

**Turismo en la Antártida: precisiones conceptuales,  
principios generales y perspectivas teóricas**  
*Tourism in Antarctica: conceptual precisions, general  
principles and theoretical perspectives*

Carlos J. Pardo Abad<sup>1</sup> y Aurelio Nieto Codina<sup>2</sup>

INTRODUCCIÓN

Un clima riguroso en extremo y el alejamiento de las principales zonas habitadas del planeta son los dos factores que explican que la Antártida haya tenido una dinámica de ocupación humana bastante limitada; pero a pesar de estos inconvenientes, desde hace al menos 200 años, cazadores, marinos y militares se han adentrado en las heladas e inhóspitas tierras del desértico continente austral.

Desde las primeras factorías balleneras a los actuales grupos de científicos establecidos en bases reguladas por acuerdos internacionales hay una diferencia cualitativa; y de igual manera, de la presencia de aventureros ocasionales a la organización de grupos de visitantes a través de empresas turísticas, existe un salto cuantitativo que ha generado nuevas formas de explotación de los recursos naturales y oportunidades de negocio para las empresas del sector turístico.

Según afirmó Manuel de Terán en 1952, la Antártida, la entidad física más importante de las zonas australes, tiene una «doble personalidad oceánica y

---

<sup>1</sup> Profesor Titular. Departamento de Geografía de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED). [cjpardo@geo.uned.es](mailto:cjpardo@geo.uned.es)

<sup>2</sup> Conservador de Museos y Profesor Asociado de Universidad. Museo Nacional de Ciencias Naturales-CSIC y Departamento de Geografía de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED). [ancodina@geo.uned.es](mailto:ancodina@geo.uned.es)

continental» que se manifiesta más allá de los 60° de latitud sur (Terán, 1952: 435). En efecto, los mismos elementos que han originado la tardía exploración de la Antártida y que propiciaron unos encuentros con el continente de tipo ocasional, son los que explican en la actualidad la presencia humana en las tierras australes meridionales. Por un lado, un medio natural que tanto en sus aspectos biológicos, geológicos, como en lo que a la dinámica de los océanos se refiere, sirve de fuente de datos para una numerosa serie de trabajos científicos, en gran medida orientados a caracterizar la problemática derivada del cambio climático; por otro lado, las grandes masas de hielo, los icebergs, la fauna, los paisajes desolados y un sentimiento romántico relacionado con unas tierras que en gran medida continúan vírgenes, que generan un conjunto de recursos potencialmente explotables para un turismo interesado en la contemplación de paisajes de carácter único y el ocio en una naturaleza aún intocada. La riqueza paisajística antártica tal vez se define mejor estableciendo una serie de contraposiciones; un territorio magnífico al tiempo que austero, unas tierras yermas al tiempo que ricas en formas, un entorno imponente por sus hielos y al tiempo transparente por su atmósfera impoluta (Cabeza, 2011).

La Antártida es un bloque continental formado por rocas arcaicas y paleozoicas, similar a los escudos de Australia o Brasil, que se estructura en dos zonas bien diferenciadas. La Pequeña Antártida, una serie de archipiélagos que generan un saliente montañoso a modo de península prolongada hasta el estrecho de Drake, cuya orilla opuesta es la Tierra del Fuego. Aunque geomorfológicamente las unidades insulares están singularizadas, la mayor parte del tiempo permanecen unidas entre sí por el hielo. Este bloque separa las dos zonas marítimas constituidas por el mar de Wedell y el mar de Ross, continuaciones de los océanos Atlántico y Pacífico, respectivamente, y en su mayor parte ocupados por barreras de hielo. En la zona cercana al mar de Ross se focaliza la mayor actividad volcánica, en relación con el activo monte Erebus. La otra zona es la Gran Antártida, que es el bloque oriental, más macizo, extenso y elevado que el conjunto anterior, con unas alturas medias de unos 2.000 metros.

Pero es el clima el mayor responsable de la singularidad antártica. El frío estival y el rigor invernal han desarrollado unos hielos que hacen que la parte oriental esté cubierta por un inlandsis de varios centenares de metros, generando una uniformidad más evidente según nos dirigimos hacia el centro del continente. Estos hielos son modelados por el viento y la nieve con formas peculiares. Por supuesto están los grandes glaciares, que generan mantos helados en movimiento que se quiebran en el mar formando los *icebergs*, que junto a los *snowbergs*, las barreras de hielo y los hielos flotantes generados a

partir de las aguas marinas, son un conjunto de elementos de paisaje marino muy atractivos para el turismo de cruceros, al tiempo que un peligro para los mismos.

La exploración y conocimiento de la Antártida es un largo proceso que difiere en muchos aspectos del resto de continentes que forman el planeta; en principio, sus extremas condiciones geográficas y su alejamiento de las zonas habitadas hacían poco interesante el establecimiento de expediciones con destino a estas tierras. Por otro lado, pocos eran los atractivos para navegar más allá del paralelo 50°, sobre todo una vez establecido el paso austral entre el Atlántico y el Pacífico. Partiendo de esta consideración, hemos establecido tres grandes periodos en lo que a la conquista de las tierras antárticas se refiere:

- 1º– Periodo de los avistamientos marinos y los encuentros casuales, desde finales del siglo XVI al siglo XIX. Un amplio arco temporal en el que los navegantes se acercaban a islas lo suficientemente alejadas de América como para dar testimonio de la existencia de una gran Terra Australis. En este contexto es posible que el primer avistamiento de tierras antárticas sea responsabilidad del almirante español Gabriel de Castilla (Bastista, 2001). Pero no es hasta 1772-1775 que James Cook demuestra que para llegar al último continente había que rebasar el paralelo 70°, posibilidad que intuyó al circunnavegar los tres grandes océanos.
- 2º– Periodo de las expediciones sistemáticas. A partir del viaje de Cook se suceden un conjunto de expediciones con patrocinio estatal con el objetivo de descubrir nuevos territorios, desde el francés Dumont D Urville, que en 1837 tocó la Tierra de Graham, hasta los noruegos Amundsen y Scott, los primeros en llegar al Polo Sur en 1911-1912. En 1929 George Wilkins sobrevuela la península de Palmer, y en 1930 Richard Byrd establece la primera base permanente norteamericana, el mismo que posteriormente sobrevoló el Polo.
- 3º– Periodo de las bases científicas permanentes y del turismo comercial. Desde mediados del siglo XX, y en relación con la Guerra Fría, la presencia de bases en la Antártida tiene una razón científica y una finalidad geoestratégica encaminada a reivindicar los posicionamientos territoriales. El Tratado Antártico de 1959 (en vigor desde 1961) parece nacer de este espíritu, tratando de evitar choques políticos y militares, y limitando las reivindicaciones o postergándolas para un futuro indefinido. El interés ecologista difundido después de la crisis de los años setenta parece que ha orientado la presencia humana hacia un do-

ble turismo sostenible, controlado, interrelacionado y permeable entre sí: el protagonizado por los científicos y los cruceristas. Es en esta nueva dirección que la firma del Protocolo de Madrid (1991) parece corroborar el fin de una época de enfrentamientos soterrados a favor de la investigación y la difusión de los recursos naturales, enfocados a un turismo en crecimiento y anhelante de nuevas sensaciones.

#### CONSIDERACIONES CONCEPTUALES Y PRINCIPIOS GENERALES

El turismo vacacional y las actividades científicas se han localizado en las áreas más accesibles de la Antártida. Hasta ahora no se han producido situaciones de conflicto por el uso de las infraestructuras, pero es imprescindible considerar las dos prácticas de forma conjunta y abordar los retos a los que se enfrenta la Antártida en relación con los cambios medioambientales de escala global y la sostenibilidad de un turismo de gran alcance que se beneficia de las innovaciones técnicas, el desarrollo económico, el crecimiento demográfico y los acuerdos internacionales (Amelung y Lamers, 2006).

El inicio del turismo comercial en esta parte del planeta se remonta a la década de 1950. Son los comienzos de un turismo que arrancó de forma lenta en un principio, acabando por despegar en la década de 1970 como una modalidad de creciente demanda. Comienza el «periodo moderno» del turismo antártico, ya que en 1970 se puso en funcionamiento la primera embarcación expresamente construida para las operaciones turísticas en un entorno polar, el *Lindblad Explorer* (Headland, 1994). Hasta entonces, en lo que se podría denominar como «periodo antiguo», los barcos utilizados no estuvieron diseñados de manera concreta para esos fines, siendo en algunas ocasiones cruceros convencionales y en otras de tipo militar.

Desde principios de la década de 2000, el turismo antártico se basa de manera mayoritaria en los barcos comerciales como modo de transporte principal. Las visitas realizadas mediante otros medios distintos de acceso son insignificantes, aunque desde el punto de vista cualitativo haya que tenerlas igualmente en cuenta de cara a su regulación y gestión (Edgell y Swanson, 2013).

A pesar del reducido número de turistas antárticos, en comparación con el ecoturismo desarrollado en otras partes del mundo (norte de Escandinavia, islas Galápagos, Islandia, Groenlandia o Svalbard), el ambiente aún pristino del continente helado obliga a tomar todas las medidas necesarias para su absoluta conservación. En este sentido, el turismo allí practicado no puede ser considerado como una actividad menor, debido a las especiales condiciones

naturales en las que se desenvuelve y por sus singulares vínculos con las bases científicas existentes. En la campaña turística 2012-2013 el número total de turistas comerciales fue de 34.354, de los que el 73,6% fueron turistas desembarcados y el 26,4% restante no desembarcados. La cifra global supone un aumento considerable respecto a los 12.248 turistas de la campaña 2000-2001, pero también una cierta reducción en relación a la de 2007-2008, en la que se alcanzó el máximo de la serie histórica, con 46.069 turistas.

La conceptualización del turismo antártico nos enfrenta a una peculiar situación por su carácter único. Si se considera al turismo, siguiendo a la Organización Mundial del Turismo (OMT), como el conjunto de actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en sitios diferentes al de su entorno natural, por un periodo inferior a un año, y con una finalidad de ocio, negocio u otros motivos, se hace imprescindible considerar al turismo antártico desde la doble perspectiva del ocio (en forma de ecoturismo centrado en los valores naturales) y de las estancias en las bases promovidas por los Estados (en forma de turismo científico centrado en las investigaciones emprendidas sobre el lugar). Con algunas excepciones, los científicos están menos de un año y la Antártida no es su entorno natural, al que llegan desde sus respectivos países de origen. Por esta razón su actividad debe ser considerada también como turística, aunque evidentemente no vinculada a ninguna actividad recreativa ni comercial (Pardo y Nieto, 2015).

Los dos turismos antárticos están, además, estrechamente relacionados. No solo por desarrollarse en los confines del mundo, sino también porque en muchos casos los ecoturistas toman las bases científicas operadas por los gobiernos como lugar de alojamiento y/o visita. Por lo tanto, el turismo antártico presenta, como hecho peculiar, un rasgo dicotómico que no es fácil de encontrar en otros sitios del planeta y convierte a la Antártida en una plataforma excepcional (casi experimental) de relación entre ocio y ciencia. Este es el enfoque global que se defiende en esta investigación<sup>3</sup>. Sin embargo, en algunas publicaciones se apuesta por una definición de turismo antártico más restrictiva, más limitada desde el punto de vista conceptual, en la que no se incluye al personal de las bases científicas (aunque curiosamente sí sus actividades puntuales de tiempo libre, que no estarían vinculadas de forma estricta con el turismo sino más bien con el concepto de excursionismo). En ese caso solo se atiende a las operaciones turísticas desarrolladas a través de operadores turísticos, y las expediciones no gubernamentales de aventura y explora-

---

<sup>3</sup> Al igual que otros autores, como Bauer (2001); Murray y Jabour (2004); Strobel y Tétart (2007); Lamers (2009) y Liggett (2009).

ción (Tracey, 2001; Stewart, Draper y Johnston, 2005). Eso representa una visión exclusivamente economicista del turismo que no atiende las visitas implicadas con la conservación y la investigación.

La mayor parte de las entidades estatales, como el Comité Polar Español, siguen este último criterio y solo consideran turismo antártico al operado de manera comercial, lo que significa incluir a particulares u organismos nacionales que contratan los servicios con operadores turísticos o compañías que trabajan en el entorno antártico. Cuando las actividades no se desarrollan a partir de turoperadores (actividades gubernamentales científicas aprobadas por el Plan Nacional de I+D+i o no gubernamentales científicas, no aprobadas por ningún plan de investigación, así como cualquier otra actividad no científica) se consideran solo expediciones. Por lo tanto, según el criterio de la entidad referida, y en consonancia con los documentos aprobados en el entorno del sistema del Tratado Antártico, la principal y exclusiva diferencia sería de tipo logístico (la intervención o no de operadores turísticos), lo cual no justifica plenamente la consideración de las expediciones científicas o de otro tipo como no turísticas, situándolas al margen de la definición de turismo dada por la OMT. Desde el punto de vista que se defiende en este artículo, se hace imprescindible aplicar un concepto de turismo no restrictivo, es decir, no limitado a consideraciones de tipo económico, que tenga en cuenta tanto las actividades recreativas comerciales y privadas en relación con la observación y contemplación de la naturaleza como aquellas otras derivadas de los programas gubernamentales o no gubernamentales de investigación científica y de las expediciones de aventura y exploración.

El turismo antártico es un tipo de turismo complejo y de fuertes referencias simbólicas. Representa el uso de un vasto territorio aún no degradado y el deseo humano por conquistar todas las fronteras y límites naturales. Es también un turismo emergente, por incorporarse de forma relativamente reciente al amplio espectro de las actividades turísticas, a la vez que vinculado con las sociedades más desarrolladas del mundo occidental, en donde se encuentran los principales mercados emisores. Es un turismo marcadamente de temporada por su obligada realización durante el breve verano antártico, momento en el que se suavizan algo las extremas condiciones climáticas del continente. Por otro lado se puede afirmar que es un tipo de turismo espacialmente muy concentrado, focalizado en dos zonas sobre todo: la península Antártica, en su extremo más septentrional, por la relativa proximidad al continente americano y su mayor accesibilidad; y el mar de Ross, por su orientación frente a Nueva Zelanda y Australia (ver figura 3). La ubicación extrema de la Antártida dentro del planeta exige grandes desplazamientos desde los mercados emiso-

res, razón por la cual el turista antártico cabe definirlo como de alto poder adquisitivo, a la vez que interesado por alcanzar la experiencia geográfica que simboliza un espacio único, lugar de referencias culturales que entran casi dentro de lo épico y mítico (Grenier, 2009).

Es un turismo que entraña elevados costes por los medios de transporte requeridos y los equipamientos personales necesarios en un territorio de características extremas. Además, al desarrollarse en un medio natural no degradado se exige el cumplimiento de una serie de principios generales aprobados en el marco del sistema del Tratado Antártico y rigen, a falta de una mayor concreción, la práctica turística en el continente, lo que convierte a este turismo en uno de los más regulados del mundo (tabla 1).

TABLA 1

## PRINCIPIOS GENERALES DEL TURISMO ANTÁRTICO

- 
- A. Todas las actividades turísticas en la Antártida deben ser realizadas de acuerdo al Tratado Antártico, así como a su Protocolo sobre Protección Medioambiental y otras resoluciones y medidas adoptadas.
  - B. El turismo debe evitar cualquier degradación ambiental en la Antártida y sus ecosistemas asociados.
  - C. Los países firmantes del Tratado Antártico deben implementar los instrumentos precisos para cualquier actividad turística o no gubernamental en la Antártida con regulación proactivas para la mejor gestión turística.
  - D. Los turoperadores deben cooperar con todas las partes que conforman el sistema del Tratado Antártico y coordinar las actividades con buenas prácticas medioambientales y de seguridad.
  - E. Se deben inculcar los valores ambientales y de protección máxima del medio a todos los visitantes antárticos.
  - F. La investigación científica debe conceder prioridad en relación con todas las actividades turísticas en la Antártida.
- 

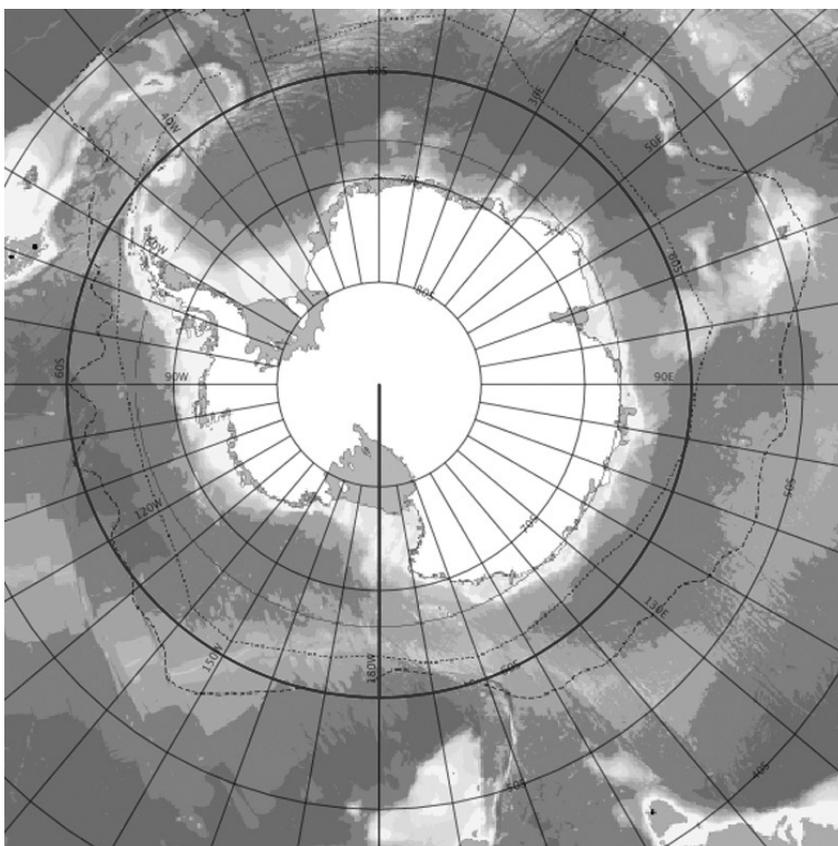
Fuente: Secretariado del Tratado Antártico, 2009 y elaboración propia.

Otro elemento a tener en consideración en la definición de turismo antártico es el área geográfica implicada. En este sentido, y más allá del posible debate de si este turismo se centra solo en la parte continental o concierne también a las islas próximas, se cuenta con una delimitación establecida en el propio Tratado Antártico que sirve de referencia para todos los autores: el tu-

rismo antártico es el practicado al sur de los 60° de latitud sur (figura 1). Esto incluye tanto la zona continental de la Antártida como los sectores congelados de los océanos circundantes y las islas próximas. No se encontrarían dentro del ámbito de aplicación los archipiélagos subantárticos, que además están sometidos a la soberanía de algunos Estados (Tracey, 2001).

La presente investigación tiene por finalidad primordial la aproximación conceptual y teórica al turismo antártico. Un turismo muy específico y aún poco valorado, así como mal definido en la mayor parte de los casos por la

FIGURA 1  
ÁREA DEL TRATADO ANTÁRTICO AL SUR DE LOS 60° LS



Fuente: Australian Antarctic Data Centre.

consideración parcial que se hace del término «turismo» como una actividad exclusivamente de ocio. En este sentido se consideró oportuno acotar con precisión el concepto de turismo antártico en su doble vertiente de turismo comercial o de ocio y de turismo científico, dos modalidades estrechamente relacionadas en el continente.

En relación con la conceptualización se entendió desde el inicio que era imprescindible la revisión de enfoques y la exposición de las variadas perspectivas teóricas, necesarias para caracterizar con ciertas garantías de éxito a este tipo extremo de turismo. En cualquier caso existe aún un número muy elevado de aspectos que habrá que seguir analizando debido a la rápida evolución del flujo de turistas y a la incuestionable preservación de un medio natural único en el planeta. El estudio de la regulación del ecoturismo antártico y la gestión de impactos se convirtieron también en un objetivo inicial de profundización en la presente investigación.

Finalmente, otro objetivo ha sido la valoración de los recursos turísticos existentes en el gran continente blanco y la cuantificación de la demanda actual, con datos extraídos de diferentes organismos internacionales.

#### REVISIÓN DE ENFOQUES Y PERSPECTIVAS TEÓRICAS

Estos rasgos, simples en apariencia pero contundentes en el fondo, han marcado los enfoques y las perspectivas teóricas aplicadas al análisis del turismo practicado en el continente. Los trabajos publicados ya son numerosos, aunque tienen un recorrido temporal escaso, en paralelo con un desarrollo turístico reciente. En la mayoría de los casos han aparecido como libros o artículos de investigación en editoriales y revistas científicas del ámbito principalmente anglosajón. Los autores son en su mayor parte ingleses, norteamericanos, australianos y neozelandeses, aunque tampoco faltan los de otros países tradicionalmente interesados por los estudios de las zonas polares en sus más variadas temáticas, incluida la turística en los últimos tiempos (Noruega, Rusia, Canadá, Francia, Holanda, Alemania...)

El turismo antártico se interpreta conceptualmente como un tipo muy complejo de turismo por las características naturales del entorno en el que se desenvuelve y la aplicación de medidas de extrema sensibilidad ambiental en el mayor territorio protegido de la Tierra (Spletstoesser, 2000; Verbitsky, 2013). Falta en casi todas las publicaciones una mayor concreción sobre algunos parámetros que, recogidos de forma genérica en el sistema del Tratado Antártico, único en el mundo por convertir al continente en un gran espacio

de paz, son fundamentales para la correcta gestión del turismo; es el caso de los tipos posibles de actividad, los modos de transporte, los volúmenes de turistas entendidos como carga crítica y los puntos principales de visitas (Grenier, 2009; Lamers, Liggett y Amelung, 2012). La complejidad de un territorio extremo frena cualquier medida precipitada. El logro de algunos objetivos, con acciones o planes aún no definidos en el ámbito del turismo, resulta siempre más complicado que en otros lugares recónditos del planeta.

Los estudios sobre la Antártida se han efectuado desde diferentes disciplinas y con objetivos científicos distintos, pero fundamentalmente se han centrado en las cuestiones medioambientales, ecológicas, geográficas y económicas, sirviendo de base para la actividad de algunos organismos internacionales, como la International Association of Antarctica Tour Operators (IAATO), y para el debate general sobre las condiciones en las que se debe de efectuar la actividad turística en un contexto permanente de protección de los intereses colectivos. Los estudios geográficos cuentan con importantes contribuciones científicas, realizadas desde diferentes universidades y centros de investigación, a veces en colaboración con equipos más amplios que han abordado de manera interdisciplinar el conocimiento del continente, sobre todo la península Antártica, por ser el lugar principal de visita a partir de los cruceros llegados desde Suramérica, y los bordes costeros, por presentar las condiciones climáticas más favorables durante el verano austral (Headland, 1994; Hernández, 2008; Edgell y Swanson, 2013).

En algunas publicaciones se abordan las cuestiones estratégicas y la problemática geopolítica en torno a las reivindicaciones territoriales de algunos Estados (Gran Bretaña, Francia, Nueva Zelanda, Australia, Noruega, Argentina y Chile), la presencia de las bases científicas como elemento esencial para el reconocimiento internacional y el ecoturismo como reflejo y expresión de los intereses privados y fuente de posibles rivalidades (Simon, 2006; Strobel y Té-tart, 2007).

El turismo de naturaleza en la Antártida está ya plenamente reconocido como una actividad legítima, aunque siempre sometida a los límites determinados por los tratados y protocolos internacionales (Molenaar, 2005; Choquet, 2009). La mayor parte de las investigaciones realizadas al respecto se centran, en cualquier caso, en la necesidad de reforzar los controles que restrinjan las actividades dentro del marco irrenunciable de la sostenibilidad<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> El criterio de la sostenibilidad ha sido objeto de atención específica, especialmente a partir de la década de 1990 y hasta el momento actual. Ver a este respecto: Cater y Lowman, 1994; Sanson, 1994; Hunter, 1997; Davis, 1999; Tisdell, 2010.

Los aspectos legales se encuentran presentes en muchos debates. No está claro, a veces, bajo qué jurisdicción operan los turistas, los turoperadores o las propias embarcaciones. La falta de soberanía, se argumenta, afecta a la regulación turística (que no puede ser aplicada por un único país), así como las visitas de ciudadanos de los Estados no firmantes del Tratado Antártico, teóricamente al margen de las exigencias internacionales (Boczek, 1987). En fechas más recientes otros autores han examinado estas mismas cuestiones (Hall y McArthur, 1993; Enzenbacher, 1994; Enzenbacher, 1995; Stokke y Vidas, 1996).

El crecimiento y la diversificación que ha experimentado el turismo antártico, y las consecuencias anticipadas de su desarrollo, han originado intensos debates científicos desde finales de la década de 1980, con repercusiones inevitables en el campo de la política y la geoestrategia. El crecimiento se ha usado como un argumento para una mayor regulación y, en algún caso, se ha cuestionado incluso la consistencia de las normativas protectoras derivadas del Tratado Antártico, planteando la necesidad de crear un nuevo marco más restrictivo (Nicholson, 1986; Smith, 1994; Fowler, 2000; Bastmeijer, 2005; Bastmeijer, 2011). El Protocolo de Madrid de 1991, sobre protección del medio ambiente antártico, marca el inicio real de los estudios más importantes sobre el turismo comercial antártico, aunque es necesario destacar que falta definir en el mismo, y de forma concreta, el turismo y las actividades no gubernamentales, lo que representa una carencia muy importante señalada en múltiples ocasiones (Johnston, 1997; Johnston, 1998; Haase, Lamers y Amelung, 2009).

Sin embargo se considera de forma general que el reciente incremento de los ecoturistas, que se suman a los tradicionales flujos de científicos de diversas nacionalidades, provoca unos impactos reducidos. Impactos que no evitan, por otra parte, aplicar una política de vigilancia y protección del máximo rigor (Cessford, 1997; Mason y Legg, 2000; Benayas y Boada, 2010). Esto profundiza en la idea, señalada por algunos autores, de adoptar de manera explícita una visión estratégica del turismo antártico que garantice el mantenimiento de los acuerdos internacionales adoptados (Scully, 2008; Verbitsky, 2013).

Los impactos generados por las actividades humanas en el continente han sido analizados en sus más diversas escalas espaciales (desde lo global a lo más local) y temporales, especialmente en relación con el ecoturismo (Tin *et al.*, 2009; Pertierra *et al.*, 2011). Este turismo de naturaleza se ha comparado, incluso, tanto en las motivaciones que llevan a los turistas a practicarlo como en las consecuencias ambientales, con el realizado en otras regiones remotas y

la eficacia de las medidas aplicadas de protección y gestión del medio natural (Bauer, 2001). Los impactos recreativos provocados en el entorno de los itinerarios antárticos han centrado también la realización de algunas tesis doctorales, con un seguimiento y control bastante complejos de diferentes indicadores (Waugh, 1994; Tracey, 2001; Jerez, 2012; Tejedo, 2012).

Los retos futuros deben de abordarse desde una perspectiva global en la que se determinen las cuestiones verdaderamente trascendentales en torno a la regulación del turismo en la Antártida. Las propuestas más recientes apuestan por varias acciones encaminadas a la consecución de una gobernanza estratégica efectiva que contemple lo siguiente (Lamers, Liggett y Amelung, 2012):

- En primer lugar, la aplicación de una visión colectiva que centre los debates y determine qué es lo deseable y lo no deseable en este turismo. Los últimos acuerdos han culminado en una serie de principios generales, expuestos en el Cuadro 1, aunque están todavía sometidos a diferentes interpretaciones y propuestas más concretas (por ejemplo, en relación con el desarrollo de las infraestructuras en las bases terrestres).
- En segundo lugar, la identificación de las opciones de intervención y de las políticas de aplicación, con el objetivo de respetar las limitaciones que impone la gobernanza antártica y, al mismo tiempo, aprovechar las oportunidades que presenta. Una de las opciones, manejada también por otros autores, es la zonificación de áreas permitidas o prohibidas para determinadas actividades en función de la preservación de los valores naturales (Hunter, 1997; Davis, 1999). Otra opción sería la aplicación de los instrumentos ya existentes de planificación, o la posibilidad de compartir responsabilidades e implementar medidas de control más allá de la IA-ATO como única asociación actualmente operativa de turoperadores en la Antártida.
- Y, en tercer lugar, la vigilancia de las consecuencias de la actividad turística, sobre el medio antártico y sus ecosistemas, con un sistema realmente efectivo de seguimiento que permita comprender los efectos acumulativos y de gran escala del turismo en el continente.

La revisión de los enfoques teóricos sobre el turismo antártico revela la complejidad del tema y la identificación de un número elevado de cuestiones sobre las que habrá que seguir profundizando. El crecimiento del turismo, revolucionario en comparación con las cifras iniciales en las pasadas décadas, pero insignificante a escala global del territorio, ha aumentado la atención científica de esta actividad y de cualquier otra acción humana en el conti-

nente. Se ha despertado un interés científico, institucional y social verdaderamente importante que alienta, de forma incuestionable, la idea de alcanzar la máxima regulación en el ámbito de la protección ambiental y la mejora de la colaboración internacional. En el medio y largo plazo continuará la diversificación de actividades y de productos turísticos, por lo que se abrirán nuevas vías de análisis y reflexión en las publicaciones venideras, cuya difusión correrá en paralelo con el propio crecimiento del turismo de naturaleza y científico.

#### REGULACIÓN DEL ECOTURISMO ANTÁRTICO Y GESTIÓN DE IMPACTOS: FORTALEZAS Y DEBILIDADES

La Antártida es el único territorio sin soberanía por parte de ningún Estado, aunque algunos países la hayan reclamado a lo largo del siglo XX y aún en la actualidad. Sin embargo, esas posiciones han quedado paralizadas ante la evidencia de la necesidad de una gestión colectiva del continente a nivel internacional, salvaguardada por la firma en 1959 del Tratado Antártico y su entrada en vigor en 1961. Varias convenciones y recomendaciones se han adoptado desde entonces y, en conjunto, todos esos instrumentos legales conforman el denominado Sistema del Tratado Antártico (STA).

En 1991 se firmó el Protocolo sobre Protección Ambiental o Protocolo de Madrid. Constituye un pilar básico del STA por lo que representa de garantía para salvaguarda de la paz y la libertad para la investigación científica. Establece un conjunto de obligaciones y prohibiciones en relación con cualquier tipo de actividad humana practicada en la Antártida y las partes firmantes acordaron asumir en sus respectivas legislaciones las medidas de protección.

El turismo era una práctica casi inexistente cuando se firmó el Tratado Antártico y aún todavía poco significativa cuando se alcanzó el Protocolo de Madrid. Como señalan todos los autores, las limitaciones que establece para la mayor preservación de la naturaleza pueden ser de aplicación directa a la actividad turística, aunque ésta no aparezca contemplada como tal en dicho acuerdo. Las reuniones celebradas anualmente diagnostican la situación y discuten la posible adopción de medidas de carácter adicional.

De manera complementaria, el turismo antártico también queda regulado por otros organismos supranacionales, como la Organización Marítima Internacional (conocida como IMO por sus siglas en inglés). La IMO es una agencia especializada de las Naciones Unidas con responsabilidad sobre la seguridad en la navegación y la prevención de la contaminación del medio

marino ocasionada por los barcos. En los últimos años ha estado trabajando en el desarrollo de un código internacional para los buques que naveguen en las aguas polares, conocido como Código Polar, cubriendo la amplia gama de cuestiones que rodean al transporte marítimo en las aguas del Ártico y la Antártida por las extremas condiciones que existen para su navegación.

La dificultad regulatoria de los viajes antárticos llevó a comienzos de la década de 1990 a la creación de la ya referida IAATO, como asociación de turoperadores antárticos encargada de institucionalizar la mejor práctica turística y coordinar la programación general de los cruceros. La regulación del turismo, como actividad ambientalmente responsable y sostenible que prevenga cualquier impacto negativo sobre el medio, ha sido el principal objetivo, obligando a los miembros asociados a operar dentro de los límites establecidos por el Tratado Antártico, el Protocolo de Madrid, la legislación nacional y los acuerdos internacionales. Su apuesta decidida por el logro del objetivo señalado, y su valiosa contribución a la protección del continente, le han servido a este organismo para formar parte de las reuniones de carácter consultivo que tienen lugar de manera periódica en torno al Tratado Antártico. Los resultados han sido satisfactorios hasta el momento actual, pues han logrado resolver una gran parte de los problemas surgidos por el incremento del ecoturismo, con el establecimiento de unos rigurosos procedimientos operativos y de protección medioambiental. Son los siguientes: no puede desembarcar más de un barco en un mismo sitio; no pueden bajar más de 100 pasajeros a la vez; la relación en tierra entre guía turístico y pasajeros no puede exceder de 1:20; y los barcos que transporten a más de 500 pasajeros no tienen permitido el desembarco en ningún lugar.

De los siete miembros asociados a la IAATO en el momento de su creación (1991) se ha pasado a más de cien en la actualidad (2013), siendo en su conjunto un modelo exitoso de autorregulación turística comercial (Spletstoeser, 2000; Fowler, 2000; Haase, Lamers y Amelung, 2009). En cualquier caso se exige siempre velar por los objetivos perseguidos ante el aumento no solo del número de ecoturistas en la Antártida, sino también de las compañías comerciales que operan en el continente. Los intereses particulares de cada operador tienen que alcanzar el necesario equilibrio con el compromiso de la máxima protección derivado del STA, y no siempre es una labor sencilla conseguir el acuerdo entre las diferentes partes implicadas.

Este mecanismo autorregulatorio sustituye, de algún modo, la ausencia de una legislación gubernamental de obligado cumplimiento. Hay que considerar esta solución como eficaz hasta el momento, pero no permanente en el tiempo. La asociación de los operadores turísticos a la organización no es obli-

gatoria, sino voluntaria, lo cual dificulta y reduce la supervisión de las buenas prácticas y la prevención de impactos. La existencia de Estados no firmantes de los acuerdos internacionales en el ámbito del STA hace que no toda la regulación existente en torno al turismo comercial en el continente sea legalmente vinculante, como sucede con los cruceros operados bajo banderas de algunos países (Malta, Bahamas, Liberia y Panamá, por ejemplo). Estos casos han llegado a representar en algunas campañas turísticas en torno al 50% de todos los barcos de pasajeros que navegaron por aguas antárticas (Tejedo, 2012).

Tanto el turismo comercial de naturaleza como el científico generan una serie de impactos derivados de la existencia de las necesarias infraestructuras, con la consecuente alteración paisajística y de ocupación del suelo o la contaminación atmosférica por el uso de combustibles fósiles en los barcos, los grupos electrógenos, los aviones de vuelos panorámicos o los vehículos todoterreno. Los impactos más desastrosos se han producido tras algunos siniestros ocasionados por los cruceros turísticos: varios han embarrancado en las dos últimas décadas, otros han colisionado con témpanos de hielo y en 2007 el *MS Explorer* se hundió en las proximidades de la isla Rey Jorge, en el estrecho de Bransfield, tras colisionar con un pequeño iceberg que logró perforar el casco. El buque llevaba más de 180.000 litros de combustible, lo que podría provocar fugas en cualquier momento y provocar contaminación por hidrocarburo en el entorno marino<sup>5</sup>.

Aunque este tipo de accidentes han sido escasos hasta la fecha, a pesar de las extremas condiciones de navegación en las aguas antárticas, el temor a la posibilidad de que se produzca una marea negra ha llevado a la IMO a la prohibición, desde agosto de 2011, del uso y transporte de combustibles pesados en la zona del Tratado Antártico. Fue una medida muy bien acogida a nivel internacional por el peligro siempre permanente de accidentes de barcos y el consiguiente derrame de fuel.

Los residuos sólidos son evacuados desde la Antártida siguiendo las Directrices marcadas por el Protocolo de Madrid, por lo que el nivel de material

---

<sup>5</sup> Anteriormente, en 1989, se produjo el hundimiento del buque *Bahía Paraiso*, provocando un vertido importante de petróleo cerca de la estación científica Palmer que afectó a un área de unos 3 kilómetros de radio. Un incidente más reciente ha sido el atrapamiento en los hielos del barco *Akademik Shokalskiy* el pasado mes de diciembre de 2013. En él viajaba una expedición ruso-australiana de 74 personas, tanto científicos como turistas comerciales, que salió de Nueva Zelanda a finales del mes de noviembre, con el inicio de la temporada antártica, para conmemorar el centenario de un viaje al continente liderado por el explorador australiano Douglas Mawson. El espesor de los hielos y las condiciones meteorológicas adversas dificultaron durante varias semanas el rescate de los pasajeros.

contaminante es pequeño. La excepción son algunos contenedores instalados antes de la entrada en vigor de la actual normativa, en parte por los elevados costes económicos y las dificultades logísticas que entraña dismantelarlos. En algún caso se han retirado los restos de antiguos depósitos ya inutilizados; en otros se mantienen aún en pie y se han convertido, curiosamente, en objetos de atracción turística por su volumen y el efecto evocador de otros tiempos, como sucede con los tanques para combustible de la antigua estación balenera de Bahía Balleneros, en la isla Decepción (figura 2).

FIGURA 2  
ANTIGUA ESTACIÓN BALLENERA EN ISLA DECEPCIÓN



Autor de la fotografía: Andrés Barbosa Alcón.

La fauna y la flora pueden verse alteradas por la presencia del turismo comercial, con una incidencia variable que depende de las especies y de la regularidad de las visitas. Entre las especies animales hay diferentes grados de sensibilidad al contacto con los turistas; en algunos casos, las colonias de pingüinos o focas, por ejemplo, pueden llegar a habituarse a los encuentros de

pequeña intensidad. Más grave que la propia presencia humana es la posibilidad de que los turistas comerciales y los científicos intercambien agentes patógenos entre diferentes especies, desencadenando episodios de mortalidad elevada (Tejedo, 2012). En ese sentido se han establecido intensos protocolos de descontaminación de ropa y botas por parte de los programas nacionales antárticos y los turoperadores, verdaderamente necesarios en unos ecosistemas terrestres muy pobres en especies y, por lo tanto, más vulnerables.

Otros efectos nocivos para la fauna pueden derivarse de las actuaciones aéreas y la contaminación acústica generada, o de las pequeñas embarcaciones para el avistamiento de ballenas. Las recomendaciones por parte de los organismos internacionales van dirigidas a establecer distancias mínimas entre los animales y las personas, evitándose así incidentes entre las embarcaciones turísticas y los mamíferos marinos; regular las alturas de vuelo; delimitar zonas de sobrevuelo o aterrizajes prohibidos; o establecer rutas aéreas que eviten las colonias más sensibles (Harris, 2005).

Las alteraciones más significativas para la flora se relacionan con el pisoteo de los turistas en las zonas de musgos y líquenes, compactando el suelo hasta unos niveles que pueden llegar a reducir las posibilidades de germinación. El mayor riesgo, en cualquier caso, son las bioinvasiones, es decir, la introducción de especies exóticas a través de los cargamentos, vehículos, comida, ropa y la propia gente. Numerosas semillas de plantas de otras zonas de han introducido a través de los equipos fotográficos y las mochilas, por ejemplo, siendo más intenso por parte de los científicos, cuyos equipos han podido estar antes en otras latitudes, que de los turistas y la tripulación de los cruceros.

Las condiciones extremas de la Antártida son la causa de unos ecosistemas muy simplificados y vulnerables a una colonización de especies exóticas relativamente fácil por la presencia de nichos ecológicos vacíos y la carencia de capacidades para la competencia en las especies locales. Esta vulnerabilidad es más acusada en las islas subantárticas (se han detectado hasta 200 especies exóticas, principalmente invertebrados) debido a que las condiciones climáticas no son tan extremas y a la mayor accesibilidad desde los continente más cercanos. En la Antártida continental las bioinvasiones son más difíciles.

La introducción de especies se ha realizado en los dos últimos siglos a la par que se desarrollaba la presencia humana, tanto de forma accidental como deliberada. En este último caso generalmente por cuestiones científicas relacionadas con el estudio de las diferentes preadaptaciones a las condiciones antárticas. Los vectores de entrada en las invasiones accidentales son la comida, la carga, la ropa y las propias personas, tanto turistas como investigadores de los programas nacionales. La única manera de evitar las bioinvasiones es el

cumplimiento estricto de los protocolos de limpieza de materiales y personas que viajan al continente.

En cuanto a la actividad turística, la IAATO propuso en 2001 una serie de medidas básicas, pero de obligado cumplimiento, para evitar el riesgo de las bioinvasiones: información previa al turista, cumplimiento de las normas durante la estancia en tierra, esterilización de equipos y materiales, estricta planificación de los desplazamientos o limitación de las zonas visitables son medidas preventivas que resultan finalmente más eficaces que la propia mitigación.

El peligro de las bioinvasiones en relación con el turismo está vinculado tanto con la gran atracción por determinados lugares como por el aumento en el flujo de visitantes, la variabilidad de los lugares con mayor demanda turística (que cambian con el tiempo) y la creciente diversificación de las actividades turísticas. Además, el cambio climático global puede aumentar las posibilidades de aclimatación de las especies invasoras.

En general, el impacto humano sobre la Antártida ocasionado por el turismo comercial parece ser menor que el relacionado con la actividad científica. Algunos autores así lo sostienen (Headland, 1994; Pfeiffer y Peter, 2004), mientras que otros consideran que falta todavía la suficiente investigación sobre los efectos negativos y permanentes del turismo en el continente (Hofman y Jatko, 2002; Stewart, Draper y Johnston, 2005).

En general el turismo antártico cabe interpretarlo como un tipo de actividad responsable con el medio natural, por lo menos hasta el momento, ya que se han conseguido evitar los impactos severos en los lugares visitados. Una ventaja evidente es que el territorio utilizado por el turismo es muy reducido si se tiene en cuenta la superficie global del continente, limitándose a unos pocos lugares que nunca resultan masificados y en donde las visitas son siempre de corta duración. Las visitas se concentran escasamente en el 0,25% de los 284.000 km<sup>2</sup> que quedan libres de hielo durante el verano austral, lo que reduce espacialmente los posibles impactos (Tejedo, 2012). Los proyectos de investigación de los programas nacionales, por el contrario, abarcan territorios más extensos y emplean equipamientos con numerosos elementos de análisis y observación.

Además de ser ambientalmente responsable por las prácticas turísticas emprendidas y amparadas por la regulación internacional, así como por un volumen total de visitantes que se aleja de cualquier indicador de masificación, el turismo antártico presenta, como impacto positivo, el hecho de haber contribuido al mantenimiento de los emplazamientos históricos de las antiguas bases científicas o exploratorias, recuperadas como legado cultural y sometidas a

proyectos de mantenimiento<sup>6</sup>. El turismo se interrelaciona, también en este aspecto, con la ciencia en los lugares destinados a la investigación realizada en el pasado, y también actual porque en muchos casos los turistas acceden a las bases científicas en funcionamiento, sirviendo para fomentar la ciencia antártica en su conjunto y divulgar la importancia que tiene la preservación de este extenso e inhóspito territorio.

#### VALORACIÓN DE RECURSOS TURÍSTICOS Y DEMANDA ACTUAL

Cuando se habla de la Antártida se tiende a pensar en las extensas colonias de pingüinos o los inmensos paisajes helados. Pero más allá de estos dos recursos, de enorme poder de fascinación para los turistas, existen también otros reclamos, tanto de tipo natural como cultural: colonias de focas, avistamiento de ballenas, icebergs, refugios de cazadores de focas, bases científicas actuales o los lugares históricos de los primeros momentos de la exploración antártica, con bases aún conservadas que han sido propuestas para su debida protección patrimonial. En este sentido, desde la campaña 2012-2013, la *United Kingdom Antarctic Heritage Trust* colabora con la IAATO para conservar las instalaciones científicas históricas en la península Antártica. Un ejemplo es el programa de mantenimiento aplicado en Port Lockroy, uno de los sitios más visitados en la Antártida, junto a las otras cinco bases británicas designadas como sitios históricos. Estos monumentos son un auténtico atractivo y destinos turísticos principales en el continente. De los once sitios históricos de que dispone, por ejemplo, el archipiélago de las Shetlands del Sur, frente a la península Antártica, siete son visitados por los turistas comerciales y algunos de ellos, como Balleneros, es uno de los principales de toda la Antártida (Serrano, 2001).

Todos los recursos existentes han protagonizado el creciente interés hacia este continente y la aparición de una actividad turística de tipo comercial cada vez más importante. El turismo ha sido ya aceptado como una actividad legítima en el territorio, siempre y cuando se gestione atendiendo a los más estrictos principios conservacionistas. Así lo entienden, incluso, algunas de las organizaciones internacionales relacionadas con la conservación del medio

---

<sup>6</sup> Algunos países cuentan con fundaciones para la recuperación y conservación del patrimonio cultural antártico vinculado a las expediciones centenarias o las bases científicas antiguas, como la *United Kingdom Antarctic Heritage Trust* de Gran Bretaña, la *Antarctic Heritage Trust* de Nueva Zelanda y la *Mawson's Huts Foundation* de Australia.

ambiente; es el caso de Greenpeace o World Wildlife Fund (WWF), que apoyan un turismo sostenible en este espacio polar. En todo caso, tampoco faltan las instituciones que defienden la eliminación de cualquier actividad turística de tipo comercial, como la Australian Conservation Foundation y la Wilderness Society de los Estados Unidos.

Por turismo comercial debe entenderse al practicado por el conjunto de turistas que llegan a la Antártida embarcados en cruceros o barcos de menor tamaño, como veleros o yates; los turistas aéreos, independientemente del tipo y magnitud de la aeronave y de si aterrizan o no en el continente, ya que algunos se limitan a realizar vuelos panorámicos; y las expediciones especializadas organizadas por corredores, escaladores, montañeros... Pero al margen de este turismo comercial se cuentan como turistas las visitas realizadas por personajes públicos, periodistas, fotógrafos y científicos, cuyos objetivos expresamente profesionales no impiden englobarlos en lo que se conoce genéricamente como turismo.

Esta variedad de turistas y de motivaciones para las visitas dificulta la evaluación del turismo antártico. Determinar el volumen final de turistas es complicado, sobre todo si se tiene en cuenta que los considerados como turistas no comerciales realizan los viajes al margen de cualquier compañía y los científicos dependen en gran medida de los programas nacionales de investigación. La fuente más fiable son las estadísticas que elabora todos los años la IAATO, con información muy pormenorizada desde la campaña 2001-2002. Es una información de gran valor, pero hay que tener presente que es una asociación de agencias turísticas que operan en la Antártida y registra solo los turistas comerciales.

Las expediciones con barcos han experimentado un crecimiento paralelo al del turismo antártico en general, en detrimento de otros tipos de viajes (estancias en las bases científicas con soporte aéreo y sobrevuelos panorámicos, por ejemplo), que se muestran muy minoritarios. Esta circunstancia se pone de manifiesto como uno de los principales rasgos del turismo comercial en la Antártida en todas las publicaciones aparecidas recientemente.

En el momento actual, los cruceros (con capacidades y tipologías muy variadas) se inician en una de las cinco puertas de entrada al continente blanco: Ushuaia, en Argentina; Punta Arenas, en Chile; Hobart, en Australia; Christchurch/Lyttelton, en Nueva Zelanda; y Ciudad de Cabo, en Suráfrica. Sin embargo, en torno al 90% de los cruceros parten de las dos localidades suramericanas mencionadas debido a las ventajas ofrecidas por la proximidad geográfica a la península Antártica, que es la zona con mayor diversidad paisajística y faunística y, por lo tanto, con un mayor atractivo para los visitantes.

Un recurso adicional de esta zona es la existencia de numerosos monumentos históricos relacionados con las antiguas expediciones y las primeras bases científicas.

Una vez alcanzadas las aguas antárticas, los cruceros suelen realizar trayectos de unos cinco días de duración para recorrer diferentes localizaciones y realizar varios desembarcos en enclaves de interés histórico, científico (si se cuenta con el respectivo permiso del gobierno administrador de la base) y faunístico. Los desembarcos más numerosos se producen en las zonas menos frías y con mayor biodiversidad, decreciendo a medida que se avanza hacia el sur y el tiempo se hace más frío y disminuye la presencia animal. Los turistas son atendidos en todo momento por guías turísticos especializados en los más variados aspectos de la geología, biología e historia de los lugares visitados, y aseguran además la preservación del patrimonio cultural y natural. Los cruceros con visitas a algunos de los archipiélagos subantárticos, como las Georgias, Sándwich y Orcadas del Sur, tienen una duración total próxima a los 20 días, incrementando el coste de manera significativa.

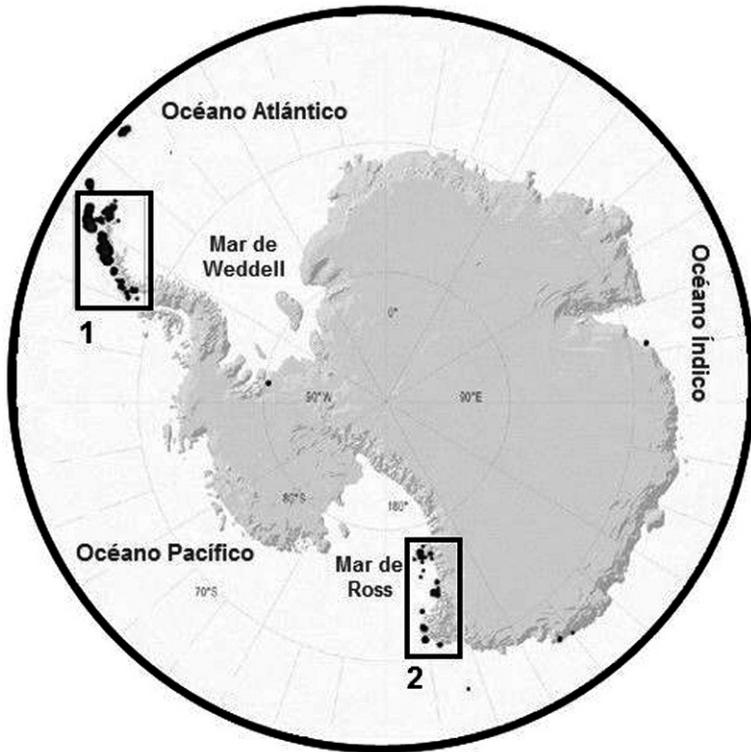
En la campaña 2012-2013 más de 34.000 turistas comerciales llegaron a la Antártida, de los que el 73,6% desembarcaron en un total de 194 enclaves. Estos enclaves se sitúan mayoritariamente en la península Antártica, pudiendo recibir los más frecuentados varios cruceros en una misma jornada. Otros son visitados de manera más esporádica. En cualquier caso, los desembarcos exigen una cierta coordinación entre las compañías turísticas para garantizar en las mejores condiciones la preservación del ambiente natural. El principio rector que se trata de mantener siempre es el de *one ship, one place, one moment*, incluso en las áreas más frecuentadas, que son al mismo tiempo una mínima parte del territorio global antártico. En la última campaña ya referida el 67% de todas las visitas desarrolladas por los turistas se han producido en solo 20 lugares<sup>7</sup>. Esto explica la gran concentración espacial del turismo antártico, principalmente en la península Antártica, las islas Shetland del Sur y el mar de Ross, zonas de mayor poder de atracción por los recursos existentes, la facilidad de acceso desde los puertos de salida y por exigencias de programación y optimización de los desembarcos (figura 3). En todo caso se ha detectado en los últimos años un aumento de las visitas hacia puntos más exclusivos por ser los menos frecuentados.

---

<sup>7</sup> Según información proporcionada por la International Association of Antarctica Tour Operators (IAATO).

FIGURA 3

LOCALIZACIÓN DE LAS ÁREAS DE MAYOR VISITA TURÍSTICA EN LA ANTÁRTIDA: 1. PENÍNSULA ANTÁRTICA; 2. MAR DE ROSS



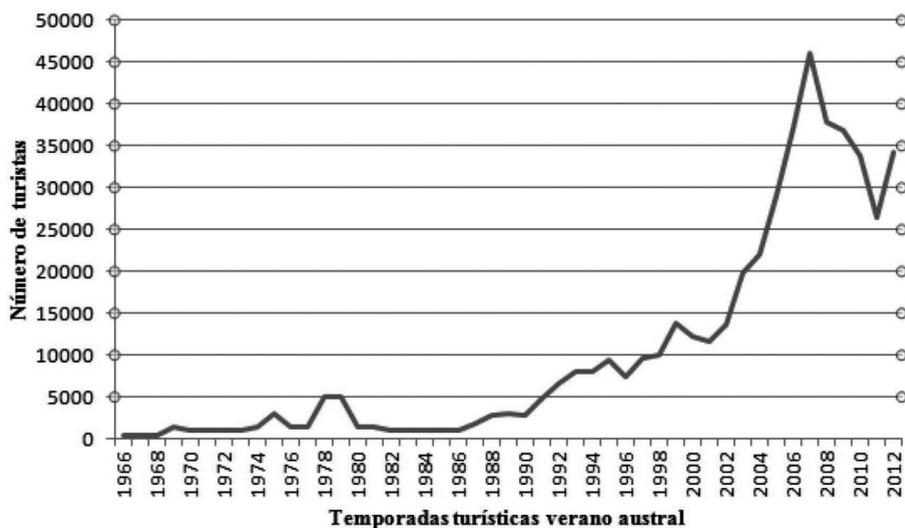
Fuente: Secretaría del Tratado Antártico y elaboración propia.

El crecimiento del turismo comercial se mantuvo constante en los primeros años de la década de 2000 y hasta la crisis económica iniciada en 2008. Si en la campaña 2000-2001 el número total de visitantes ascendió a 12.248, en la de 2004-2005 casi se alcanzaron los 28.000 y en la de 2007-2008 más de 46.000. El aumento fue considerable y logró multiplicar prácticamente por cuatro las cifras iniciales, convirtiendo a la última temporada referida en el máximo histórico de visitas en el continente blanco. Esto se enmarca en el incremento general experimentado hasta entonces y que algunos autores lo identifican como de aparición de un cierto turismo de masas (Frenot, 2007). A partir de 2008 se registra un descenso significativo que representa en torno

al 18% respecto a la campaña anterior. La reducción se ha mantenido temporada tras temporada hasta la de 2011-2012, en que comienza una recuperación que habrá de prolongarse en años sucesivos hasta alcanzar y superar previsiblemente los volúmenes de turistas comerciales conseguidos justo antes del arranque de la crisis económica internacional (figura 4).

FIGURA 4

## TENDENCIAS DEL TURISMO ANTÁRTICO. 1966-2012



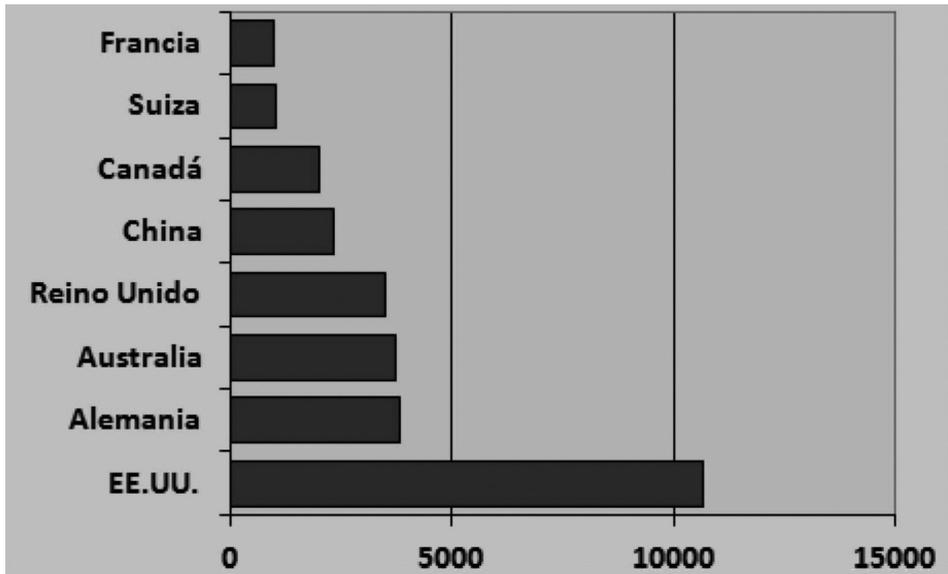
Fuente: Datos de la IAATO tomsdod en 2013; Enzenbacher (1992) y elaboración propia.

Más de la tercera parte de los turistas antárticos proceden de Estados Unidos, con un total de 10.677, incluyendo tanto los desembarcados como los no desembarcados. El porcentaje de turismo norteamericano, aunque ha variado de forma ligeramente descendente desde el 46% del total en 2000-2001, al 39% en 2005-2006 y el 31% en 2012-2013, sigue siendo importante y representa la primera posición a nivel internacional. A continuación se sitúan Alemania, Australia y Reino Unido, con cifras por encima de los 3.000 turistas en cada caso y disputándose la tercera posición a lo largo de las últimas campañas; China y Canadá, con más de 2.000; y, en torno al millar, Suiza y Francia. Por debajo de estas cifras existe un amplio abanico de pasajeros procedentes

de otros 99 países (figura 5). En el caso de España el número de turistas comerciales ha pasado de 42 en la campaña 2000-2001 a 133 en la de 2012-2013, con porcentajes situados en torno al 0,30-0,40% del total.

FIGURA 5

## TURISTAS ANTÁRTICOS POR PRINCIPALES NACIONALIDADES



Fuente: IAATO 2013 y elaboración propia.

Una característica fundamental del turismo antártico, casi un elemento diferenciador, es la obligada estacionalidad. El turismo comercial tiene lugar entre noviembre y marzo, es decir, durante el verano austral, momento en que retrocede el hielo marino, las temperaturas son más suaves (pudiéndose superar los 0° en la península Antártica) y muchas de las especies animales están en periodo de reproducción. En las últimas campañas se ha registrado una cierta expansión de la temporada turística, con algunos operadores que ofrecen visitas entre octubre y abril<sup>8</sup>. Esto significa incrementar al máximo el periodo de

<sup>8</sup> Según información proporcionada por la Oficina Antártica del Instituto Fueguino de Turismo, con sede en la ciudad argentina de Ushuaia.

visita, con riesgo de no disfrutar de las mejores condiciones meteorológicas o marítimas, en correspondencia con el aumento general de la demanda experimentado en los últimos tiempos. No hay que olvidar que en ello han influido también los efectos del cambio climático, particularmente significativos en la península Antártica. En algunas investigaciones ya se ha atendido esta circunstancia como un hecho revelador del nuevo turismo antártico y las oportunidades abiertas de incrementar el número de cruceros y el volumen final de visitantes (Lamers, Haase y Amelung, 2008; Edgell y Swanson, 2013).

La estacionalidad afecta igualmente al turismo científico, salvo en el caso de las bases permanentes pertenecientes a unos pocos países. España se adhirió al Tratado Antártico, firmado en Washington en 1958 y en vigor desde 1959, en el año 1982, cuatro años antes de realizar la primera campaña científica en el continente. Esta campaña de 1986-1987 fue el inicio de la presencia española en la Antártida y del turismo científico de nuestro país. Esta acción, junto a la instalación de los primeros elementos de la Base Antártica Española durante la temporada siguiente (1987-1988), permitió que España pudiera entrar como miembro de pleno derecho en el Tratado Antártico en su reunión plenaria de 1988.

El primer barco español que participó en misiones científicas en el continente fue el *Buque de Investigación Oceanográfica (BIO) Las Palmas*, concretamente entre 1988 y 1991, antes de que entrara en servicio el *BIO Hespérides*. En la actualidad, la presencia habitual de España en la Antártida, las bases Juan Carlos I y Gabriel de Castilla, los dos buques citados y el creciente número de investigadores con publicaciones regulares en revistas nacionales y extranjeras avalan el recorrido seguido en estas tres últimas décadas y el éxito alcanzado.

La máxima autoridad encargada de la gestión de los programas científicos y de la colaboración con otros países es el Comité Polar Español (CPE), creado en 1998 por acuerdo de la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología (CICYT). El CPE establece, entre otras funciones, las prioridades para las actividades científico-tecnológicas a desarrollar en las zonas polares, así como velar por la correcta utilización de las instalaciones antárticas españolas y gestionar los diferentes medios de apoyo logístico. En estrecha relación con el CPE se encuentran el Centro Nacional de Datos Polares y el Archivo Polar Español. Todos estos organismos, más otras instituciones colaboradoras, conforman la estructura antártica española.

En cada campaña suelen participar unos 70 investigadores de diferentes instituciones, sin contar las colaboraciones que se establecen con otros investigadores extranjeros. En la temporada 2012-2013 se contó con un presu-

puesto de ocho millones de euros para un total de 18 proyectos englobados, en su mayor parte, en las siguientes áreas científicas: vulcanología, sismología, geología, glaciología, adaptación a temperaturas extremas de los organismos vivos, evolución tectónica, cambio climático y su impacto en los ecosistemas, el impacto de la actividad turística o el potencial farmacológico de algunos productos naturales del continente.

España dio apoyo logístico en esa campaña científica a países como Bulgaria y Portugal y acogió en sus instalaciones a investigadores procedentes de Nueva Zelanda, Portugal y Brasil. La colaboración internacional se completó con el desarrollo de parte de la actividad de los científicos españoles en bases de Chile, Argentina, Ecuador y Polonia.

#### CONCLUSIÓN: ¿HACIA UN FUTURO SOSTENIBLE?

Se espera que los incrementos, una vez superada la presente crisis económica mundial, sean importantes. Las visitas se concentrarán en un número escaso de lugares, siguiendo la misma tendencia de los últimos tiempos, aunque quizá se amplíen los viajes hacia algunos enclaves costeros hasta el momento poco o nada frecuentados con barcos de gran capacidad. En todo caso, la prohibición de utilización de combustibles pesados en el área del Tratado Antártico desde agosto de 2011 puede frenar algunas expectativas de crecimiento. Continuará siendo un turismo marcadamente estacional por las razones climáticas ya apuntadas, si bien cabe la posibilidad de ampliar algo las temporadas venideras, tanto al comienzo como al final de cada campaña, como consecuencia del calentamiento global y la dulcificación de las condiciones generales en el entorno litoral del continente.

Aunque cualquier tipo de predicción es muy complicada en el campo del turismo, cabe esperar que el incremento anual de la demanda se sitúe en el entorno del 15%-20%, pudiéndose lograr las mismas cifras anteriores a la crisis en un par de temporadas turísticas. Salvo que se malogre la actual recuperación y empeoren las circunstancias económicas en los países desarrollados, principales emisores del turismo comercial antártico, se prevé que al final de la década actual se alcance una cifra próxima a los 50.000 turistas, pudiéndose incluso superar esta previsión inicial.

De alcanzarse este volumen final de turistas comerciales en la Antártida supondría un incremento del 47% respecto a la cifra lograda en la campaña 2012-2013, que fue ligeramente superior a los 34.000 turistas. Si en ese momento el 31% del volumen final de visitantes procedieron de Estados Unidos, situán-

dose posteriormente Alemania, Australia y Reino Unido, con cifras superiores a los 3.000 turistas en cada caso, es de esperar que en el futuro próximo los turistas norteamericanos sigan siendo los más importantes a nivel mundial y que el papel de China se incremente de forma considerable en pocos años, pudiendo superar las cifras presentadas por algunos países europeos tradicionalmente vinculados con el turismo antártico.

La vinculación de las actividades turísticas comerciales con las bases científicas podría aumentar aún más debido al gran potencial de colaboración entre ambos tipos de actividades. Habrá que superar, en cualquier caso, las actuales reticencias existentes en la mayor parte de los gobiernos que apoyan los programas nacionales de investigación. El solapamiento temporal de turistas y científicos en las bases, el hecho de compartir recursos y la presión ejercida en ciertos enclaves son problemas que van a exigir soluciones viables basadas siempre en los más estrictos principios de la sostenibilidad<sup>9</sup>.

Ante el previsible aumento de las actividades será imprescindible evitar cualquier tipo de conflicto de uso y lo que eso podría representar de impacto ambiental sobre los vulnerables ecosistemas antárticos. La comunidad internacional deberá ser consciente de que el incremento de las actividades humanas no será el único elemento de estrés ecológico, ya que de forma adicional el calentamiento global (especialmente en la península Antártica, que es la zona más visitada) y las bioinvasiones, que ya han introducido especies naturales foráneas de manera preocupante, podrían convertirse, a medio y largo plazo, en factores combinados de impacto. La mayoría de las investigaciones realizadas en los últimos tiempos inciden en estas circunstancias (Scott, 2001; Bastmeijer y Roura, 2004; Lamers, 2009).

La previsible diversificación turística, a través de diferentes productos, modos de transporte, actividades y lugares de visita, incrementará los peligros de daño ambiental. Esto obligará a la revisión constante de las medidas de protección. Podría servir de ejemplo el turismo de aventura de alto riesgo, las expediciones a bordo de embarcaciones privadas, el uso masivo de las infraestructuras científicas o el desarrollo de nuevas infraestructuras y equipamientos orientados exclusivamente al turismo comercial. Crecerá el número de turoperadores, así como el de países de origen de los turistas, con efectos negativos en el campo de la cooperación y de la información compartida, pudiendo aparecer compañías al margen del actual régimen autorregulatorio acordado a nivel in-

---

<sup>9</sup> Esto implicará evitar que los motivos económicos sean los únicos que dicten el futuro del turismo comercial antártico, tal y como opinan algunos autores: Tejedo, 2012.

ternacional. El interés por las economías de escala y la maximización de beneficios puede superar a los aspectos estrictamente ambientales. La lentitud que ha caracterizado hasta el momento la implementación de medidas protectoras y la dificultad para lograr acuerdos multinacionales podrían influir en la quiebra del frágil sistema regulatorio del actual turismo antártico.

Estos retos plantean la necesidad de alcanzar la mayor coordinación posible entre los distintos organismos involucrados, especialmente la IAATO y el STA, garantizando el uso responsable del continente y la sostenibilidad de las actividades emprendidas. Solo así la Antártida seguirá siendo el mayor espacio protegido a escala planetaria.

#### BIBLIOGRAFÍA

- Amelung, B. y Lamers, M. (2006): "Scenario Development for Antarctic Tourism: Exploring the Uncertainties", *Polarforschung*, 2-3, pp. 133-139.
- Bastmeijer, C. A. (2005): "Managing Human Activities in Antarctica: Should Wilderness Protection Count?", *New Zealand Yearbook of International Law* 2005, pp. 335-353.
- Bastmeijer, C. A. (2011): "Long Term Strategy for Antarctic Tourism: the Key to Decision Making within the Antarctic Treaty System", en P. T. Maher (ed.), *Polar Tourism: Human, Environmental and Governance Dimensions*, Nueva York, Cognizant Communications Corp., pp. 167-185.
- Bastmeijer, C. A. y Roura, R. (2004): "Regulating Antarctic Tourism and the Precautionary Principle", *The American Journal of International Law*, 98/4, pp. 763-781.
- Batista, J. M. (2001): *España y la Antártida: contribución de la ciencia y de las Fuerzas Armadas Españolas al conocimiento del sexto continente*, Madrid, Ministerio de Defensa.
- Bauer, T. G. (2001): *Tourism in the Antarctic: Opportunities, Constraints and Future Prospects*, Nueva York, Haworth Press.
- Benayas, J. et al. (2008): *Informe sobre el turismo comercial en la Antártida. Campaña 2007/2008*, Barcelona, Fundación Abertis.
- Benayas, J. y Boada, M. (2010): *Valoración del impacto ambiental del turismo comercial sobre los ecosistemas antárticos*, Barcelona, Fundación Abertis.
- Boczek, B. (1987): "The Legal Status of Visitors, Including Tourists and Non-governmental Expeditions in Antarctica", en R. Wolfrum, (ed.), *Antarctic Challenge III: Conflicting Interests, Cooperation, Environmental Protection, Economic Development. Proceedings of an Interdisciplinary Symposium*, Berlín, Duncker & Humblot, pp. 455-490.
- Cabeza, L. (2011): *Científicos en el fin del mundo. El conocimiento de los polos como exploración*, Madrid, Editorial Hélice.

- Cater, E. y Lowman, G. (1994): *Ecotourism: a Sustainable Option?* Nueva York, Editorial John Wiley & Sons.
- Cessford, G. (1997): "Antarctic Tourism. A Frontier for Wilderness Management", *International Journal of Wilderness*, 3/3, pp. 7-11.
- Choquet, A. (2009): "Le cadre juridique des activités touristiques et no gouvernementales en Antarctique", *Téoros. Revue de Recherche en Tourisme*, 28/1, pp. 61-69.
- Davis, P. (1999): "Beyond Guidelines. A Model for Antarctic Tourism", *Annals of Tourism Research*, 26, pp. 516-533.
- Edgell, D. L. y Swanson, J. R. (2013): *Tourism Policy and Planning: Yesterday, Today and Tomorrow*, Abingdon, Routledge.
- Enzenbacher, D. (1992): "Tourists in Antarctica: Numbers and Trends", *Polar Record*, 28/164, pp. 17-22.
- Enzenbacher, D. (1994): "Antarctic Tourism: an Overview of 1992/93 Season Activity Recent Developments and Emerging Issues", *Polar Record*, 30/173, pp. 105-116.
- Enzenbacher, D. (1995): "The Management of Antarctic Tourism: Environmental Issues, the Adequacy of Current Regulations and Policy Options with the Antarctic Treaty System", tesis doctoral, Cambridge, Universidad de Cambridge.
- Fowler, A. N. (2000): *COMNAP: the National Managers in Antarctica*, Baltimore, American Literary Press.
- Frenot, Y. (2007): *L emergence d un tourisme de masse en Antarctique*, Paris, Institut Polair Français.
- Grenier, A. A. (2009): "Conceptualisation du tourisme polaire: cartographier une expérience aux confins de l imaginaire", *Téoros. Revue de Recherche en Tourisme*, 28/1, pp. 7-19.
- Guyer, R. (2001): "Circunstancias que llevaron a la negociación y adopción del Tratado Antártico en 1959", en A. Abruza, (coord.), *A cien años de la presencia permanente e ininterrumpida de la Argentina en la Antártida*, Ushuaia, Gobierno de la Provincia de Tierra del Fuego, pp. 36-40.
- Haase, D., Lamers, M. y Amelung, B. (2009): "Heading into Uncharted Territory? Exploring the Institutional Robustness of Self-regulation in the Antarctic Tourism Sector", *Journal of Sustainable Tourism*, 17/4, pp. 411-430.
- Hall, C. M. y Johnston, M. E. (1995): *Polar Tourism: Tourism in the Arctic and Antarctic Regions*, Nueva York, Editorial John Wiley & Sons.
- Hall, C. M. y McArthur, S. (1993): "Ecotourism in Antarctica and Adjacent Sub-Antarctic Islands: Development, Impacts, Management and Prospects for the Future", *Tourism Management*, 14/2, pp. 117-122.
- Harris, C. M. (2005): "Aircraft Operations near Concentrations of Birds in Antarctica: the Development of Practical Guidelines", *Biological Conservation*, 125, pp. 309-322.
- Headland, R. (1994): "Historical Development of Antarctic Tourism", *Annals of Tourism Research*, 21/2, pp. 269-280.
- Hernández, J. A. (2008): "Turismo de masas y transporte: el gran reto del turismo del siglo XXI", *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*,

- XII/258, 1 de febrero de 2008, <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-258.htm>. (Fecha de consulta: 15 de noviembre de 2013).
- Hofman, R. J. y Jatko, J. (eds.) (2002): *Assessment of the Possible Cumulative Environmental Impacts of Commercial Ship-based Tourism in the Antarctic Peninsula Area*, Washington, National Science Foundation.
- Hunter, C. (1997): "Sustainable Tourism as an Adaptive Paradigm", *Annals of Tourism Research*, 24, pp. 850-867.
- Jensen, M. y Daverio, M. E. (2008): *Ushuaia, Argentina: 50 años como puerta de entrada marítima al continente antártico*, Ushuaia, Universidad Nacional de la Patagonia.
- Jerez, S. (2012): "Los pingüinos: bioindicadores de la contaminación ambiental en la península Antártica e islas asociadas", tesis doctoral dirigida por Miguel Motas y Andrés Barbosa, Universidad de Murcia.
- Johnston, M. (1997): "Polar Tourism Regulation Strategies: Controlling Visitors through Codes of Conduct and Legislation", *Polar Record*, 33/184, pp. 13-20.
- Johnston, M. (1998): "Evaluating the Effectiveness of Visitor Regulation Strategies for Polar Tourism", *Polar Record*, 43/188, pp. 25-30.
- Lamers, M. (2009): "The Future of Tourism in Antarctica. Challenges of Sustainability", tesis doctoral dirigida por J. H. Stel, Maastricht, Universidad de Maastricht.
- Lamers, M., Haase, D. y Amelung, B. (2008): "Facing the Elements: Analyzing Trends in Antarctic Tourism", *Tourism Review*, 63/1, pp. 15-27.
- Lamers, M., Liggett, D. y Amelung, B. (2012): "Strategic Challenges of Tourism Development and Governance in Antarctica: Taking Stock and Moving Forward", *Polar Research*, 31, pp. 1-13.
- Laws, E. (1995): *Tourist Destination Management: Issues, Analysis and Policies*, Londres, Routledge.
- Liggett, D. H. (2009): *Tourism in the Antarctic: Modi Operandi and Regulatory Effectiveness*, Saarbrücken, VDM Verlag.
- Lois, C. (2006): "Técnica, política y deseo territorial' en la cartografía oficial de la Argentina (1852-1841)", *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, X/218, 1 de agosto de 2006, <http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-218-52.htm> (Fecha de consulta: 15 de noviembre de 2013).
- Mason, P y Legg, S. J. (2000): "The Growth of Tourism in Antarctica", *Geography*, 85, pp. 358-362.
- Molenaar, E. J. (2005): "Sea-borne Tourism in Antarctica: Avenues for Further Inter-governmental Regulation", *International Journal for Marine and Coastal Law*, 20, pp. 247-295.
- Murray, C. y Jabour, J. (2004): "Independent Expeditions and Antarctic Tourism Policy", *Polar Record*, 40/215, pp. 309-317.
- Navarro, D. (2015): "Recursos y atractivos turísticos: conceptualización, clasificación y valoración", *Cuadernos de Turismo*, 35, pp. 335-357.
- Nicholson, I. (1986): "Antarctic Tourism: the Need for a Legal Regime?", *Maritime Studies*, 29, pp. 1-7.

- Pardo, C. J. y Nieto, A. (2015): "Turismo antártico: naturaleza y ciencia en los confines del turismo contemporáneo", *Anales de Geografía*, 35/1, pp. 139-168.
- Pertierra, J. et al. (2011): "Evolución del turismo en la Antártida: impactos y tendencias", *Quercus*, 300, pp. 52-60.
- Pfeiffer, S. y Peter, H. U. (2004): "Ecological Studies toward the Management of an Antarctic Tourist Landing Site (Penguin Island, South Shetland Islands)", *Polar Record*, 40, pp. 1-9.
- Rossi, S. (2013): *Un viaje a la Antártida. Un científico en el continente olvidado*, Barcelona, Tusquets.
- Sanson, L. (1994): "An Ecotourism Case Study in Sub-Antarctic Islands", *Annals of Tourism Research*, 21/2, pp. 344-354.
- Scott, S. (2001): "How Cautious is Precautionary? Antarctic Tourism and the Precautionary principle", *International and Comparative Law Quarterly*, 50, pp. 963-971.
- Scully, T. (2008): "Chairman's Report from the Miami Meeting on Antarctica Tourism", *Information Paper XXXI Antarctic Treaty Consultative Meeting*, 19, pp. 2-13.
- Secretaría del Tratado Antártico (2012): *Tourist and Non-governmental Activities in the Antarctica: Environmental Aspects and Impacts*, Buenos Aires, Secretaría del Tratado Antártico.
- Serrano, E. (2001): "Espacios protegidos y política territorial en las islas Shetland del Sur (Antártida)", *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 31, pp. 5-21.
- Simon, A. (2006): "Géostratégie du Grand Sud: les enjeux autour de l'Antarctique", *Diplomatie*, 22, pp. 44-45.
- Smith, V. L. (1994): "A Sustainable Antarctic: Science and Tourism", *Annals of Tourism Research*, 21/2, pp. 221-230.
- Spletstoesser, J. (2000): "Stewardship of the Antarctic Environment: a History of Tour Operator's Concern for a Vulnerable Part of the World", *International Journal of Tourism Research*, 2, pp. 47-55.
- Stewart, E. J., Draper, D. y Johnston, M. E. (2005): "A Review of Tourism Research in the Polar Regions", *Arctic*, 58/4, pp. 383-394.
- Stokke, O. S. y Vidas, D. (ed.) (1996): *Governing the Antarctic: the Effectiveness and Legitimacy of the Antarctic Treaty System*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Strobel, M. y Tétart, F. (2007): "Le tourisme en Antarctique: un enjeu géopolitique?", *Hérodote*, 4/127, pp. 167-177.
- Stronza, A. (2001): "Anthropology of Tourism: Forging New Ground for Ecotourism and Other Alternatives", *Annual Review of Anthropology*, 30, pp. 261-283.
- Tejedo, P. (2012): "Seguimiento y control de impactos recreativos en senderos en Espacios Naturales Protegidos. Aplicación en senderos turísticos antárticos", tesis doctoral dirigida por Javier Benayas, Universidad Autónoma de Madrid.
- Tejedo, P. et al. (2005): "Measuring Impacts on Soils by Human Activity in an Antarctic Special Protected Area", *Terra Antarctica Reports*, 11, pp. 57-62.
- Terán, M. (1952): *Imago Mundi. Geografía Universal II. África, América, Australia, Oceanía y Regiones Polares*, Madrid, Atlas.

- Tin, T. *et al.* (2009): "Impacts of Local Human Activities on the Antarctic Environment", *Antarctic Science*, 21/1, pp. 3-33.
- Tisdell, C. (2010): "Antarctic Tourism: Environmental Concerns and the Importance of Antarctica's Natural Attractions for Tourists", *Working Papers on Economics, Ecology and the Environment*, 173, pp. 1-33.
- Tisdell, C., Wilson, C. y Kriwoken, L. (2004): "Antarctic Tourists: a Case Study of Their Evaluation of Antarctic Wildlife and Environmental Issues", *Working Papers on Economics, Ecology and the Environment*, 99, pp. 1-29.
- Tracey, P. J. (2001): "Managing Antarctic Tourism", tesis doctoral, Hobart, Universidad de Tasmania.
- Verbitsky, J. (2013): "Antarctic Tourism Management and Regulation: the Need for Change", *Polar Record*, 49, pp. 278-285.
- Wagh, S. M. (1994): "Monitoring and Management of Antarctic and Sub-Antarctic Tourist Sites: a GIS Case Study", tesis doctoral, Universidad de Cambridge.
- Weaver, D. B. y Lawton, L. J. (2007): "Twenty Years on the State of Contemporary Ecotourism Research", *Tourism Management*, 28/5, pp. 1.168-1.179.

Fecha de recepción: 14 de noviembre de 2014.

Fecha de aceptación: 8 de septiembre de 2015.

#### RESUMEN

Desde hace medio siglo el turismo antártico ha pasado de ser una actividad elitista a un sector económico que moviliza a un número creciente de viajeros. En la actualidad, la presencia humana en el continente antártico se caracteriza por su dicotomía; por un lado, los turistas de naturaleza y de crucero, que pueden o no tomar tierra al llegar a la Antártida; por otro, los turistas científicos, que son los únicos que en algunos casos pueden mantener una presencia continuada durante todo el año. En este estudio se reflexiona sobre este aspecto singular, relacionándolo con la regulación legislativa internacional, revisando los enfoques teóricos aportados por diferentes autores, caracterizando los problemas derivados del impacto ecológico del turismo y precisando las tendencias recientes del turismo antártico desde una perspectiva geográfica.

**PALABRAS CLAVE:** Antártida; ecoturismo; turismo científico; turismo antártico.

#### ABSTRACT

For half a century Antarctic tourism has turned from being an elitist activity to become an economic sector that attracts a growing number of travelers. At present, the current human presence on the Antarctic continent brings about a dichotomy; on the one hand, nature tourists cruises, which may or may not land in Antarctica; on the other hand, scientific missions (another example of tourists), that in many cases maintain a continuous presence throughout the year. In this paper we examine this

unique aspect, relating to international legislative regulation, reviewing theoretical approaches contributed by different authors, characterizing the problems arising from tourism and ecological impact of specifying the recent trends of Antarctic tourism from a geographical perspective.

**KEY WORDS:** Antarctica; ecotourism; scientific tourism; Antarctic tourism.