionadas con el tiempo, según cree, desde siempre. En su primera juventud realizó un trabajo sobre el régimen de vientos en las costas gallegas. Tuvo a su cargo el observatorio meteorológico Montefaro (hoy Monteventoso), y estudió estados de tiempo y sucesiones tanto en Galicia como en Navarra, estableciendo un método que ha servido para la realización de varias tesis doctorales. Catedrático de nuestra Universidad desde 1963, sus asiduas observaciones le han servido para contar a los sevillanos cómo es y cómo cambia el tiempo que sufren o disfrutan. Por qué son tan calurosos los veranos, por qué el Cachorro recibe más aguaceros que la Macarena, cómo se mueve el Giraldillo, son cuestiones que José Luis Comellas describe con amenidad y sentido del humor, convencido de que las formas de tiempo en nuestra ciudad constituyen parte esencial e inseparable de la idiosincrasia de Sevilla.