

del camino a seguir en los próximos años, a tenor de la evolución acontecida hasta el momento.

En conclusión, esta obra constituye un merecido homenaje al turismo sueco, puesto que la llegada de los primeros suecos a Los Cristianos y su interacción con la comunidad local definió la base sobre la cual se produciría, con el transcurso del tiempo, la evolución de este núcleo desde sus inicios como poblado hasta conformar una ciudad, en la actualidad eminentemente turística. También sea dicho que la actual urbe de Los Cristianos presenta, desde hace algunas décadas, una estructura obsoleta incapaz de gestionar adecuadamente el desarrollo turístico. Por esta razón, las reflexiones contenidas en la obra deben ser de utilidad al lector para imaginar cómo debe ser la ciudad de Los Cristianos en el siglo XXI, en la que no se debería perder el cariz marinero, local y de tranquilidad que tuvo este enclave cuando los primeros suecos llegaron durante el sol del invierno.

José Iván Bolaños González

**Javier MARTÍN VIDE, Jorge OLCINA CANTOS y OTROS (2001): *Climas y tiempos de España*. Madrid, Ed. Alianza, 2001. 258 pp. (176 de texto más 82 de materiales y bibliografía) [ISBN 84-206-5777-8]**

Un título original (por lo de “tiempos”) para una obra en realidad más reciente de lo que indica el ISBN (año 2001), dado que en catálogos se difundió durante el año 2003, y para un trabajo de investigación científica en toda regla, que a la vez cumple a la perfección la difícil función de obra de divulgación científica en formato asequible de bolsillo con calidad legendaria (Alianza Editorial) y habitual amplia difusión. Se trata de un pequeño libro, excelente y denso a la par en su contenido, que merece en los medios de comunicación mucha más publicidad que la poca que le ha acompañado, puesto que los conocimientos climatológicos de calidad son muy necesarios tanto en el ámbito científico universitario como en el bagaje cultural medio de la sociedad española. Una obra necesaria que cumple también las funciones de “reciclar” y actualizar en el aprendizaje a los profesores de enseñanzas no universitarias y asimismo, la de reflexionar, sistematizar e interrelacionar en sus conocimientos para los especialistas en la investigación y docencia universitarias de la Climatología, porque su aplicación al solar peninsular de España, más a sus archipiélagos y mínimos enclaves africanos, resulta apasionante por la complejidad del medio físico (y en parte urbano) y por la situación singular en ámbito subtropical-templado y entre mares.

La autoría de la obra es variada; pero siempre con la solera y calidad emanada

de dos focos con magnífica tradición renovada en los estudios climatológicos: los climatólogos-geógrafos de las Universidades de Barcelona y de Alicante. El autor principal es Javier Martín Vide, profesor de la Universidad de Barcelona, que ha confeccionado la introducción y dos capítulos más otro compartido con Jorge Olcina Cantos, profesor de la Universidad de Alicante, quien además ha realizado por entero otros dos capítulos. La obra se completa con el capítulo sexto, que está firmado por María del Carmen Moreno García, profesora de la Universidad de Barcelona, y por Mariano Barriandos Vallvé, que se formó como investigador también en la Universidad de Barcelona. Son éstos dos, por tanto, los “autores menores” de la obra sólo en lo referido a la cuantía aportada del trabajo, porque su capítulo mantiene el tono de alta calidad de todo el estudio. Está en último lugar únicamente por coherencia argumental y didáctica, pero no por motivación de menor interés. Y es que una de las cualidades más positivas del estudio es su estructuración cuidada en lógica expositiva y en objetivos didácticos, de modo que prima la concatenación de los contenidos hasta el punto de que el inicial sumario sintético de la obra resulta ser un esquema de trabajo tan acertado que es modélico y fácilmente ilustrativo de la sustancia y las aportaciones científicas.

Las aportaciones y la claridad se aprecia desde el primer epígrafe, que explícitamente se designa como introducción con el título de “la singularidad climática de España”. Es una introducción adecuada para preparar al lector en la comprensión de los siguientes capítulos más de lleno climatológicos. Por eso, se explica las claves básicas de los climas españoles de una manera didáctica y precisa, aunque se echa en falta unas observaciones sucintas sobre otros estudios anteriores con el mismo objetivo temático, así como las novedades y posibilidades que presenta la fuente principal empleada, que son los datos meteorológicos de los observatorios “completos” para el treintenio internacional 1961-90, publicados por el Instituto Nacional de Meteorología. Sigue el capítulo dedicado a la precipitación, que es el primero dedicado a los elementos directos del clima. Una ubicación en primera línea que es acertada, porque las precipitaciones con su diversidad, escasez e irregularidades constituyen el primer elemento de trascendencia y preocupación sociales de cuantos conforman los rasgos climáticos en España. Este capítulo, además, a mi juicio es magnífico en cuanto a su contenido y el que más aportaciones importantes y originales tiene de todo el estudio. Comienza con un excelente decálogo de las características de las precipitaciones, sigue con el acierto de los trece regímenes pluviométricos (más la excepción del “equilibrado” del Valle de Arán) y continúa con la frecuencia y estado físico para acabar con algo tan crucial como la intensidad diaria y horaria.

El siguiente capítulo (segundo) está dedicado a los demás efectos meteorológicos, cuyo análisis lógicamente comienza por el más importante (exceptuando

las precipitaciones), que es la temperatura en sus varias acepciones, si bien hay que objetar que se empieza por la temperatura media anual y que se le dé demasiada importancia a este parámetro, porque sus diferencias en cuantía de grados centígrados, al ser un estadístico tan abstracto, son poco significativas para expresar la diversidad y los contrastes térmicos en las reducidas (relativamente) dimensiones del espacio español. A continuación, se analiza breve y acertadamente los otros elementos climáticos en este orden: radiación solar, insolación, nubosidad, humedad del aire, presión atmosférica y vientos. De este último efecto meteorológico destaca la brillantez con que se analiza los vientos regionales, si bien en este apartado y en otros hay que señalar dos defectos de expresión. Por una parte, el empleo de la palabra “topografía” para designar casi todo lo que tiene que ver con el relieve y la Geomorfología, representa un error de comunicación serio especialmente desde la formación científica recibida como geógrafos. Y es que es la moda; pero no es lo correcto hablar del medio físico ignorando toda denominación que aluda exactamente a Geomorfología. Por otra parte, también está muy de moda entre los climatólogos-geógrafos (mucho menos entre los físico-meteorólogos) el uso del adjetivo sinóptico referido a gradiente, espacio, configuración, situación y mapas. Es un error lingüístico, que perturba la expresividad y que puede y debe ser sustituido por otros adjetivos. Por ejemplo, es mucho más expresivo y correcto emplear gradiente bórico, situación atmosférica, configuración isobárica, mapa (del tiempo) de superficie, etc. Sobre todo lo de “mapa sinóptico” sin más es inexpresivo y redundante, porque ¿Qué mapa de isolíneas o de tramas medianamente elaborado no es sinóptico?. Todos o casi todos los mapas que manejamos los climatólogos y los geógrafos son sinópticos.

Este adjetivo vuelve a emplearse, y con más profusión, en el siguiente capítulo (tercero), que es el dedicado a tipos de tiempo y a situaciones atmosféricas. En efecto, la expresión “situación sinóptica” es frecuente y en algunos casos en clara sustitución de “situación atmosférica”, aunque nunca se dice que sean nociones similares e intercambiables. Tampoco son acertadas, por confusas y poco adecuadas al nivel científico de este trabajo, las denominaciones dadas a las dos circulaciones atmosféricas para la Península Ibérica e Islas Baleares: *vientos en altura y tiempos asociados* y *configuración sinóptica en superficie y tiempos asociados*. No obstante, se trata nada más que de dos desaciertos menores, porque este capítulo está dotado de buen nivel científico y encomiable capacidad de síntesis, lo cual se aprecia especialmente en los epígrafes de las masas de aire, donde hay que resaltar la prudencia y el haber evitado “el provincianismo” a la hora de valorar la masa de aire mediterránea y ciertos centros de acción y “de ficción” que figuran en parte de la literatura científica de índole climatológica. Además, los tipos de tiempo están reseñados con suficiente conocimiento de causa, aunque es éste un tema tan amplio y difícil que siempre quedan dudas y

cuestiones pendientes de investigar más en detalle. Quedan menos dudas en el epígrafe que cierra el capítulo, que es el referido a las Islas Canarias, pues los tres tipos de tiempo básicos están magníficamente descritos y explicados.

Con menos acierto se ha resuelto el encaje de los climas canarios en el siguiente capítulo (cuarto), que es el dedicado a la clasificación de los climas españoles. El que suscribe entiende que hay dos aspectos erróneos en el caso canario. Uno el considerarlo sin más como “fuera del ámbito mediterráneo”. El otro el considerarlo como climas “subtropicales-tropicales”. Sin embargo, con una perspectiva amplia de los cinco ámbitos del mundo en los que existen tipos de clima Mediterráneo, se puede colegir que a este tipo de clima general es al que más se parecen los climas canarios, de modo que como sugerencia constructiva para el debate estimo que más adecuada que la clasificación antedicha sería la de tipo climático mediterráneo-subtropical-marítimo (o insular). Al fin y al cabo, no todo está cerrado y bien definido en las clasificaciones climáticas; aspecto éste muy importante para conocer los climas y su evolución en relación con la definición y vigilancia del supuesto cambio climático global. Y, en efecto, hay cuestiones polémicas no bien fraguadas en el resto de la clasificación propuesta de los climas de España; pero ésta tiene mucho mérito y es un paso adelante muy significativo en una cuestión climatológica tan difícil y polimorfa. Estimo que son acertadas tanto la exposición en una tabla sintética de los tipos (con sus subtipos y variedades) y sus fundamentos y características como los criterios básicos de la clasificación, que, dejando aparte el caso canario ya comentado, arraiga en una dicotomía real: climas Oceánicos y climas Mediterráneos. Al respecto de lo de “Oceánicos” únicamente cabe indicar que habría que revisar esta denominación y reflexionar más sobre la entidad de alguna de las variedades descritas. Y en relación con el tipo “Mediterráneo” sólomente indicar tres aspectos mejorables. Por un lado, la aridez estival no está definida ni en duración ni en cuantía, lo cual es problemático y difícil; pero se echa de menos un paso adelante en este sentido. Por otro lado, lo de “continental” como subtipo climático es excesivo, habida cuenta de que el ámbito de estudio principal es una península (la Ibérica), cuyo significado etimológico es “casi isla”; es decir habría que quitar importancia a lo de “continental”. Y por otro lado, en lo relativo a las climas Mediterráneos de montaña parece excesivo tanto incluir en éstos al Pirineo Oriental Aragonés y al Pirineo Catalán como afirmar que presentan “unas cubiertas vegetales con rasgos xéricos en muchos niveles”. Por lo demás (muy mayoritario) el capítulo tiene gran calidad y constituye uno de los puntales básicos de la gran valía del libro.

No desmerece del anterior el capítulo siguiente (quinto) dedicado a los riesgos climáticos. Su planteamiento es muy coherente en el sentido de la fundamentación científica y el afán didáctico; y además está documentado con historial su-

ficiente de eventos catastróficos o significativos. Como prueba de dicha coherencia el análisis de los riesgos comienza con los más importantes bajo los mayoritarios climas españoles (los del tipo Mediterráneo): las lluvias torrenciales y las sequías. Se sigue con los extremos térmicos de frío y de calor; y se termina con los menos generales en su frecuencia y plasmación espacial simultánea, que son las tormentas de granizo y los episodios de vientos fuertes. En este último caso habría sido interesante matizar más la escasa importancia de los tornados en España, recurriendo a la comparación con el caso sobresaliente y más conocido de USA. También conviene señalar que a las nieblas y brumas se les concede demasiada poca importancia. Asimismo, hay que advertir un cierto "localismo" impropio del ámbito el estudio (todo el territorio español). En efecto, en lo que se refiere al riesgo climático de las heladas el análisis se adapta al País Valenciano y quizá a algunas otras áreas costeras mediterráneas, porque obviamente no se puede calificar para toda España de tempranas las acaecidas "de finales de noviembre a mediados de diciembre". Y también adolece de cierto localismo la relación de "cultivos con riesgo ante una tormenta de granizo", dado que no hay alusiones al olivar, cebada, trigo, remolacha y otras producciones agrícolas del interior y cuadrante Noroeste de la Península Ibérica. Al fin y al cabo, son aspectos secundarios que, aunque mejorables, no menoscaban la alta calidad científica de este capítulo adscribible a la importante trascendencia social de la Climatología Aplicada.

La alta calidad de la obra se prolonga hasta el último capítulo (el sexto), que es acusadamente breve por estar dedicado a condensar dos temas cruciales: los climas urbanos y la variabilidad climática. Merecería cada tema constituir un capítulo por separado con extensión similar a los anteriores. Aunque no es así, cada uno de los dos temas ha quedado bien estructurado y ha sido expuesto con claridad. En el caso de los climas urbanos lógicamente el epígrafe más importante es el referido a "la isla de calor", en el que cabe señalar lo breve de la alusión a algunas ciudades, no tener en cuenta las interferencias de las inversiones térmicas (por ejemplo en Valladolid) y la imprecisión que supone la afirmación de que "cuanto más grande sea una ciudad, mayor lógicamente será este efecto" (isla de calor). En el siguiente epígrafe nada más cabe señalar que se echa de menos una comparación de las cuantías pluviométricas anuales medias del treintenio analizado (1961-90) con el anterior de 1931-60, pues en algunas ciudades son asequibles los datos de este último periodo y se aprecia un aumento de las precipitaciones, si bien es cierto que sin total garantía de veracidad. De esta última cualidad no puede presumirse en el siguiente y último epígrafe, que es el dedicado a la historia y perspectivas del clima con el título de "variabilidad y cambio climático". Aquí hay que hacer notar la excelente capacidad de síntesis y adecuada estructuración expositiva, junto con la prudencia en la valoración del cambio climático global y su futuro, planteado a menudo en muchas publi-

caciones con estigmas alarmistas. Únicamente se echa de menos algunos ejemplos didácticos de la entidad de la Pequeña Edad del Hielo en España, como es el caso de los "pozos de nieve", generalizados en el siglo XVIII, que pervivieron hasta inicios del siglo XX y cuya existencia ni siquiera se menciona.

A continuación, el libro cuenta con una extensa y excelente parte denominada "materiales", que sirven para comprender y ampliar los conocimientos expuestos en los capítulos, así como para configurar un "corpus" de datos que le dan el carácter de obra de consulta y de archivo. Estos materiales constan de cuatro apartados. El primero está dedicado a gráficos con histogramas de frecuencia y rectas de regresión y, sobre todo con 18 diagramas ombrotérmicos o pluviométricos que poseen datos de otros tantos observatorios de primer orden. Están bien escogidos para representar la diversidad de los climas de España; pero con el defecto de seguir la moda de llamarlos "climogramas", aunque este término correspondía a otro tipo de gráfico. El siguiente apartado se denomina "cuadros" y consta de magníficas tablas sobre aspectos termopluviométricos y otros rasgos climáticos, junto con 15 fichas hídricas, cuya elaboración propia sin duda ha sido costosa; pero los datos de estas fichas lamentablemente no se indica cómo se han obtenido, ni tampoco se utilizan y se compaginan nunca con los textos de los distintos capítulos. El penúltimo apartado está dedicado a los mapas, que son variados y muchos (36) para el volumen de este libro. En conjunto están bien planteados y en conexión correcta con el texto de los capítulos. Nada más hay que indicar como negativo que los dos relativos a la clasificación de los climas y los riesgos climáticos son de los menos expresivos; y también que en algunos de los referidos a los tipos de tiempo las imágenes de satélite no se corresponden en la fecha con los mapas de isobaras e isohipsas contiguos.

El libro termina con el cuarto apartado de "materiales", que está dedicado a la bibliografía y que tiene mucho mérito. Está organizado en varios epígrafes muy acertadamente designados y con un contenido selectivo magistral y hasta sobrado de cuantía para el volumen de la obra. Es éste de la bibliografía, por tanto, un apartado que ha sido resultado de una organización y selección primorosas. Y este positivo calificativo vale para el resultado de enjuiciar todo el libro, que, interpretando el sentir de la mayoría de los especialistas en Climatología de España, constituye una obra de lectura muy conveniente; e incluso de relectura recomendable, porque en parte es una obra de consulta de datos e informaciones. Es verdad que no se aborda una solución para definir y comparar las duraciones con sus características del invierno, primavera, verano y otoño en el territorio español y que podría haber sido una buena ocasión en un epígrafe de este libro. No obstante, enhorabuena y muchas gracias a los autores por tan venturoso trabajo de investigación y de divulgación científicas.

Guillermo Calonge Cano