

Índice general

Prólogo

Introducción. El tiempo, la sociedad y el cambio climático

Capítulo 1. Una civilización pendiente del cielo

El clima y la sociedad

El calentamiento de las últimas décadas

Tabla 1. Días de helada en Valencia/Manises

Tabla 2. Temperaturas urbanas y rurales

Tabla 3. Los cinco años más cálidos en Molina de Aragón

La España seca y la España húmeda

Tabla 4. Comparativa precipitaciones Arrazu/Cabo de Gata

Los últimos desastres atmosféricos

Tabla 5. Lluvia en 24 horas en episodios de 1982 y 1987

Capítulo 2. Extremos climáticos

Olas de frío

Tabla 6. Temperaturas en las olas de frío

Tabla 7. Nº de días de suelo cubierto de nieve en dic. 1970 y ene. 1971

Olas de calor

Tabla 8. Temperaturas en la ola de calor de 1995

Tabla 9. Temperaturas en la ola de calor de 1994

Lluvias torrenciales e inundaciones

Tabla 10. Precipitaciones del invierno 2001 en Galicia

Tabla 11. Precipitaciones en algunos episodios de lluvias intensas

Temporales de viento

Tabla 12: Rachas máximas en temporales 11-12-1978 y 25-2-1989

Capítulo 3. Los caprichos de la atmósfera

Tornados en España

Tabla 13. Principales tornados en España

Tabla 14. Escala de Fujita

El incendio de 1941 en Santander

La catástrofe de Biescas

Tabla 15. Precipitaciones en Biescas y alrededores

Récords de frío y calor

Tabla 16. Récords de frío

Tabla 17. Récords de calor

Tabla 18. Temperaturas en Torremocha en diciembre de 2001

Inviernos cálidos y veranos fríos

Tabla 19. T. media de meses invernales anormalmente cálidos en

Valencia

Tabla 20. T. media de algunos observatorios en julio 1977

Actividad meteorológica en la alta atmósfera

Capítulo 4. Las anomalías climáticas iniciadas en el siglo XX

Aumento de la frecuencia de episodios violentos

Tabla 21. Principales temporales de levante: fechas y cantidades

El impacto de las sequías

Tabla 22. Precipitación total en años de sequía

Periodos lluviosos

Tabla 23. Prec. total en los años más lluviosos

Tabla 24. Máximos pluviométricos en las vertientes atlántica y cantábrica

Años 60: el fin de la normalidad

Tabla 25. Temperaturas invernales y estivales en Tortosa (1931-1990)

1980 y 1990, las décadas más cálidas

Tabla 26. T media de 1997 en Madrid, Barcelona, Valencia y Sevilla

Capítulo 5. El clima actual

La temperatura

Tabla 27. Temps. medias en 10 observatorios de la red termopluviométrica

Tabla 28. Amplitud térmica en 10 observ. de la red termopluviométrica

Precipitaciones

Tabla 29. Precipitación en los lugares más lluviosos de España

Tabla 30. Precipitación en los lugares más secos de España

Tabla 31. Número de días de precipitación en observatorios seleccionados

Tabla 32. Número de días de nieve en observatorios seleccionados

La insolación, la nubosidad y la humedad

La presión atmosférica y el viento

Capítulo 6. Escenarios climáticos

Introducción

Anticiclón invernal

Invasiones de aire polar

Nevadas

Circulación cálida del oeste

Temporales de viento

Anticiclón de las Azores

Olas de calor

Células de tormenta

Tornados y “downbursts”

Temporales de levante

Régimen de heladas

Nieblas

Caída de rayos

“Efecto föhn”

Efecto isla de calor

Capítulo 7. Rasgos climáticos de las comunidades autónomas

Andalucía

Tabla 33. Temperatura media y precipitaciones en observatorios andaluces

Aragón

- Tabla 34. Temperatura media y precipitaciones en observatorios aragoneses
- Asturias
Tabla 35. Temperatura media y precipitaciones en observatorios asturianos
- Baleares
Tabla 36. Temp. media y precipitaciones en observatorios de Baleares
- Canarias
Tabla 37. Temperatura media y precipitaciones en observatorios canarios
- Cantabria
Tabla 38. Temperatura media y precipitaciones en observatorios cántabros
- Castilla y León
Tabla 39. Temp. media y precip. en observatorios de Castilla y León
- Castilla-La Mancha
Tabla 40. Temp. media y precip. en observatorios de Castilla-La Mancha
- Cataluña
Tabla 41. Temperatura media y precipitaciones en observatorios catalanes
- Comunidad Valenciana
Tabla 42. Temp. media y precipitaciones en observatorios valencianos
- Extremadura
Tabla 43. Temp. media y precipitaciones en observatorios extremeños
- Galicia
Tabla 44. Temperatura media y precipitaciones en observatorios gallegos
- Comunidad de Madrid
Tabla 45. Temperatura media y precipitaciones en observatorios madrileños
- Comunidad de Murcia
Tabla 46. Temperatura media y precipitaciones en observatorios murcianos
- Navarra
Tabla 47. Temperatura media y precipitaciones en observatorios de Navarra
- País Vasco
Tabla 48. Temp. media y precipitaciones en observatorios del País Vasco
- La Rioja
Tabla 49. Temp. media y precipitaciones en observatorios de La Rioja
- Ceuta y Melilla
Tabla 50. Temperatura media y precipitaciones de Ceuta y Melilla

Capítulo 8. Crónicas del clima de España

- Temperaturas extraordinarias
- Temporales de lluvia, tormentas e inundaciones
- Vientos huracanados, tornados y tempestades marinas
- Temporales de nieve
- Fenómenos excepcionales

Capítulo 9. España y el cambio climático

- La actividad humana y el efecto invernadero

Escenarios de temperatura
La lluvia y la nieve en la España futura
La variabilidad climática

Apéndices

Apéndice 1. Instrumental y recomendaciones para observaciones meteorológicas
Apéndice 2. Recursos de internet sobre clima y meteorología
Apéndice 3. Bibliografía de interés

Tablas del apéndice

Tabla A-0. Coordenadas geográficas y altitud de los observatorios principales
Tabla A-1. Temperatura media
Tabla A-2. Temperatura máxima media
Tabla A-3. Temperatura mínima media
Tabla A-4. Temperatura máxima absoluta
Tabla A-5. Temperatura mínima absoluta
Tabla A-6. Precipitación media
Tabla A-7. Precipitación mensual/anual máxima
Tabla A-8. Precipitación mensual/anual mínima
Tabla A-9. Recorrido medio anual del viento
Tabla A-10. Humedad relativa media mensual/anual
Tabla A-11. Presión atmosférica media reducida al nivel del mar
Tabla A-12. Número medio de horas de sol
Tabla A-13. Número medio de días de helada
Tabla A-14. Número medio de días de tormenta
Tabla A-15. Número medio de días de niebla
Tabla A-16. Número medio de días cubiertos
Tabla A-17. Récorods de temperatura, precipitación y viento

Agradecimientos

Acerca del autor

Índice de lugares

Índice alfabético