

REFLEXIÓN GEOGRÁFICA EN TORNO AL BINOMIO CLIMA-TURISMO¹

M^a Belén Gómez Martín

Dpt. de Geografía Física i Anàlisi Geogràfica Regional,
Facultat de Geografia i Història, Universitat de Barcelona. C/ Baldíri Reixac s/n, Barcelona 08028.
E-mail: bgomez@ub.edu

RESUMEN

El presente artículo quiere poner de manifiesto la estrecha relación (bidireccional) existente entre los elementos atmosféricos y las actividades turísticas, así como evidenciar la necesidad de conocer con el mayor detalle posible los términos de dicha relación. El objetivo: superar las visiones simplistas y descriptivas dadas sobre el clima y el tiempo meteorológico en los tradicionales estudios de prospectiva turística y difundir conocimientos útiles y aplicaciones prácticas susceptibles de ser utilizadas en los proyectos de ordenación turística.

Palabras clave: clima, tiempo meteorológico, turismo, planificación turística, cambio climático, geografía.

ABSTRACT

This article examines the relationship (bidirectional) between climate and tourism, and stresses the need to improve understanding of this relationship. It aims to improve upon the simplistic descriptions of climate in traditional studies of an area's tourist potential and to provide useful information and practical applications that can be used to plan future tourist areas.

Key words: climate, weather, tourism, tourist planning, climate change, geography.

Fecha de recepción: Marzo de 2004.

Fecha de admisión: Julio de 2005.

¹ *Este artículo es una versión revisada y modificada de la publicada en la revista *Annals of Tourism Research* 32 (3), Pergamon, Elsevier Ltd., Great Britain.*

I. INTRODUCCIÓN

La relación entre los elementos atmosféricos y el turismo ha sido y es abordada en el marco de la Geografía desde dos campos de conocimiento diferentes: la Geografía del Turismo y la Climatología. La primera evidencia, en su análisis de la dimensión espacial del turismo, la necesidad de contemplar el clima y el tiempo meteorológico como elementos del medio natural capaces de actuar como soporte, factor de localización, recurso y atractivo turístico. En este sentido, la Geografía del Turismo muestra la importancia que esos parámetros tienen en la experiencia turística propiamente dicha y en las fases previa y posterior a la misma y sugiere la conveniencia de realizar análisis sobre la potencialidad turística del medio atmosférico en espacios de interés, con el fin de ser útiles a la ordenación turística. La Climatología, en la medida que estudia el clima, sus variaciones temporales y espaciales y sus relaciones con las actividades humanas, aporta los métodos y técnicas adecuadas para realizar esa evaluación turística de la realidad ambiental tan útil en cuestiones de planificación.

Este artículo se desprende de un trabajo de investigación que reflexiona, desde ambos campos de la Geografía, en torno a la estrecha relación existente entre los elementos atmosféricos y las actividades turísticas (Gómez Martín, 2000). En este se abordan los términos de dicha conexión, considerando la necesidad de superar las visiones simplistas y descriptivas dadas tradicionalmente en los proyectos de ordenación y señalando las principales líneas de actuación a implementar. Se informa también de cómo dichos vínculos han sido tradicionalmente abordados en un solo sentido, cuando la bidireccionalidad del binomio es evidente y contrastada. Del mismo modo, se anuncia algo que será objeto de próximos artículos y que tiene que ver con la necesidad de contemplar la relación clima-turismo tradicional en el nuevo contexto del cambio climático.

II. APROXIMACIÓN A LOS CONCEPTOS DE TIEMPO METEOROLÓGICO, CLIMA Y TURISMO

El tiempo meteorológico puede definirse como aquel estado de la atmósfera en un lugar y momento determinados, y puede describirse con respecto a una única estación de observación o a un área en particular de la superficie de la tierra. Por el contrario, el clima es aquella condición característica de la atmósfera deducida de largos períodos de observación. De esto se deriva que el conocimiento del clima es consecuencia del conocimiento del tiempo meteorológico y que el primero representa una generalización, mientras el último refleja un acontecimiento en particular.

El hombre es consciente de la influencia que el tiempo y el clima ejercen sobre su vida y sus actividades, al igual que también es consciente de la acción que algunas de esas actividades ejercen sobre la atmósfera. Entre estas actividades influidas por, y que influyen sobre, los factores meteorológicos y climáticos están sin duda las de carácter económico, aunque, entre éstas, son las desarrolladas preferentemente al aire libre, como las actividades turísticas, las que se ven afectadas en mayor grado.

El turismo puede ser definido como «aquel desplazamiento en el espacio realizado por personas con el fin de servirse de otros espacios como lugares de ocio, bien para disfrutar de los recursos y atractivos geofísicos diferenciales que ofrece el territorio al cual se acude, bien

para contemplar elementos genealógicos contenidos en él, es decir, para admirar residuos y obras históricas que perviven en el territorio, y a las cuales se les atribuye un valor monumental, artístico o cultural» (Sánchez, 1985: 104). Esta aproximación espacial evidencia que el turismo demanda y consume un espacio geográfico. Éste comprende un sustrato físico, un «continente» (el medio natural), compuesto por unos elementos geofísicos o geonaturales (el clima, la geología, la topografía, la flora, la fauna, etc.); y comprende, también, un «contenido», unos elementos creados o generados por la ocupación humana, conocidos como geohumanos o geoculturales (López, 1994). Este espacio geográfico (y por extensión sus elementos constituyentes, entre ellos el clima) puede ser a la vez soporte y recurso de la actividad turística; pero también puede ser soporte, recurso, factor de localización y atractivo turístico.

III. EL BINOMIO CLIMA-TURISMO: FUNDAMENTOS DE UNA RELACIÓN BIDIRECCIONAL

1. El clima como soporte y factor de localización turística

Toda actividad económica necesita de una base territorial sobre la cual desarrollarse, necesita de un sustento físico, concreto y tangible. Es en este sentido que se habla del espacio geográfico como soporte de las actividades turísticas. Ahora bien, que el espacio geográfico aparezca en una primera consideración como soporte del turismo no implica que su papel sea neutro respecto a los procesos sociales y económicos que sobre él se desarrollan. A través de sus características propias como soporte intervendrá, a su vez, como factor de localización, en la medida en que su diversidad espacial va a conducir a actuaciones diferenciadas sobre el mismo. Así, las actividades turísticas no se distribuyen de manera homogénea, sino que en sus pautas de localización muestran una concentración espacial, de carácter puntual o zonal. Los factores que explican esta localización son numerosos y de diversa naturaleza, de acuerdo con el carácter variado y complejo del turismo.

En general, se acepta que la localización de las actividades turísticas está influenciada por factores económicos y por factores no económicos (escala de valores y percepciones ambientales), aunque son los primeros los que ejercen un efecto dominante en la mayor parte de las decisiones en el uso del espacio. Entre los factores económicos que afectan a la localización de las actividades turísticas destacan, siguiendo la terminología de Butler (1986), dos clases: los espaciales y los ambientales. Los primeros tienen que ver con la distancia, la accesibilidad, los costes de transporte, la presencia de mercados, la concentración de las actividades económicas, el precio del suelo, la competencia con otras actividades, etc. Los segundos se relacionan con la variación natural (factores ambientales naturales) y cultural (factores ambientales culturales) de un lugar a otro. Los factores ambientales naturales que varían espacialmente incluyen el clima, la geología, la hidrología, el suelo, la topografía, la fauna y la vegetación natural. Los factores ambientales culturales contemplan restos arqueológicos, monumentos históricos, museos, artesanía, folklore, fiestas, etc. Aunque ambos deben considerarse como interactuantes, en algunas ocasiones ocurre que la localización de ciertas actividades turísticas viene explicada básicamente por un enfoque ambiental....Otras, sin embargo, encuentran su explicación mayoritaria en factores espaciales, que tienen que ver con la accesibilidad a los mercados y a otras concentraciones de la actividad económica. Tal

como han constatado diversos analistas (Burkart and Medlik, 1986; Butler, 1986; Cazes, Lanquar et Raynouard, 1980; Defert, 1954; Gunn, 1988; Pearce, 1981; Vera, López, Marchena y Antón, 1997), la escala en la que se manifiesta el fenómeno influye muchas veces en la importancia de unos u otros factores.

El clima es uno de los elementos geofísicos que componen el espacio geográfico. Éste crea unas condiciones ambientales que hacen posible, dificultan o impiden el asentamiento humano. El hombre intenta ocupar aquellos espacios que mayor comodidad y posibilidad de supervivencia le ofrecen desde un punto de vista climático. El turismo, como actividad del hombre, también se rige por estos imperativos: el clima se convierte en factor de localización turística (factor ambiental natural) en el momento en que interviene en el proceso de funcionalización de un territorio, cualquiera que sea su escala. Sin embargo, entre los geógrafos existe la tendencia generalizada a señalar que el clima es un factor de localización turística importante tan sólo cuando la escala territorial (de manifestación del fenómeno o de análisis) es pequeña: así, se suele decir que *éste dibuja unas zonas a escala mundial y regional óptimas para la práctica turística, como por ejemplo la zona templado-cálida que se cree óptima para el desarrollo del turismo de sol y playa*. En cambio se considera que, principalmente, son otros los factores que explican el porqué del desarrollo turístico de determinados lugares a escala comarcal y local.

Es evidente que los factores que influyen a escala local son distintos de los que explican la zonificación turística del mundo; sin embargo, ello no quiere decir que el clima no ocupe también un lugar destacado en los análisis a gran escala: el conocimiento de la climatología local cada vez es más importante en los estudios de prospectiva turística. No en vano, es la climatología local y la sucesión de los diferentes tipos de tiempo la que determina el emplazamiento, los calendarios de actividad, el aprovechamiento y la eficacia de las infraestructuras y la rentabilidad de las inversiones. De hecho, el nacimiento de una buena parte de los centros turísticos existentes en la actualidad ha estado guiado por el deseo de sacar el mejor partido de unas favorables condiciones climáticas locales (Barbier, 1984; Becker, 1998, 2000; Besancenot, Mounier et de Lavenne, 1978; Dauphine et Edelga, 1971; Escourrou, 1980; Olcina y Vera, 1998; Renaudin, 2002; Vera, 1985, 1987). Además, hay que considerar que la ordenación potencia, a esta escala, las excelencias del clima, pero también minimiza o corrige los posibles excesos de algunos de los elementos de éste (viento, temperaturas, insolación) con el objetivo de crear unos microclimas exteriores más benévolos y más conformes con lo esperado por los turistas (Besancenot, 1991; Palomares, 1964).

Del mismo modo, hay que reconocer que algunas áreas, en el sistema tradicional, quedaron marginadas por presentar condiciones climáticas «desfavorables» (al menos relativas a algún elemento), no corregibles o minimizables desde el punto de vista de la ordenación. En otras ocasiones, la no consideración del clima como factor de localización ha hecho fracasar algunos proyectos de desarrollo turístico (López, 1996): así, por ejemplo, en el Pirineo catalán la no consideración de los parámetros atmosféricos en la elección de los dominios esquiabiles ha provocado en algunas estaciones de esquí serios problemas de viabilidad operativa y comercial.

2. El clima como recurso turístico

Cuando el turismo utiliza o consume un espacio lo hace en función de la existencia de unos elementos constituyentes que, en la medida en que son valorados socialmente, son objeto de explotación para su incorporación a un bien o servicio turístico. Es de este modo, como ese espacio geográfico y por extensión sus elementos (geofísicos o geohumanos) se convierten en recursos turísticos.

Los recursos turísticos suponen la base fundamental sobre la que se asienta cualquier proyecto de desarrollo turístico. Sin su conocimiento sería imposible cualquier intento de ordenación de la actividad. Pero el valor del espacio-recurso, «varía en función de ciertas circunstancias que lo trascienden, como la accesibilidad, la existencia de iniciativas, la normativa jurídico-administrativa, el atractivo paisajístico, etc. Pero, además de todo ello y por encima de cualquier consideración objetiva, dicho espacio es siempre percibido a través de aquellos *valores sociales* (gustos, modas, etc.), difundidos por la publicidad o los medios de comunicación, que acaban de imponer a los ciudadanos su propia *representación del espacio*» (Valenzuela, 1986: 48). Esto nos indica que el tipo de recurso que se incorpora en un producto no es ajeno a las modas y que, por tanto, su valoración puede variar en el tiempo dependiendo de los cambios sociales.

El clima es un recurso turístico natural ya que es un elemento que, por intermedio de la actividad del hombre y de los medios con que cuenta, hace posible la actividad turística y satisface las necesidades de la demanda. El clima existe al margen de cualquier explotación turística, pero se convierte en recurso en el momento en que es incorporado a un bien o servicio turístico, siendo estos últimos promovidos para el consumo y utilizados con fines mercantiles a través de cualquier canal de comunicación y comercialización, siempre con el objetivo de satisfacer una necesidad latente en la demanda y que es la que la impulsará a desplazarse. Es de este modo, como el clima, recurso turístico natural, ayuda a la «elaboración» del producto turístico.

La práctica totalidad de las modalidades turísticas utilizan los recursos naturales en alguna medida: todas ellas valoran socialmente el medio natural, es decir las características climáticas, geológicas, hidrológicas, paisajísticas... de un determinado espacio; en una palabra, valoran el conjunto de su medio ambiente. Es en este sentido que «una parte significativa del turismo actual se fundamenta en el uso de unas características físico-naturales reunidas en un espacio concreto» (Furió, 1996: 112). Pero para el desarrollo turístico de un lugar, normalmente no se requiere de un sólo recurso, sino de un amplio conjunto de ellos y, en especial, de recursos turísticos naturales. De entre estos, el clima es uno de los elementos susceptibles de fundamentar la actividad turística, ya sea por constituirse en recurso básico o en complementario, pero teniendo también presente que «*éste participa de la contingencia inherente a todo aquello que afecta al hombre...* Para conseguir el éxito de un destino turístico, el «buen tiempo» no es suficiente. El clima es tan sólo una condición previa: una baza importante, cierto, una condición necesaria, pero en ningún caso, un argumento suficiente» (Besancenot, 1991: 15). Además, «con idénticas potencialidades, los determinantes esenciales de la actividad turística se encuentran menos en la atracción del clima y de los paisajes que en los modelos sociales dominantes de la demanda, en las voluntades locales de acogida y de ordenación, en el juego complejo de los múltiples actores del viaje...» (Cazes, 1987: 597).

El clima se constituye en un recurso básico para diversas actividades —en terminología de Smith (1993), *actividades dependientes* del clima/tiempo meteorológico— como por ejemplo el turismo de sol y playa, los deportes de invierno, el turismo de salud o los deportes náuticos, entre otros. El heliotropismo es un argumento fundamental que explica por sí solo importantes flujos de frecuentación turística: *encontrar y disfrutar del sol* aparece como una de las motivaciones principales de las salidas de vacaciones de muchos turistas (la OMT estima que el 60% de los 160 millones de desplazamientos turísticos que hay cada año en el mundo tienen una motivación climática). También los deportes de invierno dependen directamente de los recursos climáticos: sin nieve y/o bajas temperaturas para la producción artificial de la misma hubiese sido imposible el desarrollo de las estaciones de invierno. El análisis de estos y otros ejemplos, evidencian que los elementos del clima que «modernamente» se han explotado como recursos turísticos han sido la elevada insolación, las altas temperaturas y la nieve; sin embargo, determinados parámetros, como el viento, han sido rechazados. En los últimos años, los cambios experimentados en la demanda y el surgimiento y generalización de nuevas modalidades turísticas han modificado esa situación y han convertido a ese elemento en la «materia prima» (recurso turístico básico) de varias actividades recreativas, lo que ha ayudado a transformar áreas marginales (por poseer esos elementos) en importantes centros de actividad turística. El caso del municipio costero de Tarifa (España) es modélico en este sentido: a pesar de su favorable ubicación entre dos sectores turísticos importantes, la Costa del Sol y la Costa de la Luz, y de contar con magníficas playas y otros recursos naturales y monumentales de gran interés y atractivo turístico, el turismo no ha sido hasta fechas recientes una actividad importante dentro de la economía tarifeña. Esta zona ha permanecido al margen del desarrollo turístico tradicional quizás, entre otras cosas, por la presencia de un elemento, en general, no muy bien valorado por los turistas: el viento. De hecho, la afluencia de visitantes no ha sido importante hasta la década de los noventa: los cambios en las necesidades y gustos de la demanda y la consolidación de nuevas modalidades de turismo ha favorecido que se incorporen nuevos elementos, antes rechazados, como recursos. Así, uno de los factores que ha originado el cambio y el actual esplendor turístico de la población ha sido y es la práctica, gracias a la presencia del viento, de deportes náuticos y especialmente el de la navegación de tablas a vela, el windsurf. El viento ha sido el desencadenante que ha propiciado el desarrollo del sector y, además, ha sido el vehículo que ha dado a conocer internacionalmente la localidad (Gómez Martín and López Palomeque, 2001).

El clima (insolación, temperaturas, innivación, viento...), pues, aparece en numerosas ocasiones como el recurso principal en torno al cual se han generado toda una serie de actividades turísticas satisfactoras de necesidades. Otras veces, sin embargo, aparece como recurso de segundo orden complementario de otros recursos básicos. En estos casos el clima no «genera» directamente la actividad turística —en terminología de Smith (1993), *actividades sensibles* al clima/tiempo meteorológico— pero sí ayuda a su desarrollo, puesto que las condiciones climáticas y meteorológicas permiten o favorecen determinadas actividades turístico-recreativas al aire libre (senderismo, rafting, golf, caza, pesca, escalada...).

Los elementos atmosféricos, independientemente de que se configuren como recursos turísticos básicos o complementarios, presentan unas características diferenciales respecto al resto de recursos turísticos naturales que deben ser consideradas en su explotación. Así, se debe tener presente que:

- El clima es un recurso libre: su presencia en la naturaleza es tan abundante que no requiere de ningún mecanismo de asignación o reparto. De ello se deriva que no existan conflictos por el uso del mismo, a diferencia de lo que pueda suceder con otros recursos escasos generadores de auténticas pugnas entre actividades económicas (es, por ejemplo, el caso del agua y el suelo en el litoral mediterráneo español, generadores de conflictos entre las actividades agrícolas y las turísticas).
- El clima es un recurso no transportable ni almacenable. El consumidor se ve obligado a llegar a un lugar para disfrutar de un clima. Así pues, el clima es un elemento natural «fijado» en el espacio físico y que requiere, por tanto, de un consumo *in situ* (Besancenot, 1991). De este modo, las actividades turísticas que requieren de su utilización son actividades vinculadas a un espacio geográfico concreto que presenta unas determinadas características atmosféricas. Es por ello, que en los proyectos turísticos se requieren estudios detallados del clima y de la sucesión de los diferentes tipos de tiempo en el lugar, para lograr una óptima adaptación y, en consecuencia, un correcto aprovechamiento del recurso.
- El clima es un recurso variable en su presencia espacial y en su disponibilidad temporal. Éste no se presenta como un todo homogéneo en la superficie terrestre y no en todos los lugares se constituye como recurso turístico propiamente dicho (básico o complementario): existen climas que actúan como limitantes de la actividad turística y otros, en cambio, como favorecedores. Pero además, en relación con este último aspecto, es un recurso que allí donde existe «está sometido a una gran variabilidad temporal, a la vez interdiaria, interestacional e interanual» (Besancenot, 1991: 15). La variabilidad interdiaria hace que la garantía absoluta de «buen tiempo» sea prácticamente imposible, a pesar de que la elección del enclave sea considerada la óptima desde el punto de vista climático-turístico. La variabilidad interdiaria del tiempo es la causante de las fuertes variaciones registradas en la demanda en jornadas sucesivas: las tasas de frecuentación de una determinada actividad turística (en especial, aquellas practicadas al aire libre) varían en gran medida de un día de lluvia a un día soleado (Besancenot, 1991). De todos modos, hay que hacer notar que si la variabilidad interdiaria no es demasiado acusada (es decir, si los días con mal tiempo no se prolongan demasiado), apenas ejerce disminución sobre la actividad turística global, notándose tan solo una transferencia de las ocupaciones al aire libre hacia las ocupaciones de interior (Besancenot, 1991; Bettinger, 2002; Perry, 1972). Por tanto, la variabilidad interdiaria reclama la necesidad, por parte de los centros o destinos turísticos, de incorporar actividades susceptibles de ser desarrolladas en espacios cerrados, protegidos de las inclemencias atmosféricas. El objetivo: fidelizar la clientela en caso de mal tiempo (evitar el abandono o cambio repentino de destino, la insatisfacción, el aburrimiento, el no retorno, etc.).

La variabilidad interestacional del clima ha generado tradicionalmente una fuerte concentración temporal de la oferta y de la demanda turística (las condiciones climáticas son decisivas en el establecimiento del calendario escolar y laboral), más notoria en aquellas zonas que han desarrollado productos turísticos poco diversificados y basados casi con exclusividad en el recurso-clima y menos notoria, en aquellas zonas que han ampliado la oferta (adaptándose a las diferentes condiciones atmosféricas que se

dan a lo largo del año) y/o promocionado actividades generadas sobre otros recursos básicos pero que son practicadas al aire libre. Es por ello que, cada vez más, el temido problema de la estacionalidad obliga a los centros y empresas turísticas a realizar auténticos esfuerzos de diversificación, huyendo de las tendencias de monocultivo tan extendidas antaño.

Finalmente, «la variabilidad del tiempo en años sucesivos tiene repercusiones evidentes en la tasa de frecuentación turística] ... [Se constata una frecuente redistribución geográfica de los flujos migratorios en función de los azares climáticos» (Besancenot, 1991: 19). La variabilidad interanual puede generar, en situaciones extremas, una modificación de la orientación de los flujos turísticos tanto a corto como a largo plazo (una estación especialmente anómala puede llegar a disuadir a la clientela durante dos o tres años) (Besancenot, 1991; Monferrand, 2002).

En definitiva, la variabilidad temporal (natural) de los elementos atmosféricos es uno de los aspectos clave que debe considerarse en los estudios de evaluación del potencial turístico del clima y, en consecuencia, en los estudios de planificación turística.

- En relación con la citada variabilidad, es importante destacar que los recursos atmosféricos se ven sometidos a sucesos puntuales extremos (ciclones, fuertes temporales de lluvia o nieve, inundaciones, olas de calor, avalanchas, etc.) que pueden poner en peligro las vidas de los turistas así como las infraestructuras y equipamientos turísticos, generando importantes pérdidas económicas. Es por ello, que los estudios de prospectiva turística deben ir acompañados también de estudios de sucesos extremos y de sus correspondientes planes de prevención de riesgos.
- Cuando se habla de tiempo o clima se hace referencia a un conjunto de parámetros que se manifiestan simultáneamente, interrelacionándose y mostrando su influencia sobre los diferentes elementos del medio natural, humano y económico. Estos parámetros muestran su efecto sobre los individuos-turistas bien de forma física o mecánica (es el caso de la lluvia, el viento...), fisiológica (las temperaturas, la humedad...), psicológica (la cobertura nubosa, el grado de insolación, la niebla...) o, bien como una combinación de todas ellas. El resultado es que estos influjos que se manifiestan en sus múltiples combinaciones, resultan no ser valorados por igual por los diferentes individuos, haciéndose necesaria la introducción de una compleja variable explicativa: la percepción. De esto se deriva que el estudio de la potencialidad turística del recurso clima deba incorporar la vertiente subjetiva de los consumidores-turistas (bien a través de encuestas, entrevistas, observación del comportamiento, etc.), alejándose de los tradicionales índices objetivos utilizados en las evaluaciones de otros recursos turísticos o utilizados también en los estudios primigenios de la climatología turística (Burnet, 1963; Clausse et Guérout, 1955; Davis, 1968; Flocas, 1975; Poulter, 1962).
- Por último, es importante destacar que tradicionalmente se ha considerado que el clima es un recurso natural especial entre los recursos naturales por ser renovable y no degradable: el clima disponible el próximo año no puede verse afectado por la cantidad que se utilice este año, a diferencia de lo que ocurre con otros recursos naturales (agua, flora...) para los que la calidad y/o cantidad disponible el año próximo si puede depender del uso realizado en el año presente.

Sin embargo, en los últimos tiempos las investigaciones sobre cambio climático y, en especial, la publicación del Tercer Informe de Evaluación del IPCC (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático) han evidenciado y confirmado que los recursos atmosféricos también pueden verse sometidos a modificaciones como consecuencia de algunas de las actividades que realiza el hombre. Estos cambios, que en unos casos pueden suponer una degradación (un endurecimiento de las condiciones climáticas) y en otros no, pueden modificar los escenarios turísticos del presente, generando importantes impactos sobre algunas economías locales y regionales (Agnew and Viner, 2001; Breiling and Charamza, 1999; European Science Foundation – LESC, 2003; König and Abegg, 1997; König, 1999; Maddison, 2001; Martín, 2002; Organisation Météorologique Mondiale, 2002; World Tourism Organization, 2003; Scott and McBoyle, 2001; Scott, McBoyle, Mills and Wall, 2001; Wall, 1992; Wall and Badke, 1994). El reconocimiento del cambio climático por causas antrópicas ha provocado que se replantee el binomio clima-turismo, pero en un contexto más dinámico. En este sentido, se aborda ahora como un cambio en el clima (elemento constituyente del espacio geográfico) puede afectar al mismo espacio geográfico (primer elemento del sistema turístico) y por derivación a la demanda (segundo elemento), a la oferta (tercer elemento) y a los agentes y operadores del mercado (cuarto elemento del sistema turístico), poniendo en duda la eficiencia de algunos sistemas turísticos actuales. De ahí, que los más innovadores estudios sobre clima y turismo versen sobre las futuras adaptaciones a realizar en el campo turístico y de ahí, también, que este sea uno de los aspectos clave a considerar en los proyectos de ordenación.

De todos modos, el reconocimiento del cambio climático por causas antrópicas también ha provocado que el binomio clima-turismo se replantee en el sentido inverso (turismo-clima) y que, por tanto se considere la influencia del turismo, como actividad económica, en el clima como elemento del medio natural. Existen nuevas líneas de investigación que tratan de ver cómo la industria turística ha podido contribuir al calentamiento global y qué prácticas deben implementarse en el sector para procurar mitigar los efectos de dicho fenómeno (Ceron and Dubois, 2002; Dubois and Ceron, 2003; EPA, 2000; Fontelle, Chang and Allemand, 1999; Hoyer, 2000; OECD, 2001; Peeters, 2003; Schaefer and Victor, 1999).

3. El clima como factor de atracción turística

Los elementos atmosféricos también se pueden configurar como atractivo turístico. El atractivo turístico o factor de atracción turística constituye un atributo o característica del producto turístico que acaba pesando con carácter decisivo en la elección del destino.

Cuando el turista se dispone a comprar un producto turístico evalúa los diferentes elementos constituyentes de éste: recursos, infraestructuras, bienes, servicios, etc. El clima, como recurso natural que suele intervenir en la elaboración del producto también es valorado en ese proceso. La valoración de los diferentes elementos constituyentes es el paso previo al acto de compra final. Ambos, valoración de los elementos y acto de compra del producto en sí, se encuentran determinados por un conjunto de variables de carácter interno (percepción,

motivaciones, aprendizaje, personalidad, actitudes) y externo (aspectos económicos, sociales y culturales, clase social, grupos de referencia, decisiones familiares), ya que se entiende que el comportamiento de compra del turista atiende tanto a circunstancias personales como a la influencia ejercida por el entorno, dependiendo de todo ello su manera de ser, pensar y actuar (Gómez Martín, 2000; Montaner, 1996; Santos, 1983; Valls, 1996). En este contexto, los elementos atmosféricos se convierten en factores de atracción turística cuando, fruto de esas influencias complejas, adquieren más importancia que el resto de elementos del producto y son valorados positivamente por el turista hasta influir en la decisión del acto de compra (recientes estudios —Maddison, 2001; Monferrand, 2002— demuestran que las condiciones climático-meteorológicas junto con la seguridad y la situación político-social en el lugar de destino son los aspectos que más influyen sobre los turistas a la hora de elegir destino).

Los publicistas, conocedores de la importancia que puede tener el clima en la toma de decisiones, lo introducen de forma clara en las diferentes técnicas de comunicación turística, haciéndolo participe de la imagen del producto-destino. Las empresas y los agentes implicados en el sector intentan crear un clima de opinión a su favor emitiendo mensajes destinados a establecer una imagen propia. Pero a la vez también intentan mostrar sus productos, haciendo hincapié en los beneficios que se derivan de las características tangibles e intangibles de los mismos. Como consecuencia de todos estos mensajes se crea en la mente del potencial consumidor una imagen global del conjunto producto-empresa-destino. Esa imagen le hace creer que «lo que piensa de la realidad es lo real y no una representación artificial de la misma» (Chaves, 1988 cit. in Valls, 1996: 206). Los turistas van a intentar satisfacer sus necesidades, sus expectativas basándose en los beneficios, atributos y funciones que se manifiestan mediante esas representaciones de la realidad (Miossec, 1977). Los productos y los destinos turísticos no satisfacen en sí mismos; es su proyección en clave de imagen la que provoca la experiencia turística y, en definitiva, la imagen global es la causante de la decisión de compra, de la satisfacción y de su posible repetición (Valls, 1996).

En ocasiones, esas representaciones idealizadas, en las mentes de los potenciales consumidores, sobre el producto-destino turístico presentan características comunes. Esas características comunes que han conseguido calar en la conciencia colectiva conforman el mito. El mito expresa aquellos aspectos del destino y del producto que más sorprenden o pueden sorprender al turista. Muchas veces el mito se simplifica, se trivializa y acaba convirtiéndose en un estereotipo. Esos mitos y estereotipos que se han formado en la mente de los turistas o potenciales turistas a partir de los diferentes estímulos recibidos, ejercen una influencia notable en las decisiones de los mismos.

Frecuentemente, aunque dependiendo del destino turístico, uno de los mitos más explotados para captar a los turistas ha sido el del clima. Según Besancenot (1991: 208) «el análisis iconográfico de los despleables turísticos y la lectura atenta del soporte a la imagen no puede más que confirmar la presencia obsesiva de referencias, directas o indirectas, al clima». Cazes, además de resaltar el importante peso de éste en las técnicas de comunicación turística, también hace referencia a su tratamiento poniendo de manifiesto que el clima ensalzado tiene poco que ver con el real: «la imagen propuesta no siempre es falsa, el estereotipo está tomado evidentemente en un momento ideal y bajo el ángulo más favorable para enmascarar todo lo que podría ser fuente de disgustos..... Seguramente, el publicista no crea jamás un clima completamente ficticio, sino que escoge en la realidad un cierto número de elemen-

tos capaces de imponer la imagen de paraíso; tan sólo presenta estereotipos (playas, sol, cielo azul, mujer desvestida) que nos remiten a la visión del edén y desencadenan los estímulos para el viaje. Pues, si bien los turistas tienen motivaciones eminentemente variables, todos tienen en común ciertas aspiraciones, a las que las palabras clave y las imágenes que rellenan los textos publicitarios deben remitir» (Cazes, 1975 cit. in Besancenot, 1991: 208).

Chadefaud (1988), Escourrou (1980), Gómez Martín (1999b, 2000), Lanquar et Hollier (1986) o Marchand (1986), también han analizado el papel y el tratamiento del clima en las diferentes técnicas de comunicación empleadas por las empresas turísticas. Las conclusiones de esas investigaciones ponen de manifiesto que un elevado porcentaje de los folletos turísticos existentes en el mercado poseen referencias climáticas. De estos, una buena parte se recrea en explicaciones idealizadas y superlativas del clima, mientras otros reproducen tablas con datos cuantitativos (fundamentalmente medias mensuales o anuales) referentes a temperatura del aire y a insolación. De todos modos, la mayoría de los centros y regiones turísticas se esmeran con más o menos acierto, en combinar descripciones idílicas y valores numéricos, intentando confeccionar folletos que sirvan a la vez de reclamo turístico y de fuente de información. En este último sentido, hay que destacar también que las investigaciones han evidenciado que en los últimos años se han modificado considerablemente las exigencias de los turistas en cuanto a los niveles de información, reclamándose mejoras en la cantidad y en la calidad: las generalizaciones y las medias que conjuntamente producían una uniformización espacial y temporal de las características climáticas del territorio han dado paso a análisis realizados a escalas más finas, que tienen en cuenta más parámetros climáticos así como índices de confort, índices UV... y que son capaces de proporcionar al turista calendarios de probabilidad con diferentes tipos de tiempo, recomendaciones específicas sobre seguridad, etc. De hecho, algunos estudios recientes (Bettinger, 2002; De Freitas, 2001) ponen en evidencia que la frecuentación turística de determinados destinos es tributaria, en parte, de dos variables interconectadas: las condiciones climáticas/meteorológicas y la información que de las mismas se proporciona al turista.

En definitiva, los diferentes estudios evidencian que los elementos atmosféricos son utilizados como factor de reclamo, de atracción turística y que además intervienen activamente en la formación de la imagen mítica e idílica del producto-destino turístico.

IV. ASPECTOS A CONSIDERAR EN LA PLANIFICACIÓN TURÍSTICA

Aunque, como se ha expuesto, los elementos atmosféricos actúan o pueden actuar como soporte, factor de localización, recurso y atractivo turístico y, además, pueden verse influidos o alterados por las mismas actividades turísticas... merece la pena ahora concretar algo más sobre los términos de dicha relación y citar algunas de las razones por las que estos influyen en la planificación turística, no sin antes aclarar algunas cuestiones de tipo conceptual.

Hablar de *clima* es hablar en cierto modo de forma abstracta, porque en realidad son sus elementos los que permiten caracterizarlo. Los *elementos del clima* son los componentes que lo definen y son, así mismo, las variables a través de las cuales se manifiesta su influencia sobre el medio natural, humano y económico. Así, entre los elementos climatológicos que más influyen sobre las actividades turísticas se encuentran la temperatura, la insolación, las precipitaciones, el viento, la humedad y la niebla. Cuando se habla en este artículo de clima

siempre se debe entender en el sentido de ese conjunto de parámetros que se interrelacionan entre sí e influyen en el medio natural, humano y económico.

A lo largo de los años, es el clima el que determina la adecuación de una determinada zona para el turismo: éste se establece sobre un territorio y organiza sus actividades en el cuadro permanente del clima o los climas propios de ese lugar. En una perspectiva a corto plazo, sin embargo, es el tiempo meteorológico el que determina el momento adecuado para realizar una práctica turística o programar toda una serie de actividades. Es por esto que al enumerar los motivos principales por los que el clima tiene importancia en el turismo se observará también la influencia que el tiempo meteorológico, como «clima vivido» por el turista, ejerce sobre esta actividad económica.

Así pues, el clima y el tiempo meteorológico influyen en la planificación de las actividades turísticas por los motivos que sintetizamos a continuación:

1. El clima afecta al tipo de marco ambiental en el que las actividades turísticas se van a desarrollar: el clima es clave en la configuración de la vegetación, los procesos morfogénéticos, los procesos erosivos, la distribución de la fauna, la distribución de determinadas enfermedades, el caudal de los ríos o las reservas de agua, factores todos de vital importancia en la conformación de un marco turísticamente atrayente y funcional.

Estos marcos establecidos, turísticamente atrayentes y funcionales, pueden verse modificados en breve como consecuencia de las alteraciones globales registradas en el clima. De hecho, algunos estudios evidencian ya algunos síntomas que preocupan al sector: en el Mediterráneo, destino destacado que recibe más de 120 millones de turistas cada año, se ha detectado en las últimas décadas un incremento considerable en el número de olas de calor causantes de múltiples muertes repentinas entre la población visitante y local (Conte, Sorani and Piervitali, 1999; Katsouyanni, 1988; Perry, 2001); del mismo modo, también se han registrado descensos notables en las precipitaciones que han afectado notablemente a las reservas de agua, generando conflictos entre diferentes actividades económicas (Perry, 2001; Wheeler, 1995). Los incrementos de temperatura y los descensos de precipitación han provocado una mayor vulnerabilidad de los bosques respecto a los incendios, detectándose en este sentido mayor número de incidencias en los últimos años (Perry, 2001; Pinol, Terradas and Lloret, 1998). También los aumentos en las temperaturas del aire y del agua de mar están favoreciendo la proliferación de determinados organismos (mosquitos, algas, medusas...) perjudiciales para la salud y, en consecuencia, para el normal desarrollo de las actividades turísticas. Estos y otros cambios experimentados en los actuales escenarios turísticos están provocando rápidas reacciones en el sector. Reacciones que pasan por el aumento de la investigación en este campo y por la adopción de medidas de adecuación a los cambios (campañas de sensibilización e incremento de información a los turistas, modificación de los calendarios de actividad...).

2. El clima ejerce una gran influencia en la estacionalidad de la actividad turística y el grado de estacionalidad de una zona turística determina la rentabilidad de la misma: estaciones largas permiten un mejor aprovechamiento de las infraestructuras y de los equipamientos turísticos y, consecuentemente, garantizan una mejor rentabilización del capital invertido.

Las condiciones climáticas favorables para la práctica de una determinada actividad se suelen registrar «tan sólo» en determinados períodos del año. Una mala adaptación de la actividad turística a las condiciones climatológicas o una escasa diversificación de las mismas en función de las diferentes condiciones registradas potencian el problema de la estacionalidad. Esta estacionalidad a la que está sometida la actividad turística también adquiere una mayor relevancia cuando el clima se ofrece como uno de los principales recursos de un lugar, presentando mayor repercusión cuando las actividades *dependen* del clima que no cuando tan sólo son *sensibles* a él.

Pero la estacionalidad de las actividades turísticas no sólo está ligada a esa concentración temporal de la oferta, sino que también depende, aunque en menor grado, de la concentración temporal de la demanda. El clima determina a lo largo del ciclo anual un período para el trabajo y un período para las vacaciones que se establece, preferentemente, en función de las exigencias climáticas del primero y es que las situaciones climáticas extremas suelen hacer el trabajo penoso y, sobre todo, poco productivo.

En definitiva, tan solo un conocimiento detallado del clima y una óptima adaptación de las actividades a él pueden contribuir a aminorar uno de los problemas que más preocupan al sector turístico: el de la estacionalidad. En este conocimiento detallado del clima juegan un importante papel las evaluaciones de potencialidad turística que se realizan en base diaria, sobre series de varias decenas de años, teniendo en cuenta la combinación de múltiples elementos atmosféricos y la percepción de los turistas. Estas evaluaciones, más o menos complejas, deben servir (convenientemente difundidas y adaptadas a un lenguaje gráfico y cartográfico comprensible para todos) para la elaboración de calendarios de actividad que permitan la correcta toma de decisiones, tanto por parte de la oferta como por parte de la demanda turística.

3. El tiempo meteorológico influye sobre la propia actividad turística y su programación, sobre todo si ésta es practicada al aire libre, así como sobre los turistas. El turista que practica una determinada modalidad debe tener en cuenta las condiciones meteorológicas del momento para tomar la decisión de practicar, o no, de una forma satisfactoria su actividad, es decir, procurando unos niveles óptimos de seguridad, disfrute y confort. Así por ejemplo, un turista que se disponga a cazar deberá considerar las condiciones meteorológicas del día porque de elementos tales como la temperatura, la velocidad del viento, la insolación o la precipitación van a depender la eficacia de los animales rastreadores, la eficacia del propio cazador y la presencia o no de animales. La mala conjunción de algunos de los elementos meteorológicos citados puede ser más que suficiente para suspender la actividad programada. Lo mismo sucede con el resto de actividades o modalidades turísticas. En ocasiones, ante condiciones meteorológicas adversas, los turistas reorientan sus actividades, dejando de practicar todas aquellas que se desarrollan al aire libre y pasando a realizar «actividades de interior» más relacionadas con el esparcimiento cultural y social. Y es que si el conocimiento del clima permite el establecimiento de *estrategias* generales, el conocimiento del tiempo meteorológico posibilita concretar las *tácticas* adecuadas para la consecución de una buena jornada turística. Es por ello que se hacen tan necesarias las informaciones meteorológicas: los turistas (y, con anterioridad, los potenciales turistas) son lectores, navegantes, telespectadores y oyentes asiduos y atentos de las informaciones y previsiones meteorológicas difundidas.

das por la prensa, Internet, la televisión y la radio. Como respuesta a este interés y necesidad se ha observado, en los últimos años, un crecimiento sustancial en la cantidad de información proporcionada a los turistas a través de las diferentes fuentes informativas. De este modo, la información meteorológica (especialmente tiempo actual y previsiones a corto plazo —24, 48 y 72 horas—) está siempre presente en las oficinas turísticas de las diferentes localidades-destino, así como en las webs promocionales. También los partes meteorológicos de alcance general de los diferentes canales de televisión tratan de responder a esta necesidad cuando introducen, sobre todo en períodos vacacionales, conceptos como temperatura de confort, índice UV, grosor de la nieve, tipo de nieve, riesgo de aludes, estado de la mar, temperatura del agua, etc. Y es que el nivel de información meteorológica contribuye a mejorar la calidad de la experiencia turística.

4. Las condiciones climáticas y meteorológicas de un lugar se ofrecen a menudo como atractivo turístico y factor de reclamo. La presencia de un *buen clima* puede ser una de las mayores atracciones turísticas de un área: así lo demuestra la popularidad de algunos enclaves del Mediterráneo, del Caribe o del Pacífico o el éxito de algunas estaciones de deportes de invierno. De todos modos, el término *buen clima* o *buen tiempo* es totalmente relativo, pues depende de la actividad turística practicada. Así, las condiciones climáticas o meteorológicas consideradas *óptimas* para esquiar son muy distintas a las consideradas *óptimas* para el windsurf o los baños de mar. Lo que es un *buen clima* para unas no lo es para otras.

De todos modos, aunque cada actividad turística reclame sus condiciones climático-meteorológicas y éstas se conviertan en factor de atracción y reclamo turístico, parece existir entre los turistas un gusto especial por el sol y las temperaturas relativamente elevadas (confort ambiental): para la mayoría de ellos es siempre complaciente llevar a cabo sus actividades (sean las que sean) en lugares caracterizados por registrar temperaturas suaves y elevada insolación. Así, por ejemplo, para los turistas británicos, el factor fundamental en la elección de España como destino turístico es el clima (sol y temperaturas agradables), especialmente entre aquellos que declaran venir por motivos vacacionales (los porcentajes que se inclinaban por este factor ascendían en 1992 al 82,4 para los meses de enero, febrero y marzo; al 84,9% para los meses de abril, mayo y junio; al 77,7% para julio, agosto y septiembre y al 70,8% para los meses de octubre, noviembre y diciembre). Estas mismas preferencias se pueden observar también por modalidades turísticas: por ejemplo, los esquiadores prefieren a la hora de esquiar un tiempo soleado con temperaturas agradables que no un tiempo cubierto con bajas temperaturas, que en realidad sería lo conveniente para el mantenimiento del manto nivoso necesario para la práctica de este deporte. La mayoría de empresas turísticas, conscientes de estas preferencias que manifiestan los turistas, incorporan el clima en la imagen de marca del producto a modo de factor de reclamo, ya que saben que éste puede influir sobre el comprador a la hora de elegir destino. Así, por ejemplo, la revisión de los folletos turísticos acusa una presencia notable de los elementos atmosféricos tanto en la información icónica (logotipos, fotografías e ilustraciones) como en la información verbal (cuerpo de texto, tablas estadísticas, eslóganes y titulares) proporcionada en los mismos (Gómez Martín, 1999b).

Esta búsqueda generalizada del sol por los turistas es un hecho relativamente reciente, lo que demuestra que la valoración de los recursos turísticos depende totalmente de facto-

res culturales y de modas: «La obstinada búsqueda de calor, sol y bronceado que anima a nuestros contemporáneos habría parecido completamente incongruente en el siglo pasado, cuando las damas tenían que tener la piel muy blanca, si no diáfana, y se protegían bajo una sombrilla del menor rayo ardiente. Ellas dejaban a los hombres, llamados a vivir al aire libre en los campos, en la caza o en la pesca, la piel curtida y la marca de «esta salud coloradota que es una grosería en nuestra civilización», como escribía Teófilo Gautier en su *Éloge de la poudre de riz* (1860)» (Besancenot, 1991: 16). «Ningún clima sabría tener por otra parte, en sí mismo, una especial aptitud para atraer y retener a los veraneantes. Si existe tal vocación, a pesar de todo, tan sólo puede ser en función de una cierta idea que uno se hace del turismo y de las vacaciones, en referencia a un ideal climático dado y a una clientela muy determinada. Tal ideal climático tan sólo puede ser la expresión de un sistema cultural donde se mezclan la sensibilidad, la imaginación, los modos de vida o las formas de pensar y los valores de una época o de una sociedad. De ello resulta que las relaciones del turismo con el clima no son inmutables ni en el tiempo ni en el espacio» (Besancenot, 1991: 16).

5. Un riesgo elevado de catástrofes climáticas (en general de catástrofes naturales) es incompatible con cualquier tipo de actividad turística. Ante toda implantación turística, es importante considerar los sucesos climáticos extremos susceptibles de poner en peligro la vida y los bienes de los turistas, así como los equipamientos e infraestructuras turísticas.

Aunque la seguridad absoluta en las prácticas turísticas es inexistente, sería imposible imaginar una ordenación turística eficiente que no estudiase los riesgos ligados, según los lugares, a las tormentas, los vientos, las ventiscas o la niebla, por poner unos ejemplos. Sin embargo, hay que decir que muchas veces la no consideración de estos elementos hace que las características mismas de las localizaciones turísticas acaben potenciando todavía más los riesgos ligados al clima: el carácter catastrófico de muchos episodios depende de las inadecuadas intervenciones humanas sobre el espacio geográfico (Olcina, 1994). Por ejemplo, el turista, arrastrado por la ubicación del equipamiento turístico, se instala muy a menudo en lugares especialmente sometidos a los azares de la naturaleza: muchos de ellos acampan en las proximidades de los ríos con lo que se exponen a convertirse en las primeras víctimas de la menor crecida o de la más modesta tormenta (Besancenot, 1991). Sirva de ejemplo el suceso acaecido en la cuenca del barranco de Arás (Pirineo aragonés) en la tarde del 7 de agosto de 1996, cuando precipitaciones extraordinariamente intensas provocaron una gran avenida que arrasó todo lo que encontró a su paso, incluyendo el camping de «Las Nieves» situado en el cono de deyección del barranco lo que provocó la muerte de 87 personas e innumerables destrozos y pérdidas materiales (Cáncer, 1996).

6. Las condiciones climáticas y meteorológicas ejercen una gran influencia sobre las edificaciones e infraestructuras turísticas. No sólo el clima y el tiempo hacen que tal región vaya a ser, o no, frecuentada por los turistas, sino que también determinan en gran medida las formas de acogida y de estancia y los tipos de alojamientos y construcciones turísticas (Besancenot, 1991; Monferrand, 2002).

El clima no sólo influye en la idoneidad del tipo de alojamiento (por poner un ejemplo, los climas frescos y húmedos se prestan mal al camping; la hotelería parece menos sensible a la coyuntura meteorológica que otras modalidades de alojamiento, etc.) sino que también

influye en la arquitectura turística en sí. Así, las construcciones arquitectónicas deben asegurar a sus ocupantes unos ambientes interiores confortables y seguros (Olgyay, 1973). La confortabilidad y la seguridad pueden lograrse a través de la consideración de las condiciones atmosféricas del lugar en la propia concepción de los edificios y a través del recurso a medios artificiales como el aire acondicionado: de poco sirven adecuados sistemas de ventilación y humectación, de calefacción o refrigeración y, en general, de acondicionamiento del aire interior, si los suelos, paredes y techos no poseen las suficientes propiedades de aislamiento térmico e higrométrico. Pero además el empleo de materiales apropiados a estos efectos no sirven para nada si el emplazamiento, la cimentación y el espesor, forma, color y orientación de cubiertas y fachadas, existencia y dimensiones de aleros, terrazas, huecos y patios no se han proyectado racionalmente teniendo en cuenta los valores normales y las variaciones de elementos tales como la insolación, la temperatura, la humedad, las precipitaciones, las nieblas, las nevadas y los vientos dominantes (Palomares, 1964).

En los proyectos y construcciones arquitectónicas de tipo turístico debe tenerse también muy en cuenta la importancia fundamental que en la moderación de determinados elementos atmosféricos tiene el empleo de arbolado, setos y vegetación en general: «desde la antigüedad se han usado las filas de árboles, por ejemplo, como «cortavientos» de excepcional eficacia y se ha utilizado, en climas cálidos y secos, la jardinería, tanto por su valor ornamental como por sus efectos purificadores y refrescantes de los lugares habitables» (Palomares, 1964: 84-85). Del mismo modo, también hay que considerar la utilización de toldos, carpas, sombrillas, casetas de madera, etc. en los espacios exteriores por su contribución a la moderación de ciertos elementos atmosféricos. En definitiva, se trata de aplicar tanto las técnicas como los conocimientos que se tienen sobre las condiciones atmosféricas de un lugar a la creación de ambientes climáticos confortables y saludables dentro de todos aquellos locales cerrados y espacios abiertos que comúnmente son frecuentados por los turistas.

7. Las condiciones climáticas y meteorológicas ejercen una gran influencia en el buen funcionamiento de los transportes y comunicaciones, facilitando o condicionando el desplazamiento turístico. Es indudable la importancia de considerar aquí este factor, puesto que el turismo es movimiento en el espacio por definición. Además los turistas son cada día más dinámicos y por ello exigen transportes y comunicaciones eficientes que le permitan el cumplimiento de sus objetivos.

La consideración de las condiciones meteorológicas y climáticas ha sido frecuente en los proyectos de construcción de aeropuertos e instalaciones costeras y de navegación fluvial; sin embargo, la consideración de estas condiciones ha sido bastante descuidada al proyectar las vías terrestres de transporte, generalmente carreteras y líneas de ferrocarril (Palomares, 1964). Y es que a la hora de proyectar los diferentes trazados terrestres también deben ser tenidos en cuenta elementos tales como temperaturas, humedades, lluvias, nieblas, nieves y vientos, con el objetivo de poder calibrar así los posibles desperfectos y deseconomías causados por la erosión del firme (debido, por ejemplo, a heladas frecuentes), el corte de carreteras (debido, por ejemplo, a la frecuencia de nieblas o acumulación de nieve...), etc. y poder tomar así las medidas más adecuadas para su corrección (cambios en los trazados, parque de máquinas quitanieves, etc.).

8. Las condiciones climáticas y meteorológicas influyen en la sensación de disfrute del turista. Determinadas condiciones climáticas y meteorológicas pueden provocar en el turista reacciones psíquicas de carácter positivo (optimismo, euforia, buen humor, etc.) que pueden contribuir a potenciar la sensación de disfrute en él; del mismo modo, determinadas situaciones atmosféricas pueden provocar en el turista reacciones de carácter negativo (pesimismo, mal humor, etc.) que pueden contribuir a disminuir la sensación de disfrute en él. Varios estudios (Campbell and Beets, 1977; Cunningham, 1979; Tromp, 1974; Williams, Dossa and Hunt, 1997) han puesto en evidencia los vínculos que se establecen entre los elementos atmosféricos y el comportamiento humano. Unos vínculos que se contemplan a diversos niveles:

- a) Nivel Simbólico. Las diferentes condiciones atmosféricas (en especial las relacionadas con la insolación y las temperaturas) se asocian simbólicamente con la posibilidad de llevar a cabo unas prácticas u otras.
- b) Nivel Estético. Las diferentes condiciones atmosféricas generan variaciones cromáticas, lumínicas, etc. susceptibles de ser valoradas desde el punto de vista estético.
- c) Nivel Fisiológico. Las diferentes condiciones atmosféricas desencadenan determinados procesos biológicos/fisiológicos en el ser humano susceptibles de condicionar el estado de salud físico y mental del individuo.

El turista, bien de manera consciente o bien inconscientemente, suele elegir sus destinos procurando que todos los elementos del producto adquirido, entre ellos los elementos climáticos, favorezcan su sensación de disfrute desde un punto de vista simbólico, estético o vivencial. Cualquier situación atmosférica que se aleje de la situación esperada (idealizada o deseada) puede provocar en el turista malestar, disconformidad, pesimismo y la sensación de haber desperdiciado unas vacaciones cortas y costosas.

9. Las características climáticas y meteorológicas conforman las condiciones ambientales e influyen en la percepción de confort (sensación de bienestar) y en la salud de los turistas. El cuerpo humano se encuentra sometido permanentemente a las influencias del medio atmosférico. Para lograr el equilibrio biológico, necesario para la supervivencia, nuestro cuerpo tiene que luchar contra las agresiones ejercidas por ese medio. Cuanto más se alejan las condiciones atmosféricas de los óptimos exigidos para mantener los niveles de homeostasia más tiene que luchar nuestro organismo, lo que genera unas sensaciones de incomfort. Un clima o unas condiciones meteorológicas demasiado agresivas que generen situaciones continuadas de incomfort pueden convertir un inicial estado de salud en un estado patológico peligroso. Es por ello que el turista en sus desplazamientos busca climas que le garanticen unos niveles mínimos de confort y no comprometan su salud (O.M.S., 1966-67).

Si bien las exigencias de confort y salud son universales entre todos los turistas, parece ser que en determinados grupos de éstos o en algunos tipos de turismo estas exigencias se hacen más imperiosas. Así, el «turismo de tercera edad» valora en gran medida el clima desde el punto de vista del confort y la salud, porque una persona de edad no compensa los desequilibrios, provocados en su organismo por cambios bruscos o situaciones atmosféricas extremas, de una forma tan rápida o tan eficiente como una persona joven o adulta; además a determi-

nadas edades las enfermedades se hacen cada vez más frecuentes y un exceso climático puede acabar agravando el mal. Por poner algunos ejemplos, son numerosos, en este segmento de edad: los casos de infarto de miocardio que siguen a variaciones bruscas y pronunciadas del poder refrigerante del aire o a irrupciones de vientos violentos (Besancenot, 1986, 1991); los casos de accidentes vasculares cerebrales asociados en verano a un calor intenso y húmedo o a vientos muy cargados de vapor de agua (Besancenot, 1974, 1991); los accidentes embólicos ligados a descensos bruscos de los valores barométricos, etc. (Turismo Aventura, 1993).

El turismo de salud, como modalidad turística, también valora el clima desde el punto de vista del confort y la salud. En este tipo de turismo, el clima se constituye en la materia prima que se utiliza para aliviar ciertas enfermedades o prevenir su aparición. Sirva como ejemplo la talasoterapia que se define como la explotación con fines curativos (afecciones pulmonares, tipo tuberculosis o bronquitis; raquitismo; psoriasis, etc.) de las propiedades combinadas del agua de mar y del clima marino (Escourrou, 1980).

De todos modos, aunque determinadas condiciones y elementos atmosféricos pueden contribuir a la mejora o al mantenimiento de nuestra salud, también es cierto que un mal uso de los mismos, por falta de información o por descuido, puede tener importantes efectos nocivos. Quizás el caso más conocido por todos sea el de los baños de sol, beneficiosos si se toman con precaución pero muy dañinos si las tomas son abusivas (pueden provocar eritema solar, cáncer cutáneo, envejecimiento prematuro de la piel, cataratas, degeneración macular, melanoma de úvea, etc.). Es por ello que en los últimos años existe el empeño en promover entre los turistas actitudes responsables ante la utilización de ciertos elementos atmosféricos, así como hábitos más saludables. Las campañas informativas y de sensibilización juegan un importante papel en este sentido.

10. Las condiciones climáticas y meteorológicas influyen en el grado de satisfacción del turista. Unas condiciones climáticas y meteorológicas que permitan al turista desarrollar sus actividades con un elevado grado de seguridad, confort y disfrute contribuyen a cubrir las motivaciones que inicialmente le habían movido y, consecuentemente, contribuyen a elevar su grado de satisfacción. Así, por ejemplo, podemos ver como en el *Resumen del Estudio sobre el grado de satisfacción de la demanda turística nacional y extranjera en relación con el producto turístico español* (1991), el «sol y el clima» aparecen entre los elementos que mejor impresión producen en el turista por su carácter satisfactor de necesidades: el 89% de las respuestas de los turistas españoles mostraban una impresión buena o muy buena del clima-tiempo registrado (puntuación muy elevada en el grado de satisfacción); entre los turistas extranjeros este porcentaje ascendía al 93,1%. Esto tiene importancia por varios motivos, pero quizás el que más interese destacar es el que contempla *la satisfacción del turista* desde el punto de vista de las repercusiones económicas, pues la satisfacción del turista puede incidir sobre las tasas de frecuentación futura: un visitante satisfecho tiende a repetir destino turístico, mientras que un turista insatisfecho tiende a modificar su elección.

Finalmente, si el turismo, como actividad económica, contribuye al calentamiento global también deberemos tener en cuenta esta circunstancia en los procesos de planificación turística y tratar de establecer estrategias en los diferentes subsectores para: a) Procurar el uso eficiente de la energía; b) Implementar la utilización de energías renovables; c) Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, y d) Procurar la reducción de los residuos.

V. CONSIDERACIONES FINALES

Los puntos expuestos reflejan la estrecha relación existente entre los elementos atmosféricos y las actividades turísticas, y ponen en evidencia la necesidad de conocer con el mayor detalle posible los términos de dicha relación, con el objeto de poder intervenir de una forma más adecuada sobre la planificación turística.

Las reflexiones realizadas también ponen en evidencia que los planes de ordenación turística deben incorporar algo más que simples y generales descripciones climatológicas desconectadas de la realidad turística. Los análisis requeridos deben trabajar a escalas más finas de la Climatología, deben incluir los nuevos escenarios de cambio que se avecinan y vincularse con las múltiples facetas del fenómeno turístico. Para ello es necesario que las autoridades competentes densifiquen las redes de observatorios meteorológicos y faciliten el acceso a la información derivada de los mismos; pero también es imprescindible que los diferentes agentes que intervienen en el sector se conciencien de la necesidad de incorporar las cuestiones atmosféricas en la planificación y gestión turística (corto, medio y largo plazo).

BIBLIOGRAFÍA

- AGNEW, M. and VINER, D. (2001): «Potential impacts of climate change on international tourism». *Surrey Quarterly Review*, nº 3, págs. 37-60.
- BARBIER, B. (1984): «Les stations de sports d'hiver françaises et le milieu physique». *Geographia Polonica*, nº 49, págs. 109-116.
- BARDÓN, E. (1991): *Resumen del Estudio sobre el grado de satisfacción de la demanda turística nacional y extranjera en relación con el producto turístico español*. Madrid, Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones.
- BECKER, S. (1998): «Beach Comfort Index — a new approach to evaluate the thermal conditions of beach holiday resorts using a South African example». *GeoJournal*, nº 44 (4), págs. 297-307.
- BECKER, S. (2000): «Bioclimatological rating of cities and resorts in South Africa according to the climate index». *International Journal of Climatology*, nº 20, págs. 1403-1414.
- BESANCENOT, J.P. (1974): «Premières données sur les stress bioclimatiques moyens en France». *Annales de Géographie*, t. LXXXIII, nº 459 année-Sept.-Oct.
- BESANCENOT, J.P. (1986): «Climats tempérés et santé: quelques caractères originaux des risques climatiques majeurs aux latitudes moyennes». *Bulletin de l'Association de Géographes Français*, t. LXIII, nº 5, págs. 375-380.
- BESANCENOT, J.P. (1991): *Clima y Turismo*. Barcelona, Masson.
- BESANCENOT, J.P., MOUNIER, J. et LAVENNE, F. DE (1978): «Les conditions climatiques du tourisme littoral: un méthode de recherche compréhensive». *Norois*, t. XXV, nº 99, págs. 357-382.
- BETTINGER, S. (2002): «Entre terre et ciel, l'impact de la grenouille sur le tourisme de Charente-Maritime». *Espaces, Tourisme & Loisirs*, nº 190, págs. 24-25.
- BREILING, M. and CHARAMZA, P. (1999): «The impact of global warming on winter tourism and skiing: a regionalised model for Austrian snow conditions». *Regional Environmental Change*, nº 1 (1) November, págs. 4-14.

- BURKART, A.J. and MEDLIK, S. (1986): *Tourism: past, present and future*. London, Heinemann.
- BURNET, L. (1963): *Villégiature et tourisme sur les côtes de France*. Paris, Hachette.
- BUTLER, J.H. (1986): *Geografía económica. Aspectos espaciales y ecológicos de la actividad económica*. México, Limusa.
- CAMPBELL, D.E. and BEETS, J.L. (1977): «Meteorological variables and behavior: An annotated bibliography». *JSAS Catalog of Selected Documents in Psychology*, n° 7, 1.
- CANCER, L. (1996): «La catástrofe del barranco de Arás: procesos naturales e hipótesis explicativa». *Geographica*, n° 33, págs. 51-71.
- CAZES, G. (1975): «Le Tiers-Monde vu par les publicités touristiques: une image géographique mystifiante». *Travaux de l'Institut de Géographie de Reims*, n° 20, págs. 5-58.
- CAZES, G. (1987): «La géographie du tourisme: réflexion sur les objectifs et les pratiques en France». *Annales de Géographie*, t. XCVI, n° 537, págs. 595-600.
- CAZES, G., LANQUAR, R. et RAYNOUARD, Y. (1980): *L'Aménagement touristique. Que sais-je? 1882*. Paris, Presses Universitaires de France.
- CERON, J.P. and DUBOIS, G. (2002): «Why should French tourism pay attention to climate change». Paper presented at the *International Symposium Tourism and the natural environment*, Eastbourne, September, 2002.
- CLAUSSE, R. et GUEROUT, A. (1955): «La durée des précipitations, indice climatique ou élément de climatologie touristique». *La Météorologie*, n° 37, págs. 1-9.
- CONSEIL SUPERIEUR DE LA METEOROLOGIE. (1995): *Météorologie, tourisme et loisirs*. Toulouse, CSM.
- CONTE, M., SORANI, N. and PIERVITALI, E. (2000): «Extreme climatic events over the Mediterranean». *Mediterranean desertification: a mosaic of processes and responses*, vol. I, J. Brandt, N. Geeson, and J. Thornes, eds. London, Wiley.
- CUNNINGHAM, M.R. (1979): «Weather, mood and helping behavior: Quasi Experiments with the Sunshine Samaritan». *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 37, 11, págs. 1947-1956.
- CHADEFAUD, M. (1988): *Aux origines du tourisme dans les pays de l'Adour*. Pau, Université et Centre de Recherche sur l'Impact Socio-Spatial de l'Aménagement.
- DAUPHINE, A. et EDELGA, G. (1971): «Les quartiers climatiques à Nice». *Cahiers de l'Association française de Biométéorologie*, t. IV, 4, págs. 13-30.
- DAVIS, N.E. (1968): «An optimum summer weather index». *Weather*, t. XXIII, 8, págs. 144-146.
- DEFERT, P. (1954): «Essai de localisation touristique». *Revue de Tourisme*, n° 3, págs. 110-119.
- DE FREITAS, C.R. (1990): «Recreation climate assessment». *International Journal of Climatology*, n° 10, págs. 89-103.
- DE FREITAS, C.R. (2001): «Theory, concepts and methods in Tourism Climate Research». *Proceedings of the First International Workshop on Climate, Tourism and Recreation*, A. Matzarakis and C.R. De Freitas, eds. International Society of Biometeorology, págs. 1-20.
- DESROCHES, J-F. (2002): «Le cyclone, un événement qui affecte durement le tourisme». *Espaces, Tourisme & Loisirs*, n° 190, págs. 40-41.

- DUBOIS, G. and CERON, J.P. (2003): «The interactions between climate change and tourism». EUROPEAN SCIENCE FOUNDATION–LESC: *Climate change, the Environment and Tourism: the Interactions*. Climatic Research Unit, University of East Anglia and International Centre for Integrative Studies, University of Masstricht, Position paper 4.
- EPA (2000): *A method for quantifying environmental indicators of selected leisure activities in the United States*. EPA-231-R-00-001, 92 págs.
- ESOURROU, P. (1980): *Climat et tourisme sur les côtes françaises de Dinard à Biarritz*. Paris, Université de Paris I.
- EUROPEAN SCIENCE FOUNDATION – LESC (2003): *Climate change, the Environment and Tourism: the Interactions*. Climatic Research Unit, University of East Anglia and International Centre for Integrative Studies, University of Masstricht.
- FLOCAS, A.A. (1975): «Winter and summer indices in Athens». *Scientific Annals of the Faculty of Physics and Mathematics, Aristotelian University of Thessaloniki*, t. XV, págs. 247-264.
- FONTELLE, J.P., CHANG, J.P. and ALLEMAND, N. (1999): *Inventaire des émissions dans l'air en France*. Citepa, août, 1999.
- FURIÓ, E. (1996): *Economía, turismo y medio ambiente*. Valencia, Tirant lo Blanch, Universitat de Valencia.
- GÓMEZ MARTÍN, M^a B. (1999a): «La relación clima-turismo: consideraciones básicas en los fundamentos teóricos y prácticos». *Investigaciones Geográficas*, nº 21, págs. 21-34.
- GÓMEZ MARTÍN, M^a B. (1999b): «El Clima como activo del turismo: los folletos turísticos catalanes». *El Territorio y su Imagen*, vol. I. Málaga: Pub. Universidad de Málaga y Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, págs. 515-526.
- GÓMEZ MARTÍN, M^a B. (2000): *Clima y turismo en Cataluña: Evaluación del potencial climático-turístico de la estación estival*. Tesis Doctoral inédita, Dpto. Geografía Física y Análisis Geográfico Regional, Universidad de Barcelona.
- GÓMEZ MARTÍN, M^a B. (2004): «Duración y características de la estación climático-turística estival en Cataluña». *Estudios Geográficos*, LXIV, 253, págs. 623-654, CSIC, Madrid.
- GÓMEZ MARTÍN, M^a B. and LÓPEZ PALOMEQUE, F. (2001): «Tourism, Territory and Marginality: Principles and Case Studies». Paper presented at the Annual Conference of International Geographical Union Commission on Evolving Issues of Geographic Marginality in the Early 21st Century World, Stockholm.
- GÓMEZ MARTÍN, M^a B., LÓPEZ PALOMEQUE, F. y MARTÍN VIDE, J. (2002): «Aptitud climática y turismo. Variaciones geográficas y cronológicas de la potencialidad climático-turística del verano en Cataluña». *Ería*, nº 59, págs. 333-345.
- GÓMEZ MARTÍN, M^a B. (2005): «Weather, Climate and Tourism. A Geographical Perspective». *Annals of Tourism Research*, 32(3), Pergamon, Elsevier Ltd., Great Britain.
- GOURGEON, J-L. (2002): «Assurer son entreprise contre les risques climatiques». *Espaces, Tourisme & Loisirs*, nº 190, págs. 31-32.
- GUNN, C.A. (1988). *Tourism planning*. New York, Taylor and Francis.
- KATSOUYANNI, K. (1988): «The 1987 Athens heat wave». *Lancet*, nº 3, págs. 573.
- HOYER, K.G. (2000): «Sustainable tourism or sustainable mobility». *Journal of Sustainable Tourism*, vol. 8, nº 2, págs. 147-160.

- KÖNIG, U. (1999): «Los cambios climáticos y sus repercusiones para el turismo de nieve: Retos de la industria del esquí». *1^{er} Congreso Mundial de Turismo de Nieve y Deportes de Invierno*. Madrid, O.M.T., págs. 169-186.
- KÖNIG, U. and ABEGG, B. (1997): «Impacts of Climate Change on winter tourism in the Swiss Alps». *Journal of Sustainable Tourism*, vol. 5, 1, págs. 46-57.
- LANQUAR, R. et HOLLIER, R. (1986) : *Le marketing touristique*. Que sais-je ? 1911. Paris, Presses Universitaires de France.
- LÓPEZ, F. (1994): «Actividad turística y espacio geográfico en el umbral del siglo XXI». *Papers de Turismo*, n° 14-15, págs. 39-51.
- LÓPEZ, F. (1996): «Turismo de invierno y estaciones de esquí en el Pirineo Catalán». *Investigaciones Geográficas*, n° 15, págs. 19-39.
- MADDISON, D. (2001): «In search of warmer climates?. The impact of climate change on flows of British tourists». *Climatic Change*, n° 49, págs. 193-208.
- MARCHAND, J.P. (1986): «Tourisme et contraintes climatiques. L'exemple irlandais». *Bulletin de l'Association de Géographes Français*, t. LXIII, 5, págs. 369-374.
- MARTIN, E. (2002): «Neige et réchauffement de la planète». *Espaces, Tourisme & Loisirs*, n° 190, págs. 39.
- MASLOW, A.H. (1943): *Motivación y personalidad*. Barcelona, Sagitario.
- MIOSSEC, J.M. (1977): «L'image touristique comme introduction à la géographie du tourisme». *Annales de Géographie*, t. LXXXV, 473, págs. 55-70.
- MONFERRAND, A. (2002): «La météo, un aléa majeur de la fréquentation touristique». *Espaces, Tourisme & Loisirs*, n° 190, págs. 22-24.
- MONTANER, J. (1996): *Psicosociología del turismo*. Madrid, Síntesis.
- OECD (2001): *Household tourism travel: trends, environmental impacts and policy responses*. Report n° ENV/EPOC/WPNP (2001) 14 París: OCDE, 57 págs.
- OLCINA, J. (1994): *Riesgos climáticos en la Península Ibérica*. Madrid, Acción Divulgativa S.L.
- OLCINA, J., y VERA, F. (1998): «La propaganda del clima de Alicante a finales del siglo XIX. Las obras de promoción turística como fuente para el estudio del clima de la ciudad». *Clima y ambiente urbano en ciudades ibéricas e iberoamericanas*, F. Fernández García, E. Galán, y R. Cañada, (coord.). Madrid, Editorial Parteluz, págs. 357-370.
- OLGYAY, V. (1973): *Design with climate. Bioclimatic approach to architectural regionalism*. Princeton-New Jersey, Princeton University Press.
- ORGANISATION METEOROLOGIQUE MONDIALE (2002): «Y aura-t-il encore de la neige à Noël et des plages en été? ». *Espaces, Tourisme & Loisirs*, n° 190, págs. 33-37.
- O.M.S. (1966-1967): «Turismo y salud». *World Travel*, n° 77, págs. 61-69.
- PALOMARES, M. (1964): «Meteorología turística, temperie y clima». *Estudios Turísticos*, n° 1, págs. 71-94.
- PEARCE, D. (1981): *Topics in applied geography. Tourist development*. London, Longman.
- PEETERS, P. (2003): «The tourist, the trip and the earth». *Presentation of the NHTV Lectureship Sustainable Transport and Tourism*, Breda, April, 2003.
- PERRY, A. (1972): «Weather, climate and tourism». *Weather*, t. XXVII, 5, págs. 199-203.
- PERRY, A. (1993): «Climate and weather information for the package holiday-maker». *Weather*, 48 (12), págs. 410-414.

- PERRY, A. (2001): «More heat and drought — Can Mediterranean tourism survive and prosper?». *Proceedings of the First International Workshop on Climate, Tourism and Recreation*, A. Matzarakis and C.R. De Freitas, eds. International Society of Biometeorology.
- PINOL, J., TERRADAS, J., and LLORET, F. (1998): «Climate warming, wildfire hazard and wildfire occurrence in coastal eastern Spain». *Climatic Change*, nº 38, págs. 345-357.
- POULTER, R.M. (1962): «The next few summers in London». *Weather*, t. XVII, 8, págs. 253-257.
- RENAUDIN, M-G. (2002): «Météo-France: de la prévision des risques à l'organisation des loisirs». *Espaces, Tourisme & Loisirs*, 190, págs. 26-29.
- SÁNCHEZ, J.E. (1985): «Por una geografía del turismo de litoral. Una aproximación metodológica». *Estudios Territoriales*, nº 17, págs. 103-122.
- SANTOS, J.L. (1983): «La decisión de compra del turista-consumidor». *Estudios Turísticos*, nº 79, págs. 39-53.
- SCHAEFER and VICTOR (1999): «Global Passenger Travel: Implications for carbon dioxide emissions». *Energy*, nº 24, págs. 657-679.
- SCOTT, D., and MCBOYLE, G. (2001): «Using a modified tourism climate index to examine the implications of climate change for climate as a natural resource for tourism». *Proceedings of the First International Workshop on Climate, Tourism and Recreation*, A. Matzarakis and C.R. De Freitas, eds. International Society of Biometeorology, págs. 69-89.
- SCOTT, D., MCBOYLE, G., MILLS, B., and WALL, G. (2001): «Assessing the sensitivity of the alpine skiing industry in Ontario (Canada) to climate variability and change». *Proceedings of the First International Workshop on Climate, Tourism and Recreation*, A. Matzarakis and C.R. De Freitas, eds. International Society of Biometeorology, págs. 153-171.
- SECRETARÍA GENERAL DE TURISMO (1992): *Encuesta a visitantes no residentes, año 1992*. Consultur, Consultores Turísticos, S.A.
- SMITH, K. (1993): «The influence of weather and climate on recreation and tourism». *Weather*, nº 48 (12), págs. 398-404.
- THOMPSON, R.D. y PERRY, A. (1997): *Applied Climatology. Principles and practice*. London & New York, Routledge.
- TROMP, S.W. (1974): *Progress in Biometeorology Division A: Progress in Human Biometeorology* (vol. 1, part 1A). Ámsterdam, Swets and Zeitlinger BV.
- TURISMO AVENTURA. (1993): «El clima y la salud». *Turismo Aventura*, nº 6, págs. 31-34.
- VALENZUELA RUBIO, M. (1986): «Turismo y territorio». *Estudios Turísticos*, nº 90, págs. 47-56.
- VALLS, J.F. (1996): *Las claves del mercado turístico. Cómo competir en el nuevo entorno*. Bilbao, Deusto Turismo.
- VERA, J.F. (1985): «Las condiciones climáticas y marítimas como factores de localización del turismo histórico alicantino». *Investigaciones Geográficas*, nº 3, págs. 161-178.
- VERA, J.F. (1987): *Turismo y urbanización en el litoral alicantino*. Alicante, Instituto de Estudios «Juan Gil-Albert».

- VERA, J.F., LÓPEZ, F., MARCHENA, M.J., y ANTÓN, S. (1997): *Análisis territorial del turismo*. Barcelona, Ed. Ariel.
- WALL, G. (1992): «Tourism alternatives in an area of global climate change». *Tourism alternatives*, V. Smith, and V. Eadington, eds. Chichester, John Wiley.
- WALL, G., and BADKE, C. (1994): «Tourism and Climate Change: an international perspective». *Journal of Sustainable Tourism*, vol. 2, n° 4, págs. 193-203.
- WHEELER, D. (1995): «Majorca's water shortages arouse spanish passions». *Geography*, n° 80, págs. 283-286.
- WILLIAMS, P., DOSSA, K., and HUNT, J. (1997): «The influence of weather context on winter resort evaluations by visitors». *Journal of Travel Research*, vol. 36, n° 1, págs. 29-36.
- WMO (2003): *Climatic change and tourism. Proceedings of the 1st International Conference on Climate Change and Tourism*. Djerba, Tunisia.

AGRADECIMIENTOS

Este artículo se inscribe en el proyecto de investigación BSO2002-02427, financiado por la Dirección General de Investigación del Ministerio de Ciencia y Tecnología, y en el marco del Grup de Recerca Consolidat d'Anàlisi Territorial i Desenvolupament Regional, 2001SGR 00016, que cuenta con un Ajut de Suport a la Recerca del III Pla de Recerca de Catalunya, Generalitat de Catalunya.