

**CALENDARIO
METEORO
FENOLOGICO
1 9 4 5**



GAFFNEY

CALENDARIO

1942

R^o4607

SJM

MINISTERIO DEL AIRE

Dirección General de Protección de Vuelo

Servicio Meteorológico Nacional



CALENDARIO
METEORO-FENOLOGICO

1945

31 ENE. 1996



SECCION DE CLIMATOLOGIA
PARQUE DEL RETIRO.—APARTADO 285
MADRID

FICHA DEL OBSERVADOR

Nombre, D.

Profesión, Título

Localidad donde vive

Comarca

Provincia

Dirección para el Correo:

Datos referentes a la zona de observación

Altitud sobre el nivel }
del mar..... }
 } Altura media metros.
 } Altura máxima »
 } Altura mínima »

Clase del terreno (*)... }
 } Calizo.
 } Granítico.
 } Arcilloso.
 } Pantanoso.
 } Arenoso.

Particularidades de la }
situación (*)..... }
 } Abierta, protegida, llana, ondu-
 } lada, colina, montañosa, pen-
 } diente hacia el Norte, el Este,
 } el Sur, el Oeste. Alta planicie,
 } valle, región urbanizada, pró-
 } xima al río, al mar, etc.

(*) Borrar todo aquello que no exista en el lugar.

1945

ENERO	FEBRERO	MARZO
L 1 8 15 22 29 M 2 9 16 23 30 M 3 10 17 24 31 J 4 11 18 25 V 5 12 19 26 S 6 13 20 27 D 7 14 21 28	L 5 12 19 26 M 6 13 20 27 M 7 14 21 28 J 1 8 15 22 V 2 9 16 23 S 3 10 17 24 D 4 11 18 25	L 5 12 19 26 M 6 13 20 27 M 7 14 21 28 J 1 8 15 22 29 V 2 9 16 23 30 S 3 10 17 24 31 D 4 11 18 25
ABRIL	MAYO	JUNIO
L 2 9 16 23 30 M 3 10 17 24 M 4 11 18 25 J 5 12 19 26 V 6 13 20 27 S 7 14 21 28 D 1 8 15 22 29	L 7 14 21 28 M 1 8 15 22 29 M 2 9 16 23 30 J 3 10 17 24 31 V 4 11 18 25 S 5 12 19 26 D 6 13 20 27	L 4 11 18 25 M 5 12 19 26 M 6 13 20 27 J 7 14 21 28 V 1 8 15 22 29 S 2 9 16 23 30 D 3 10 17 24
JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE
L 2 9 16 23 30 M 3 10 17 24 31 M 4 11 18 25 J 5 12 19 26 V 6 13 20 27 S 7 14 21 28 D 1 8 15 22 29	L 6 13 20 27 M 7 14 21 28 M 1 8 15 22 29 J 2 9 16 23 30 V 3 10 17 24 31 S 4 11 18 25 D 5 12 19 26	L 3 10 17 24 M 4 11 18 25 M 5 12 19 26 J 6 13 20 27 V 7 14 21 28 S 1 8 15 22 29 D 2 9 16 23 30
OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
L 1 8 15 22 29 M 2 9 16 23 30 M 3 10 17 24 31 J 4 11 18 25 V 5 12 19 26 S 6 13 20 27 D 7 14 21 28	L 5 12 19 26 M 6 13 20 27 M 7 14 21 28 J 1 8 15 22 29 V 2 9 16 23 30 S 3 10 17 24 D 4 11 18 25	L 3 10 17 24 31 M 4 11 18 25 M 5 12 19 26 J 6 13 20 27 V 7 14 21 28 S 1 8 15 22 29 D 2 9 16 23 30

CALENDARIO 1945

Fiestas religiosas.

Enero.....	1	Circuncisión del Señor.
"	6	La Epifanía del Señor.
Marzo.....	19	San José.
"	29	Jueves Santo.
"	30	Viernes Santo.
Mayo.....	10	Ascensión del Señor.
"	31	Corpus Christi.
Junio.....	29	San Pedro y San Pablo.
Julio.....	25	Santiago Apóstol, Patrón de España.
Agosto.....	15	Asunción de la Santísima Virgen.
Noviembre....	1	La Fiesta de Todos los Santos.
Diciembre....	8	La Inmaculada Concepción.
"	25	La Natividad de Jesucristo.

Fiestas nacionales.

Abril.....	1	Fin de la Guerra de Liberación.
"	19	Fiesta de la Unificación.
Mayo.....	2	Fiesta de la Independencia.
Julio.....	18	Fiesta del Trabajo.
Octubre.....	1	Fiesta del Caudillo.
"	12	Fiesta de la Raza.
Noviembre....	20	Aniversario de la muerte de José Antonio.

Conmemoraciones movibles.

Enero.....	28	Septuagésima.
Febrero.....	14	Ceniza.
Abril.....	1	Pascua de Resurrección.
Mayo.....	7	} Letanías.
"	8	
"	9	
"	20	Pentecostés.
"	27	La Santísima Trinidad.

Dominicas entre Pentecostés y Adviento, 31.
Primera Dominica de Adviento, 2 de diciembre.

Velaciones.

Se cierran: el 13 de febrero y 1 de diciembre.
Se abren: el 2 de abril y 26 de diciembre.

COMIENZO DE LAS ESTACIONES

Estaciones	Mes	Día	Hora
Primavera.....	Marzo.....	20	23 h. 30 m.
Verano.....	Junio.....	21	18 h. 52 m.
Otoño.....	Septiembre.....	23	9 h. 50 m.
Invierno.....	Diciembre.....	21	5 h. 04 m.

Comunicaciones provisionales

1. El primer punto de la agenda es el informe del Sr. Director General de la Oficina de Estadística, que será leído por el Sr. Secretario General. Este informe trata de los trabajos realizados durante el período comprendido entre el 1.º de enero y el 31 de diciembre de 1954.

2. El segundo punto de la agenda es el informe del Sr. Director General de la Oficina de Estadística, que será leído por el Sr. Secretario General. Este informe trata de los trabajos realizados durante el período comprendido entre el 1.º de enero y el 31 de diciembre de 1954.

Votaciones

Se acuerda que el Sr. Secretario General informe al Sr. Director General de la Oficina de Estadística sobre los trabajos realizados durante el período comprendido entre el 1.º de enero y el 31 de diciembre de 1954.

COMIENZO DE LAS SESIONES

Orden	Nombre	País
1.	Argentina	Argentina
2.	Bélgica	Bélgica
3.	Brasil	Brasil
4.	Canadá	Canadá
5.	Francia	Francia
6.	Reino Unido	Reino Unido
7.	Estados Unidos	Estados Unidos
8.	Italia	Italia
9.	Japón	Japón
10.	Países Bajos	Países Bajos
11.	República Federal de Alemania	República Federal de Alemania
12.	Suecia	Suecia
13.	Suiza	Suiza
14.	Uruguay	Uruguay
15.	Yugoslavia	Yugoslavia

DATOS ASTRONÓMICOS PARA 1945

Tomados del "Anuario del Observatorio Astronómico" de Madrid para 1945.

ECLIPSES DE SOL

En 1945 habrá **dos** eclipses de Sol y **dos** de Luna.
14 de enero de 1945.—Eclipse anular de Sol, invisible en España.

Será visible en el SW. del Océano Pacífico, Océano Glacial Antártico, Nueva Zelanda, Australia, Nueva Guinea, Sur del Océano Indico, Madagascar y Sureste de Africa.

9 de julio de 1945.—Eclipse total de Sol, visible en España como parcial.

El eclipse será visible en Asia, excepto al Este y Sur, Norte de Africa, Europa, Mar del Norte, Groenlandia, Norte del Océano Atlántico, Norte de América.

En Madrid comenzará el eclipse parcial a las 13 h. 6 m., mediará a las 14 h. 8 m. y terminará a las 15 h. 7 m. (horas de Greenwich). El primer contacto con la Luna será a los 65° del vértice superior del Sol hacia la derecha.

SOL.—Las horas de salida y puesta en cada uno de los días del año que aparecen en el calendario semanal corresponden a Madrid. Para los de-

más lugares de la Península ya no son exactamente esas horas. En los situados al Este sale y se pone el sol con anterioridad a Madrid, y en los que se hallan al Oeste, con posterioridad. También influye en la diferencia con Madrid el que el lugar esté más al Norte o más al Sur y la época del año.

ECLIPSES DE LUNA

25 de junio de 1945.—Eclipse parcial de Luna, invisible en España.

18 y 19 de diciembre de 1945.—Eclipse total de Luna, visible en España.

Datos generales:

Primer contacto con la penumbra: día 18, a las 23 h. 38 m.

Principio del eclipse total: día 19, a las 1 h. 40 m.

Fin del eclipse total: día 19, a las 3 h. 00 m.

Ultimo contacto con la penumbra: día 19, a las 5 h. 2 m.

LUNA.—Las horas indicadas para la salida y puesta son para Madrid. Para otros lugares, si no están muy próximos, hay diferencias con Madrid de hasta casi treinta minutos.

Algunos días aparece la hora de salida, pero no la de la puesta de la luna. Ejemplo: el día 20 de enero. Según el Calendario, este día salió a las 11 horas 38 minutos: ha estado luciendo todo el día y no se puso hasta las 0 horas 41 minutos de la noche, es decir, al día siguiente. En el día 21 de enero es donde hay que buscar la hora de ponerse la luna el día anterior.

Por análogas razones, otras veces aparece la hora de puesta, pero no la de salida.

FASES LUNARES

Luna nueva	
Cuarto creciente	
Luna llena	
Cuarto menguante	

La luna “miente”, pues cuando parece una D, crece, y cuando asemeja una C, decrece.

Cuarto creciente, cuernos a Oriente (saliente).

Cuando se ve por la mañana, mengua.

Cuando se ve por la tarde, crece.

LOS LUCEROS O PLANETAS

Es curiosísimo hacer la prueba de mirar atentamente al cielo al anochecer de un día despejado. No se ve en él ni un solo astro. Pero cuando menos se esperaba, y como aparecido prodigiosamente, comienza a brillar un “lucero” o varios. Un “lucero” no es una estrella, pues no tiene luz propia, sino un planeta de los que giran, como la Tierra, en torno del Sol, y reflejan su luz. Una luz tranquila, no parpadeante como la de las estrellas, que salpican después la bóveda celeste.

Al amanecer ocurre una cosa análoga que al anochecer: desaparecen las estrellas, sin que se pueda fijar el momento en que dejan de verse, y sólo quedan brillando en el cielo los luceros.

Los luceros de la tarde (vespertinos) o de la mañana (matutinos) no son siempre los mismos. En 1945 serán los siguientes:

MERCURIO.—Visible al anochecer en marzo y principios de abril, de fines de junio a principios de agosto, últimos de octubre y todo noviembre.

Al amanecer en enero, parte de abril y hasta primeros de junio, septiembre y diciembre.

VENUS.—Lucero de la mañana. Luce por la mañana de enero a abril y por la tarde de abril a diciembre.

MARTE.—Invisible por la tarde. Visible por la mañana todo el año.

JUPITER.—Visible por la noche y por la mañana en enero, febrero y parte de marzo. Por la tarde y noche en resto de marzo, abril y mayo. Por la tarde de junio a septiembre. Por la mañana de octubre a diciembre.

SATURNO.—Visible por la tarde de enero a junio y por la mañana de julio a diciembre.

SEMANA 1. ^a	E n e r o 31 DIAS	Sol		Luna	
		Sale h. m.	Pone h. m.	Sale h. m.	Pone h. m.
1 Lunes ✦ LA CIRCUNCIÓN DE N. S. J. S.—San Fulgencio.		7-38	16-59	19-59	9-48
2 Martes EL SANTÍSIMO NOMBRE DE JESÚS.—S. Isidoro.		7-38	16-59	20-59	10-23
3 Miércoles Ss. Antero, Florencio, Atanasio.		7-38	17-00	21-58	10-55
4 Jueves Ss. Gregorio, Rigober- to, Tito, Benita, Aqi- lino, Trifón.		7-38	17-01	22-57	11-22
5 Viernes Ss. Telesforo, Simón, Emiliana, Apolinaria.		7-38	17-02	23-54	11-48
6 Sábado ✦ LA EPIFANÍA DEL SE- ÑOR.—S. Melanio.		7-38	17-03	»	12-13
7 Domingo ✦ Ss. Luciano, Cleto, Julián, Jenaro, Teodo- ro, Crispín.		7-38	17-04	0-52	12-38

☾ Cuarto menguan-
te a 12 h. 47 m.

SEMANA	E n e r o 31 DIAS	Sol		Luna	
		Salé h. m.	Pone h. m.	Salé h. m.	Pone h. m.
2. ^a					
8 Lunes Ss. Apolinar, Máximo, Luciano, Teófilo, Ju- lián, Eladio.		7-38	17-05	1-50	13-05
9 Martes Ss. Basilisa, Fortunato, Vidal.		7-38	17-06	2-49	13-35
10 Miércoles Ss. Nicanor, Gregorio, Guillermo.		7-38	17-07	3-51	14-09
11 Jueves Ss. Higinio, Alejandro, Severo, Anastasio.		7-37	17-08	4-54	14-49
12 Viernes Ss. Modesto, Cástulo, Benito, Alfredo.		7-37	17-09	5-56	15-37
13 Sábado Ss. Gumersindo, Leon- cio, Verónica.		7-37	17-10	6-56	16-32
14 Domingo ♣ Ss. Hilario, Félix, Eufrasio, Malaquías.		7-37	17-11	7-51	17-36



Luna nueva a
5 h. 6 m.

SEMANA	E n e r o	Sol		Luna	
		Sale h. m.	Pone h. m.	Sale h. m.	Pone h. m.
3. ^a	31 DIAS				
15 Lunes Ss. Pablo, Máximo, Benito, Secundina, Mauro, Macario.		7-36	17-12	8-41	18-44
16 Martes Ss. Fulgencio, Honorato, Marcelo, Bernardo, Priscila.		7-36	17-13	9-23	19-56
17 Miércoles Ss. Antonio, Sulpicio, Mariano, Leonila.		7-35	17-14	10-01	21-09
18 Jueves LA CÁTEDRA DE SAN PEDRO DE ROMA.— Santa Prisca.		7-35	17-15	10-36	22-20
19 Viernes Ss. Canuto, Mario, Jenaro, Marta, Julio, Germana.		7-34	17-17	11-06	23-31
20 Sábado Ss. Fabián, Sebastián, Neófito, Mauro.		7-34	17-18	11-38	»
		☾ Cuarto creciente a 23 h. 48 m.			
21 Domingo ♣ Ss. Inés, Fructuoso, Eulogio, Epifanio.		7-33	17-19	12-10	0-41

SEMANA	E n e r o 31 DIAS	Sol		Luna	
		Sale h. m.	Pone h. m.	Sale h. m.	Pone h. m.
4.^a					
22 Lunes Ss. Vicente, Anastasio, Victor, Domingo.		7-32	17-20	12-43	1-50
23 Martes Ss. Ildefonso, Clemen- te.		7-32	17-21	13-21	3-00
24 Miércoles N. ^a S. ^a DE LA PAZ.— Ss. Timoteo, Feliciano, Urbano, Tirso.		7-31	17-23	14-04	4-07
25 Jueves LA CONVERSIÓN DE SAN PABLO.— Ss. Máximo, Elvira, Marino.		7-30	17-24	14-53	5-10
26 Viernes Ss. Policarpo, Teóge- nes, Paula.		7-29	17-25	15-47	6-08
27 Sábado Ss. Juan Crisóstomo, Julián, Vicente, Mauro.		7-29	17-26	16-45	6-59
28 Domingo ♣ Ss. Pedro Nolasco, Julián, Valerio, Eulo- gio, Lucrecia, Tirso.		7-28	17-27	17-45	7-43



Luna llena a
6 h. 41 m.

SEMANA 5. ^a	Enero 31 DIAS 28 Febrero DIAS	Sol		Luna	
		Sale h. m.	Pone h. m.	Sale h. m.	Pone h. m.
29 Lunes Ss. Francisco de Sales, Valerio, Severo, Cons- tancio.		7-27	17-29	18-45	8-21
30 Martes Ss. Martina, Balsimeo, Hipólito.		7-26	17-30	19-45	8-54
31 Miércoles Ss. Juan Bosco, Tirso, Víctor, Ciriaco.		7-25	17-31	20-45	9-23
1 Jueves Ss. Ignacio, Cecilio, Se- vero, Brígida.		7-24	17-32	21-43	9-49
2 Viernes LA PURIFICACIÓN DE N. ^a S. ^a —Ss. Corne- lio, Cándido.		7-23	17-33	22-40	10-14
3 Sábado Ss. Blas, Hipólito, Félix.		7-22	17-35	23-38	10-39
4 Domingo ♣ Ss. Andrés, Corsino, Aquilino, Magno, Do- nato, Gilberto.		7-21	17-36	»	11-05

SEMANA	Febrero	Sol		Luna	
		Sale h. m.	Pone h. m.	Sale h. m.	Pone h. m.
6. ^a	28 DIAS				
5 Lunes Ss. A g u e d a , Diego, Isidoro.		7-20	17-37	0-36	11-33
		☾ Cuarto menguan- te a 9 h. 55 m.			
6 Martes Ss. Tito, Amando, Do- rotea, Saturnino, Teófilo.		7-19	17-38	1-35	12-05
7 Miércoles Ss. Romualdo, Teodo- ro, M o i s é s , Ricardo, Juliana.		7-18	17-40	2-36	12-41
8 Jueves Ss. J u a n de Mata, Lucio, Ciriaco, Dioni- sio, Emiliano.		7-17	17-41	3-38	13-24
9 Viernes Ss. Cirilo de Alejan- dría, Sabino, Donato, Alejandro.		7-16	17-42	4-38	14-15
10 Sábado Ss. Escolástica, Jacin- to, Amancio, Guillermo.		7-15	17-43	5-36	15-15
11 Domingo ♣ N. ^a S. ^a DE LOURDES. Ss. Lucio, Desiderio, Saturnino, Félix.		7-14	17-44	6-28	16-22

SEMANA 7. ^a	Febrero 28 DIAS	Sol		Luna	
		Sale h. m.	Pone h. m.	Sale h. m.	Pone h. m.
12 Lunes Ss. Eulalia, Modesto, Damián, Julián, Mele- cio, Gaudencio.		7-12	17-46	7-15	17-35
		 Luna nueva a 17 h. 33 m.			
13 Martes Ss. Gregorio II, Este- ban, Julián, Benigno.		7-11	17-47	7-56	18-47
14 Miércoles de Ceniza. Ss. Valentín, Zenón, Moisés, Dionisio, Prócuro, Apolonio.		7-10	17-48	8-33	19-52
15 Jueves Ss. Faustino, Saturni- no, Jovita, Cástulo, Lu- cio, Severo.		7-09	17-49	9-06	21-16
16 Viernes Ss. Faustino, Onésimo, Juliana, Porfirio, Ju- lián, Elías.		7-07	17-50	9-39	22-30
17 Sábado Ss. Faustino, Teódulo, Donato.		7-06	17-52	10-11	23-42
18 Domingo ♣ Ss. Simeón, Claudio, Alejandro, Lucio, Má- ximo, Secundino.		7-05	17-53	10-44	•

SEMANA	Febrero	Sol		Luna	
		Sale h. m.	Pone h. m.	Sale h. m.	Pone h. m.
8. ^a	28 DIAS				
19 Lunes Ss. Gabino, Julián, Marcelo, Mansueto.		7-04	17-54	11-21	0-51
		 Cuarto creciente a 8 h. 38 m.			
20 Martes Ss. Silvano, Eleuterio, Nemesio, León.		7-02	17-55	12-03	2-00
21 Miércoles Ss. Severiano, Secun- dino, Saturnino.		7-01	17-56	12-49	3-04
22 Jueves LA CÁTEDRA DE SAN PEDRO EN ANTIOQUÍA. San Abilio.		6-59	17-57	13-41	4-03
23 Viernes Ss. Pedro Damiano, card., dr.; Félix, ob.		6-58	17-59	14-37	4-56
24 Sábado Ss. Matías, Apóstol; Sergio, Lucio.		6-56	18-00	15-36	5-42
25 Domingo ✦ Ss. Victorino, Jus- to, Cesáreo.		6-55	18-01	16-36	6-20

SEMANA 9. ^a	Febrero ²⁸ DIAS	Sol		Luna	
	31 DIAS Marzo	Sale h. m.	Pone h. m.	Sale h. m.	Pone h. m.
26 Lunes Ss. Alejandro, Andrés, Claudio.		6-53	18-02	17-36	6-54
27 Martes Ss. Leandro, Abundio, Basilio.		6-52	18-03	18-36	7-25
		☺ Luna llena a o h. 7 m.			
28 Miércoles Ss. Hilario, Macario, Rufino.		6-50	18-04	19-34	7-51
1 Jueves El Santo Angel de la Guarda.—Ss. Rosendo, León.		6-49	18-05	20-31	8-17
2 Viernes Ss. Lucio, Heraclio, Jenara.		6-47	18-06	21-29	8-42
3 Sábado Ss. Emeterio, Celedo- nio, Marino, Félix, Fortunato.		6-46	18-08	22-27	9-06
4 Domingo ♣ Ss. Casimiro, Lucio, Basilio, Eugenio, Arca- dio, Cayo, Cirilo.		6-44	18-09	23-25	9-34

SEMANA 10	Marzo 31 DIAS	Sol		Luna	
		Sale h. m.	Pone h. m.	Sale h. m.	Pone h. m.
5 Lunes Ss. Eusebio, Teófilo, Adrián.		6-43	18-10	»	10-03
6 Martes Ss. Perpetua, Felcitas, Marciano, Víctor, Victorino.		6-41	18-11	0-25	10-36
7 Miércoles Ss. Tomás de Aquino, Saturnino, Teófilo.		6-40	18-12	1-25	11-16
				☾ Cuarto menguan- te a 4 h. 30 m.	
8 Jueves Ss. Juan de Dios, Ci- rilo, Felcitas, Urbano, Teótico.		6-38	18-13	2-24	12-02
9 Viernes Ss. Gregorio, Francisca, Cándido.		6-36	18-14	3-22	12-56
10 Sábado Ss. Cayo, Alejandro, Víctor, Dionisio, Me- litón,		6-35	18-15	4-15	13-58
11 Domingo ♣ Ss. Eulogio, Hera- clio, Cándido, Julián, Fermín.		6-33	18-16	5-04	15-07

SEMANA 11	Marzo 31 DIAS	Sol		Luna	
		Sale h. m.	Pone h. m.	Sale h. m.	Pone h. m.
12 Lunes Ss. Gregorio M a g n o, Bernardo.		6-32	18-18	5-17	16-21
13 Martes Ss. Nicéforo, Rodrigo, Patricia, Modesta, Sa- bino, Teodora.		6-30	18-19	6-26	17-36
14 Miércoles Ss. Matilde, León, Afrodisio, Florentina.		6-28	18-20	7-00	18-52
		 Luna nueva a 3 h. 51 m.			
15 Jueves Ss. Raimundo, Nican- dro, Matrona, Zacarías.		6-27	18-21	7-34	20-08
16 Viernes Ss. Hilario, Agapito, Patricio, Dionisio, Julián.		6-25	18-22	8-08	21-23
17 Sábado Ss. Patricio, José de A r i m a t e a, Gertrudis, Teodoro.		6-23	18-23	8-41	22-37
18 Domingo de Pasión. ♣ Ss Cirilo, Anselmo, Alejandro, Narciso, Fé- lix.		6-21	18-24	9-18	23-48

SEMANA 12	Marzo 31 DIAS	Sol		Luna	
		Sale h. m.	Pone h. m.	Sale h. m.	Pone h. m.
19 Lunes ✦ SAN JOSÉ, Esposo de la Santísima Virgen.		6-20	18-25	9-59	»
20 Martes Ss. Nicetas, Ambrosio, Cirilo, Alejandra, Juliana.	Comienza la Primavera a 21 h. 40 m.	6-18	18-26	10-45	0-57
				☾ Cuarto creciente a 19 h. 11 m.	
21 Miércoles Ss. Benito, Filemón, Domingo.		6-17	18-27	11-36	1-59
22 Jueves Ss. Pablo, Deogracias, Bienvenido, Saturnino, Basilio.		6-15	18-28	12-31	2-54
23 Viernes de Dolores. Ss. Toribio, José Oriol, Teódulo, Félix, Victoriano.		6-13	18-29	13-30	3-42
24 Sábado Ss. Gabriel Arcángel, Marcos, Timoteo, Dionisio, Alejandro.		6-12	18-30	14-29	4-22
25 Domingo de Ramos. ✦ LA ANUNCIACIÓN DE N.ª S.ª — Ss. Pelagio, Quirino, Desiderio.		6-10	18-31	15-29	4-57

SEMANA 13	Marzo ³¹ DIAS	Sol		Luna	
	30 DIAS Abril	Sale h. m.	Pone h. m.	Sale h. m.	Pone h. m.
26 Lunes Santo. Ss. Braulio, Cástulo, Félix, Teodoro, Mar- ciano, Jovino.		6-09	18-32	16-28	5-28
27 Martes Santo. Ss. Ruperto, Alejandro, Lidia, Lázaro.		6-08	18-33	17-27	5-55
28 Miércoles Santo. Ss. Juan de Capistra- no, Sixto, Esperanza, Cástor.		6-06	18-34	18-24	6-21
		☺ Luna llena a 17 h. 44 m.			
29 Jueves Santo. Ss. Jonás, Cirilo, Se- gundo, Pastor, Victo- riano.		6-04	18-35	19-22	6-46
30 Viernes Santo. Ss. Juan Clímaco, Ré- gulo, Pastor, Quirino, Víctor.		6-02	18-36	20-20	7-09
31 Sábado Santo. Ss. Amós, Benjamín, Balbina.		6-01	18-37	21-18	7-37
1 Domingo de Resurrección. ♣ FIESTA DE LA VIC- TORIA. — Ss. Venancio, Teodora, Víctor.		5-59	18-38	22-17	8-04

SEMANA 14	Abril 30 DIAS	Sol		Luna	
		Sale h. m.	Pone h. m.	Sale h. m.	Pone h. m.
2 Lunes Ss. Francisco de Paula, Teodosia.		5-58	18-39	23-17	8-36
3 Martes Ss. Pancracio, Benigno, Ricardo.		5-56	18-40	>	9-13
4 Miércoles Ss. Isidoro, Benito de Palermo, Teódulo.		5-55	18-41	0-16	9-55
5 Jueves Ss. Vicente Ferrer, Irene, Zenón.		5-53	18-42	1-13	10-15
		☾ Cuarto menguante a 19 h. 18 m.			
6 Viernes Ss. Sixto, Celestino, Celso, Guillermo, Timoteo.		5-52	18-43	2-07	11-42
7 Sábado Ss. Epifanio, Donato, Rufino, Ciriaco, Saturnino.		5-50	18-44	2-56	12-46
8 Domingo ♣ Ss. Jenaro, Máxima, Macario, Dionisio, Perpetuo.		5-48	18-45	3-39	13-56

SEMANA 15	Abril 30 DIAS	Sol		Luna	
		Sale h. m.	Pone h. m.	Sale h. m.	Pone h. m.
9 Lunes Ss. Casilda, Demetrio, Marcelo.		5-47	18-46	4-19	15-07
10 Martes Ss. Fzequiel, Pompeyo, Terencio, Macario.		5-45	18-47	4-55	16-23
11 Miércoles Ss. León Magno, Felipe, Isaac.		5-44	18-48	5-28	17-38
12 Jueves Ss. Zenón, Sabas, Víctor, Julio, Constantino, Damián.		5-42	18-49	6-01	18-55
		 Luna nueva a 12 h. 29 m.			
13 Viernes Ss. Hermenegildo, Máximo, Quintiliano.		5-40	18-50	6-35	20-12
14 Sábado Ss. Telmo, Justino, Tiburcio, Prócuro, Valeriano, Máximo.		5-39	18-51	7-11	21-27
15 Domingo ✦ EL BUEN PASTOR. Ss. Domitila, Victorino, Anastasia.		5-37	18-52	7-50	20-40

SEMANA 16	Abril 30 DIAS	Sol		Luna	
		Sale h. m.	Pone h. m.	Sale h. m.	Pone h. m.
16 Lunes Ss. Toribio de Liébana, Fructuoso, Engracia.		5-36	18-53	8-36	23-48
17 Martes Ss. Aniceto, Elías, Esteban, Fortunato, Inocencio.		5-34	18-54	9-27	•
18 Miércoles PATROCINIO DE S. JOSÉ. Ss. Perfecto, Eleuterio.		5-33	18-55	10-23	0-48
19 Jueves FIESTA DE LA UNIFICACIÓN.—Ss. Jorge, Rulfo, León IX.		5-31	18-56	11-21	1-40
20 Viernes Ss. Inés, Marcelino, Teodoro, Víctor, Zenón, Cesáreo.		5-30	18-57	12-22	2-24
21 Sábado Ss. Anselmo, Anastasio, Simeón, Félix, Silvio, Fortunato.		5-28	18-58	13-22	3-00
22 Domingo ♣ Ss. Sotero, Cayo, León, Lucas, Teodoro.		5-27	19-00	14-21	3-32

SEMANA 17	Abril 30 DIAS	Sol		Luna	
		Sale h. m.	Pone h. m.	Sale h. m.	Pone h. m.
23 Lunes Ss. Jorge, Fortunato, Adalberto, Félix.		5-26	19-01	15-21	4-00
24 Martes Ss. Fidel de Sigmarin- ga, Alejandro, Eusebio, Leoncio.		5-24	19-02	16-18	4-25
25 Miércoles Ss. Marcos, Esteban, Hermógenes, Calixto.		5-23	19-03	17-15	4-50
26 Jueves Ss. Cleto, Marcelino, Claudio.		5-22	19-04	18-14	5-17
27 Viernes N. ^a S. ^a DE MONTSE- RRAT.—Ss. Pedro Cani- sio, Teófilo.		5-20	19-05	19-13	5-41
		☺ Luna llena a 10 h. 33 m.			
28 Sábado Ss. Pablo de la Cruz, Prudencio, Marcos, Patricio, Teodora.		5-18	19-06	20-12	6-07
29 Domingo ♣ Ss. Pedro, Secundi- no, Paulino, Roberto.		5-17	19-07	21-12	6-37

SEMANA 18	Abril ³⁰ DIAS 31 DIAS Mayo	Sol		Luna	
		Sale h. m.	Pone h. m.	Sale h. m.	Pone h. m.
30 Lunes Ss. Catalina de Sena, Amador, Sofía, Máxi- mo, Severo.		5-15	19-08	22-11	7-12
1 Martes Ss. Felipe, Santiago el Menor, Jeremías, Se- gismundo.		5-14	19-09	23-09	7-53
2 Miércoles FIESTAS DE LA INDEPEN- DENCIA y de MARÍA RE- PARADORA.		5-13	19-10	»	8-39
3 Jueves LA INVENCION DE LA SANTA CRUZ.—Ss. Ale- jandro, Timoteo.		5-12	19-11	0-03	9-33
4 Viernes Ss. Mónica, Ciriaco, Pelagia, Porfirio, Flo- rián, Paulino.		5-10	19-12	0-53	10-34
5 Sábado La Conversión de San Agustín.—Ss. Pío V, Irene, Hilario.		5-09	19-13	1-38	11-39
6 Domingo ♣ Ss. Juan <i>Ante Por- tam Latinam</i> , Benita, Heliodoro.		5-08	19-14	2-17	12-48



Cuarto menguan-
te a 6 h. 2 m.

SEMANA 19	Mayo 31 DIAS	Sol		Luna	
		Sale h. m.	Pone h. m.	Sale h. m.	Pone h. m.
7 Lunes N. ^a S. ^a DE LA VICTORIA.—Ss. Flavio, Estanislao, Augusto.		5-07	19-15	2-52	14-00
8 Martes Ss. Dionisio, Eladio, Víctor.		5-06	19-16	3-25	15-13
9 Miércoles Ss. Gregorio Nacianceno, Geroncio.		5-05	19-17	3-57	16-28
10 Jueves ✠ LA ASCENSIÓN DEL SEÑOR.—Ss. Antonino, Job, Simplicio, Félix.		5-04	19-18	4-29	17-44
11 Viernes Ss. Francisco de Jerónimo, Evelio, Máximo, Anastasio.		5-03	19-19	5-04	19-00
		☾ Luna nueva a 20 h. 2 m.			
12 Sábado Ss. Domingo de la Calzada, Epifanio, Pancracio, Dionisio.		5-02	19-20	5-41	20-16
13 Domingo ✠ Ss. Roberto Belarmino, Pedro Regalado, Lucio.		5-01	19-21	6-24	21-38

SEMANA 20	M a y o 31 DIAS	Sol		Luna	
		Sale h. m.	Pone h. m.	Sale h. m.	Pone h. m.
14 Lunes N.ª S.ª DE LOS DESAMPARADOS.— Ss. Bonifacio, Víctor, Justina.		5-00	19-22	7-13	22-34
15 Martes Ss. Isidro Labrador, Juan B. de la Salle, Torcuato, Cecilio.		4-59	19-23	8-08	23-32
16 Miércoles Ss. Andrés, Ubaldo, Juan Nepomuceno.		4-58	19-24	9-08	•
17 Jueves Ss. Pascual Bailón, Restituta, Víctor, Aquilino, Bruno.		4-57	19-25	10-10	0-20
18 Viernes Ss. Venancio, Claudia.		4-56	19-26	11-12	1-00
			Cuarto creciente a 22 h. 12 m.		
19 Sábado Ss. Pedro Celestino, Pudenciana, Ciriaca.		4-55	19-27	12-12	1-35
20 Domingo ♣ PASCUA DE PENTECOSTÉS.—Ss. Bernardino de Sena, Teodoro.		4-54	19-28	13-13	2-04

SEMANA 21	M a y o 31 DIAS	Sol		Luna	
		Sale h. m.	Pone h. m.	Sale h. m.	Pone h. m.
21 Lunes Ss. Timoteo, Donato, Victorio.		4-53	19-29	14-11	2-30
22 Martes Ss. Faustino, Timoteo, Casto, Emilio, Rita de Casia.		4-52	19-30	15-08	2-55
23 Miércoles La Aparición de San- tiago, apóstol. — San Desiderio.		4-52	19-31	16-06	3-19
24 Jueves N.ª S.ª AUXILIO DE LOS CRISTIANOS. — San Vicente de Lerín.		4-51	19-32	17-04	3-43
25 Viernes Ss. Gregorio, Bonifa- cio, Urbano, Magdale- na de Pazzi.		4-50	19-33	18-03	4-11
26 Sábado Ss. Felipe Neri, Zaca- rías, Eleuterio, Pau- lino.		4-50	19-33	19-04	4-39
27 Domingo ♣ SANTÍSIMA TRINI- DAD.—Ss. Julio, Resti- tuto.		4-49	19-34	20-05	5-12
		☺ Luna llena a 1 h. 49 m.			

SEMANA 22	Mayo ³¹ DIAS	Sol		Luna	
	30 DIAS Junio	Sale h. m.	Pone h. m.	Sale h. m.	Pone h. m.
28 Lunes Ss. Agustín de Cantorbery, Justo.		4-49	19-35	21-04	5-51
29 Martes Ss. Restituto, Alejandro, Maximino.		4-48	19-36	22-00	6-36
30 Miércoles Ss. Fernando III, Félix, Gabino, Crispulo.		4-48	19-36	22-52	7-29
31 Jueves ♣ CORPUS CHRISTI.— N.ª S.ª del Amor Hermoso.		4-47	19-37	23-38	8-27
1 Viernes Ss. Iñigo, Pánfilo, Segundo, Próculo, Fortunato.		4-47	19-38	,	9-31
2 Sábado FIESTA ONOMÁSTICA DEL PAPA.—S. Juan de Ortega.		4-46	19-39	0-18	10-39
3 Domingo ♣ Ss. Isaac, Paula, Luciano.		4-46	19-39	0-54	11-47

☾ Cuarto menguante a 13 h. 15 m.

SEMANA 23	Junio 30 DIAS	Sol		Luna	
		Sale h. m.	Pone h. m.	Sale h. m.	Pone h. m.
4 Lunes Ss. Francisco Caraccio- lo, Saturnina.		4-45	19-40	1-28	12-58
5 Martes Ss. Bonifacio, Doroteo, Florencio, Julián.		4-45	19-40	1-57	14-10
6 Miércoles Ss. Norberto, Claudio, Juan, Alejandro, Fe- lipe.		4-45	19-41	2-28	15-22
7 Jueves Ss. Pablo, Pedro, Jere- mías, Roberto.		4-45	19-42	3-00	16-36
8 Viernes EL S. C. DE JESÚS.— Ss. Maximino, Guille- rmo, Severino.		4-44	19-43	3-34	17-51
9 Sábado Ss. Primo, Feliciano, Ricardo, Julián.		4-44	19-43	4-13	19-04
10 Domingo ♣ Ss. Margarita, Ti- moteo, Máximo, Crís- tulo, Restituto.		4-44	19-44	4-59	20-14



Luna nueva a
4 h. 26 m.

SEMANA 24	Junio 30 DIAS	Sol		Luna	
		Sale h. m.	Pone h. m.	Sale h. m.	Pone h. m.
11 Lunes Ss. Bernabé, Fortunato, Félix.		4-44	19-44	5-52	21-17
12 Martes Ss. Juan de Sahagún, Onofre, Nazario.		4-44	19-45	6-50	22-11
13 Miércoles Ss. Antonio de Padua, Peregrino, Luciano.		4-44	19-45	7-53	22-56
14 Jueves EL C. E. DE JESÚS.— Ss. Basilio, Eliseo, Valerio.		4-44	19-46	8-56	23-33
15 Viernes Ss. Vito, Crescencia, Modesto.		4-44	19-46	9-59	»
16 Sábado Ss. Julita, Faustina, Aureliano.		4-44	19-47	11-01	0-05
17 Domingo ♣ Ss. Inocencio, Peregrino, Félix, Jeremías, Ismael.		4-44	19-47	12-01	0-34



Cuarto creciente
a 14 h. 5 ni.

SEMANA 25	Junio 30 DIAS	Sol		Luna	
		Sale h. m.	Pone h. m.	Sale h. m.	Pone h. m.
18 Lunes Ss. Marceliano, Ciriaco, Leoncio, Amando, Paula.		4-44	19-47	12-59	0-59
19 Martes Ss. Gaudencio, Gervasio, Protasio, Bonifacio, Romualdo.		4-44	19-48	13-56	1-23
20 Miércoles Ss. Silverio, Macario, Florentina.		4-44	19-48	14-55	1-46
21 Jueves Ss. Luis Gonzaga, Eusebio, Demetria, Rufino, Apolinar.	Comienza el Verano a 16 h. 51 m.	4-44	19-48	15-53	2-13
22 Viernes Ss. Paulino, Inocencio, Flavio.		4-45	19-48	16-53	2-40
23 Sábado Ss. Juan, Félix, Agripina, Zenón.		4-45	19-49	17-54	3-12
24 Domingo ✽ EL NACIMIENTO DE SAN JUAN BAUTISTA.— Ss. Fermín, Fausto.		4-45	19-49	18-55	3-49

SEMANA 26	Junio ³⁰ DIAS 31 DIAS Julio	Sol		Luna	
		Sale h. m.	Pone h. m.	Sale h. m.	Pone h. m.
25 Lunes Ss. Guillermo, Adalberto, Próspero, Máximo, Lucía.		4-45	19-49	19-53	4-32
		☺ Luna llena a 15 h. 8 m.			
26 Martes Ss. Juan, Pablo, Virgilio, David, Perseveranda.		4-46	19-49	20-48	5-22
27 Miércoles N.ª S.ª DEL PERPETUO SOCORRO. — Ss. Zoilo, Crescente.		4-46	19-49	21-37	6-19
28 Jueves Ss. Pablo, León, Benigno, Argimiro.		4-47	19-49	22-19	7-23
29 Viernes ♣ Ss. PEDRO Y PABLO, apóstoles, Marcelo, Benita.		4-47	19-49	22-57	8-31
30 Sábado LA CONMEMORACIÓN DE SAN PABLO.—Ss. Marcial, Cayo.		4-47	19-49	23-30	9-39
1 Domingo ♣ LA PRECIOSÍSIMA SANGRE DE N. S. J. C. Ss. Aarón, Casto.		4-48	19-49	>	10-49

SEMANA 27	Julio 31 DIAS	Sol		Luna	
		Sale h. m.	Pone h. m.	Sale h. m.	Pone h. m.
2 Lunes LA VISITACIÓN DE NUESTRA SEÑORA.—San Felicísimo.		4-48	19-49	»	12-00
		☾ Cuarto menguan- te a 18 h. 13 m.			
3 Martes Ss. León, Trifón, Ja- cinto, Eulogio, Marcos, Anatolio.		4-49	19-48	0-31	13-10
4 Miércoles Ss. Oseas, Laureano, Inocencio.		4-49	19-48	1-00	14-21
5 Jueves Ss. Antonio María, Za- carías, Trifina, Mari- no, Cirila.		4-50	19-48	1-33	15-33
6 Viernes Ss. Isafas, Dominica, Rómulo, Lucía, Anto- nino, Severino.		4-51	19-48	2-09	16-46
7 Sábado Ss. Fermín, Claudio, Odón, Cirilo, Victori- no, Victoriano.		4-51	19-48	2-51	17-56
8 Domingo ♣ Ss. Isabel, Adriano, Eugenio III.		4-52	19-47	3-39	19-01

SEMANA 28	Julio 31 DIAS	Sol		Luna	
		Sale h. m.	Pone h. m.	Sale h. m.	Pone h. m.
9 Lunes Ss. Cirilo, Zenón, Alejandro.		4-52	19-47	4-35	19-59
		 Luna nueva a a 13 h. 35 m.			
10 Martes Ss. Jenaro, Félix, Felipe, Alejandro, Marcial, Rufina.		4-53	19-47	5-35	20-48
11 Miércoles Ss. Pío I, Jenaro, Pelagia, Sabino, Cipriano.		4-54	19-46	6-39	21-29
12 Jueves Ss. Juan Gualberto, Félix, Paulino, Fortunato.		4-55	19-46	7-44	22-04
13 Viernes Ss. Anacleto, Eugenio.		4-55	19-45	8-46	22-34
14 Sábado Ss. Buenaventura, Félix, Marcelino, Justo.		4-56	19-45	9-48	23-00
15 Domingo ♣ EL SMO. REDENTOR. Ss. Enrique, Julia, Justa, Anastasia.		4-57	19-44	10-47	23-25

SEMANA 29	Julio 31 DIAS	Sol		Luna	
		Sale h. m.	Pone h. m.	Sale h. m.	Pone h. m.
16 Lunes N. ^a S. ^a DEL CARMEN.— Ss. Valentín, Fausto, Eustaquio.		4-58	19-44	11-45	23-50
17 Martes Ss. Alejo, Jacinto, Ge- neroso, Donata, Se- gunda.		4-58	19-43	12-43	»
18 Miércoles FIESTA DEL TRABAJO NACIONAL.—San Cami- lo de Lelis.		4-59	19-42	13-42	0-17
19 Jueves Ss. Vicente de Paúl, Justa, Rufina, Aurea, Félix.		5-00	19-41	14-40	0-41
20 Viernes Ss. Jerónimo, Elías, Margarita, Paula.		5-01	19-41	15-41	1-11
21 Sábado Ss. Daniel, Julia, Víc- tor.		5-02	19-40	16-42	1-45
22 Domingo ♣ Ss. María Magdale- na, Cirilo.		5-08	19-39	17-41	2-25

SEMANA 30	Julio 31 DIAS	Sol		Luna	
		Sale h. m.	Pone h. m.	Sale h. m.	Pone h. m.
23 Lunes Ss. Apolinar, Primitiva, Eugenio, Teófilo.		5-04	19-39	18-38	3-12
24 Martes Ss. Cristina, Vicente, Víctor.		5-04	19-38	19-30	4-07
25 Miércoles ❖ SANTIAGO APÓSTOL, PATRÓN DE ESPAÑA.		5-05	19-37	20-16	5-10
				☺ Luna llena a 2 h. 25 m.	
26 Jueves STA. ANA, MADRE DE LA VIRGEN.— Ss. Jacinto, Simeón.		5-06	19-36	20-56	6-17
26 Viernes Ss. Félix, Julia, Rodolfo, Cristóbal.		5-07	19-35	21-32	7-27
28 Sábado Ss. Víctor, Inocencio, Eustasio, Acacio.		5-08	19-34	22-05	8-39
29 Domingo ❖ Ss. Marta, Félix II, Faustino, Antonino.		5-09	19-33	22-31	9-50

SEMANA 31	Julio 31 DIAS	Sol		Luna	
	31 DIAS Agosto	Sale h. m.	Pone h. m.	Sale h. m.	Pone h. m.
30 Lunes Ss. Rufino, Máxima, Segunda, Julita.		5-10	19-32	23-03	11-02
31 Martes Ss. Ignacio de Loyola, Dionisio, Germán, Juan.		5-11	19-31	23-36	12-12
		☾ Cuarto menguan- te a 22 h. 30 m.			
1 Miércoles Ss. Pedro, <i>Ad-vincula</i> , Fe, Esperanza, Cari- dad, Domiciano.		5-12	19-30	•	13-23
2 Jueves N. ^a S. ^a DE LOS ANGE- LES.—Ss. Alfonso de Ligorio, Esteban.		5-13	19-29	0-09	14-35
3 Viernes LA INVENCIÓN DE SAN ESTEBAN.—Ss. Pedro, Lidia, Juana de Aza.		5-14	19-28	0-49	15-44
4 Sábado Ss. Domingo de Guz- mán, Perpetua, Eleu- terio.		5-15	19-27	1-33	16-50
5 Domingo ♣ N. ^a S. ^a DE LAS NIE- VES.—Ss. Casiano, Can- tudio, Afra.		5-15	17-26	2-25	17-49

SEMANA 32	Agosto 31 DIAS	Sol		Luna	
		Sale h. m.	Pone h. m.	Sale h. m.	Pone h. m.
6 Lunes LA TRANSFIGURACIÓN DE N. S. J. S.—Santos Justo y Pástor.		5-16	19-25	3-22	18-41
7 Martes Ss. Cayetano, Julián, Fausto, Demetrio.		5-17	19-23	4-24	19-24
8 Miércoles Ss. Ciriaco, Eleuterio, Marino, Emiliano.		5-18	19-22	5-28	20-02
		 Luna nueva a o h. 32 m.			
9 Jueves Ss. Román, Marciano, Julián, Juan Bautista (Cura de Ars).		5-19	19-21	6-32	20-34
10 Viernes Ss. Lorenzo, Asteria, Paula, Agatónica.		5-20	19-20	7-35	21-02
11 Sábado Ss. Rufino, Tiburcio, Susana, Alejandro.		5-21	19-18	8-35	21-27
12 Domingo ❖ Ss. Clara, Juliana, Aniceto, Eusebio.		4-22	19-17	9-34	21-52

SEMANA 33	Agosto 31 DIAS	Sol		Luna	
		Sale h. m.	Pone h. m.	Sale h. m.	Pone h. m.
13 Lunes Ss. Hipólito, Elena, Casiano.		5-23	19-16	10-33	22-16
14 Martes Ss. Marcelo, Calixto, Eusebio, Atanasia.		5-25	19-14	11-30	22-42
15 Miércoles ♣ LA ASUNCIÓN DE N. ^a S. ^a —Ss. Tarsicio, Alipio, Arnolfo.		5-25	19-13	12-29	23-09
16 Jueves Ss. Joaquín, padre de la Virgen María; Roque, Ambrosio.		5-26	19-12	13-28	23-41
				☾ Cuarto creciente a o h. 26 m.	
17 Viernes Ss. Jacinto, Pablo, Juliana.		5-27	19-10	14-28	•
18 Sábado Ss. Juan, Julián, Fermín, Elena.		5-28	19-09	15-28	0-18
19 Domingo ♣ Ss. Julio, Andrés, Tecla.		5-29	19-07	16-25	1-01

SEMANA 34	Agosto 31 DIAS	Sol		Luna	
		Sale h. m.	Pone h. m.	Sale h. m.	Pone h. m.
20 Lunes Ss. Bernardo, Samuel, Máximo, Filiberto.		5-30	19-06	17-19	1-53
21 Martes Ss. Juana Francisca, Anastasio, Maximiano, Bernardo.		5-31	19-05	19-08	2-52
22 Miércoles Ss. Hipólito, Atanasio, Simoteo, Saturnino.		5-32	19-03	18-50	3-58
23 Jueves Ss. Felipe, Valeriano, Máximo, Víctor.		5-33	19-02	19-29	5-09
		☺ Luna llena a 12 h. 3 m.			
24 Viernes Ss. Bartolomé, Aurea, Micaela del Santísimo Sacramento.		5-34	19-00	20-04	6-22
25 Sábado Ss. Luis, Eusebio, Vi- cente, Gregorio.		5-35	18-59	20-34	7-35
26 Domingo ✠ N.ª S.ª SALUD DE LOS ENFERMOS.—Ss. Ceferi- no, Alejandro.		5-36	18-57	21-06	8-4

SEMANA 35	Agosto 31 DIAS	Sol		Luna	
	30 DIAS Sepbre.	Sale h. m.	Pone h. m.	Sale h. m.	Pone h. m.
27 Lunes Ss. José de Calasanz, Eulalia, Marcelino.		5-37	18-56	21-37	10-02
28 Martes Ss. Agustín, Alejandro, Julián.		5-38	18-55	22-10	11-14
29 Miércoles LA DEGOLLACIÓN DE SAN JUAN BAUTISTA.—San- tas Cándida, Sabina.		5-39	18-53	22-47	12-27
30 Jueves Ss. Rosa de Lima, Fé- lix, Fantino, Pedro.		5-40	18-51	23-31	13-27
		☾ Cuarto menguan- te a 3 h. 44 m.			
31 Viernes Ss. Ramón Nonato, Domingo del Val, Pau- lino, Robustiano.		5-41	18-49	»	14-44
1 Sábado Ss. Gil, Sixto, Ana, Victorio.		5-42	18-48	0-20	15-44
2 Domingo ♣ N.ª S.ª DE LA CON- SOLACIÓN.—Ss. Esteban, Máxima, Felipe.		5-43	18-46	1-15	16-38

SEMANA 36	Septiembre 30 DIAS	Sol		Luna	
		Sale h. m.	Pone h. m.	Sale h. m.	Pone h. m.
3 Lunes Ss. Sandalio, Dorotea, Tecla.		5-41	18-44	2-15	17-23
4 Martes Ss. Marcelo, Máximo, Cándida.		5-45	18-43	3-17	18-01
5 Miércoles Ss. Lorenzo, Justiniano, Victorino.		5-46	18-41	4-21	18-34
6 Jueves Ss. Zacarías, Macario, Fausto, Eugenio.		5-47	18-40	5-23	19-04
		☾ Luna nueva a 13 h. 43 m.			
7 Viernes Ss. Juan, Anastasio, Regina, Marcos, Crisino.		5-48	18-38	6-24	19-29
8 Sábado LA NATIVIDAD DE NUESTRA SEÑORA.—Santos Adrián, Eusebio, Fausto.		5-49	18-36	7-24	19-54
9 Domingo ✠ N. ^a S. ^a DE COVADONGA, N. ^a S. ^a DE ARÁNZA- ZU.—S. Pedro, C.		5-50	18-35	8-22	20-17

SEMANA 37	Septiembre 30 DIAS	Sol		Luna	
		Sale h. m.	Pone h. m.	Sale h. m.	Pone h. m.
10 Lunes Ss. Nicolás de Tolentino, Hilario, Agapito, Carlos.		5-51	18-33	9-21	20-43
11 Martes N. ^a S. ^a DE LA CUEVA SANTA.—Ss. Vicente, Emiliano, Teodora.		5-51	18-32	10-19	21-09
12 Miércoles EL DULCÍSIMO NOMBRE DE MARÍA.—San Leoncio.		5-52	18-30	11-17	21-39
13 Jueves Ss. Felipe, Julián, Ligorio, Eulogio.		5-53	18-28	12-17	22-12
14 Viernes LA EXALTACIÓN DE LA SANTA CRUZ.—Ss. Crescencio, Víctor.		5-54	18-26	13-16	22-53
15 Sábado LOS SIETE DOLORES DE NUESTRA SEÑORA.—Santos Nicomedes, Jeremías.		5-55	18-25	14-13	23-40
16 Domingo ♣ Ss. Cipriano, Abundio, Lucía, Rogelio.		5-56	18-23	15-08	»

SEMANA 38	Septiembre 30 DIAS	Sol		Luna	
		Sale h. m.	Pone h. m.	Sale h. m.	Pone h. m.
17 Lunes LAS LLAGAS DE SAN FRANCISCO.—San Pedro de Arbués.		5-57	18-21	15-58	0-34
18 Martes Ss. José de Cupertino, Sofía, Irene, Ferreolo.		5-58	18-20	16-43	1-37
19 Miércoles Ss. María de Cervellón, Jenaro, Elías, Félix.		5-59	18-18	17-22	2-45
20 Jueves Ss. Cándida, Fausta, Felipa.		6-00	18-17	17-59	3-56
21 Viernes Ss. Mateo, Alejandro, Eusebio, Jonás.		6-01	18-15	18-31	5-11
		☺ Luna llena a 20 h. 46 m.			
22 Sábado Ss. Tomás de Villanueva, Víctor, Florencio, Inocencio.		6-02	18-13	19-03	6-27
23 Domingo ♣ Ss. Andrés, Juan, Pedro, Antonio.	Comienza el Otoño a 7 h. 52 m.	6-03	18-12	19-34	7-42

SEMANA 39	Septiembre 30 DIAS	Sol		Luna	
		Sale h. m.	Pone h. m.	Sale h. m.	Pone h. m.
24 Lunes N. ^a S. ^a DE LA MERCED. Ss. Gerardo, Tirso, Rústico.		6-01	18-10	20-08	8-57
25 Martes N. ^a S. ^a DE LA FUEN- CISLA.—Ss. Fermín, Aurelia, Camilo.		6-05	18-08	20-46	10-12
26 Miércoles Ss. Cipriano, Justina, Amancio.		6-06	18-07	21-28	11-27
27 Jueves Ss. Cosme, Damián, Adolfo, Juan, Florenti- no, Marcos.		6-07	18-05	22-16	12-36
28 Viernes Ss. Wenceslao, Loren- zo, Marcos, Máximo.		6-08	18-03	23-09	13-40
		☾ Cuarto menguan- te a 11 h. 24 m.			
29 Sábado LA DEDICACIÓN DE SAN MIGUEL ARCÁNGEL.— Santa Heráclea.		6-09	18-01	»	14-26
30 Domingo ☩ Ss. Jerónimo, Víc- tor, Antonino, Sofía.		6-10	18-00	0-09	15-24

SEMANA 40	Octubre 31 DIAS	Sol		Luna	
		Sale h. m.	Pone h. m.	Sale h. m.	Pone h. m.
1 Lunes <i>(Día del Caudillo.)</i> — Ss. Remigio, Máxima, Severo.		6-11	17-58	1-10	16-03
2 Martes LOS SANTOS ANGELES CUSTODIOS.—Ss. Eleu- terio, Cirilo.		6-12	17-57	2-14	16-37
3 Miércoles Ss. Teresita del Niño Jesús, Cándido, Dionisio, Fausto.		6-13	17-55	3-15	17-07
4 Jueves Ss. Francisco de Asis, Fausto, Eusebio, Aurea.		6-14	17-53	4-18	17-33
5 Viernes Ss. Plácido, Marcelino, Aplinar, Flaviana.		6-15	17-52	5-17	17-58
6 Sábado Ss. Bruno, Román, Fe, Emilio.		6-16	17-50	6-14	18-21
		 Luna nueva a 5 h. 22 m.			
7 Domingo ✻ N. ^a S. ^a DEL ROSA- RIO.—Ss. Marcos, Ju- lia, Justina.		6-17	17-48	7-13	18-45

SEMANA 41	Octubre 31 DIAS	Sol		Luna	
		Sale h. m.	Pone h. m.	Sale h. m.	Pone h. m.
8 Lunes Ss. Brígida, El anciano Sim e ó n, Demetrio, Lorenza.		6-18	17-47	8-11	19-11
9 Martes Ss. Luis Beltrán, Dio- nisiso Areopagita, Eleu- terio, Abraham.		6-19	17-45	9-10	19-40
10 Miércoles Ss. Francisco de Bor- ja, Víctor, Florencio, Paulino.		6-20	17-44	10-11	20-11
11 Jueves N. ^a S. ^a DE BEGOÑA. LA MATERNIDAD DE N. ^a S. ^a San Nicasio.		6-21	17-42	11-08	20-49
12 Viernes (Fiesta de la Raza.) N. ^a S. ^a DEL PILAR.— San Serafín.		6-22	17-40	12-05	21-31
13 Sábado Ss. Eduardo, Fausto, Jenaró, Daniel.		6-23	17-39	13-00	22-22
14 Domingo ♣ Ss. Calixto, Evaris- to, Domingo, Bernardo.		6-24	17-38	13-51	23-20

 Cuarto creciente
a 9 h. 38 m.

SEMANA 4 2	Octubre 31 DIAS	Sol		Luna	
		Sale h. m.	Pone h. m.	Sale h. m.	Pone h. m.
15 Lunes Ss. Teresa de Jesús, Bruno, Fortunato, Aurelia.		6-25	17-35	14-37	>
16 Martes LA PUREZA DE N. ^a S. ^a Ss. Víctor III, Florentino, Gerardo,		6-26	17-34	15-17	0-24
17 Miércoles Ss. Margarita María Alacoque, Andrés, Alejandro.		6-27	17-33	15-53	1-33
18 Jueves Ss. Lucas, Justo, Julián, Trifonia.		6-29	17-31	16-27	2-43
19 Viernes Ss. Pedro de Alcántara, Lucio, Aquilino, Etbino.		6-30	17-30	16-58	3-57
20 Sábado Ss. Máximo, Jorge, Irene, Marta.		6-31	17-28	17-30	5-12
21 Domingo ♣ Ss. Hilarión, Ursula, Cayo, Marco.		6-32	17-27	18-03	6-30



Luna llena a
5 h. 32 m.

SEMANA 43	Octubre 31 DIAS	Sol		Luna	
		Sale h. m.	Pone h. m.	Sale h. m.	Pone h. m.
22 Lunes Ss. Donato, Marcos, Alejandro, Felipe.		6-33	17-26	18-38	7-47
23 Martes EL SANTÍSIMO RE- DENTOR.— Ss. Germán, Ignacio, Román.		6-34	17-24	19-19	9-05
24 Miércoles Ss. Rafael Arcángel, Félix, Marcos, erm.		6-35	17-23	20-07	10-20
25 Jueves Ss. Crisanto, Jenaro, Hilario.		6-36	17-21	20-59	11-30
26 Viernes Ss. Evaristo, Felicísimo, Luciano, Rústico.		6-37	17-20	21-59	12-31
27 Sábado Ss. Vicente, Florencio, Sabina, Cristeta.		6-39	17-19	23-02	13-23
		☾ Cuarto menguan- te a 22 h. 30 m.			
28 Domingo ✦ FIESTA DE CRISTO REY.— Ss. Simón, Ju- da, Anastasia, Cirila.		6-40	17-17		14-06

SEMANA 4 4	Octubre ³¹ DIAS 30 DIAS ^{Novbre.}	Sol		Luna	
		Sale h. m.	Pone h. m.	Sale h. m.	Pone h. m.
29 Lunes DÍA DE LOS CAÍDOS.— Ss. Narciso, Lucio.		6-41	17-16	0-05	14-41
30 Martes Ss. Alfonso Rodríguez, Claudio, Julián, Ger- mán,		6-42	17-15	1-08	15-13
31 Miércoles Ss. Urbano, Quintín, Antonino.		6-43	17-14	2-09	15-38
1 Jueves ♣ FIESTA DE TODOS LOS SANTOS.—Ss. Juan, Diego.		6-44	17-12	3-10	16-03
2 Viernes LA CONMEMORACIÓN DE LOS FIELES DIFUNTOS.		6-45	17-11	4-08	16-27
3 Sábado Innumerables Mártires de Zaragoza.—S. Ma- laquías.		6-47	17-10	5-07	16-50
4 Domingo ♣ Ss. Carlos Borromeo, Amancio, Claro.		6-48	17-09	6-05	17-17



Luna nueva a
23 h. 11 m.

SEMANA 45	Noviembre 30 DIAS	Sol		Luna	
		Sale h. m.	Pone h. m.	Sale h. m.	Pone h. m.
5 Lunes Ss. Zacarías, Isabel, Félix, Eusebio.		6-49	17-08	7-03	17-42
6 Martes Ss. Severo, Félix, Leo- nardo.		6-50	17-07	8-02	18-12
7 Miércoles Ss. Florencio, Amaran- to, Jacinto María Cas- tañeda.		6-51	17-06	9-02	18-48
8 Jueves Ss. Severo, Severiano, Victorino, Claudio.		6-52	17-05	10-01	19-29
9 Viernes La Dedicación de la Basílica del Salvador. S. Teodoro.		6-54	17-04	10-56	20-16
10 Sábado Ss. Andrés, Justo, Vic- toria, Florencia.		6-55	17-03	11-48	21-10
11 Domingo ♣ Ss. Martín, Bartolo- mé, V a l e n t í n , Feli- ciano.		6-56	17-02	12-34	22-11

SEMANA	Noviembre	Sol		Luna	
		Sale h. m.	Pone h. m.	Sale h. m.	Pone h. m.
46	30 DIAS	6-57	17-01	13-15	23-16
12 Lunes					
Ss. Martín, Emiliano, Mateo, Isaac.		☾ Cuarto creciente a 23 h. 34 m.			
13 Martes		6-58	17-00	13-51	23-16
Ss. Estanislao de Kostka, Diego de Alcalá.					
14 Miércoles		6-59	16-59	14-25	0-23
Ss. Josafat, Veneranda, Clementino, Filomeno.					
15 Jueves		7-01	16-58	14-55	1-34
Ss. Eugenio, Leopoldo, Alberto Magno.					
16 Viernes		7-02	16-57	15-25	2-47
Ss. Rufino, Marcos, Valerio, Pablo Navarro.					
17 Sábado		7-03	16-57	15-56	4-00
Ss. Gregorio Taumaturgo, Gertrudis, Victoria.					
18 Domingo		7-04	16-56	16-30	5-16
♣ Ss. Máximo, Tomás, Román.					

SEMANA	Noviembre	Sol		Luna	
		Sale	Pone	Sale	Pone
47	30 DIAS	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.
19 Lunes Ss. Isabel, Crispín, Máximo, Fausto.		7-05	16-55	17-08	6-34
		☺ Luna llena a 15 h. 13 m.			
20 Martes ANIVERSARIO DE LA MUERTE DE JOSÉ ANTONIO.—Ss. Gregorio, Dionisio.		7-06	16-54	17-52	7-52
21 Miércoles LA PRESENTACIÓN DE NUESTRA SEÑORA.—Santos Mauro, Alberto.		7-07	16-54	18-44	9-07
22 Jueves Ss. Cecilia, Mauro, Esteban, Marcos.		7-09	16-53	19-42	10-15
23 Viernes Ss. Clemente, Lucrecia, Felcitas, Gregorio.		7-10	16-53	20-47	11-14
24 Sábado Ss. Juan de la Cruz, Román, Fermina, Alejandro.		7-11	16-52	21-53	12-03
25 Domingo ❖ Ss. Catalina, Moisés, Erasmo, Mercurio.		7-12	16-51	22-58	12-42

SEMANA	Novbre. ³⁰ DIAS	Sol		Luna	
		Sale h. m.	Pone h. m.	Sale h. m.	Pone h. m.
4 8	31 DIAS Dicbre.	7-13	16-51	»	13-15
26 Lunes Ss. Juan Barchmans, Leonardo de Puerto, Mauricio.		7-13	16-51	»	13-15
		☾ Cuarto menguan- te a 13 h. 28 m.			
27 Martes N.ª S.ª DE LA MEDALLA MILAGROSA.—S. Satur- nino.		7-14	16-50	00-0	13-44
28 Miércoles Ss. Gregorio III, Urba- no, Félix, Esteban el Joven.		7-15	16-50	1-02	14-08
29 Jueves Ss. Saturnino, Filome- no, Blas, Demetrio.		7-16	16-50	2-01	14-22
30 Viernes Ss. Andrés, Maura, Justina, Constancio.		7-17	16-49	3-00	14-55
1 Sábado Ss. Mariano, Cándida, Eloy, Natalia.		7-18	16-49	3-58	15-20
2 Domingo ♣ Ss. Bibiana, Eusebio, Ponciano.		7-19	16-49	4-56	15-45

SEMANA	Diciembre	Sol		Luna	
		Sale h. m.	Pone h. m.	Sale h. m.	Pone h. m.
49	31 DIAS				
3 Lunes Ss. Francisco Javier, Lucio, Casiano, Hilaria.		7-20	16-49	5-55	16-15
4 Martes Ss. Bárbara, Pedro Crisólogo, Bernardo, Félix.		7-21	16-48	6-56	16-48
		 Luna nueva a 18 h. 6 m.			
5 Miércoles Ss. Julio, Félix, Crispina.		7-22	16-48	7-55	17-28
6 Jueves Ss. Nicolás, Pedro, Bonifacio, Pascasio.		7-23	16-48	8-52	18-13
7 Viernes Ss. Ambrosio, Urbano, Martín, Teodoro.		7-24	16-48	9-45	19-05
8 Sábado ♣ LA INMACULADA CONCEPCIÓN DE N.ª S.ª, Patrona de España.		7-25	16-48	10-34	20-04
9 Domingo ♣ Ss. Leocadia, Restituto, Primitivo, Julián.		7-26	16-48	11-16	21-07

SEMANA	Diciembre	Sol		Luna	
		Sale h. m.	Pone h. m.	Sale h. m.	Pone h. m.
50	31 DIAS				
10 Lunes LA TRASLACIÓN DE LA SANTA CASA DE LORETO. Sta. Eulalia.		7-21	16-48	11-53	22-14
11 Martes Ss. Dámaso, Ponciano, Sabino, Daniel Estilita.		7-28	16-48	12-26	23-20
12 Miércoles N. ^a S. ^a DE GUADALUPE. Ss. Dionisia, Alejandro.		7-28	16-48	12-57	→
		☾ Cuarto creciente a 11 h. 5 m.			
13 Jueves Ss. Lucía, Eugenio, An- tón.		7-29	16-49	13-25	0-29
14 Viernes Ss. Nicasio, Isidoro, Justo, Teodoro.		7-30	16-49	13-55	1-39
15 Sábado Ss. Valeriano, Víctor, Faustino, Cristina.		7-31	16-49	14-26	2-52
16 Domingo ♣ Ss. Eusebio, Albina, Valentín, Ananías.		7-31	16-49	14-59	4-06

SEMANA	Diciembre	Sol		Luna	
		Sale h. m.	Pone h. m.	Sale h. m.	Pone h. m.
51	31 DIAS				
17 Lunes Ss. Lázaro, Vivina, Floriano, Calínico.		7-32	16-50	15-39	5-23
18 Martes N. ^a S. ^a DE LA O.—San- tos Víctor, Victorino.		7-33	16-50	16-27	6-39
19 Miércoles Ss. Urbano V, Timo- teo, Pablo, Anastasio.		7-33	16-50	17-21	7-51
		☺ Luna llena a 2 h. 17 m.			
20 Jueves Ss. Domingo de Silos, Eugenio, Macario, Ju- lio.		7-34	16-51	18-24	8-56
21 Viernes Ss. Tomás, Anastasio, Juan, Severino.		7-34	16-51	19-32	9-52
22 Sábado Ss. Honorato, Deme- trio, Floro, Flaviano.	Comienza el Invierno a 3 h. 11 m.	7-35	16-52	20-40	10-36
23 Domingo ♣ Ss. Victoria, Satur- nino, Evaristo, Servilo.		7-35	16-52	21-46	11-14

SEMANA	Diciembre	Sol		Luna	
		Sale h. m.	Pone h. m.	Sale h. m.	Pone h. m.
52	31 DIAS				
24 Lunes Ss. Gregorio, Luciano, Pablo, Delfín.		7-36	16-53	22-50	11-44
25 Martes ✦ LA NATIVIDAD DE NUESTRO SEÑOR JESU- CRISTO.		7-36	16-53	23-51	12-11
26 Miércoles Ss. Esteban, Marino, Dionisio, Teodoro.		7-37	16-54	»	12-36
				☾ Cuarto menguan- te a 8 h. o m.	
27 Jueves Ss. Juan, Máximo, Teo- doro, Teótanes.		7-37	16-55	0-50	13-00
28 Viernes LOS SANTOS INOCENTES. Ss. Cástor, Víctor, Teo- doro.		7-37	16-55	1-49	13-23
29 Sábado Ss. Tomás, Domingo, Víctor, David.		7-37	16-56	2-47	13-48
30 Domingo ✦ Ss. Sabino, Donato, Dionisio.		7-38	16-57	3-46	14-16

SEMANA 53	Diciembre 31 DIAS	Sol		Luna	
		Sale h. m.	Pone h. m.	Sale h. m.	Pone h. m.
31 Lunes Ss. Silvestre, Paulina, Hilaria.		17-38	16-58	4-46	14-47

LA FENOLOGÍA.

SUS FINALIDADES E IMPORTANCIA

La Fenología estudia la dependencia del desarrollo de las plantas con respecto al clima y al tiempo atmosférico. Para ello se observan las fechas del comienzo de los diferentes fenómenos vegetativos en su curso anual.

El Servicio Meteorológico está muy interesado en esta clase de observaciones, pues poseyendo una red de estaciones de observación que mediante diferentes aparatos siguen con precisión el curso del tiempo, con la Fenología introduce las plantas como nuevos y más delicados instrumentos que registran los elementos en su totalidad y permiten hallar las diferencias climatológicas locales.

Las observaciones fenológicas son importantes para el **agricultor**. Del resultado de la observación de las plantas cultivadas se puede llegar al conocimiento de cuáles son las regiones tempranas o tardías para una determinada clase de esas plantas y de las épocas de vegetación y, en consecuencia, trazar la división de nuestra Península en regiones agrícolas naturales. Con ello se tiene la base para la valoración exacta y mejor aprovechamiento de estas regiones.

Organización en España de los estudios fenológicos

En España, durante el año 1943, la Sección de Climatología del Servicio Meteorológico Nacional (Apartado 285, Madrid), siguiendo el ejemplo de todos los Servicios Meteorológicos extranjeros, organizó los estudios fenológicos.

Al primer llamamiento que al finalizar 1942 se hizo, acudieron unos 300 colaboradores voluntarios (agricultores, maestros, etc.), que en sus comunicaciones al Servicio revelaron entusiasmo grande. En 1943 el número de los mismos era 338, y en 1944 ha ascendido próximamente a 400.

El Servicio Meteorológico Nacional expresa desde estas páginas, a todos ellos, el más vivo agradecimiento, y recompensa su meritoria labor mediante la concesión de premios a los que más se distinguen en la colaboración.

Con los datos enviados por ellos se han podido trazar mapas fenológicos, que son un claro reflejo botánico de cómo se ha desarrollado el tiempo durante el año.

Esta misma Sección publica las observaciones meteoro-fenológicas efectuadas durante el año agrícola, acompañadas de relaciones, estudios, anomalías, etc., importantísimos para la agricultura.

Normas para las observaciones fenológicas

Con el fin de asegurar un funcionamiento perfecto del Servicio Fenológico, es indispensable que cada observador se atenga invariablemente a las normas siguientes:

1. **Leerá detenidamente las instrucciones antes de hacer anotaciones en los impresos, tarjetas postales y Calendario.**
2. **Al anotar las observaciones indicará el DIA FIJO en que ha tenido lugar el fenómeno que se observó.** Anotará, por ejemplo, floreció el almendro el día 11 de abril, pero no del 9 al 11 de abril, mediados de abril, etcétera. **HAY QUE CONTESTAR EXACTAMENTE A LAS PREGUNTAS.**
3. **Remitirá solamente los impresos anuales y las tarjetas de colores, pues el Calendario y el Atlas quedan de propiedad del observador.**
4. **Limitará al mínimo la correspondencia.**
5. **Conviene que el observador instruya a otra persona en la práctica de las observaciones.**
6. **Si el observador, por las razones que sean, no está durante algún tiempo en condiciones de llevar a cabo personalmente las observaciones, entregará el Calendario, impresos y postales a su sustituto.**

7. En el caso de que el observador renuncie definitivamente a seguir desempeñando su cometido, hará las gestiones necesarias para conseguir en el mismo lugar un sustituto con el cual, siempre que sea posible, tendrá una entrevista personal para hacerle las advertencias que crea convenientes para la buena marcha de las observaciones.

DE NINGUNA MANERA DEBEN INTERRUPIRSE LAS OBSERVACIONES UNA VEZ EMPEZADAS EN UN LUGAR.

8. **El observador debe seguir DIARIAMENTE el desarrollo de las plantas** que se indican y anotar en el Calendario los datos de los fenómenos importantes: primeras hojas, primeras flores, maduración del fruto, caída de la hoja, etc. De aquí debe trasladar las anotaciones a los impresos y por fin a las tarjetas postales, que depositará en Correos inmediatamente después de terminado el mes. **Únicamente se remitirán tarjetas cuando se haya observado algún fenómeno.** Las tarjetas de **avisos urgentes** se depositarán en Correos en cualquier fecha. No necesitan sello, pues ya tienen el oficial.

INSTRUCCIONES

El observador debe consignar **con exactitud** para cada planta el mes y día en que tienen lugar los fenómenos que se indican. Anotará solamente los que le consten de una manera positiva por propia observación. Cuando no los pueda consignar todos, lo hará con aquellos que estén más a su alcance, y en este caso, a ser posible, siempre los mismos.

Las plantas incluídas en la lista son preferentemente **plantas silvestres**, es decir, plantas no cultivadas por el hombre. Hay algunas que, por excepción, crecen en las huertas, y en ellas se observan particularidades por la influencia de las actividades humanas y al lugar de su emplazamiento. Estas particularidades dan lugar a diferencias con las mismas plantas que crecen en ambiente libre y silvestre. Aquéllas se encuentran en sitios protegidos y las fases de su desarrollo se adelantan.

Por ello deben buscarse sitios de observación normales y plantas que se desarrollen en condiciones también normales, es decir, que se críen y vivan al aire libre, expuestas a las vicisitudes, favores o inclemencias atmosféricas más comunes y frecuentes. Como sitio normal se considera, por ejemplo, **el centro de un bosque, si se observan los árboles del mismo.**

Si se observan escasos ejemplares individuales de

una planta, existe siempre la posibilidad de una discrepancia en la observación de sus fenómenos vegetativos, pues por casualidad pueden encontrarse entre esas plantas ejemplares tempranos o tardíos. Este peligro se neutraliza si las observaciones se basan en un número suficiente de ejemplares. Si el observador tiene siempre en cuenta que lo interesante es el **estado general del desarrollo**, que a su vez es consecuencia de las condiciones climatológicas del lugar, entonces ya no anotará fenómenos accidentales. **No se trata de comunicar la aparición de la primera flor en un solo ejemplar de la planta**, sino la floración de varios ejemplares de esa planta situados en diferentes lugares de la residencia del observador. Puede ocurrir que de la planta que se observe existan pocos ejemplares. En este caso, si no se prescinde en absoluto de su observación, debe hacerse mención de su escasez cuando se remitan los datos.

A las plantas jóvenes o recientemente trasplantadas y arraigadas han de preferirse las ya en plenitud de la vida, sanas y vigorosas. Cuando se trate de plantas cultivadas y de frutales, hay que observar **las mismas clases todos los años**. Si se observan diversas variedades, se anotará el nombre de cada una de ellas.

Si el observador es dueño de una finca agrícola, realizará, dentro de lo posible, las observaciones en los campos de su propiedad. Únicamente debe observar en los campos vecinos, y en caso de necesidad en los pueblos próximos, aquellas plantas que no cultive. Anotará siempre el lugar de la observación.

Los observadores que no son propietarios harán las observaciones, en primer lugar, en los campos de la localidad de su residencia, y cuando esto no

sea posible, las extenderán a los pueblos cercanos, en un radio de unos 9 kilómetros como máximo.

Las observaciones de la vid deben efectuarse en los viñedos enclavados en sitios abiertos. No se deben escoger plantas que crecen en sitios especialmente favorables (por ejemplo, junto a emparra-dos o paredes de las casas) ni desfavorables (lugares húmedos y sombríos), ni interesan tampoco plantas tempranas o tardías.

Para anotar las observaciones se tendrá en cuenta lo que sigue:

Floración. 1) Primeras flores.—Mes y día en que aparece la primera flor, pero no en un solo ejemplar de la planta observada, sino en varios ejemplares de su misma especie. Los estambres han de ser bien visibles (pistilos en el avellano).

2) Floración general.—La mitad de las flores en los distintos ejemplares de la planta observada están abiertas.

Foliación (primeras hojas).—Mes y día en que las superficies superiores de las hojas son bien visibles en diversos ejemplares de la planta. Esta, contemplada desde cierta distancia (no muy lejos), presenta ya, en conjunto, un tinte verdoso.

Maduración de los frutos.—Mes y día en que la planta haya producido algunos frutos maduros en varios ejemplares. Al tratarse de frutos jugosos tienen que haber adquirido el color definitivo y desprenderse fácilmente (por ejemplo, los rabos de las manzanas, peras, etc.). Cuando se trata de frutos secos (castañas, avellanas, etc.), en las cápsulas deben observarse reventones espontáneos.

Cambio de color de las hojas.—Mes y día en que los colores de otoño aparecen sobre más de la mitad de las hojas.

Deshoje (caída de la hoja).—Mes y día en que

las ramas de las plantas reaparecen desnudas por la caída de la mitad de las hojas.

Siembra o plantación.—Mes y día en que se ha verificado para cada planta.

Salida de las espigas.—Mes y día en que aparece el “nacimiento” de la espiga por encima de la parte superior de la vaina de la hoja (cuando han salido el 75 por 100 de todas las espigas).

Recolección.—Mes y día en que se verifique, pero no de una cosecha aislada, sino de la mayoría de ellas (para cada planta).

Otras observaciones.—Será de gran utilidad que el observador anote la fecha de aparición de plagas y enfermedades de las plantas, malas hierbas, pérdida de cosecha por granizo, heladas, inundaciones, sequía, etc.

Lista de plantas adoptadas para su observación en España

1. *Abies alba*. (*Abeto*.)
2. *Acer pseudo-platanus*. (*Arce, falso plátano*.)
3. *Aesculus hippocastanum*. (*Castaño de Indias*.)
4. *Alnus glutinosa*. (*Aliso*.)
5. *Alliaria officinalis*. (*Hierba del ajo*.)
6. *Amygdalus communis*. (*Almendra silvestre*.)
7. *Betula alba*. (*Abedul*.)
8. *Calluna vulgaris*. (*Brezo común*.)
9. *Carpinus betulus*. (*Carpe, hojaranzo*.)
10. *Corylus avellana*. (*Avellano*.)
11. *Crataegus monogyna*. (*Espino, espino albar*.)
12. *Dactylis glomerata*. (*Jopillos*.)
13. *Erica tetralix*. (*Carroncha*.)
14. *Fagus sylvatica*. (*Haya*.)
15. *Fraxinus excelsior*. (*Fresno*.)
16. *Genista tinctoria*. (*Retama de tintoreros*.)
17. *Hedera helix*. (*Yedra, hiedra*.)
18. *Iris pseudacorus*. (*Espadaña, falso acoro*.)
19. *Lythrum salicaria*. (*Salicaria, lisimaquia*.)
20. *Pleum pratense*. (*Fleo*.)
21. *Pinus sylvestris*. (*Pino silvestre*.)
22. *Populus nigra*. (*Chopo*.)
23. *Prunus spinosa*. (*Espino negro, endrino*.)
24. *Rosa canina*. (*Rosal bravo, escaramujo*.)

25. *Salix caprea*. (*Sauce*.)
26. *Sambucus nigra*. (*Sauco*.)
27. *Sarothamnus scoparius*. (*Hiniesta, escoba*.)
28. *Sorbus aucuparia*. (*Serbal de cazadores*.)
29. *Tussilago farfara*. (*Tusilago, uña de caballo*.)
30. *Ulex europaeus*. (*Aliaga, tojo*.)
31. *Ulmus campestris*. (*Olmo*.)
32. *Vaccinium Myrtillus*. (*Arandano, raspano*.)

PLANTAS CULTIVADAS

- A. *Sativa* (Avena).
Beta vulgaris (Remolacha).
Cicer arietinum (Garbanzo).
Fava vulgaris (Haba).
Hordeum vulgare (Cebada).
Nicotiana tabacum (Tabaco).
Oryza sativa (Arroz).
Phaseolus vulgaris (Judía o habichuela).
Pisum sativum (Guisante).
Secale cereale (Centeno).
Solanum tuberosum (Patata).
Triticum vulgare (Trigo).
Zea mais (Maíz).

FRUTALES

- Armeniaca vulgaris* (Albaricoquero).
Castanea vulgaris (Castaño común).
Citrus aurantium (Naranja).
Cydonia vulgaris (Membrillero).
Ficus carica (Higuera).
Juglans regia (Nogal).
Olea europaea (Olivo).
Persica vulgaris (Melocotonero).

Pirus comunis (Peral).
Pirus malus (Manzano).
Vitis vinifera (Vid).

LLEGADA Y EMIGRACION DE AVES

Hirundo rustica (Golondrina).
Cypselus apus (Vencejo).
Ciconia alba (Cigüeña).
Sturnus vulgaris (Estornino).

Cuculus canorus (Cuco).—Se oye por primera vez su canto.

Daulias luscinia (Ruisseñor).—Se oye por primera vez su canto.

INSECTOS

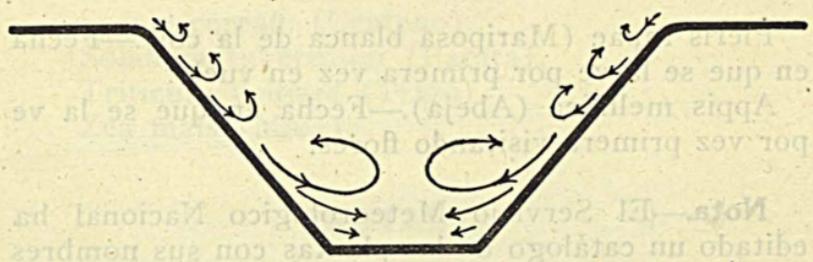
Pieris rapae (Mariposa blanca de la col).—Fecha en que se la ve por primera vez en vuelo.

Appis mellifica (Abeja).—Fecha en que se la ve por vez primera visitando flores.

Nota.—El Servicio Meteorológico Nacional ha editado un catálogo de las plantas con sus nombres vulgares y láminas a todo color para repartir entre los señores observadores. Aquellos que no lo hayan recibido pueden reclamarlo al Jefe de la Sección de Climatología. Apartado 285. Madrid.

LA TEMPERATURA EN LOS VALLES Y EN LAS LADERAS

El aire frío puede decirse que se mueve de modo análogo al de las aguas, pues, lo mismo que aquellas, fluye por las pendientes y se acumula y estanca en el fondo de los valles. Sin embargo, existen algunas diferencias: el aire, al comprimirse, se caldea y, en cambio, al elevarse, dilatándose, se enfría. En segundo lugar, la energía del movimiento del aire, a causa de la pequeña densidad del mismo, es muy reducida; la devastación que ocasionaría un desbordamiento de agua sería considerablemente ma-

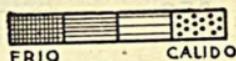
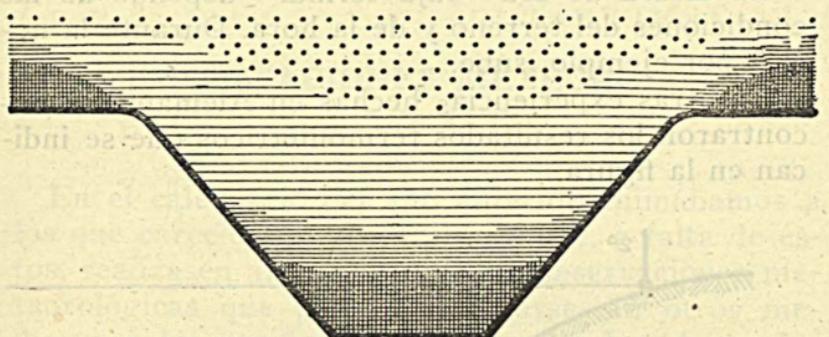


yor que los pequeños destrozos que produciría el mismo volumen de una corriente de aire que llevase la misma velocidad. Finalmente, el aire, por su propiedad expansiva, tiende a rellenar todos los vacíos; no así el agua.

El aire frío cae por la noche desde los bordes superiores de las laderas al fondo del valle, pero no exactamente igual que si fuese un líquido, sino for-

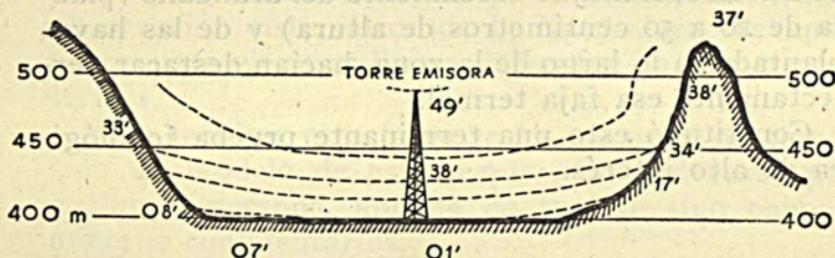
mando una serie de remolinos tal como se ven en la figura.

En el fondo del valle se acumula el aire frío, formándose un estancamiento, y apareciendo sobre él un depósito de aire cálido.



Por consiguiente, la alta meseta que rodea el valle está fría; el fondo del mismo también muy frío y, en cambio, la parte alta de las laderas se halla caliente ("faja termal", según los ingleses), debido a que aquel depósito de aire caliente que antes citamos se extiende hasta esas laderas.

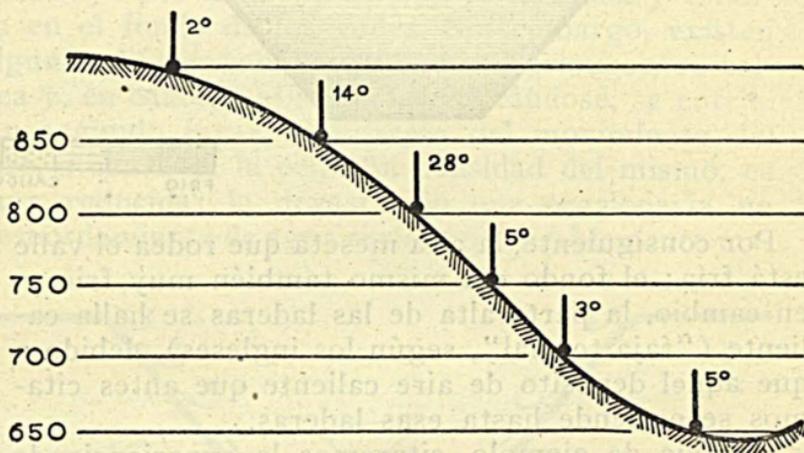
Por vía de ejemplo, citaremos la experiencia de F. D. Young (EE. UU.), que comprobó todo esto en un valle de unos 10 kilómetros de anchura y con laderas de unos 500 metros de altura.



En el centro de aquél habíase montado una torre de una estación radio-emisora. Lo mismo en las laderas que en la torre, instaló una serie de termómetros, confirmando con ello todo lo que llevamos dicho.

La altura de esa "faja termal" depende de las condiciones del terreno y de la hora. Durante la noche, por ejemplo, sube.

En otras experiencias hechas en Alemania se encontraron los resultados termométricos que se indican en la figura.



El aspecto de la vegetación ha confirmado experimentalmente estas consideraciones. En un valle de Baviera, el mayor crecimiento del arándano (planta de 20 a 50 centímetros de altura) y de las hayas plantadas a lo largo de la zona, hacían destacar perfectamente esa faja termal.

Constituyó esto una terminante prueba fenológica de alto interés.

LAS OBSERVACIONES METEOROLOGICAS SIN APARATOS

En el calendario del año anterior animábamos a los que careciesen de aparatos a que, a falta de éstos, realizasen al menos aquellas observaciones meteorológicas que pueden efectuarse sin otros medios que los propios sentidos corporales. A esa invitación, que repetimos ahora, contestarían muchos que los sentidos tienen una sensibilidad muy diferente de unas personas a otras y que, además, la disposición de ánimo y cuerpo para definir y apreciar un fenómeno atmosférico es muy cambiante, aun en un mismo individuo. No obstante esos inconvenientes innegables, es cierto que pueden obtenerse de esta clase de observaciones grandes provechos, unos de inmediato rendimiento—recuérdese el caso del colmenero aragonés citado el año anterior—y otros de aplicación más retardada, pero de grandísima trascendencia. Por ejemplo: los alumnos de las escuelas rurales podrían habituarse a la observación sistemática de la Naturaleza, llevando un registro elementalísimo de los fenómenos atmosféricos.

Para facilitar esta tarea se ha puesto a continuación un modelo de estado que podría llevarse por cualquier persona, aunque no tuviese sino conocimientos rudimentarios.

Ha de advertirse, ante todo, que las observaciones se suponen hechas al **aire libre**, no a través de cristales.

Comienza el adjunto cuadro refiriéndose a la **sensación de temperatura** que experimentamos. Cada día se señalarán en su casilla correspondiente dos puntos: uno representativo de la sensación notada por la mañana y otro de la de la tarde. Se han establecido diez grados de sensación, que si se tuviese termómetro corresponderían con cierta aproximación a los intervalos siguientes: Tórrido (35° C. o más), caluroso (30 a 35°), calor (25 a 30°), calorcito (20 a 25°), agradable (15 a 20°) fresquito (10 a 15°), fresco (5 a 10°), frío (0 a 5°), helando (5° bajo cero a 0) y glacial (5° bajo cero o menos). Al terminar el mes se unen por una línea los puntos correspondientes a las sensaciones de temperatura de la tarde y con otra los de la mañana, resultando así dos curvas que remedan, hasta cierto punto, las de temperatura máxima y temperatura mínima que se podrían trazar con exactitud si se dispusiese de termómetro.

Sigue después en el cuadro el designar la **precipitación** caída durante todo el día (lluvia, nieve, granizo, etc.). Sólo se ponen tres grados de la misma: copiosa, moderada y ligera, y no se representa por puntos, como la temperatura, sino por barras verticales, expresando de ese modo que se trata de la altura de la capa de agua que cubriría el suelo si no escurriese por él ni lo empapase. Hay que advertir que cuando se refiere a la nieve, la altura de la capa que forma se reduce a unas diez veces menos después de derretida.

A continuación se pone la dirección **de donde viene el viento**, expresada por las abreviaturas que se explican en la Rosa de los Vientos que va al pie

del cuadro. El viento que se anota es el más dominante durante el día, especialmente en las horas que precedieron a la lluvia, a la tormenta, etc. La fuerza del viento se gradúa en fuerte, moderado y débil, y se expresa por las iniciales de estas palabras. Cuando hubiere habido calma se pondrá una C.

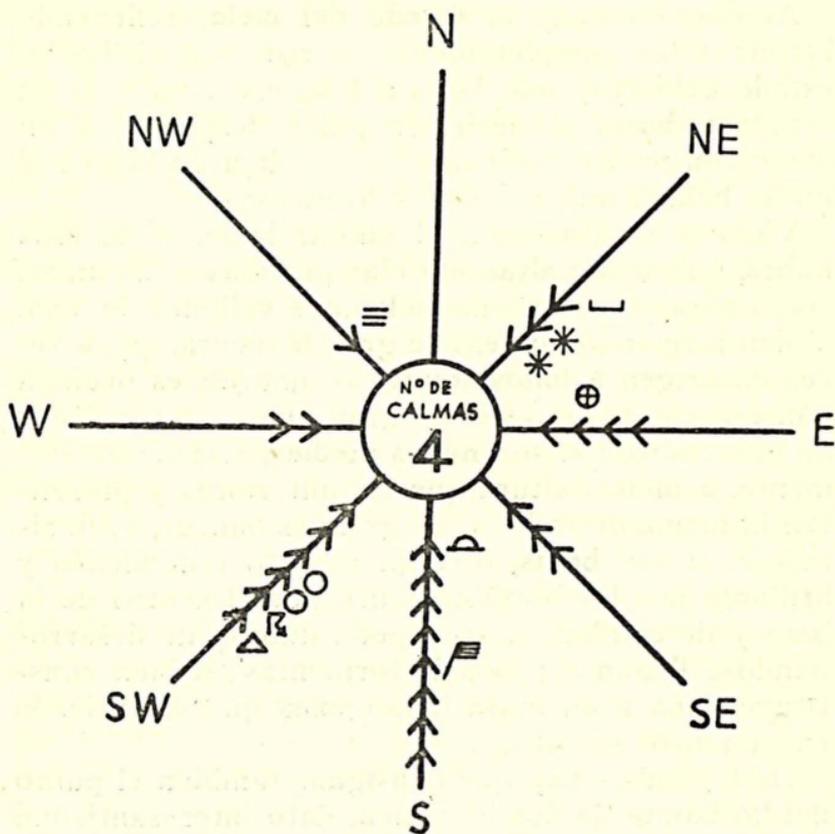
Anótese después el **estado del cielo**, rellenando los circulitos completamente si casi todo el día ha estado **cubierto**; sólo la mitad de ese círculo si ha estado **nuboso**, es decir, en parte despejado y en parte con nubes, y, finalmente, se deja en blanco si no ha habido nubes o han sido escasas.

Viene a continuación el anotar la clase de esas **nubes**, que si son **altas** son blanquísimas y finísimas, como plumas o como menudísimos vellones de lana, o bien formando un velo de gran blancura, que a veces da origen a halos solares o lunares, es decir, a una especie de arco iris de gran diámetro alrededor de esos astros; si son **nubes medias**, están, naturalmente, a menos altura que las anteriores y presentan la forma de rollos o de grandes bancos, y, finalmente, si son **bajas**, ofrecen aspecto redondeado y brillante por los bordes, oscuro por el centro de la base y de coliflor en su copete, nubes que desarrollándose llegan a producir tormentas; o bien constituyen una gran masa homogénea que se extiende en inmensos estratos.

De las nubes hay que consignar también el punto del horizonte de donde vienen, dato interesantísimo para la predicción local del tiempo.

Por último, se registran en la última casilla los fenómenos meteorológicos, consignándolos por sus símbolos respectivos, cuya explicación va al pie del cuadro.

RESUMEN MENSUAL.—En la presente página va una **Rosa de los Vientos** que sirve de resumen del mes. Está construída de este modo: cada día se pone una flechita sobre el radio de esta rosa correspondiente a la dirección del viento que



ha soplado de modo dominante. Junto a ella se señala con su símbolo correspondiente el fenómeno atmosférico que se ha registrado a la vez que dicho viento. Haciéndolo así, al terminar el mes se ve, no solamente cuál ha sido el viento más frecuente, sino también la dirección del mismo que ha producido

generalmente lluvia, nieve, tormenta, etc. Muchos campesinos llevan cuenta de esto de un modo vago y empírico, pero las generaciones futuras deberán precisarlo y aquilatarlo.

Como ejemplo se han puesto datos imaginarios de un mes en el cuadro adjunto.

J. M.^a L.

Este Servicio Meteorológico Nacional proyecta publicar unos cuadernos para estas observaciones con un rayado como el del presente ejemplo, cuadernos que se facilitarán gratuitamente a quienes lo soliciten.

AÑO METEOROLÓGICO 1943-1944

El mes de septiembre puede considerarse como bastante húmedo; la precipitación es superior a la normal en casi toda España. A partir del 7 se advierte un cambio de tiempo, hasta entonces estival, y del 8 al 9 dan comienzo una serie de chubascos y tormentas que azotan el norte y centro de la Península, apareciendo luego una primera borrasca que cruzará hacia Oriente. En general abundan las lluvias. El gráfico de Madrid acusa el 21 un descenso pronunciado de temperatura al que acompañan precipitaciones, interrumpiendo la mejoría del tiempo que parecía iniciarse.

Se presenta octubre bastante nuboso y se suceden los chubascos en Andalucía y Levante. Hacia el 6 mejora el tiempo en esas zonas y en cambio llueve copiosamente en el Duero y Cantabria. Siguen después períodos de viento y precipitación alternativamente en distintas regiones, terminando octubre con mucha nubosidad y lluvias. El gráfico de Madrid acusa del 23 al 27 un período invernal (máximas inferiores a 15 grados, mínimas inferiores a 5).

Comienza noviembre con lluvias en general, pero el agua caída en este mes será, con todo, inferior

a la normal. Hacia el 8 sigue un período de buen tiempo en toda España. Se inician unos chubascos, luego, en el Norte, y casi al mismo tiempo (mediados de mes) hay una invasión de aire ártico; se registran tormentas y chubascos de nieve en diversos puntos. En Madrid se acusa la primera helada, y el termómetro marca 2 grados bajo cero el día 16. Hacia el 25, un régimen de aire marítimo ocasiona lluvias y aumento de la temperatura. Desde el 27 mejora el tiempo en general, terminando el mes con cielo muy poco nuboso.

Hacia el 3 de diciembre una entrada de aire oceánico produce lluvias en toda la Península. Adviértese una mejoría desde el 7. El 10 hay nevadas en el Duero y Ebro. Siguen días nubosos y alguna precipitación; vientos del Este. Buen tiempo a mediados de mes, y luego hasta el 23 nubosidad y lluvias, irregularmente. Mejora el tiempo entonces en el Norte, pero sigue lluvioso en Levante y Andalucía. En Madrid, la nubosidad ha sido abundante durante el mes, lo que ha reducido las oscilaciones térmicas.

Durante el mes de enero se registran algunas precipitaciones débiles repartidas irregularmente, pero ninguna nevada. Abundan las nieblas, con un período persistente hasta el 22. El 25 hay un ligero temporal. Termina el mes con buen tiempo y cielo, en general, despejado. Se caracteriza enero por su extraordinaria sequedad en toda España.

Febrero empezó despejado y moderado de temperatura. Sin embargo, en la segunda quincena hay duras heladas, resultando este mes el más frío del año. El 25, en Madrid, la máxima temperatura fué 3° y en Albacete la mínima alcanzó 23° bajo cero. En la primera quincena hay lloviznas en el Norte y Baleares. En la segunda quincena lluvias algo más

copiosas, especialmente en Andalucía a fin de mes, y nevadas por Castilla.

Empieza marzo con algunas heladas, pero luego ofrece una subida monótona de temperatura hasta últimos de mes; el 27 asoman por primera vez los 30° (Ciudad Real). La primera semana es algo lluviosa, especialmente en el norte de Andalucía; el resto del mes, seco.

El buen tiempo y cielo despejado en casi toda España con que empieza el mes de abril es rápidamente sustituido en las primeras fechas por lluvias y borrascas que alternativamente invaden la Península, con alguna mejoría de tiempo intermedia. Hacia el 19 el régimen se hace anticiclónico, el cielo poco nuboso, con buen tiempo en general hasta fin de mes.

Transcurren días de buen tiempo a principios de mayo hasta el 6 en que aparecen nubosidad y lluvias en algunos puntos; después del 9, hay una mejoría de tiempo, pero antes de mediado de mes se presenta un régimen de chubascos y tormentas, a más el paso de algunas depresiones, hasta el 24. Termina el mes con buen tiempo. Las temperaturas medias han sido en casi toda España más elevadas que la normal. En Madrid los cinco primeros días del mes son de verano; el 7 hay una bajada brusca, para luego alcanzar de nuevo gradualmente temperaturas superiores a 25°; en la segunda quincena la temperatura baja y el ambiente es primaveral.

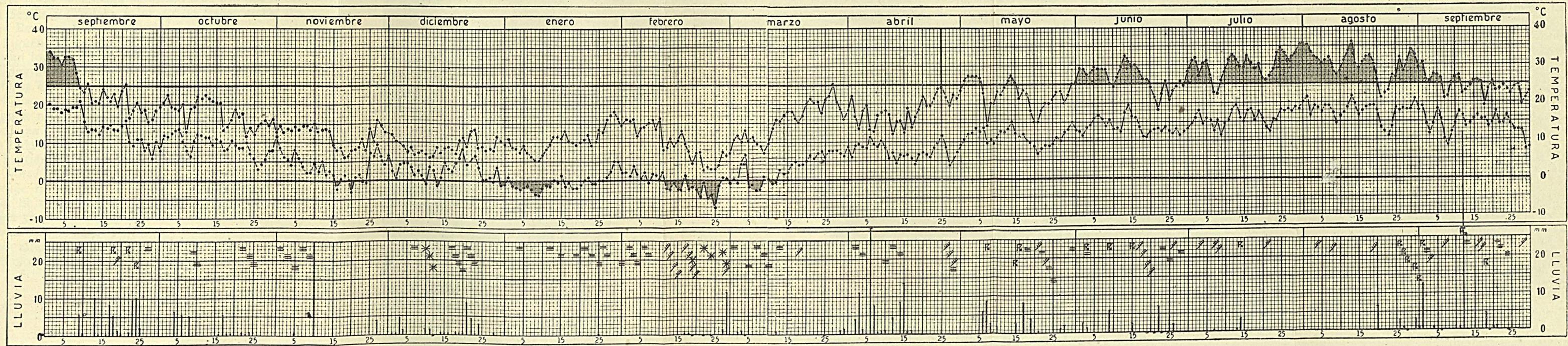
Empieza junio con la llegada de masas de aire tropical. Exactamente el 1 comienzan en Madrid los días francamente de verano; se llega el 13 a 33° y en Sevilla a 36°. El 20 se inicia un descenso general de temperatura y el paso de una borrasca sobre la Península. Con ello, el régimen de fuerte calor no se restablecerá en todo lo que queda de



Servicio Meteorológico Nacional

Observatorio de

Año



mes. Se registran tormentas en diversos puntos.

Se presenta julio caluroso. Hay una borrasca hacia el 7 que produce lluvias y descenso de la temperatura durante dos o tres días. El resto del mes es típico de verano, salvo hacia el 21 (lluvias en el Norte). El último día resulta ser la cúspide térmica del año. Se aprecia bien esto en la curva de Madrid; en el resto de España se alcanzaron ese día los 44° en Sevilla y Córdoba y los 45° en Badajoz. En Ciudad Real muere una persona por asfixia.

Siguen en agosto las temperaturas elevadas. Se notan los efectos de la pertinaz sequía. Hacia el 3 alguna lluvia en Cantabria; el 7 hubo una tormenta intensa en Barcelona (18 litros), y siguen otras más débiles en diferentes puntos. Hacia mediados hay alguna nubosidad desigualmente repartida, y el 20 empieza un período de precipitaciones y tormentas en toda España (especialmente el 21).

Septiembre se presenta algo lluvioso, primero en el Norte y luego en Andalucía. La temperatura desciende rápidamente. Después del 6, en Madrid los días de verano son aislados; en la tormenta del 12 caen 52 litros. La segunda quincena del mes se presenta templada, con lluvias y chubascos distribuidos alternativamente. Termina el mes con buen tiempo.

LA MUSICA Y EL TIEMPO

Hay en la vida del hombre una serie de reacciones y actividades ligadas directamente al mundo natural. Sin duda alguna no somos indiferentes al tiempo. El frío nos anima; se ha comprobado que el máximo de ocurrencias ingeniosas tiene lugar en el mes de mayo; es manifiesta la acción del paso de una superficie de discontinuidad, etc., y en general hay siempre una reacción más o menos sensible a la Naturaleza. Algunos, como Helmholtz, Rudder, Hellpach, han estudiado este aspecto psicológico de la Meteorología, no calificable de patológico, puesto que lo dicho sucede con personas robustas, normales.

No hay necesidad de perseguir el alcance que pueda tener allá en lo más recóndito del complejo humano. Una serie de impresiones derivadas del mundo natural, impresiones de majestad, poder, paz, temor, belleza, etc., serán semejantes o, por lo menos, función de las que pertenecen a un dominio más puro, inmaterial, de las emociones estéticas; en particular, para el caso de la música, susceptibles de desarrollo y exposición.

He aquí algunas de esas manifestaciones artísticas.

Es universalmente conocido el último tiempo ("Tempestad") de la Sinfonía VI, "Pastoral", de

Beethoven; en ella "... cuatro incidentes distintos retratan fielmente no sólo las primeras gotas de lluvia y el trueno lejano, sino toda sensación de depresión y temor que ello nos inspira" (D. F. Tovey). Ahí el músico se sirvió de una escena meteorológica para escribir una bella página musical, o bien utilizó los recursos orquestales para trasladarnos a la majestad de un fenómeno natural, proposición que no excluye a la primera.

Recordemos otros compositores. Desde los clásicos, cuyos recursos descriptivos eran escasos o nulos, hasta los recientes "impresionistas", cuya gama de elementos disponibles (y permitidos) es extensísima, se han reproducido innumerables veces en el pentágrama temas de esa índole. Algunas canciones, como "El invierno" de Lully—que se interpreta por medio de una técnica vocal intermitente—, comunican la sensación de temblor al auditorio. Los villancicos navideños imprimen un ambiente muy a la par con la nevada exterior. Hændel, el autor inmortal de los "Oratorios", incluye en su "Israel en Egipto" el fragmento coral "Hailstone" (granizo). Chopin escribe en Mallorca su prelude número 15 de "La gota de agua", en donde la repetición de una misma nota durante la obra refleja la monotonía de la lluvia. Wágner introduce nueva técnica, logrando en "El buque fantasma", "Wal-kyrias", etc., reproducir cuadros atmosféricos de notable realismo; en "Siegfried" nos traslada, con aquella alegría campestre del "Canto del pájaro", una situación meteorológica bonancible.

Diversas son también las manifestaciones de un mismo estímulo. Alguien ha dicho que "El mar" de Debussy cabe en una palangana; su carácter "... suave, riente, tranquilo, del que se ha alejado para siempre la tempestad, del que ha huído el ries-

go porque nadie lo cruza ni hay proa que lo hienda...” (V. Espinós), contrasta con el impresionante mar del “San Francisco sobre las aguas”, de Listz, que parece invadir tierra firme. Del mismo Debussy no podemos omitir en este lugar sus “Nubes”, “Le vent dans la plaine”, etc., fieles retratos de accidentes atmosféricos. Citemos también el “Concierto de estío”, de nuestro Rodrigo, en cuyo último tiempo el realismo es tan tangible que el público, materialmente, se achicharra.

La relación se haría interminable; el lector recordará otras tantas obras que aquí deliberadamente omitimos.

M. B. C.

Características meteorológicas en España de cada mes del año (*)

Las características meteorológicas que aquí se dan para cada mes no son las que vayan a observarse en 1945 ni en ningún otro año, sino las que es frecuente que se registren en los que son normales. Sólo en este sentido deben tomarse.

ENERO.—“Enero, claro y heladero”, dice sabiamente el refrán. Y, efectivamente, si el invierno se presenta normal, a principio de este mes llega a España una ola de aire frío, la más intensa que recibe la Península. Del día 6 (Reyes) al 10 suele registrarse la temperatura más baja del año. Todo esto no ocurre si en diciembre se presentó ya una invasión de frío intenso. Un cielo limpio y transparente deja por entonces que se vea la luna con una nitidez deslumbrante—“A la luna de enero yo te comparo, que es la luna más clara de todo el año”—, fenómeno debido a la pureza y sequedad de las masas de aire ártico, dominantes sobre la Península durante este mes, en el cual el sol de mediodía trae un optimismo prematuro, pues al llegar a la última decena es frecuente que una segunda ola de aire helador europeo nos invada y agarrote.

(*) Prohibida la reproducción.

Salvo en Galicia, suele llover poco en enero. Unos doce días en Galicia, cinco en Castilla y ocho en Andalucía.

FEBRERO.—“Si la Candelaria (día 2) plora (llueve), invierno fora”, empieza diciendo el refrán. Y es que si la segunda ola de frío de enero ha llegado a su debido tiempo, termina con un temporallillo de lluvias, que, al absorber vientos tropicales templados, producen un aumento de temperatura y, por la todavía dominante limpidez de la atmósfera, una confortante sensación de calorcito al sol—“En febrero busca la sombra el perro”—. Pero si la dicha ola de frío de enero se retrasa y llega en febrero—“La Candelaria no plora—el tiempo anda desarreglado—invierno ni dentro ni fora”—, con lo que febrero justifica entonces su fama de loco.

Febrero es el mes más seco del invierno—no del año—, excepto en la región valenciana. En Cantabria llueve unos diez días, y en el resto de la Península unos seis.

MARZO.—Comienza este mes, por lo general, con una paralización de la subida térmica iniciada a últimos de febrero, paralización debida a un temporal del Atlántico, que por esos días es normal que sobrevenga. A continuación de él, un alza algo intensa de temperatura va seguida de una caída, que puede ser brusca—“Marzo marcea”, dice el pueblo—, y al acabar el mes se presenta ya un veranillo, que en la vegetación se caracteriza porque florecen con su venida muchos árboles. Este es, pues, un momento de los más críticos para la realización de las observaciones fenológicas.

Al contrario que febrero, marzo suele ser el mes más lluvioso del invierno. En Cantabria llueve unos

quince o veinte días, en Castilla unos quince y en Levante unos diez.

ABRIL.—Una baja de temperatura, posible ya al finalizar marzo y sumamente brusca y rápida, suele presentarse al comenzar abril. El refrán dice: “Si marzo vuelve el rabo, no queda oveja con pelleja, ni pastor enzamarrado”, y efectivamente, esa baja es causa de graves daños en la salud y en la vegetación. Pasado este peligro, que no asusta al cuclillo—“A 3 de abril, el cuclillo ha de venir”—, iníciase una subida deliciosa de la temperatura, un veranillo poco duradero, en el que florecen las lilas. Por ser muy efímero, “el que no guarda leña para abril, no sabe vivir”.

“En abril, aguas mil, y todas caben en un barril.” ¿Por qué? Pues porque al iniciarse la llegada de masas de aire atlántico tropical, que da origen a los primeros y juguetones temporales abriales aguafiestas, cesan los movimientos lentos de la pesada masa aérea invernal que dominaba sobre la Península, y comienzan los rápidos y desconcertantes de la estación primaveral.

MAYO.—La primera decena de este mes suele ser de agradable temperatura en España y florecen en ella una gran cantidad de plantas, entre otras las rosas. Acaece, sin embargo, con frecuencia que sobrevengan las temidas heladas tardías que en Europa se presentan de ordinario durante los días 11 al 14, en los que se celebran las festividades de San Mamerto, San Pancracio, San Servando y San Bonifacio, a los cuales se ha dado por ese motivo el nombre de Santos del hielo. Muy típico de la mitad de este mes es la formación de las primeras tormentas del año, ocasionadas por los veranillos prematu-

ros que en esta época se presentan, cuando todavía la atmósfera está cargada de la humedad que dejó en herencia abril.

Aunque el deseo popular es que “Abril lluvioso saque a mayo florido y hermoso”, en realidad suele ser mayo el lluvioso en las cuencas del Duero y del Ebro, en las cuales puede ocurrir que la cantidad de agua recogida en él sea la máxima del año. Lluève de quince a veinte días en Cantabria; en el resto de España, de cinco a diez.

JUNIO.—En la primera decena de junio—“Hasta el cuarenta de mayo”, que dice el refrán muy sabiamente—se presentan bajas de temperatura inesperadas. Pero a partir de esa fecha el equilibrio térmico entre el aire, ya muy templado, y el suelo, caldeado cada vez más, llega a ser bastante estable, y se lanza el termómetro a una desenfrenada subida, que no cesa, de ordinario, hasta el día 21 o hasta San Juan (día 24). Tal exceso de calor atrae hacia la Península vientos marítimos y un frecuente temporal, que allá por San Pedro (día 29) no suele dejar de presentarse, amenazando a los labradores con que van a descargar muchas tormentas, malogradas de sus esperanzas. “San Pedro lluvioso, treinta días peligroso”, dicho poco exacto.

En la mitad Norte de España es ya un mes de escasas lluvias—unos cinco a diez días—, y en la meridional y de Levante, de manifiesta sequía.

JULIO.—Días de fresquito consolador son los primeros, seguidos de una subida implacable y sostenida de la temperatura en la segunda decena; subida que se mantiene en la tercera, durante la cual muchos años se registra la temperatura máxima del año.

Pocas lluvias hay que registrar en julio. Sólo las tormentosas y dañinas. "Por mucho que quiera ser, en julio poco ha de llover."

AGOSTO.—"Primer día de agosto, primer día de invierno". Es cierto. ¿Por qué—se dirá—si precisamente en agosto es cuando se registran de ordinario las temperaturas máximas del año? Pues porque el día primero de este mes suele coincidir, poco más o menos, con el punto de simetría de la curva anual de temperatura. Doblada por este punto, coincide, en general, la curva descrita desde enero con la que falta por recorrer hasta diciembre. De todos modos, pasada la primera decena, que suele ser relativamente no muy calurosa, se registran las máximas del mes para descender el calor—a veces inesperadamente—por San Bartolomé (día 24), a causa de un temporal que por entonces suele visitarnos, y también del ya sensible acortamiento de la duración de los días. "En agosto, frío en rostro."

De lluvias, poco o nada hay que hablar en este mes.

SEPTIEMBRE.—De principio a fin de septiembre suele descender la temperatura unos diez grados, de un modo continuo si no hay tormentas, que son muy frecuentes en este mes, o a saltos si las hay. El pueblo dice: "Septiembre es bueno si del primero al treinta pasa sereno"; pero si así no ocurre, "Septiembre, se tiemble". En la segunda quincena del mes es casi seguro que se presenta un primer temporal, que representa la primera llegada de aire polar, de aquél que en los meses caniculares estuvo recluído en las regiones árticas, y que en septiembre empieza a desperezarse. Esta primera acometida de frío queda terminada por la llegada de aire tropical, "veranillo de San Miguel" (día 29).

Las lluvias aumentan en este mes de un modo súbito; de tal modo, que en algunos lugares se pasa a veces del mínimo pluviómetro del verano al máximo de otoño. De cinco a diez suele ser el número de los días lluviosos en septiembre.

OCTUBRE.—A los días desapacibles que al comenzar el mes origina el clásico temporal—tan temido por los marinos—que se llama el “cordón de San Francisco” (día 4), suelen seguir otros muy apacibles; quizá los más deliciosos y benignos de todo el año. La temperatura se conserva entre los límites más deseables: los 10 y los 20 grados. Pero al acabarse octubre llega ya a la Península el primer temporal bien formado y extenso del Atlántico, y las lluvias, con el consiguiente enfriamiento, dominan la situación y quitan del ánimo toda ilusión de perenne bienestar. La baja de temperatura suele ser de unos seis grados a lo largo de todo el mes.

Las lluvias puede ocurrir que sean en él las mayores del año en el litoral cantábrico y en el de Andalucía, pero no en Levante—donde suelen ofrecer un máximo en febrero—, ni en Cataluña, en donde no acaece ese máximo hasta noviembre.

NOVIEMBRE.—Es característico de este mes que el descenso de temperatura que comenzó en agosto se haga muy lento: sólo unos cuatro grados desde el primero al último día. En las alturas, sin embargo, al iniciarse el mes, ya se registran heladas—“Por Todos los Santos (día 1.º), hielo en los altos”—; pero pasada la primera decena, que suele ser turbia y revuelta por la llegada del citado primer temporal serio que comenzó en octubre y se prolonga con machaconería durante unos quince días, invaden la Pen-

ínsula vientos atlánticos tropicales, que dan origen al clásico “veranillo de San Martín (día 11) o del membrillo”, así llamado porque con exactitud matemática madura en él, no antes ni después. Al llegar a mediados, por San Eugenio, maduran las bellotas, y termina con eso el veranillo, al cual sigue de ordinario un temporal largo y monótono, que riega con abundancia la Península. El termómetro va aproximándose a los 0 grados—“Por San Andrés (día 30), hielo en los pies”—, y el invierno meteorológico da comienzo.

En Andalucía se presenta en este mes el máximo anual de lluvias, si es que ya no se registró en marzo. En general, en toda España son pródigas las nubes, salvo en la cuenca del Ebro, y la nieve comienza a cubrir los montes, para descender hasta la llanura en los últimos días.

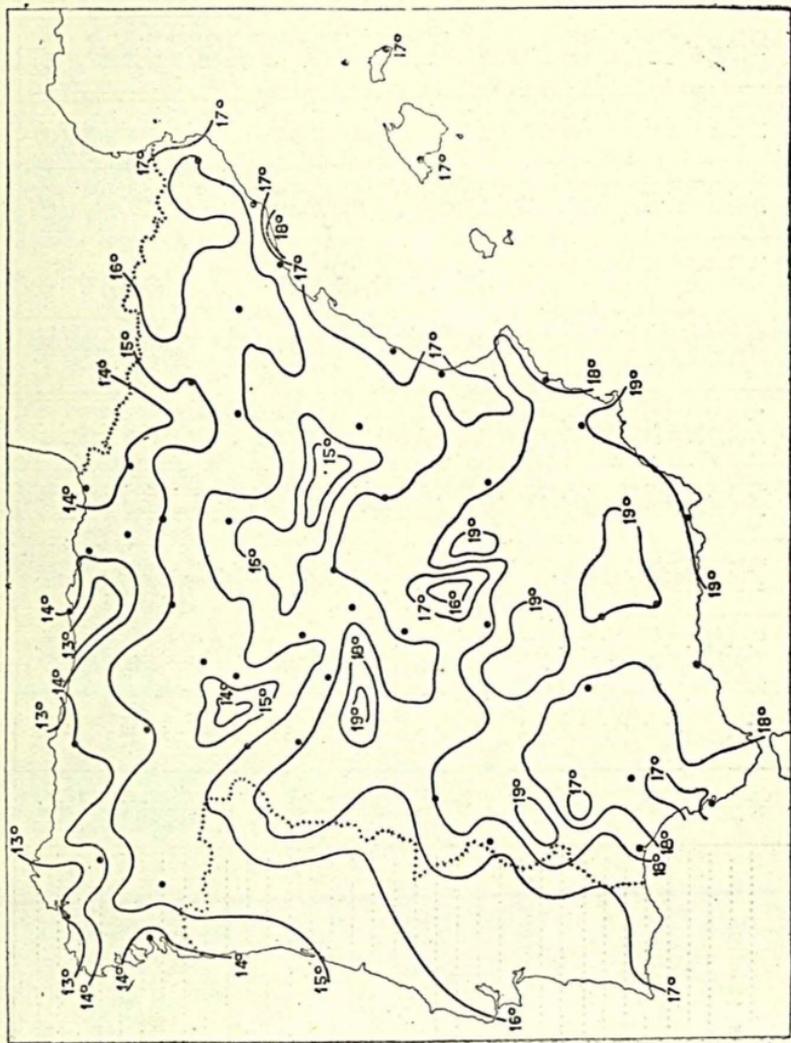
DICIEMBRE.—Las primeras heladas se registran ya en noviembre, pero la temperatura aun descien- de constante, pero lentamente, en diciembre. La serenidad que suele ofrecer la atmósfera en los primeros días es causa de que el enfriamiento nocturno sea muy intenso y que las máximas de temperatura sean, en cambio, relativamente más altas de lo que podía esperarse de la estación. Al acabar el mes suelen venir de Europa las primeras acometidas de frío—las primeras olas invernales—, a veces las más intensas del año. Una ola, al menos, no deja de alcanzar la Península, allá por Navidad o por los Santos Inocentes (día 28).

Las lluvias saturan de agua durante este mes el litoral cantábrico. En el resto de la Península vuelve a repetirse lo de enero, es decir, predominan las lluvias de la mitad occidental sobre las de la oriental.

J. M.^a L.

CLIMATOLOGIA DE ESPAÑA

CLIMATOLOGIA DE ESPAÑA



ISOTERMAS MEDIAS ANUALES (1901-1930). Nivel del mar.

TEMPERATURAS MEDIAS MENSUALES (período 1901-1930)

OBSERVATORIOS	Ener.	Feb.	Marz.	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agos.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	AÑO
Albacete.....	4,6	6,2	8,6	11,5	15,5	20,1	23,9	24,4	19,5	14,2	8,7	5,6	13,6
Algeciras (Cádiz).....	12,4	12,6	13,8	15,7	18,2	21,1	23,4	24,3	22,1	19,5	15,4	13,3	17,7
Alicante.....	11,2	12,0	13,3	15,3	18,2	21,6	24,3	25,3	22,9	19,4	15,2	12,3	17,6
Almería.....	12,6	13,0	14,3	16,2	19,4	22,3	25,1	26,4	24,0	20,8	15,6	13,2	18,6
Avila.....	2,4	3,2	5,3	7,7	12,0	16,1	19,6	19,9	15,6	10,4	5,6	3,1	10,1
Badajoz.....	8,1	9,6	11,8	14,4	18,2	22,3	25,3	25,8	22,4	17,4	11,8	8,9	16,3
Barcelona.....	9,4	10,3	11,9	13,9	17,1	20,7	23,5	24,2	21,4	17,6	13,2	10,6	16,2
Bilbao.....	8,6	9,2	10,6	12,2	15,7	17,6	19,6	20,5	19,2	15,5	11,9	10,3	14,3
Burgos.....	2,6	3,6	5,9	8,0	12,1	15,4	18,0	18,9	15,4	10,7	5,9	3,5	10,0
Cáceres.....	6,8	8,4	10,3	13,1	17,8	21,9	25,5	25,9	21,9	16,5	10,6	7,6	15,5
Cádiz.....	12,1	13,3	14,2	16,0	19,1	21,5	23,8	24,6	23,2	19,7	15,6	12,9	18,0
Cartagena (Murcia).....	10,7	11,7	13,1	15,4	18,3	21,8	25,0	26,0	23,3	19,7	14,5	11,4	17,6
Castellón.....	10,5	11,2	12,8	14,7	18,0	21,2	24,1	24,8	22,1	18,5	14,1	11,7	17,0
Ciudad Real.....	5,0	6,5	8,9	11,6	16,1	20,4	24,3	24,7	19,9	14,6	8,9	5,9	13,9
Córdoba.....	8,6	10,5	12,4	14,7	19,4	24,2	27,4	27,9	23,9	18,4	12,6	9,3	17,4
Cuenca.....	3,2	4,6	6,4	9,1	13,8	17,5	21,3	21,3	17,0	12,0	6,9	4,3	11,5
Gerona.....	7,3	8,7	10,7	12,8	17,0	20,6	23,2	23,5	20,6	16,0	11,3	8,1	15,0
Gijón (Oviedo).....	9,6	9,2	10,3	11,4	13,5	16,0	18,3	18,7	17,5	15,7	12,1	10,1	13,5
Granada.....	6,7	8,0	10,0	12,7	16,6	20,9	24,9	25,5	20,9	16,0	10,6	7,5	15,0
Guadalajara.....	4,7	6,1	8,3	10,6	15,2	19,1	22,5	23,0	18,8	13,4	8,1	5,2	12,9
Huelva.....	10,6	11,9	13,5	15,8	18,8	21,7	24,1	25,1	22,5	18,9	14,3	11,4	17,4
Huesca.....	4,7	6,3	8,9	11,7	16,1	19,9	23,1	23,5	19,5	14,4	8,8	5,5	13,5
Jaén.....	8,0	9,1	11,0	13,7	18,1	22,5	26,6	27,3	22,6	17,4	11,9	8,8	16,4
La Coruña.....	9,5	9,9	10,5	11,7	14,0	16,0	17,7	18,0	17,0	14,7	11,7	10,6	13,4
León.....	2,0	3,1	5,4	8,2	12,4	15,8	18,1	18,8	15,1	9,7	5,3	3,1	9,8
Lérida (*).....	4,2	7,5	11,3	13,8	17,0	21,0	24,0	23,0	20,6	15,1	8,9	3,4	14,2
Logroño.....	4,8	6,4	8,7	10,7	15,1	18,1	20,9	21,5	18,3	13,5	8,5	5,9	12,7
Lugo.....	4,4	5,6	6,5	8,2	12,6	14,9	18,4	19,4	17,4	11,3	7,4	5,5	11,0
Madrid.....	4,8	6,2	8,8	11,6	15,6	19,7	23,2	23,5	18,8	13,6	8,2	5,3	13,3
Málaga.....	12,3	12,8	13,8	16,1	19,0	22,2	24,5	25,4	23,1	19,5	15,5	12,9	18,1
Murcia.....	10,2	11,7	13,6	15,8	19,1	22,8	25,7	26,3	23,1	18,8	14,1	11,1	17,7
Orense.....	7,1	9,0	10,6	13,1	16,6	19,9	22,2	22,6	19,9	15,0	10,3	7,9	14,5
Oviedo.....	7,1	8,1	9,2	10,4	13,5	15,9	17,8	18,4	16,9	13,8	9,9	8,3	12,5
Palencia.....	3,3	4,9	7,2	9,3	13,8	17,5	20,4	20,8	17,2	12,1	6,6	3,9	11,4
Pamplona.....	4,5	5,5	8,0	10,1	14,2	17,2	19,8	20,5	17,8	13,1	8,2	5,6	12,0

(*) Datos de 1939 a 1942.

OBSERVATORIOS	Ener.	Feb.	Marz.	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agos.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	AÑO
Pontevedra.....	8,5	9,4	10,6	12,3	14,9	17,6	19,2	19,3	18,1	14,5	11,0	9,3	13,7
Salamanca.....	3,7	5,0	7,5	10,2	14,6	18,2	21,2	21,5	17,5	12,4	7,0	4,6	12,0
San Sebastián.....	8,3	8,8	10,4	11,7	14,8	17,0	19,0	19,6	18,5	15,3	11,3	9,6	13,7
Santander.....	9,9	10,3	11,0	12,0	15,1	17,3	19,1	19,7	18,7	15,8	12,2	10,6	14,3
Santiago (La Coruña)...	8,1	8,7	9,9	11,2	14,4	17,1	18,9	19,7	18,3	14,3	10,4	8,9	13,3
Segovia.....	3,1	4,3	6,6	9,1	13,3	17,3	20,8	21,2	17,0	11,7	6,4	3,8	11,2
Sevilla.....	10,1	11,6	13,8	16,5	20,2	24,3	27,7	28,4	24,6	19,4	14,1	10,9	18,5
Soria.....	2,7	3,6	5,9	8,4	12,6	16,3	19,7	20,3	16,0	11,9	6,0	3,5	10,5
Tarragona.....	9,5	10,8	11,9	13,6	16,8	20,3	22,9	23,6	21,4	17,5	13,0	10,5	16,0
Teruel.....	3,1	4,2	6,7	9,5	13,7	17,8	21,3	21,9	17,3	12,2	7,0	4,0	11,6
Toledo.....	5,8	7,6	9,9	12,7	17,4	21,6	25,4	25,5	20,6	15,3	9,5	6,5	14,8
Tortosa (Tarragona).....	9,1	10,5	12,3	14,7	18,3	21,8	24,6	25,0	22,0	17,7	12,9	10,1	16,6
Valencia.....	10,0	10,8	12,6	14,8	17,7	21,4	24,0	24,6	22,0	18,2	13,6	11,1	16,7
Valladolid.....	3,4	5,1	7,5	10,0	14,3	17,7	20,9	21,4	17,3	12,0	7,0	4,2	11,7
Vigo (Pontevedra).....	9,1	9,9	10,7	12,1	14,9	17,6	19,3	19,3	18,2	14,8	11,7	10,1	14,0
Vitoria.....	4,9	5,9	7,7	9,4	13,2	16,1	18,4	18,9	16,7	13,0	7,6	5,4	11,4
Zamora.....	4,2	5,7	8,6	10,6	14,8	18,3	21,4	21,8	18,0	13,1	7,6	5,7	12,5
Zaragoza.....	5,6	7,5	10,1	12,5	16,9	20,5	23,4	23,7	19,8	14,8	9,6	6,8	14,3
ISLAS BALEARES :													
Mahón.....	10,6	10,8	12,3	14,0	17,4	20,8	23,7	24,6	22,1	18,6	14,6	11,9	16,8
Palma de Mallorca.....	10,0	10,5	12,2	14,2	17,7	21,4	24,5	25,1	22,6	18,6	14,2	11,4	16,9
ISLAS CANARIAS :													
Izaña.....	3,7	3,5	4,7	6,5	9,2	12,9	17,1	17,8	13,9	9,8	6,3	4,5	9,2
La Laguna.....	12,5	12,7	13,5	14,4	15,7	17,6	19,9	21,5	20,5	18,5	15,6	13,3	16,3
Las Palmas.....	17,8	17,7	18,0	18,6	19,8	21,2	22,4	23,7	23,5	22,5	20,8	18,9	20,4
Sta. Cruz de Tenerife...	17,5	17,1	17,9	18,7	20,1	22,2	24,3	25,6	24,7	23,1	20,4	18,7	20,9
AFRICA :													
Ceuta.....	10,6	10,5	12,0	13,4	15,3	19,9	22,8	24,7	21,8	18,3	14,3	13,1	16,4
Melilla.....	12,4	12,5	14,2	15,9	18,7	21,7	24,5	25,8	23,4	19,9	16,1	13,4	18,2
Tánger.....	12,0	12,5	13,4	14,6	17,4	20,1	22,2	23,1	21,6	18,7	14,8	12,7	16,9
Tetuán.....	11,4	11,9	13,0	14,8	17,2	20,2	23,0	23,8	21,6	18,8	14,2	12,1	16,8

TEMPERATURAS MAXIMAS ABSOLUTAS (periodo de 1901-1930)

OBSERVATORIOS	Ener.	Feb.	Marz.	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agos.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	AÑO
Albacete.....	19,5	26,2	28,5	30,1	36,9	38,8	39,6	41,8	38,4	33,0	26,0	21,1	41,8
Aliciras (Cádiz).....	20,8	23,2	25,0	29,6	31,4	35,4	38,4	39,2	35,0	32,8	26,0	22,0	39,2
Alicante.....	25,6	26,9	30,6	30,6	34,2	40,6	39,2	40,6	35,8	35,9	28,0	26,6	40,6
Almería.....	23,6	24,7	24,2	28,2	33,8	34,2	42,0	39,8	35,4	33,0	25,8	24,2	42,0
Avila.....	16,6	20,0	20,4	22,8	30,0	34,0	35,0	35,2	35,0	27,2	21,4	17,6	35,2
Badajoz.....	21,6	25,4	33,7	34,8	39,8	41,8	46,0	44,6	43,2	35,8	26,4	23,6	46,0
Barcelona.....	21,9	25,2	26,2	27,2	34,2	33,9	36,3	35,7	34,3	30,4	26,8	23,0	36,3
Bilbao.....	23,8	25,0	26,4	29,0	37,8	38,4	38,6	40,4	37,0	33,2	25,2	24,8	40,4
Burgos.....	16,4	20,2	24,6	28,4	33,5	34,0	36,0	36,8	36,0	28,0	20,7	17,0	36,8
Cáceres.....	19,0	23,3	28,9	32,0	38,0	41,4	43,0	43,2	40,7	39,0	25,6	18,2	43,2
Cádiz.....	24,5	24,0	27,0	32,5	31,6	32,8	35,0	38,0	35,4	31,3	27,1	24,0	38,0
Cartagena (Murcia).....	22,0	28,0	26,0	26,4	31,0	34,4	37,0	37,6	34,5	32,0	28,0	24,2	37,6
Castellón.....	23,2	25,0	26,2	30,4	31,0	34,0	38,0	38,0	34,0	32,0	27,3	23,7	38,0
Ciudad Real.....	18,8	24,4	28,2	29,6	37,2	38,4	43,2	42,0	38,7	32,2	28,4	20,0	43,2
Córdoba.....	21,8	24,6	31,0	32,2	38,2	42,4	44,0	43,6	43,8	36,2	29,0	21,2	44,0
Cuenca.....	19,2	24,2	25,4	27,5	32,4	36,6	36,7	38,5	35,9	29,2	25,4	21,0	38,5
Gerona.....	21,9	24,8	27,5	29,1	34,1	35,0	38,7	40,6	37,2	31,0	28,0	23,2	40,6
Gijón (Oviedo).....	23,0	21,9	22,8	25,7	26,0	24,6	27,2	28,0	27,4	28,2	24,6	20,6	28,2
Granada.....	21,0	25,0	28,5	29,0	34,4	28,2	40,2	39,9	36,0	33,8	27,0	24,0	40,2
Guadalajara.....	19,0	23,0	25,2	27,0	33,1	36,4	37,0	38,4	36,0	31,0	21,4	17,0	38,4
Huelva.....	25,5	26,5	32,8	34,8	38,0	41,8	40,0	42,0	40,2	35,4	29,6	25,0	42,0
Huesca.....	21,5	24,4	28,0	31,0	36,0	38,6	40,0	41,0	37,8	31,7	25,5	19,2	41,0
Jaén.....	23,0	24,2	30,6	34,0	37,6	40,0	43,0	42,2	37,8	34,6	26,0	25,0	43,0
La Coruña.....	20,4	22,0	25,0	26,1	35,0	23,6	34,9	33,7	34,2	32,0	28,2	20,4	35,0
León.....	14,0	18,8	27,0	28,2	35,0	35,0	36,5	38,0	37,0	27,2	16,7	16,6	38,0
Lérida (*).....	17,6	21,8	27,6	29,0	34,5	36,2	39,0	35,7	34,3	29,5	25,0	19,5	39,0
Logroño.....	18,0	22,2	26,4	29,5	36,3	35,4	37,6	40,4	38,2	32,2	24,0	20,0	40,4
Lugo.....	13,8	15,8	18,8	24,0	30,2	29,4	33,2	35,0	34,0	27,0	16,7	15,2	35,0
Madrid.....	15,8	21,1	26,7	27,8	33,6	37,3	38,4	37,7	36,4	30,0	20,2	17,1	38,4
Málaga.....	23,2	26,0	28,8	30,8	32,8	36,0	39,0	40,6	36,2	32,6	27,8	24,0	40,6
Murcia.....	25,0	28,0	31,6	33,3	40,7	41,3	44,0	44,7	38,6	36,7	30,2	26,3	44,7
Orense.....	21,8	24,0	31,7	32,4	39,2	39,7	42,0	43,6	40,3	35,8	24,0	21,0	43,6
Oviedo.....	21,8	22,4	25,8	25,2	34,4	34,5	33,0	36,4	34,6	29,6	25,2	22,4	36,4
Palencia.....	17,6	21,0	22,4	27,4	31,8	36,0	38,0	39,0	35,6	30,2	21,2	18,5	39,0

(*) Datos de 1939 a 1942.

OBSERVATORIOS	Ener.	Feb.	Marz.	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agos.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	AÑO
Pamplona.....	19,0	23,0	27,0	29,7	34,0	36,0	38,4	39,0	38,0	30,4	22,0	19,0	39,0
Pontevedra.....	22,0	24,8	30,9	30,9	36,8	38,0	38,1	39,0	38,2	32,0	25,0	20,8	39,0
Salamanca.....	19,2	24,4	26,6	28,6	37,2	37,6	40,0	40,6	40,0	30,4	23,4	18,6	40,6
San Sebastián.....	24,0	27,2	29,2	31,0	36,8	35,0	38,6	38,0	38,0	33,0	26,4	24,6	38,6
Santander.....	25,4	24,0	25,4	27,5	37,0	33,2	33,6	38,5	37,2	31,7	25,2	23,5	38,5
Santiago (La Coruña)..	20,2	22,5	26,7	29,3	34,4	35,5	37,7	40,3	37,7	30,5	23,7	18,6	40,3
Segovia.....	18,2	23,5	28,0	28,2	34,0	37,0	39,7	39,2	38,0	30,0	24,1	19,0	39,7
Sevilla.....	22,0	28,2	32,4	37,2	41,6	44,8	46,6	46,6	45,6	44,0	29,4	22,4	46,6
Soria.....	17,6	21,4	25,8	26,8	32,4	33,4	35,8	36,6	34,0	29,4	21,4	18,6	36,6
Tarragona.....	23,4	26,2	25,0	28,0	29,8	31,0	32,3	33,4	33,0	29,4	26,6	23,0	33,4
Teruel.....	21,4	24,9	28,9	29,7	35,0	38,8	40,8	41,0	37,2	32,8	25,5	22,0	41,0
Toledo.....	18,8	23,0	26,8	30,0	35,2	40,0	40,4	41,4	39,4	34,0	24,6	20,6	41,4
Tortosa (Tarragona)....	21,6	24,8	27,4	30,5	34,0	35,0	37,1	38,4	35,0	30,8	28,2	23,9	38,4
Valencia.....	24,0	25,6	28,4	33,2	34,0	37,6	38,0	36,8	36,2	34,2	26,2	25,6	38,0
Valladolid.....	17,8	21,0	27,8	30,4	34,6	39,0	38,6	38,4	39,5	29,9	21,0	17,0	39,5
Vigo (Pontevedra).....	20,5	20,5	22,6	24,8	31,5	33,0	33,9	32,4	33,5	27,0	20,8	20,4	33,9
Vitoria.....	17,0	21,8	23,2	27,2	31,4	33,4	37,6	39,0	35,2	30,0	22,8	18,8	39,0
Zamora.....	17,0	20,3	26,3	28,4	34,0	37,1	38,4	39,2	38,0	31,0	22,2	17,3	39,2
Zaragoza.....	18,0	22,4	27,4	30,4	37,0	38,7	44,1	42,0	38,0	31,4	22,6	19,8	44,1
ISLAS BALEARES :													
Mahón.....	21,7	22,6	24,8	27,0	32,4	35,3	36,2	38,4	33,2	29,8	25,0	21,0	38,4
Palma de Mallorca.....	23,2	25,0	26,2	27,4	32,6	34,4	38,0	39,0	35,4	31,4	25,0	22,6	39,0
ISLAS CANARIAS :													
Izaña.....	16,9	21,8	21,0	22,4	22,5	25,8	28,7	27,8	25,3	20,8	17,8	16,9	28,7
La Laguna.....	24,2	26,7	25,8	32,2	36,2	34,3	39,9	41,2	37,4	35,5	29,0	26,0	41,2
Las Palmas.....	30,0	29,0	29,4	32,2	39,8	30,2	33,0	37,4	38,0	34,8	31,0	29,8	39,8
Sta. Cruz de Tenerife...	26,5	28,5	28,4	26,5	33,7	35,2	38,1	39,0	37,6	33,9	30,8	26,3	39,0
AFRICA :													
Ceuta.....	15,8	18,0	23,0	24,0	27,5	28,7	35,0	36,0	33,5	30,0	22,5	19,8	36,0
Melilla.....	22,9	24,4	24,4	29,0	29,7	36,2	38,8	39,2	34,2	30,5	27,3	24,3	39,2
Tánger.....	21,6	22,1	23,8	25,6	31,9	37,8	36,6	40,9	34,8	31,8	25,5	24,4	40,9
Tetuán.....	23,4	22,8	23,6	28,4	30,2	34,6	38,0	39,6	33,2	32,6	24,4	22,0	39,6

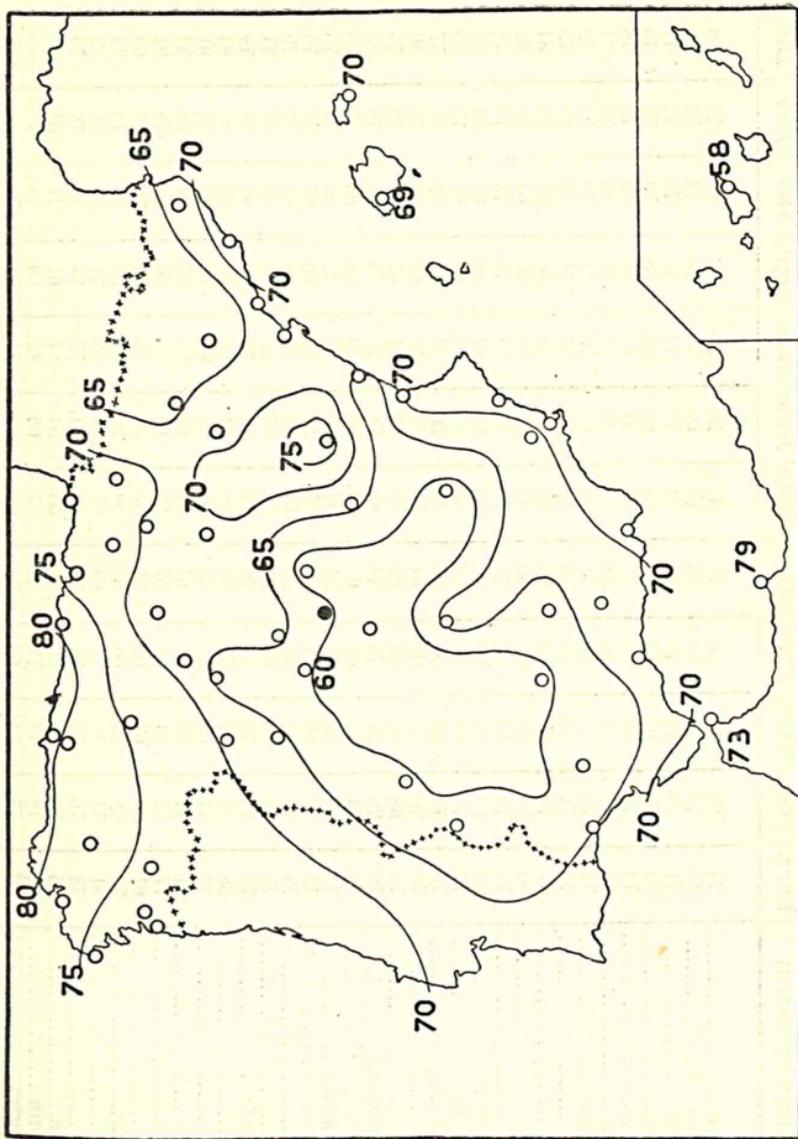
TEMPERATURAS MINIMAS ABSOLUTAS (período de 1901-1930)

OBSERVATORIOS	Ener.	Feb.	Marz.	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agos.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	AÑO
Albacete.....	-12,9	-11,5	- 8,2	- 5,0	- 2,0	4,0	6,4	7,4	2,2	- 1,1	- 5,6	-11,5	-12,9
Algeciras (Cádiz).....	1,2	2,0	4,4	6,4	8,2	10,8	11,2	16,0	11,8	9,6	4,4	1,2	1,2
Alicante.....	- 1,0	- 2,2	1,0	2,8	6,8	9,0	14,2	15,2	11,0	7,6	2,2	- 1,0	- 2,2
Almería.....	4,4	3,6	4,8	7,0	9,2	11,8	15,0	15,0	13,0	10,0	6,9	1,0	1,0
Ávila.....	-15,4	-15,0	- 8,4	- 4,8	- 2,2	- 0,2	5,2	5,4	0,6	- 2,6	-10,0	-14,2	-15,4
Badajoz.....	- 5,8	- 6,4	- 4,0	0,0	3,2	6,2	9,2	11,0	8,0	2,0	- 2,0	- 5,4	- 6,4
Barcelona.....	- 4,4	- 3,6	0,0	- 1,6	4,5	9,4	12,3	13,5	6,8	2,4	- 0,3	- 3,6	- 4,4
Bilbao.....	- 5,2	- 4,8	- 2,0	0,0	2,8	6,0	7,0	9,2	6,0	0,8	- 3,6	- 5,6	- 5,6
Burgos.....	-12,6	-18,0	- 7,2	- 5,8	- 2,3	- 0,8	2,8	3,8	- 1,5	- 4,0	- 7,6	-13,7	-18,0
Cáceres.....	- 6,2	- 4,4	- 4,2	- 3,0	3,0	4,7	9,2	7,2	6,3	- 1,4	- 1,5	- 7,0	- 7,0
Cádiz.....	0,3	1,2	3,9	4,8	7,1	12,4	15,9	14,0	12,6	6,6	4,8	2,4	0,3
Cartagena (Murcia).....	0,0	0,0	2,2	4,0	6,0	10,8	14,0	14,2	13,0	5,4	2,8	0,0	0,0
Castellón.....	- 2,0	- 0,3	- 0,7	3,8	6,4	10,0	16,0	12,4	10,0	4,3	0,4	- 5,0	- 5,0
Ciudad Real.....	-12,4	-10,9	- 5,7	- 3,1	1,0	4,9	5,7	8,0	4,0	- 2,0	- 4,6	- 8,7	-12,4
Córdoba.....	- 4,6	- 2,0	- 1,0	0,8	3,4	8,8	12,0	10,6	9,0	2,8	- 0,8	- 4,8	- 4,8
Cuenca.....	-16,8	-10,0	- 9,0	- 9,9	- 2,8	- 1,6	5,8	3,0	1,1	- 8,5	-11,0	-11,0	-16,8
Gerona.....	-13,0	- 5,4	- 3,6	- 1,1	1,2	6,0	9,0	9,1	4,8	0,4	- 4,6	- 6,0	-13,0
Gijón (Oviedo).....	0,3	0,3	1,0	1,4	5,8	8,0	9,8	7,4	7,2	5,8	1,2	0,2	0,2
Granada.....	- 8,5	- 8,2	- 3,3	- 1,6	2,2	5,2	10,8	9,6	7,0	1,4	- 1,8	- 6,2	- 8,5
Guadalajara.....	-11,8	- 5,8	- 6,8	- 3,0	0,1	4,0	7,6	6,2	2,8	- 2,2	- 5,8	- 8,0	-11,8
Huelva.....	- 4,0	- 2,2	- 0,6	2,5	5,6	8,5	11,8	12,4	8,7	2,5	1,0	- 3,5	- 4,0
Huesca.....	-11,8	-10,3	- 5,6	- 3,6	0,0	3,5	6,9	5,4	2,0	- 1,5	- 6,6	- 8,5	-11,8
Jaén.....	- 5,6	- 8,2	- 2,2	- 2,2	3,7	8,0	12,0	11,0	8,4	4,4	0,0	- 6,0	- 8,2
La Coruña.....	- 2,5	- 4,0	0,0	1,0	4,0	8,0	8,0	7,6	6,0	2,0	- 2,0	- 1,5	- 4,0
León.....	-12,5	-10,5	- 8,0	- 5,5	- 1,7	1,2	2,7	1,2	0,4	- 9,7	- 7,5	-13,0	-13,0
Lérida (*).....	-10,6	- 6,4	- 2,8	1,6	4,8	9,1	10,8	10,8	6,7	- 1,6	- 5,6	-10,0	-10,6
Logroño.....	-14,0	- 6,3	- 4,8	- 2,3	1,0	4,8	7,8	6,8	2,0	- 2,0	- 7,0	-16,0	-16,0
Lugo.....	- 6,0	- 3,8	- 3,0	- 3,0	2,0	3,8	5,0	6,0	3,0	- 2,0	- 3,1	- 3,5	- 6,0
Madrid.....	- 8,8	- 9,0	- 4,2	- 3,5	0,2	4,6	8,2	8,6	4,0	- 1,1	- 3,8	- 8,8	- 9,0
Málaga.....	2,0	- 0,9	2,2	1,4	5,2	10,4	11,7	12,8	8,5	7,8	5,0	1,4	- 0,9
Murcia.....	- 5,0	- 4,4	- 1,2	1,9	5,0	8,5	12,2	14,0	9,0	2,0	- 0,2	- 2,8	- 5,0
Orense.....	- 7,2	- 7,1	- 4,0	- 1,2	0,4	2,0	5,0	6,7	2,6	0,0	- 5,2	- 6,6	- 7,2
Oviedo.....	- 6,8	-10,4	- 3,4	- 1,4	2,6	5,0	6,4	6,9	4,8	1,2	- 3,6	- 5,8	-10,4
Palencia.....	-14,0	- 9,0	- 7,4	- 5,0	- 2,4	1,7	5,6	5,0	1,1	- 6,0	- 9,2	- 9,3	-14,

(*) Datos de 1939 a 1942.

OBSERVATORIOS	Ener.	Feb.	Marz.	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agos.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	AÑO
Pamplona.....	-14,0	-11,7	- 5,0	- 3,0	0,0	4,0	5,0	7,	2,0	- 1,0	- 6,0	-17,0	-17,0
Pontevedra.....	- 6,5	- 7,0	- 5,5	- 3,5	- 0,6	2,0	3,4	5,0	1,9	- 0,7	- 5,3	- 5,5	- 6,5
Salamanca.....	-17,4	-11,4	- 7,6	- 4,8	- 1,2	2,0	3,0	6,2	1,6	- 3,0	- 7,0	-12,4	-17,4
San Sebastián.....	- 9,6	- 6,8	- 2,6	- 1,1	2,5	6,5	7,7	8,8	5,2	- 1,0	- 4,1	- 7,4	- 9,6
Santander.....	- 2,0	- 0,4	0,5	2,4	4,7	8,2	10,1	11,0	9,5	4,0	2,2	- 1,7	- 2,0
Santiago (La Coruña)..	- 3,0	- 3,5	- 3,6	- 1,1	2,4	4,7	6,5	7,0	0,0	1,2	- 2,5	- 4,6	- 4,6
Segovia.....	-14,0	-13,0	- 9,0	- 7,2	- 4,2	- 1,0	2,7	4,0	1,0	- 4,1	- 9,0	-13,0	-14,0
Sevilla.....	- 3,0	- 5,0	- 1,0	2,8	6,2	8,4	12,2	12,8	9,8	6,0	0,6	- 2,0	- 5,0
Soria.....	-16,4	-18,8	- 7,0	- 7,0	- 1,6	0,8	3,8	4,0	1,0	- 3,2	- 9,0	-16,4	-18,8
Tarragona.....	- 3,0	- 1,2	0,0	3,6	2,9	9,7	13,2	7,0	9,8	1,2	- 0,1	- 4,0	- 4,0
Teruel.....	-20,0	-14,0	-11,8	- 9,4	- 3,2	1,8	3,7	3,6	0,0	- 5,2	-10,3	-18,4	-20,0
Toledo.....	-10,2	- 6,2	- 3,8	- 2,0	2,8	5,4	10,4	10,2	5,2	0,8	- 4,2	- 7,4	-10,2
Tortosa (Tarragona)....	- 2,8	- 1,2	- 0,6	0,8	7,0	8,9	14,4	13,6	10,1	3,4	0,7	- 1,9	- 2,8
Valencia.....	- 3,8	- 2,7	- 1,6	2,4	6,6	9,8	10,6	14,0	7,4	3,6	- 0,8	- 2,0	- 3,8
Valladolid.....	-11,2	-10,2	- 7,8	- 4,6	- 1,2	2,2	4,6	6,3	1,8	- 2,0	- 7,4	- 8,5	-11,2
Vigo (Pontevedra).....	- 1,5	- 2,3	0,5	0,7	2,2	3,0	5,0	4,5	5,0	4,0	0,0	- 2,0	- 2,3
Vitoria.....	- 6,8	- 6,2	- 7,0	- 2,8	- 0,6	3,6	5,2	5,2	- 0,2	- 1,9	- 3,6	-12,8	-12,8
Zamora.....	-12,0	- 8,1	- 7,4	- 4,0	- 2,1	2,4	5,1	5,0	2,4	- 1,2	- 7,5	- 7,4	-12,0
Zaragoza.....	-15,2	- 9,0	- 6,0	- 6,8	2,6	5,3	7,6	9,2	4,6	- 1,2	- 5,6	- 8,4	-15,2
ISLAS BALEARES :													
Mahón.....	- 2,8	0,0	1,4	2,7	5,3	11,0	13,3	14,1	10,0	6,8	3,4	- 0,6	- 2
Palma de Mallorca.....	- 2,0	- 2,0	0,0	0,4	5,0	9,0	12,4	13,2	10,0	7,2	2,0	- 3,0	- 3
ISLAS CANARIAS :													
Izaña.....	- 7,1	- 8,0	- 9,1	- 6,6	- 5,7	- 0,7	2,9	2,7	0,4	- 1,6	- 5,0	- 5,8	- 9,1
La Laguna.....	2,1	2,6	3,0	2,7	5,0	6,6	8,8	8,6	8,8	7,5	3,8	2,4	2,1
Las Palmas.....	7,8	5,0	10,0	6,0	5,0	14,2	17,0	18,2	15,0	13,6	12,8	5,0	5,0
Sta. Cruz de Tenerife...	10,1	8,1	10,6	9,4	12,8	14,0	16,5	18,0	18,0	16,0	10,1	12,4	8,1
AFRICA :													
Ceuta.....	3,0	5,4	5,2	4,8	8,0	9,5	12,0	12,3	12,4	9,0	8,5	7,0	3,0
Melilla.....	1,5	1,2	4,0	4,8	5,0	13,4	11,4	14,0	12,0	7,0	5,5	2,1	1,2
Tánger.....	- 2,0	1,1	2,2	4,0	6,1	9,4	11,6	11,0	10,4	5,7	3,8	- 0,7	- 2,0
Tetuán.....	- 0,2	- 0,6	2,6	4,2	6,0	8,0	11,8	12,6	9,0	6,2	1,0	- 1,0	- 1,0

DATE	DESCRIPTION	AMOUNT	BALANCE
1911	Jan 1		100.00
1911	Jan 15	50.00	50.00
1911	Jan 30	25.00	25.00
1911	Feb 15	10.00	15.00
1911	Feb 28	5.00	10.00
1911	Mar 15	20.00	30.00
1911	Mar 31	15.00	15.00
1911	Apr 15	10.00	5.00
1911	Apr 30	5.00	0.00
1911	May 15	15.00	15.00
1911	May 31	10.00	5.00
1911	Jun 15	5.00	0.00
1911	Jun 30	10.00	10.00
1911	Jul 15	5.00	5.00
1911	Jul 31	15.00	0.00
1911	Aug 15	10.00	10.00
1911	Aug 31	5.00	5.00
1911	Sep 15	15.00	0.00
1911	Sep 30	10.00	10.00
1911	Oct 15	5.00	5.00
1911	Oct 31	15.00	0.00
1911	Nov 15	10.00	10.00
1911	Nov 30	5.00	5.00
1911	Dec 15	15.00	0.00
1911	Dec 31	10.00	10.00



HUMEDAD RELATIVA MEDIA ANUAL POR 100 (1901-1930)

HUMEDAD RELATIVA MEDIA POR 100 (período de 1901-1930)

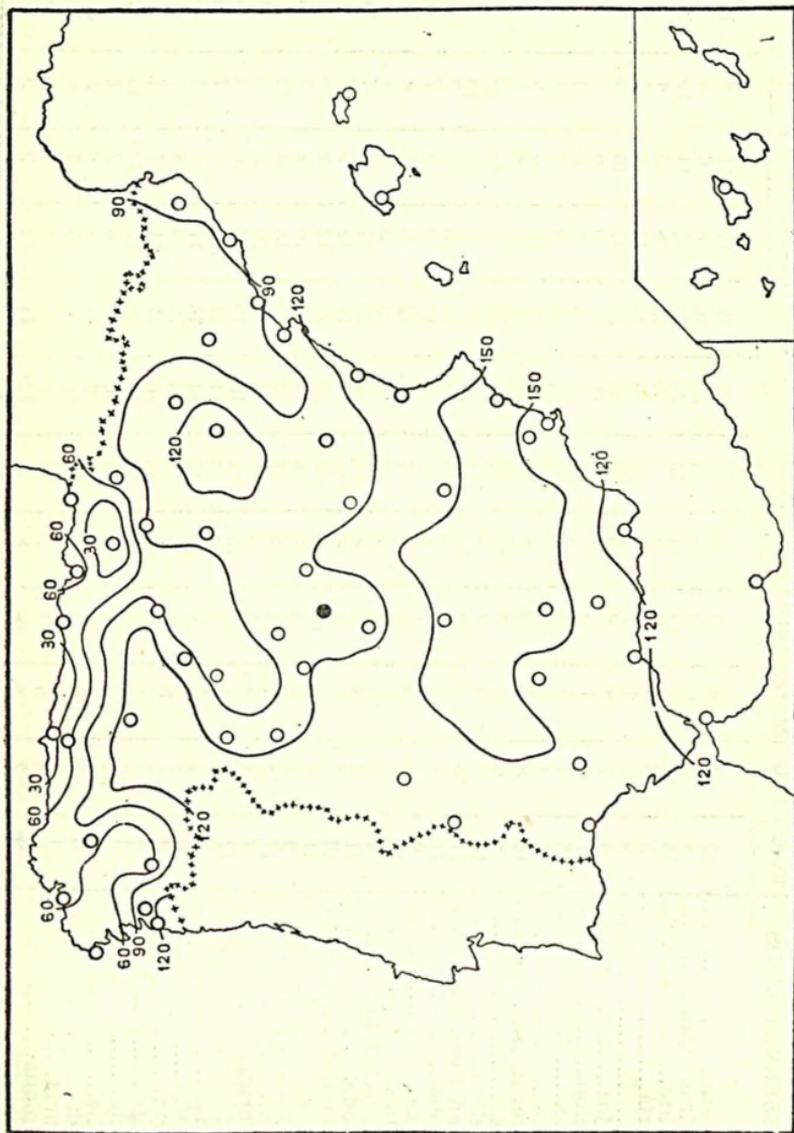
OBSERVATORIOS	Ener.	Feb.	Marz.	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agos.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	AÑO
Albacete.....	74	68	61	56	50	43	36	38	53	62	73	78	58
Algeciras (Cádiz).....	73	73	74	68	67	68	66	70	70	74	73	72	71
Alicante.....	71	70	71	72	74	74	73	72	72	73	71	71	72
Almería.....	69	68	67	66	64	67	65	68	68	70	72	70	68
Avila.....	74	71	66	61	55	50	41	42	55	66	75	78	61
Badajoz.....	79	74	69	62	58	51	48	47	56	65	76	81	64
Barcelona.....	72	71	71	72	71	69	68	70	71	73	72	72	71
Bilbao.....	73	71	70	70	70	72	72	72	71	72	75	75	72
Burgos.....	82	78	69	63	60	59	53	51	60	69	79	84	67
Cáceres.....	80	76	70	61	56	47	37	38	50	64	76	82	61
Cádiz.....	78	78	75	72	70	70	68	68	72	75	77	79	74
Castellón.....	63	63	61	60	65	65	66	67	68	66	64	63	64
Ciudad Real.....	77	71	68	64	63	59	56	56	63	69	75	79	67
Córdoba.....	76	72	68	63	53	43	36	34	46	59	70	77	58
Cuenca.....	78	76	73	67	64	60	52	52	62	69	76	80	67
Gerona.....	73	68	67	64	65	60	58	61	67	74	73	74	67
Gijón (Oviedo).....	75	76	77	76	79	81	78	78	79	80	78	80	78
Granada.....	76	74	72	67	61	58	53	49	58	68	75	78	66
Guadalajara.....	73	69	61	57	54	47	39	37	51	62	72	76	58
Huelva.....	73	71	66	61	58	55	52	51	60	67	72	76	64
Huesca.....	75	70	62	57	56	52	46	47	56	64	72	79	61
Jaén.....	70	69	68	63	59	53	47	47	56	65	71	74	62
La Coruña.....	78	77	76	75	76	77	78	78	79	80	78	79	78
León.....	80	80	77	72	70	66	61	60	67	75	80	84	73
Lérida.....	77	71	63	61	55	59	53	63	69	74	79	81	67
Logroño.....	81	77	70	67	66	64	59	59	67	72	80	83	70
Madrid.....	77	72	64	58	57	51	43	43	56	68	78	82	62
Málaga.....	67	68	67	64	64	62	61	63	67	70	70	69	66
Murcia.....	72	68	67	66	64	59	59	63	69	71	74	74	67
Orense.....	81	77	76	71	69	67	66	65	71	79	81	83	74
Oviedo.....	78	76	75	76	76	77	78	77	78	78	78	78	77
Palencia.....	85	79	73	65	63	58	53	51	61	71	81	86	69
Pamplona.....	82	78	73	71	67	67	65	66	69	74	79	82	73
Pontevedra.....	80	77	74	68	70	68	68	71	72	78	81	82	74

OBSERVATORIOS	Ener.	Feb.	Marz.	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agos.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	AÑO
Salamanca.....	83	77	69	65	61	54	46	47	57	68	80	84	66
San Sebastián.....	75	70	69	70	72	75	74	73	71	71	74	74	72
Santander.....	72	70	69	71	74	74	74	74	76	75	74	74	73
Santiago (La Coruña)..	82	79	75	72	73	70	68	68	72	79	82	85	75
Segovia.....	80	76	71	65	61	57	47	45	58	68	78	82	66
Sevilla.....	76	72	67	61	54	50	44	43	52	64	73	78	61
Soria.....	82	78	71	64	62	59	52	51	63	70	79	85	68
Tarragona.....	67	65	65	65	71	69	69	69	68	68	66	67	67
Teruel.....	79	77	73	73	72	71	69	71	75	77	79	80	75
Toledo.....	74	69	62	54	50	44	37	38	49	60	72	78	57
Tortosa (Tarragona)....	68	67	64	60	64	62	63	65	68	70	69	69	66
Valencia.....	72	70	68	66	68	68	68	70	71	70	72	72	70
Valladolid.....	81	75	66	59	55	52	45	46	56	68	78	83	64
Vitoria.....	82	76	70	69	68	67	63	63	68	75	79	81	72
Zamora.....	77	75	72	69	67	64	62	61	67	73	78	79	70
Zaragoza.....	78	71	66	63	62	62	59	61	67	73	77	80	68
ISLAS BALEARES :													
Mahón.....	75	74	72	68	67	63	61	62	66	71	74	76	69
Palma de Mallorca.....	71	70	69	67	67	66	66	68	71	72	72	72	69
ISLAS CANARIAS :													
Izaña.....	51	51	50	44	37	29	23	25	39	54	56	52	43
La Laguna.....	84	83	81	79	79	76	74	71	76	81	84	86	80
Las Palmas.....	69	71	70	71	71	69	73	72	73	73	72	72	71
Sta. Cruz de Tenerife...	62	59	59	56	56	53	51	55	60	61	60	65	58
AFRICA :													
Melilla.....	81	79	81	80	75	77	76	80	81	81	78	80	79
Tánger.....	77	77	75	73	70	68	67	68	72	75	77	78	73
Tetuán.....	72	75	74	69	67	66	64	67	71	74	75	74	71

PRECIPITACION MEDIA MENSUAL (período de 1901-1930)

OBSERVATORIOS	Ener.	Feb.	Marz./	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agos.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	AÑO
Albacete.....	18	23	33	40	43	34	15	6	37	32	35	20	336
Algeciras (Cádiz).....	97	255	151	97	34	45	0	1	19	91	257	174	1.221
Alicante.....	20	18	30	37	25	16	6	5	54	40	56	28	335
Almería.....	15	22	20	25	30	10	0	2	16	22	39	18	219
Avila.....	22	33	29	28	39	44	12	8	35	45	44	30	369
Badajoz.....	44	56	55	48	40	32	6	6	36	63	89	63	538
Barcelona.....	34	44	46	48	50	38	28	34	64	91	57	44	578
Bilbao.....	107	101	107	108	91	76	51	42	96	120	110	133	1.142
Burgos.....	32	39	46	44	58	49	20	14	32	49	52	51	486
Cáceres.....	51	70	71	39	36	27	5	8	32	70	79	74	562
Cádiz.....	61	78	78	45	15	10	2	1	22	61	91	82	546
Cartagena (Murcia).....	14	41	27	21	18	10	0	2	47	31	47	16	274
Castellón.....	11	61	23	28	48	23	9	11	45	66	57	23	405
Ciudad Real.....	23	38	46	37	34	31	3	2	32	42	53	36	377
Córdoba.....	53	86	91	65	46	22	2	2	20	77	89	78	631
Cuenca.....	29	54	50	54	67	55	16	6	48	45	51	48	523
Gerona.....	45	65	60	72	83	72	36	53	71	93	69	44	763
Gijón (Oviedo).....	97	100	85	85	87	40	46	37	60	88	129	117	971
Granada.....	34	43	61	51	42	20	4	2	28	47	58	49	439
Guadalajara.....	23	35	37	37	43	34	15	8	34	44	40	34	384
Huelva.....	42	50	47	30	27	12	0	1	29	61	82	63	444
Huesca.....	23	35	45	41	62	47	20	23	52	55	50	34	487
Jaén.....	50	70	94	75	49	33	1	3	37	56	82	78	628
La Coruña.....	81	74	80	63	51	37	28	30	54	85	99	110	792
León.....	73	86	98	72	99	67	46	20	61	107	112	124	965
Lérida.....	43	22	23	101	23	68	17	69	42	16	25	14	463
Logroño.....	26	29	34	37	47	40	24	12	30	40	34	39	392
Lugo.....	94	155	187	67	76	34	34	35	69	77	95	232	1.155
Madrid.....	25	43	37	38	41	37	9	6	36	44	61	43	420
Málaga.....	48	53	76	38	20	10	1	0	30	73	96	64	509
Murcia.....	16	22	25	31	31	13	3	2	36	37	50	23	289
Oronse.....	90	99	95	63	60	39	18	17	52	93	84	120	830
Oviedo.....	85	85	91	92	78	65	44	41	75	94	107	109	966
Palencia.....	27	35	41	41	56	43	16	8	26	47	51	39	430

OBSERVATORIOS	Ener.	Feb.	Marz.	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agos.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	AÑO
Pamplona.....	65	63	78	74	78	54	36	32	62	86	82	78	788
Pontevedra.....	160	165	152	104	93	59	39	41	90	141	183	228	1.455
Salamanca.....	29	39	37	32	36	35	14	11	31	43	52	37	396
San Sebastián.....	119	97	118	115	104	80	71	63	117	149	152	149	1 334
Santander.....	110	85	101	101	81	56	58	62	105	147	151	134	1.191
Santiago (La Coruña)..	140	157	153	105	94	63	55	49	85	157	172	212	1.442
Segovia.....	37	45	45	57	56	57	17	10	43	59	66	53	545
Sevilla.....	44	65	70	50	36	27	2	2	27	70	99	67	559
Soria.....	36	52	48	51	65	61	27	19	49	49	55	54	566
Tarragona.....	14	41	43	44	54	41	15	39	67	76	52	36	522
Teruel.....	16	21	28	35	55	53	23	21	50	31	32	16	381
Toledo.....	26	38	35	37	38	22	8	3	27	39	43	41	357
Tortosa (Tarragona)....	18	46	37	36	61	41	19	22	57	61	46	28	472
Valencia.....	24	40	27	30	33	29	11	8	71	45	72	26	416
Valladolid.....	23	39	35	33	45	41	17	10	28	45	48	43	407
Vigo (Pontevedra).....	169	147	174	79	129	47	47	44	65	126	179	170	1 376
Vitoria.....	91	63	91	78	84	50	43	27	51	78	80	92	828
Zamora.....	13	18	25	19	28	24	5	7	18	27	35	36	255
Zaragoza.....	15	20	22	28	40	28	19	14	29	36	31	23	365
ISLAS BALEARES :													
Mahón.....	55	47	0	53	35	20	8	15	61	96	97	70	607
Palma de Mallorca.....	36	38	9	37	43	21	8	14	67	67	58	53	481
ISLAS CANARIAS :													
Izafía.....	73	64	54	36	13	2	0	0	15	42	152	58	509
La Laguna.....	89	82	63	40	19	8	4	3	11	52	112	97	580
Las Palmas.....	36	23	13	15	3	1	1	2	4	24	39	33	194
Sta. Cruz de Tenerife....	55	35	32	15	10	2	0	0	2	24	69	46	290
AFRICA :													
Ceuta.....	87	108	48	46	2	3	21	0	17	40	98	64	534
Larache.....	65	69	66	66	44	16	2	0	43	56	228	135	790
Melilla.....	57	52	35	32	15	11	1	2	37	36	81	59	418
Tánger.....	84	102	121	78	37	21	2	1	23	79	163	121	832
Tetuán.....	61	92	105	74	34	14	2	1	21	74	187	74	739



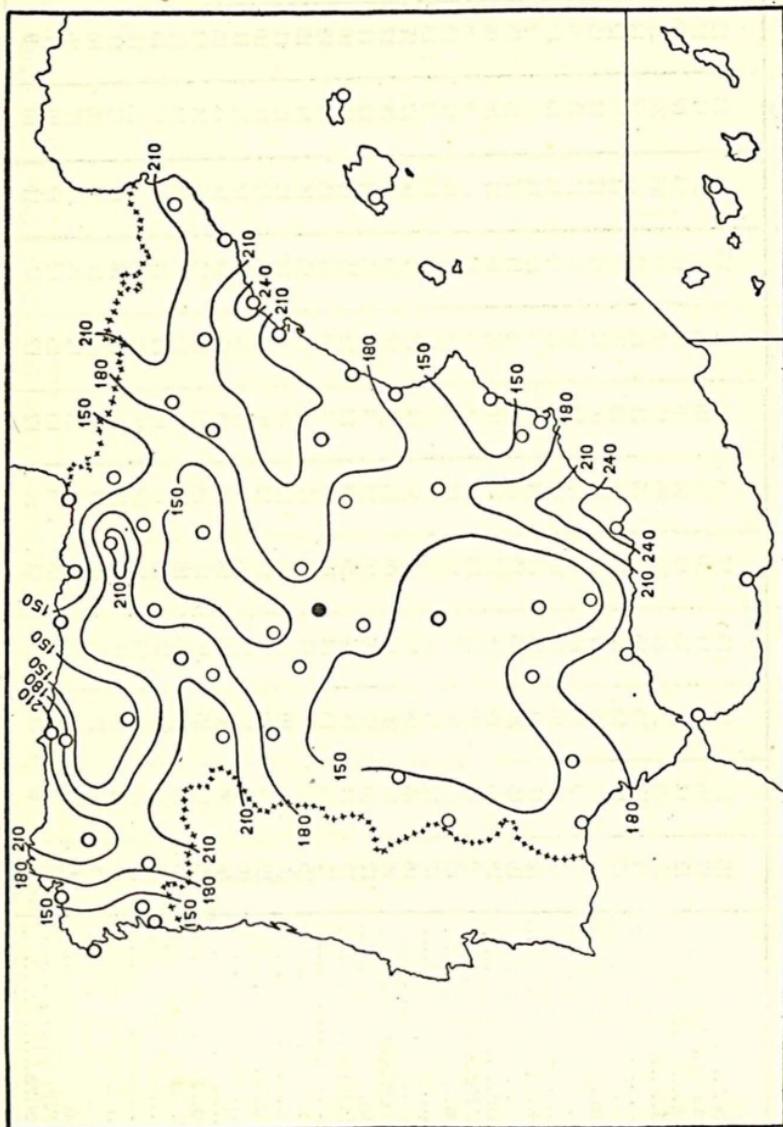
Med. 484. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500.

NUMERO DE DIAS DESPEJADOS (período 1901-1930)

NUMERO DE DIAS DESPEJADOS (período de 1901-1930)

OBSERVATORIOS	Ener.	Feb.	Marz.	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agos.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	AÑO
Albacete.....	10	8	8	9	9	12	20	18	11	11	8	10	134
Algeciras (Cádiz).....	8	5	6	9	10	14	21	16	8	6	6	8	117
Alicante.....	15	12	12	12	14	18	21	20	15	14	12	14	179
Almería.....	5	5	6	5	7	9	16	15	8	5	4	7	92
Avila.....	8	7	7	7	8	10	19	19	12	9	7	6	119
Badajoz.....	9	7	8	8	9	13	20	20	12	10	9	9	134
Barcelona.....	11	8	7	5	6	7	11	10	6	6	7	8	92
Bilbao.....	6	4	5	4	5	4	6	8	7	6	4	3	62
Burgos.....	6	4	5	6	6	9	15	17	9	7	4	2	90
Cáceres.....	10	8	7	8	8	13	21	23	13	10	9	9	139
Cádiz.....	8	6	7	8	10	10	20	21	14	6	5	10	125
Castellón.....	10	9	10	9	2	11	15	13	13	12	10	12	126
Ciudad Real.....	11	10	10	10	10	14	22	21	13	12	10	9	152
Córdoba.....	11	7	7	7	9	15	23	23	13	10	3	10	143
Cuenca.....	9	7	7	7	7	10	18	17	12	9	7	8	118
Gerona.....	10	8	7	6	8	7	11	12	10	8	8	10	105
Gijón (Oviedo).....	2	3	2	2	2	2	2	3	3	3	1	1	26
Granada.....	11	9	8	9	8	13	22	20	11	9	7	10	137
Guadalajara.....	10	7	7	7	6	10	17	19	12	9	7	8	119
Huelva.....	11	8	8	10	10	14	22	21	12	9	8	10	143
Huesca.....	9	8	8	6	7	8	14	14	10	8	7	6	105
Jaén.....	17	13	12	12	14	17	27	25	18	14	12	13	194
La Coruña.....	4	4	5	5	5	6	7	8	6	5	5	3	63
León.....	12	9	11	10	10	13	18	19	13	10	8	8	141
Lérida.....	6	6	4	5	7	8	14	11	8	7	7	6	89
Logroño.....	6	6	6	5	7	10	14	14	11	7	5	6	97
Madrid.....	9	7	6	6	5	7	16	17	9	8	7	8	105
Málaga.....	9	7	7	8	9	13	20	17	11	7	7	8	123
Murcia.....	13	10	10	9	10	15	20	18	11	10	10	12	148
Orense.....	3	3	3	5	4	8	10	10	8	3	2	1	61
Oviedo.....	6	5	5	4	5	5	7	7	7	8	5	4	68
Palencia.....	4	4	4	7	5	10	16	16	9	7	6	3	91
Pamplona.....	5	5	5	4	5	6	9	12	9	7	6	4	77
Pontevedra.....	9	7	8	9	8	12	13	14	12	9	9	7	117

OBSERVATORIOS	Ener.	Feb.	Marz.	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agos.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	AÑO
Salamanca.....	8	6	6	8	6	10	16	17	11	8	6	4	106
San Sebastián.....	4	3	5	4	3	4	6	6	7	5	4	3	54
Santander.....	3	3	4	3	3	4	5	6	5	5	3	3	47
Santiago (La Coruña)..	3	2	3	4	2	4	6	7	4	3	3	2	43
Segovia.....	9	8	6	7	7	10	17	18	12	9	7	6	116
Sevilla.....	12	8	9	8	10	10	24	24	14	10	8	10	147
Soria.....	9	8	7	7	5	8	14	16	9	7	7	6	103
Tarragona.....	8	6	7	6	7	7	11	9	8	6	6	8	89
Teruel.....	9	7	7	6	6	8	14	15	10	9	6	6	103
Toledo.....	8	6	6	7	6	9	17	17	11	9	7	7	110
Tortosa (Tarragona)....	11	7	7	8	8	10	15	13	10	9	9	10	117
Valencia.....	12	9	10	9	12	12	16	15	12	10	10	12	139
Valladolid.....	5	4	4	6	4	7	14	15	8	7	5	2	81
Vitoria.....	0	1	2	1	1	2	3	4	3	2	0	0	19
Zamora.....	6	6	8	7	6	9	18	17	13	9	5	3	107
Zaragoza.....	10	9	9	9	9	11	18	16	12	9	8	8	128
ISLAS BALEARES :													
Mahón.....	8	8	10	10	13	15	21	20	12	10	8	8	143
Palma de Mallorca.....	8	7	9	9	11	13	18	18	10	9	7	7	126
ISLAS CANARIAS :													
Izaña.....	10	10	11	14	15	23	25	22	15	8	8	10	171
La Laguna.....	5	5	5	5	4	8	12	14	10	5	4	4	81
Las Palmas.....	11	8	9	10	12	9	10	11	18	12	8	13	131
Sta. Cruz de Tenerife...	4	2	3	3	3	9	14	17	8	4	2	2	71
AFRICA :													
Melilla.....	6	6	6	9	8	9	11	8	7	7	4	6	87
Tánger.....	9	7	6	8	10	13	20	21	13	11	8	9	135
Tetuán.....	5	4	2	4	4	6	12	10	3	3	3	7	63

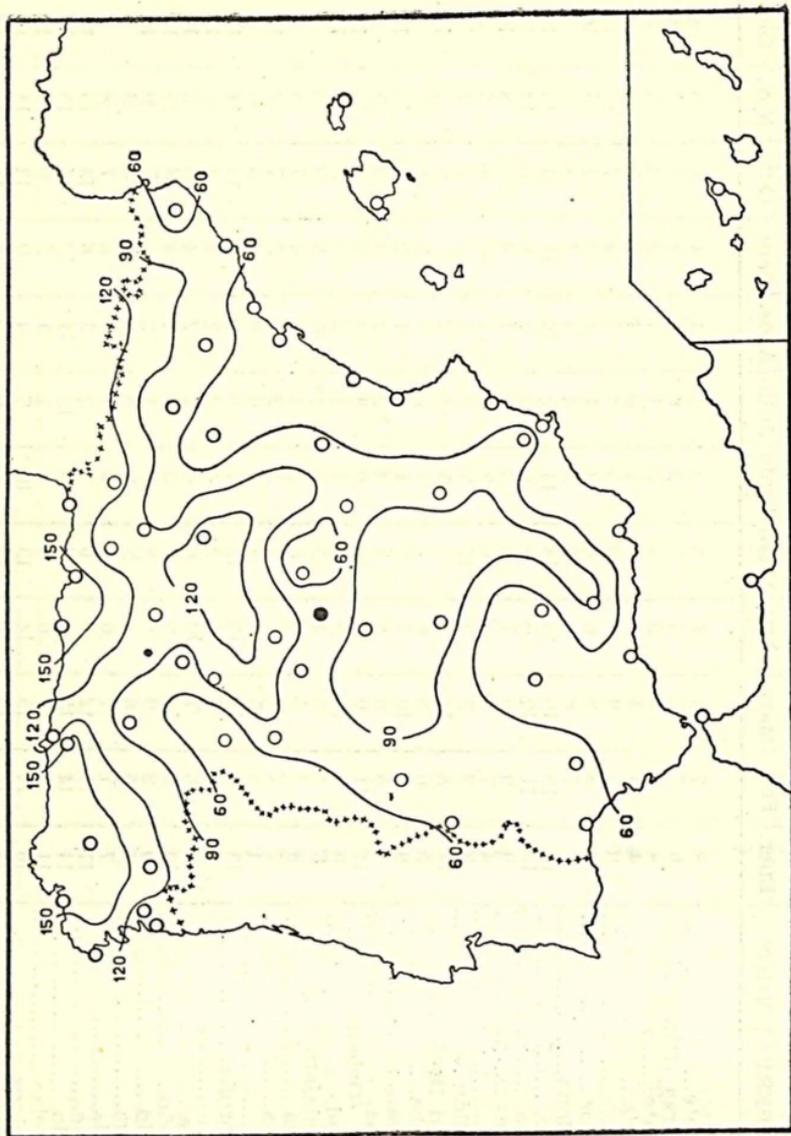


NUMERO DE DIAS NUBOSOS (período 1901-1930)

NUMERO DE DIAS NUBOSOS (período de 1901-1930)

OBSERVATORIOS	Ener.	Feb.	Marz.	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agos.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	AÑO
Albacete.....	13	13	15	15	17	15	10	12	15	14	13	12	164
Algeciras (Cádiz).....	17	16	18	17	20	14	10	14	20	20	17	17	200
Alicante.....	12	12	14	13	13	10	9	10	12	13	12	12	142
Almería.....	22	19	21	22	22	20	15	15	21	23	23	21	244
Ávila.....	14	12	15	15	17	15	11	11	14	15	12	14	165
Badajoz.....	12	13	15	16	18	14	10	10	15	14	13	12	162
Barcelona.....	13	13	16	17	17	18	16	17	17	17	14	15	190
Bilbao.....	9	9	10	10	12	12	13	13	12	11	11	9	131
Burgos.....	12	13	16	15	16	15	14	12	15	14	13	12	167
Cáceres.....	12	11	14	15	17	14	9	7	13	14	13	12	151
Cádiz.....	19	15	20	20	15	18	11	9	14	17	19	13	190
Castellón.....	18	16	19	18	12	18	16	17	16	17	16	16	199
Ciudad Real.....	9	10	10	12	13	11	8	8	10	10	9	8	118
Córdoba.....	15	15	16	17	19	14	8	8	15	16	17	15	175
Cuenca.....	13	12	14	16	17	16	12	13	18	15	13	13	167
Gerona.....	16	15	18	18	18	20	18	17	17	18	17	17	209
Gijón (Oviedo).....	18	14	20	18	19	19	21	20	19	19	18	17	222
Granada.....	12	10	12	6	16	13	8	9	15	14	12	11	138
Guadalajara.....	15	14	18	19	20	18	13	12	15	17	17	16	194
Huelva.....	12	13	15	14	16	13	8	9	14	15	14	12	155
Huesca.....	15	13	16	17	17	17	15	15	15	16	14	15	185
Jaén.....	10	10	13	12	13	11	4	6	10	12	12	11	124
La Coruña.....	12	8	12	12	13	13	16	16	15	13	11	10	151
León.....	10	11	13	14	16	13	11	10	13	13	12	11	147
Lérida.....	18	16	20	15	18	16	15	18	18	18	18	15	205
Logroño.....	15	13	15	16	16	15	13	15	15	16	14	13	176
Madrid.....	13	13	16	16	18	18	14	12	15	16	14	13	178
Málaga.....	17	16	18	18	19	15	11	14	17	20	17	19	201
Murcia.....	11	11	14	15	15	12	10	12	13	14	12	12	151
Orense.....	11	14	15	16	18	15	19	18	16	15	13	11	181
Oviedo.....	11	9	11	10	10	11	11	13	11	9	10	10	126
Palencia.....	16	16	18	17	18	16	13	14	16	18	17	16	195
Pamplona.....	10	9	11	12	13	14	15	15	12	12	10	11	144
Pontevedra.....	10	9	11	11	13	11	12	12	11	11	10	9	130

OBSERVATORIOS	Ener.	Feb.	Marz.	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agos.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	AÑO
Salamanca.....	13	12	15	15	18	16	13	13	15	16	13	14	173
San Sebastián.....	12	13	14	14	16	16	16	17	14	15	12	12	171
Santander.....	13	13	13	13	15	15	14	14	14	13	13	12	162
Santiago (La Coruña)..	10	10	12	13	16	16	16	15	17	14	11	9	159
Segovia.....	10	8	12	12	14	13	11	11	11	12	10	10	134
Sevilla.....	11	12	14	16	16	15	7	7	13	14	15	12	152
Soria.....	10	8	11	12	15	14	13	11	12	12	10	8	136
Tarragona.....	20	18	20	20	21	21	19	21	20	22	19	20	241
Teruel.....	15	15	17	17	18	17	15	15	15	17	16	17	194
Toledo.....	14	11	15	15	17	16	13	13	13	14	12	11	164
Tortosa (Tarragona)....	16	16	17	17	17	17	14	16	16	18	16	17	197
Valencia.....	14	13	16	15	14	15	13	15	13	16	13	13	170
Valladolid.....	15	15	18	17	19	18	15	15	17	16	14	14	193
Vitoria.....	18	17	18	19	20	20	23	23	22	21	18	16	235
Zamora.....	17	18	20	20	22	19	12	13	15	19	19	20	214
Zaragoza.....	15	14	17	16	17	16	12	14	14	17	16	15	183
ISLAS BALEARES :													
Mahón.....	17	15	16	16	15	13	9	10	15	17	16	17	176
Palma de Mallorca.....	17	16	16	17	16	15	12	12	17	18	17	18	191
ISLAS CANARIAS :													
Izaña.....	17	14	16	13	14	7	6	9	14	19	17	17	163
La Laguna.....	17	15	18	18	21	18	17	14	18	19	18	19	212
Las Palmas.....	12	13	13	12	13	14	11	11	10	14	14	12	149
Sta. Cruz de Tenerife...	24	24	26	25	25	20	16	14	21	24	25	27	271
AFRICA :													
Melilla.....	19	16	19	17	19	18	18	22	19	19	20	21	227
Tánger.....	15	14	18	17	18	15	10	10	15	15	14	15	176
Tetuán.....	23	19	21	21	25	22	19	20	24	24	21	20	259



Mod. 1016. 1018. 1019. 1020. 1021. 1022. 1023. 1024. 1025. 1026. 1027. 1028. 1029. 1030.

NUMERO DE DIAS CUBIERTOS (período 1901-1930)

NUMERO DE DIAS CUBIERTOS (período de 1901-1930)

OBSERVATORIOS	Ener.	Feb	Marz.	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agos.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	AÑO
Albacete.....	8	7	8	6	5	3	1	1	4	6	9	9	67
Algeciras (Cádiz).....	6	7	7	4	1	2	0	1	2	5	7	6	48
Alicante.....	4	4	5	5	4	2	1	1	3	4	6	5	44
Almería.....	4	4	4	3	2	1	0	1	1	3	3	3	29
Avila.....	9	9	9	8	6	5	1	1	4	7	11	11	81
Badajoz.....	10	8	8	6	4	3	1	1	3	7	8	10	69
Barcelona.....	7	7	8	8	8	5	4	4	7	8	9	8	83
Bilbao.....	16	15	16	16	14	14	12	10	11	14	15	19	172
Burgos.....	13	11	10	9	9	6	2	2	6	10	13	17	108
Cáceres.....	9	9	10	7	6	3	1	1	4	7	8	10	75
Cádiz.....	4	7	4	2	6	2	0	1	2	8	6	8	50
Castellón.....	3	3	2	3	17	1	0	1	1	2	4	3	40
Ciudad Real.....	11	8	11	8	8	5	1	2	7	9	11	14	95
Córdoba.....	5	6	8	6	3	1	0	0	2	5	5	6	47
Cuenca.....	9	9	10	7	7	4	1	1	5	7	10	10	80
Gerona.....	5	5	6	6	5	3	2	2	3	5	5	4	51
Gijón (Oviedo).....	11	11	9	10	10	9	8	8	8	9	11	13	117
Granada.....	8	9	11	15	7	4	1	2	4	8	11	10	90
Guadalajara.....	6	7	6	4	5	2	1	0	3	5	6	7	52
Huelva.....	8	7	8	6	5	3	1	1	4	7	8	9	67
Huesca.....	7	7	7	7	7	5	2	2	5	7	9	10	75
Jaén.....	4	5	6	6	4	2	0	0	2	5	6	7	47
La Coruña.....	15	16	14	13	13	11	8	7	9	13	14	18	151
León.....	9	8	7	6	5	4	2	2	4	8	10	12	77
Lérida.....	7	6	7	10	6	6	2	2	4	6	5	10	71
Logroño.....	10	9	10	9	8	5	4	2	4	8	11	12	92
Madrid.....	9	8	9	8	8	5	1	2	6	7	9	10	82
Málaga.....	5	5	6	4	3	2	0	0	2	4	6	4	41
Murcia.....	7	7	7	6	6	3	1	1	6	7	8	7	66
Orense.....	17	11	12	9	9	7	2	3	6	13	15	19	123
Oviedo.....	14	14	15	16	16	14	13	11	12	14	15	17	171
Palencia.....	11	8	9	6	8	4	2	1	5	6	7	12	79
Pamplona.....	16	14	15	14	13	10	7	4	9	12	14	16	144
Pontevedra.....	12	12	12	10	10	7	6	5	7	11	11	15	118

OBSERVATORIOS	Ener.	Feb.	Marz.	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agos.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	AÑO
Salamanca.....	10	10	10	7	7	4	2	1	4	7	11	13	86
San Sebastián.....	15	12	12	12	12	10	9	8	9	11	14	16	140
Santander.....	15	12	14	14	13	11	12	11	11	13	14	16	156
Santiago (La Coruña)..	18	16	16	13	13	10	9	9	9	14	16	20	163
Segovia.....	12	12	13	11	10	7	3	2	7	10	13	15	115
Sevilla.....	8	8	8	6	5	5	0	0	3	7	7	9	66
Soria.....	12	12	13	11	11	8	4	4	9	12	13	17	126
Tarragona.....	3	4	4	4	3	2	1	1	2	3	5	3	35
Teruel.....	7	6	7	7	7	5	2	1	5	5	8	8	68
Toledo.....	9	11	10	8	8	5	1	1	6	8	11	13	91
Tortosa (Tarragona)....	4	5	7	5	6	3	2	2	4	4	5	4	51
Valencia.....	5	6	5	6	5	3	2	1	5	5	7	6	56
Valladolid.....	11	9	9	7	8	5	2	1	5	8	11	15	91
Vitoria.....	13	10	11	10	10	8	5	4	5	8	12	15	111
Zamora.....	8	4	3	3	3	2	1	1	2	3	6	8	44
Zaragoza.....	6	5	5	5	5	3	1	1	4	5	6	8	54
ISLAS BALEARES :													
Mahón.....	6	5	5	4	3	2	1	1	3	4	6	6	46
Palma de Mallorca.....	6	5	6	4	4	2	1	1	3	4	6	6	48
ISLAS CANARIAS :													
Izaña.....	4	4	4	3	2	0	0	0	1	4	5	4	31
La Laguna.....	9	8	8	7	6	4	2	3	2	7	8	8	72
Las Palmas.....	8	7	9	8	6	7	10	9	2	5	8	6	85
Sta. Cruz de Tenerife....	3	2	2	2	3	1	1	0	1	3	3	2	23
AFRICA :													
Melilla.....	6	6	6	4	4	3	2	1	4	5	6	4	51
Tánger.....	7	7	7	5	3	2	1	0	2	5	8	7	54
Tetuán.....	3	5	8	5	2	2	0	1	3	4	6	4	43

