

**Manuales Docentes de la Estructura de
Teleformación ULPGC**

Md **G**rado en **T**urismo

Apuntes de

Turismo y **D**esarrollo

Sostenible

Jorge E. Araña Padilla
Matías González Hernández
Carmelo J. León González

2012

**COLECCIÓN: Manuales docentes de Grado de Turismo
Apuntes de Turismo y Desarrollo Sostenible**

© del texto:

**Jorge E. Araña Padilla
Matías González Hernández
Carmelo J. León González**

© de la edición:

**Vicerrectorado de Ordenación Académica y EEES
Estructura de Teleformación ULPGC**

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

Primera edición, 2012

Maquetación y diseño:

**SERVICIO DE PUBLICACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN
CANARIA**

ISBN Pendiente

Depósito Legal: Pendiente

Impresión:

SERVICIO DE REPROGRAFÍA, ENCUADERNACIÓN Y AUTOEDICIÓN DE LA ULPGC

Impreso en España. Printed in Spain

Queda rigurosamente prohibida, sin la autorización escrita de los titulares del Copyright», bajo las sanciones establecidas por las leyes, la reproducción parcial o total de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la reprografía y el tratamiento informático.

Desarrollo Sostenible y Turismo

1

Unidad de
Aprendizaje

PRESENTACIÓN

El desarrollo sostenible es una de las grandes preocupaciones de las sociedades y los gobiernos de nuestro tiempo. Desde la década de los 70s del S.XX, Naciones Unidas, otros organismos multilaterales, gobiernos de todos los continentes, organizaciones no gubernamentales, universidades y centros de investigación, así como los medios de comunicación, se han hecho eco de esta preocupación, procediendo a la organización de múltiples Conferencias, Encuentros, Workshops y muy diversos otros foros con la finalidad de establecer líneas de trabajo y acuerdos para afrontar los problemas del cambio climático, el agotamiento de la capa de ozono, la drástica reducción de la biodiversidad, la contaminación de las ciudades, la escasez y la contaminación de las aguas, por citar los más relevantes.

Desde la Conferencia de Estocolmo y el primer Informe del Club de Roma sobre *Los Límites del Crecimiento*, ambos de 1972, hasta nuestros días, la actividad de organismos multilaterales y gobiernos a dado lugar al nacimiento de compromisos diversos para prevenir y corregir los grandes problemas ecológicos que atenazan al Planeta. Los principales acuerdos han sido:

- En 1987 se firma el Protocolo de Montreal, que persigue la reducción hasta la eliminación de las emisiones de los gases que producen la destrucción de la capa de ozono.
- En 1997 se firma el Protocolo de Kyoto, que ha seguido un difícil camino hasta su ratificación por un número suficiente de países. Los compromisos básicos se resumen en que el conjunto de países industrializados reduzca en un 5% las emisiones de CO₂ con respecto a las de 1990, en el periodo 2008-2012.
- En 1992, coincidiendo con la denominada Cumbre de Río, se rubricó el Convenio sobre la Diversidad Biológica, que contiene un conjunto de acciones orientadas a preservar la biodiversidad genética, de especies y de ecosistemas del planeta.
- A lo largo de las pasadas décadas muchos grupos de países han llegado a acuerdos para limitar la contaminación atmosférica que afecta a las ciudades y los problemas de la contaminación transfronteriza.

Por otra parte, y a lo largo de estas mismas décadas, el turismo ha emergido con mucha fuerza situándose a la cabeza de la actividad económica mundial en términos de comercio mundial y empleo. Prácticamente desde la década de los 60 a la actualidad los flujos internacionales de turismo han crecido a una tasa próxima al 4% anual, situándose en 2004 en más de 750 millones de viajeros internacionales. El turismo interior es aún mucho más importante en términos de grandes cifras. Se estima que por cada viaje internacional se producen 10 viajes turísticos internos. El turismo, por tanto, ha contribuido significativamente al crecimiento económico de los países emisores y receptores. En países como el Reino Unido y Alemania, principales emisores europeos y epicentro de la gran industria del turismo emisor (tour operadores, compañías aéreas, etc.), el turismo ha alcanzado valores porcentuales en el PIB y en el empleo que superan los 10 puntos. En países del hemisferio sur y zonas pobres del Planeta, el turismo está contribuyendo significativamente a iniciar procesos de desarrollo, compensando la escasez de otros recursos en los que fundamentarlo.

El desarrollo del turismo y la crisis ambiental se relacionan de manera muy diversa y compleja. De una parte, el turismo ha contribuido junto con las restantes actividades económicas a destrucción de valores ambientales, consumiendo recursos escasos y generando residuos al medio. Por otra parte, sin embargo, el turismo demanda el mantenimiento de los atractivos ambientales sin los cuales pierde atractivo y declina. En consecuencia, unos de los retos más importantes de la planificación turística es armonizar conservación y desarrollo, racionalizando y minimizando el uso de los recursos y la emisión de residuos. Este es el principal propósito del turismo sostenible.

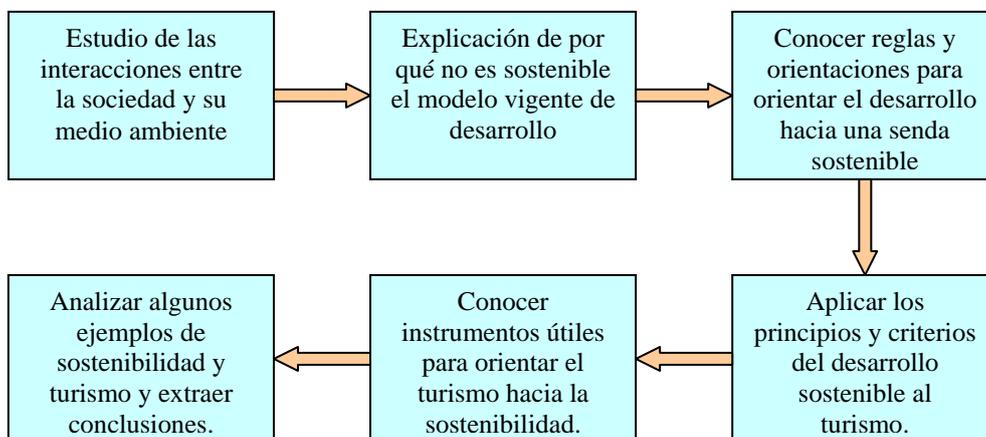
Este módulo se ocupa de profundizar en el concepto de desarrollo sostenible del turismo, y en las vías para lograrlo de manera efectiva. Para ello, los primeros epígrafes repasan lo que se ha escrito para acotar este concepto, mientras que los epígrafes finales se ocupan de presentar los instrumentos que pueden aplicarse para hacer operativo el turismo sostenible.

OBJETIVOS

Los objetivos de esta unidad de aprendizaje se pueden resumir en los siguientes:

- Comprender las relaciones entre la actividad humano y su medio ambiente, y los problemas de (in)sostenibilidad que se han generado.
- Determinar las claves del debate sobre qué debe hacerse para lograr que el desarrollo económico sea sostenible a largo plazo.
- Presentar las particularidades del desarrollo sostenible en el ámbito del turismo, y reconocer las relaciones entre desarrollo sostenible y turismo sostenible.
- Conocer las herramientas disponibles para el estudio de las interacciones entre turismo y medio ambiente, y para diseñar y evaluar políticas de desarrollo turístico sostenible.
- Discutir los instrumentos que pueden emplearse para planificar desarrollos turísticos sostenibles y reorientar hacia la sostenibilidad desarrollos turísticos no sostenibles.

ESQUEMA DE LOS CONTENIDOS



El esquema sigue una secuencia lógica de estudio, partiendo del desarrollo sostenible en general, analizando las razones por las que puede afirmarse que el modelo vigente de desarrollo en el Planeta no es sostenible a largo plazo y por qué son necesarias estrategias para reorientar la senda de desarrollo hacia la sostenibilidad. Una vez formulado con carácter general el concepto de desarrollo sostenible, éste se traslada al ámbito del turismo. En éste se estudian cuáles son los factores que hacen de la relación

entre el turismo y el medio ambiente una relación peculiar y diferente a las de otras actividades económicas.

La cuestión de qué instrumentos hay disponibles y qué criterios deben seguirse para seleccionar los más adecuados para promover el desarrollo sostenible, ocupan un espacio destacado en el desarrollo del tema. Finalmente se presentan algunos casos de estudio en los que se han implementado estrategias de desarrollo sostenible relacionadas con el turismo.

1. EXPOSICIÓN DE LOS CONTENIDOS

1.1 Economía, sociedad y ecología: el desarrollo (in)sostenible.

A lo largo de las últimas décadas hemos asistido a un claramente observable y progresivo deterioro de los principales equilibrios ecológicos del planeta. Son ya muy pocos los científicos que dudan de que el clima de la tierra experimenta cambios y desequilibrios notorios como consecuencia de impactos de origen humano acumulados a lo largo de los últimos dos siglos (industrialización), y acelerados durante el último par de décadas. Los daños producidos a la *capa de ozono* por la emisión de determinados gases a la atmósfera, aunque se presume que han remitido, están ya provocando notorios efectos sobre la salud de animales y personas, en diverso grado dependiendo de las zonas del mundo.

La pérdida de ecosistemas, especies e información genética avanza más rápido que nunca, produciendo pérdidas irreversibles en un recurso de gran importancia para el futuro de la humanidad. Algunos de los recursos naturales más relevantes para la sociedad continúan imparablemente rumbo hacia su definitivo y total agotamiento. La contaminación de las ciudades sigue provocando importantes problemas de salud, en muchos casos con consecuencias nefastas, a un número creciente de pobladores de nuestro planeta. El agua potable es cada vez más escasa y contaminada, provocando enfermedades, hambrunas y, frecuentemente, conflictos armados por su tenencia y control.

Mientras tanto, pese a la existencia de un compromiso internacional para frenar las emisiones de gases de efecto invernadero, expresado en el conocido como Protocolo de Kyotoⁱ, no han conseguido torcer la tendencia creciente de las emisiones de estos gases. Nuevas incógnitas se ciernen sobre la posibilidad de que otros gases distintos a los prohibidos por el Protocolo de Montreal, continúen dañando la capa de ozono. Los compromisos internacionales no han logrado frenar la destrucción de los bosques tropicales, cada año en la extensión de un país como Bélgica, principales reservorios de la biodiversidad mundial.

Mientras algunas ciudades han logrado reducir sus niveles de contaminación atmosférica mediante drásticas medidas de control del tráfico y ordenamiento de la actividad industrial, en las grandes urbes del llamado Tercer Mundo y en un buen número de las del Primer Mundoⁱⁱ, sus habitantes deben soportar niveles de polución a veces muy superiores. La escasez severa de agua, que hoy afecta a un tercio de la población mundial, se estima que puede alcanzar a los dos tercios en la cercana fecha de 2025, mientras más de cinco millones de personas mueren cada año por enfermedades relacionadas con el agua, lo que equivale a diez veces más que el número de muertos a causa de guerras en el mundo.

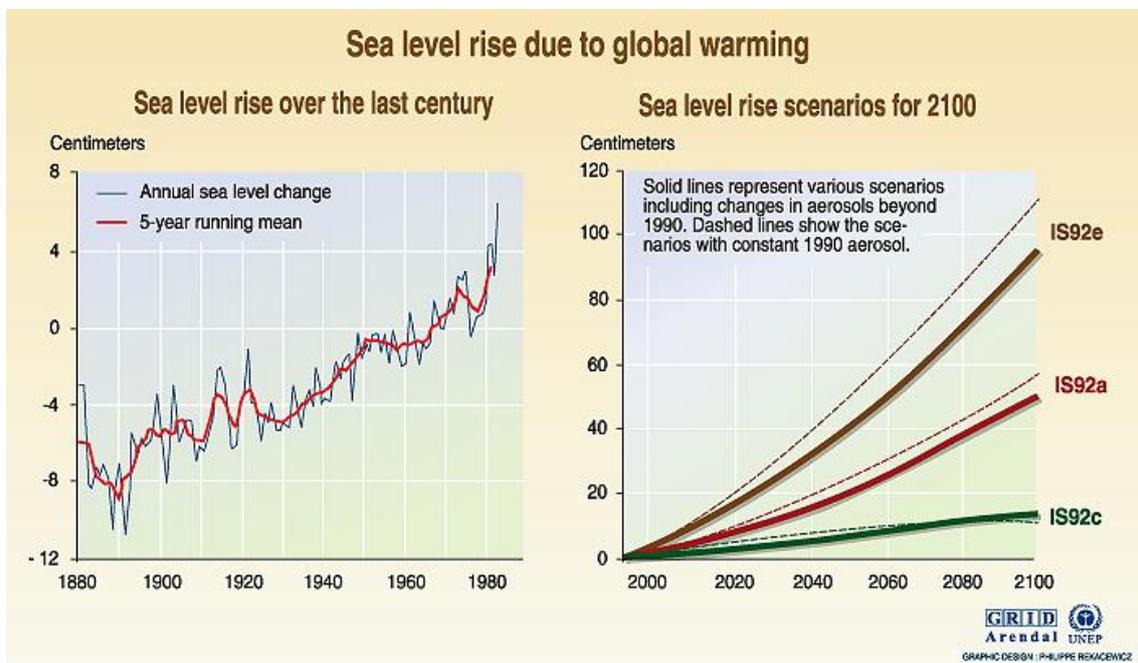
Los problemas ecológicos globales descritos están afectando ya y afectarán aún más en el futuro a todas las sociedades del planeta, aunque de manera más severa a aquellos sectores más vulnerables (infancia, vejez) y países con menos recursos económicos y tecnológicos para enfrentarlos (especialmente África al Sur del Sáhara). El turismo se está viendo ya particularmente afectado por la crisis ecológica y es previsible que se vea más en las próximas décadas, por lo que la planificación turística sostenible no puede desconocer el imponente desafío que suponen los referidos problemas ecológicos globales para el futuro de esta actividad. A continuación presentaremos muy sucintamente en qué consisten exactamente estos problemas ambientales y cómo afectan al turismo.

El cambio climático

Los expertos afirman que se está produciendo un calentamiento global del planeta expresando en la forma de incremento de la temperatura media como consecuencia de la

emisión por las actividades humanas de cantidades creciente de gases que incrementan el *efecto invernadero* de la radiación solar que es reflejada por la Tierra. Los gráficos 1.1 y 1.2 presentan de forma muy sencilla las causas que provocan el calentamiento y el modo en que éste se refleja en la temperatura media y en el nivel de los mares del planeta.

Gráfico 1.1. Calentamiento global y elevación del nivel del mar



Source: Climate change 1995, The science of climate change, contribution of working group 1 to the second assessment report of the intergovernmental panel on climate change, UNEP and WMO, Cambridge university press, 1995; Sea level rise over the last century, adapted from Gornitz and Lebedeff, 1987.

Fuente: Panel Intergubernamental sobre cambio climático

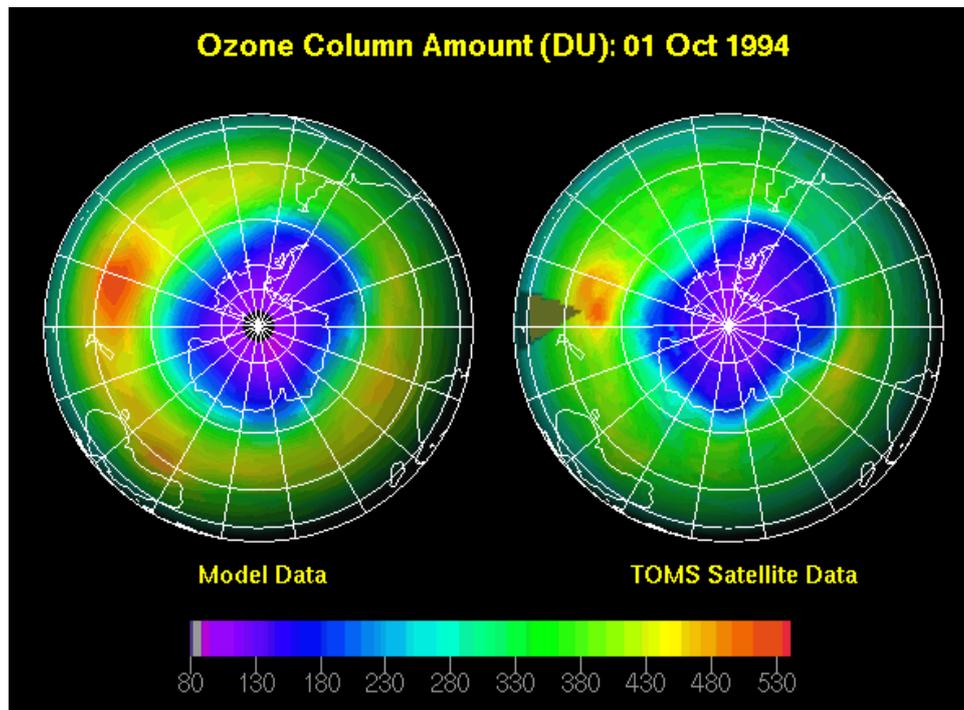
El cambio climático que se viene registrando se expresa no sólo en la forma de subida de las temperatura media con el consiguiente derretimiento de los casquetes polares y subida del nivel de los mares. También es reconocible en la forma de más y más intensos fenómenos metereológicos adversos, como huracanes y fuertes sequías. En consecuencia, las vías en las que el cambio climático afecta al desarrollo del turismo son muy diversas. La desaparición física de playas e infraestructuras costeras puede darse en aquellos litorales turísticos de pendientes muy suaves. La climatología adversa añade incertidumbre a la seguridad de los viajes, retrayendo parte de la demanda a los

destinos potencialmente más afectados. Las sequías imponen límites a la oferta de un recurso básico para el desarrollo turístico: el agua. Además, la escasez de agua afecta más a países de menor nivel de desarrollo que podrían encontrar en el turismo una actividad que impulse su desarrollo socioeconómico. Además y por todo lo dicho, el cambio climático es previsible que añada inestabilidad social y política a importantes zonas del planeta, que haga más difícil o inviable el desarrollo del turismo, que reclama sobre todo estabilidad política y tranquilidad social.

El adelgazamiento de la capa de ozono

En 1974 se detectó por primera vez que la *capa* de ozono que envuelve la Tierra a modo de manto protector de la vida contra el efecto de los rayos ultravioleta, estaba *adelgazando* de forma preocupante. Se atribuyó a las emisiones de *clorofluorcarbonados* (CFCs), gases presentes en artefactos tan comunes como las neveras, aislamientos o propelentes (que se usan para lacas, desodorantes, pinturas, etc.), que una vez alcanzaban la estratosfera, eran capaces de *romper* las moléculas de ozono (O_3), desprotegiéndonos del escudo que éstas forman contra los rayos UVA. Más tarde se reconoció también esta propiedad en otros gases. El gráfico 1.3 muestra de forma muy sencilla cómo actúan las moléculas de CFC y como la capa de ozono se reduce por su efecto.

Gráfico 1.2. La destrucción de la capa de ozono estratosférica



CÓMO SE PRODUCE LA DESTRUCCIÓN DE LA CAPA DE OZONO

Los rayos UVA separan el átomo de cloro (C) de la molécula de CFC → el átomo de C *arranca* un átomo de Oxígeno (O) de la molécula de Ozono (O_3) → el átomo de C libera al átomo de O, que reacciona con otro para formar una molécula de O_2 → el ciclo comienza de nuevo.

En el gráfico, los colores azules y violetas representan la zona del mundo donde la capa de ozono es más delgada y, en el otro extremo, los rojos reflejan los lugares donde la capa es más gruesa

Fuente: Informe sobre cambio climática de Naciones Unidas. 2004.

El denominado Protocolo de Montreal, firmado en 1987, fue secundado por la mayoría de países industrializados lo que permitió una drástica reducción de los CFC y otros gases que destruyen la capa de ozono (halones). Sin embargo, se estima que los gases emitidos en las últimas décadas todavía continuarán destruyendo ozono durante algunos decenios más, por lo que la capa de ozono no comenzaría a recuperarse hasta mediados de la presente centuria. Por otra parte, no se descarta que existan otros gases con poder destructor de la capa de ozono que aún no hayan sido detectados. Mientras tanto, los efectos del adelgazamiento de la capa de ozono se han dejado sentir en las poblaciones más australes del planeta, donde rebaños de ovejas se han quedado ciegos por efecto de los rayos UVA. También se ha relacionado el aumento de los cánceres de piel no sólo

con el hábito social de mayor tiempo de exposición al sol, sino también por la mayor peligrosidad de los rayos solares por efecto de la radiación UVA.

En tales condiciones, parece claro que, pese a la fuerte consolidación experimentada por el turismo de *sol y playa* entre la población de los países que más practican los viajes vacacionales, no parece insensato pensar que la confirmación científica de la relación entre cáncer de piel y exposición al sol, y una sociedad mayor informada al respecto, terminen por influir negativamente en la demanda de la que sin duda es la forma más popular de turismo: el *sol y playa*.

La reducción de la biodiversidad mundial

La vida humana ha impactado sobre las demás especies que pueblan la Tierra desde sus inicios. Sin embargo, tales impactos se han acelerado en los últimos dos siglos debido fundamentalmente al rápido crecimiento de la población mundial, la sobreexplotación de los recursos naturales y la degradación del medio ambiente, dando como resultado un rápido declive en el número de especies, que se han extinguido o están amenazadas de ello, y en la integridad de los ecosistemas sobre el planeta. La biodiversidad o diversidad biológica, es el indicador que se emplea para evaluar los impactos de la acción humana sobre el resto de las especies y los ecosistemas naturales, y se refiere a la diversidad de todas las formas de vida, tanto a nivel de especies, como de ecosistemas y de variabilidad genética.

Se estima que el 80% de los bosques que poblaban la tierra hace 8000 años han sido eliminados o seriamente dañados. Para entender la responsabilidad humana en la desaparición de otras especies, los expertos estiman que en nuestros días la extinción de especies se da a un ritmo entre 1.000 y 10.000 veces mayor que la que se daría de forma natural. Aunque la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza tiene actualmente registradas unas 12.500 especies en peligro de extinción, esto es sólo la *punta del iceberg*, pues mientras que las especies registradas son aproximadamente 1,75 millones, se estima que puede haber alrededor de unos 14 millones. En otras palabras, ¡sólo conocemos un 12% de las especies que pueblan el Planeta!

Las especies sobre las que se tiene mejor información con respecto a su nivel de conservación son las aves (100%) y los mamíferos (99%). Entre los mamíferos amenazados de extinción están el león asiático y africano, el orangután, el tigre, el caimán chino, la ballena, el lince ibérico y el delfín europeo. En el ámbito europeo, el 42% de los mamíferos, el 15% de las aves, el 45% de las mariposas, el 30% de los anfibios, el 45% de los reptiles y el 52% de los peces de agua dulce se encuentran amenazados

La desaparición de especies se produce fundamentalmente por la eliminación o degradación de los ecosistemas en los que habitan. Las selvas tropicales están siendo taladas y quemadas a una tasa del 4% anual. Se estima que el cambio del clima del planeta está contribuyendo también a la desaparición de las especies más vulnerables. Finalmente la actividad turística también está siendo responsable de añadir riesgos y favorecer la desaparición de ecosistemas y especies. En espacios naturales en los que no existen herramientas de gestión adecuada, y pese a la creencia existente de que el ecoturismo es *per se* una actividad amigable con la naturaleza, la presencia de visitantes puede provocar daños sistemáticos e irreversibles a los ecosistemas y especies visitados.

¿Por qué es importante preservar la biodiversidad del planeta? Su función más evidente es proporcionarnos alimento, medicinas y materias primas que necesitamos. Pero es mucho más. Los bosques, por ejemplo, proporcionan madera, generan oxígeno y capturan anhídrido carbónico, atraen la lluvia y purifican el agua, previenen la erosión conservando el suelo fértil, previenen las inundaciones, moderan el clima y convierten residuos orgánicos en nutrientes o materias primas como petróleo y gas natural. También proporcionan servicios recreativos y espirituales a sus visitantes, favoreciendo la preservación de la estabilidad psicológica y emocional de la población. Aunque son muy difíciles de evaluar, todas estas funciones de los ecosistemas y la biodiversidad han sido ocasionalmente valoradas. Una estimación probablemente conservadora estimaba para 2004 la contribución de los ecosistemas del planeta en unos ¡23 trillones de euros al año!

<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=MEMO/04/27&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=en>

El desarrollo del turismo puede provocar daños irreversibles a la biodiversidad. Pero no es menos cierto que la desaparición de ésta puede causar importantes efectos negativos sobre significativas facetas del turismo. Para muchos países, especialmente de África y Asia, la tenencia de espacios naturales y especies atractivas para los visitantes, constituye el principal atractivo para los visitantes. Tal es el caso de Kenia, Tanzania, Birmania y, en buena medida, Sudáfrica, entre muchos otros. La presión general y turística sobre las mismas y la progresiva merma de sus poblaciones puede conducir a una drástica reducción del interés de los turistas por estos destinos, de consecuencias muy negativas para el empleo y la economía de esos países.

El Delta del Río Sine Saloum (Senegal) constituye un extenso humedal en el que habita una extensa y diversa fauna, especialmente de aves migrantes y sedentarias. En los últimos años se ha venido desarrollando una creciente actividad ecoturística basada en los atractivos naturales de aquel ecosistema. Si embargo el área adolece de ausencia de una adecuada y eficaz gestión lo que hace posible que las excursiones de turistas se adentren en espacios naturales de elevada fragilidad ecológica. Tal es el caso de la Isla de los Pájaros, en la que durante el periodo de nidificación y reproducción se dan cita varios millones de aves que crean una extensa *alfombra* de aves, que depositan sus huevos en la superficie de la Isla. Durante este periodo las excursiones de turistas están permitidas sin un adecuado control de los impactos que estas visitas pueden producir, poniendo en peligro el futuro de este importante ecosistema.

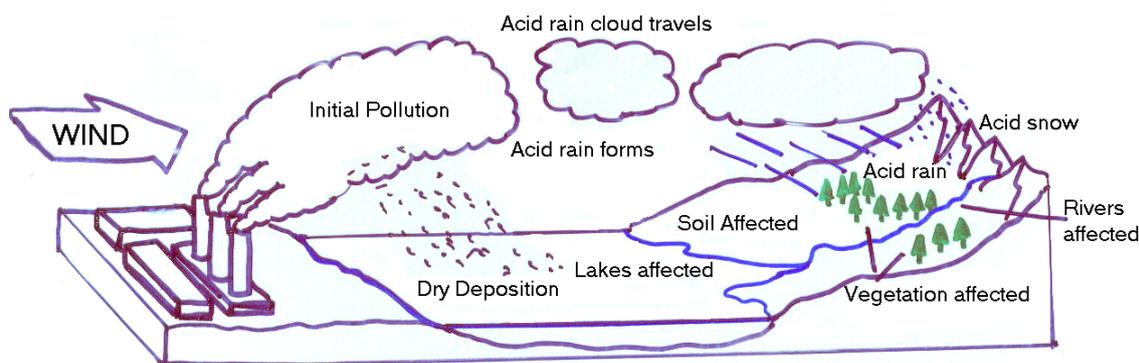


La contaminación atmosférica

La contaminación de la atmósfera urbana se refiere a varios causantes y a un conjunto bastante amplio de efectos negativos. Las principales actividades que generan gases contaminantes son la industria y, de manera creciente, el transporte. Los gases que éstas emanan y que tienen efectos potenciales negativos sobre las personas y las infraestructuras son los siguientes: los óxidos de azufre y de nitrógeno, el ozono, los hidrocarburos (principalmente de las refinerías y del tráfico), el óxido de carbono, los metales pesados (del tráfico y la industria), polvo y hollín. Como consecuencia de los

acuerdos internacionales, los países europeos y de América del Norte, fundamentalmente, han logrado reducir significativamente las emisiones de gases de azufre y de nitrógeno.

Gráfico 1.3. La formación y los efectos de la lluvia ácida



Fuente: UNEP

Sin embargo, y considerando el conjunto de los gases contaminantes, son aún muchas las ciudades de países desarrollados que soportan niveles de contaminación dañinos para la salud humana y de los edificios. El problema es aún más agudo en las grandes urbes de los países en vías de desarrollo (El Cairo, México, Yakarta, Sao Paulo o Pekín), en las que la deficiente combustión de los motores de los vehículos y la ausencia de medidas de control efectivas, producen niveles de contaminación persistentemente por encima de los máximos recomendables establecidos por las organizaciones internacionales de protección de la salud.

En general, la influencia de la contaminación atmosférica sobre la salud humana es muy diversa dependiendo del tipo de contaminantes y de la concentración de los mismos. Tales efectos incluyen desde irritación en los ojos y daños al sistema respiratorio, hasta otros mucho más graves en casos de muy elevada contaminación, que pueden inducir la muerte de las personas más vulnerables. La contaminación también afecta a la vegetación. Las situaciones de elevado *smog* fotoquímico que soportan algunas grandes ciudades especialmente en verano, además de los daños a la salud de las personas, producen un importante deterioro de la vegetación (vea, por ejemplo,

http://www.atmosphere.mpg.de/enid/1_Contaminaci_n_atmosf_rica/_Efectos_negativos_3wy.html).

Bosque afectado por la lluvia ácida

La *lluvia ácida* producida por la deposición de los gases de azufre y nitrógeno sobre la superficie conducidos por el viento, la lluvia o la niebla, es la causa de la desaparición de buena parte de los bosques de Europa a lo largo de los dos últimos siglos, produciendo extraordinarios e irreparables daños sobre los ecosistemas y la biodiversidad en el continente.



Monumento afectado por lluvia ácida



La contaminación también afecta a diversos parámetros de la salud de los edificios. La *lluvia ácida* es una de las principales causas de deterioro de los monumentos históricos en buena parte de las ciudades que los albergan (véanse las dos fotografías mostrando el

Monumento afectado por lluvia ácida



caso de dos monumentos seriamente afectados por la lluvia ácida). Tales efectos no son, sin embargo, exclusivamente soportados por los países que más contaminación producen. El viento transporta los gases muy lejos de los lugares donde se origina, dando lugar al fenómeno conocido como contaminación transfronteriza, que ha originado un gran número de incidentes entre los países que generan y los que soportan la contaminación.

La contaminación producida por la *lluvia ácida* es también responsable del deterioro de los parámetros de uso de los suelos y los cuerpos de agua en muchas zonas del planeta.

En Suecia, por ejemplo, se estima que unos 14.000 lagos están contaminados debido a la lluvia ácida. Esto hace que estas aguas no puedan ser ya empleadas para ciertos usos humanos, como ser tomadas o el aseo personal. Los suelos contaminados pierden fertilidad y reducen su capacidad de acoger vegetación, lo que a largo plazo favorece la erosión y, en última instancia, la desertificación.

De todo ello se deriva que la contaminación atmosférica y sus efectos tengan una influencia notoriamente negativa sobre el desarrollo del turismo, al menos en los siguientes ámbitos:

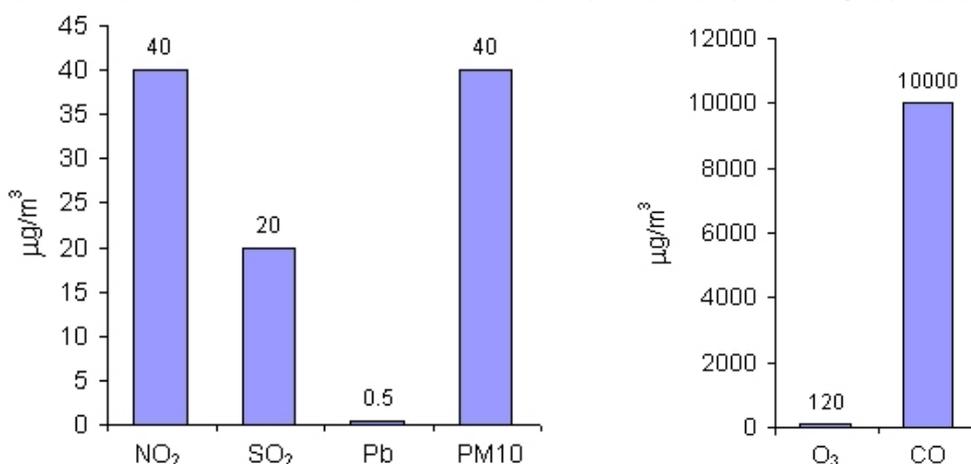
- Las ciudades turísticas muy contaminadas producen efectos negativos en ojos y vías respiratorias a los turistas, aún en visitas de sólo unos días.
- La contaminación atmosférica y su consecuencia, la lluvia ácida, es la causante del deterioro de muchos monumentos y edificios históricos, afectando negativamente a estos importantes recursos turísticos.
- La deforestación producida por la lluvia ácida, y la consiguiente erosión y desertificación, ha destruido hábitats y paisajes de elevado potencial turístico.
- La acidificación de suelos y, especialmente de las aguas, limita en buena medida la oferta de agua dulce de calidad a los visitantes, limitando el desarrollo turístico o imponiendo costes adicionales para la depuración de las aguas.

Con el fin de proteger a los residentes y visitantes de los efectos de la contaminación urbana, los gobiernos de muchos países han adoptado diversas medidas. En el ámbito europeo, las más importantes se resumen en las siguientes:

- Medidas anticontaminación en las industrias, como el *lavado de gases* y otras tecnologías denominadas de *final de la chimenea* (end of pipe, en su expresión inglesa).
- Restricciones al tráfico, especialmente en el centro y las zonas históricas de las ciudades.
- Estándares tecnológicos a vehículos y carburantes (por ejemplo, la obligatoriedad del uso de gasolina sin plomo).
- Impuestos a las emisiones de gases contaminantes, con el fin de promover tecnologías menos contaminantes.

- Establecimiento de niveles máximos de contaminación permitida en las ciudades, y de planes de intervención cuando estos niveles son sobrepasados. Los gráficos siguientes recogen los niveles máximos de contaminación establecidos por la Unión Europea para los óxidos de nitrógeno y azufre, el plomo y las partículas en suspensión, a la izquierda, y el ozono troposférico y el monóxido de carbono, a la derecha (véase el gráfico 1.4)

Gráfico 1.4. Niveles máximos tolerados de contaminación en la Unión Europea

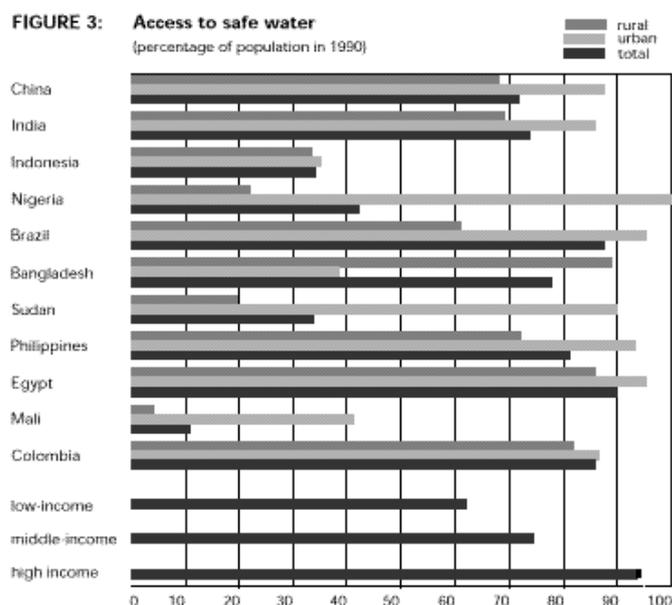


Fuente: Agencia Europea de Medio Ambiente

La escasez y contaminación de las aguas

En muchos lugares del mundo, especialmente en los países de vías de desarrollo, la disponibilidad en cantidad y calidad suficiente de agua, se ha erigido en uno de los principales problemas que amenaza las opciones de desarrollo de los mismos. El crecimiento demográfico acelerado, el cambio climático, la intervención humana alterando el ciclo hidrológico natural, la deforestación del planeta y la contaminación producida por vertidos contaminantes de las aguas de lagos, ríos y acuíferos, son los principales problemas que afectan a la disponibilidad de este vital recurso.

Gráfico 1.5. % de población con acceso a agua potable. 1990



Fuente: Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)

Por supuesto, la distribución de la escasez de agua en el mundo no es uniforme. Buena parte de África al Norte y al Sur del Sáhara exhibe notables carencias en la dotación absoluta de este recurso, o en las capacidades tecnológicas de captarlo y distribuirlo en condiciones seguras para la población. Otras zonas del planeta experimentan procesos de preocupante sequía y falta de disponibilidad de recursos hídricos, también. El siguiente gráfico muestra el porcentaje de la población con acceso a agua potable en 10 países del globo terráqueo y en el mundo entero dividido en tres niveles de renta, bajo, medio y alto, para 1990. Puede observarse que en Malí, por ejemplo, apenas un 10% de la población disponía de agua potable. Desde esa fecha hasta ahora, la situación no ha hecho más que empeorar en la mayoría de los países.

Unido a la escasez absoluta del recurso, la contaminación del mismo produce graves efectos sobre la población en la forma de transmisión de enfermedades y pandemias, que causan muertes y lesiones graves, y reducen la capacidad productiva de las economías. Debe tomarse en consideración que la escasez de agua y su contaminación, tienen los siguientes efectos:

- Muerte y enfermedad deshidratación o por ingesta de aguas contaminadas.

- Pérdida de la productividad de la agricultura, con merma de los alimentos disponibles, que redundan nuevamente en mortalidad, enfermedades e incapacidad laboral.
- Pérdida de ecosistemas y de biodiversidad que dependen de la existencia suficiente de agua. Ello conduce a la pérdida de alimento, de vegetación, de madera y, a largo plazo, de suelo.
- Pérdida de paisajes y hábitats de interés científico y estético. Esto afecta a la valorización de los recursos naturales a través de la investigación científica y de actividades recreativas, como el turismo.

La escasez de agua y su contaminación son radicalmente incompatibles con el desarrollo turístico en cualquier territorio. El agua constituye una materia prima esencial de todos los procesos de producción de servicios turísticos. Piense el lector, por ejemplo, en la prestación de servicios como alojamiento, restauración, recreación acuática, salud por agua, masaje y cuidado del cuerpo, etc., en los que la disponibilidad de agua de calidad es esencial. El agua también contribuye al sostenimiento de ecosistemas, de especies y de paisajes, que en muchas ocasiones constituyen los principales atractivos de un destino turístico. Además, la inadecuada gestión de las aguas residuales y la contaminación de los cuerpos de agua, promueven el desarrollo de *vectores* (mosquitos, principalmente) que expanden enfermedades como la malaria o el dengue, cuya existencia en un área es absolutamente incompatible con el desarrollo del turismo.

1.2 Orígenes y evolución del concepto de desarrollo sostenible.

El propósito de este apartado es presentar de forma muy sintética los principales hitos a lo largo de la historia del concepto de desarrollo sostenible y de las instituciones que lo han promovido.

De Estocolmo (1972) a Johannesburgo (2002)

El proceso de construcción y de difusión del Desarrollo Sostenible es relativamente reciente. Tras un origen difuso, la década previa a la Conferencia de Río en 1992 (ONU), en el que convergen distintos estudios e ideas sobre los problemas del

desarrollo y de sus soluciones, la década de los 90 se caracteriza por el esfuerzo institucional de difundir este concepto al tiempo que se construye sobre la base del intercambio de ideas y experiencias. Este proceso ha tenido que ver más con la necesidad de despertar una conciencia social, o de aumentar la percepción sobre los problemas sociales y ambientales de carácter local y global, que con la consecución de objetivos concretos y estrategias para alcanzarlos. No obstante, la década de los 90 ha sido la de los grandes compromisos internacionales en materia de medio ambiente y desarrollo sostenible.

Pese a todo, la Cumbre de Johannesburgo (2002) arranca con el reconocimiento de que, a nivel global, no se han cumplido los objetivos marcados y que los desequilibrios internacionales han aumentado al tiempo que la tendencia ambiental del planeta es incluso más preocupante. En cuanto a las Agenda 21, que fue el compromiso formal que suscribieron los países en Río 92, apenas si se han desarrollado a escala nacional, aunque en el ámbito local, las Agendas 21 Locales promovidas por el ICLEI (International Council for Local Environmental Initiatives, www.iclei.org) y el Movimiento Europeo de Ciudades Sostenibles (han logrado impulsar procesos con capacidad para cambiar tendencias insostenibles en algunos lugares.

Tabla 1.1.Principales hitos e instituciones (páginas siguientes)

Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente Humano. Estocolmo, Junio 1972.

<http://www.unep.org/Documents/Default.asp?DocumentID=97>

El Informe de la Comisión de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (Informe Brundtland, 1987). Definición internacionalmente reconocida de desarrollo sostenible.

CUMBRE DE LA TIERRA. Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CNUMAD) Río de Janeiro, Junio 1992

<http://www.unep.org/Documents/Default.asp?DocumentID=78&ArticleID=1163>

Declaración de Río de Janeiro: <http://www.ecouncil.ac.cr/ftp/rioesp.zip>

Programa o Agenda 21: <http://www.un.org/esa/sustdev/agenda21sp/>

La Agenda 21 Local: <http://www.un.org/esa/sustdev/agenda21sp/capitulo28.htm>

La Convención de Naciones Unidas sobre Diversidad Biológica:

<http://www.ecouncil.ac.cr/ftp/bioesp.zip>

La Convención de Naciones Unidas sobre Cambio Climático:

<http://www.ecouncil.ac.cr/ftp/climesp.zip>

“Convención de Naciones Unidas de lucha contra la desertificación” (UNCCD)

<http://www.unccd.int/main.php>

“Principios para un consenso mundial con respecto a la ordenación, conservación y el Desarrollo Sostenible de los Bosques de todo tipo”

<http://www.ecouncil.ac.cr/about/ftp/riodoc.htm>

“Tratado de las ONGs”. Amplio tratado de compromiso social, ético y ecológico de las ONGs en una gran variedad de campos de acción social y ambiental.

<http://www.ecouncil.ac.cr/about/ftp/riodoc.htm>

Agenda 21 <http://www.un.org/esa/sustdev/agenda21.htm>, donde se puede acceder al documento íntegro de la Agenda 21 (Programa 21), también disponible en español.

Cuestiones relacionadas con la Agenda 21 <http://www.un.org/esa/sustdev/issueslist.htm>, con un amplio abanico de contenidos (biodiversidad, contaminación, desertificación, residuos, reciclaje, energía, biotecnología, indicadores, comercio, financiación, demografía, educación, salud, modelos de consumo y producción, legislación internacional, acuerdos, agricultura, industria, etc.)

Small Island Developing States (SIDS) <http://www.un.org/esa/sustdev/sids.htm>. Promoción de la Sostenibilidad en los pequeños Estados Insulares, dadas sus especiales características y vulnerabilidades.

Forests <http://www.un.org/esa/sustdev/forests.htm>. Sección para la defensa de los bosques desde una perspectiva biofísica, económica, social y política, de acuerdo con el “Capítulo 11 de la Agenda 21” (sobre la deforestación) y los “Principios Forestales”

Cooperación técnica <http://www.un.org/esa/sustdev/technicalservices.htm>. Sección para la asistencia y cooperación técnica en materia de gestión sostenible de recursos naturales, desarrollando varios programas y proyectos, especialmente en Países Menos Desarrollados.

Información Nacional <http://www.un.org/esa/agenda21/natlinfo/>. Información sobre Desarrollo Sostenible a nivel de contactos oficiales y grandes líneas de actuación basada en los informes que los Estados participantes remiten a la UN.CSD. para el seguimiento de la aplicación del Programa 21 en los distintos países desde 1992

Evaluación del progreso en la implementación de Agendas 21 a nivel nacional. UN.CSD, 2001
http://www.un.org/esa/sustdev/csd9/csd9_bp17.pdf

El penúltimo de los organismos contiene enlaces con los informes nacionales sobre Desarrollo Sostenible (aspectos institucionales, económicos, jurídicos, de cooperación, etc.) y con la implementación de Agendas 21 en los distintos países. Dentro de esta sección podemos encontrar los “National Reports”, que son informes nacionales remitidos a la Comisión anualmente, y los “Country Profiles” que se elaboran cada cinco años con motivo de la revisión de la Cumbre de la Tierra: Río+5 y Río+10 (Johannesburgo 2002).

La sección se ordena en los apartados:

- Informes Nacionales y Síntesis con motivo de la Conferencia de Río+5 y de la Cumbre de Desarrollo Sostenible de 2002
- Informes Nacionales clasificados por Regiones o por apartados de contenido. Los informes analizan el estado de situación y los progresos de los países en materia de Desarrollo Sostenible, agrupando la información de manera homogénea para los distintos países (se estudian de manera separada y en grandes apartados los aspectos económicos, sociales, institucionales y de recursos naturales relacionados con la sostenibilidad y según un formato compartido).
- Informes Nacionales y Documentación de la UN.CSD anteriores.
- Enlaces: Consultas Regionales e Indicadores de Desarrollo Sostenible

1.3 El desarrollo sostenible, en la práctica. Programas, estrategia e instrumentos.

El propósito fundamental de la Conferencia Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo celebrada en Río de Janeiro en 1992 fue el de actualizar una visión compartida por todos los países sobre los principales problemas ambientales y el modo de enfrentarlos, enfatizar la necesidad de abordar la lucha contra la pobreza en el planeta, generar compromisos formales de los gobiernos, las organizaciones no gubernamentales y las sociedades en su conjunto a favor del desarrollo sostenible, y establecer mecanismos y programas operativos que condujeran al logro de estos fines. Éstos se concretaron en la denominada Agenda 21. La Agenda 21 (o Programa 21) es un plan detallado de acciones que deben ser acometidas a nivel mundial, nacional y local por entidades de la ONU, por los gobiernos de sus estados miembros y por las asociaciones de todo tipo en todas las áreas en las que la actividad humana provoca impactos significativos sobre los recursos naturales y el medio ambiente.

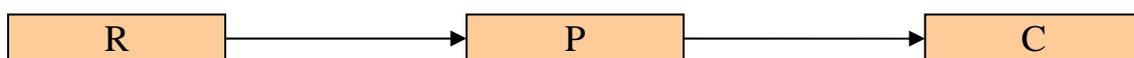
Desde el Compromiso de Río hasta nuestros días los problemas ambientales globales (cambio climático, capa de ozono, biodiversidad, agua, etc.) no han dejado de agravarse. Buena parte de las medidas adoptadas, bien han sido insuficientes, bien no han estado adecuadamente enfocadas. En general, se ha fracasado en el diseño y la implementación de estrategias de desarrollo sostenible que sean efectivamente capaces de modificar las pautas de producción y consumo de las sociedades y, en general, los modelos de relación entre éstas y el medio ambiente. Por ello, el primer propósito de este tema es hacer que el lector comprenda con rigor en qué consiste y por qué se produce el desarrollo insostenible, y cuales son los principios que deben orientar cualquier intento de avanzar hacia sociedad más sostenibles. Para ello nos serviremos de algunos textos que recogen esto con meridiana claridad.

Durante décadas el análisis económico convencional se desarrolló al margen de la dependencia que la economía tiene de los recursos que la naturaleza provee. De hecho, este enfoque económico operaba como si los recursos naturales fuesen infinitos y como si la capacidad de los ecosistemas naturales para asimilar los residuos generados por la economía fuese igualmente ilimitada. Esta visión es denominada por Pearce y Turner (1995) el enfoque de la *economía lineal*. Esta visión, solamente acompañada por la teoría de las externalidades que el estudiante habrá visto en las materias de Economía

anteriormente estudiadas, resulta insuficiente para una cabal comprensión de las complejas interacciones que sostienen la economía humana y el entorno natural en donde ésta se desenvuelve y del que depende.

En su lugar, Pearce y Turner proponen el enfoque de la *economía circular*. Este enfoque permite explicar las tres funciones fundamentales que la naturaleza desempeña en su relación con la economía. El primero de ellos es la provisión de *inputs* (materias primas minerales y vegetales) al sistema productivo. Veámoslo gráficamente:

Gráfico 1.7. La Economía Lineal



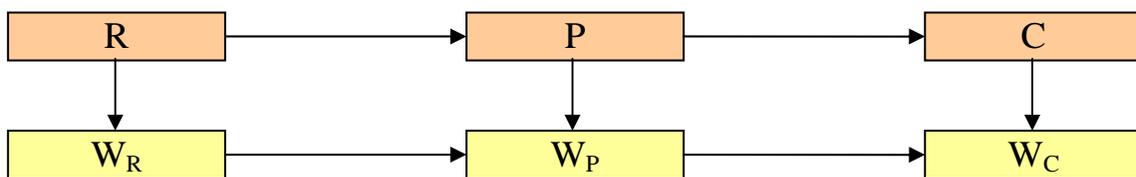
Fuente: Pearce y Turner, 1995.

Los recursos naturales (R), en combinación con los otros factores productivos, el trabajo y el capital, son empleados en la producción de bienes y servicios (P), públicos y privados, de cuyo consumo (C) depende el nivel de bienestar que una sociedad alcance. Obsérvese que aún no se ha considerado la finitud de los recursos ni los efectos de los residuos sobre el bienestar social.

Sabemos, sin embargo, que la naturaleza es la receptora última de los residuos que se generan en todo el proceso que se inicia con la obtención de los recursos de la naturaleza, continúa con la generación de residuos en el proceso de producción, y culmina con los residuos generados en el proceso de consumo de los bienes y servicios producidos. La capacidad que tiene de asimilar al menos parte de los residuos que los humanos emitimos es la segunda gran función económica del medio ambiente. Estos residuos son, por ejemplo, los gases que emiten las chimeneas de las fábricas y los tubos de escape de los vehículos, las aguas residuales que generan las economías domésticas y las industrias, o los residuos sólidos que se generan en las casas, en los establecimientos comerciales o en las minas de carbón y acero, por citar sólo algunos casos. Es interesante constatar que la naturaleza también genera residuos (las hojas de los árboles, las ramas secas, los excrementos de los animales, etc.) pero que en condiciones normales ella misma es capaz de reciclar sus propios residuos, transformándolos en nutrientes, es decir, en recursos útiles para su crecimiento y estabilidad.

No ocurre así, sin embargo con los residuos generados a lo largo del proceso económico. En ausencia de una regulación en contrario, los agentes económicos tienden a deshacerse de los materiales que ya no le son útiles, convirtiéndolos en *residuos*, a menos que el coste de reutilizarlos nuevamente como materias primas (reciclarlos) sea inferior al coste de las materias primas vírgenes. En nuestros sistemas económicos, la generación de residuos se ha incrementado incesantemente con el crecimiento de la población y de la economía. Gráficamente podemos representar la generación de residuos como sigue:

Gráfico 1.8. La generación de residuos del sistema económico



Fuente: Pearce y Turner, 1995.

Debe destacarse, además, que de acuerdo con la *primera ley de la termodinámica*, todos los recursos que entran en el sistema económico se transformarán en algún momento en residuos, dado que no podemos ni crear ni destruir la materia y la energía. Los recursos pueden ser convertidos (por ejemplo, el petróleo en plásticos) o disipados (por ejemplo en forma de calor), pero no podemos hacer que desaparezcan. De aquí que en el transcurso de un periodo suficientemente largo de tiempo, se cumplirá que:

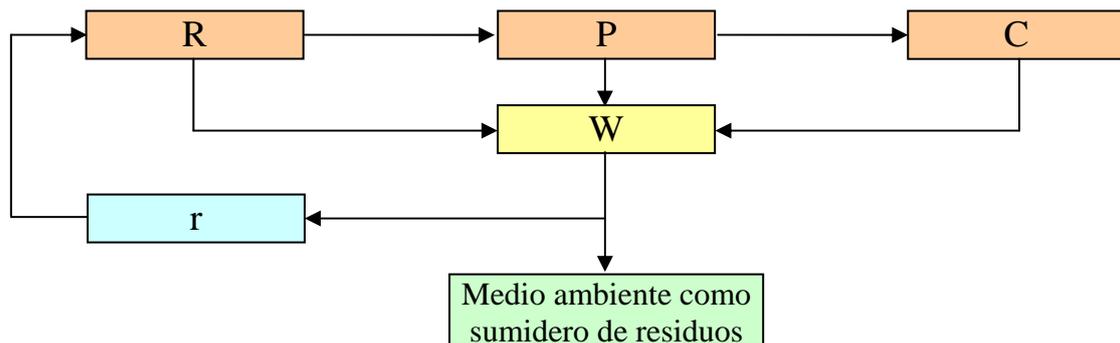
$$R = W = W_R + W_P + W_C$$

Se argumentará que, por ejemplo, recursos consistentes en hierro y petróleo, se convertirán en la carrocería, el salpicadero y las ruedas de vehículos que podrán durar muchos años, permaneciendo en el sistema económico. Pero ello no es más cierto que después de los años que sea preciso, al final de la vida útil del vehículo, sus componentes devendrán en residuos. Lo mismo ocurrirá con los materiales de los que están hechos los edificios, las carreteras, los barcos y nuestras ropas.

Nuevamente podrá argumentarse que los residuos generados por los coches, los edificios o los barcos pueden ser reciclados, reintegrándose otra vez al proceso productivo. Pero la *segunda ley de la termodinámica* nos recuerda que muchos materiales que ingresan al sistema económico se disipan irremediabilmente en el

proceso productivo. ¿Podemos acaso recuperar la energía eléctrica producida con petróleo para generar nuevamente éste? ¿Es posible utilizar los *residuos* de la luz generada por una bombilla para generar de nuevo la energía eléctrica que ésta consume? En otros casos, el reciclaje es técnica y económicamente inviable. Una forma de entender la relación entre el proceso productivo y los residuos se muestra en la siguiente gráfica:

Gráfico 1.9. Representación simple de la Economía Circular

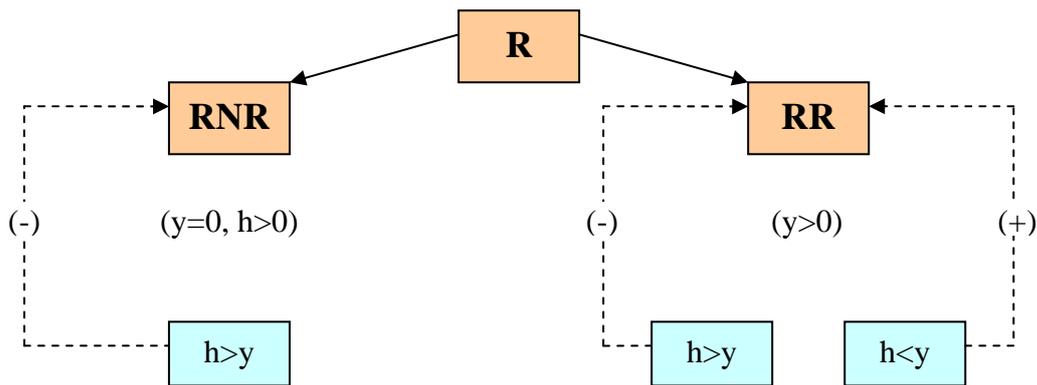


Fuente: Pearce y Turner, 1995.

Donde r representa la fracción de los residuos (W) que es reciclada y reincorporada al proceso productivo como recurso (R). El reciclaje contribuye a la preservación de los recursos naturales. Para entender cómo éstos deben ser gestionados de forma sostenible, es preciso antes distinguir entre dos tipos fundamentales de recursos: los renovables (RR) y los no renovables (RNR). Los primeros son aquellos que tienen capacidad de renovarse. Están constituidos por todos los recursos vivos, como los bosques, los peces, etc., y por los recursos procedentes de los ciclos naturales, como el agua o el viento usado como fuente de energía.

Los segundos son los que no presentan capacidad de renovarse, cual es el caso de los minerales como el hierro, el cobre o el oro, o proceden de ciclos naturales que operan a un ritmo muy lento en términos de historia humana. Este es el caso del petróleo, que procede de materia orgánica fosilizada hace millones de años y que, por tanto, está en continua aunque muy lenta formación. A efectos de la sociedad humana, la cantidad de petróleo disponible es fija. Gráficamente, la distinción entre recursos renovables y no renovables puede expresarse del siguiente modo:

Gráfico 1.10. Los Recursos Renovables y No Renovables

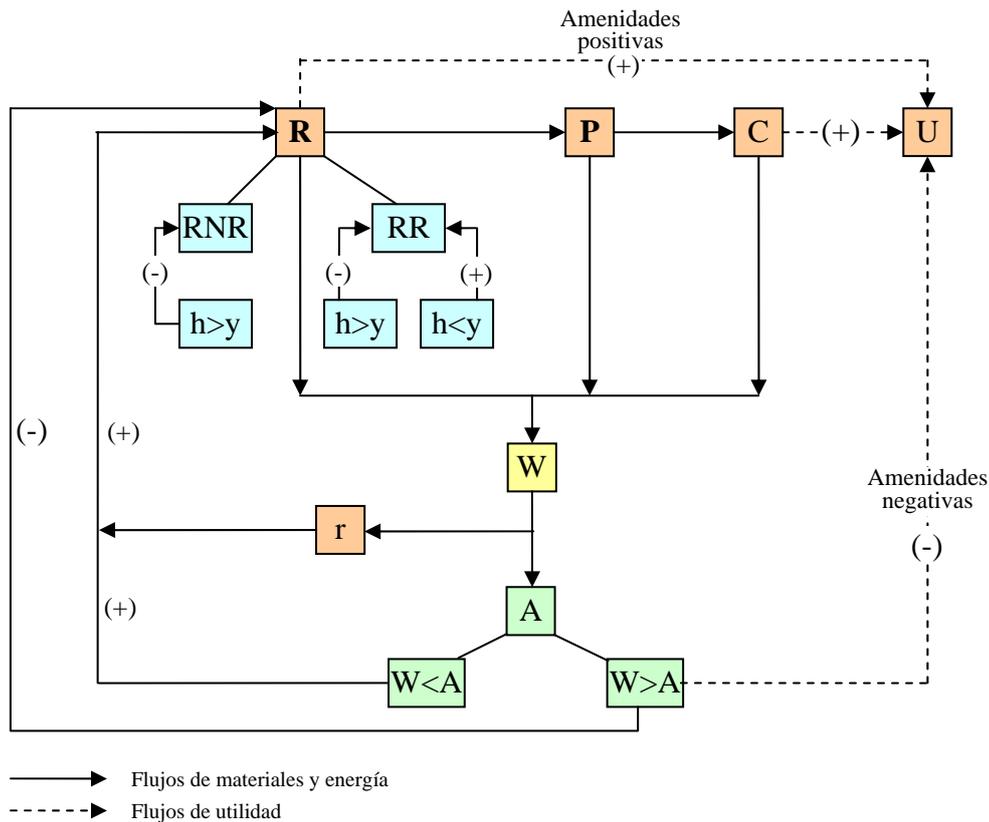


Fuente: Pearce y Turner, 1995.

En el gráfico anterior, y y h son, respectivamente, la tasa de extracción y la tasa de regeneración de los recursos. Ahora es fácil entender por qué $y=0$ en el caso de los RNR, e $y>0$ cuando se trata de recursos renovables. Cualquiera que sea la tasa h de extracción de un RNR, éste tenderá a agotarse inevitablemente, aún cuando parte de él sea reciclado, lo cual viene representado por el signo negativo de la línea de puntos de la izquierda del gráfico. Por otra parte, en el caso de los RR, la tasa de extracción puede ser superior o inferior a la de regeneración del recurso. En el primer caso el recurso tenderá a agotarse (a esto se le denomina estrategia *minera* de gestión del recursos renovables), mientras que en el segundo caso se perpetuará (estrategia sostenible).

Con todos estos elementos ya estamos en condiciones de construir un esquema más global que represente las interacciones entre la actividad económica y el medio ambiente. Así podremos entender de qué factores depende el nivel de bienestar alcanzado por la sociedad y su evolución a largo plazo, y el modo en que el nivel de bienestar depende de la conservación de los recursos naturales y la integridad de los ecosistemas, que son las cuestiones que preocupan al desarrollo sostenible. Para ello construiremos un nuevo esquema de economía circular que integra todos los aspectos parciales estudiados anteriormente, y añade una función de bienestar (U) que se hace depender del consumo de bienes públicos y privados, pero también de cómo varíe el stock de recursos naturales disponible y los servicios que presta el medio ambiente a la sociedad. Veamos ese esquema.

Gráfico 1.11. Representación ampliada de la Economía Circular



Fuente: Pearce y Turner, 1995.

Observe el lector que, de acuerdo con este esquema de economía circular, el bienestar U de la sociedad ya no depende solamente de los bienes que consume, sino también de los recursos disponibles para el futuro y de las funciones o amenidades que el medio ambiente presta a las personas, como son paisajes naturales, aire limpio, descanso mental y equilibrio emocional. Esta es la tercera gran función económica del medio ambiente: proveer amenidades a los seres humanos en la forma de disfrute estético y bienestar espiritual. La degradación de los ecosistemas naturales y, por tanto, la pérdida de estas amenidades que provee el medio ambiente (amenidades negativas), se produce cuando el flujo de residuos que emitimos (W) supera a la capacidad de asimilación de los ecosistemas receptores (A). Ésta debe entenderse como la capacidad de aceptar residuos sin alterar los equilibrios básicos del ecosistema. Por ejemplo, el cambio climático es una consecuencia de que la cantidad de gases de efecto invernadero que emitimos a la atmósfera es mayor que la capacidad que tienen los bosques y los océanos de absorberlos. Como consecuencia, aumenta su concentración y se provoca el efecto invernadero, que calienta la atmósfera.

Por el contrario, si un ecosistema no está en su nivel óptimo y reducimos las emisiones de contaminantes por debajo de la capacidad de asimilación, el ecosistema previsiblemente mejorará sus condiciones. Al hacerlo proveerá más amenidades positivas a las personas, que verán de este modo incrementado su nivel de bienestar. Una mirada de conjunto al esquema de economía circular permitirá entender en qué consiste un desarrollo económico no sostenible. Cuando los recursos se extraen a una tasa superior a la de su regeneración y los residuos se vierten al medio en cantidades mayores que las que éste puede asimilar, los recursos tienden a agotarse y el medio ambiente a degradarse. Aunque los bienes de consumo aumenten, los otros dos componentes del bienestar se están reduciendo. Puede llegar un momento en el que mientras la producción aumenta, el bienestar disminuye como consecuencia de la degradación del medio ambienteⁱⁱⁱ.

LAS TRES FUNCIONES ECONÓMICAS DEL MEDIO AMBIENTE

- Proporcionar recursos naturales para la producción de bienes y servicios en el sistema económico.
- Asimilar parte de los residuos que son generados por el sistema económico en la extracción de recursos, la producción y el consumo de bienes y servicios.
- Proveer a las personas amenidades positivas en la forma de espacios de ocio, belleza estética y bienestar espiritual.

Si bien ahora podemos tener más clara cuál es la relación que existe entre la actividad humana y el medio ambiente donde se desenvuelve, la gestión práctica de esa relación entraña no pocas dificultades. ¿Podemos establecer algunas reglas que nos ayuden a reconocer cuándo un modelo de relación ser humano – naturaleza es equilibrado y, por tanto, puede perdurar a lo largo del tiempo? Veamos algunas muy básicas:

1. Los recursos renovables deberían usarse de tal forma que el ritmo al que los extraemos no sea mayor que el ritmo al que se regeneran. Por ejemplo, si la biomasa de un bosque o de un banco pesquero crecen a una tasa del 10% anual, y extraemos justamente tal cantidad y no más, podremos conservar el recurso indefinidamente.

2. Los recursos no renovables deben extraerse de modo que la reducción de sus existencias sea compensada por el aumento de los recursos renovables. Veamos

un ejemplo: la extracción de petróleo debería ir acompañada por el aumento de la dotación equivalente en energía solar, eólica o cualquiera otra renovable.

3. Los residuos liberados al medio ambiente no deberían superar la capacidad de asimilación de los ecosistemas receptores. Por ejemplo, no deberíamos verter más gases de efecto invernadero a la atmósfera que la capacidad que los bosques y océanos tienen de fijar, de modo que la concentración de estos gases permanezca estable y no afecte al clima de la Tierra.

En la práctica las cosas son un poco más complicadas. ¿De verdad deben ser preservados los recursos globales del planeta para que el desarrollo humano sea sostenible?, ¿Cómo sabemos cuando estamos sobrepasando la capacidad de asimilación de un ecosistema, o extrayendo recursos renovables por encima de su tasa de regeneración? Generalmente el discernimiento sobre esos temas va acompañado de no poca controversia científica, en ocasiones contaminada por los intereses industriales en alza. Piense el lector, por ejemplo, en la discusión interminable acerca de si el cambio claramente perceptible en la temperatura media de la tierra se debe o no a acciones del ser humano. Aunque ya son pocos los que lo niegan, durante un par de décadas esta controversia estuvo presente en no pocos espacios de debate, y fue el pretexto perfecto para no adoptar medidas drásticas contra las emisiones de gases de efecto invernadero. En la actualidad, algunos científicos expresan su temor a que el impacto humano sobre la estabilidad del clima del Planeta haya adquirido una aceleración irreversible, capaz de provocar efectos muy graves en apenas unas décadas.

Esto último nos pone tras la pista de una de las cuestiones de mayor relevancia en la forma de enfrentar el desafío de la sostenibilidad. ¿Cómo debemos actuar ante la incertidumbre que rodea al funcionamiento de los ecosistemas naturales y a la probabilidad de que se produzcan efectos graves irreversibles debido a la acción humana? Los principales organismos y agencias internacionales se han inclinado por adoptar ante ello el denominado *principio de precaución*. Éste induciría a la prudencia ante la incertidumbre, adoptando políticas que nos alejen de los extremos en los que los impactos ambientales pueden ser graves e irreversibles^{iv}.

Las actitudes ante las futuras generaciones han dado lugar a diferentes formas de entender la sostenibilidad. Generalmente se distinguen dos, la sostenibilidad en sentido *débil* y la sostenibilidad en sentido *fuerte*. Según la primera, lo realmente relevante para que las sociedades venideras puedan mantener un nivel de bienestar al menos tan elevado como el que ostentamos nosotros es mantener o incrementar la cantidad total de capital disponible por las mismas. De ahí se deriva que no importa que se destruya capital natural, si este es sustituido por otras formas de capital productivo, físico o humano. En tal caso, garantizar la sostenibilidad requiere que, por ejemplo, seamos capaces de valorar cuanto capital natural se destruye cuando construimos una carretera y asegurarnos de que la carretera va a proporcionar un bienestar igual o superior a la pérdida ambiental producida.

El desarrollo sostenible según la Comisión de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo en 1987 (Informe Brundtland)

Desarrollo sostenible es aquel desarrollo que satisface las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las capacidades de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades

Los críticos de la sostenibilidad débil argumentan que no siempre es posible reducir a valor monetario la degradación del medio ambiente y que, por tanto, la comparación entre la ganancia de la infraestructura y la pérdida en medio ambiente no procede. Además, se argumenta que hay ciertas formas de capital natural, como por ejemplo la capa de ozono, cuya función es absolutamente esencial para preservar la vida en el Planeta y que no tiene un sustitutivo tecnológico (vea la actividad nº 4). Finalmente, los críticos de la sostenibilidad débil asumen una posición moral según la cual debemos preservar las opciones de las generaciones futuras de disfrutar y decidir sobre los recursos naturales y el medio ambiente. En su versión más estricta, estos críticos defienden la necesidad de preservar el conjunto de los recursos naturales y la integridad de los ecosistemas para legarlo a las generaciones futuras. Esta es la esencial de la posición que describimos como sostenibilidad en sentido *fuerte*.

Una posición intermedia entre las dos anteriores consiste en distinguir entre formas de capital natural *crítico*, aquéllas que no tienen sustitutos tecnológicos o son muy costosas y de las que depende el sostenimiento de la vida en el Planeta, y las formas de capital natural que si pueden ser sustituidas por otras sin asumir riesgos significativos. Para esta

corriente, el desarrollo sostenible requeriría la conservación del capital natural crítico, admitiendo la pérdida de otro capital natural, siempre que sea sustituido por cantidades equivalentes de capital físico y humano (vea la Actividad nº 6).

1.4 El desarrollo sostenible del turismo. Enfoques y definiciones.

¿Puede aplicarse el calificativo de sostenible para referirnos solamente a una parte de la actividad socioeconómica como el turismo? Esta cuestión ha estado sometida a una notable controversia a lo largo de los últimos años. De una parte, hay autores que sostienen que carece de sentido cualquier referencia parcial a la sostenibilidad de un sistema socioeconómico (Hunter, 1995). Éste, o lo es en su conjunto, o no lo es. ¿Puede haber un desarrollo sostenible del turismo, sin que lo sea el conjunto de la actividad económica? Otros autores se han limitado a reconocer que la idea de sostenibilidad puede ser aplicada a una realidad parcial, como el turismo, siempre que le demos un significado y alcance diferente (Nelson, Butler y Wall, 1993). El turismo sostenible sería aquel que reúne las condiciones ambientales y de mercado para perdurar en el tiempo.

Por su parte, el desarrollo sostenible de un país o región en la que la actividad turística es importante, se refiere, como hemos visto más arriba a un estilo de desarrollo humano que es ecológicamente viable, económicamente eficiente y socialmente equitativo. Desde este ángulo, el turismo puede perdurar en una región en la que el medio ambiente se degrada, la economía es ineficiente y las desigualdades son extremas, solo por el lapso de tiempo en que estas características globales de la región pueden no afectar a su atractivo como destino turístico. Lo previsible, sin embargo, es que a partir de un cierto nivel de degradación ambiental, el atractivo turístico peligre, aún cuando haya gente dispuesta a viajar a destinos degradados siempre y cuando ofrezca otros atractivos o sus precios sean suficientemente bajos.

Del mismo modo, si la situación económica se degrada y los desequilibrios sociales se hacen extremos (pobreza severa, tasas de desempleo muy altas, etc.), es previsible que la ineficiencia empresarial y la inestabilidad social inherente a ello, acaben lastrando el atractivo del destino en los mercados. Del mismo modo, pensemos que si la actividad turística se desenvuelve por sendas que la hacen cada vez menos viable, bien porque en

su desarrollo destruye sus propios atractivos ambientales, bien porque el perfil de lo que ofrece conecta cada vez menos con la demanda, ello conducirá a largo plazo a una economía y sociedad globalmente menos sostenibles.

En consecuencia, si bien podemos admitir que desarrollo sostenible y turismo sostenible tienen cada uno su significado y que uno no está necesariamente subsumido en el otro, a largo plazo parece claro que las interacciones entre ambos hacen que el turismo sólo pueda ser sostenible cuando lo es el desarrollo en su conjunto. Del mismo modo, si el turismo adquiere cierta relevancia en la economía de un país, será difícil que éste pueda transitar hacia una senda de desarrollo sostenible si la actividad turística no se desenvuelve también en un marco de sostenibilidad.

Declaraciones de la Organización Mundial de Turismo en relación con el Desarrollo Sostenible del Turismo

- Declaración de Manila sobre el Turismo Mundial, 1980
- Acapulco Documents on the Rights to Holidays, 1982
- Carta del Turismo y Código del Turista, Sofía, 1985
- Declaración de la Haya Sobre Turismo, 1989
- Lanzarote Charter for Sustainable Tourism, 1995 (jointly with UNEP, UNESCO, EU)
- Declaración de la OMT sobre la prevención del turismo sexual organizado, Cairo, 1995
- Lanzarote Conference on Sustainable Tourism in SIDS, 1998 (jointly with UNEP)
- Código Ético Mundial para el Turismo, 1999
- Hainan Declaration - Sustainable Tourism in the Islands of the Asia-Pacific Regions (2002)
- Declaración de Quebec sobre Ecoturismo, 2002
- Declaración de Djerba sobre Turismo y Cambio Climático, 2003

DEFINICIONES DE TURISMO SOSTENIBLE

Organización Mundial de Turismo (OMT). 2004.

El desarrollo del Turismo Sostenible responde a las necesidades de los turistas y de las regiones anfitrionas presentes, a la vez que protege y mejora las oportunidades del futuro. Está enfocado hacia la gestión de todos los recursos de manera que satisfagan todas las necesidades económicas, sociales y estéticas, y a la vez que respeten la integridad cultural, los procesos ecológicos esenciales, la diversidad biológica y los sistemas de soporte de la vida.

El turismo sostenible debe satisfacer las siguientes condiciones:

- 1) Dar un uso óptimo a los recursos ambientales que son un elemento fundamental del desarrollo turístico, manteniendo los procesos ecológicos esenciales y ayudando a conservar los recursos naturales y la diversidad biológica.
- 2) Respetar la autenticidad sociocultural de las comunidades anfitrionas, conservar sus activos culturales arquitectónicos y vivo y sus valores tradicionales, y contribuir al entendimiento y la tolerancia interculturales.
- 3) Asegurar unas actividades económicas viables a largo plazo, que reporten a todos los agentes unos beneficios socioeconómicos bien distribuidos, entre los que se cuenten oportunidades de empleo estable y de obtención de ingresos y servicios sociales para las comunidades anfitrionas, y que contribuyan a la reducción de la pobreza.
- 4) El desarrollo sostenible del turismo exige la participación informada de todos los agentes relevantes, así como un liderazgo político firme para lograr una colaboración amplia y establecer un consenso. El logro de un turismo sostenible es un proceso continuo y requiere un seguimiento constante de los impactos, para introducir las medidas preventivas o correctivas que resulten necesarias.
- 5) El turismo sostenible debe reportar también un alto grado de satisfacción a los turistas y representar para ellos una experiencia significativa, que los haga más conscientes de los problemas de la sostenibilidad y fomente en ellos unas prácticas turísticas sostenibles.

Collin Hunter, Journal of Sustainable Tourism. 1995.

El desarrollo turístico sostenible es aquél que:

- 1) Satisface las necesidades y deseos de la población local en términos de mejora de los estándares y la calidad de vida.
- 2) Satisface las demandas de los turistas y de la industria turística, manteniendo el atractivo para ambos en orden a hacer posible el objetivos anterior, y
- 3) Preserva los recursos ambientales que son la base del turismo, que comprenden los recursos naturales, culturales y construidos, en orden a alcanzar los dos objetivos anteriores.

International Council on Monuments and Sites (ICOMOS) 2002

Sustainable Tourism refers to a level of tourism activity that can be maintained over the long term because it results in a net benefit for the social, economic, natural and cultural environments of the area in which it takes place.

National Geographic Society

Turismo sostenible es aquel que mantiene y realza el carácter de un determinado destino en términos de su medio ambiente, cultura, belleza escénica, patrimonio cultural y bienestar de los residentes en el mismo.

Journal of Sustainable Tourism

El turismo sostenible persigue reducir las tensiones y fricciones creadas por las complejas interacciones entre la industria turística, los visitantes, el medio ambiente y las comunidades que acogen el turismo. Implica trabajar para la viabilidad y calidad a largo plazo de los recursos naturales y humanos. NO es un enfoque anti-crecimiento pero admite que existen límites al mismo.

Si bien las definiciones de desarrollo sostenible, en general, y de turismo sostenible, tienen lógicamente muchos puntos en común, ésta última ha intentado ajustarse a las características que son propias de la actividad turística. Así, la preservación de los recursos ambientales por parte de la actividad turística es una exigencia tanto para que aquéllos puedan seguir siendo disfrutados tanto por futuras generaciones de turistas como de residentes en el destino. Veamos a continuación algunas definiciones de turismo sostenible.

Las principales características que acompañan a las definiciones dadas más arriba se refieren a: i) una idea del medio ambiente que ha de ser conservado que va más allá del medio natural, para incluir también todas las formas, tangibles e intangibles del patrimonio cultural, y el medio ambiente construido; ii) la necesidad de que el turismo beneficie no sólo a los turistas y a la industria turística, sino sobre todo a la población que reside en los destinos turísticos. (Véase la Actividad nº 7).

Nuevamente, el esquema de economía circular y las condiciones de sostenibilidad establecidas por Pearce y Turner (1995) nos pueden ayudar a entender mejor en qué consiste el turismo sostenible en la práctica. Para ello, trate el lector de imaginar una economía basada exclusivamente en el turismo. Por una parte, la construcción de infraestructuras y la producción de servicios para el turismo requieren el uso de recursos naturales, renovables y no renovables, cuya explotación debe observar ciertos límites para no agotarlos. Por otra parte, la producción de infraestructuras y servicios turísticos genera residuos que son vertidos a la atmósfera (por ejemplo, gases derivados de la producción de energía para el turismo o de los tubos de escape de los vehículos turísticos), a las aguas (por ejemplo, las aguas residuales de los hoteles son enviadas por emisarios a las aguas del litoral) y a la tierra (por ejemplo, los residuos sólidos que se generan en el turismo son vertidos en espacios acondicionados para ello, o de forma incontrolada). Véase el gráfico 1.12.

Obsérvese que el crecimiento turístico requiere la utilización de nuevos recursos naturales y la generación de residuos que pueden dañar los ecosistemas receptores, así como la ocupación de hábitats naturales que resultan alterados. Así, el crecimiento turístico da lugar a un conjunto de efectos positivos y negativos que es preciso sopesar para evaluar su conveniencia. Por un lado, es previsible que cree nuevo empleo y renta

en las actividades de construcción de infraestructuras y de prestación de servicios a los turistas (hoteles, restaurantes, bares, locales de ocio, etc.). Por otra parte, el crecimiento del turismo puede llevar a: i) el agotamiento de recursos naturales (agua, suelo, especies, etc.); ii) la degradación de ecosistemas por la contaminación de los mismos; iii) la congestión de los espacios turísticos: las playas y otros atractivos naturales y culturales, así como las infraestructuras, deben soportar una mayor densidad de visitantes.

La consecuencia de los impactos negativos sobre el bienestar de la población local (U) es doble. Por un lado, si el destino se degrada, aunque vengan más turistas cada uno de ellos estará dispuesto a pagar menos por su experiencia vacacional. La renta generada por el turismo (n° de visitantes \times gasto medio por visita) puede crecer, pero también puede estancarse o, incluso, disminuir. Por otro lado, la congestión y degradación de los espacios naturales que también son usados por los residentes, reduce la utilidad directa que el medio ambiente provee a los ciudadanos del destino, reduciendo por ese lado su bienestar.

Obviamente, las políticas públicas pueden ayudar a aumentar la cantidad de turismo compatible con la conservación del entorno y la elevación del bienestar de la comunidad local, o bien a aumentar el bienestar de la sociedad y la calidad del entorno, si necesidad de incrementar el número de turistas que visitan el destino. Veamos algunas de estas medidas, agrupadas en diversos bloques:

A) Medidas para reducir el consumo de recursos naturales renovables y no renovables por unidad de output de la economía. Algunos ejemplos de ellas serían:

- ✓ Tarifificar de forma progresiva el consumo de agua.
- ✓ Elevar los precios de los recursos en peligro de rápido agotamiento mediante un impuesto, reduciendo de este modo la demanda.
- ✓ Creación de sistemas de certificación ambiental (ecoetiquetas) que orienten a los consumidores en el consumo de bienes y servicios que emplean menos recursos naturales.
- ✓ Subvencionar las tecnologías que hagan un uso más eficiente de los recursos o sustituyan no renovables por renovables (sistemas de energía solar, eólica, etc.)

B) Medidas para disminuir la generación y peligrosidad de los residuos que se generan en la producción de **bienes intermedios y finales**, y en el consumo. Algunos ejemplos de ellas serían:

- ✓ Aumentar la formación e información para la producción y el consumo sostenibles.
- ✓ Imponer o elevar los impuestos sobre aquellos bienes que generen residuos de envases peligrosos
- ✓ Creación de sistemas de certificación ambiental (ecoetiquetas) que orienten a los consumidores en el consumo de bienes y servicios que generen menos residuos y/o de menor peligrosidad.
- ✓ Prohibir el uso de gasolinas con plomo en automoción.
- ✓ Subvencionar tecnologías que contribuyan a la generación de menos residuos y menos peligrosos (plásticos más finos, resistentes y **biodegradables**, energías solar y eólica).

- ✓ Subvencionar la distribución de alimentos (agua, especialmente) y otros bienes en envases retornables.
 - ✓ Establecer sistemas de depósito retornable, de modo que el consumidor deposita una fianza por el residuo que va a generar, que le es devuelta con la entrega del residuo al **gestor autorizado** (también para envases, baterías de coches, pilar de mercurio y **metales pesados**,...
- C) Medidas para preservar la biodiversidad y los hábitats naturales. Algunos ejemplos de ellas serían:
- ✓ Proteger espacios naturales mediante los planes de ordenación territorial.
 - ✓ Establecer tasas de acceso a los parques naturales y otros espacios protegidos para reducir la demanda y financiar los trabajos de conservación.
 - ✓ Creación de sistemas de certificación ambiental (ecoetiquetas) que acrediten la gestión sostenible de los materiales (generalmente maderas), procedentes de hábitats naturales (generalmente bosques).
 - ✓ Prohibir el consumo de bienes que empleen como materia prima componentes de especies amenazadas o en peligro de extinción.

1.5 El turismo sostenible en la práctica: dimensiones e indicadores.

La evaluación del carácter sostenible o no de un determinado proceso de desarrollo turístico, o de las políticas adoptadas por los responsables de la planificación turística requiere, en primer lugar, de la precisa clarificación de cuáles son las dimensiones en las que se considera el concepto de sostenibilidad, y, en segundo lugar, el empleo de indicadores que reflejen cuantitativamente el comportamiento del desarrollo turístico en las dimensiones referidas. Más arriba ya hemos establecido que las dimensiones comúnmente aceptadas para evaluar la sostenibilidad de los procesos de desarrollo humano son la ambiental, la económica y la social y, más recientemente, la institucional o de gobernabilidad. Estos criterios han sido adaptados al estudio del turismo sostenible por diversos organismos e investigadores.

Basada en un modelo que considera las dimensiones económica, social, ambiental y de gobernabilidad, la Organización Mundial de Turismo generó a partir de un *workshop* celebrado en Canadá en 1993 un sistema de indicadores de evaluación de la sostenibilidad del turismo en tres niveles. El primer nivel establece un conjunto de once indicadores generales aplicables a todos los tipos de destino turístico, que son los recogidos en la tabla 1.1.

Tabla 1.1. Indicadores básicos de desarrollo sostenible del turismo según la OMT

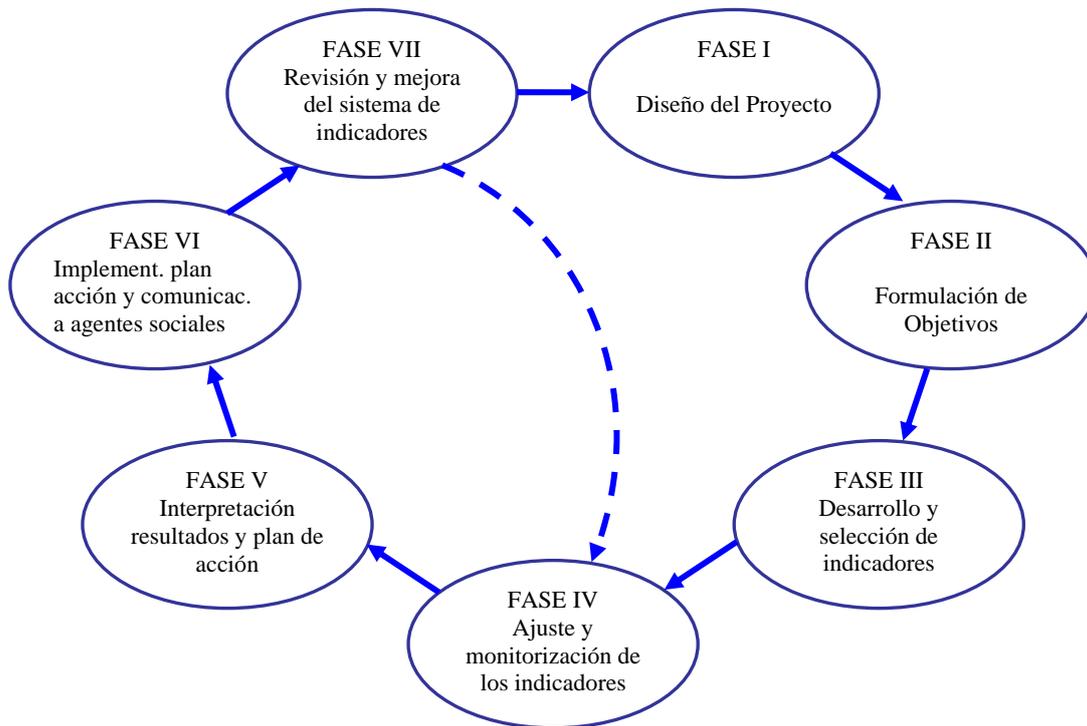
AMBITO	INDICADOR
1. Protección de sitios	Categoría de protección del sitio de acuerdo con las establecidas por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.
2. Presión sobre el medio	Número de turistas que visita el sitio (por año/ por mes)
3. Intensidad de uso	Intensidad de uso en los periodos <i>pico</i> (personas por hectárea)
4. Impacto social	Relación entre el número de turistas y la población local (en periodo <i>pico</i> y en media anual)
5. Control del desarrollo	Existencia de procedimientos periódicos de análisis de la calidad del medio ambiente en sus diferentes aspectos
6. Gestión de los residuos	Porcentaje de las aguas residuales del sitio que reciben tratamiento
7. Proceso de planificación	Existencia de planificación turística regional
8. Ecosistemas críticos	Número de especies amenazadas y en peligro de extinción
9. Satisfacción de los consumidores	Nivel de satisfacción de la visita expresado por los turistas
10. Satisfacción de población local	Nivel de satisfacción de la población local con el turismo
11. Contribución del turismo a la economía local	Proporción del conjunto de la economía local que es generada por el turismo

Junto a este sistema de indicadores básicos aplicable a todo tipo de destinos la OMT desarrollo sistemas de indicadores específicos de cada tipo de destino turístico, distinguiendo los siguientes:

- ✓ Destinos costeros.
- ✓ Destinos de montaña.
- ✓ Destinos de ciudades históricas.
- ✓ Destinos de parques naturales.
- ✓ Destinos de esquí.
- ✓ Destinos de pequeñas islas.

Basado en el modelo de sistema de indicadores de desarrollo turístico sostenible, Butler y Twining-Ward (2002) desarrollaron un sistema para el archipiélago de Samoa. El sistema de indicadores formó parte de un modelo global de planificación del desarrollo del destino turístico que fue acometido siguiendo la metodología que se expone en el gráfico 1.13.

Gráfico 1.13 Proceso de planificación turística y uso de indicadores: el caso de Samoa



Fuente: Butler y Twining-Ward (2002)

En el gráfico 2.13 se observa que el proceso para la gestión sostenible de un destino turístico es permanente, en el que la revisión de los resultados obtenidos reflejados en la Fase VII conduce nuevamente a la revisión de las decisiones adoptadas con base en los indicadores obtenidos en la Fase IV del proceso de gestión. Esta idea está representada por la flecha de puntos que conduce desde la Fase VII a la Fase IV. Con base en esta estrategia fue desarrollado el sistema de indicadores que se recoge en la tabla 2.2.

Tabla 1.2. Objetivos de turismo sostenible de Samoa e indicadores correspondientes (fragmento)

Ámbito	Parte	Objetivo principal	Sub-objetivos	Indicadores de descripción
Medio ambiente	Territorio y bosque	Estimular la conservación del territorio y los bosques	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estimular la participación de los locales en la conservación ✓ Favorecer el uso turístico cuidadoso para la generación en las áreas protegidas 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ % participación local en programas de conservación. ✓ Visitas turísticas a áreas protegidas
	Recursos marinos y costeros	Promover el manejo cuidadoso de los recursos marinos y costeros (especialmente corales)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estimular la participación de los locales en programas de conservación marina ✓ Promover el uso turístico cuidadoso de estas áreas 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ % participación locales en los programas de conservación marina. ✓ Implicación del turismo en actividades marinas
	Residuos y contaminación	Estimular adecuadas prácticas de gestión de los residuos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aumentar la conciencia local sobre métodos adecuados de gestión de residuos. ✓ Estimular que el turismo adopte métodos adecuados de gestión de residuos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Hoteles que tratan sus aguas residuales. ✓ Hoteles que reciclan sus residuos.
	Recursos hidrológicos	Mejora de la calidad del agua y de la eficiencia en su uso	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trabajar con las agencias responsables en mejorar la oferta de agua, especialmente a las áreas rurales. ✓ Promover medidas de incremento de la eficiencia de uso por parte del turismo. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Alojamientos turísticos con agua corriente potable. ✓ Volumen de agua por turista y día en hoteles.
Economía	Desarrollo rural	Estimular desarrollo de actividades generadoras de renta	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Apoyas la participación local en el desarrollo de actividades turísticas con potencial generador de renta ✓ Estimular entre los operadores turísticos el consumo de productos locales 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Empleo turístico rural. ✓ Negocios turísticos creados fuera del área capitalina de la Isla.
	Desarrollo económico Nacional	Diversificar la base de la renta nacional	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Crear oportunidades para incrementar el gasto turístico. ✓ Estimular a los emprendedores locales en todas las facetas del turismo 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Negocios turísticos de creación reciente. ✓ PIB generado por la actividad turística.
Sociedad y cultural	Educación y formación	Promover la formación y educación adecuadas, especialmente en las áreas rurales	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Generar y difundir información para un turismo más conciente, especialmente en las zonas rurales en las que el turismo ya se está desarrollando 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Villas incluidas en programas de concienciación. ✓ Empleados de hoteles que ha participado en cursos de formación
	Respeto por la fa'a Samoa	Promover el respeto por la fa'a Samoa en todas las actividades	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Desarrollar actividades que den oportunidades para aprender sobre la fa'a Samoa. ✓ Identificar y manejar potenciales conflictos entre turismo y la fa'a Samoa 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Provisión de información acerca de las villas por los operadores turísticos. ✓ Locales que provean oportunidades a los visitantes de vivir en sus casas.

Fuente: Butler y Twining-Ward (2002)

Con base en el diseño que relaciona los objetivos y los indicadores establecidos para evaluar el logro de los mismos, los autores del estudio de Samoa obtuvieron los cálculos para formular una primera tabla de indicadores, que correspondieron a datos para el año 1999, que se presentan a continuación en la tabla 1.3.

Tabla 1.3. Indicadores de turismo sostenible elaborados para Samoa. 1999.

Indicadores de turismo sostenible	Resultado	Rango aceptable	Comportamiento
Participación del turismo en la conservación del territorio	26%	50-75%	Pobre (a)
Porcentaje del turismo que es ecoturismo	8%	20-40%	Pobre (a)
Participación del turismo en la protección del litoral	42%	50-75%	Pobre (a)
Porcentaje de turismo que es turismo de litoral	23%	20-40%	Aceptable (b)
Hoteles haciendo tratamiento secundario o terciario de aguas residuales	8%	30-50%	Pobre (a)
Hoteles que compostan sus residuos biodegradables	76%	60-80%	Aceptable (b)
Sitios turísticos que superan el test de calidad del agua	50%	70-90	Pobre (a)
Litros por turista y día en hoteles	928	500-1000	Aceptable (b)
INDICADORES ECONOMICOS			
Proporción de los empleos en hoteles en el medio rural	48%	40-60%	Aceptable (b)
Proporción de nuevos negocios centrados en el turismo	4%	10-20	Pobre (a)
Contribución directa del turismo al PIB	4%	10-20%	Pobre (a)
INDICADORES SOCIALES Y CULTURALES			
Pueblos incluidos en programas de concienciación turística	28%	25-50%	Aceptable (b)
Directivos de hotel recibiendo formación	27%	25-50%	Aceptable (b)
Operadores turísticos que informan de la cultura local	72%	50-70%	Buena (a)
Proporción de eventos tradicionales en Festivales Turísticos	50%	50-70%	Aceptable (b)
Proporción de artesanías locales en los mercados	21%	20-40%	Aceptable (b)
INDICADORES DE TURISMO			
Evaluación de la calidad de los atractivos clave	35%	60-80%	Pobre (a)
Nuevos hoteles llevando a cabo evaluación ambiental	33%	90-100%	Pobre (a)
Paisajes turísticos amenazados por el desarrollo	20%	0-5%	Pobre (a)
Operadores turísticos usando prácticas de turismo sostenible	48%	60-80%	Pobre (a)

Fuente: Butler y Twining-Ward (2002)

La comparación de los valores de los indicadores obtenidos con los objetivos para un determinado periodo nos permite evaluar cómo se encuentra el destino con respecto a cada magnitud seleccionada de la sostenibilidad y también las políticas que se hayan implementado para ello. En el caso de Samoa, es llamativo como la situación es calificada de *pobre* en la inmensa mayoría de aspectos, y sólo hay uno en la que ha sido calificada de *buena*. La distancia entre el valor obtenido del indicador y los objetivos planteados permiten establecer las prioridades de la acción pública, junto a la relevancia otorgada a cada una de las dimensiones.

En Canarias, las autoridades del departamento de Turismo han acometido la labor de generar un sistema de indicadores de desarrollo sostenible del turismo, bautizado como *Cuadro de Mandos del Turismo Sostenible*. El sistema está compuesto por treinta indicadores referidos a diferentes dimensiones de la relación entre turismo y sostenibilidad. Esta acción constituye un paso más en el camino andado desde la elaboración de las Directrices del Ordenación del Turismo de Canarias, de 2003, en las que se establecieron los fundamentos para una reorientación sostenible de la industria turística canaria.

En las Directrices del Turismo se reconocía que, si bien el turismo en Canarias había experimentado en cuarenta años un colosal desarrollo que había permitido a las Islas experimentar el más largo proceso de prosperidad económica de su historia, el descuido de cuestiones ambientales esenciales enfrentaba ahora al modelo turístico con la necesidad de mejorar su comportamiento ambiental para seguir siendo competitivo. Tal proceso de mejora requería, por un lado, frenar el ritmo de crecimiento para ser más selectivos en el tipo de productos y las nuevas áreas de desarrollo. Los nuevos productos a desarrollar deberían seleccionarse en función de su potencial de generación de renta y empleo, la preferencias y tendencias expresadas por los mercados y su adaptación a las características del sistema social y ambiental de Canarias. Por otro lado, demandaba la regeneración de las zonas obsoletas mediante la reforma de sus estructuras, la dotación de nuevos servicios acordes con la demanda y la mejora de su comportamiento ambiental. La siguiente nota de prensa recoge los principales objetivos perseguidos por la autoridad turística con la implantación del Cuadro de Mandos del Turismo sostenible.

El Gobierno canario introduce un cuadro de mandos al turismo sostenible (ACT 26/10/2005)

El Gobierno de Canarias buscará calibrar mejor la evolución del negocio turístico a través de un novedoso Cuadro de Mandos del Turismo Sostenible, sistema que, mediante variados indicadores, medirá la situación y las perspectivas del sector en relación a los objetivos marcados.

El impacto del turismo en el Producto Interior Bruto y el nivel de empleo del Archipiélago, su grado de dependencia de determinados mercados cuya eventual inestabilidad pueda generar retrocesos del negocio, los niveles de ocupación con respecto a la oferta existente y su división por sectores temáticos, como el turismo de sol y playa o el de golf, serán algunos indicadores para ese análisis.

A ellos se añaden otros relativos a conservación medioambiental, como el grado de presión del sector sobre el territorio, el volumen de residuos sólidos generados en hoteles o apartamentos, el nivel de implantación en ellos de la reutilización de aguas o del empleo de energías limpias, según explicó al presentar el Cuadro de Mandos el consejero regional del área, Manuel Fajardo.

"Ver de dónde venimos, dónde estamos y adónde queremos ir" en materia turística es el objetivo de dicho Cuadro, resumió el consejero en un acto convocado en Las Palmas de Gran Canaria para presentar este nuevo sistema.

Un sistema que, a partir de un catálogo de indicadores básico, compuesto por una treintena de elementos a evaluar para poder medir el estado y las tendencias del sector, turístico, "permita marcar una estrategia de desarrollo futuro" del mismo, usado como referente para elaborar las políticas que se crean precisas en cada momento, precisó la viceconsejera de Turismo, Pilar Parejo.

En concreto, refirió que cada uno de los treinta indicadores a medir, sea el grado de satisfacción de los turistas o el nivel de adaptación de establecimientos alojativos a normas internacionales de calidad, aparecerá en el cuadro con sus valores actual, ideal y crítico, de modo que la comparación de su evolución, mes a mes o año a año, permita ver si se avanza hacia los objetivos marcados.

Si, por el contrario, la evolución del valor actual de cada momento se aproximara al valor crítico y no al ideal, esto serviría a la Administración de "semáforo de alerta" para saber que es preciso introducir correcciones en sus políticas, añadió.

La viceconsejera recalcó que el sistema presentado este martes, resultado de "un esfuerzo de más de ocho meses en el que han colaborado las consejerías de Turismo y de Medio Ambiente, entre otras", es el "primer paso" de este Cuadro de Mandos, cuyos frutos estarán disponibles en el futuro, cuando su manejo se normalice entre las administraciones del Archipiélago.

Un objetivo por el que el Gobierno comenzó a trabajar este mismo lunes, convocando una reunión donde presentó el sistema a los responsables de Turismo de los distintos cabildos insulares, a los que ha pedido que planteen aportaciones que puedan perfeccionarlo más, en su condición de representantes de corporaciones que participan junto al Ejecutivo en la definición de las políticas del área.

Fuente: Agencia EFE.

ACTIVIDADES

1. Identifique las funciones esenciales que el agua desempeña en el espacio turístico más próximo a Vd. Defina los impactos negativos sobre el turismo que pudieran derivarse de la escasez o falta de calidad de la misma.
2. Identifique las funciones que la atmósfera desempeña en el espacio turístico más próximo a Vd. Defina los impactos negativos sobre el turismo que pudieran derivarse de la contaminación del aire en la zona.
3. El suelo fértil ¿debe considerarse un RNR o un RR?, ¿Por qué?
4. Discuta la afirmación de que las funciones de la capa de ozono no pueden ser sustituidas por otra forma de capital creada por el ser humano. Exponga que tecnologías podrían sustituir el papel del ozono como escudo frente a los rayos UVA y la viabilidad de las mismas
5. Analice los puntos en común entre el análisis de la economía circular y las condiciones para la sostenibilidad en Pearce y Turner (1995), y la definición de desarrollo sostenible propuesta por la Comisión de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (Informe Brundtland) en 1987.
6. De las nociones de sostenibilidad débil fuerte, y aquella que considera la existencia de una parte crítica del capital natural, ¿cuál considera que es más apropiada para estudiar el problema de la sostenibilidad en el turismo?
7. De acuerdo con la definición de turismo sostenible de la OMT (2004) evalúe si el desarrollo turístico experimentado en Canarias puede considerarse o no sostenible.
8. Utilizando el gráfico 1.12 de la Economía Circular aplicada al turismo, trate de explicar como se ha comportado el desarrollo turístico de Canarias con relación a los recursos naturales, los residuos, la cohesión social y el bienestar producido.

BIBLIOGRAFÍA

Bosch Camprubí, R.: Turismo y medio ambiente. Editorial Ramón Areces. Madrid.

Briassouis, H. y van der Straaten, J.: Tourism and the environment: regional, economic, cultural and policy issues. Editorial Kluwer. Dordrecht.

Buendía, J., Colino, J. y Valdés, L. (eds.): Turismo y medio ambiente. Editorial Cívitas. Madrid.

Butler y Twining-Ward (2002): Implementing STD on a small island: Development and use of sustainable tourism development indicators in Samoa. *Journal of Sustainable Development* 10 (5): 363-387.

Furió Blasco, E.: Economía, turismo y medio ambiente. Editorial Universidad de Valencia. Valencia.

Hunter, C. (1995): On the need to re-conceptualize sustainable tourism development. *Journal of Sustainable Tourism* 3 (3): 155-165.

Nelson, J., Butler, R. y Wall, G. (eds): Tourism and sustainable development: monitoring, planning, managing.

EJERCICIOS DE AUTOEVALUACIÓN Y SOLUCIONES

1. Con respecto a los principales problemas medioambientales que soporta el Planeta:
 - a. El calentamiento global se debe a las emisiones de gases que destruyen la capa de ozono en la estratosfera.
 - b. Los gases que destruyen la capa de ozono y producen el calentamiento global son los mismos, por lo que ambos problemas tienen la misma solución.
 - c. La reducción de la biodiversidad se refiere al menor tamaño medio que cada vez tienen las especies que pueblan el planeta.
 - d. El agua no presenta un problema especial, pues la inmensa mayoría de planeta tiene acceso a agua en cantidad y calidad suficiente.
 - e. Ninguna de las anteriores es cierta.

2. Riesgos para el turismo derivados de los cambios en el medio ambiente:
 - a. La lluvia ácida destruye bosques y edificios históricos que son de gran relevancia para el turismo.
 - b. El calentamiento global elevará el nivel de los mares, inundando una parte significativa de los destinos costeros.
 - c. El adelgazamiento de la capa de ozono presenta un riesgo significativo para el futuro de los destinos de *sol y playa*.
 - d. La desaparición de la biodiversidad, especialmente de grandes mamíferos, pone en riesgo el atractivo de destinos basados en la misma.
 - e. Todas las anteriores son ciertas.

3. Según Pearce y Turner, las principales funciones del medio ambiente para la sociedad son:
 - a. Provisión de recursos, asimilación de residuos y generación de amenidades.
 - b. Asimilación de residuos, soporte de la vida y provisión de recursos.
 - c. Soporte de la vida, provisión de residuos y generación de amenidades.
 - d. Asimilación de recursos, provisión de residuos y generación de amenidades.
 - e. Ninguna de la anteriores es cierta.

4. La definición de turismo sostenible debida a Hunter sostiene que:
 - a. Lo más importante es satisfacer a los turistas. Conseguido esto, los demás propósitos del turismo sostenible se logran automáticamente.
 - b. La conservación de los recursos del medio ambiente y la satisfacción de los intereses del turismo y los turistas, deben encaminarse a la mejora de la calidad de vida de la población local.
 - c. El medio ambiente construido es más importante que el medio ambiente natural, pues los turistas pasan en el primero la mayor parte del tiempo.
 - d. La a) y la c) son ciertas.
 - e. Ninguna de las anteriores es cierta.

5. Los indicadores de desarrollo sostenible del turismo cumplen con la siguiente finalidad:
 - a. Indicar o señalar a los turistas dónde están las áreas naturales o de turismo sostenible del destino.
 - b. Elegir a la empresa que tengan un mejor comportamiento ambiental, que son aquellas que obtengan una puntuación más elevada en el indicador.
 - c. Proveer información cuantitativa a las autoridades y a los agentes turísticos sobre el comportamiento ambiental, económico y social de la actividad turística.
 - d. La a) y la b) son ciertas.
 - e. Ninguna de las anteriores es cierta.

Soluciones a los ejercicios de autoevaluación:

1): e

2): e

3): a

4): b

5): c

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Bienes intermedios: bienes que aún requieren transformaciones ulteriores para poder ser consumidos o para engrosar los bienes de capital.

Bienes finales: bienes que han culminado su proceso de transformación y son aptos para el consumo o para producir otros bienes (bienes de capital).

Biodegradable: que tiene la propiedad de descomponerse en sustancia orgánica asimilable como nutriente por la acción de bacterias y otros microorganismos.

Capa de ozono: capa de moléculas de ozono situada en la estratosfera o zona más externa de la atmósfera que tiene la propiedad de impedir el paso de los rayos ultravioleta emitidos por el sol.

Cambio climático: proceso de modificación del clima global de la tierra y de los climas locales debido al aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero de origen humano.

Contaminación transfronteriza: aquella que se propaga más allá de las fronteras del país que la genera.

Desertificación: proceso por el que la pérdida de cubierta vegetal de una región termina, por efecto de la erosión, perdiendo la capa de suelo fértil y asemejándose a las características de un desierto.

Ecosistema: interacción dinámica de elementos bióticos (vivos) y abióticos o inertes en un territorio o espacio.

Erosión: proceso de pérdida de la capa de suelo fértil por acción del viento (eólica) o de la lluvia (hídrica).

Gases de efecto invernadero: gases que tienen la propiedad de retener el calor que emite la radiación solar reflejada por la tierra, impidiendo que el calor se escape a la atmósfera exterior, y produciendo el calentamiento del clima de la tierra.

Metal pesado: metal que una vez ingerido a través del agua u otros alimentos se acumula en los tejidos de los seres vivos y puede producir procesos degenerativos en los mismos (cáncer).

Ozono troposférico: moléculas de ozono disueltas en la capa más baja de la atmósfera.

Protocolo de Montreal: Acuerdo Internacional por el que se acordó la reducción y posterior eliminación de las emisiones de gases que destruyen la capa de ozono.

Primera Ley de la Termodinámica: la materia y la energía no se crean ni se destruyen, sólo se transforman.

Segunda Ley de la Termodinámica: también llamada ley de entropía tiene como consecuencia práctica más notable el hecho de que los materiales empleados en los procesos de producción no pueden ser reciclados en su totalidad.

Vector: factor de propagación de una epidemia.

Capacidad de Carga de los Destinos Turísticos

2

Unidad de
Aprendizaje

PRESENTACIÓN

La capacidad de carga es uno de los conceptos más usados pero menos precisamente definidos de cuantos se usan en planificación y gestión turística. Rápidamente el lector usará su intuición para deducir que este concepto tiene que ver con los límites para soportar alguna carga o actividad. Intuirá además que si tales límites son sobrepasados pueden producirse efectos negativos o poco deseables (véase Actividad 1). No será difícil, por otro lado, traer a nuestra mente situaciones en el turismo que intuitivamente podemos relacionar con la capacidad de carga. Por ejemplo, una playa saturada de bañistas, una carretera o calle paralizada por la congestión de tráfico, o una terminal de aeropuerto desbordada por la afluencia de viajeros.

En los tres casos citados anteriormente los límites los imponen las características físicas de los recursos naturales y las infraestructuras utilizadas por los visitantes. Pero no siempre es tan sencillo. En otras ocasiones, la noción de capacidad de carga ha sido utilizada para referir el máximo de actividad o presión turística que la comunidad residente está dispuesto a soportar sin percibir deterioro en su bienestar (véase la Actividad 2). También lo ha sido para caracterizar la congestión percibida por los turistas en su visita a una playa o monumento histórico. Se asume que cuando la congestión sobrepasa un límite, la calidad de la experiencia recreativa de los visitantes comienza a decaer.

Como puede observarse, el concepto de capacidad de carga, como capacidad de absorción de visitantes, puede aplicarse a situaciones muy diversas. Cuando nos referimos a un destino, el problema de determinar la capacidad de carga se hace más complejo por cuanto los límites en cada uso de los aspectos para los que este concepto se puede aplicar, se alcanzan para diferentes cantidades de visitantes. ¿Cuál es entonces la capacidad de carga relevante? (Véase Actividad 3).

El propósito de este módulo es precisar el concepto de capacidad de carga y la utilidad que puede tener como herramienta de planificación y gestión del turismo. También veremos cuáles son sus limitaciones. Analizaremos las diferentes dimensiones de la capacidad de carga turística, y veremos como pueden manejarse para que nos arrojen

respuestas útiles a la cuestión de *cuánta actividad turística debe ser permitida en una determinada región*.

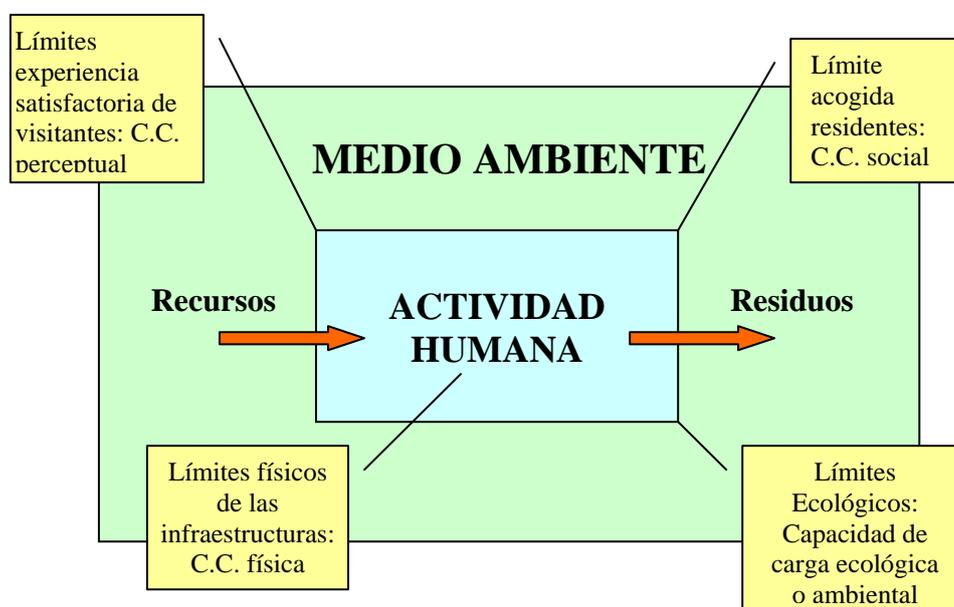
OBJETIVOS

Los objetivos de la unidad de aprendizaje son los siguientes:

- Conocer las distintas aproximaciones al concepto de capacidad de carga.
- Determinar qué usos del concepto de capacidad de carga pueden ser útiles para la planificación y gestión turísticas.
- Analizar las diferentes dimensiones a las que es posible aplicar el concepto en el marco de un determinado destino turístico: física, ecológica, social, perceptual, económica, ...
- Presentar y discutir algunos casos relevantes en los que ha sido empleado el concepto de capacidad de carga como herramienta de planificación turística, como los casos de la Reserva de Carará en Costa Rica, o el destino cultural de Venecia en el Norte de Italia.

ESQUEMA DE LOS CONTENIDOS

Una representación esquemática de los contenidos de este módulo puede obtenerse observando el siguiente gráfico:



El gráfico refleja que el concepto de capacidad de carga lo que persigue es evaluar los límites de las interacciones entre la actividad y su entorno, bien definidos por indicadores objetivos (capacidades de carga física y ecológica) o subjetivos (capacidades de carga social y perceptual). Como puede observarse, el concepto de capacidad de carga sirve para evaluar distintos aspectos de la interacción entre la actividad turística y su entorno, y entre las comunidades de visitantes y residentes de los destinos turísticos.

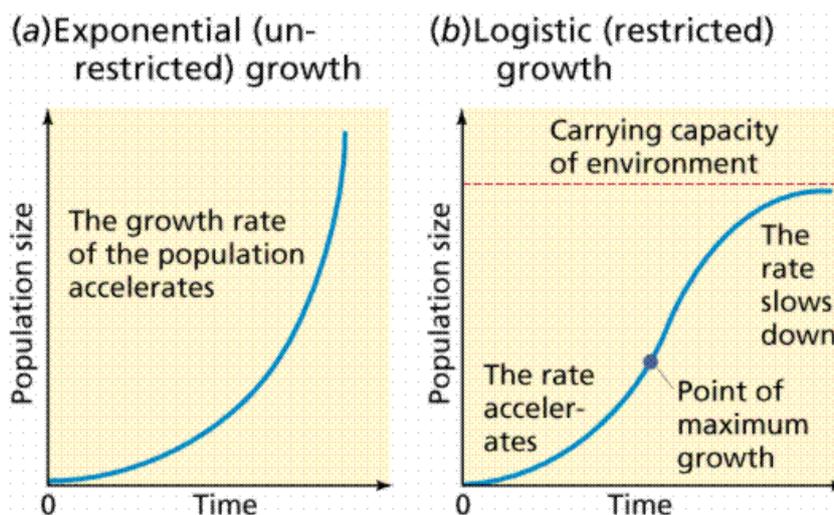
También es importante notar que las diferentes dimensiones del concepto de capacidad de carga están relacionadas entre sí. Por ejemplo, la saturación de las infraestructuras (capacidad de carga física) puede producir un efecto negativo en la calidad de la experiencia recreativa de los visitantes (capacidad de carga psicológica o perceptual). Por otra parte, el manejo conjunto de las diferentes dimensiones de la capacidad de carga debe permitir a los responsables de la política turística adoptar las decisiones más eficientes en cada caso para que el turismo provea el máximo nivel de bienestar duradero (sostenible) posible a la sociedad que experimenta el desarrollo turístico.

1. EXPOSICIÓN DE LOS CONTENIDOS

1.1 Orígenes en la ecología del concepto de capacidad de carga.

El concepto de capacidad de carga tiene sus orígenes en la ecología de las poblaciones. Imagine el lector una determinada especie animal en un hábitat territorialmente definido. Parece lógico pensar que el número de ejemplares de la especie en cuestión no podría crecer indefinidamente, sino que alcanzaría un máximo que vendría determinado por la capacidad de ese territorio para alimentar unidades de esa especie. Más aún, si de forma circunstancial la población excediera el máximo que el territorio puede soportar, la generación de alimento decaería y más tarde la población de la especie. A largo plazo, la población de la especie que podría vivir del ecosistema de referencia correspondería con la capacidad de carga del territorio (Vernicos, 1985). El gráfico 2.1 muestra la comparación entre el que sería el crecimiento de la población de una especie si no existieran restricciones de alimentos u otro tipo (crecimiento exponencial, en la parte izquierda) y la forma del crecimiento de la misma en un territorio con límites a la capacidad de absorber población (curva logística, en la parte derecha).

Gráfico 2.1. Curvas exponencial y logística de crecimiento de las poblaciones



Fuente: <http://www.emc.maricopa.edu/faculty/farabee/biobk/BioBookpop>

Las cosas son menos simples cuando tratamos de usar este concepto en el ámbito de las ciencias sociales (véase Actividad 4). Mientras que en el caso de una especie animal el factor que limita su crecimiento es la cantidad de alimento disponible, cuando

analizamos la capacidad de carga de un territorio para soportar actividad humana la cuestión tiene perfiles mucho más diversos. Para empezar, la producción local de alimentos no suele ser un factor limitante puesto que éstos se pueden importar de territorios limítrofes o lejanos. Otros factores básicos para sustentar actividad humana en un territorio, como el agua, pueden ser limitantes para el crecimiento de la población residente o turística cuando tecnológicamente no es posible acarrearla desde otros lugares mejor dotados en el recurso, o producirla mediante métodos industriales (por ejemplo, desalando agua de mar).

Cuando nos referimos a la especie humana, además, los límites para absorber población pueden aplicarse no sólo a los recursos naturales, sino también a las infraestructuras físicas. Así, éstas tienen límites obvios de absorción de usuarios que vienen definidos por su tamaño. No hay duda de que la capacidad de una terminal de aeropuerto para acoger viajeros, o de una carretera de canalizar tráfico rodado, no son infinitas. A partir de cierto nivel de usuarios éstas colapsan. En algún sentido, la capacidad de carga se podría considerar como el nivel máximo de usuarios de una infraestructura a partir del cual esta colapsa.



Sin embargo, aún en el caso de una infraestructura, la capacidad de carga o acogida de usuarios no es necesariamente un valor fijo. Imaginemos una terminal de aeropuerto. Puede estar congestionada a unas horas del día pero no a todas. En tal caso, una mejora de la gestión que distribuyera la demanda a lo largo del día de forma más equilibrada, podría permitir aumentar el número de usuarios. Además, si se adoptaran mejoras tecnológicas que agilizaran el *handling* disminuyendo el tiempo que cada pasajero necesita estar en la terminal, la misma sería capaz de recibir más viajeros, es decir, su capacidad de carga se elevaría.

Si en lugar de un entorno construido estuviésemos considerando un entorno natural, el concepto de capacidad de carga cambiaría. Ahora la cuestión no es cuanta gente *cabe*. La cuestión relevante es cuánta gente puede ser acogida en un espacio natural sin que se degraden sus características ecológicas: desaparezcan especies o entren en un estatus de

especies amenazadas, el suelo se erosione, se produzca una alteración paisajística, etc. El valor del número de visitantes que se obtendría, que definiría el límite ecológico de la capacidad de acogida de un espacio natural, no es, ni mucho menos, fácil de estimar. Y ello por todos tipos de razones fundamentales. En primer lugar, porque aún desconocemos mucho acerca del funcionamiento de los ecosistemas naturales como para responder con certeza a la pregunta de a partir de qué nivel de presencia humana se está produciendo un impacto inaceptable sobre el ecosistema. Esto es debido a la incertidumbre inherente al conocimiento científico.

Por otro lado, la capacidad de acogida de un área natural puede variar dependiendo de muy diversos factores. Si tomamos como unidad de medida el número de visitantes, obviamente va a influir la duración media de las visitas. El mismo número de personas tardando el doble en la visita, implicaría una presión doble también en el ecosistema. Además, el comportamiento de los visitantes es determinante: muchos visitantes cuidadosos con el hábitat podrían causar menos impacto que pocos visitantes con un comportamiento agresivo hacia el medio. La gestión que se haga del espacio natural de referencia, también va a influir sobremanera en la capacidad de aquél de acoger visitantes sin degradarse. Por ejemplo, si la vigilancia es adecuada, es previsible que quienes visitan el área impacten menos. Además, los posibles impactos pueden revertirse mediante adecuadas medidas de reintroducción de especies en peligro, o rotando los senderos a lo largo del año de acuerdo con la fragilidad de cada área en diferentes periodos de tiempo.

Playa congestionada en Mar del Plata (Argentina)



Ahí no acaba todo. La capacidad de carga también ha sido empleada para referirse a los límites psicológicos o perceptuales de la gente que visita un espacio cualquiera, natural o construido, o de la gente que vive en los espacios visitados. En tal caso la capacidad de carga refleja un nivel de

presencia humana a partir del cual la experiencia recreativa de los visitantes decae, o la calidad de vida de los visitados comienza a declinar. Obviamente, la percepción de

congestión como un factor negativo va a depender mucho del perfil psicológico del visitante del área y del residente en la misma. Desde Plog (1963) se han venido clasificando a los turistas en función de su mayor o menor grado de tolerancia o preferencia por espacios con elevada presencia humana o, alternativamente, en los que prima la soledad y tranquilidad. En consecuencia, es difícil extraer a priori conclusiones acerca de la capacidad de carga basada en la percepción subjetiva de las personas, variando los resultados con el segmento y características de la población visitante o residente en cada caso.

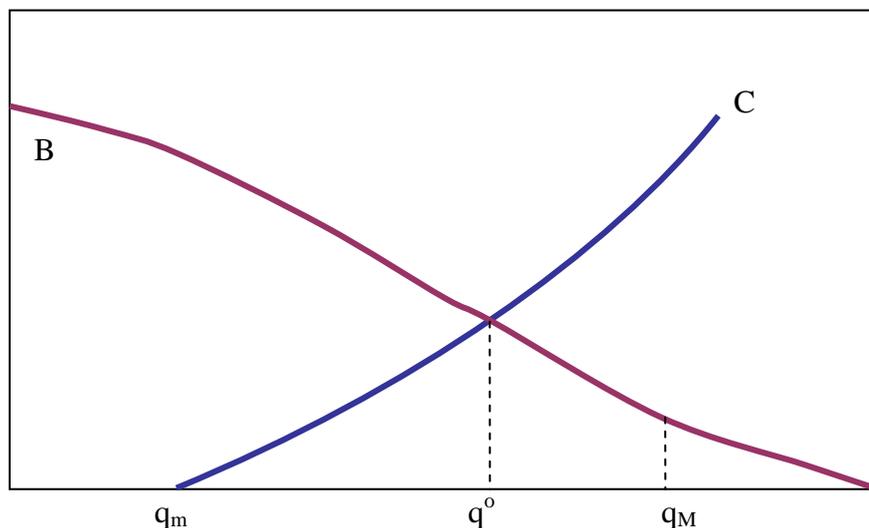
La diversidad de enfoques con los que puede entenderse y aplicarse el concepto de capacidad de carga le convierte en una herramienta de planificación y gestión turística intuitivamente útil, pero de aplicación siempre compleja y controvertida. Además, diferentes grupos sociales poseen intereses diversos en relación a la cantidad de visitantes que un área puede acoger. Previsiblemente, quienes dependen directa o indirectamente de la economía que generan los visitantes tenderán a ser indulgentes con los efectos que la congestión provoca, definiendo niveles de capacidad de carga más elevados que aquellos otros grupos cuyos empleos e ingresos no dependen de los visitantes, o lo hacen sólo en muy pequeña medida. A continuación veremos diferentes dimensiones y aplicaciones que la capacidad de carga puede tener para planificar y gestionar la actividad turística.

1.2 La aplicación del concepto de capacidad de carga al turismo

Las diferentes nociones de capacidad de carga descritas en las páginas anteriores son susceptibles de ser aplicadas a la planificación y gestión de la actividad turística, adaptándolas convenientemente a las peculiaridades de ésta. Ya en los años 70, Fischer y Krutilla (1972) propusieron una metodología para determinar la capacidad de carga de los espacios recreativos, en el contexto de la economía del ocio. Estos autores abordaron el problema desde la visión del análisis económico, una visión global para la que el objeto de la gestión del número de visitantes de un determinado espacio es la maximización del bienestar de la comunidad que habita en el entorno del mismo. Definieron la capacidad de carga recreativa como el nivel de visitantes que un área

puede acoger a partir del cuál el bienestar de los residentes en el área comienza a declinar. Este enfoque pone el acento en la percepción subjetiva de bienestar y en la posibilidad de reducir todos los beneficios y costes que la actividad recreativa genera a una expresión monetaria. Una vez hecho esto, sólo quedaría establecer el punto crítico a partir del cual los costes marginales derivados de la congestión y la contaminación adicional, comenzarían a ser superiores a los beneficios marginales de aumentar el número de visitantes. El nivel de afluencia para el que costes y beneficios marginales se igualan, representaría la capacidad de carga recreativa del lugar, esto es, definiría el nivel de visitantes para el cual se maximiza el bienestar de la población residente. El gráfico 2.2 representa esta situación.

Gráfico 2.2. Determinación de la capacidad de carga recreativa de un destino



Fuente: Canestrelli y Costas, *Annals of Tourism Research*, V.18, 295-231.

El gráfico anterior también permite ilustrar los intereses diversos que pueden tener grupos diferentes de la población. Así, los grupos sociales que no obtienen ningún beneficio directo del turismo, pero soportan sus efectos negativos, no desearían que la actividad turística sobrepasara el nivel de q_m , mientras que los que se benefician directamente podrían estar interesados en desarrollar el turismo aún más allá de su nivel óptimo (q^o), alcanzando niveles como q_M .

Junto a estos modelos de determinación de la capacidad de carga global de los destinos turísticos, basados en la teoría económica del bienestar, se han desarrollado otros enfoques de alcance menos global, referidos a ámbitos específicos de la interacción

entre los agentes turísticos y de éstos con el medio. De este modo, se han distinguido al menos los siguientes ámbitos en los que resulta relevante la aplicación del concepto de capacidad de carga. Así tenemos la capacidad de carga física, referida al máximo nivel posible de uso de las infraestructuras e instalaciones; la capacidad de carga ecológica, referida al máximo nivel de presión que pueden sufrir los ecosistemas naturales sin degradarse; la capacidad de carga perceptual o psicológica, que se ha empleado específicamente para representar el máximo nivel de congestión a partir del cual la calidad de la experiencia de los visitantes decae; y la capacidad de carga social, que se ha empleado para evaluar el momento en que la percepción de los residentes con respecto al turismo se torna negativa. A continuación desarrollaremos brevemente cada una de estas dimensiones de la capacidad de carga en el turismo.

Diferentes ámbitos o dimensiones de la capacidad de carga aplicada al turismo

- Capacidad de carga física: máxima capacidad de las infraestructuras e instalaciones para acoger visitantes (terminales, carreteras, hoteles,...).
- Capacidad de carga ecológica: número de visitantes a partir del cual las funciones ecológicas del ecosistema visitado se degradan.
- Capacidad de carga perceptual o psicológica: nivel de afluencia a partir del cual la calidad de la experiencia de los visitantes decae.
- Capacidad de carga social: nivel de actividad turística a partir del cual la percepción de los residentes con respecto al turismo se torna negativa.

La capacidad de carga ecológica y la capacidad de carga física se refieren a las interacciones de la actividad turística con, respectivamente, el medio ambiente natural y el medio ambiente construido. La capacidad de carga física en el ámbito del turismo es relativamente sencilla de determinar, pues resulta del cociente entre la magnitud que expresa la capacidad de la infraestructura o instalación, y la necesidad de espacio que cada usuario de las mismas requiere. Así, podremos determinar la capacidad de una infraestructura portuaria o aeroportuaria para acoger viajeros, conociendo sus magnitudes esenciales y las necesidades de los viajeros. Igualmente, la capacidad hotelera instalada establece un límite físico al flujo de turistas que puede visitar un destino, y la capacidad de las vías de acceso al mismo determinan el máximo número de visitantes que puede acceder a pasar sus vacaciones en dicho destino.

De los referidos factores físicos que pueden limitar la afluencia de visitantes a una zona turística el que permite un nivel de acogida menor deviene en el *factor limitante* de la capacidad de carga. Así, aunque las vías de acceso rodado y las instalaciones portuarias y aeroportuarias permitan un mayor volumen de visitantes, éste no podrá sobrepasar el límite de las camas disponibles, que deviene así en el factor limitante. De igual modo, aunque existan camas disponibles, el volumen de visitantes puede quedar limitado por las infraestructuras de acceso, siendo entonces éstas el factor limitante.

Sin embargo, la estimación de la capacidad de carga física puede entrañar cierta complejidad si se toma en consideración que factores tecnológicos o de gestión pueden permitir diferentes niveles de capacidad de acogida de las infraestructuras e instalaciones. Por ejemplo, una mejor distribución temporal del uso de un aeropuerto puede aumentar su capacidad para gestionar pasajeros. Igualmente, mejoras tecnológicas que reduzcan el tiempo medio de estancia de los pasajeros en la terminal aeroportuaria pueden aumentar la capacidad de acogida de ésta. También la capacidad de acogida de las plazas hoteleras disponibles puede variar dependiendo de cómo se gestione la estacionalidad. La reducción de la estacionalidad puede permitir un aumento de la capacidad de acomodar turísticas con el mismo número de camas.

La complejidad de la determinación de la capacidad de carga física puede aumentar si se toman en consideración factores económicos. Cambios tecnológicos o de gestión que aumentan la capacidad de acogida física representan al mismo tiempo costes adicionales. Éstos deben compararse con los beneficios derivados del aumento potencial de visitantes para decidir cuál es el máximo volumen de acogida de visitantes económicamente viable. Del mismo modo, la reducción de la estacionalidad requiere inversiones para aumentar los atractivos y publicidad para atraer nuevos visitantes, que suponen costes. Nuevamente, el aumento de la acogida de visitantes con un número dado de plazas debería acometerse hasta el punto en que el coste marginal de las medidas adoptadas iguale al beneficio marginal derivado del aumento del número de visitantes.

De forma similar, la determinación de la capacidad de carga ecológica entraña no pocas dificultades cuando se pretende hacer operativa. En primer lugar, puede existir una importante incertidumbre acerca de la situación en la que puede decirse que un

ecosistema comienza a sufrir una degradación irreversible. La ciencia aporta cada vez más evidencia al respecto, pero la complejidad y diversidad de casos es tal que podemos afirmar que aún existen notables lagunas de conocimiento en esta materia. Por otra parte, establecer una relación cuantitativa fiable entre variaciones en el nivel de actividad turística y cambio en la intensidad de los impactos recibidos por un ecosistema es tarea igualmente compleja, y se requiere mucha más investigación en esta dirección para alcanzar resultados concluyentes.

Desaladora de agua de mar

Por otra parte, la tecnología desempeña un rol estratégico en la mediación entre actividad turística y ecosistemas naturales. Pongamos por ejemplo la disponibilidad de agua potable. El desarrollo turístico puede encontrar un factor limitante en la disponibilidad de agua necesaria para sustentar crecimientos adicionales. La tecnología puede, sin embargo, superar esa



limitación mediante, por ejemplo, la desalación masiva de agua de mar. Observe, sin embargo, que la superación de un límite ecológico mediante la tecnología, puede dar lugar a que nos aproximemos más velozmente a otros límites. Siguiendo con el mismo ejemplo, la desalación masiva de agua de mar es un procedimiento industrial altamente consumidor de energía, por lo que contribuirá a agravar los problemas de agotamiento de recursos energéticos no renovables y de emisiones de gases de efecto invernadero a la atmósfera. Por otra parte, el vertido al mar de la salmuera generada por la desalación cambia las propiedades físicas y térmicas del entorno, afectando a la biodiversidad marina en la región.

Llegados a este punto, el lector debe reparar en una cuestión fundamental: es posible utilizar tecnologías y protocolos de desalación de agua de mar que reduzcan los impactos ambientales, pero a cambio su coste será significativamente más elevado. Más concretamente, como veremos, lo que se produce es una relación de intercambio marginal o *trade-off* en la que a medida que la tecnología consigue gradualmente reducir sus impactos, su coste se va elevando. La desalación se puede producir mediante la aplicación directa de energía eólica (**cinética**) transformada directamente en **energía**

mecánica para producir la **osmosis inversa** que separe el agua de la sal, evitando de este modo la combustión de combustibles fósiles y la consiguiente emisión de gases. Pero el coste será más elevado, y además crecerá con la calidad del agua que queramos obtener: agua de más calidad requiere más energía y, por tanto, implica costes más elevados.

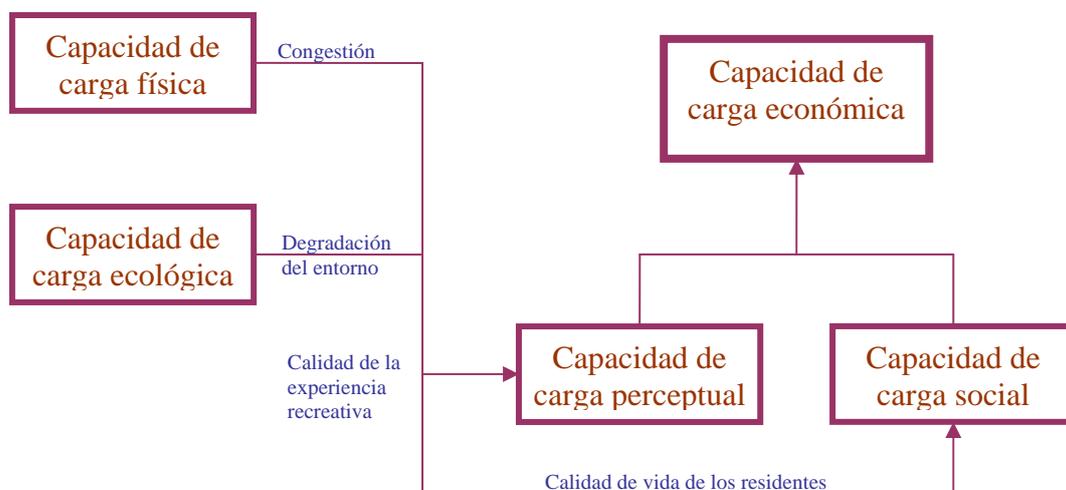
Por otra parte, el problema de los vertidos de salmuera puede mitigarse esparciendo los mismos en un espacio de mar suficientemente grande como para que no afecte significativamente a la concentración de sal de la zonas receptoras. Nuevamente, este procedimiento implicará costes más elevados. Observe el lector que si la limitación de la disponibilidad natural de agua, que expresa en un determinado momento la capacidad de carga ecológica del destino, puede ser cubierta sin contaminar la atmósfera ni cambiar la salinidad del mar a un coste más elevado, el problema de capacidad de carga ecológica se habrá transformado en un problema de naturaleza económica. La resolución de este problema deberá ser planteada en los siguientes términos: hasta qué momento el beneficio de contar con un turista más en el destino compensa los costes de producir agua potable desalando agua de mar sin contaminar la atmósfera ni transformar el ecosistema litoral.

Como el lector recordará, el análisis económico ofrece una solución a este problema mediante la regla de la igualación del coste marginal y el ingreso marginal. La misma regla que vimos para la maximización de los beneficios de la empresa, puede ser ahora aplicada para la sociedad produciendo las adaptaciones necesarias. El beneficio marginal de la entrada de nuevos turistas decrece a medida que la congestión reduce el valor de la experiencia y su disposición a pagar. El coste marginal sin embargo crece a medida que se requieren nuevos y más valiosos terrenos para la producción de energía eólica y dispersar la salmuera en una extensión mayor de mar. El lector rápidamente comprenderá que el máximo beneficio social se alcanzará cuando el beneficio social de traer un turista adicional iguale al coste marginal de producir los servicios que demanda, incluyendo el agua potable.

Este enfoque ha conducido a que algunos autores hayan sugerido el concepto de *capacidad de carga económica*, para referir el máximo número de actividad turística que internalizando todos los costes externos y ambientales de la misma, puede ser

acogida por en determinado territorio sin que decrezca el bienestar de sus habitantes. En realidad, la capacidad de carga económica puede asemejarse al concepto de capacidad de carga global, en la medida en que combina todas las dimensiones de capacidad de carga más arriba presentadas. El gráfico 2.3 trata de representar esta visión de la capacidad de carga económica como combinación de las capacidades de carga física, ecológica, social y perceptual.

Gráfico 2.3. Determinación de la capacidad de carga económica de un destino



Fuente: elaboración propia.

La capacidad de carga física y la capacidad de carga ecológica expresan dos dimensiones relevantes de la relación entre los visitantes y las infraestructuras físicas y el medio natural, respectivamente. Ambas influyen en la calidad de la experiencia recreativa tal y como es percibida por los visitantes, que es la dimensión que queda recogida por la capacidad de carga perceptual. Ésta influye en la disposición a pagar de los visitantes por los servicios turísticos consumidos, incidiendo en la capacidad del turismo de generar renta y empleo para la sociedad local, una dimensión clave de su nivel de bienestar. Por otra parte, el bienestar de la sociedad local también depende del uso y disfrute de las infraestructuras y el medio ambiente que usa el turismo. Cuando la presión turística sobre ambos es elevada, se refleja en una reducción del bienestar de la sociedad local en esta dimensión, o cual queda reflejado en el concepto de capacidad de carga social.

Finalmente, el bienestar agregado dependerá de la rentabilidad del turismo (renta y empleo) y de la presión de éste sobre las infraestructuras físicas y el medio ambiente, es decir, puede expresarse como una combinación de las capacidades de carga perceptual y social. La combinación de ambas es lo que hemos denominado más arriba capacidad de carga económica o global. De este modo, a través de ella, las diferentes dimensiones de la capacidad de carga no son planteadas de forma aislada, sino relacionadas entre sí. Al hacerlo de este modo, se facilita la visión global, holística, que el planificador turístico debe tener acerca del comportamiento de la actividad en su conjunto. Las implicaciones de esta visión son inmediatas. Si la actividad turística no puede crecer sin empeorar el bienestar de los residentes, porque ha alcanzado la capacidad de carga económica, el planificador debe decidir dónde y cómo actuar para ampliar esa capacidad de carga, haciendo posible que el turismo provea una calidad de vida más elevada a los residentes en el destino, si ello fuera posible.

En este contexto adquieren gran relevancia las demás dimensiones de la capacidad de carga. La reducción del bienestar de la comunidad local puede provenir, simplemente, de la percepción por parte de ésta de que un incremento adicional del turismo va a generar más inconvenientes que ventajas (en tal caso, se habrá alcanzado la capacidad de carga social), pero no porque se hayan alcanzado las otras dimensiones de la capacidad de carga. En tal caso, el gobierno debería actuar, o bien aceptando el límite que establece la sociedad, o bien adoptando medidas que tiendan a modificar la percepción de los residentes. ¿Cómo puede hacerse esto? Hay al menos dos vías. La primera es favorecer el uso por parte de la comunidad local de las infraestructuras e instalaciones que han sido construidas para disfrute del turismo, al menos en el límite en que ello no menoscabe la calidad de la experiencia recreativa de los visitantes.

La segunda consiste en informar mejor a la sociedad local de las repercusiones que el turismo tiene en la economía local. Ello implica no sólo la renta y los empleos directos generados gracias al turismo, sino también los indirectos e inducidos, de modo que aumente la conciencia social de hasta que punto el turismo es relevante para sostener el nivel de vida material alcanzado. Esto podría modificar la actitud de la comunidad local hacia ulteriores desarrollos del turismo, ampliando la capacidad de carga social. En otra circunstancia, la reducción del bienestar derivado de aumentar la actividad turística podría devenir del deterioro ambiental ya alcanzado. Este sería el caso en que la

sociedad local estaría dispuesta a recibir más turismo, pero el impacto ecológico generado por este aumento induciría a una reducción del bienestar de la sociedad local.

La circunstancia anterior puede deberse a su vez a la conjunción de diversos factores. Por una parte, la degradación ambiental puede ser la causa de la reducción de la disposición a pagar de los turistas por visitar el destino, hasta el punto de que más turistas representarían menos ingresos. Por otra parte, el incremento de la degradación ambiental podría estar afectando directamente al bienestar de los residentes en mayor grado que el beneficio generado por un aumento del número de visitantes en términos de renta y empleo. La degradación ambiental puede sumar ambos efectos: la reducción de la disposición a pagar de los turistas y la satisfacción directa obtenida por los residentes de los recursos ambientales de su entorno. Si la suma de ambos efectos negativos es mayor que los beneficios en términos de renta y empleo derivados de traer más turismo, el bienestar global de los residentes decaería.

1.3 Presentación y discusión de casos de capacidad de carga aplicada al turismo.

La estimación de la capacidad de carga turística en los diferentes destinos no obedece a un patrón que pueda ser aplicado de igual manera en todas partes. Al contrario, la determinación de la capacidad de carga exige de un notable esfuerzo de adaptación de los principios generales del concepto, y aún de creatividad por parte de los expertos responsables de llevarla a cabo, a las peculiares características del destino turístico de referencia. Por todo ello será muy útil para la formación de los estudiantes analizar una serie diversa de casos en los que la capacidad de carga ha sido estimada como un instrumento de planificación del destino. El interés aumenta si los casos seleccionados se corresponden con destinos turísticos que exhiben notables diferencias entre sí. Tal es la circunstancia de los casos que vamos a presentar a continuación.

Los casos que presentamos a continuación se extienden desde destinos costeros donde la motivación principal de la visita es el disfrute de los atributos propios del sol y de las playas, hasta los espacios naturales protegidos, en los que la conservación de la naturaleza y la prestación de una experiencia de calidad al visitante tratan de ser

logrados simultáneamente. La capacidad de carga también puede ser estimada para destinos cuyo principal atractivo está constituido por el patrimonio arquitectónico o por aquéllos en los que la montaña y la nieve motivan la visita de los viajeros. Veremos tres casos de estudio, cada uno de ellos estructurado como sigue: i) descripción de las características del destino; ii) metodología empleada para la estimación de la capacidad de carga; y iii) resultados obtenidos derivados de la aplicación de la referida metodología.

La capacidad de carga turística de la Reserva de Carará (Costa Rica)

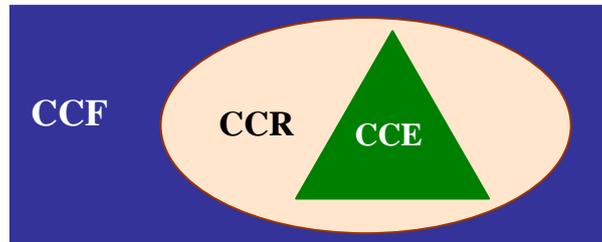
En 1992, Miguel Cifuentes acometió el primer estudio de determinación de la capacidad de carga de un área protegida que se había llevado a cabo hasta ese momento. La primera fase consistió en analizar las características y funciones ambientales del ecosistema y el modo en que las mismas podrían verse afectadas por diversos grados de intensidad de la presencia humana. Una herramienta clave para ello es la zonificación del área protegida. A través de ella, los gestores establecen las características diferenciales de cada zona y establecen los niveles máximos de presión humana que cada una de ellas puede soportar. Por otra parte, se analizan los objetivos de la política nacional de áreas protegidas en relación con los servicios que se pretende que éstas presten a la sociedad, y que deberán estar relacionados con las preferencias de ésta.

Una vez realizado este análisis previo, los investigadores procedieron al establecer la metodología de determinación de la capacidad de carga de la reserva a través de los siguientes pasos:

- Determinación de la capacidad de carga física. Ésta viene determinada por la cantidad de personas que pueden ser acomodadas en un área sin consideración alguna a los recursos ecológicos que alberga.
- Determinación de la capacidad de carga real. Ésta corrige los valores obtenidos de la capacidad de carga física introduciendo los factores correctores necesarios para preservar los valores ecológicos que la reserva alberga.
- Determinación de la capacidad de carga efectiva. Esta dimensión de la capacidad de carga modula la anterior al considerar la capacidad de manejo de las autoridades del área protegida.

Se trata, pues, de un procedimiento secuencial de determinación de la capacidad de carga que puede representarse en los términos del gráfico 2.4:

Gráfico 2.4. Representación secuencial del proceso de determinación de la capacidad de carga



Fuente: Cifuentes, 1992.

Donde CCF es la capacidad de carga física, CCR es la capacidad de carga real y CCE es la capacidad de carga efectiva. A partir de esta formulación conceptual, Cifuentes desarrolla las metodologías de estimación como sigue:

$$CCF = \frac{S}{s} * \frac{T}{t} * N$$

Donde S es la superficie total del área protegida de referencia y s es la superficie que ocupa cada visitante; T es el tiempo máximo que en el que puede ser visitado el destino cada día y t es la duración media de la visita; mientras que N es el número de días al año que el área protegida puede ser visitada. La primera fracción nos indica cuántos visitantes pueden caber en un momento dado y la segunda nos presenta la tasa de rotación de los visitantes. Al multiplicar los tres conceptos obtenemos el número máximo de visitantes del área al año en el supuesto de que no existiese ninguna restricción ambiental.

A partir de la CCF Cifuentes calcula la CCR considerando las restricciones ecológicas precisas para preservar la riqueza natural del área en términos de biodiversidad, estructura edáfica y calidad paisajística. Para ello define los que denomina *factores de corrección*: restricciones necesarias para la conservación del área teniendo en cuenta factores físicos, ambientales, ecológicos y sociales. Cada factor de corrección se aplica reduciendo la cantidad inicial de visitantes obtenida mediante la CCF. Así, la CCR se estimaría a partir de la siguiente formulación:

$$CCR = CCF(1 - \sum_{i=1}^n FC_i); \quad FC_i < 1 \rightarrow \forall i$$

Donde FC_i son los factores de corrección cuya sumatoria no podrá ser mayor que la unidad.

Finalmente, la capacidad de carga efectiva vendría determinada por la capacidad de manejo de las autoridades del área protegida. Si ésta es plena, la capacidad de carga real podrá ser también la efectiva, pero si la capacidad de manejo exhibe limitaciones que no hacen posible gestionar los factores correctores, la capacidad de carga efectiva será aún más reducida que aquella deducida a partir de la real. En términos formales se expresaría como sigue:

$$CCE = CCR * \frac{CM}{100}, \quad 0 < CM < 100$$

Donde CM es la capacidad de manejo. En caso de que valor sea 100, la capacidad de carga efectiva coincide con la real. En el otro extremo puede llegar a ser muy inferior cuando el valor de la CM se aproxime a cero.

En el caso de la Reserva de Carará, el trabajo realizado por Cifuentes arrojó los siguientes resultados:

$CCF = 1 \text{ visitante/m}^2 * 1.116 \text{ m}^2 * 12 \text{ visitas día/visitante} = 13.392 \text{ visitas /día}$, PATRA el paraje conocido como Dique del Río Cárcoles. Y así sucesivamente para todas las zonas visitables de la Reserva.

La capacidad de carga real consideró los siguientes factores correctores:

- Brillo solar: $FC_1=41\%$.
- Precipitación: $FC_2=12,5\%$
- Erodabilidad: $FC_3=7,5\%$
- Accesibilidad: $FC_4=35,7\%$
- Perturbación fauna: $FC_5=33,3\%$
- Cierres temporales: $FC_6= 8\%$

Considerando estos factores, las capacidades de carga real obtenidas fueron las siguientes:

- Dique del Río Tárcoles: 6.913 visitas/día.
- Sendero Quebrada Bonita: 196 visitas / día.

Finalmente, la capacidad de manejo se consideró en un escaso 15% de la potencial. En función de ello, la aplicación de la fórmula más arriba expuesta dio lugar a las siguientes estimaciones de capacidad de carga efectiva:

- Dique del Río Tárcoles: 86 visitas/día.
- Sendero Quebrada Bonita: 30 visitas / día.

La capacidad de carga turística de la Ciudad Monumental de Venecia (Italia)

En un ámbito absolutamente diferente al anterior, Canestrelli y Costa propusieron una metodología para estudiar los límites a la capacidad de acogida de la ciudad histórica de Venecia. Siguiendo el enfoque propuesto por Fisher y Krutilla (1972) sobre el criterio del uso óptimo de un recurso que se valoriza a través de una actividad recreativa, la cantidad óptima de visitantes es la que maximiza la diferencia entre los beneficios y los costes generados por la actividad recreativa:

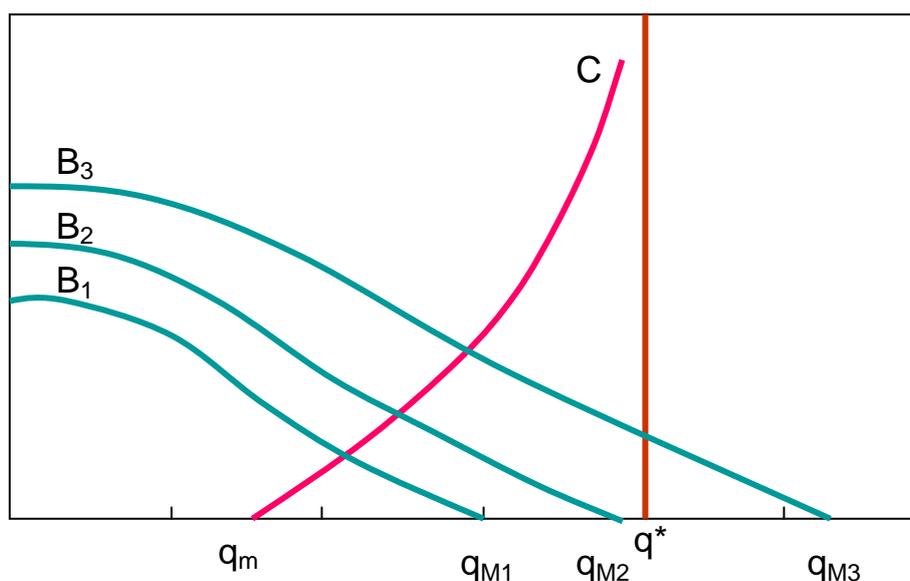
$$\pi(q) = b(q) - C(q) \quad \text{con} \quad C(q) = C_d(q) + C_m(q) + C_k(q)$$

donde π es el beneficio neto, B y C son, respectivamente, los beneficios y los costes, y C_d , C_m y C_k son, respectivamente los costes ecológicos, los gastos corrientes y la depreciación del capital. De este modo, y como sabemos por lo visto en Economía, la maximización del beneficio se obtiene para una cantidad de actividad recreativa en la que el beneficio marginal y el coste marginal se igualan, lo que matemáticamente representa que la derivada del beneficio (π) con respecto a la cantidad de visitantes (q) se hace cero. Más formalmente:

$$\frac{d\pi}{dq} = \frac{dB}{dq} - \frac{dC_d}{dq} - \frac{dC_m}{dq} - \frac{dC_k}{dq} = 0$$

Una aplicación del enfoque económico convencional conduciría a sugerir que la curva de demanda o beneficio marginal del destino exhibe una pendiente negativa, indicando que a mayor número de visitantes, la calidad de la experiencia se reduce y la gente está dispuesta a pagar menos por la misma, tal como se puede apreciar en el gráfico 2.5.

Gráfico 2.5. Demanda, oferta y nivel óptimo de visitantes



Fuente: Canestrelli y Costa (1993).

Sin embargo, la evidencia empírica demostró que durante décadas, tanto la congestión como los precios en Venecia se elevaron, lo cual sólo podría ocurrir por desplazamientos sucesivos de la curva de demanda (beneficio marginal) a la derecha, reflejando un incremento de las preferencias de los turistas por ese destino. Por otra parte, los autores del estudio propusieron la conveniencia de distinguir entre dos grupos de residentes: los que dependían directamente del turismo y los que no. Para éstos últimos, el supuesto fue que su bienestar comenzó a declinar desde que la actividad turística comenzó a producir congestión y otros impactos ambientales. Para este grupo, el nivel deseable de actividad turística sería cero o muy bajo (q_m , en el gráfico 2.5). Para el otro grupo, su bienestar crecería con el turismo, y presionarían para que esta actividad creciera de forma indefinida con el único límite de su beneficio privado (q_M , en el gráfico 2.5).

El interés de la sociedad considerada en su conjunto estaría en algún lugar comprendido entre los deseos de ambos grupos, representado por el punto de corte de las curvas de beneficio y coste marginal. De acuerdo con los autores lo que ha ocurrido en la práctica es que la capacidad de presión del grupo que tiene intereses en el turismo, ha llevado a la actividad turística a superar lo que sería el óptimo social (que se ajusta a la noción más arriba presentada de *capacidad de carga económica*), aproximándose a lo que simplemente es la capacidad de carga física del lugar (cuantos pueden ser acomodados

con independencia de los daños ambientales producidos o de cual es el óptimo social, representado por q^* en el gráfico 2.5). Mediante una encuesta Canestrelli y Costa intentaron determinar el óptimo social, utilizando para ello el siguiente modelo:

$$\max z = c_1TH + c_2TNH + c_3DT$$

donde TH, TNH y DT representan, respectivamente, los turistas que usan hotel, los que usan otro tipo de alojamiento y los visitantes de un día. Después de los cálculos correspondientes, llegaron a la conclusión de que el óptimo social vendría dado por los valores contenidos en la siguiente tabla:

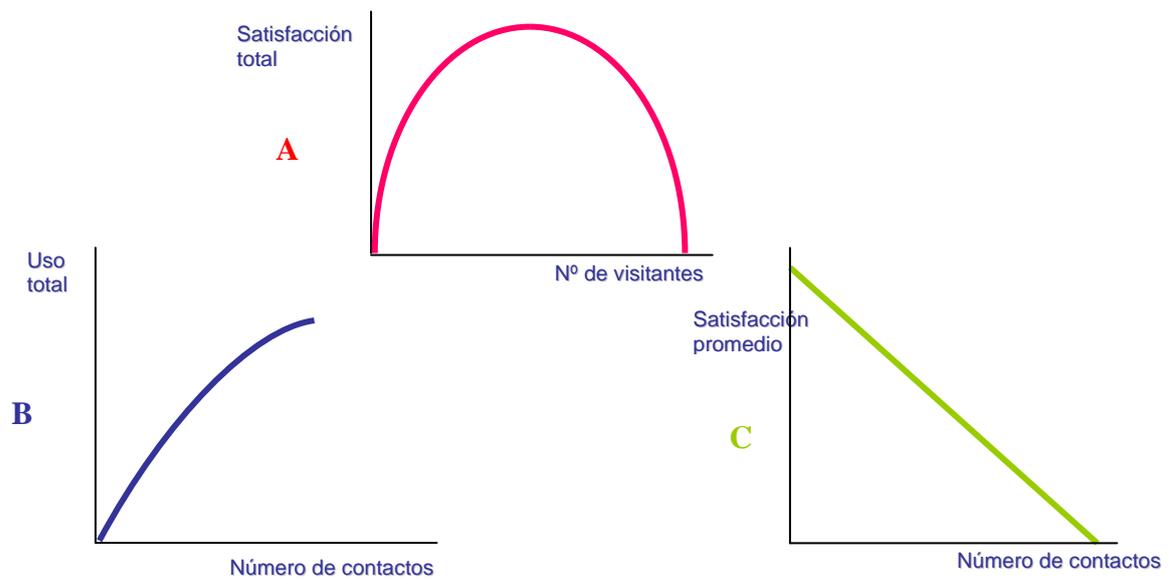
Tabla 2.1. Valores de visitas compatibles con el uso socialmente óptimo del patrimonio cultural de Venecia

Variable	Valor
TH	9.870
TNH	1.460
DT	10.857

Modelo de capacidad de carga de Rocky Mountains (Estados Unidos)

Este modelo, debido a Nielsen, Shelby y Hass se basa en la capacidad de carga perceptual de los visitantes, tal como fue definida más arriba, y en el concepto de satisfacción total de las visitas al área natural, en este caso el paraje de *Rocky Mountains* en Estados Unidos. Este concepto se obtiene por la suma de las satisfacciones obtenidas por el conjunto de los visitantes del área. A su vez, la satisfacción individual depende de la congestión, expresada en este caso por el número de contactos (encuentros) con otros visitantes que cada uno de ellos experimente a lo largo de la visita. En el gráfico 2.6 se puede observar, en el apartado C, que la satisfacción promedio de los visitantes decrece con el número de encuentros. El apartado B nos muestra que el número de contactos crece más que proporcionalmente (**exponencial**) con el número de visitantes. Finalmente, el apartado más relevante del gráfico 2.6, el A, que resulta de la combinación de los otros dos, nos muestra como la satisfacción total en una primera fase aumenta aunque a una tasa decreciente, con el número de visitantes, alcanza un máximo para el que sería el número óptimo de visitas, y comienza a declinar a partir de ese número. Observe el lector como, nuevamente, la idea de un número óptimo de visitantes se impone al criterio de *cuantos más visitantes, mejor*.

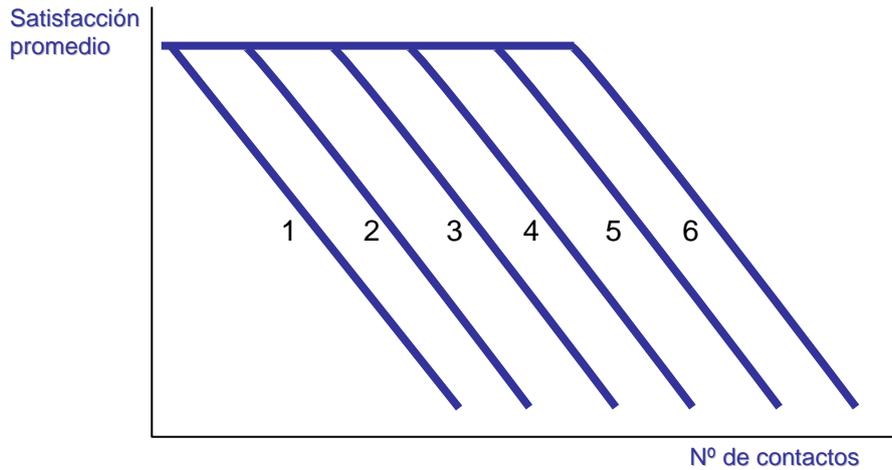
Gráfico 2.6. Satisfacción promedio y total de los visitantes de las Rocky Mountains



Fuente: Nielsen, Shelby y Haas.

Estos autores llevaron más allá su análisis para introducir el interesante concepto del *síndrome del último en llegar*. Según éste, para cada visitante el nivel aceptable de satisfacción que obtiene con la visita es el que le proporciona su primera visita, a partir de ahí, la satisfacción comienza a declinar conforme aumenta el número de visitantes. En consecuencia, la satisfacción para un nivel dado de congestión (contactos) no es homogénea para todos los visitantes sino que depende del momento en que cada cual se incorpora al flujo de visitantes. En consecuencia, la curva de satisfacción promedio con respecto al número de contactos adopta una nueva forma, como la representada en el gráfico 2.7.

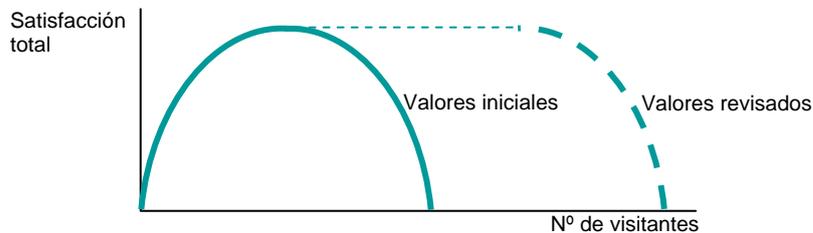
Gráfico 2.7. Curva de satisfacción promedio para visitantes en distintos periodos



Las

diferentes curvas de satisfacción promedio obtenidas para las sucesivas remesas de visitantes con distintas referencias sobre el nivel de congestión aceptable, dan lugar también a modificaciones en la relación entre satisfacción total y número de visitantes, esto es, en la determinación de la capacidad de carga de un destino. El gráfico 2.8 muestra la nueva forma que adquiere esa relación.

Gráfico 2.8. Valores revisados de la curva de satisfacción total para visitantes no homogéneos



Fuente: Nielsen, Shelby y Haas

Finalmente, la combinación de las diferentes curvas de satisfacción total para cada una de las cohortes de nuevos visitantes del área protegida daría entonces lugar a una curva agregada de satisfacción total que se asemejaría a la representada en el gráfico 2.9 que, como puede observarse fácilmente, se diferencia notablemente de la contenida en la parte A del gráfico 2.6.

Gráfico 2.9. Curva de satisfacción total revisada



Fuente: Nielsen, Shelby y Haas

Tabla 2.2. Serie anual de visitantes y contactos

Año	Total	% contactos
1	2099	75
2	3608	85
3	6019	89
4	9935	96

Fuente: Nielsen Shelby y Haas

La tabla 2.2 muestra los resultados de número total de visitantes y porcentaje de éstos que declararon encuentros a lo largo de su experiencia recreativa en una serie de cuatro años en el itinerario desde las cascadas de Rocky Mountains hasta el paraje conocido como Great Smokies, donde fue realizado el trabajo empírico.

ACTIVIDADES

Actividad nº 1: Reflexione y obtenga cuantos casos pueda sobre los efectos de sobrepasar la capacidad de carga en cualesquiera aspectos de la vida cotidiana o social. Por ejemplo: ponernos más peso a la espalda del que podemos soportar, o bien, permitir la entrada a un recinto donde se celebra un concierto de más personas de las que corresponden con el aforo máximo permitido.

Actividad nº 2: considere y trate de enumerar los factores que condujeron a que se generase un movimiento social de protesta contra la urbanización turístico del Barranco de Veneguera en la Isla de Gran Canaria, o de los saladares de Fuerteventura.

Actividad nº 3: Identifique y enumere factores con respecto a los cuales se podría definir la capacidad de carga en un destino como Gran Canaria. Por ejemplo, la disponibilidad de agua potable.

Actividad nº 4: Enumere que factores, en su opinión, hacen diferente la aplicación del concepto de capacidad de carga a una población animal en un ecosistema particular, y la actividad turística en un determinado destino turístico.

Actividad nº 5: Siguiendo el modelo de determinación de la capacidad de carga propuesto por Cifuentes para la Reserva de Carara (Costa Rica), defina los factores de corrección que aplicaría para determinar la capacidad de carga de la Reserva Natural Especial de las Dunas de Maspalomas.

Actividad nº 6: Como hemos visto en la teoría de este tema, existe un *trade-off* entre reducción de los impactos ambientales de la desalación y costes de la tecnología aplicada que puede ser aplicada. Formule la metodología adecuada para determinar cuál sería el punto de equilibrio en el que se maximiza el bienestar social.

Actividad nº 7: Utilizando los diferentes conceptos de capacidad de carga que hemos visto a lo largo de este tema, argumente contra la idea frecuentemente extendida entre los responsables públicos y los medios de comunicación de que, en turismo, cuanto más visitantes, mejor.

BIBLIOGRAFÍA (BÁSICA Y COMPLEMENTARIA)

Castrinelli, E. y Costa, P. (1991): Tourist Carrying Capacity. A *Fuzzy* Approach. *Annals of Tourism Research* 18: 295-311.

Cifuentes, M. (1992): Determinación de la capacidad de carga turística en áreas protegidas. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE). Turrialba, Costa Rica.

Coccosis, H.N. and Parpairis, A., 2000: "Tourism and the environment – some observations on the concept of carrying capacity". En Briassoulis, H. y van der Straaten, J. (eds.): *Tourism and the Environment. Regional, Economic, Cultural and Policy Issues*. Kluwer, Dordrecht.

Nielsen, J, Shelby, B. y Haas, J. (1977): Sociological carrying capacity and the last settler syndrome. *Pacific Sociological Review* 20 (4): 568-581.

Organización Mundial de Turismo (1983): Riesgos de saturación o superación de la capacidad turística en los puntos de destino. Documento de Trabajo. Madrid.

Pearce, D.G. y Kirk, R.M. (1986): Carrying capacity for coastal tourism. *Industry and Environment* (9)1 ,3-7. Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).

EJERCICIOS DE AUTOEVALUACIÓN Y SOLUCIONES

- 1) La capacidad de carga social puede ser modificada mediante medidas que:
 - a. Incrementen el nivel de uso local de las infraestructuras e instalaciones construidas para el turismo.
 - b. Haciendo más promoción turística en mercados de origen en los que los turistas sean más simpáticos.
 - c. Informando mejor a la población local de las repercusiones del turismo en la creación de renta y empleo para la comunidad local.
 - d. Todas las anteriores son ciertas.
 - e. La a) y la c) son ciertas.

- 2) Cuando un incremento de la actividad turística reduce el bienestar social, puede deberse a que:
 - a. El rechazo de la comunidad local a la saturación e impacto ecológico permitir más turismo supera a los beneficios derivados del aumento del empleo y la renta.
 - b. La reducción de la disposición a pagar de los turistas que ya visitan el destino supera a los ingresos que generan los nuevos turistas.
 - c. El coste de las medidas necesarias para prevenir los impactos ambientales de nuevos turistas es más elevado que el beneficio neto generado por los mismos.
 - d. Todas las anteriores son ciertas.
 - e. Sólo la a) y la b) son ciertas.

- 3) En el trabajo sobre capacidad de carga de Nielsen, Shelby y Haas, el concepto de *síndrome del último en llegar* se refiere a:
 - a. Una enfermedad asociada a las rutas turísticas en altura.
 - b. La densidad o congestión aceptable para un visitante es la encontrada en la primera visita.
 - c. La satisfacción de los últimos en llegar a un área natural tiende a ser menor que la de los llegados antes.
 - d. Ninguna de las anteriores es cierta.
 - e. La b) y la c) son ciertas.

- 4) En el modelo de Nielsen, Shelby y Haas, la satisfacción total comienza a decrecer a partir de un cierto volumen de visitantes debido a que:
- La satisfacción promedio y el número de visitantes comienza a descender.
 - El aumento del número de contactos hace decrecer la calidad de la experiencia recreativa.
 - La reducción de la satisfacción promedio comienza a reducirse a una tasa mayor que el incremento de visitantes.
 - La b) y la c) son ciertas.
 - Ninguna de las anteriores es cierta.
- 5) Según el modelo de capacidad de carga de Canestrelli y Costa para Venecia, el número óptimo de visitantes tiende a ser desbordado debido a que:
- Las autoridades son naturalmente irresponsables y no suelen tener interés en la protección del patrimonio cultural.
 - La presión del grupo social que depende económicamente del turismo tiende a ser más efectiva que la del grupo que no depende del turismo.
 - No pueden implementarse medidas efectivas para controlar las llegadas de visitantes y ajustarlas al óptimo.
 - Todas las anteriores son ciertas.
 - Ninguna de las anteriores es cierta.
- 6) En el modelo de capacidad de carga de Cifuentes para la Reserva de Carará:
- La capacidad de carga efectiva y la capacidad de carga real coinciden si la capacidad de manejo es del 100%.
 - Los factores de corrección hacen que la capacidad de carga efectiva sea siempre mayor que la real.
 - La capacidad de carga efectiva es deducida de la capacidad de carga física mediante la definición y estimación de factores correctores.
 - Se sugiere que la capacidad de carga es en realidad imposible de calcular.
 - Ninguna de las anteriores es cierta.

Soluciones de los ejercicios de autoevaluación:

1): e

2): d

3): b

4): d

5): b

6): a

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Energía cinética: energía contenida en el movimiento de los cuerpos. Crece con la masa y con la velocidad de los mismos.

Energía mecánica: energía cinética que se aplica a la producción de trabajo mediante el movimiento de sistemas

Función exponencial: función en la que la variable dependiente o explicada crece en una proporción mayor a la que lo hace la variable independiente o explicativa.

Ósmosis inversa: procedimiento de obtención de agua potable a partir de agua de mar separando la sal del agua al hacer pasar el agua de mar por una membrana osmótica. Cuanto más fina sea ésta, menos salobre será el agua obtenida, y mayor será la energía y el coste requeridos.

El valor económico de los recursos ambientales turísticos

3

Unidad de
Aprendizaje

PRESENTACIÓN

Los recursos del medio ambiente son importantes para el mantenimiento del atractivo y la competitividad de los destinos turísticos. Al mismo tiempo, los residentes en los destinos turísticos también valoran positivamente los recursos que comparten con el turismo, y que con frecuencia se degradan como consecuencia del desarrollo de éste. El desarrollo del turismo, finalmente, requiere la utilización de espacios y recursos de la naturaleza que se traducen de forma inevitable en impactos que afectan tanto a su capacidad para atraer nuevos visitantes como al bienestar de los residentes en la región turística.

La complejidad de las relaciones entre turismo y medio ambiente demanda la utilización de herramientas adecuadas que nos permitan definir los niveles óptimos de actividad turística (capacidad de carga) y la conveniencia o no de llevar adelante específicos proyectos turísticos. Algunos problemas prácticos relacionados con la planificación y gestión del turismo en relación al medio ambiente son del tipo siguiente: ¿Debería hacerse en su diseño actual la nueva vía Agaete-La Aldea, pasando por el Pinar de Tamadaba, en el Oeste de Gran Canaria?, ¿son mayores los beneficios en términos de tiempo que los costes en términos de degradación ambiental, o viceversa?, ¿sería socialmente rentable eliminar las camas turísticas que obstaculizan la entrada de arenas al sistema de dunas de Maspalomas y ponen en riesgo el futuro de este espacio natural?

Para poder contestar con rigor a preguntas como esta, necesitamos contar con instrumentos que nos permitan evaluar adecuadamente los costes y beneficios de tales medidas. Los costes de una carretera se pueden evaluar con precisión, del mismo modo que se pueden calcular con alguna certeza las horas de tiempo que una nueva carretera puede ahorrar. Pero, ¿cómo podemos estimar el valor de los impactos sobre el medio ambiente que la carretera produce? O también, ¿cómo podemos estimar los beneficios de la preservación y mejora de un entorno como el de las Dunas de Maspalomas?

Muchos de los bienes y servicios que consumimos pueden ser fácilmente valorados simplemente porque el mercado les asigna un precio que, como ya el alumno habrá estudiado en la asignatura de Economía, permite que nos aproximemos al verdadero valor que la sociedad le confiere a ese bien o servicio. No es el caso, sin embargo, de las

múltiples dimensiones del medio ambiente. El mercado no arroja información directa sobre el valor que la sociedad le confiere a los muy variados componentes del entorno. Por ello, la economía ambiental ha desarrollado un conjunto de métodos para obtener estimaciones razonables del valor económico de los diferentes componentes de eso que llamamos el medio ambiente.

A lo largo de este módulo veremos tres de estos métodos y nos detendremos preferentemente en el estudio del último de ellos: el método de los precios hedónicos, el método del coste del viaje y el método de valoración contingente. Los valores obtenidos mediante estos métodos pueden ser de gran ayuda para adoptar decisiones sobre los proyectos y políticas que afectan al medio ambiente, sean éstos turísticos o no. Sin embargo, los resultados de estos métodos no deben ser utilizados acríticamente ni sin tener en consideración otras variables de decisión. Al respecto, el lector no debe perder de vista lo analizado en el módulo 1 con respecto al principio de precaución, que nos indica que debemos ser cautos en el momento de evaluar proyectos que impliquen la destrucción irreversible de recursos medioambientales.

OBJETIVOS DEL MÓDULO

Los objetivos de esta unidad de aprendizaje son los siguientes:

- Destacar la importancia que los bienes ambientales y culturales a los cuales el mercado no se asigna directamente un precio tienen para el desarrollo del turismo.
- Conocer los diferentes métodos a través de los cuales la economía intenta medir el valor de los bienes ambientales y culturales relacionados con el turismo.
- Comprender cómo los valores obtenidos de los servicios ambientales que son relevantes para el turismo, pueden ser usados para analizar los costes y beneficios derivados de proyectos y políticas que afecten al turismo.
- Determinar de qué modo el diplomado en turismo puede hacer uso de las herramientas de valoración de los bienes ambientales para la toma de decisiones en el ámbito de la empresa y la planificación turística.

ESQUEMA DE LOS CONTENIDOS



En el esquema anterior se representan los servicios turísticos prestados por las empresas a los visitantes (alojamiento, restauración, transporte, ocio,...) siendo influenciados por las infraestructuras y por los entornos natural, cultural y construido. Así pues, cambios en el entorno afectan al valor de los servicios en una cuantía que no es directamente observable pero que puede ser evaluada mediante las técnicas que la economía pone a nuestra disposición, y cuyo estudio constituye el propósito central de este capítulo.

1. EXPOSICIÓN DE LOS CONTENIDOS

1.1 Los beneficios sociales del medio ambiente

La naturaleza provee una gran cantidad de funciones útiles para los seres humanos, algunas de ellas de gran importancia. Por ejemplo, los bosques ayudan a regular el ciclo del agua y del carbono (absorben CO₂ y conceden oxígeno), mantienen la biodiversidad, fijan el terreno y previenen la erosión y la desertificación. Otras funciones son claramente financieras para sus propietarios, como por ejemplo la explotación maderera o el hecho de que alarguen la vida de los embalses. Un tercer grupo de funciones tiene que ver con el uso de los bosques como espacios recreativos, en los que realizamos

actividades como excursiones, montañismo, caza, o la simple contemplación de la naturaleza, que influyen positivamente en el bienestar de los usuarios de las mismas.

La importancia de las funciones de conservación ambiental y recreativas ha crecido de modo significativo a lo largo de las últimas décadas, a medida que las sociedades han incrementado su valoración de los recursos ambientales y del tiempo de ocio. Sería importante, por tanto, desarrollar métodos para estimar cuál es el valor que la sociedad le otorga a estas funciones, qué bienestar le produce a la sociedad la existencia de estos parajes naturales. Se trata de una información útil para poder tomar decisiones con respecto a los espacios naturales: ¿son más altos los beneficios que nos proporciona una infraestructura que los destruye, o es más elevado el coste de perderlos?, ¿qué beneficio producen las inversiones públicas en reforestación de la cubierta vegetal, o en la eliminación de vertederos incontrolados de residuos que contaminan el entorno y degradan la calidad del paisaje?

La valoración de los recursos ambientales tiene gran importancia para la planificación turística. Todo desarrollo turístico produce inevitablemente impactos sobre el medio ambiente pero, como ya hemos visto, el medio ambiente necesita ser preservado para que el destino turístico continúe atrayendo visitantes. La construcción de una nueva carretera u hotel que impactan sobre el paisaje, debe ser evaluada a la luz no sólo de los beneficios directos e inmediatos que esas infraestructuras producen, sino también de los impactos que provocan sobre el medio ambiente. Además, tales impactos afectan no sólo a los turistas que recibimos, sino también directamente a la calidad de vida de los residentes, en tanto que usuarios de los recursos ambientales afectados. En resumen y de manera más formal, un proyecto de infraestructura turística debería evaluarse conforme a la totalidad de los beneficios y coste que genera, del modo que sigue:

$$B = IN - \delta_1 E - \delta_2 E$$

donde B es el beneficio neto del proyecto o infraestructura turística, IN son los ingresos netos esperados de los servicios producidos por la misma, E es el impacto ambiental producido, que si va precedido del signo (-) se entiende que es negativo, y δ_1 y δ_2 son, respectivamente, los parámetros que relacionan la pérdida de calidad ambiental E , con la reducción del bienestar de los turistas afectados, y con la reducción del bienestar directo de los residentes, en cuanto afectados por la pérdida ambiental. La reducción del

bienestar de los turistas se refleja igualmente en el bienestar de los residentes vía reducción de su disposición a pagar por los servicios asociados a la calidad del medio ambiente, en realidad todos.

La valoración ambiental, en consecuencia, es un instrumento esencial del análisis coste beneficio de los proyectos y políticas de desarrollo turístico. La ausencia de consideraciones ambientales en la evaluación de proyectos turísticos ha conducido generalmente a una degradación del medio ambiente de los destinos turísticos más acelerada de lo que hubiese sido socialmente óptimo. Desde la perspectiva del ciclo de vida de los destinos turísticos, la no consideración de la valoración ambiental en la evaluación de la conveniencia o no de los proyectos ha dado lugar a una rápida arribada de los destinos turísticos a las fases de estancamiento y declive. Ello ha tenido consecuencias sociales graves en términos de desempleo y de pérdida de valor de las infraestructuras construidas, y también de costes de reorientación de la actividad y las zonas turísticas hacia otra ocupación.

1.2. Métodos de valoración de los recursos ambientales en el turismo.

El análisis económico ha generado diversos métodos para lidiar con la compleja tarea de valorar bienes ambientales a los que el mercado no les pone directamente un precio. Como bien sabe el lector por cursos anteriores de economía, en mercados competitivos y en ausencia de externalidades, el precio de los bienes refleja el beneficio marginal privado de los consumidores de los mismos y es igual al coste marginal de producirlos. En tal caso, la sociedad estaría haciendo una asignación eficiente de sus recursos. Pero hay cosas, como buena parte de los bienes ambientales (disfrutar de un paisaje, respirar aire limpio) que tienen valor pero que el mercado no les pone precio. Y sin embargo, como hemos visto, necesitamos conocer el valor de los bienes ambientales para, entre otras cosas, ser conscientes de la necesidad de protegerlos cuando su pérdida es más importante que los beneficios que nos proveen los proyectos que son la causa de dicha pérdida.

Los métodos más comúnmente usados para intentar determinar el valor social de los bienes ambientales son tres: el método de los precios hedónicos, el método del coste del viaje y el método de valoración contingente. En las líneas siguientes nos vamos a referir a cada uno de ellos, aunque con diferente extensión. El Método de los Precios Hedónicos consiste en deducir del precio explícito de un bien privado, el precio implícito de los atributos que integran ese bien y que no tienen mercado. Pongamos, por ejemplo, que queremos deducir el valor de la calidad de un determinado paisaje natural en un destino turístico. Este método sugiere que si comparamos los precios de habitaciones turísticas que permitan disfrutar directamente de ese paisaje y los comparamos con los precios de las habitaciones que no tienen interés paisajístico alguno, podríamos aproximar una estimación sensata del valor que para los turistas tiene el paisaje que estamos considerando.

Algunas aplicaciones interesantes de este método al ámbito del turismo son las siguientes. La realización de una obra pública, como un paseo marítimo o una marina, puede provocar una pérdida en los propietarios de establecimientos turísticos de la zona derivada de la reducción de la calidad paisajística que se puede apreciar desde esos establecimientos. El cambio en la disposición a pagar de los clientes por las habitaciones orientadas hacia la zona paisajísticamente afectada, podría utilizarse como un indicador del coste que tienen que soportar los propietarios de la misma, en el caso de que la pérdida de bienestar del turista deba ser transferida al precio de las habitaciones. Obviamente, este método también se puede emplear para estimar las ganancias que producen a los usuarios de una zona, intervenciones públicas que mejoran la calidad del paisaje tales como ajardinamientos o remozamiento de fachadas de edificaciones.

El segundo método de valoración ambiental que vamos a presentar se conoce como el *método del coste del viaje*. El fundamento de este método es simple. Aunque en general no se paga una entrada para acceder a un espacio natural, el disfrute de sus servicios dista mucho de ser gratuito: la persona debe desplazarse hasta el espacio elegido y al hacerlo incurre en un conjunto de costes. Si le atribuimos cantidades monetarias a estos costes, se podría estimar cómo varía la demanda de este espacio ambiental ante cambios en las circunstancias que afectan a los costes de disfrutarlo. Si conocemos las características de las personas que visitan los espacios naturales, y los costes de

desplazarse hasta ellos, podremos relacionar la demanda con características socioeconómicas de la familia, del entorno, etc.

Suponga el lector que queremos estimar la demanda social de un espacio natural, por ejemplo un lago, y de ahí derivar el bienestar que provee a la sociedad la existencia del mismo. Mediante una encuesta a una muestra estadísticamente representativa de los visitantes del lago, para determinar el coste implicado en el desplazamiento hasta el mismo, más otra información complementaria, podremos aproximarnos a determinar el valor social de este recurso. La encuesta suele realizarse en el lugar que se pretende valorar, lo que implica dejar fuera del análisis a quienes tienen una demanda potencial que afloraría si cambiasen algunas de las variables que inciden sobre ella (una reducción del tiempo de viaje, aumento de su renta, etc.). La encuesta puede realizarse en uno o diversos momentos del tiempo. En este último caso, podemos captar información más valiosa sobre la tendencia de la demanda o la influencia de la estacionalidad.

¿Cómo se calculan los costes del viaje? Lo más sencillo sería hacer una estimación del coste por kilómetro y luego multiplicarlo por la distancia recorrida. Para ello deberían computarse no sólo el coste de combustible sino también otros costes de amortización y mantenimiento del vehículo (neumáticos, aceite, seguro de accidente, etc.). También los costes de aparcamiento en el sitio, y los de acceso al mismo si existieren. La imputación de otros costes ya es más dudosa y está sujeta a no poca polémica. El traslado al lago puede requerir parar a comer por el camino o, incluso, pernoctar antes de llegar en algún alojamiento. ¿Deben computarse los costes de comer y pernoctar como parte del coste de acceso al lago, o deben entenderse como atractivos en sí mismos de la excursión? Este dilema se suele resolver admitiendo como costes del viaje aquellos que no se buscan activamente, sino que son inevitables.

Finalmente debe considerarse también el valor del tiempo, tanto el invertido en el viaje, como el pasado en el espacio natural de destino. El tiempo invertido en llegar al destino tiene un coste de oportunidad pues podríamos haberlo empleado en trabajar y obtener una renta adicional. Ahora bien, para estimar el valor asignado al viaje al destino, deberíamos considerar que el viaje en sí no aporta ningún atractivo para el individuo. Y sabemos que esto no siempre es así. Muchas veces tomamos el camino más largo y sinuoso (que implica más tiempo en llegar) simplemente porque es el que nos permite

disfrutar de los paisajes que más apreciamos. Los interminables embotellamientos de las rutas más usadas, podemos afirmar que no generan, sin embargo ninguna utilidad. Se trata, por tanto, de una cuestión en la que no se pueden establecer reglas rígidas a priori, cuya resolución debe en gran medida ser dejada al buen discernimiento del analista.

Con respecto al tiempo pasado en el destino, ¿cuál sería nuevamente su coste de oportunidad imputable al viaje? Nuevamente se trata de una cuestión controvertida. Podría admitirse que durante ese tiempo, el individuo podría estar trabajando y obteniendo ingresos que representarían ese coste de oportunidad. Pero la cuestión no es tan clara. En muchos empleos, el tiempo de vacaciones está prefijado y no sería tan sencillo determinar qué otra cosa podríamos hacer en ese tiempo para percibir ingresos a cambio. Por otra parte, parece claro que el tiempo de descanso influye en nuestra productividad futura y, por tanto, en nuestros ingresos. De este modo, la supuesta pérdida por no trabajar durante el periodo vacacional podría ser menor que la derivada de continuar trabajando mientras se acumula la fatiga y se reduce nuestra productividad. Nuevamente, el investigador habrá de adoptar decisiones al respecto de cómo considerar el tiempo invertido en el destino en relación con los costes del desplazamiento al mismo.

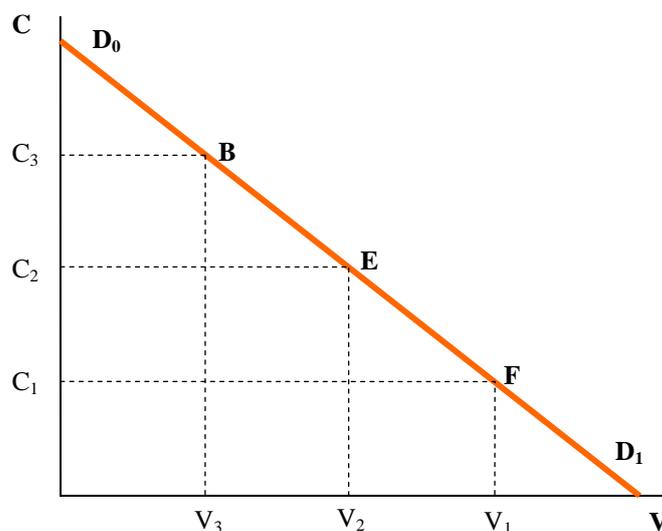
Resueltas las consideraciones anteriores, se procedería como sigue:

- Se divide el entorno de influencia del espacio natural en zonas, según costes monetarios de llegar hasta el mismo, medidas en el eje vertical del gráfico 3.1.
- Se realiza una encuesta entre los visitantes para conocer su zona de procedencia. Se les pregunta asimismo por un conjunto de características socioeconómicas: nivel de renta de la familia, educación, número y edad de los hijos, etc. Se pueden descartar a todos aquellos que han realizado un viaje con más de una motivación recreativa, para evitar el sesgo que ello produciría.
- Conocida la población total de cada una de las zonas definidas, y el número de visitantes originario de ellas, se calcula la propensión media a visitar el parque para cada zona, dividiendo el número de visitantes por la población total. Con ello obtenemos la información relativa a la cantidad demandada de servicios del espacio natural, que mediremos en el eje horizontal del gráfico 3.1.

- Uniendo ambas informaciones, encontraremos un *nube* de puntos que indicarán el coste de acceder al parque desde cada zona y el número promedio de visitas por habitante desde cada una de ellas. Con los datos obtenidos se ajusta una **regresión** en la que la propensión media a visitar el lugar sea la **variable dependiente** y el coste del viaje sea la **variable independiente**. Con ello se obtiene la curva de demanda agregada de los servicios del parque, que es lo que simplídicamente se representa en el gráfico 3.1.

Esta curva de demanda permitiría valorar, en términos monetarios, el bienestar que las personas obtienen del disfrute de los servicios del espacio naturales: midiendo, para cada grupo, el excedente neto del consumidor (recuerde, el área comprendida entre la curva de demanda y el *precio* (coste del viaje) que se paga. Por ejemplo, las personas que viven a una distancia del espacio natural con costes medios del viaje iguales a C_2 , demandarán una cantidad de viajes igual a V_2 , y obtendrán de la visita al espacio natural un excedente o bienestar neto igual al área comprendida por D_0EC_2 . Para los que viven a una distancia con costes C_1 , el excedente de la visitas la espacio natural alcanza la cantidad reflejada por el área D_0FC_1 , y así sucesivamente. El bienestar agregado generado por el espacio natural provendrá de la suma del bienestar generado para cada uno de los segmentos de población establecidos.

Gráfico 3.1. Determinación de la curva de demanda de un espacio natural a través del método del coste del viaje



Fuente: Azqueta y Pérez (1996)

La introducción en la encuesta de preguntas relativas a las características socioeconómicas de la familia; o los emplazamientos que el entrevistado consideraría como alternativos; permitirían, una vez especificada la función de demanda, analizar el valor de un cambio en la calidad del espacio natural de referencia. Este cambio desplazaría la curva de demanda hacia fuera, si se trata de una mejora, y hacia el origen, si lo que se produce es un deterioro (debido a la congestión por ejemplo), con lo que el análisis de las modificaciones producidas en el bienestar de los consumidores de ese espacio permitiría valorar económicamente ese cambio. Nuevamente, el lector podrá encontrar en ello un modo de valorar los efectos sobre el bienestar de proyectos y políticas que afecten a los atributos de un área natural, lo cual será de mucho interés para una adecuada gestión de los recursos naturales de interés para el turismo.

La aplicación de este método para desentrañar el valor de los espacios naturales visitados no está exenta, sin embargo, de importantes dificultades. En primer lugar está la de la elección de la variable dependiente del análisis. Normalmente se emplea el número promedio de visitas, pero parece claro que no es razonable equipar visitas de un día de duración a visitas que se extienden por espacio de una semana. Podría, alternativamente considerarse el número de días pasados en el lugar, pero también parece claro que no son equivalentes, en términos de demanda, una visita de quince días de duración a quince visitas que se extiendan por un solo día. En la práctica o que suele hacerse es segmentar el análisis por periodos de duración de la visita y agregar los resultados de las diferentes submuestras.

Otro problema del método es que sólo toma en cuenta a los visitantes del lugar, y no a aquéllos que poseen una valoración positiva de la existencia del mismo, pero inferior al coste mínimo necesario para desplazarse hasta él. Se trata de visitantes potenciales que acudirían a lugar si se modificasen las circunstancias de las que depende su decisión (costes de acceso, renta, desaparición o encarecimiento de emplazamientos alternativos, etc.). La exclusión de este segmento hace que el método infravalore los servicios que el espacio natural que se está evaluando presta a la sociedad.

Otro problema es qué tratamiento otorgar a los que visitan el lugar por primera vez. Muchos analistas opinan que deben ser excluidos en la medida en que no podemos

discernir si la satisfacción obtenida es al menos igual al coste incurrido en el desplazamiento, cosa que si podemos afirmar en el caso de visitantes que repiten. Si así no fuera, es claro que no visitarían nuevamente el área. Sin embargo, este comportamiento puede ser el mismo de quiénes han obtenido una experiencia bastante o incluso muy satisfactoria con la visita, pero que exhiben patrones de comportamiento tales que no suelen repetir la visita a áreas ya visitadas, sino que prefieren conocer nuevos espacios naturales. El método del viaje, por si sólo, no nos permite discernir entre estos diferentes casos y, por tanto, puede inducir a que se produzcan sesgos en la valoración que desvíen ésta del verdadero valor que el espacio representa para los ciudadanos.

El tercer método de los referidos más arriba es del de *valoración contingente* (en adelante, MVC). En realidad, bajo esta expresión agrupamos un conjunto de métodos que tienen cómo denominador común el tratar de averiguar el valor que las personas le otorgan a un determinado espacio natural preguntándose directamente. El nombre del método se lo da precisamente el hecho de que la valoración obtenida dependa de la opinión declarada por las personas encuestadas en el momento en que se hace la encuesta. Este método comenzó a aplicarse en los Estados Unidos en la década de los 60 y ha experimentado un extraordinario auge a lo largo de estas cuatro décadas. La ventaja de este método consiste en su extraordinaria flexibilidad: permite construir una pregunta en la que se delimita en los términos que desee el investigador el bien o patrimonio ambiental que se desee valorar, y preguntar al encuestado por el valor que concede a muchos y diferentes cambios en la dotación y calidad de dicho bien o patrimonio.

El punto de partida del método lo constituyen los cuestionarios en los que se basan las encuestas o entrevistas a la población objetivo. Ésta está constituida por todas las personas que pueden poseer una valoración significativamente distinta de cero con respecto a la existencia o a los cambios en la cantidad y calidad de un bien o patrimonio ambiental, pongamos una playa natural. Los cuestionarios en los que se basa la encuesta suelen estar estructurado en tres bloques: el primero contiene la información relevante sobre el bien ambiental que es objeto de valoración; el segundo se dirige a averiguar la disposición a pagar de la persona por dicho bien ambiental; y el tercero indaga sobre algunas de las características socioeconómicas (y psicológicas) más relevantes de la

persona encuestada (renta, edad, sexo, nivel de estudios, estado civil, hijos, sensibilidad hacia cuestiones ambientales o de otra naturaleza, etc.).

La encuesta puede realizarse de tres formas alternativas (aunque a veces puedan complementarse): entrevistas personales, telefónicas, o enviando el cuestionario por correo o a través de Internet. Cada una de ellas exhibe ventajas e inconvenientes. Por ejemplo, las entrevistas personales y las realizadas por correo permiten apoyar la información que se suministra al encuestado en imágenes, dibujos o fotografías, lo cual es imposible en el caso de entrevistas telefónicas. Éstas, por su parte, reducen significativamente el tiempo y los costes de realizar la encuesta, y son muy útiles cuando se trata de bienes muy conocidos por la población objetivo, en cuyo caso no se requiere que el encuestador suministre mucha información al encuestado. Los cuestionarios enviados por correo no permiten aclarar dudas que puedan surgir al encuestado, mientras que las entrevistas personales y telefónicas sí lo permiten. Las entrevistas telefónicas y los cuestionarios por correo abaratan los costes, pero en el caso de éstos últimos la tasa de respuestas obtenida suele ser muy baja, a menos que se establezcan incentivos por contestar.

La elección de uno u otro formato de entrevista depende en buena medida de las características del problema planteado. Pero también muchas veces depende de los recursos disponibles para llevar a cabo la investigación. En todos los casos, es imprescindible ensayar previamente la herramienta diseñada para testar su idoneidad. Esto se hace generalmente mediante la combinación de dos herramientas. Las primeras son los denominados *grupos de enfoque*. Se trata de grupos de 6-8 personas seleccionadas para abarcar buena parte de los perfiles socioeconómicos presentes en la población objetivo, con el fin de revisar pregunta por pregunta la adecuación y pertinencia de la misma (lenguaje claro, no ambivalencia de la pregunta, cuestiones repetidas, ausencia de aspectos que deben estar contemplados en el cuestionario, etc.). La otra herramienta son los pretest, que consisten en pasar el cuestionario a una pequeña muestra aleatoriamente seleccionada de la población objetivo con el fin de ver como funciona la misma y realizar los ajustes pertinentes.

Un aspecto central del cuestionario es el denominado formato de la pregunta de disposición a pagar. Se trata de formular una pregunta clara y precisa de lo que la

persona estaría dispuesta a pagar para seguir disfrutando u obtener una mejora de un bien ambiental, o alternativamente sobre la compensación que exigiría para renunciar al disfrute parcial o total de ese bien ambiental. Para que la pregunta resulte creíble es necesario introducir un medio de pago en el que la persona se reconozca fácilmente (por ejemplo, quizá no sería adecuado preguntar a un japonés por su disposición a pagar en euros o francos suizos). Los formatos de pregunta de disposición a pagar (o a aceptar) más comunes son los siguientes (véase Azqueta y Pérez, 1996, página 61):

- *Formato abierto.* El entrevistador obtiene la respuesta a una pregunta del tipo “¿Cuánto estaría Ud. dispuesto a pagar por” Su principal desventaja es el elevado número de no-respuestas por el simple desconocimiento por parte del entrevistado de lo que podría ser una respuesta *razonable*.
- *Formato subasta.* El entrevistador adelanta una cifra y pregunta al entrevistado si estaría dispuesto a pagarla o no. En caso afirmativo, la cantidad original se elevaría en una proporción predeterminada, y en caso negativo se reduciría. Y así hasta que el entrevistado se *planta*. De modo que en el primer caso tendríamos una secuencia de respuestas *si, si, ..., no*, y en el segundo caso una secuencia *no, no, ..., sí*.
- *Formato binario o dicotómico.* Este formato goza de creciente aceptación y consiste en plantear la disposición a pagar por una determinada cantidad, de modo que el encuestado sólo ha de responder *sí* o *no* a la misma. También se conoce como formato *referéndum*. Si bien es más sencillo para el entrevistado, su implementación es más compleja. ¿Cómo determinar las cantidades de la pregunta dicotómica? La muestra de la población objetivo se divide en submuestras que también han de ser representativas de la población y a cada una de ellas se le presenta una cantidad diferente, obtenida de un primer análisis realizado con un formato abierto. Las distintas cantidades que se muestran a los diferentes grupos se denominan *vector de precios*. El tratamiento estadístico posterior permite obtener la disposición a pagar para cada precio y, a partir de ahí, la curva de demanda del bien ambiental.

Este formato de pregunta tiene la virtud de que los encuestados se enfrentan a una decisión muy parecida a la que adoptan cotidianamente: adquirir o no bienes asociados a un determinado precio. De este modo se obtienen tasas de respuesta

más elevadas que usando los formatos anteriores. El principal inconveniente es que el tamaño de la muestra global tiene que ser significativamente mayor y, con ello, el coste de llevar a cabo la investigación. Un inconveniente añadido es que el resultado final es extremadamente sensible al vector de precios seleccionado, por lo que un error cometido en esta fase del proceso, producirá una desviación muy elevada con respecto al que sería el verdadero valor que la población confiere a un bien ambiental.

Nuevamente, la aplicación del MVC presenta un conjunto de problemas que no pueden ser obviados. En la medida en que se trata de un mercado simulado, contingente, los principales inconvenientes proceden de las posibles desviaciones entre los valores que la gente declara y los que realmente otorgaría a los bienes ambientales valorados. En este caso se diría que la valoración está sesgada. Los **sesgos** que los resultados obtenidos por un experimento de valoración contingente pueden tener, son de varios tipos:

- *El sesgo del punto de partida.* Es propio del formato de subasta y condiciona la respuesta final. La persona tiende a plantarse en un valor cercano al de partida, por lo que si cambia éste, cambiará el valor declarado por el individuo. ¿Cuál es, en consecuencia, el verdadero valor que la persona le atribuye al bien ambiental? El formato dicotómico se encuentra libre de este sesgo.
- *El sesgo del medio o vehículo de pago.* La gente no es indiferente al medio de pago que se le proponga. Por ejemplo, puede decidir pagar más si el dinero va destinado a una fundación privada que los gestionaría, que si va a para a manos de un gobierno en el que la gente no confía. También puede ocurrir lo contrario dependiendo del país y las circunstancias. Para muchos autores esto no es un verdadero sesgo: el medio de pago también formaría parte del bien que se está valorando.
- *El sesgo de complacencia.* Es más propio, aunque no exclusivo, de la entrevista directa. Se ha observado que la persona encuestada tiende a exagerar la disposición a pagar cuando por alguna razón está inclinada a quedar bien con el entrevistador, declarando la respuesta que cree que éste quiere oír.
- *Sesgo de orden.* Está asociado al hecho de que se valoren simultáneamente varios bienes ambientales en un ejercicio. Se ha demostrado que la disposición a

pagar por un determinado bien es mayor cuando este está situado en las primeras posiciones de la secuencia.

- *Sesgo de la información.* Proviene de la evidencia obtenida de que la disposición a pagar depende de la información que maneje el entrevistado de dos aspectos cruciales. El primero, las características del bien ambiental a valorar. El segundo, el coste de las medidas que podrían adoptarse para preservarlo. ¿Cambiaría la información la disposición a pagar? Si la respuesta a esto es afirmativa, se puede decir que existía un sesgo de carencia de información. Ahora bien, dado que suministrar más información es costoso y que, además, está limitado por las propias características de lo que es una encuesta, ¿cuál es el nivel óptimo de información que debe ser suministrada al encuestado? Se trata de una cuestión en debate sobre la que sin duda se generará mucha más literatura científica en el futuro.
- *Sesgo de la hipótesis.* Dado que se trata de un ejercicio meramente hipotético (la persona sabe que no va a estar obligada a pagar la cantidad que declare), puede que el declarante no tenga incentivo alguno para ofrecer lo que sería una respuesta *correcta*, esto es, su verdadera disposición a pagar. El cuestionario puede hacer algo por esto: tratar de situar al encuestado en la creencia de que su respuesta efectivamente va a influir, por ejemplo, en la decisión que las autoridades adopten con respecto al bien ambiental que se está valorando.
- *Sesgo estratégico.* Ocurre cuando la persona no responde en función del verdadero valor que le concede al bien ambiental, sino de lo que le conviene responder en función de los intereses personales que puede poseer respecto de lo que se haga finalmente con ese bien. En tal caso, la persona estaría interesada en dar una pista falsa. Por ejemplo, si está interesada en construir en un área actualmente protegida, expresaría un valor cero por la misma, que no reflejaría el valor que daría a ese bien ambiental, en ausencia de esa circunstancia personal. El formato dicotómico de respuesta limita el efecto de este sesgo con respecto a los formatos abierto y se subasta.

Cabe, para finalizar nuestro análisis del MVC, preguntarnos cuáles son los componentes del valor que las personas declaran cuando se les pregunta por su disposición a pagar. La literatura sobre valoración contingente ha reconocido la existencia de diversas fuentes del valor declarado por las personas. La más perceptible es la que se deriva del

uso directo que las personas pueden hacer del bien ambiental de que se trate. Pero desde luego no se trata de la única. Mucha gente alrededor del mundo manifestaría una disposición a pagar positiva por la preservación de las ballenas, aunque nunca hubiera viajado a un lugar donde pudiera observarlas ni pensara hacerlo en el resto de su vida. En ese caso, claramente, la persona estará expresando una valoración positiva de la mera existencia de esa especie en el Planeta, totalmente independiente del *uso* que la persona pretendiera hacer de la misma (en este caso, ninguno).

Todo ello ha llevado a la literatura sobre el MVC a distinguir entre diferentes fuentes del valor de conservación declarado. Se pueden distinguir al menos tres:

- *El valor de uso actual.* Es el derivado del hecho de que las personas obtienen un bienestar de la utilización directa del bien ambiental, sea este un paraje natural que visitan o una especie que les gusta observar.
- *Valor de opción valor de uso futuro.* Es el que confieren las personas que no están utilizando el bien ambiental pero que manifiestan alguna preferencia por tener abierta la opción de hacerlo en algún momento del futuro, y la dan algún valor económico a ello.
- *Valor de existencia.* Es el valor que confieren a un bien ambiental las personas que no utilizan un recurso ambiental ni piensan usarlo en el futuro, pero que valoran positivamente el simple hecho de que exista. El recurso tiene lo que denominamos un valor de existencia.

Analizando los diferentes componentes del coste se observa claramente que el método del coste del viaje no puede revelar sino el valor de uso actual que un espacio natural tiene para sus usuarios, pero no el valor de opción ni el de existencia. Si se quiere conocer el valor de existencia, habrá que emplear el método de valoración contingente.

1.3. Potencialidades y límites de los métodos de valoración ambiental.

Los métodos de valoración ambiental, al mismo tiempo que se han desarrollado a través de una ingente cantidad de aplicaciones entre quienes creen haber encontrado en ellos la solución a los problemas de la adecuada gestión del medio ambiente, han tenido

detractores más o menos implacables tanto a su relevancia como a los posibles ámbitos de su aplicación. Con frecuencia, los bienes ambientales que son objeto de valoración son ampliamente desconocidos para la población a la que se encuesta o bien sus perfiles aparecen ciertamente difusos. Esto último ha dado lugar al problema conocido en la literatura de valoración ambiental como *efecto incrustación*. Básicamente este efecto nos dice que la valoración de un determinado bien ambiental varía significativamente dependiendo de si se valora de forma aislada o se valora formando parte de un conjunto más amplio de bienes. Se ha comprobado, por ejemplo, que la cantidad que una persona estaría dispuesta a pagar por la conservación de un lago no varía significativamente de lo que pagaría por la conservación de todos los lagos de su región, o del país entero.

Estas y otras apreciaciones condujeron a algunos autores (kahneman y Kneysch, 1992) a considerar que los ejercicios de valoración contingente en realidad no arrojan datos fidedignos sobre valor verdadero algunos de los bienes ambientales, sino el valor de la contribución a una causa que consideran justa: la compra de satisfacción moral. Otros importantes autores, entre otros el premio Nóbel Arroz han expresado su profunda confianza en las bondades del método de valoración contingente como vehículo fiable para generar verdaderos valores de los bienes ambientales.

Con independencia de esta cuestión (esto es, qué es lo que realmente valora la gente, el bien, o su satisfacción moral al identificarse con la causa de su protección), queda la pregunta de la utilidad del método para adoptar decisiones relativas a la conservación o, por el contrario, a la alteración irreversible de espacios naturales. ¿Qué fiabilidad puede tener la información sobre valores obtenida mediante encuestas a la población? Al respecto, Mcmillan y otros (2002) advierte que durante la entrevista se espera que los encuestados asimilen información acerca de un determinado proyecto o política que afecta al medio ambiente, sobre el que ellos puede que no tengan ningún conocimiento previo, que busquen en su memoria acerca de otra información pertinente para interpretar la que le da el entrevistador, que integre todo ello en un juicio sobre su disposición a pagar basada en sus preferencias y en su renta y que comunique su elección al entrevistador. Todo ello a lo largo de una entrevista que no dura más de 15-20 minutos.

Sin embargo, para decisiones que implican bienes y políticas ambientales que son poco familiares y complejas tales como las que afectan a la conservación de ecosistemas, especialmente cuando están en juego valores de no uso (valores de opción o de existencia, en los términos que vimos anteriormente), este proceso mental se toma mucho más tiempo y esfuerzo del que requieren la mayoría de las decisiones que la gente habitualmente toma en sus transacciones de mercado. Esto hace que las entrevistas que típicamente se realizan en el marco de estudios de valoración contingente deban enfrentar inconvenientes difícilmente superables. Algunos de esos inconvenientes son los siguientes:

- En quizá no más de 5 minutos, que es el tiempo que el entrevistado tiene para responder a la pregunta de valoración, deberá responder a una cuestión compleja sobre la que no podrá pensar cuidadosamente, ya sea esta un proyecto o una política. Debe recordarse que una respuesta adecuada requiere entender el alcance de la acción, traducir sus efectos en relación a sus preferencias sobre el bien ambiental afectado y finalmente declarar una disposición a pagar que refleje adecuadamente el valor que atribuye al cambio en las características de ese bien que estima va a provocar la acción correspondiente.
- Es improbable que muchos de los encuestados reciban del encuestador una información suficiente, que se ajuste a sus capacidades cognitivas en relación a la materia que se está valorando. La información requerida para conformar una decisión o valoración puede ser muy diferentes entre distintos encuestados. La información suministrada seguramente parecerá a unos, insuficiente, y a otros, excesiva, produciendo confusión. Trabajos empíricos han demostrado que muchas veces la información suministrada exige esfuerzos que van más allá de las capacidades cognitivas de muchos de los entrevistados. Esto conducirá a respuestas más arbitrarias que razonadas. Por otra parte, cuando la información es escasa, suele generar *respuestas protesta*, o simplemente delirantes.
- El contexto social en el que se desenvuelve el experimento de valoración no es el usual, y ello puede intimidar a los encuestados llevándoles a responder valores que no se ajustan a sus reales preferencias. Cuando esto ocurre proliferan las respuestas de complacencia o, alternativamente, las de protesta, todo ello con la

finalidad de terminar lo antes posible el ejercicio. Otros intentarán tomarse un tiempo que la metodología de la encuesta no les permite, generándose la consiguiente frustración. Debe tenerse presente, que en la vida cotidiana los individuos solo suelen enfrentar las decisiones de valoración para las que se consideran capacitados. Por ejemplo, son muchos los que evitan acudir a una sala de arte a afrontar la decisión de comprar o no un cuadro, persuadidos de que es una decisión que requeriría mucha información y entrenamiento.

- Finalmente, mientras que los estudios de valoración contingente proporcionan datos cuantitativos sobre actitudes, comportamientos y disposiciones a pagar, proporcionan muy poca información sobre el contexto, los valores y las percepciones de las personas encuestadas.

De forma resumida, se podrían presentar las siguientes conclusiones acerca de la utilidad de la valoración contingente para la planificación del uso turístico de los recursos ambientales. La primera es que proporciona información útil que suministra que permite una mejor fundamentación de las decisiones que implican cambios en la dotación y calidad de los recursos ambientales en los que, en última instancia, se fundamenta la actividad turística. La segunda es que, no obstante, es preciso seguir trabajando en el refinamiento de los métodos para reducir el efecto de los numerosos sesgos que hacen que la valoración declarada se aleje del verdadero valor otorgado a los bienes ambientales por las poblaciones objeto de estudio. En tercer lugar, que el método tiene limitaciones inherentes a su carácter hipotético, a la incertidumbre en la que se desenvuelven buena parte de los procesos ambientales y a la reducida información que la gente suele manejar sobre ellos, que aconsejan que los valores obtenidos sean tratados en el marco de procesos de evaluación multicriterio, esto es, conjuntamente con otras fuentes y procedimientos de generación de información.

1.4. Presentación y discusión de casos de valoración ambiental en el turismo

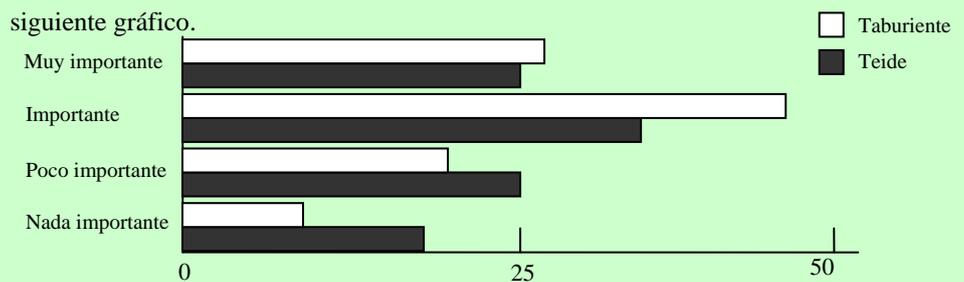
La justa utilidad de los estudios de valoración ambiental difícilmente se puede evaluar si no es en el contexto en que tales estudios han sido llevados a cabo. Por ello, lo que nos proponemos en las siguientes páginas es mostrar al alumno, de forma concisa, algunos casos en los que esta metodología ha sido empleada, que le permitan discernir en cada caso sobre la utilidad de los resultados obtenidos en el proceso de planificación turística. A continuación mostramos de forma sintética los resultados de un conjunto de experimentos llevados a cabo para determinar el valor de recursos ambientales de importancia estratégica para el turismo en diferentes destinos del ámbito espalo y europeo.

El valor de los Parques Nacionales visitados por los turistas en Canarias: La Caldera de Taburiente y el Teide

Descripción: La Caldera de Taburiente es un espacio natural que se extiende a lo largo de más de 5.000 hectáreas de cráter provocado por una depresión, que constituye un ecosistema de pinar endémico de las Islas Canarias. Además de ello, el lugar es muy apreciado por las extraordinarias vistas que ofrece a sus visitantes. Las visitas al lugar son a pie desde varias zonas de parking circundantes. La mayor parte de ellas transcurren en el día. Es visitado por más de 400.000 personas al año. El Parque Nacional del Teide abarca un área de más de 15.000 hectáreas con dos ecosistemas endémicos: pinar y ecosistema de alta montaña. Es igualmente apreciado por las extraordinarias vistas que proporciona a sus visitantes. Es el Parque Nacional más visitado de España, con alrededor de 4 millones al año.

Características del estudio: Sendos cuestionarios fueron empleados para determinar el valor de conservación otorgado por los turistas que visitan ambos parques. Para Taburiente la muestra fue de 699 encuestados y para el Teide fue de 1040. El vehículo de pagos fue en ambos casos una tasa de entrada y el formato de la pregunta de disposición a pagar fue el dicotómico.

Resultados: Tanto en Taburiente como en el Teide, el principal motivo de la visita fue el de recrearse con sus vistas, seguido de hacer caminatas en Taburiente, y de observar su flora, en el Teide. Un 90% de los visitantes en el caso del Teide, y un 85% de Taburiente, aceptó pagar una tasa de entrada de 4 euros o menor, mientras que hasta un 20% aceptó pagar hasta 24 euros. Las medias de la disposición a pagar fueron de 15 y 13 euros, respectivamente, para el Teide y Taburiente. Al multiplicar por el número de visitantes la disposición media a pagar, se puede obtener el valor agregado que los turistas conceden al espacio visitado. En el caso del Parque Nacional del Teide ésta alcanzó los 43,49 millones de euros por año. Para el Parque Nacional de Taburiente la cantidad obtenida fue de 2,53 millones de euros al año. Estas cantidades sin duda justifican los esfuerzos de preservación de la calidad ambiental en ambos Parques. Los visitantes de estos Parques, ante la pregunta de la importancia de los mismos en la decisión de visitar las Islas Canarias, respondieron de acuerdo con lo que expresa el siguiente gráfico.

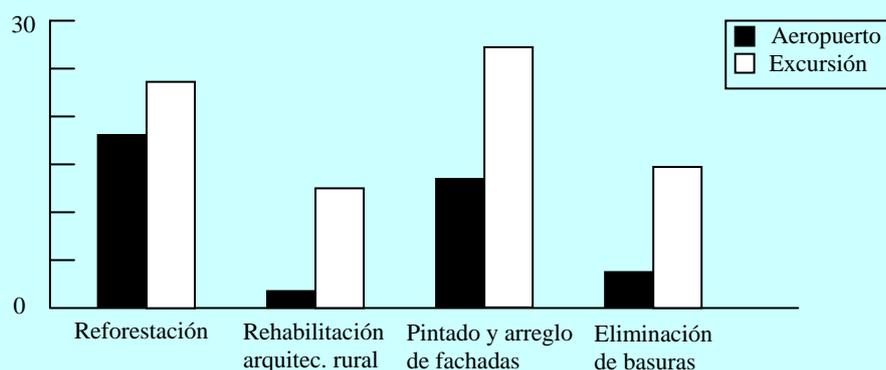


El valor económico de políticas de mejora de la calidad del paisaje de Gran Canaria declarado por los turistas que visitan la Isla

Descripción: De acuerdo con los expertos y los propio turistas que visitan Gran Canaria, los factores principales que afectan a la calidad del paisaje percibida por los visitantes son: i) el estado de la cubierta vegetal; ii) el estado de las edificaciones rurales tradicionales; iii) la existencia de residuos vertidos de forma incontrolado a lo largo de la geografía insular; y iv) la tipología y aspecto externo de las edificaciones recientes en el medio rural de la Isla. Además de esto, el paisaje es altamente valorado por los rasgos de la orografía y el continuo cambio de escenas.

Características del estudio: Se llevaron a cabo 2109 cuestionarios con preguntas de valoración relacionadas con programas de mejora de la calidad del paisaje en los cuatro ámbitos antedichos. Las acciones de mejora del paisaje fueron ilustradas sobre un mapa de la Isla y mediante fotografías que representaban la situación actual del paisaje y la mejora derivada de las acciones propuestas. La muestra fue segmentada en dos grupos: uno fue encuestado en la sala de espera del aeropuerto durante el viaje de regreso. El otro mientras realizaba una excursión organizada en bus por algunos de los circuitos que permitían apreciar las acciones de mejora propuestas. Además la muestra fue segmentada por nacionalidades: i) británicos e irlandeses, con el cuestionario en inglés; ii) alemanes y austriacos, con el cuestionario en alemán; iii) suecos y noruegos, con el cuestionario en sueco; iv) holandeses, con el cuestionario en holandés; y v) españoles, con el cuestionario en español. Las nacionalidades seleccionadas abarcaron más del 85% del turismo que visitó la isla en el año de referencia. Ver cuestionario en **Anexo**.

Los resultados: la tabla siguiente resume los resultados obtenidos.



Los programas más valorados, con una media de 27,24 y 24,24 euros fueron respectivamente los re mejora de fachadas y reforestación, en el caso de la submuestra de excursión. Para la submuestra de aeropuerto los programas más valorados, aunque en distinto orden, fueron los mismos. En conjunto, la valoración de los programas para la submuestra de excursión fue de 78,36 euros, y algo menos de la mitad para la submuestra de aeropuerto. Reflexione sobre los factores que explican estas diferencias.

El valor de conservación del Parque Nacional de Monfragüe en Cáceres

Descripción: El Parque Nacional de Monfragüe se extiende sobre una superficie de 18.259 hectáreas comprendiendo partes de siete municipios de la provincia de Cáceres. Se paisaje es característico de tierras semiáridas y adeshadas, salpicadas de explotaciones extensivas de ganado autóctono, entre las que destaca el cerdo ibérico, perfectamente adaptadas a las condiciones climáticas y edafológicas. Su flora y estructura es la típica del denominado bosque mediterráneo, ecosistema cultural del que es una de sus mejores representaciones. Cuenta además con el 74% de las especies protegidas en España, entre las que destacan el águila imperial ibérica, el buitre negro, la cigüeña negra, y el lince mediterráneo. Sus zonas húmedas, que cubren el 5% de la superficie del Parque, también desempeñan un importante papel como áreas de nidificación de aves migratorias y naturales de la zona.

Características del estudio: se aplicaron simultáneamente los métodos del coste del viaje y de valoración contingente, basados en un mismo cuestionario. Se realizaron 420 entrevistas personales *in situ*. La parte del coste del viaje preguntaba por el valor del tiempo, el medio de transporte, el número de personas, el origen de la excursión, el lugar de residencia, el lugar final de la excursión, el tiempo invertido en ella, el motivo principal de la visita y el número de vistas realizadas en los últimos doce meses. El ejercicio de valoración contingente se centraba en preguntar por la disposición a pagar a través de una hipotética tasa de entrada, que debía completar el gasto derivado de los impuestos que ya pagamos, para financiar la adecuada gestión del Parque. La pregunta de valoración comprendía dos partes. La primera, el valor de uso recreativo actual. La segunda para valorar un programa de mejora de las condiciones de conservación del Parque. El formato de la pregunta en ambos casos fue el dicotómico.

Los resultados: En el caso del método del coste del viaje, los resultados obtenidos son los contenidos en la siguiente tabla.

Tabla 3.1. Función de demanda obtenida mediante el método del coste del viaje

Zona	Ratio visitantes/1000 habitantes	Distancia en km
1	0,331	120
2	0,043	240
3	0,038	360
4	0,025	480

Estos datos arrojan un valor medio de 6,13 euros por visitante. El valor de uso recreativo obtenido mediante el MVC ascendió a 7,95 euros, ligeramente más alto que en el método del coste del viaje. El MVC permitió asimismo obtener el valor de conservación del parque (la suma de los valores de opción y de existencia), que ascendió a unos 8,2 euros, por lo que el valor total fue de 16,15 euros.

**El valor de uso recreativo del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido:
comparando los métodos del coste del viaje y de valoración contingente**

Descripción: Declarado inicialmente Parque Nacional en 1918 su superficie fue multiplicada por siete en 1982 hasta alcanzar las 15.608 hectáreas distribuidas en cinco municipios de la provincia de Huesca, pertenecientes al ecosistema de los Pirineos. Se estima que recibe en torno al millón de visitantes al año. Posee una elevada riqueza ecológica pero también paisajística. Acoge especies endémicas como la cabra pirenaica o bucardo, además de la cabra montesa, rebecos, jabalíes, águilas reales y quebrantahuesos, entre otras especies. La vegetación predominante es de pino, aunque se encuentran presentes todos los tipos de vegetación característicos del ecosistema pirenaico.

Características del estudio: Mediante el método del coste del viaje se pretendió estimar la demanda anual de viajes al Parque para, a partir de ahí, calcular su valor de uso recreativo. Se realizaron 545 encuestas que sirvieron para la aplicación de ambos métodos. En el estudio de valoración contingente se eligió como vehículo de pago la tasa de entrada al Parque, desechando otras opciones como el pago de un impuesto o la financiación de una fundación privada para la conservación del Parque. El formato de pregunta elegido fue el dicotómico. El vector de precios fue de 300, 600, 900 1.200 y 1.500 de las antiguas pesetas

Resultados: Con las 545 encuestas realizadas se obtuvo una la información que permitió construir la función de demanda del parque, que se resume en la tabla siguiente:

	Visitantes	Distancia media (km)	0-100 km (%)	100-200 km (%)	Más 200 km (%)
De vacaciones en la zona	397	488,7	0,0	16,4	83,6
De paso por la zona	45	564,2	0,0	13,3	86,7
En excursión de un día	103	244,6	4,9	54,4	40,8

El excedente del consumidor obtenido para este método varió en el rango de 1.284 a 4.018 pesetas, en función de las diferentes hipótesis de coste por kilómetros realizadas. El MVC arrojó un 75% de los encuestados manifestando su disposición a pagar una cantidad positiva por el uso recreativo del parque, mientras que el 20% fueron **respuestas protesta**. La disposición media a pagar obtenida por este método fue de 1.150 pesetas por visitante. Se observa que si se toma en cuenta la estimación mas conservadora los valores obtenidos por ambos métodos son bastante parecidos, en un rango de diferencia que se ajusta al obtenido en otros estudios que han combinado la aplicación de ambos métodos.

ACTIVIDADES

Actividad 1: Elija un espacio natural frecuentemente visitado por los turistas de un destino que conozca bien. Obtenga información acerca de cómo han cambiado los principales atributos de ese espacio natural a lo largo de las últimas décadas como consecuencia de la presión turística. Trate de encontrar indicadores que reflejen el modo en que los cambios del espacio natural puedan haber incidido en la disposición a pagar por los servicios turísticos de los visitantes alojados en las áreas próximas al espacio natural elegido.

Actividad 2: Seleccione un espacio natural cuyas características conozca razonablemente bien. Elabore un cuestionario que sea útil para estimar el valor de uso recreativo de ese espacio utilizando la metodología del coste del viaje, tomando como referencia el caso del Parque del Monfragüe. Una vez hecho esto pase el cuestionario a 15-25 usuarios del espacio natural y construya la tabla de demanda del mismo caso del Monfragüe para diferentes distancias que Vd. debe justificar.

Actividad 3: Tomando información de prensa sobre el valor de los pisos nuevos en Las Palmas de Gran Canaria, genere una base de datos que permita obtener el valor de algún recurso ambiental dentro o en alguna zona próxima a la ciudad. Mediante algún procedimiento intuitivo, trate de estimar el valor que la sociedad le confiere a esa característica del medio ambiente.

Actividad 4: Tomando como referencia el cuestionario que se presente en el anexo de este tema, trate de construir su propio cuestionario para estimar la valoración de una política de mejora ambiental a nivel local o insular (esta puede referirse a mejoras del paisaje, de la gestión de los residuos, de conservación de un ecosistema o una especie, etc.). Páselo a 25 estudiantes de su curso y construya una base de datos con Excel con los resultados de la encuesta. Nuevamente, trate de obtener de forma intuitiva un valor para el bien ambiental objeto de estudio.

Actividad 5: En el caso de estudio de la valoración de distintos programas de mejora del paisaje de Gran Canaria por parte de los turistas que visitan la Isla se obtuvieron

valores sensiblemente diferentes para las submuestras de aeropuerto y excursión. Elabore algún ratio que sea útil para representar el rango de esas diferencias. Una vez hecho esto, trate de explicar que factores pueden explicar las diferencias de valoración entre ambas submuestras y trate de responder de forma rigurosa a la siguiente cuestión: ¿pone en tela de juicio la utilidad del método de valoración contingente el hecho de haber obtenido valoraciones tan significativamente diferentes entre ambos grupos de encuestados?, ¿cuál de las dos valoraciones se aproximaría mejor a aquella que el planificador turístico debe tomar en cuenta a la hora de tomar decisiones que afecten a la calidad del paisaje?

BIBLIOGRAFÍA

Azqueta, D. (1996) Métodos para la determinación de la demanda de servicios recreativos de los espacios naturales. En Azqueta y Pérez: Gestión de Espacios Naturales. McGrawHill, Madrid.

León, C., González, M. y Araña, J. (2005): Valuation of tourism environmental attributes in the Canary Islands. *Tourism* 53(2): 163-173.

León, C. (1998): Usos y métodos para la contabilización de los recursos naturales y el medio ambiente, y aplicaciones y desarrollos de la valoración económica del medio ambiente en Canarias. Mimeo. Las Palmas de Gran Canaria.

Macmillan, D. y otros (2002): Valuing the non-market benefits of wild goose conservation: a comparison of interview and group-based approaches. *Ecological Economics* 43: 49-59.

Campos, P., de Andrés, R., Urzainqui, E. y Riera, P. (1996): Valor económico total de un espacio de interés natural. La Dehesa del área de Monfragüe. En Azqueta y Pérez: Gestión de Espacios Naturales. McGraw-Hill, Madrid.

Pérez, L., Barreiro, J., Álvarez, B. y Barberán, R. (1996): El valor de uso recreativo del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido: coste del viaje *versus* valoración contingente. En Azqueta y Pérez: Gestión de Espacios Naturales. McGrawHill, Madrid.

EJERCICIOS DE AUTOEVALUACIÓN Y SOLUCIONES

- a. Un característica determinante del método del coste del viaje es que:
- i. No permite obtener los valores de opción y de existencia de los espacios naturales.
 - ii. Sólo puede ser estimado para los desplazamientos que usan el mismo tipo de vehículo.
 - iii. Nunca debe usarse en las épocas de más afluencia de visitantes a los espacios naturales.
 - iv. Todas las anteriores son ciertas.
 - v. Ninguna de las anteriores es cierta.
- b. En el método de valoración del coste del viaje, el problema de las diferentes duraciones de las visitas, puede solventarse:
- i. Eligiendo la submuestra correspondiente a una determinada duración de la visita y desechando todos los demás casos.
 - ii. No se trata de un problema en absoluto, las diferentes duraciones se agregan y el problema queda resuelto.
 - iii. Se calcula el excedente para cada una de las submuestra establecidas según la duración de la visita y luego se agregan.
 - iv. La a) y la c) son ciertas.
 - v. Ninguna de las anteriores es cierta.
- c. Con respecto a los sesgos en cada uno de los formatos de pregunta del método de valoración contingente:
- i. El sesgo estratégico es menos probable que se produzca en el formato abierto.

- ii. Los formatos telefónico y por correo son más propensos al sesgo de complacencia.
 - iii. El sesgo del punto de partida se da en el formato abierto pero no en el de subasta.
 - iv. Todas las anteriores son ciertas.
 - v. Ninguna de las anteriores es cierta.
- d. Los diferentes modelos de entrevista poseen ventajas e inconvenientes de modo que:
- i. La entrevista telefónica y por correo son más baratas que la entrevista directa.
 - ii. La entrevista directa y telefónica permite resolver dudas a los encuestados.
 - iii. La entrevista directa permite utilizar ilustraciones para mejorar la información a los encuestados.
 - iv. Todas las anteriores son ciertas.
 - v. Ninguna de las anteriores es cierta.
- e. El método de valoración contingente consiste en:
- i. Preguntarle a un grupo de expertos sobre el valor económico de un determinado bien ambiental.
 - ii. Averiguar el valor espiritual que las personas conceden al medio ambiente, pero no monetario.
 - iii. Obtener el valor promedio que una determinada población concede a un bien ambiental bien delimitado preguntándose a una muestra estadísticamente significativa de la misma.
 - iv. La a) y la c) son ciertas.
 - v. Ninguna de las anteriores es cierta.
- f. El método de los precios hedónicos:
- i. Obtiene el disfrute del medio ambiente por parte de los individuos que se definen a sí mismos como hedonistas.
 - ii. Permite estimar el valor de un bien o atributo ambiental comparando los precios de los bienes que poseen otras características idénticas y se diferencian en la cantidad de bien o atributo ambiental que poseen.

- iii. No puede ser utilizado a partir del precio de las viviendas.
- iv. La a) y la c) son ciertas
- v. Ninguna de las anteriores es cierta.

Soluciones a los ejercicios propuestos

1): a.

2): c.

3): e.

4): d.

5): c.

6): b

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Análisis coste-beneficio: metodología para evaluar el beneficio neto de políticas y proyectos que consiste en comparar el valor actual de todos los costes y beneficios de los mismos.

Coste del viaje: método para medir el valor de un área natural a partir del coste de desplazarse a la misma.

Dicotómico o binario: que admite sólo dos opciones, en nuestro caso, dos respuestas: sí y no.

Precios hedónicos: metodología para determinar el valor de un atributo comparando los precios de bienes que son iguales en todo menos en la dotación del atributo cuyo valor se pretende medir.

Regresión: técnica estadística por la que obtenemos una función que ajusta a una recta todos los puntos pertenecientes a una determinada distribución que expresa la relación entre dos variables, una dependiente y otra independiente (regresión simple), o de una variable dependiente con respecto a un conjunto de variables independiente (regresión múltiple).

Respuesta protesta: se refiere a la respuesta que trata de reflejar un rechazo al modo en que el cuestionario trata el problema que pretende ser objeto de valoración.

Sesgo: en general, desviación. En nuestro contexto, diferencia entre el valor declarado y el verdadero valor conferido a un bien ambiental.

Valoración contingente: método de valoración que consiste en simular una situación de mercado preguntando a la gente por el valor de algún bien.

Variable dependiente: en una ecuación es la variable que resulta explicada por el comportamiento de otras variables de las que depende.

Variable independiente: en una ecuación es cada una de las variables que contribuye a explicar el comportamiento de la variable dependiente o explicada.

Ecoturismo y Turismo Rural

4

Unidad de
Aprendizaje

PRESENTACIÓN DEL MÓDULO

Ya el alumno sabe que la actividad turística ha crecido más que ninguna otra actividad económica en el planeta a lo largo de las últimas cuatro décadas, encaramándose al estatus de primera actividad económica mundial en términos de empleo e ingresos. Ahora es preciso que sepa también que la actividad turística engloba un conjunto muy amplio y diverso de tipos de turismo que difieren esencialmente unos de otros en las características del espacio visitado, las actividades que en él se llevan a cabo, y las motivaciones de los turistas que los visitan.

Pues bien, de entre los diferentes tipos de turismo que han sido considerados por los organismos especializados en el estudio y registro del mismo, el ecoturismo y el turismo rural han gozado de un dinamismo significativamente superior a la media. Si los flujos turísticos globales han crecido en las últimas décadas a una estimable tasa media que ronda el 4% anual, los visitantes de destinos donde el motivo fundamental de la visita es el contacto con la naturaleza y las culturas locales ha crecido mucho más rápido.

Entre las razones está la percepción social de que los entornos urbanos en los que habita la mayoría de los habitantes de los principales mercados emisores (los países de más alto desarrollo económico del planeta), se ha degradado separándose drásticamente del medio natural, y que el turismo de masas ha recreado en los destinos que se caracterizan por el mismo, ha reproducido los principales inconvenientes de la vida urbana como son la contaminación atmosférica, los ruidos o la congestión. Así pues, originalmente el turismo en la naturaleza y en el medio rural surge como una respuesta a las formas masificadas de turismo, buscando algún tipo de relación genuina con aspectos de la cultura humana que se consideran ya perdidos en el ámbito de las ciudades modernas.

El desarrollo del turismo en los medios natural y rural, que ha nacido como respuesta a la masificación y la despersonalización de la producción turística masiva, sin embargo no ha estado exento de críticas precisamente por los impactos que también él puede generar en la naturaleza y las culturas en las que se desarrolla. Por otra parte, el ecoturismo más genuino demanda desarrollos de baja densidad, con infraestructuras y servicios limitados a aquellos que son compatibles con el mantenimiento relativamente prístino del entorno en el que se desenvuelve. Cabría, pues, preguntarse: ¿es el

ecoturismo la forma más eficiente que tiene una sociedad de sacar partido a los recursos naturales de los que dispone?, ¿no podría ser más provechoso destinar tales espacios al desarrollo de la agricultura, o talar los árboles para vender la madera y financiar así la construcción de carreteras, escuelas y hospitales necesarios para el desarrollo?

La respuesta a las cuestiones anteriormente formuladas no es, ni mucho menos, obvia. Por ello nos proponemos en este capítulo dar a los alumnos los contenidos que le permitan discernir, en primer lugar, sobre cuándo la actividad ecoturística u otras formas de turismo de *baja intensidad* como el agroturismo, constituyen las vías de aprovechamiento de los recursos naturales más beneficiosas para la sociedad. En segundo lugar nos adentraremos en dos de las formas más de turismo en el medio natural y rural, las conocidas como ecoturismo y turismo rural.

Con respecto a la primera, veremos cuáles son los orígenes de este tipo de turismo y como ha ido evolucionando a lo largo del tiempo. Nos interesaremos también no sólo por describirlo, sino también por definir diversos criterios según los cuales el ecoturismo puede tener diversos impactos sobre el medio y la sociedad humana en la que se desenvuelve, y también sobre el conocimiento y las actitudes de los ecoturistas hacia el medio natural.

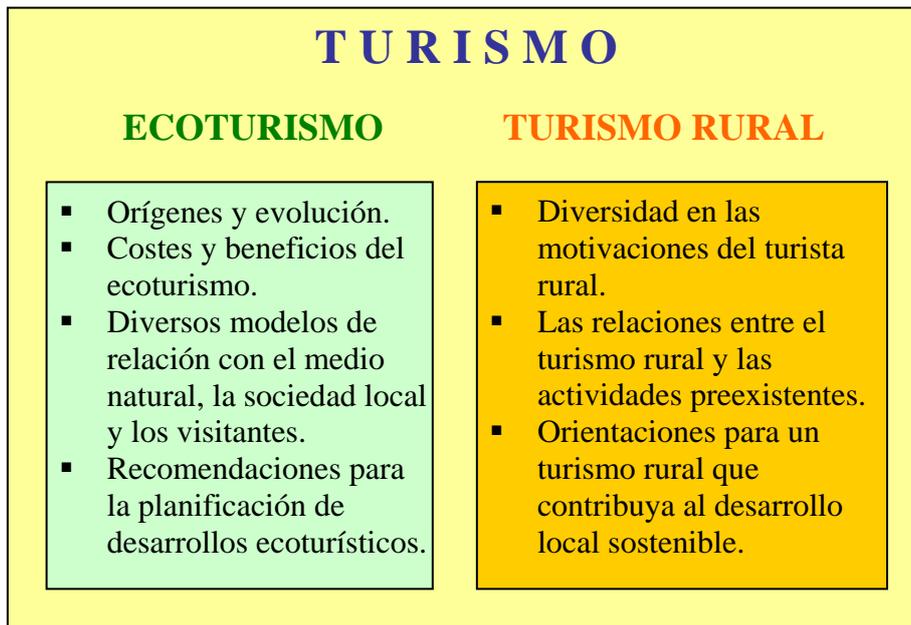
Con respecto al turismo rural, nos ocuparemos especialmente de analizar el modo en que se relaciona con las actividades preexistentes en la zona rural (agricultura, ganadería) y en el marco más amplio de la región en que se desarrolla. Veremos también como las motivaciones de los turistas rurales no son siempre las mismas, y cómo ello condiciona sus pautas de comportamiento y consumo como visitantes del medio rural, y con ello, los efectos de su visita sobre la economía y la sociedad de este medio.

OBJETIVOS

Los principales objetivos que persigue esta unidad de aprendizaje pueden ser agrupados en los siguientes:

- Explicar las razones por las que se han desarrollado formas de turismo relacionadas con el medio natural y rural.
- Analizar los costes y beneficios del ecoturismo en relación a otros modos de aprovechamiento de los recursos naturales de una sociedad.
- Conocer cómo ha evolucionado la actividad ecoturística desde sus orígenes hasta nuestros días.
- Caracterizar diversas formas de ecoturismo en función de cómo afecte al medio natural visitado, la economía y la cultura locales, y la conciencia y actitudes de los visitantes.
- Entender las interacciones entre el turismo rural y las actividades humanas anteriores a su desarrollo.
- Determinar qué características debe contener el turismo rural para producir efectos positivos sobre el entorno natural y cultural en el que se desenvuelve.

ESQUEMA DE LOS CONTENIDOS



El ecoturismo y el turismo rural son dos formas de turismo que se han desarrollado rápidamente en las últimas dos décadas. El ecoturismo ha evolucionado desde sus orígenes incorporando conceptos que van más allá del mero hecho de que se desenvuelva en el medio natural. En nuestros días, el ecoturismo es evaluado en función de su contribución a la conservación del medio que le sirve de base, al modo en que afecta a la economía de las comunidades que habitan en las áreas limítrofes y en el modo en que contribuye a cambiar valores y comportamientos de quienes lo practican en un sentido más favorable a la preservación del medio ambiente en un sentido amplio.

El turismo rural puede tener esencialmente dos motivaciones: el regreso a los orígenes y la evasión de los aspectos menos amables de la vida urbana. En función de ello se van a definir pautas de estancia y consumo diferentes entre los visitantes de un destino rural. Estas diferentes pautas se corresponderán a su vez con distintos efectos sobre la economía y la cultura rural. La planificación del turismo rural debe contribuir a acentuar los efectos beneficiosos y neutralizar los efectos potencialmente perjudiciales del turismo rural en las zonas en que se desarrolla.

1. EXPOSICIÓN DE LOS CONTENIDOS

1.1. El ecoturismo: orígenes y evolución.

La primera vez que se formula de manera argumentada la necesidad de integrar el turismo y la conservación de los espacios naturales en los que se desenvuelve se debe a Bodowski (1976) en un artículo titulado *Tourism and Conservation: conflict, coexistence or symbiosis* (Turismo y conservación: conflicto, coexistencia o simbiosis). Sin embargo, el término ecoturismo no se empieza a utilizar con este sentido hasta finales de la década de los 80 del siglo XX. Este término aparece en parte como reconocimiento y reacción a los impactos negativos del turismo de masas, que comienzan por esa época a ser ya muy visibles. P. Valentine, en un trabajo de 1992 titulado *Ecotourism and Nature Conservation: a definition with some recent developments in Micronesia* (Ecoturismo y conservación de la Naturaleza: una definición basada en desarrollos recientes en la Micronesia) sostiene que, “*originada en una reacción global hacia el turismo de masas, la idea de un turismo basado en la naturaleza, que la protegiera al tiempo que permitiera disfrutar de ella, se ha desarrollado con fruición a lo largo de los últimos años*”.

El concepto de ecoturismo de desarrolla parejo a la preocupación social creciente por los problemas de conservación del medio ambiente y el reconocimiento de la importancia de adoptar acciones eficaces para conservarlo. La idea de visitar y experimentar ambientes naturales de alta calidad y conservación, y de contribuir a su protección, deviene progresivamente en una idea no sólo aceptable, sino también exitosa desde el punto de vista de la demanda de mercado. Como resultado de ello, comienza a extenderse el uso del prefijo *eco* para acompañar a la actividad turística que reúne estas características, evocando así la imagen positiva que proyectan otros términos tales como ecología, ecosistema, eco-esfera o eco-sensibilidad, que comienzan a ser populares a finales de la década de los 80.

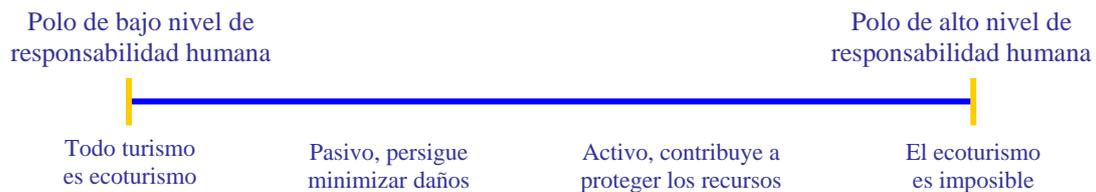
Sin este contexto de preocupación por los entornos naturales no resultaría explicable el surgimiento de una expresión como ecoturismo. Al respecto debe tenerse en cuenta, que la visita de áreas naturales con el propósito de observar y experimentar elementos de los

mismos, es una práctica bastante antigua. Los safaris a espacios donde prepondera la fauna salvaje en África se hicieron bastante populares para ciertos sectores sociales de Europa Occidental, ya desde el último tercio del siglo XIX. Por otra parte, actividades recreativas en el medio natural como las caminatas, las escaladas, la pesca en ríos, lagos y mares, o los paseos que implicaban cierta aventura en pequeños botes y canoas, hace muchos años que se han venido desarrollando especialmente en entornos de los países occidentales económicamente más avanzados.

Lo que es más reciente y pretende ser recogido por el término ecoturismo, es que estas actividades se desenvuelvan con una actitud conciente de no impactar negativamente en el entorno y, aún más, de contribuir activamente a su conservación. Y también que han surgido como reacción a los impactos causados por la diferentes formas de turismo de masas. Debe tenerse muy en cuenta, entonces, que lo que diferencia al ecoturismo de otras formas de ocio que también tienen como escenario esencial a la naturaleza es precisamente el tipo de las interacciones concientes que se establecen con ella. La *caza mayor* que se desarrolló en muchos países de África hasta los años 60 del pasado siglo, se llevó a cabo obviamente en un medio natural, sin embargo sus propósitos y el modo de relación que proponen con la naturaleza la alejan claramente de poder ser considerada como una actividad ecoturística. Lo mismo ocurre con la actividad que se realiza en grandes *resorts* de turismo de nieve o alpino. El severo impacto que causan en el entorno, así como el interés de desarrollar una suerte de modelo urbano en la alta montaña, con infraestructuras visibles y pesadas, y un elevado nivel de consumo de recursos naturales y de generación de residuos, hacen que estas formas de turismo disten de poder ser acogidas bajo la fórmula de ecoturismo.

Sin embargo, y pese a que el concepto de ecoturismo se abre paso por oposición a las diferentes formas de turismo de masas y sus impactos, cuando se trata de definir en positivo este concepto, no existe una posición precisamente unánime entre los autores que han tratado de hacerlo. El debate surgido en torno a la definición de ecoturismo ha sido analizado por Millar y Kaae (1993) a partir de considerar todas las posiciones formando parte de un *continuum* entre dos extremos, tal como puede observarse en el gráfico siguiente.

Gráfico 4.1. El *continuum* de las definiciones de ecoturismo



Fuente: Millar y Kaae (1993), adaptado por Orams (1995)

En el extremo derecho del gráfico estarían ubicadas las visiones para las cuales toda forma de turismo impacta negativamente en el medio natural por lo que sería imposible atribuir a cualquiera de ellas la condición de ecoturismo. En el extremo izquierdo se refleja la posición opuesta, según la cual los seres humanos somos organismos vivientes, parte de los ecosistemas, cuyo comportamiento es por definición *natural* y que como tal no tienen ninguna obligación o responsabilidad de tomar en cuenta otros organismos vivientes. Según esto, toda forma de turismo por definición es *natural*, esto es, es ecoturismo.

En medio de estas dos posiciones extremas se sitúan las diferentes definiciones aportadas por los autores. Aquellas que promueven la idea de que el ecoturismo debería activamente contribuir a la mejora de los entornos naturales en los que se desenvuelve, estarían más próximas al polo derecho del *continuum*. Aquellas definiciones que argumentan que el ecoturismo debe simplemente no degradar el medio, minimizando los daños causados al mismo, se aproximarían más al polo izquierdo del *continuum*.

Por ejemplo, la definición aportada por Ceballos_Lascurain (1988) según la cual ecoturismo es todo lo relacionado con los “*viajes que se realizan a áreas relativamente poco perturbadas y contaminadas con el objetivo específico de estudiar, admirar y disfrutar de los paisajes y de la fauna y flora, así como de cualquier manifestación cultural pasada o presente que encuentre en el área visitada...*”. De acuerdo con el modelo sugerido por Millar y Kaae, la definición de Ceballos se escoraría hacia el polo de *baja responsabilidad humana*, o ecoturismo pasivo.

Una definición que se aproximaría más al polo de *alta responsabilidad humana* o de turismo activo es la propuesta por P. Valentine. Según éste por “*ecoturismo sólo debería entenderse el tipo de turismo que:*

- a) *se base en áreas naturales relativamente poco nada perturbadas,*
- b) *no produzca daños ni degrade estas áreas,*
- c) *sea contribuyente directo de la protección continua y de la gestión de las áreas protegidas que usa para su desarrollo,*
- d) *y está sujeto a un adecuado y apropiado marco de gestión.*

Tabla 4.1. Otras definiciones de ecoturismo
(véase la ACTIVIDAD 1)

Ceballos-Lascurain (1987): Viaje a áreas naturales relativamente inalteradas y no contaminadas con el objetivo específico de estudiar, admirar y disfrutar el escenario natural y su vida salvaje, así como cualquier manifestación cultural del pasado o del presente que se produzca en esas áreas.

Butler (1989): El ecoturismo puede ser descrito como el tipo de turismo que es inherentemente sensible a la comunicación, la conciencia y la mejora del medio ambiente. Esas características hacen que sea menos probable que el ecoturismo cree los problemas sociales y ambientales que comúnmente se asocian al turismo convencional. El ecoturismo intenta proveer a los viajeros de una conciencia superior de los ecosistemas naturales y favorecer que contribuyan positivamente a las condiciones económicas, sociales y ecológicas de los destinos.

Fennell y Eagles (1989): El ecoturismo es un medio viable para estimular la economía y al mismo tiempo mantener los sistemas de áreas naturales protegidas...se caracteriza por un deseo básico de estudiar elementos específicos de la naturaleza en entornos sensibles.... basado en actividades tales como la observación de aves, de ballenas, la fotografía de fauna y flora silvestre. El ecoturismo implica el desarrollo sistemático y comercialización de paquetes de viajes orientados al disfrute de la naturaleza....Se sustenta en tres componentes básicos: la atracción de turistas hacia áreas naturales únicas y accesibles; el uso del turismo como herramienta para la conservación de la naturaleza a través de la educación, los beneficios, el cambio de actitudes y el desarrollo comunitario; y la provisión de empleos y oportunidades de negocio para la gente local.

Kutay (1989): El ecoturismo es un modelo de desarrollo en el cual las áreas naturales son planificadas como parte de los atractivos del turismo y los recursos biológicos están claramente vinculados a la actividad económica.

Ziffer (1989): El ecoturismo practica un uso no-consuntivos de la vida animal y los recursos naturales y contribuye a la preservación de las áreas visitadas a través de trabajo y medio financieros orientados el beneficio directo de la conservación de los lugares visitados.

Ziolkowski (1990): El ecoturismo es un turismo de bajo impacto... se basa en experimentar la cultura local ofrecida en términos no adulterados... lejos de los proverbiales *camino trillados*.

Boo (1991): Ecoturismo o turismo orientado a la naturaleza se refiere al turismo en zonas relativamente inalteradas con el objetivo específico de estudiar, admirar y disfrutar de sus paisajes y de su flora y fauna.

Farrel y Runyan (1991): Turismo centrado en el medio ambiente de una manera especial en la que los intereses de los conservacionistas y de los turistas se ven mutuamente apoyados y trabajan juntos para preservar la calidad del medio ambiente y el turismo que lo sustenta...permite la conservación de la naturaleza apoyada en estrategias de cooperación...es un subconjunto del turismo de naturaleza que va un paso más allá, con la naturaleza y el turismo considerados como aliados en pie de igualdad...exclusivamente centrado en la mejora o mantenimiento de los sistemas naturales a través del turismo.

Place (1991): Un desarrollo turístico gradual, a pequeña escala, basado en el ahorro y la inversión local ...la participación local puede proporcionar la oportunidad para integrar conservación y desarrollo económico con un desarrollo turístico basado en parques naturales.

Asociación USA de Ecoturismo (1992): Viajes responsables a áreas naturales que conservan el medio y sostienen el bienestar de la población local.

Hunt (1992): Forma parte de la lista de los *neo-turismos*. Forma parte de un largamente merecido reconocimiento de que el turismo, si se gestiona de forma adecuada, puede contribuir a la protección y conservación de ambiental naturales y culturales únicos, antes que a la explotación irreversible de los mismos. Evoca la creencia de que existe un turismo *amable y gentil* que no necesariamente requiere desarrollos intensivos y extensivos o actividades ambiental y socialmente dañinas.

Williams (1992): El ecoturismo entraña un *viaje sin substancia* [e implica] viajar de una forma relativamente primitiva, en alojamientos rústicos, recorridos a pie, entretenimientos básicos...siendo la compensación una apreciación más intensa y próxima con la vida silvestre, la cultura local y las cuestiones asociadas a la conservación de los recursos.

Brause (1992): El ecoturismo sugiere oportunidades de viajes diseñados para ayudar a la gente a lograr un contacto más estrecho con la belleza, la maravilla y el valor del medio ambiente y, a partir de ahí, comprometerle en hacer algo para proteger o rehabilitar lo que ha sido destruido o casi destruido por nuestros ancestros recientes.

Western (1993): El ecoturismo es una amalgama de intereses que emergen de preocupaciones ambientales, económicas y sociales...incorpora tanto un compromiso sólido con la naturaleza como un sentido de responsabilidad social.... Incrementa la sensibilidad de los viajeros. El término *viaje responsable*, otro aforismo para ecoturismo, captura adecuadamente estas ideas.

Whight (1993): Una experiencia de viaje a la naturaleza que contribuye a la conservación de los ecosistemas al tiempo que respeta la integridad de las comunidades locales.

Agardy (1993): Turismo basado en la observación de la vida silvestre (pájaros, tortugas de mar, mamíferos marinos,...), aprendizaje de la ecología costera, buceo y *snorkeling* en zonas no alteradas y, en general, la experimentación de la naturaleza en un sentido amplio.

Miller (1993): El ecoturismo es internacionalmente reconocido como basado en los ideales de la conservación y del desarrollo sostenible...evoca otras expresiones como *turismo igualitario, turismo étnico, turismo cultural, turismo socio-ecológico, turismo de foto-safari, turismo de surfing...*

Wallace (1993): Turismo que proporciona ayuda para la interpretación, el inventario de recursos y el control, trabajando efectivamente con la comunidad local y las organizaciones no gubernamentales, generando un beneficio para todos derivado de entender la vida silvestre como un patrimonio global.

Andersen (1994): Es un tipo de turismo infundido en el espíritu de conservación y de cambio cultural del que resulta un efecto positivo neto para el medio ambiente y la economía local...puede formar parte de un plan económica y ambiental que incluya la agricultura sostenible, micro-industrias y otras actividades... minimiza la intrusión humana en los ecosistemas, para educar a los viajeros y mejorar la experiencia espiritual en la naturaleza que el fomenta el respeto a la misma.

Bucley (1994): El ecoturismo es la integración de productos y mercados basados en la naturaleza, la gestión sostenible para minimizar impactos, el apoyo financiero a la conservación y la promoción de la educación y actitudes ambientales entre la gente.

Lindberg y Jonson (1994): La mayoría de los conceptos de ecoturismo incluyen la expectativa de que beneficiará la conservación.

Wall (1994): Ecoturismo se usa para referirse al turismo que tienen lugar en emplazamientos de la naturaleza o se orienta a componentes específicos de ella como la apreciación y cuidado de especies en peligro. Estas áreas están frecuentemente alejadas de las más demandadas, casi siempre ubicadas en países en desarrollo.

Place (1995): El ecoturismo representa una respuesta a un fenómeno que ocurre tanto en el centro como en la periferia, derivado del paradigma económico dominante basado en el crecimiento continuo...en el centro, el desarrollo industrial y urbano causaron la destrucción de los ecosistemas naturales y la degradación del medio ambiente general...en la periferia, el estancamiento o declive del precio de las mercancías y el crecimiento de la deuda externa forzó a los gobiernos a buscar alternativas...el ecoturismo es una de ellas...

Kinnaird y O'Brien (1996): El ecoturismo o turismo debe ser tal que ejerza un muy reducido o nulo impacto sobre el medio ambiente...aparece como la solución ideal para combinar los objetivos de desarrollo y conservación.

Un enfoque más comprensivo del ecoturismo puede ser proporcionado por el análisis de sus efectos un tres de sus dimensiones más relevantes: i) el medio natural en el que opera, ii) el tipo de experiencia que provee al visitante, y iii) sus impactos sobre la sociedad y la cultura de las sociedades locales. Nuevamente, en las tres referidas dimensiones pueden ser consideradas diferentes escalas para medir el éxito relativo de un determinado desarrollo ecoturístico, desde una posición *activa*, en el sentido propuesto por Millar y Kaae (1993). Siguiendo a Orams (1995), estas escalas pueden ser las siguientes:

Experiencia provista al visitante

- ✓ Satisfacción obtenida por el disfrute del entorno
- ✓ Educación y aprendizaje sobre el entorno, los valores que contiene.
- ✓ Cambio en las actitudes y creencias acerca de la importancia de la conservación de los recursos naturales.
- ✓ Cambio en los comportamientos y estilos de vida en un sentido más favorable a la preservación de las áreas visitadas, y con respecto al medio ambiente en general.

Interacción con el medio natural en el que opera

- ✓ Mínima perturbación de la fauna y la flora, y de los procesos ecológicos característicos del ecosistema visitado.
- ✓ Contribución positiva a la mejora de las características ecológicas del hábitat visitado, bien directamente o bien a través de la contribución financiera (pago de tasa, impuesto, etc.).
- ✓ Contribución a la salud y viabilidad a largo plazo del ecosistema visitado a través de programas de investigación, trabajo voluntario, incremento de los recursos de manejo, etc.

Impacto sobre la sociedad y cultura local

- ✓ Mínimo efecto negativo sobre las actividades económicas locales, evitando efectos sobre los precios o la disponibilidad de recursos naturales por parte de las mismas (agua, fundamentalmente).

- ✓ Contribución positiva neta generando recursos económicos y empleo en una magnitud superior a los efectos negativos sobre las actividades preexistentes.
- ✓ Desarrollo planificado de sinergias entre las actividades preexistentes y el ecoturismo, creando mercados solventes para las producciones tradicionales y favoreciendo la valorización turística de las prácticas y saberes locales.
- ✓ Contribuir al fortalecimiento de los valores culturales y la identidad de las comunidades locales mediante un cuidado equilibrio entre su valorización económica y su preservación.

Los avances alcanzados en cada una de las escalas anteriores pueden ser evaluados mediante el uso de indicadores. En este caso necesitaremos definir indicadores adicionales a los que ya conocimos en el tema 1. En aquel caso se trataba de indicadores ambientales que nos permitían evaluar las interacciones entre la actividad turística y su medio natural. A estos podemos añadir otros que se refieran a los aspectos citados en los párrafos precedentes. La tabla 4.2 muestra algunos ejemplos de estos nuevos indicadores.

Tabla 4.2. Ejemplos de indicadores de evaluación de la actividad ecoturística

Indicadores de tipo de experiencia provista al visitante	
1	Nivel declarado de satisfacción obtenida, en escala de Likert
2	Influencia declarada de la experiencia ecoturística en las actitudes hacia el medio, escala de Likert
3	Cambios declarados de estilos de vida relacionados con el medio ambiente, en escala de Likert
Indicadores del modelo de interacción con el medio	
1	Tasa de flora y fauna endémica y propia del área visitada
2	Horas/año de trabajo voluntario dedicadas a tareas de mejora del área visitada
3	Ingresos/año generados por el ecoturismo para la conservación del área
Indicadores de impacto económico y cultural en la sociedad local	
1	Empleos directos asociados a la actividad ecoturística en la zona
2	Valor de los inputs locales incorporados a los servicios ecoturísticos.
3	Influencia declarada por la población local del ecoturismo sobre la cultura e identidad.

Los diferentes modelos de desarrollo del ecoturismo no son ajenos al conjunto de los beneficios y costes que la actividad ecoturística provee a la sociedad. El ecoturismo activo que promueve la conservación del medio y el beneficio de los moradores locales, implicará costes y beneficios derivados de las acciones encaminadas a lograr estos fines. Lo mismo ocurre con las formas pasivas de ecoturismo, que previsiblemente implicarán menos costes para los operadores turísticos en términos de contribución a la conservación y a la gente del lugar, pero también menos beneficios ambientales y para las comunidades locales. La elección de unas u otras formas de desarrollo del ecoturismo puede estar sujeta a diversos criterios de decisión. A continuación veremos lo que sugiere la metodología económica del análisis coste beneficio para elegir entre desarrollos alternativos.

1.2. Costes y beneficios del ecoturismo

Considere el lector un espacio natural que posea cierta belleza escénica y atesore algunas especies que despierten el interés de los visitantes al lugar. La conservación del paisaje y la biodiversidad podría dar lugar al desarrollo de una actividad turística permanente siempre que el desarrollo de ésta no exceda la capacidad de carga ecológica del espacio elegido. Es preciso sin embargo que el lector sea conciente de que la sociedad también podría destinar ese lugar a la tala de los árboles que contiene, si fuera el caso, con el fin de obtener beneficios comerciales privados de la misma, e ingresos públicos derivados de los impuestos directos que la actividad genere.

También es posible imaginar en esa misma área un desarrollo agrícola intensivo que sería incompatible con la preservación de los valores naturales originarios, pero que podría proveer a la sociedad de empleos e ingresos saneados. En realidad, si se fija en lo que ha estado pasando a lo largo de muchas décadas, la regla mayoritaria ha sido la de destruir hábitats naturales para obtener madera o extender la frontera agrícola. Se calcula que una extensión tan grande como Bélgica de la selva amazónica desaparece cada año por la presión de madereros, agricultores y ganaderos.

Si la priori no está claro que es lo que le conviene hacer a la sociedad con sus recursos naturales, si conservarlos y desarrollar el ecoturismo, o explotarlos y dedicar el territorio a otras actividades, necesitamos una herramienta que nos arroje luz sobre cómo

determinar qué opción es más conveniente. El análisis coste beneficio nos va a proporcionar una herramienta muy útil al respecto, como veremos a continuación.

Tabla 4.3. La desaparición de los bosque en el Planeta

DATOS SOBRE LAS DESAPARICIÓN DE LAS SELVAS TROPICALES

- La FAO estima que en el año 2000 había alrededor de 38,7 millones de km² de terrenos arbolados en el planeta.
- Este mismo organismo calcula que cada año, entre 1990 y 2000, se deforestaron alrededor 94,000 km² (una extensión como la de Bélgica) (0.24%). Ello sin embargo de forma desigual. Mientras que los bosques templados crecieron a un ritmo de 29,000 km² al año, los bosques tropicales desaparecieron a un ritmo de 123,000 km² anuales.

Para poder comparar los costes y beneficios que para la sociedad entrañan las diferentes opciones de uso de un área natural, deben aclararse algunos conceptos previos. El primero es la diferencia entre beneficio (y coste) privado y social. El beneficio privado de un proyecto o iniciativa empresarial se refiere al saldo entre los ingresos que la empresa obtiene de vender los bienes y servicios que produce y los costes de los inputs que necesita adquirir para llevar a cabo la producción. En el caso de un área natural destinada al ecoturismo, el beneficios privado de una empresa dedicada a organizar visitas en vehículos *todo-terreno* consistiría en la diferencia entre los ingresos provenientes de los pagos de los visitantes, y los costes derivados de la amortización de los vehículos, el combustible, los salarios del conductor y el guía, y el pago del seguro a todo riesgo para los ocupantes de los vehículos.

Los beneficios (o costes sociales) también incorporan los impactos positivos y negativos que esa actividad tiene sobre las infraestructuras que usa, como carreteras, miradores y puentes, y sobre el medio natural en el que se desenvuelve la actividad. Si el gobierno está preocupado por el interés del conjunto de la sociedad, a la hora de determinar la actividad más ventajosa, deberá computar no sólo los beneficios y costes privados, sino también todos aquellos que afectan a la sociedad, aunque no se expresen directamente en forma monetaria. Por ejemplo, si el safari todo-terreno causa erosión el terreno, destruye flora y perturba a la fauna, todos estos son costes que deben ser tomados en

cuenta cuando se evalúa la conveniencia de dedicar un espacio a este tipo de actividad turística.

La explotación maderera y la agricultura, por supuesto, además de beneficios también generan costes. La primera produce deforestación, reduce la captación de agua, favorece la erosión del suelo, degrada el paisaje y reduce la biodiversidad de la región. La agricultura puede mantener paisajes apreciados, pero también reduce la biodiversidad y contamina los acuíferos por el uso de fertilizantes y pesticidas químicos. Necesitaremos, pues, evaluar todos estos costes para sopesarlos con los beneficios y estimar el beneficio neto esperado de estas actividades, que habría que comparar con el del ecoturismo para decidir con fundamento qué actividad conviene promover.

Como veremos, este ejercicio no es ni mucho menos fácil. La valoración de aspectos como la influencia de un determinado ecosistema sobre la cantidad y calidad del agua disponible, o la pérdida de una determinada especie o ecosistema, requiere la aplicación de métodos de análisis tan sofisticados como sujetos a controversia, debido principalmente a la existencia de incertidumbres. Para el caso que nos ocupa, y a efectos de poder comparar sus costes y beneficios con los de otras actividades, Sherman y Dixon (1991) propusieron la consideración de los beneficios no monetarios que acompañan al ecoturismo, cuando éste es compatible con la preservación del medio, que pueden observarse en la tabla 4.4.

A estos beneficios ambientales habría que añadirle los beneficios corrientes derivados de la venta de servicios a los ecoturistas, por las empresas de transporte, alojamiento, restauración, guiado, souvenirs, etc. Además, estos beneficios corrientes deben también considerar los de las empresas que no venden directamente servicios a los ecoturistas, pero sí venden bienes y servicios intermedios a las que lo hacen. Finalmente, un análisis completo de los beneficios generados por la actividad ecoturística debería computar los inducidos a las empresas que venden bienes y servicios a quienes obtuvieron rentas de la actividad ecoturística.

Con respecto a los costes cabe distinguir tres tipos. Los primeros son los costes directos. Éstos son los necesarios para el establecimiento y mantenimiento de las infraestructuras y facilidades que el ecoturismo necesita para desarrollarse en un área. Nos referimos a

las áreas de acogida, los aseos, los senderos, las señalizaciones y los dispositivos de seguridad y de primeros auxilios. Éstos pueden ser asumidos por el sector público, por la iniciativa privada o compartidos entre ambos.

Tabla 4.4. Los beneficios ambientales que acompañan al ecoturismo

<ul style="list-style-type: none">▪ Disponibilidad de agua potable<ul style="list-style-type: none">○ Control de la erosión○ Reducción de inundaciones○ Regulación de las corrientes.▪ Procesos ecológicos<ul style="list-style-type: none">○ Fijación y reciclaje de nutrientes.○ Formación de suelo○ Circulación y purificación de aire y suelo.○ Soporte global para la vida.▪ Biodiversidad<ul style="list-style-type: none">○ Genética○ De especies○ De ecosistemas○ Procesos evolutivos▪ Educación e investigación▪ Beneficios consuntivos<ul style="list-style-type: none">○ Madera○ Animales salvajes○ Plantas y hierbas medicinales.○ Materiales de construcción▪ Beneficios no consuntivos<ul style="list-style-type: none">○ Estéticos○ Espirituales○ Culturales/históricos○ Valores de <i>existencia</i>▪ Valores futuros<ul style="list-style-type: none">○ Valores de opción○ Valores de cuasi-opción.

Los costes indirectos son los producidos como consecuencia del mantenimiento de un área natural, que pueden afectar a intereses tanto dentro como en los alrededores de las áreas protegidas. En ocasiones la fauna silvestre produce daños en cultivos o animales domésticos en las áreas circundantes, que deben ser computados como costes del mantenimiento de las condiciones que hace posible la actividad ecoturística. Los operadores privados frecuentemente no toman en consideración estos costes. En la mayoría de las ocasiones en que estos costes son reconocidos y compensados, lo son

como consecuencia de que las autoridades públicas asumen los mismos como parte de los costes de administración de las áreas naturales.

El capítulo más importante de los costes lo constituyen los denominados costes de oportunidad. Éstos se refieren a los beneficios perdidos como consecuencia de no desarrollar otras actividades alternativas al ecoturismo, como la tala de árboles o la agricultura. También de no desarrollar otras formas de turismo masivo, menos preocupadas por la conservación de los recursos naturales de las áreas en las que se desarrollan. La magnitud de los costes de oportunidad dependerá del tipo de ecoturismo emprendido y del potencial del área para el desarrollo de actividades alternativas. Otros costes de oportunidad pueden ser la prohibición de cazar o de realizar otros aprovechamientos de la zona que, aún siendo ecológicamente compatibles, no lo sean con el desarrollo del ecoturismo.

Una vez considerados la totalidad de los costes y beneficios de las actividades que pueden ser desarrolladas en una determinada área natural, el gobierno estará en condiciones de favorecer el desarrollo de aquella que provea más beneficios a la sociedad. Sin embargo, ya el lector conoce, por lo estudiado en el tema 3, que la asignación de valores económicos a funciones del medio ambiente no es una tarea fácil, y que los valores obtenidos mediante las diversas técnicas estudiadas deben ser tratados con cautela. En cualquier caso, y cada vez en mayor medida, el ecoturismo es cada vez mas considerado como alternativa para la valorización económica de los espacios naturales, en la medida en que preserva recursos naturales cuya importancia puede no estar siendo adecuadamente evaluada en el momento de la decisión sobre el uso a dar al espacio natural, manteniendo las opciones futuras de cambio hacia otras actividades.

Un problema adicional de la aplicación del análisis coste beneficio social para la toma de decisiones tiene que ver con el ámbito espacial de los costes y beneficios que se consideran. Mientras que el análisis financiero convencional sólo toma en cuenta los beneficios y costes monetarios en los que puedan incurrir las empresas y las instituciones por adoptar uno u otro modelo de desarrollo de un área (agricultura, ecoturismo, etc.), el análisis coste beneficio social, que considera además el valor de los impactos ambientales provocados por los diferentes proyectos, requiere delimitar de antemano cual va a ser el espacio de valoración considerado.

Por ejemplo, la pérdida de biodiversidad que se produce en las Galápagos como consecuencia de la pesca extractiva o del ecoturismo no es sólo valorada por la población de aquel Archipiélago o de la nación ecuatoriana. Millones de personas en el resto del planeta percibirían como un coste la desaparición de alguna de las especies emblemáticas que lo habitan, como la tortuga gigante o el piquero de patas azules. Por una parte, este coste debería ser considerado como parte de un abalance detallado de costes y beneficios de una actividad particular. Sin embargo, es previsible que el gobierno de Ecuador no lo tome en cuenta si no se instrumenta el modo en el que la disposición a pagar de los ciudadanos del planeta por la conservación de la biodiversidad de Galápagos no se hiciera efectiva a través de algún tipo de transferencia procedente de otros gobiernos o de instituciones multilaterales, como Naciones Unidas.

A modo de resumen, la tabla que a continuación se presenta contiene los principales componentes de beneficio y de coste que han de ser considerados para la adecuada implementación del análisis coste beneficio social como herramienta de decisión entre proyectos alternativos de uso de los recursos naturales de un área.

Tabla 4.5. Principales componentes del análisis coste beneficio social aplicado al desarrollo ecoturístico de un área natural

COSTES	BENEFICIOS
Costes de explotación de los servicios	Beneficios de explotación de las actividades ecoturísticas
Costes directos de mantenimiento del área	Beneficios ambientales (biodiversidad, procesos ecológicos).
Costes indirectos por daños a otras actividades en el área	Beneficios de actividades compatibles
Costes de oportunidad	Beneficios no consuntivos (estéticos, espirituales)

1.3. Ecoturismo y desarrollo sostenible: análisis de experiencias.

Las experiencias de desarrollo ecoturístico a lo largo del planeta se pueden contar por miles. Todas presentan rasgos diferenciales y sería imposible en el marco de estos estudios analizarlas todas, ni siquiera las más importantes. Seguiremos otro camino que nos permita extraer las enseñanzas más importantes derivadas de cómo se ha desarrollado el ecoturismo a lo largo de las tres últimas décadas. Analizaremos brevemente 5 casos de desarrollo ecoturístico, cada uno de ellos revelador de la importancia de un aspecto esencial de la planificación ecoturística que ha de ser tenido en cuenta.

El primer caso de estudio será el de la región de los Oasis del Sur de Túnez. Ahí analizaremos los problemas relacionados con la viabilidad ecológica del desarrollo ecoturístico (sostenibilidad ecológica). El segundo caso será el de las Islas Galápagos. En él estudiaremos la relevancia de que los costes y los beneficios del ecoturismo sean adecuadamente distribuidos entre la sociedad local para que pueda darse un desarrollo ecoturístico duradero (socialmente sostenible). El tercer caso será el ecoturismo desarrollado en las Comunidades Mayas de la Región de Izabal en Guatemala. En este caso podremos ilustrar la importancia de la generación de mercados para un uso eficiente de los recursos naturales y humanos destinados al ecoturismo (sostenibilidad económica).

El cuarto caso es una variante del segundo en un contexto bien diferente: el Delta del Río Sine Saloum en Senegal, declarado Reserva Mundial de la Biosfera por la UNESCO en 1996. Finalmente, el quinto y último caso se refiere a una experiencia de ecoturismo comunitario desarrollada en la Región de la Casamance, al sur de Senegal. Ésta es social y ecológicamente viable, y su dimensión está limitada a la capacidad de gestión de la comunidad local de los recursos del entorno. Cada caso será presentado muy brevemente, en tres epígrafes: i) una breve descripción del área y el tipo de ecoturismo; ii) las características e impactos del proceso ecoturístico que se desarrolla en el lugar; y, iii) las consecuencias para la planificación del desarrollo ecoturístico.

Desarrollo ecoturístico en los Oasis del Sur de Túnez: problemas de inviabilidad ecológica

Breve descripción

Tozur es a capital de la región del sur de Túnez, una de las grandes entradas al extraordinario desierto del Sáhara. En la región abundan los Oasis, caracterizados por grandes extensiones de palmerales en zonas húmedas en las que se han acumulado aguas a lo largo de millones de años. Uno de esos Oasis es el de Chakmou, rodeado por pequeñas aldeas como Mides, Tamerza y Chebika. Durante siglos la población de esa zona ha vivido de una economía de subsistencia basada en el aprovechamiento de los frutos de las palmeras, que han servido además como materiales de construcción, y en la ganadería camellar y ovina que subsiste gracias a la vegetación alimentada por la humedad del Oasis.

La extraordinaria belleza paisajística del lugar y la mitología cultural que rodea el mundo de los Oasis atrajo el desarrollo de una incipiente actividad turística, que dio lugar a la construcción de varias instalaciones hoteleras, a lo largo de la década de los 80. Las inversiones fueron realizadas por capitales alemanes y generaron nuevas fuentes de empleo y renta para las comunidades locales.

Características e impactos del desarrollo ecoturístico

El ecosistema natural del oasis disponía además de aguas termales procedentes del interior de la tierra, que afluían a la superficie mostrando además de un extraordinario espectáculo visual, un recurso de alto interés para el turismo de salud en la región. Los baños termales se erigieron en uno de los principales atractivos.

Las instalaciones turísticas comenzaron a tomar el agua que necesitaban del Oasis y a verter sin control las aguas residuales al entorno. Los efectos en un ecosistema tan frágil no se hicieron esperar. El nivel de las aguas del oasis comenzó a descender. Las aguas termales pronto desaparecieron como resultado de los cambios físicos producidos en la dinámica del ecosistema. Sectores crecientes del palmeral comenzaron a amarillear como resultado de la escasez de agua y pronto el atractivo paisajístico de la zona comenzó a declinar.

Para esas fechas los inversores ya habían recuperado con creces la inversión y se preparaban para elevar el vuelo hacia otra parte justo en el momento en el que la degradación ambiental hiciera poco rentables las instalaciones hoteleras. Cuando ello ocurrió, la población local perdió sus empleos y las rentas obtenidas por esa y otras fuentes derivadas del turismo. Las condiciones para la recuperación de la economía existente antes del desarrollo turístico ya no eran adecuadas. La sequía provocada hacia que el oasis fuera menos productivo en términos de aprovechamientos directos y de sustento para el ganado. Las comunidades locales resultaron empobrecidas hasta niveles aún mayores que los existentes antes de que el turismo llegara a la región.

Consecuencias para la planificación

Resulta evidente que los límites a la capacidad de carga ecológica fueron sobrepasados. Un menor desarrollo cuantitativo y la adopción de tecnologías de ahorro y depuración de aguas residuales por parte de los hoteles hubiera sido vital para la continuidad del desarrollo ecoturístico en la región.

Desarrollo ecoturístico en Galápagos: problemas con la distribución de costes y beneficios del desarrollo del turismo

Breve descripción

El Archipiélago de las Islas Galápagos, perteneciente a Ecuador y situado a unos mil kilómetros de distancia de la costa de este país en el océano pacífico, ha sido considerado uno de los grandes santuarios de la biodiversidad mundial, desde la década de los 50. Fue declarado primero parque nacional y más tarde la UNESCO lo reconoció como Patrimonio Natural de la Humanidad y Reserva de la Biosfera.

A partir de esta declaración, se han desarrollado sucesivas políticas y aplicado creciente recursos destinados a la conservación de este importantísimo patrimonio natural. Paradójicamente, también ha aumentado el deseo de los ecoturistas de todo el mundo de visitar el lugar, aún a pesar del elevado coste de acceso que su posición geográfica impone. Como consecuencia, se han puesto restricciones cada vez más severas a la actividad pesquera, mientras ha florecido una muy rentable actividad turística.

Para los pescadores locales, las restricciones a la pesca han significado a corto plazo una reducción de los ingresos a los que ellos creían tener derecho. Quienes más están aprovechando las oportunidades de negocio surgidas con el turismo son grandes compañías del Continente y, en menor medida, algunas empresas de ocio de las Islas, dedicadas a proporcionar excursiones para el avistamiento de ballenas, tiburones, tortugas gigantes, iguanas marinas y una ingente cantidad de aves raras, entre ellas el piquero *patas-azules*.

Características e impactos del desarrollo ecoturístico

En el caso que nos ocupa, el desarrollo del ecoturismo ha ido acompañado de una extensa legislación de conservación de los recursos naturales de aquellas Islas. Aparentemente, esta legislación debería garantizar la continuidad de la biodiversidad endémica existente y la sostenibilidad del ecoturismo. Sin embargo ello no ha sido así. La administración se ha visto incapaz de controlar la actividad de los pescadores locales, incómodos con una regulación que les condena a la pobreza mientras los operadores turísticos acrecientan rápidamente su riqueza.

La reacción de los pescadores ha sido de protesta y, en no pocas ocasiones, de violencia. En los momentos álgidos del conflicto, han sido secuestrados ejemplares únicos de tortugas gigantes y la familia del director del Parque Nacional, por citar sólo algunos de los casos más llamativos. La inseguridad ha empezado a afectar negativamente a los flujos turísticos mientras que la UNESCO se está pensando seriamente revisar el otorgamiento de Reserva de la Biosfera a la vista de la degradación ambiental y social que experimenta el Archipiélago.

Consecuencias para la planificación

Deben buscarse mecanismos adecuados para una equilibrada distribución de los costes y beneficios derivados de la protección y del ecoturismo. En las Galápagos parece claro que invertir en capacitación de las familias pescadoras para el desarrollo de negocios ecoturísticos compatibles es esencial para que ese segmento de la población perciba que también se beneficia de las medidas de conservación y del desarrollo del ecoturismo.

Las Aldeas Mayas en las áreas protegidas de Guatemala: no hay desarrollo ecoturístico sin mercado

Breve descripción

Guatemala ha experimentado una terrible guerra civil a lo largo de 34 años, que culminó en 1996 con los acuerdos de Esquipulas. A lo largo de estos años han sido las comunidades prehispánicas que constituyen la mayoría de la población que habita aquel país, las que más han sufrido las consecuencias del conflicto. Una de esas consecuencias ha sido el éxodo obligado desde sus lugares de orígenes, de las que fueron expulsadas, a otras zonas del país donde pudieran rehacer sus vidas.

En ocasiones, estas comunidades arribaron a áreas protegidas propiedad del Estado Guatemalteco, cuya conservación era al menos aparentemente contradictoria con la presencia de actividades humanas en su interior. En los últimos años el gobierno de aquel país está tratando de dar acomodo definitivo a muchas de estas comunidades en las áreas protegidas que han ocupado, intentando que se adapten a nuevas actividades productivas compatibles con la conservación, como el ecoturismo.

Características e impactos del desarrollo ecoturístico

Los cambios en las estrategias productivas de las comunidades aborígenes guatemaltecas en el interior de áreas protegidas, no está siendo aún del todo exitosos. El problema es que transitar de una economía basada en el cultivo del maíz y el aprovechamiento primario de los bosques, a otra basada en los servicios, no es tarea fácil que pueda lograrse en corto espacio de tiempo. Se ha podido observar que, usando técnicas milenarias de construcción basadas en el uso de la madera y el bambú, han podido hacer notables edificaciones que alcanzar tanto estándares de confort razonables como soluciones estéticas de gran calidad.

Sin embargo ello no les ha permitido atraer turismo a sus comunidades ni, por tanto, rentabilizar el extraordinario esfuerzo realizado. Para atraer turismo no sólo basta con disponer de un producto adecuado, hay además que saber situarlo en el mercado. Y es aquí donde han fracasado por la ausencia de capacitación y estructuras para manejarse en las complejas aguas de la comercialización turística.

Consecuencias para la planificación

La creación de mercados para los productos turísticos debe correr pareja a la generación de los mismos, so pena de no poder rentabilizar los esfuerzos y que cunda el desánimo en las potencialidades del desarrollo basado en el ecoturismo. Para tener éxito en estas lides es preciso envolver el producto en una marca que represente adecuadamente los principales atributos del mismo, y desarrollar una estrategia que sitúe la marca en los mercados, en condiciones de competir con éxito con otros destinos competidores, de similar naturaleza.

Hay diversos modos de explorar el mercado para ajustar el producto. Quizá el más rentable sea interactuar con los intermediarios turísticos de ese segmento de la actividad para identificar los requisitos que harían que éstos estuvieran dispuestos a desviar parte de los flujos que manejan al destino que está naciendo. Internet también puede ser muy interesante para dar a conocer el producto a millones de potenciales visitantes. Garantizar la accesibilidad física a costes razonables es otro gran desafío que debe ser resuelto si se quiere desarrollar el ecoturismo con éxito.

La Reserva de la Biosfera del Delta del Río Sine Saloum: el ecoturismo que no beneficia a la comunidad local

Breve descripción

El Delta del Sine Saloum constituye un gigantesco humedal que alberga ingentes cantidades de fauna de extraordinario atractivo para la actividad ecoturística. La difícil accesibilidad a esta zona de Senegal ha hecho que, hasta ahora, sólo algunos inversores internacionales se hayan decidido a realizar importantes inversiones para construir alojamientos que estén a la altura de las demandas de confort del turismo internacional.

En el área de esta Reserva de la Biosfera habitan más de 30 comunidades, fundamentalmente de las etnias serer y mandinga, que en total alcanzan aproximadamente 45.000 moradores. Estas comunidades han vivido durante años de la explotación primaria del entorno, básicamente la pesca artesanal, la agricultura, la ganadería y la caza. Sobre ello han construido una economía de subsistencia que se han mantenido absolutamente al margen de las experiencias de desarrollo ecoturístico que se han desarrollado en la región, sólo con algunas excepciones de interés.

Características e impactos del desarrollo ecoturístico

Los inversores externos productores de servicios turísticos se han ocupado en la zona exclusivamente de proveer al visitante de experiencias más o menos excitantes de excursiones en canoas para visitar los densos bosque de manglares avistando su interesante fauna, y lugares especiales como la isla de los Pájaros, una isla de 1 km. cuadrado donde en la época de anidación se reúnen varios millones de aves conformando un espectáculo vital y visual de extraordinaria belleza. Los impactos producidos por estas actividades sobre el medio ambiente no están siendo evaluados dada la debilidad de las autoridades de manejo de la Reserva.

Por otra parte, las comunidades locales son depositarias de una cultura y una historia que previsiblemente resultaría de alto interés para visitantes atraídos no solo por lo que ofrece el medio natural, sino también por conocer otras culturas y modos de entender la vida y las relaciones con el medio, como las que caracterizan a los seres y mandinga del entorno. Estas comunidades podrían significativamente mejorar sus condiciones materiales de vida participando de la economía del ecoturismo a través de formas diversas, como la prestación de servicios directos (guiado, alojamiento en campamentos, etc.) y la producción de inputs alimentarios (pesca, vegetales) y de otro tipo (artesanías) para la actividad ecoturística.

Consecuencias para la planificación

La integración de las comunidades locales y su cultura a la actividad turística puede dar lugar, si se planifica adecuadamente, a una interesante sinergia. De un lado, los productores de servicios ecoturísticos pueden ofrecer a sus clientes experiencias muchos más ricas, más allá de la mera observación de especies. Por otra parte, las comunidades pueden encontrar mercados más solventes para su producción y nuevas fuentes de empleo y renta para las familias. Muchas veces, el pescado que no puede ser vendido en la comunidad se desecha mientras que los visitantes no disponen siempre de esta materia prima como fuente de una gastronomía que los vincule más estrechamente con el medio y la cultura local.

Ecoturismo comunitario en la región de la Casamance (Senegal): la financiación de políticas sociales

Breve descripción

La Casamance está situada en el sur de Senegal. En la región comprendida entre la cuña que ocupa Gambia y Guinea Bissau, país con el que limita al sur. Esta región, en la que predomina la etnia diola ha sido tradicionalmente el granero del país, debido a la calidad de sus suelos, las condiciones climáticas y la capacidad productiva de sus habitantes. Desde hace varias décadas persiste un movimiento a favor de la independencia que ha provocado fases de conflicto armado severo, resurgiendo cada cierto tiempo.

La Casamance es, desde el punto de vista ecosistémico, una zona de pre-selva tropical húmeda, con vegetación frondosa, que alterna con claros dedicados a la agricultura y a la ganadería. Configura un paisaje natural y social de elevado atractivo para los visitantes. Sin embargo, la actividad turística no se ha desarrollado singularmente debido al conflicto, a la ausencia de inversión en infraestructuras, y a la difícil y costosa accesibilidad de la región. En este contexto, sólo se ha desarrollado un conjunto de pequeñas iniciativas ecoturísticas, reflejando en buena medida los modos culturales que caracterizan a la sociedad diola que habita en aquella región.

Características e impactos del desarrollo ecoturístico

Algunas comunidades de la región han desarrollado formas comunitarias de desarrollo ecoturístico con el fin de generar rentas complementarias que mejoren las condiciones de los bienes públicos básicos en el área, como la sanidad o la educación. Las formas constructivas se ajustan a los modelos de edificación tradicional, donde el adobe, la madera y las hojas de palma constituyen los elementos esenciales. Estas formas se integran armónicamente en el entorno, produciendo escenas de elevada armonía y belleza.

La gestión es colectiva, y a ella se dedican sobre todo los jóvenes más instruidos de la comunidad. Ello les permite ofrecer un producto alojativo que, aunque sobrio, contiene todos los ingredientes básicos que prefiere cierto sector de los ecoturistas, que valoran altamente este tipo de experiencias *auténticas* de contacto con la cultura local. Los beneficios se destinan en su totalidad a la mejora de infraestructuras, equipamientos y servicios colectivos, con preferencia para la sanidad y la educación.

Consecuencias para la planificación

Hasta donde indagamos en algunas experiencias, el ecoturismo no aparece como una vía para potenciar el crecimiento económico per se, ni la obtención de beneficio privado. Se trata en estos casos de una actividad colectivamente gestionada que tiende a satisfacer necesidades colectivas previamente identificadas por la comunidad.

Este modelo de desarrollo ecoturístico prioriza la dimensión social de la sostenibilidad, esto es, la contribución a fortalecer la cohesión social, antes que el crecimiento económico. Aquí, la capacidad de carga relevante para definir el máximo nivel de actividad turística se basa en las preferencias de la sociedad local.

1.4. El desarrollo del turismo en el medio rural: características distintivas.

El término turismo rural se utiliza cuando la cultura rural es un componente clave del producto ofrecido. El rasgo distintivo de los productos del turismo rural es el deseo de ofrecer a los visitantes un contacto personalizado, de brindarles la oportunidad de disfrutar del entorno físico y humano de las zonas rurales y, en la medida de lo posible, de participar en las actividades, tradiciones y estilos de vida de la población local. En efecto, una definición simple del turismo rural como la facilitada anteriormente no abarca todos sus aspectos, pero es igualmente difícil elaborar una definición más compleja que incluya todas sus características. El montañismo, la equitación, el turismo de aventura, los viajes educativos, el turismo orientado al deporte y la salud y el turismo cultural son tan sólo algunos ejemplos de actividades que se consideran parte del concepto de turismo rural.

La OMT estima que el mercado del turismo rural ofrece un gran potencial; sin embargo, hasta ahora apenas se han realizado estudios sobre la talla de éste sector, lo que también obedece a las dificultades ya señaladas que entraña su definición exacta. En la publicación de la OMT. “Turismo: Panorama 2020; previsiones mundiales y perfiles de los segmentos de mercado”, se indica que el 3 por ciento de todos los turistas internacionales orientan sus viajes al turismo rural, es decir, unos 19 millones de turistas (datos de 1998), sin incluir el turismo interno. Aunque no existan estadísticas sobre el nivel global del turismo doméstico, se considera que este es por lo menos tres veces superior al turismo internacional y en el caso del turismo rural esta proporción sería todavía mayor.

La misma fuente indica que el turismo rural está experimentando un crecimiento anual de aproximadamente seis por ciento, es decir, dos puntos porcentuales por encima de la tasa promedio de crecimiento global del turismo. El agroturismo, es decir un segmento del mercado del turismo rural bien definido, que abarca el turismo en las granjas y permite a los agricultores diversificar sus actividades, añadiendo al mismo tiempo valor a sus productos, representa una pequeña parte del turismo rural (aproximadamente el dos por ciento del total del turismo rural) y de la agricultura (el 0,3 por ciento del total de la agricultura) Sin embargo, en algunos países europeos como Austria, Francia, Italia

y Suiza, el porcentaje de granjas que ofrece algún tipo de alojamiento a los turistas es muy considerable.

La Organización Mundial del Turismo, en la publicación citada “Turismo: Panorama 2020”, observa que la gama de productos que se ofrecen a los turistas rurales sigue siendo relativamente limitada, pero se prevé que ésta aumentará notablemente en los próximos cinco a diez años. Si bien no se espera una orientación masiva de los turistas hacia este segmento del mercado, el crecimiento del turismo rural es una tendencia evidente. Estas consideraciones generales revisten particular importancia en Europa, donde la transformación del espacio rural ya comenzó hace décadas y está siendo acelerada por el proceso de integración en la Unión Europea. Los cambios estructurales relacionados con la misma afectan a numerosos países y tienen profundos efectos económicos y sociales. El turismo rural puede ser una valiosa contribución para las economías rurales y ofrecer algunos beneficios potenciales, entre los que cabe destacar los siguientes: la conservación del empleo, la creación de empleo, el apoyo a las granjas, la preservación del paisaje, la conservación en los servicios, el apoyo al arte y a los productos artesanales rurales, la preservación de la naturaleza y las mejoras ambientales.

El turismo rural permite diversificar los componentes de las economías rurales que, de otro modo, estarían condenadas a desaparecer, con los consecuentes costos humanos y económicos. También permite mantener, proteger e incluso potenciar nuestro patrimonio y bienes culturales. En algunos países de Europa, ha alcanzado una relevancia estratégica como complemento de las economías rurales. En Austria 10,000 granjas tienen una oferta de 170,000 camas para turistas, lo que significa que el 8% de los agricultores austriacos participan en la actividad turística. El concepto de “Holidays on the Farm” ofrece la experiencia de un estilo de vida rural que incluye actividades agrícolas, tradiciones culturales y ambientes naturales.

La organización de este segmento de agroturismo ha alcanzado niveles elevados, que incluyen la oferta de diferentes productos tales como: vacaciones en granjas orgánicas, en granjas productoras de vino, granjas especializadas en ofrecer equitación o recorridos para ciclistas, etc. También se ha desarrollado un sistema voluntario de categorización de acuerdo a varios criterios tales como: la calidad del alojamiento, la calidad del

servicio, la calidad y variedad de la “experiencia” y de las actividades ofrecidas. La categorización y la diferenciación de la oferta han conllevado efectos muy positivos introduciendo instrumentos para el desarrollo así como para el marketing del producto.

Albania es un país que está prestando mucha atención al desarrollo del turismo como un instrumento de crecimiento económico y social. La zona del lago Prespa, situado en la frontera entre Albania, Grecia y la antigua república Yugoslava de Macedonia, ha sido identificada para un proyecto de desarrollo con los siguientes objetivos:

- Crear un polo de desarrollo de turismo rural gracias a su variada producción agrícola, su posición que abarca tres países con tradiciones diferentes; la cercanía de centros culturales e históricos; la variada geografía y panorámica.
- Promover el entendimiento entre culturas diferentes.
- Promover la estabilidad en la región, desarrollando la cooperación entre gobiernos y pueblos.

El proyecto incluye la renovación de habitaciones tradicionales, la formación en servicios de turismo de la población interesada, especialmente de mujeres, el desarrollo de infraestructuras (caminos, suministro de agua, telecomunicaciones, tratamiento de basura, etc.) Estos dos ejemplos, así como las experiencias de otros países europeos, han permitido tratar de organizar las características y potencialidad del turismo rural. En primer lugar, cabría responder a la cuestión de ¿qué demandan los turistas en el medio rural? Las investigaciones realizadas concluyen lo siguiente:

- Viajar con seguridad
- Dormir cómodamente a un precio razonable
- Servicios limpios
- Disfrutar de comidas caseras
- Conocer la historia y la cultura
- Participar en actividades
- Disfrutar de música tradicional y espectáculos
- Adquirir artesanía local / especialidades del país
- Contacto personal entre el anfitrión el turista/ huésped
- Disfrutar de un entorno natural y limpio
- Hacer ejercicio, fomentar el bienestar y la salud personal

Las investigaciones también revelan que, con carácter general, el turismo rural puede coadyuvar al desarrollo de las áreas en las que se desenvuelve por las siguientes diferentes vías (véase OMT, 2002):

- *Actividad económica.* El turismo rural brinda la oportunidad de generar ingresos y crear empleos. Por consiguiente, se trata de una actividad que puede fomentar una actividad económica adicional, además de complementar las actividades económicas rurales tradicionales actualmente en decadencia (por ejemplo, la agricultura) y, por lo tanto, frenar la despoblación rural.
- *Protección del medio ambiente.* El medio ambiente tiene una importancia fundamental para el turismo rural. Para garantizar la protección del medio ambiente, es esencial establecer una legislación apropiada, llevar a cabo una planificación equilibrada y adoptar las mejores prácticas para la gestión de las empresas del turismo rural.
- *Calidad de vida.* Las llegadas de turistas a las zonas rurales pueden ayudar a mantener y mejorar la viabilidad de los servicios e infraestructura actuales (por ejemplo, los comercios), contribuyendo de este modo a mejorar la calidad de vida general de la población local.
- *Preservación de la arquitectura de los pueblos tradicionales.*
- *Preservación de la cultura y las tradiciones.* En vista de la importancia que revisten la cultura y las tradiciones locales para los visitantes, el turismo rural puede desempeñar un papel fundamental en la preservación a largo plazo de las mismas.
- *Alternativa al turismo de masas.* Dado que el turismo rural atrae a turistas más especializados, pertenecientes a un segmento del mercado interesado por la cultura y el medio ambiente, es improbable que las desventajas asociadas con los destinos del turismo de masas afecten a los destinos que ofrecen vacaciones de turismo rural.
- *Desarrollo económico sostenible.* El turismo rural representa un enfoque sostenible del desarrollo económico. Puede desempeñar un papel importante en el desarrollo espacial de las economías y la expansión de los beneficios a regiones no desarrolladas.

- *Participación de grupos sociales.* Grupos clave de la sociedad, con menos oportunidades laborales, en particular mujeres y jóvenes, indudablemente se beneficiarán de las oportunidades de empleo generadas por el turismo rural.

Un aspecto clave de desarrollo del turismo rural es la creación de alojamientos adecuados. La rehabilitación de inmuebles tradicionales para dedicarlos a este fin ha sido generalmente reconocida como la opción socialmente más ventajosa. Al hacerlo, el propietario campesino genera una nueva fuente de ingresos y empleo familiar, mejora la calidad del paisaje en el entorno y preserva un aspecto esencial de la cultura y las tradiciones arquitectónicas de la zona. Sin embargo, en zonas en las que el turismo rural ha tenido éxito, se ha generado una presión considerable a favor de la edificación de inmuebles de nueva construcción, con el consiguiente riesgo de aumento excesivo de la densidad turística y de deterioro del paisaje. Para tratar con estos riesgos, la mayor parte de los gobiernos nacionales y regionales se ha entregado a la labor de regular qué tipo de establecimientos pueden ser destinados a alojamiento rural.

En un trabajo sobre esta materia, la OMT (2002) sugiere que sean considerados alojamientos de turismo rural, aquellos establecimientos o viviendas destinadas al alojamiento turístico mediante precio, con o sin otros servicios complementarios y que estén inscritos en el correspondiente Registro de Alojamientos Turísticos de cada Comunidad Autónoma. Del análisis realizado deduce que estos establecimientos suelen presentar unas características determinadas:

- están situados en un medio rural,
- son edificaciones con una tipología arquitectónica propia de la zona o están situados en fincas que mantienen activas explotaciones agropecuarias (agroturismo), y
- ofrecen un número de plazas y habitaciones para el alojamiento de huéspedes limitado, además de reunir ciertos requisitos de infraestructura y dotaciones básicas.

Además, los alojamientos de turismo rural pueden adoptar una de estas dos modalidades de alquiler o ambas:

- modalidad de alquiler de uso completo, entendiéndose por ello la contratación íntegra del inmueble para uso exclusivo del contratante,

- modalidad de alquiler de uso compartido, entendiéndose por ello la contratación individualizada de habitaciones dentro de la propia vivienda familiar.

1.5. El turismo rural y la política de desarrollo rural.

En el ámbito de la Unión Europea, la promoción del turismo rural se ha ido definiendo como uno de los aspectos centrales de la política de desarrollo rural. El medio rural, especialmente en zonas de interior y de media y alta montaña, ha estado siendo abandonado por la población residente en ellos a lo largo de las últimas décadas. Las razones de este abandono son diversas. Por una parte están las relacionadas con la propia crisis de ese medio, cuyas producciones no han podido competir en los mercados con las producciones procedentes de la agricultura más tecnificada o de países terceros que operan con costes salariales muy inferiores. La reducción de las rentas de la población del medio rural ha inducido a éstas al éxodo hacia otras zonas, preferentemente urbanas.

Por otra parte, la crisis del medio rural se ha visto acrecentada por el efecto atracción de los grandes centros urbanos. La imagen de modernidad y dinamismo que estos proyectan contrasta con la de atraso y rutina que suele caracterizar a la vida de los pequeños núcleos rurales de interior. Como consecuencia, los jóvenes del medio rural emigran sistemáticamente a las ciudades en busca de una vida que suponen mejor, dejando sin relevo generacional a las poblaciones del medio rural. Esto ha conducido a los responsables de las políticas de desarrollo rural, uno de cuyos pilares es la *fijación* de la población rural a su territorio, a ser muy conscientes de que para ello no basta con cambiar las condiciones materiales de vida del medio rural, favoreciendo el acceso a los mismos medios que en las urbes, sino que sobre todo se requiere *positivar* la imagen de lo que representa la vida en el medio rural, de modo que vuelva a ser atractiva para algunos segmentos de la población, originariamente rural o urbana.

En cualquier caso, el logro de estos propósitos requiere políticas públicas coordinadas y bien orientadas. La necesidad de coordinación deviene de la suma compleja de factores que entran en juego para que un determinado territorio rural pueda convertirse en un destino de turismo rural de éxito. Por ejemplo, si se invierte en infraestructuras de

accesibilidad a la zona, pero se descuida la adecuada formación de la población local para prestar los servicios que demandan los visitantes, el esfuerzo probablemente fracasará. Del mismo modo que si se ayuda a los campesinos propietarios de inmuebles tradicionales a rehabilitarlos como alojamientos de turismo rural, pero no se promueven otros atractivos naturales y culturales en la zona, el visitante no encontrará incentivos en salir del alojamiento, por lo que la experiencia recreativa y cultural será deficitaria.

La creación de un espacio de turismo rural competitivo requiere, por tanto, de la acción concertada de las iniciativas pública y privada, para la generación de los atractivos que la prestación de experiencias de calidad al visitante requiere. Los ámbitos en que se ha considerado decisiva la implicación del sector público para lograr el desarrollo exitoso del turismo rural son los siguientes (OMT, 2002):

- Asistencia técnica.
- Desarrollo de la infraestructura (por ejemplo, carreteras, señalización, información al turista).
- Desarrollo de proyectos turísticos *bandera* en lugares estratégicos.
- Concesión de subvenciones para empresas de reciente creación, o de subvenciones o créditos para mejorar las ya establecidas.
- Programas de incentivos fiscales (por ejemplo, reducir los tipos impositivos en las zonas no desarrolladas para atraer a entidades promotoras)
- Apoyo en marketing: inclusión en folletos, sitios Web nacionales, etc.

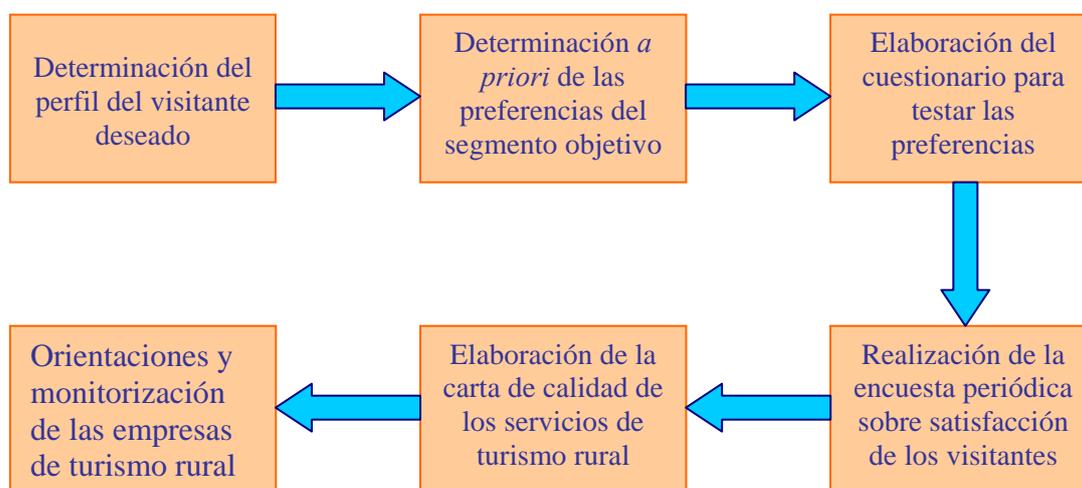
Además de estos ámbitos, las políticas públicas se han implicado en la promoción de la calidad de los servicios que se prestan en el medio rural. Esta prioridad se sustenta en la acertada idea de las importantes relaciones cruzadas que se establecen entre las diferentes actividades de turismo rural que se desarrollan en un área. Por ejemplo, si la oferta culinaria de un área rural es deficiente, esto podrá desviar turismo hacia otras zonas, aunque los establecimientos alojativos presten servicios de elevada calidad. Lo relevante en este caso, es la calidad total, esto es, la del conjunto de los servicios prestados en la región rural.

Las propias asociaciones de alojamientos rurales han sido concientes de la necesidad de prevenir los impactos negativos sobre el conjunto que pueden ejercer los negocios turísticos que no alcancen estándares adecuados de calidad. Aún antes de que los

gobiernos se hayan puesto a la labor, han desarrollado *Cartas de Calidad* de los servicios turísticos que contienen todos los requisitos básicos que debe exhibir la prestación de un determinado servicio para que pueda ser considerado de *calidad*. Con frecuencia, la superación de estos requisitos es exigida para que las empresas de turismo rural puedan ingresar como miembros de pleno derecho a las asociaciones o cooperativas de productores de servicios.

Las orientaciones contenidas en los planes de calidad (*Carta de calidad del turismo rural*), para ser efectivas, requieren estar alineadas con la demanda de los consumidores. Para ello, muchos establecimientos y organizaciones de establecimiento se han decidido a realizar encuestas entre sus clientes con la finalidad de pulsar el grado de satisfacción de los mismos con respecto a los servicios recibidos. La información obtenida de este modo permite alimentar el sistema de información que debe conducir a proveer a los prestadores de servicios de orientaciones valiosas para adaptar los atributos de los mismos a las preferencias de sus clientes. La confección de un cuestionario adecuado para fundamentar la encuesta no es tarea fácil. Si no está bien diseñado, la información que se obtiene puede ser poco precisa o rutinaria, haciendo escasamente útil el esfuerzo realizado. En el anexo de este tema, se muestra un modelo de cuestionario utilizado para pulsar la satisfacción de los visitantes de los alojamientos agrupados en la Red ACANTUR de turismo rural de Canarias. El gráfico siguiente muestra las relaciones lógicas de un sistema de información para la calidad en el ámbito del turismo rural.

Gráfico 4.2. Sistema de información para la gestión de la calidad en turismo rural



ACTIVIDADES

ACTIVIDAD 1: Analice con detenimiento las definiciones que aparecen en el cuadro 4.1 y justifique la adscripción de cada una de ellas, bien a la noción de ecoturismo pasivo, bien a la de ecoturismo activo.

ACTIVIDAD 2: Además de los indicadores contenidos en la tabla 4.2, proponga 10 más referidos a las tres dimensiones en las que hemos propuesto que se evalúe el desarrollo del ecoturismo.

ACTIVIDAD 3: En la WEB de la Ecotourism Society e puede leer lo siguiente:

“Un paseo por un bosque húmedo no es ecoturismo a menos que beneficie en alguna medida al medio ambiente y a la gente que vive allí.”

“Practicar el *rafting* sólo puede ser considerado ecoturismo si contribuye a elevar la conciencia de los visitantes y contribuye a financiar la protección del río en el que se practica”.

Esta concepción de ecoturismo, ¿se ajusta a la noción activa o pasiva de ecoturismo, tal como fueron formuladas por Millar y Kaae (1993)? Justifica exhaustivamente tu respuesta.

ACTIVIDAD 4: Analice con detenimiento los modelos de desarrollo ecoturístico presentados en los cuadros del epígrafe 4.3. ¿Cómo caracterizaría estas experiencias desde el punto de vista de la clasificación de Millar y Kaae (1993) de ecoturismo activo y pasivo?, ¿en cada caso, cuál sería la dimensión de la sostenibilidad en la que el ecoturismo tiene su principal fortaleza?, ¿y su principal debilidad?

ACTIVIDAD 5: Obtenga la información sobre la oferta de alojamiento rural actualmente disponible en la Isla de Gran Canaria (consulte la página del Patronato de Turismo de Gran Canaria http://www.grancanaria.com/patronato_turismo/). Seleccione una muestra aleatoria de 3 establecimientos y póngase en contacto con los propietarios

de los mismos para la cumplimentación de un cuestionario en el que debe investigar si se cumplen en este caso las hipótesis de la OMT sobre la contribución del turismo rural al desarrollo rural que están recogidas en el epígrafe 4.4 de este tema.

ACTIVIDAD 6: Confeccione un cuestionario en español e inglés con el fin de corroborar las preferencias de los turistas que practican turismo rural, que aparecen recogidas en el epígrafe 4.4 de este tema. Una vez confeccionado, contacte con algún operador de turismo rural para acordar el procedimiento por el que el cuestionario puede ser realizado a clientes de turismo rural. Utilice una escala de Likert para determinar el grado de acuerdo de los turistas rurales con las proposiciones por las que Vd. pretende contrastar que se cumplen o no las preferencias antedichas. Finalmente, realice un tratamiento estadístico básico mediante el programa Microsoft Excell para obtener las siguientes variables estadísticas: media, moda y desviación típica o estándar.

BIBLIOGRAFÍA (BÁSICA Y COMPLEMENTARIA)

Millar y Kaae (1993): Coastal and marine ecotourism: a formula for sustainable development? Trends 30: 35-41.

Organización Mundial del Turismo (2002): Turismo, desarrollo rural y sostenibilidad. Presentación del Sr. Luigi Cabrini, Representante Regional para Europa, en el VII Congreso AECIT. Jaén, España, 21-23 de octubre de 2002.

Orams, M- (1995): Towards a more desirable form of ecotourism. Tourism Management, vol. 16, no. 1, pp. 3-8.

Parra, E. y Calero, F. (2002): Agroturismo, turismo sostenible y ultraperiferia: una aproximación al caso insular canario. Comunicación presentada al IX Congreso de AECIT. Pontevedra, 2004.

EJERCICIOS DE AUTOEVALUACIÓN Y SOLUCIONES

- g. Con respecto a las actividades que pueden y no pueden denominarse ecoturísticas:
1. La caza mayor que se hacía en África hasta la década de 1960 puede considerarse ecoturismo al desenvolverse en un entorno natural.
 2. Los grandes *resorts* dedicados a la práctica del esquí alpino, pueden entenderse como actividad ecoturística.
 3. Los safaris con vehículos *todo-terreno*, especialmente aquellos que permiten a los turistas abandonar las pistas establecidas, son ecoturismo cuando se desarrollan en entornos poco transformados.
 4. La a) y la b) con ciertas.
 5. Ninguna de las anteriores es cierta.
- h. Con respecto a las diferentes definiciones que se han dado de ecoturismo, Millar y Kaae (1993) proponen considerar:

1. Que se pueden clasificar entre dos extremos, el ecoturismo genuino y el ecoturismo falso.
 2. Que se sitúan en un *continuum* en cuyos extremos están los niveles bajo y alto de responsabilidad humana.
 3. Que el ecoturismo admite dos categorías: marino y terrestre.
 4. La a) y la c) son ciertas.
 5. Ninguna de la anteriores es cierta..
- i. Las razones por las que el desarrollo ecoturístico ha fracasado en zonas de Aldeas Mayas que viven en espacios protegidos de Guatemala han sido:
1. La gente no tiene interés en visitar zonas pobladas por comunidades indígenas mayas.
 2. Las zonas de alojamiento no reúnen la calidad que demanda el mercado.
 3. Las actividades complementarias son pobres.
 4. La ausencia de capacitación y estructuras para manejarse en las complejas aguas de la comercialización turística.
 5. Ninguna de las anteriores es cierta.
- j. La integración de las comunidades locales a la actividad turística en el Delta del Sine Saloum (Senegal):
1. Es una idea poco adecuada, pues los visitantes europeos prefieren mantenerse al margen de las comunidades locales.
 2. Haría que los productores ecoturísticos pudieran ofrecer a sus clientes experiencias culturales junto con la observación de especies y paisajes.
 3. Ofrecería a las comunidades la posibilidad de encontrar mercados más solventes para su producción, y con ello, más empleo y renta.
 4. Todas las anteriores son ciertas.
 5. La b) y la c) son ciertas.
- k. Las investigaciones también revelan que, con carácter general, el turismo rural puede coadyuvar al desarrollo de las áreas en las que se desenvuelve:
1. Promoviendo la creación de renta y empleo en el medio rural.
 2. Contribuyendo financieramente a la conservación de los espacios naturales en los que se desenvuelve.

3. Generando infraestructura e instalaciones y actividades que también pueden ser disfrutadas por la población local.
4. Todas las anteriores son ciertas.
5. La b) y la c) son ciertas.

Soluciones a los ejercicios de autoevaluación:

1): e

2): b

3): d

4): e

5): d

MATERIALES COMPLEMENTARIOS (ANEXOS)

ENCUESTA DE SATISFACCIÓN EN ESTABLECIMIENTOS ALOJATIVOS DE TURISMO RURAL

Estimado visitante:

Le rogamos tenga a bien contestar las siguientes preguntas sobre las vacaciones que acaba de disfrutar o disfrutó en La Gomera. Sus respuestas son de gran importancia para poder mejorar la calidad de nuestros servicios turísticos.

Muchas gracias por su colaboración.

P1. Nombre del alojamiento:

P2. Localidad del alojamiento:

P3. Fecha de la Llegada: **P4. Noches de Estancia:**

P5. País en el que reside habitualmente:

País: Comunidad Autónoma:

Provincia: Isla:

P6. Nº de personas del grupo incluido Vd.

P7. Características del grupo, marcar las casillas que definen su grupo:

- Independientes
- Grupo organizado
- Grupo de amigos
- Familia

P8. Detalle de las personas del grupo incluido Vd. por sexo y edad:

	Hombre	Mujer	Edad
Persona 1 Vd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Persona 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Persona 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Persona 4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Persona 5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Persona 6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Persona 7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

P9. Por favor, señale la casilla que mejor describa su ocupación.

	Vd.1	Per.2	Per. 3	Per. 4	Per. 5	Per. 6	Per. 7
Jefe de mediana y gran empresa /gerente	<input type="checkbox"/>						
Profesión liberal	<input type="checkbox"/>						
Alto funcionario	<input type="checkbox"/>						
Pequeño empresario	<input type="checkbox"/>						
Empleado y funcionario nivel técnico	<input type="checkbox"/>						
Empleado y funcionario nivel auxiliar	<input type="checkbox"/>						
Otros trabajadores y obreros	<input type="checkbox"/>						
Estudiante	<input type="checkbox"/>						
Jubilado	<input type="checkbox"/>						
Ama de casa	<input type="checkbox"/>						

P10. ¿Estas vacaciones las puede calificar como...?

- vacaciones principales
- vacaciones secundarias (fin de semana, puente, visitas esporádicas,...)
- luna de miel
- visitar amigos y familiares

P11. A través de que medio conoció el Turismo Rural en esta Isla y concretamente el alojamiento elegido?

	Turismo Rural en la Isla	Este establecimiento
Lo conocía por visitas anteriores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Recomendación de amigos o familiares	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Internet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Publicidad en prensa, radio, TV	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Asistencia a una feria turística	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Folleto Tour-operador/Agencia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otros. Especificar:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

P12. ¿Suele pasar sus vacaciones en alojamientos rurales?

- Sí, todas mis vacaciones
- Parte de mis vacaciones
- No, esta es la primera vez
- Nunca más

P13. Indique los cinco aspectos más importantes por los que decidió elegir esta Isla como destino para sus vacaciones de Turismo Rural. (Indique su orden de preferencia con 1 - 5)

	preferencia
Clima	
Paisajes /Naturaleza	
Actividades deportivas en la naturaleza	
Tradiciones /Folklore	
Gastronomía	
Contacto con la gente	
Tranquilidad /Descanso	
Seguridad	
Precio	
Alejamiento de centros turísticos masificados	
Playas	
Otros . Especificar:	
.....	

1= menos importante
5= más importante

P14. Durante su estancia en La Gomera ¿fueron satisfechas sus expectativas?

- Sí, mis expectativas fueron superadas
- Sí, todas
- Sí, algunas otras no
- No

P15. Para este viaje, ¿ha contratado un paquete turístico (que incluya, al menos, transporte (avión/barco) y alojamiento) a un tour operador?

- Sí
- No

P16. ¿Cómo reservó el alojamiento?

- Agencia de viajes
- Internet
- Central de Reserva
- Otros.

P17. Si hizo su reserva a través de la Central de Reservas de Ecotur, ¿cómo valoraría el servicio? (Siendo 1 = pésimo y 5 = excelente)

	1	2	3	4	5
Proceso de contratación	<input type="checkbox"/>				
La pagina web www.ecoturismocanarias.com	<input type="checkbox"/>				
Informaciones transmitidas	<input type="checkbox"/>				
Trato personal	<input type="checkbox"/>				
Satisfacción con el servicio global	<input type="checkbox"/>				

P18. ¿Cuánto ha pagado Vd. aproximadamente por este viaje en su lugar de residencia? N° de personas a las que se refiere este gasto, incluido Vd.

IMPORTE TOTAL N° de personas

P19. ¿ Marque con una X los conceptos que se incluyen en el importe total pagado en su lugar de residencia?

- Avión / Barco
- Alojamiento
- Alquiler de coche
- Excursiones / Actividades
- Viaje combinado con otras Islas
- Otros. Especificar:

P20. Aproximadamente ¿cuánto ha gastado en la Isla (no incluya lo que pagó en su lugar de origen)?

N° de personas a las que se refiere este gasto, incluido Vd.

IMPORTE TOTAL N° de personas

P21. En relación a este viaje, indique cuál es su grado de satisfacción con respecto a los siguientes aspectos (siendo 1 = pésimo y 5 = excelente).

	1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/> Clima	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Paisaje	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Estado de conservación del medio ambiente	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Tranquilidad	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Seguridad	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Relación Calidad / Precio	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Alquiler de vehículo	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Transporte público	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Deportes	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Compras	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Descanso	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Excursiones	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Gastronomía	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Talleres de artesanía, cultura	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Senderismo	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Playa	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Conocer sus pueblos	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Contacto gente	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Otros. Especificar:					
.....	<input type="checkbox"/>				
.....	<input type="checkbox"/>				

P22. ¿ Qué actividades le hubiera gustado realizar y no pudo (indique el por qué?)

Actividad	Razón por la que no pudo realizarla
01.-	
02.-	
03.-	
04.-	
05.-	

P23. ¿ Había estado antes en esta Isla?

- SI n° de veces (no contestar si es residente en la Isla)
- n° de veces en alojamientos rurales
- NO

P24. ¿El contacto y trato con la población local, en términos generales, fue...?

- estimulante
- normal
- desagradable

P25. En relación con el trato recibido por el propietario / encargado del alojamiento, indique cuál es el grado de su satisfacción respecto a los aspectos siguientes.

	1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/> Acogida	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Comunicación (idiomas)	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Información	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Interés (hospitalidad, amabilidad)	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Profesionalidad	<input type="checkbox"/>				

P26. Con respecto al establecimiento, valore los siguientes aspectos (1 = pésimo y 5 = excelente)

	1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/> Situación /localización del alojamiento	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Accesos	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Ruidos	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Consideración de criterios ambientales	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Limpieza /mantenimiento	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Confortabilidad	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Temperatura del alojamiento	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Mobiliario /Decoración	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Equipamiento	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Habitaciones	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Salones / Comedor	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Cocina	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Baño	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Relación /Calidad precios	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> El paisaje del Entorno	<input type="checkbox"/>				

P27. Valore su impresión general sobre la estancia (siendo 1 = pésimo y 5 = excelente)

	1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/> En la Isla	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> En el alojamiento	<input type="checkbox"/>				

P28. ¿Piensa volver a pasar unas vacaciones utilizando este tipo de establecimiento rural?

- Si en este establecimiento
- Si pero en otro establecimiento de turismo rural de la Isla
- No volvería a utilizar este tipo de establecimiento. Especificar por qué:

.....

¡Muchas gracias por su colaboración!

Le pedimos devolver el cuestionario a la dirección siguiente.

- Entregándolo en la oficina de Ecotur al antes de su partida
- Junto con la tarjeta de huésped

Ecotur – Ctra. General nº 161 - 38820 Hermigua – La Gomera – Tel: 922 144 101
www.ecoturismocanarias.com/gomera - e-mail: estudio_ecotur@ecoturismocanarias.com

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Análisis coste beneficio: técnica para determinar la conveniencia o no de políticas y proyecto mediante la comparación rigurosa de los costes y beneficios esperados de la misma.

Medio natural: entorno nada o poco transformado por acciones de los seres humanos realizadas en décadas recientes.

Medio rural: espacio en el que durante un largo periodo de tiempo se han desarrollado actividades económicas primarias (agricultura, ganadería, silvicultura) y reducida densidad de población, que atesora a lo largo del tiempo conocimientos y paisajes propios de ese modo de vida.

Escala de Likert: Escala frecuentemente empleada en encuestas en las que las respuestas incluyen evaluaciones o valoraciones por parte de los encuestados.

Biodiversidad endémica: especies, genes o ecosistemas que son exclusivos de un determinado lugar.

La Gestión Ambiental y la Certificación de la Calidad Ambiental en el turismo

5

Unidad de
Aprendizaje

PRESENTACIÓN DEL MÓDULO

Hace apenas unos años, los vocablos ISO 14001 o EMAS representaban apenas extraños ruidos cuyo significado sólo era conocido por un grupo relativamente reducido de expertos. Hoy en día son ya muchas las personas que poseen una idea bastante aproximada de su significado. En primer lugar, son capaces de asociarlo a la gestión ambiental de empresas y organizaciones, y en segundo lugar, saben que para obtenerlo alguien ha debido certificar que tales empresas u organizaciones cumplen con un conjunto de requisitos. ¿Por qué hay empresas u organizaciones interesadas en adoptar los cambios en la gestión necesarios para obtener una de estas *etiquetas* ambientales? Las explicaciones pueden diferir según los casos, pero posiblemente no nos equivoquemos al deducir que persiguen obtener alguna ventaja de mercado mejorando su **gestión ambiental** y comunicándoselo al público.

Tanga el lector pues en cuenta que estamos hablando de dos aspectos diferentes aunque enlazados entre sí. De un lado nos referimos a una *innovación ambiental* que implica adoptar cambios en la gestión para reducir el impacto que las empresas y organizaciones producen sobre el medio ambiente, en la construcción de sus instalaciones y en su funcionamiento. De otro lado estamos hablando de comunicar al mercado estos cambios con el fin de que ello provea alguna ventaja competitiva. ¿Cómo se relacionan ambos aspectos de la cuestión con el propósito general que hemos supuesto a las empresas, esto es, la maximización de sus beneficios? Veámoslo con algo de detenimiento.

La adopción de innovaciones que conduce a la mejora del comportamiento ambiental de una empresa u organización, previsiblemente incidirá en los costes de la empresa. La empresa quizá deberá abordar nuevas inversiones en equipos que reduzcan los consumos energéticos, o empleen energías renovables, o reduzcan la generación y peligrosidad de los desechos, o permitan ahorrar agua, o una combinación de cualesquiera de esos efectos positivos sobre el medio ambiente. Tal inversión, previsiblemente un coste añadido para la empresa, quizá le permita ahorrar en la factura de combustible o del agua, o ingresar algo por la venta de materiales de deshecho a los recicladores de los mismos (quizá papel, hierro o algún tipo de plástico).

El efecto global sobre los costes de la empresa de adoptar una mejora o innovación ambiental es a priori incierto. En unos casos podrán incrementarse, en otros reducirse. ¿Y que ocurrirá con los ingresos?, ¿Se podrán ver influidos por la mejora en la gestión ambiental? Trate el lector de dar respuesta por si mismo. ¿Elegiría antes un hotel que hace una buena gestión ambiental para alojarse, que otro que no hace tal, incluso si el primero fuera algo más caro? Con independencia de su respuesta, ¿cree que existen turistas cuya disposición a pagar por una plaza de hotel se puede ver influida por la gestión ambiental que este hotel lleve a cabo? La evidencia, como veremos más adelante, nos dice que sí, que hay gente dispuesta a ese pago extra. Y es precisamente por ello, por lo que a las empresas turísticas les puede ser rentable acometer mejoras en su gestión ambiental, incluso aunque tales mejoras signifiquen costes más elevados.

La importancia de esta cuestión para la gestión de un destino turístico puede ser capital. Al fina y al cabo, la calidad del medio ambiente que percibe el visitante, en buena medida es el resultado del comportamiento medioambiental del conjunto de las empresas y organizaciones, públicas y privadas, que operan en un determinado destino. La legislación de un país puede hacer mucho para evitar que las empresas impacten negativamente el entorno. Puede prohibir ruidos, construir depuradoras de aguas residuales, obligar a las empresas y residentes a separar los residuos para favorecer su reciclaje, etc. Pero caben pocas dudas de que si las empresas y organizaciones que operan en las zonas turísticas, no adoptan una actitud positiva y activa a favor de la preservación ambiental, esta va a tener muchas menos opciones de producirse.

Más aún, las empresas pueden estar interesadas en ir más allá, incluso mucho más allá de lo que les obligan a hacer las Administraciones. Cuando esto ocurre, no sólo la imagen aislada de cada una de las empresas, sino la del conjunto del destino turístico, mejora significativamente ante aquellos sectores de la demanda que son sensibles a la calidad ambiental del destino. La evidencia empírica demuestra que los aspectos ambientales son crecientemente valorados por los demandantes de turismo, por lo que, finalmente, la mejora ambiental comienza a ser percibida como parte de una estrategia de mejora de la posición competitiva de los destinos, y de las empresas dentro de estos.

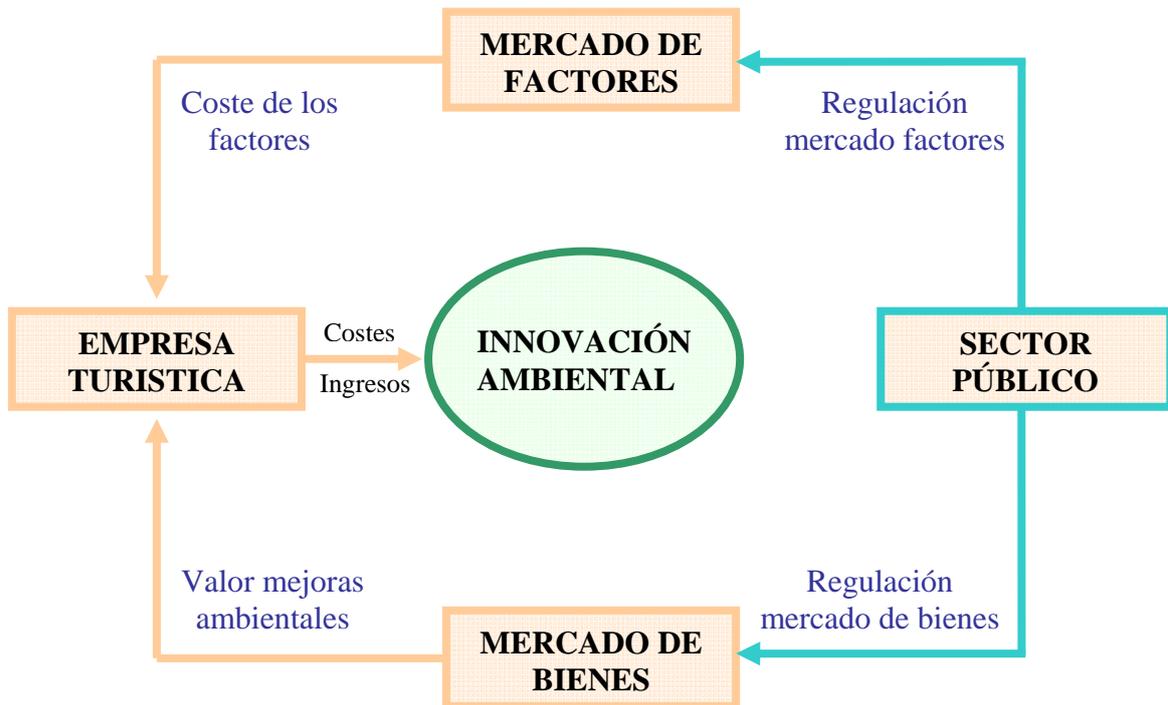
En este tema vamos a estudiar brevemente dos cuestiones esenciales relacionadas con la gestión ambiental y el turismo. La primera se refiere a qué factores son los que inducen

a las empresas y organizaciones turísticas a ir más allá de las exigencias legales en la gestión de los asuntos relacionados con el medio ambiente. La segunda se refiere a cuál es el papel que desempeñan las *etiquetas* relacionadas con la gestión ambiental, o ecoetiquetas, en estimular que las empresas decidan mejorar su gestión ambiental, para hacer progresar su posición competitiva en los mercados. Ambos temas están relacionados con lo que pueden hacer los gobiernos para estimular una mejora en el comportamiento ambiental de las empresas privadas a través de incentivos, es decir, por vías diferentes al establecimiento de obligaciones.

OBJETIVOS

1. Poner de manifiesto la importancia de la gestión ambiental como vía para mejorar la posición competitiva de empresas y destinos turísticos.
2. Presentar cuáles son los ámbitos en los que se puede concretar la mejora de la gestión ambiental de las empresas.
3. Discernir sobre los factores que pueden inducir a las empresas turísticas a adoptar innovaciones que mejoren su comportamiento medioambiental.
4. Explicar el papel desempeñado por las certificaciones ambientales o *ecoetiquetas* en incitar a las empresas y organizaciones turísticas a mejorar su gestión ambiental.
5. Analizar la diferente eficacia de las políticas encaminadas a promover la mejora de la gestión ambiental de las empresas turísticas y proponer un conjunto de criterios básicos para determinar la eficacia y eficiencia de los instrumentos de política que persiguen mejorar la gestión ambiental de las empresas.

ESQUEMA DE LOS CONTENIDOS



Las empresas turísticas adoptan innovaciones ambientales en función del efecto esperado de estas sobre su cuenta de resultados a largo plazo, es decir, sobre los costes e ingresos esperados de la empresa. La influencia de la innovación ambiental sobre los costes e ingresos depende, por una parte, de qué nuevos factores de producción requiera la tecnología ambiental y del precio de los mismos, y por otra parte, de cómo el mercado, la demanda, reaccione a los nuevos atributos ambientales del servicio turístico. Por ejemplo, la adopción de tecnología solar fotovoltaica influirá en los beneficios de la empresa dependiendo de los costes de esta tecnología y de cómo influya en la demanda del servicio prestado por la empresa.

Por otra parte, los costes de los factores empleados en las innovaciones ambientales dependen de los precios de mercado y de las regulaciones que establezcan los gobiernos. Por ejemplo, si el gobierno sube el impuesto sobre los carburantes para frenar las emisiones de gases de efecto invernadero, esto hará más caro calentar agua con un motor diesel en relación a emplear una placa solar para ello. Finalmente, los gobiernos también regulan los mercados de bienes, influyendo en la viabilidad de las innovaciones ambientales. Un modo de hacerlo es promoviendo sistemas de

certificación ambiental o *ecoetiquetas* que estimulen el consumo de servicios turísticos ambientalmente sensibles.

1. EXPOSICIÓN DE LOS CONTENIDOS

1.1. Gestión ambiental y competitividad

La conservación ambiental se reconoce cada vez más como una dimensión determinante de la calidad y competitividad de los destinos turísticos (Porter y Van der Linde, 1995). En consecuencia la gestión ambiental emerge como un aspecto central de la planificación de los desarrollos turísticos. Desde la formulación por Butler del ciclo de vida del área turística, se admite que uno de los factores que explican el declive de los destinos masificados es precisamente la degradación de sus constantes ambientales. Éstas se expresan a través de un conjunto de indicadores que reflejen bien aspectos objetivos del modo en que el turismo impacta al medio ambiente, bien aspectos subjetivos referidos a como esos impactos son percibidos por visitantes y residentes en el destino turístico.

Tales impactos se producen en las diferentes fases de desarrollo de la actividad turística, y por la acción de los diversos actores, públicos y privados, que intervienen en la creación del espacio turístico. Así, en las primeras fases, el desarrollo turístico demanda la creación de infraestructuras básicas, tales como carreteras, aeropuertos, marinas, paseos, y edificaciones, que representan la sustitución de los ecosistemas naturales primarios, por otros absolutamente antropizados. Los materiales necesarios para la construcción serán extraídos de minas, muchas veces cielo abierto, produciendo importantes impactos visuales, y contribuyendo al agotamiento de los mismos. También se generarán residuos de construcción, que podrán transformar nuevamente los hábitats naturales en los que sean vertidos.

Posteriormente, en la fase de funcionamiento de la actividad turística, la producción de bienes y servicios para los visitantes implica un flujo constante de recursos desde el medio a la actividad turística, y de residuos desde ésta a aquél. En ambas fases, el

concepto y la planificación turística pueden contribuir a, bien minimizar los impactos ambientales, haciendo un uso racional de los recursos, velando por la continuidad de las principales representaciones de los ecosistemas naturales, y reduciendo y tratando adecuadamente los flujos de residuos que se generen; o bien, a producir severos e irreversibles impactos sobre el medio, si los gestores públicos y privados no incorporan adecuadamente las variables ambientales entre sus preocupaciones centrales.

La adopción de medidas para prevenir los impactos sobre el medio casi siempre significa costes añadidos. Por ejemplo, las carreteras se pueden hacer incorporando *corredores ecológicos* para facilitar la movilidad y dispersión de la fauna y flora autóctonas, y rehabilitando estéticamente los bordes de las mismas, en cuyo caso tendrán costes adicionales con respecto a las vías que se hacen sin tomar en cuenta estos aspectos ambientales. Igualmente, las aguas residuales que generan las instalaciones hoteleras pueden verterse directamente al mar, exponiéndonos a una degradación de las aguas de baño usadas por los turistas, o alternativamente pueden ser depuradas, mediante dispositivos relativamente costosos de canalización y tratamiento.

Estas medidas de preservación de la calidad ambiental, en la medida en que responden a la demanda de un segmento creciente de los turistas, también favorecen la competitividad de los destinos que las practican. Serán preferidos frente a otros que, ofreciendo una oferta similar en todos los demás atributos, sin embargo presentan constantes ambientales sintomáticas de un deterioro significativo. A medida que la demanda se hace más sensible a las variables ambientales, la política ambiental adquiere más relevancia como factor de competitividad de los destinos. Un turista ambientalmente sensible previsiblemente valorará de forma positiva las medidas que se adopten no sólo para preservar el medio ambiente del destino que visitan, sino también del medio ambiente global. En tal caso, por ejemplo, la instalación masiva de paneles solares para el calentamiento de agua sanitaria, una medida que reduce las emisiones de gases de efecto invernadero, un problema global que afecta al planeta en su conjunto, puede ser tanto o más valorada por los visitantes que, por ejemplo, la reducción de la contaminación del litoral donde los turistas se bañan.

Buena parte de las medidas precisas para mantener o recuperar la calidad ambiental de los destinos turísticos son generalmente adoptadas por las autoridades locales,

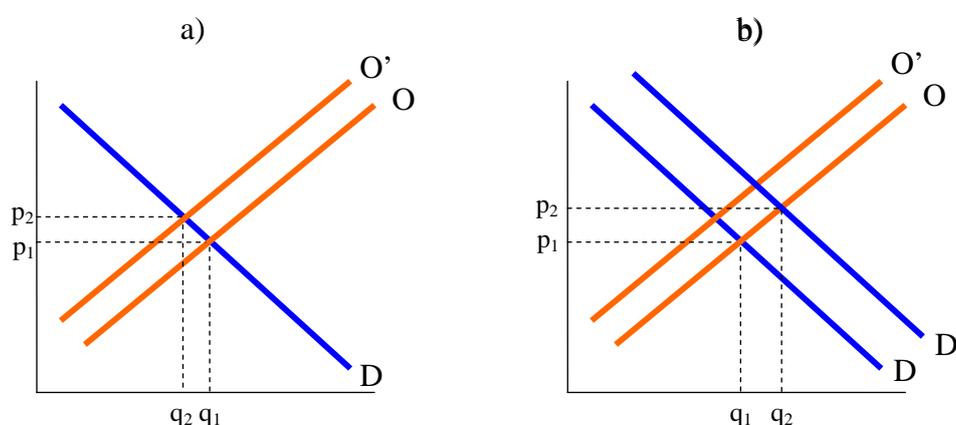
regionales o nacionales competentes. Por ejemplo, la canalización y tratamiento de las aguas residuales, la recogida de los residuos y su tratamiento adecuado para facilitar el reciclaje de algunas fracciones y reducir el impacto contaminante de los que finalmente se depositen en vertederos o sean incinerados, o la reforestación de las áreas históricamente arboladas con el fin de recuperar cubierta vegetal y mejorar el paisaje del destino, sin medidas cuya adopción suele corresponder legalmente a las autoridades públicas.

Sin embargo, la adopción de muchas otras medidas depende de decisiones privadas por parte de empresas que persiguen por encima de todo obtener saneados rendimientos económicos. Por ejemplo, la sustitución del uso de fuentes convencionales como la electricidad o el gasoil para calentar el agua en los hoteles, por fuentes renovables como la energía solar, son decisiones que, en la inmensa mayoría de los países de nuestro entorno, dependen exclusivamente de la voluntad de los directivos de las empresas. Lo mismo ocurre con las decisiones relativas al ahorro de agua, por ejemplo usando riego por goteo en los jardines, o a la reducción de la carga contaminante de las aguas usadas, por ejemplo no vertiendo a las mismas los aceites usados en la cocina. En todos estos casos, las medidas serán voluntariamente adoptadas por las empresas si los efectos esperados sobre la cuenta de resultados de las empresas son positivos, o al menos no son negativos.

Aún en los casos en los que la decisión de adoptar una innovación ambiental depende estrictamente de la propia voluntad de las empresas, los poderes públicos pueden establecer incentivos que las induzcan a hacerlo. Veamos algunos ejemplos: el calentamiento de agua mediante energía solar se puede favorecer a través de una subvención, o también elevando los precios de los combustibles contaminantes mediante un impuesto. El ahorro de agua se puede incentivar mediante el establecimiento de una tarifa progresiva, esto es, que imponga precios proporcionalmente más altos a los consumos más elevados. La reducción de residuos de envases de agua (generalmente de un plástico denominado PET), que ocupan enormes espacios en nuestros vertederos o son abandonados en el medio provocando un importante impacto paisajístico, podrían lograrse estableciendo impuestos que gravaran el uso de este tipo de envases y/o subvencionando el empleo de envases retornables.

Estas políticas basadas en la creación de incentivos puedan afectar negativa o positivamente a la competitividad de los destinos y las empresas turísticas. Por esta razón deben estar bien diseñadas, de modo que logren el objetivo de mejorar el comportamiento ambiental de las empresas y la calidad ambiental del destino, sin afectar negativamente a la viabilidad económica de las mismas. El siguiente gráfico servirá para ilustrar dos casos distintos en los que la política ambiental puede favorecer o perjudicar la competitividad de las empresas turísticas.

Gráfico 5.1. Efectos de los impuestos ambientales sobre la competitividad de las empresas



Observe el lector que en el gráfico de la izquierda, un impuesto ambiental eleva el precio del destino sin producir impacto positivo alguno sobre la demanda. La consecuencia es una reducción de la afluencia de visitantes al destino (desde q_1 a q_2). En el gráfico de la derecha, sin embargo, la medida ambiental no sólo ha incrementado los costes, sino también ha conseguido desplazar a la derecha la curva de demanda del destino, lo que significa que la gente estará dispuesta a pagar más por una determinada cantidad de tiempo vacacional consumida en ese destino. En este segundo caso, la medida ambiental ha contribuido a incrementar la competitividad del destino turístico.

La diferencia entre las situaciones descritas por las partes a) y b) del gráfico 5.1 puede ser simplemente la capacidad, en el segundo caso, de comunicar la mejora ambiental como una mejora global del destino, de modo que los potenciales compradores de vacaciones en el mismo lo han percibido así, influyendo positivamente en su disposición a pagar por visitarlo. En consecuencia, debe darse cuenta el lector de esta

importante cuestión: la influencia de las políticas ambientales sobre la competitividad de los destinos y empresas turísticas no sólo depende del efecto de aquéllas sobre los costes, sino también de su influencia sobre la demanda. Los sistemas de certificación de la calidad ambiental o *ecoetiquetas* deberán ejercer un papel determinante en la influencia que las mejoras de la situación ambiental de los destinos turísticos ejerzan sobre la demanda de los mismos.

1.2 La gestión ambiental de las empresas y organizaciones turísticas

¿Qué podría conducir a las empresas turísticas a adoptar una gestión ambiental que vaya más allá de lo estrictamente exigido por el marco legal? Centrémonos en primer lugar en aclarar a qué nos referimos con la expresión *gestión ambiental*. Ésta se refiere al conjunto de decisiones adoptadas por la dirección de la empresa que influyen en la naturaleza y alcance de los impactos producidos en el interior y el exterior de los establecimientos turísticos como consecuencia de la producción y el consumo de los servicios turísticos. La calidad de la gestión ambiental de una empresa depende de la extensión y características de los impactos ambientales generados por la misma. Una gestión ambiental de calidad se caracteriza por la generación de un bajo nivel de impactos internos y externos. Los factores que se conjugan para determinar la calidad de la gestión ambiental son los siguientes:

- a) el volumen de recursos naturales empleados para un nivel dado de producción de servicios turísticos.
- b) La cantidad de recursos renovables no agotables (energía solar, eólica) empleados en la producción.
- c) Los procesos tecnológicos empleados para la transformación de los inputs materiales en servicios turísticos.
- d) La cantidad y tipología de los residuos generados.
- e) El tratamiento dado a las diferentes fracciones de los residuos generados, sean estos sólidos, líquidos o gaseosos.

En función de las decisiones adoptadas que afecten a este conjunto de factores, las empresas generarán un conjunto de impactos sobre el medio ambiente que podemos clasificar como sigue:

- a) Impactos que contribuyen al agravamiento de los llamados problemas ecológicos globales, tales como el cambio climático o la pérdida de patrimonio genético y diversidad biológica por la destrucción de hábitats naturales.
- b) Impactos que contribuyen al empeoramiento de los problemas ecológicos a escala local, tales como el agotamiento y la pérdida de calidad de las reservas de agua subterránea, por exceso de extracción, la infiltración marina en los acuíferos y los vertidos contaminantes al medio que lixivian hasta los acuíferos.
- c) Impactos que producen problemas ambientales en el interior de los establecimientos turísticos, influyendo en la salud y/o bienestar de los visitantes. Tal es el caso de los ruidos producidos por el funcionamiento de las calderas, las actividades de cocina o las salas de ocio.

El conocimiento preciso de los impactos que la actividad turística genera no es tarea fácil, pues depende de los inputs empleados en el proceso de producción, de la procedencia geográfica de los mismos y de la tecnología mediante la que son transformados en servicios turísticos. Piense el lector en los servicios producidos por un hotel. Claramente sus impactos no serán los mismos si emplean combustibles fósiles o energía solar para el calentamiento del agua sanitaria. Pero, ¿qué ocurre con el impacto derivado de la producción de los muebles del hotel?, ¿o de los alimentos con los que se confeccionan los menús? Veamos. Si la madera ha sido extraída de bosques que se gestionan sosteniblemente el impacto ambiental será diferente a si los bosques de donde procede la madera están siendo sistemáticamente esquilados. Igualmente, los alimentos básicos pueden haber sido producidos atendiendo a los patrones de la agricultura ecológica o, alternativamente, mediante el empleo masivo de fertilizantes y pesticidas químicos.

Obviamente, el hotel se puede preocupar, hasta donde le sea posible, de seguir la trazabilidad de los inputs con los que produce sus servicios. En unos casos porque lo puede controlar directamente, como cuando decido usar energía solar en lugar de combustibles fósiles para calentar agua. En otros porque el mercado ofrece medios para

saber la procedencia de los inputs, como es el caso de los bosques certificados como gestionados sosteniblemente, o los alimentos certificados como ecológicos. Habrá casos, sin embargo, en los que es muy costoso obtener la información sobre cómo han sido producidos los inputs que la empresa turística emplea para la producción de servicios.

Por el lado de los residuos, igualmente, los rangos en los que la empresa puede controlar los impactos de los residuos generados pueden variar significativamente. Por ejemplo, un hotel se puede ocupar de separar la fracción orgánica de los residuos sólidos que genera, comportándola y empleándola en la fertilización de sus propios jardines o huertos, garantizando de este modo la gestión sostenible de los mismos. El director del establecimiento turístico también puede saber fácilmente que los envases de vidrio que se depositan en los contenedores destinados a tal fin, con plena seguridad serán enviados a una empresa que los reciclará, convirtiéndolos de nuevo en envases para su uso en la hostelería.

En otros casos la cuestión será menos simple. Por ejemplo, el establecimiento enviará sus aguas residuales al colector general pero ¿podrá estar seguro de que la administración correspondiente depura las aguas antes de verterlas al mar donde se bañan los turistas? No siempre, claro está. Como tampoco podrá estarlo de que el papel que separa y almacena en los correspondientes contenedores finalmente será conducido a una empresa de reciclaje. Cuando el precio de mercado del papel recuperado para reciclaje es muy bajo, ¡buena parte de éste simplemente se vuelve a juntar con el resto de la basura en los vertederos! Por otro lado, la empresa turística podría estar dispuesta a separar y poner a disposición de algún reciclador una determinada fracción de los residuos que genera, pongamos metales, pero ¿qué ocurre si no existen empresas en el entorno dispuestas a trabajar en el ámbito del reciclaje de metales? Obviamente, la empresa turística no tendrá a quien entregar los residuos de metal que está dispuesta separar para su reciclaje. En consecuencia, es importante que el lector comprenda que la gestión ambiental de la empresa está en buena medida condicionada por el entorno institucional y empresarial en el que desenvuelve su actividad.

La gestión ambiental puede estar referida a muy diversos ámbitos y concretarse en muy diferentes medidas. Con el objeto de simplificar en alguna medida esta cuestión, distinguiremos los siguientes seis ámbitos de la gestión ambiental empresarial:

- a) La adopción de medidas que impliquen un aumento de la eficiencia energética o la sustitución de fuentes no renovables y contaminantes (derivados del petróleo, carbón o gas) por fuentes renovables no contaminantes de energía (solar, eólica, biomasa).
- b) La adopción de medidas que representen ahorros en el consumo de agua o reducciones de la carga contaminante de las aguas residuales generadas por el establecimiento turístico (detergentes y lejías, aceites de cocina, restos de comida, papel sanitario y otros sólidos).
- c) La adopción de medidas orientadas a reducir la cantidad y peligrosidad de los residuos sólidos generados por la empresa turística y a facilitar su adecuado tratamiento y reciclabilidad (graneles, tamaño y peso de los envases, separación de las fracciones adecuadas).
- d) La adopción de medidas que reduzcan los ruidos soportados por los clientes, tanto generados internamente (salas de máquinas, zonas de ocio, etc.) como aquellos que proceden de las diversas actividades del entorno (tráfico, otros turistas, centros de ocio nocturno, etc.).
- e) La adopción de medidas destinadas a mejorar la integración visual y la propuesta estética de los establecimientos en el entorno urbano o rural en el que se encuentran ubicados, mediante el tratamiento cromático de las fachadas, el ajardinamiento y la creación de pantallas vegetales en el entorno inmediato del establecimiento.
- f) La adopción de medidas orientadas a la formación ambiental del personal de la empresa en todos los niveles de la misma, con la finalidad de asegurar una correcta ejecución de las tareas asignadas (por ejemplo, la separación de diferentes fracciones de residuos) y comunicar adecuadamente a los clientes el sentido y alcance de las acciones de gestión ambiental que desarrolla la empresa.

Las medidas de gestión ambiental pueden llevarse a cabo en dos fases diferentes: la fase de concepción, planificación y construcción de las instalaciones en las que se va a desenvolver la actividad turística; y la fase de funcionamiento de misma basada en la

producción de los servicios para los que fue concebida. La evidencia empírica demuestra que las medidas adoptadas en la fase de planificación son más eficaces y eficientes, esto es, reducen el coste de alcanzar determinados logros ambientales. Por ejemplo, si un establecimiento turístico está enclavado en una zona muy calurosa, los costes de diseñar y construir los volúmenes, la orientación, los materiales, los huecos y la circulación natural del aire de modo que el establecimiento se caliente lo menos posible, serán inferiores a los costes necesarios para climatizar adecuadamente el establecimiento mediante, por ejemplo, sistemas de aire acondicionado.

Algo similar ocurre con los costes de instalación de sistemas energéticos basados en fuentes renovables. Si la edificación se diseña adecuadamente para albergar sistemas de energía solar térmica o fotovoltaica en sus cubiertas, los costes serán mucho menores que si la instalación solar, no contemplada en el diseño del edificio, se realiza posteriormente requiriendo reforma estructurales de la edificación. La fase de diseño y construcción de las edificaciones puede también minimizar sus impactos tomando en consideración otros aspectos como la creación de *corredores ecológicos* entre zonas naturales o asumiendo formas y volúmenes que permitan el transporte de materiales realizado por el viento (polen, semillas, sedimentos, etc.), como parte de la dinámica de conservación de los ecosistemas naturales.

La mayor parte de las medidas de gestión ambiental que son susceptibles de ser adoptadas por las empresas turísticas lo son en la fase de funcionamiento, aunque sean menos **coste-eficientes** (ver glosario). Esto es así por diversos factores. En primer lugar, la información disponible por parte de las empresas sobre las ventajas de incorporar mejoras ambientales en la fase de diseño y construcción, es muchas veces muy limitada. En segundo lugar, existen limitaciones financieras por parte de las empresas de modo que, aunque a largo plazo la opción de introducir la mejora en la fase de construcción sea más barata, a corto plazo implica una inversión más elevada con mayores requerimientos de financiación externa, no siempre disponible. En tercer lugar, existe un problema de cultura empresarial. Ésta aún no ha asimilado la relevancia de los factores ambientales en la gestión empresarial, de modo que predomina al respecto una actitud esencialmente reactiva (hacer por obligación) en lugar de proactiva (se anticipa a la obligación convirtiéndolo en una oportunidad).

En cada uno de los ámbitos (energía, agua, residuos, ruidos, estética y formación) y fases (construcción y funcionamiento) que hemos visto más arriba, las empresas llevan a cabo su gestión a través de un conjunto concreto de acciones. Éstas son muchas y el lector puede encontrar diversos manuales de buenas prácticas ambientales (véase el cuadro correspondiente) aplicadas al turismo para una visión más amplia y comprensiva. La tabla 5.1 muestra un conjunto de acciones específicas de gestión ambiental que fueron la base de una investigación realizada entre las empresas alojativas de Gran Canaria a finales de los 90s. En otra parte de este tema el lector podrá encontrar los resultados más relevantes que fueron obtenidos de esa investigación.

Tabla 5.1. Selección de acciones específicas de gestión ambiental en empresas turísticas

En el ámbito de la eficiencia energética y el empleo de fuentes renovables	
1	Instalación de luminaria de bajo consumo en zonas de iluminación permanente o prolongada.
2	Instalación de temporizadores en puntos de luz de zonas de paso.
3	Instalación de sensores de presencia en puntos de luz de zonas de paso.
4	Instalación de sistema de conexión/desconexión eléctrica en habitaciones mediante tarjeta.
5	Elección de los equipos eléctricos en función de su eficiencia energética.
6	Sistema de suspensión automática del aire acondicionado por apertura de ventana.
7	Reducción programada de puntos de iluminación en zonas en horas de a noche de menor necesidad
8	Instalación de energía solar térmica para el calentamiento de agua sanitaria.
9	Sistema de aislamiento térmico de los depósitos y conducciones de agua caliente sanitaria.
10	Instalación de energía solar fotovoltaica para la producción de energía eléctrica
11	Empleo de otras formas de energías renovables (eólica, biomasa).
12	Carteles rogando a la clientela el uso moderado de la energía eléctrica.
En el ámbito del ahorro de agua y la reducción de la contaminación de las aguas residuales	
13	Instalación de dispositivos de ahorro de agua en lavabos y duchas.
14	Instalación de cisternas eficientes, de reducido consumo de agua por unidad de uso.
15	Opción al cliente de ampliar el periodo de uso de toallas y ropa de cama.
16	Utilización de flora autóctona en jardinería, menos demandante de agua.
17	Empleo de sistemas de riego localizado, como el riego por goteo y por micro-aspersión.
18	Colocación de carteles y advertencias que rueguen a los clientes un uso moderado del agua.
19	Segunda utilización de aguas grises para usos adecuados (cisternas).
20	Separación de los aceites de cocina, que no son vertidos con las aguas residuales.
21	Depuración del agua propia para su uso en jardinería.
22	Utilización de los denominados detergentes ecológicos (sin fosfatos) en lavandería y cocina.
23	Utilización de ozono en lugar de cloro para el mantenimiento de la calidad del agua de las piscinas.
En el ámbito de la reducción de la cantidad y peligrosidad de los residuos sólidos	
24	Reducción de los residuos generados en envases por compras a granel o en envases eficientes
25	Adopción del criterio de reciclabilidad en la adquisición de equipos y sistemas para el establecimiento.
26	Uso en habitaciones de productos de baño en dispositivos a granel en lugar de porciones

	individuales.
27	Uso en desayunos de porciones no empaquetadas de mantequilla, mermelada y otros.
28	Separación de todas las fracciones de residuos que son recogidas por la autoridad municipal.
29	Acuerdo con recuperadores para incrementar las fracciones separadas y recicladas.
30	Posesión en zonas visibles de contenedores para a recogida de pilas y baterías de uso doméstico.
En el ámbito de la reducción de los ruidos soportados por los turistas	
31	Aislamiento acústico de habitaciones y otras zonas de estancia de los clientes. (doble cristal)
32	Aislamiento acústico de salas de máquinas y otras zonas de generación de ruido de la instalación.
En el ámbito de la integración estética de los establecimientos con el entorno	
33	Remozamiento periódico de las fachadas mediante tratamiento cromático o recubrimiento.
34	Incorporación de criterios de adaptados al área en colores y materiales externos.
35	Ajardinamiento de zonas externas.
36	Creación de pantalla vegetal para aminoración del impacto estético de la edificación.
En el ámbito de la formación ambiental del personal de la empresa e información a clientes	
37	Acciones de formación en operaciones de gestión ambiental del establecimiento.
38	Acciones de formación del personal en materia de comunicación a los clientes.
39	Formación a directivos en materia de planificación y mejora continua de la gestión ambiental.
40	Comunicación a clientes y público en general de las acciones ambientales emprendidas por la empresa.

Fuente: elaboración propia

Las medidas de mejora de la gestión ambiental llevadas a cabo por las empresas turísticas normalmente no son decididas de manera aislada o individual, sino en el marco de estrategias de gestión empresarial. Hay diversas razones para ello. La primera es que existen economías de escala en la adopción de paquetes de medidas ambientales, en lugar de la realización de medidas aisladas. Por ejemplo, las obras de reforma de las instalaciones pueden ser aprovechadas para simultáneamente introducir sensores de presencia, cambiar los puntos de luz a bajo consumo, o adaptar la cubierta del edificio para instalar paneles solares térmicos o fotovoltaicos. La segunda tiene que ver con la orientación al mercado de las medidas de mejora ambiental. Ante los ojos de los clientes, la credibilidad del compromiso de la empresa con la conservación del medio ambiente será mayor si la empresa adopta paquetes de medidas que en conjunto son expresivos de tal compromiso, en lugar de medidas aisladas que no son capaces de cambiar la imagen medioambiental de la empresa.

Las estrategias de política ambiental de las empresas normalmente se expresan a través de la adopción de un sistema de gestión ambiental (SGA). Un SGA ha sido definido como la parte del sistema de gestión que incluye la estructura organizacional,

planificación de las actividades, responsabilidades, prácticas, procedimientos, procesos y recursos para desarrollar, implementar, llevar a efecto, revisar y mantener la política ambiental. La mayoría de los sistemas de gestión ambiental están contruidos bajo el modelo: *Planificar, Hacer, Comprobar y Actuar*. Esto permite que la empresa turística se plantee la gestión ambiental como un proceso de mejora continua basado en:

- a) Planificar, incluyendo los aspectos ambientales y estableciendo los objetivos y las metas a conseguir,
- b) Hacer, implementando la formación y los controles operacionales necesarios,
- c) Comprobar, obteniendo los resultados del seguimiento y corrigiendo las desviaciones observadas
- d) Actuar, revisando el progreso obtenido y efectuando los cambios necesarios para la mejora del sistema.

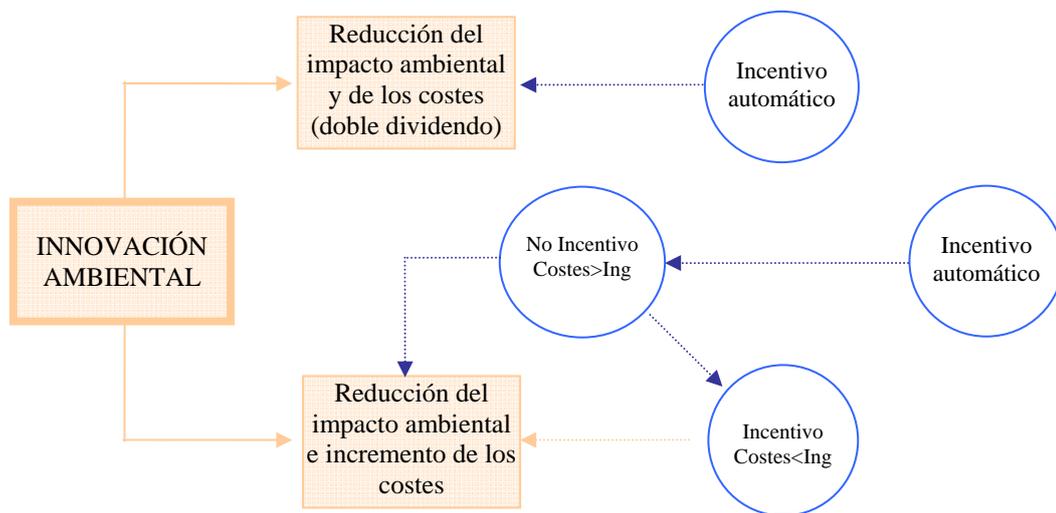
La concepción e implementación de un SGA por parte de una empresa turística requiere que la organización de la misma se adapte para hacer posible esta tarea. En consecuencia, la adopción de una política ambiental por parte de la empresa turística tendrá implicaciones organizativas. Dependiendo de las características de la empresa (tamaño, complejidad, número de empleados, nº de departamentos, modelo societario, etc.), su política ambiental tendrá un reflejo organizativo u otro. En organizaciones complejas puede justificar la generación de un módulo organizativo específicamente encargado de la política ambiental, que será transversal al conjunto de la organización, por lo que deberá estar funcionalmente conectado con todos los módulos decisionales y operativos que pueden tener incidencia en el comportamiento ambiental de la empresa. En modelos organizativos más sencillos, es frecuente encontrar que la política ambiental de la empresa está funcionalmente vinculada a la dirección o la subdirección. También son frecuentes los casos en que la política ambiental depende del departamento de mantenimiento de la empresa. En estos casos, suele ser reflejo de una actitud más *reactiva* que *proactiva* por parte de la empresa.

1.3 Los incentivos de las empresas turísticas a la adopción de innovaciones ambientales

En nuestro análisis, supondremos que las empresas turísticas adoptan medidas o paquetes de medidas de mejora de la gestión ambiental dependiendo del efecto esperado

de tales medidas sobre la cuenta de resultados de la empresa. Este supuesto es coherente con ese otro supuesto más general de la teoría económica, según el cual el objetivo fundamental de las empresas consiste en maximizar sus beneficios. El gráfico siguiente resume el modo en que las empresas adoptan las decisiones sobre innovación ambiental.

Gráfico 5.2. Incentivos de las empresas para la adopción de innovaciones ambientales



Fuente: elaboración propia

Desde el punto de vista de la tecnología y coste de los factores productivos empleados, las innovaciones ambientales de las empresas turísticas pueden referirse a:

- a) Incrementos de la eficiencia en el uso de los recursos naturales,
- b) Sustitución de recursos no renovables por renovables.
- c) Formas de ocupación del suelo y diseño arquitectónico compatibles con la preservación de hábitats y con la disminución de requerimientos energéticos externos.
- d) Modificaciones en la cantidad y tipo de residuos y en su gestión.
- e) Información a los consumidores de los servicios turísticos sobre las innovaciones ambientales adoptadas.

Estas **innovaciones de proceso** (ver glosario), devienen en **innovaciones de producto** (ver glosario) cuando los consumidores llegan a percibir las como atributos positivos del servicio turístico consumido. Por el lado de los costes, el efecto de las innovaciones ambientales puede ser diverso. Desde una perspectiva dinámica, la innovación ambiental ofrece a las empresas la oportunidad de hacer un uso más eficiente de los

recursos naturales y, en consecuencia, de su posición competitiva. Las medidas ambientales que implican un uso más eficiente de los recursos o bien las que sustituyen recursos no renovables de costes crecientes por recursos renovables de libre disposición (por ejemplo, petróleo por energía solar), generalmente se traducen en una reducción de los costes medios de producción. En tales casos, las empresas poseen un claro incentivo a adoptar estas innovaciones pues la empresa obtiene un **doble dividendo** (véase el gráfico 5.2).

Otras innovaciones pueden elevar los costes medios de producción de las empresas, representando a priori un efecto negativo en sus beneficios, bajo el supuesto de que la demanda del servicio turístico permanece inalterada. En este caso, el incentivo de las empresas a adoptar tal innovación sólo se sostiene si un incremento en los ingresos esperados iguala o supera el incremento previsto en los costes. Como hemos visto, tal incremento en los ingresos puede provenir de que la innovación ambiental incremente las preferencias de los turistas por el bien o servicio que la haya incorporado. De una manera más formal, estos argumentos pueden ser expresados como sigue. La función de costes de la empresa turística, considerando expresamente los costes de las innovaciones ambientales, puede expresarse del modo siguiente:

$$CT(q, m, k, \delta) = C_f(q, m, k, \delta) + C_n(q, m, k, \delta) + C_l(q, m, k, \delta)$$

donde q , m , k y δ son, respectivamente, el volumen de servicios, un vector de innovaciones ambientales potencialmente adoptables, la calidad percibida del servicio turístico y la pertenencia o no de la empresa a una cadena o gran organización, en cuyo caso estaremos en presencia de economías de escala. C_f , C_n y C_l son, respectivamente, los costes fijos, los costes de los recursos naturales y los costes variables, representados en el coste de la mano de obra. La adopción de una innovación ambiental implica para la empresa turística una modificación en sus costes que puede expresarse como sigue:

$$\Delta CT = \Delta C_f + \Delta C_n + \Delta C_l$$

dónde ΔCT representa el incremento del coste total derivado de la adopción de una innovación ambiental. Por otra parte, el efecto de ésta sobre los ingresos de la empresa turística depende de factores diversos. Unos tienen que ver con la forma en que la innovación afecta a alguno o algunos ámbitos del medio ambiente. Por ejemplo, cuál es

el efecto de calentar agua con energía solar, sobre la emisión de gases de efecto invernadero. Otros son relativos a cómo los efectos de estas innovaciones son percibidos por los turistas, y cómo les influyen en sus decisiones de compra de los servicios turísticos. Esta influencia de la innovación ambiental sobre las preferencias de los turistas puede expresarse formalmente mediante la siguiente ecuación:

$$\Delta IT = q\Delta p + p\Delta q = \frac{\partial p}{\partial Q} \frac{\partial Q}{\partial m} dm + \frac{\partial q}{\partial Q} \frac{\partial Q}{\partial m} dm$$

donde ΔIT es la variación esperada del ingreso total de la empresa turística como consecuencia de la innovación ambiental adoptada, m es el vector de innovaciones ambientales adoptadas; p y q son, respectivamente, el precio y la cantidad de servicios turísticos vendidos; y Q es la calidad ambiental percibida del servicio turístico. El lector debe tener muy en cuenta que la influencia de la innovación ambiental sobre la demanda, no sólo basta que el consumidor final del bien la perciba favorablemente. También influirá la estructura del mercado de que se trate. Por ejemplo, uno de los problemas que expresan las empresas de Canarias en el momento de adoptar innovaciones de este tipo es precisamente que los tour operadores no responden a estas mejoras elevando los precios que pagan por, por ejemplo, la cama de hotel, aunque la mejora sea positivamente valorada por el cliente. En estos casos, el tour operador utiliza su poder de mercado para no transferir a la empresa que hace la innovación los beneficios que la misma reporta a la demanda. Este hecho termina desincentivando a las empresas turísticas a adoptar innovaciones ambientales.

En cualquier caso, una adecuada política de información de las mejoras ambientales a la clientela será esencial, bien para que esta valore directamente la innovación al contratar con la empresa, bien para que induzca al tour operador a hacerlo en su nombre, cuando éste actúe como intermediario en la transacción entre el productor y el consumidor del servicio turístico. La información es tanto más importante cuanto menos evidentes sean las innovaciones ambientales. La iluminación de bajo consumo, o la presencia de diversos contenedores para separar los residuos y facilitar su reciclaje, pueden ser fácilmente percibidas por un turista medianamente sensible y atento. Sin embargo, otros esfuerzos realizados por la empresa, como la adquisición de equipos eficientes o la separación de los aceites de la cocina no podrán ser conocidos por el cliente a menos que sea informado de ello.

Las estrategias de información a los clientes pueden variar significativamente. Además de usar las certificaciones ambientales (ecoetiquetas) y las referencias *verdes* en catálogos del sector correspondiente o en los de los tour operadores, la empresa puede optar por la información directa de aquellos aspectos que considere más destacados. Aún en este caso, los vehículos y las estrategias pueden ser diversos. Las formas de comunicación tipo folleto explicativo tienen la virtud de reunir toda la información, y el inconveniente de ser poco atractivas para un cliente poco dado a dedicar su tiempo de ocio a leer informes de gestión ambiental. Otras formas más descentralizadas e *in situ* tienen la virtud de requerir menos esfuerzo por parte del cliente para ser percibidas, pero es más difícil que revelen el esfuerzo global que la empresa turística está haciendo por mejorar su comportamiento ambiental.

Sea cual fuere la capacidad de la empresa para comunicar las mejoras ambientales acometidas y su éxito en que tal esfuerzo tenga un reflejo positivo en la demanda, finalmente los incentivos de las empresas turísticas a innovar en medio ambiente nacen de la comparación de las variaciones esperadas en sus costes e ingresos. De manera más formal diríamos que una empresa turística acometería una adopción o paquete de innovaciones ambientales si y sólo si se cumple que:

$$\frac{\partial CT}{\partial m} < q \frac{\partial p}{\partial Q} \frac{\partial Q}{\partial m} + \frac{\partial q}{\partial Q} \frac{\partial Q}{\partial m}$$

esto es, si se cumple que la variación esperada de los costes es menor que la variación esperada de los beneficios.

LA ADOPCIÓN DE INNOVACIONES AMBIENTALES EN LOS ESTABLECIMIENTOS ALOJATIVOS DE GRAN CANARIA

A finales de la década de los 90 se realizó un estudio para conocer el grado de adopción de innovaciones ambientales en la industria alojativa de Gran Canaria, la tipología de innovaciones más adoptadas y los factores explicativos de la adopción de mejoras en la gestión ambiental de estas empresas. Para ello se preparó un cuestionario que recogía 36 innovaciones ambientales agrupadas en 6 diferentes ámbitos, que son los descritos en el apartado 2 de este tema. La muestra se segmentó entre establecimientos hoteleros y extrahoteleros, con un total de 150 establecimientos encuestados. Los cuestionarios fueron cumplimentados mediante entrevistas personales, complementadas con llamadas telefónicas.

Una vez generada la base de datos, el tratamiento de los mismos requirió la generación de una variable agregada, expresiva de la calidad de la gestión ambiental adoptada por la empresa. Esta variable fue denominada Índice de Calidad de la Gestión Ambiental (ICA), y fue generada a través de la expresión siguiente:

$$ICA = \left[\sum_{i=1}^n \frac{K_i}{n} \right] * 100$$

donde K_i es una variable que expresa si la innovación i ha sido adoptada o no, adoptando el valor 1 en caso afirmativo, y cero en caso negativo; y n es el número total de innovaciones ambientales que potencialmente podrían ser adoptadas por la empresa. De este modo, ICA representa el porcentaje de innovaciones adoptadas con respecto a las consideradas posibles.

A su vez se confeccionaron diversos subíndices para referir el porcentaje de innovaciones ambientales que además reducían los costes (ICA2), el de innovaciones que representaban incrementos en los costes (ICA3), y los de innovaciones que, respectivamente, se referían al ámbito de la energía (ICAE), el agua (ICAA) y el resto de las innovaciones (ICAR). Los resultados más significativos que se obtuvieron fueron los siguientes:

- a) El valor de ICA para el conjunto de la muestra fue de 39,4, distribuido en el 44,9 para los hoteles y 35,2 para los apartamentos.
- b) La tasa de las innovaciones que además representaban reducciones en los costes medios se elevó al 50,6 para el conjunto de la muestra, y al 54,4 y 43,2, respectivamente, para hoteles y apartamentos.
- c) El ICA para las innovaciones que implicaban costes más elevados alcanzó el valor 25,6 para el conjunto de la muestra, con el 33,2 para hoteles y el 19,9 para apartamentos.

En general, puede observarse que las tasas de adopción de innovaciones no fueron, en general, muy elevadas, y que la gestión ambiental de los hoteles es más avanzada que en los apartamentos. Esto confirma la hipótesis ampliamente extendida de que la gestión de los primeros generalmente está a cargo de equipos humanos con mayor nivel de formación y capacitación, que integran en mayor medida las variables ambientales en la gestión global de la empresa. En general, las innovaciones más adoptadas fueron las que representaron reducciones en los costes y muy simples de adoptar.

Con respecto a los factores explicativos del nivel de gestión ambiental alcanzado por las empresas alojativas, se aplicaron dos modelos diferentes, uno de regresión múltiple con ICA y sus variantes como variables dependientes, y otro *logia binomial* que requirió la creación de una nueva variable dicotómica para agrupar las empresas en dos bloques: las que hacen una gestión ambiental relativamente avanzada, y las que no lo hacen. Las variables que surgieron como más influyentes en la calidad de la gestión ambiental, en los distintos modelos, fueron las siguientes:

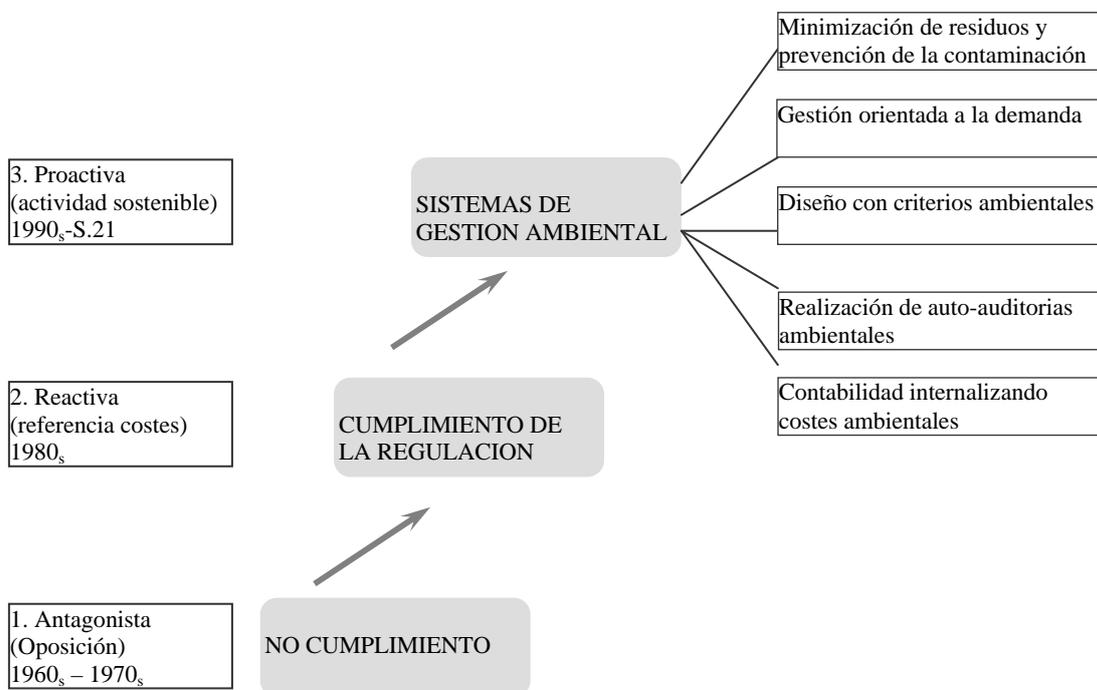
- El tamaño de la empresa: más tamaño mejor gestión ambiental.
- La categoría del establecimiento: más categoría, mejor gestión ambiental.
- La pertenencia o no a una cadena internacional: pertenencia implicó mejor gestión ambiental.
- La sensibilidad ambiental de los directivos.
- El efecto esperado sobre los ingresos, para ICA3.
- La información disponible, sólo para ICA 3.

Finalmente, los resultados obtenidos arrojaron luz para enjuiciar la política de apoyo a la adopción de innovaciones ambientales en las empresas turísticas. La reducción del coste a través de una subvención no es un instrumento en sí mismo capaz de aumentar la tasa de difusión de las innovaciones. Se requiere combinarlo con otros instrumentos que aborden otros problemas detectados. La falta de información y de confianza en ciertas tecnologías ambientales (la energía solar, por ejemplo), requiere de medidas que difundan información eficaz y de asistencia técnica. Se requieren productos financieros más adecuados para estimular innovaciones de alta inversión inicial. Además, éstas también precisan de productos de aseguramiento que cubran a las empresas frente al riesgo de anomalías o circunstancias externas que afecten al rendimiento de la innovación adoptada.

1.4 Las certificaciones ambientales: ¿qué son y para qué sirven?

La gestión medioambiental y la disposición a la innovación en este ámbito, están adquiriendo cada vez más importancia en la estrategia corporativa de empresas y organizaciones. El gráfico 5.3 muestra la evolución seguida desde los años 60 hasta la actualidad, y la previsión para el siglo 21. La primera etapa estuvo caracterizada por la presión empresarial contra la imposición de estándares ambientales por las administraciones y el desarrollo de estrategias para sustraerse a su aplicación. En la segunda etapa, la estrategia empresarial fue modificada hacia el simple cumplimiento de las normas ambientales, también denominada estrategia *reactiva*. La tercera, que se desarrolla en los 90 del siglo 20 y que presumiblemente caracterizará de forma creciente a las empresas en el siglo 21, se corresponde con la denominada estrategia *proactiva*: la gestión ambiental es voluntariamente adoptada, aún más allá de lo exigido por las administraciones, como parte de un modelo de gestión que adopta la diferenciación del producto para la mejora de la posición competitiva de la empresa. Los componentes básicos de esa estrategia pueden leerse en la parte derecha del gráfico.

Gráfico 5.3. Estadios evolutivos en la gestión ambiental de las empresas



Fuente: adaptado de Berry y Rondinelli, 1998.

Como vimos más arriba, la gestión ambiental de las empresas hace referencia al conjunto de decisiones de la dirección orientadas a reducir el impacto ambiental interno y externos generado en el conjunto de operaciones y procesos de producción característicos de la empresa. El vehículo más frecuente de comunicación de la empresa a los potenciales consumidores de las características ambientales del servicio producido es la **ecoetiqueta**. En consecuencia, ésta puede definirse como una declaración acerca de las características medioambientales de un bien o servicio. Aunque la **ecoetiqueta** puede ser confeccionada por la propia empresa productora de bien o servicio etiquetado, despliega todo su potencial para influir en la demanda cuando es el resultado de un sistema de certificación y acreditación, en el que una tercera parte externa evalúa los procesos y sus resultados con respecto a un conjunto predefinido de criterios medioambientales. En este caso, la declaración contenida en la **ecoetiqueta** adquiere más fiabilidad ante el consumidor y, por tanto, es más capaz de influir en su comportamiento.¹

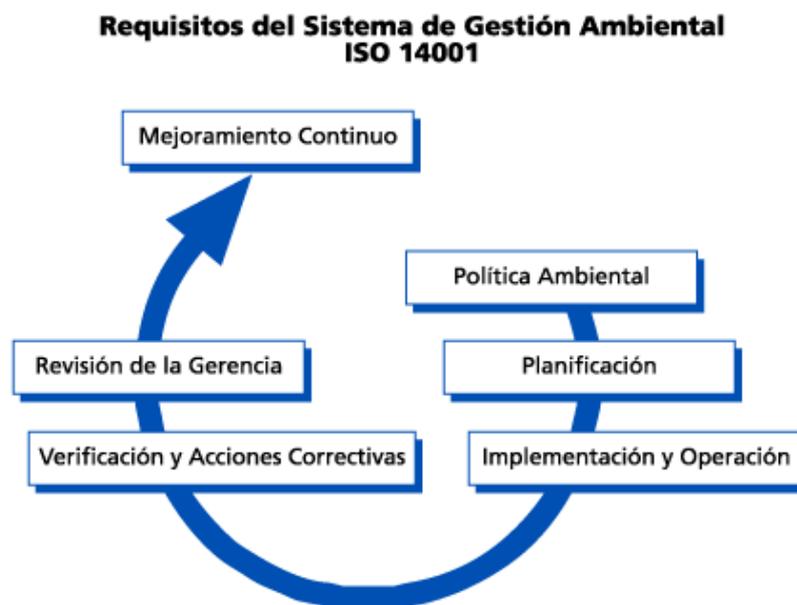
La función principal de una **ecoetiqueta** es actuar como un mecanismo de mercado, un factor influyente en la elección del consumidor. No obstante, la certificación ambiental puede desempeñar otras funciones como criterio para la concesión de ayudas, para la inclusión en campañas de marketing de las agencias de promoción, etc. En cualquier caso, el verdadero test de idoneidad de una **ecoetiqueta** lo constituye la aceptación por parte de los consumidores como un elemento significativo, fiable y útil en su elección (Buckley, 2002). Esta aceptación, y por tanto, la eficacia de la **ecoetiqueta**, depende de factores como los aspectos ambientales a los que se refiere², el nivel de información y preocupación de los potenciales consumidores respecto de los problemas ambientales referidos, y de la existencia y nivel de aceptación de otras **ecoetiquetas** con las que compete.

¹ Las grandes cadenas turísticas (Sol Meliá, Riu) elaboran y difunden sus propios compromisos ambientales sin necesidad de supeditarse a esquemas externos de certificación. En este caso es la marca de la empresa la que actúa garantía de la fiabilidad de la declaración.

² Los consumidores potenciales disponen de información muy diversa y expresan una valoración muy desigual de diferentes problemas medioambientales. En general, los relacionados con el calentamiento global y el cambio climático son los que provocan mayor respuesta.

Los sistemas no específicamente turísticos, pero que poseen tradición, extensión y prestigio notables, son fuertes competidores de los más recientemente creados para el turismo son los internacionalmente conocidos como ISO y EMAS. ISO 14001 es una norma reconocida internacionalmente, que especifica los requerimientos que debe cumplir un Sistema de Gestión Ambiental, cuya implantación en una organización o empresa le permite asegurar que su actividad se desarrolla de modo ambientalmente controlado. La certificación acredita que los auditores externos, reconocidos por la International Standard Organization (ISO), han constatado la existencia de un Sistema de Gestión Ambiental efectivamente implantado en una empresa. Quienes se relacionan con una empresa certificada bajo este estándar internacional entienden que su actividad se desarrolla, además de cumplir con la legislación ambiental del respectivo país, acorde con una determinada política de medio ambiente que compromete la gestión con la prevención de los impactos ambientales, bajo una visión de mejoramiento continuo. De este modo, la norma permite conciliar las necesidades del desarrollo socioeconómico con la protección ambiental y la prevención de los impactos ambientales adversos, elementos básicos para el desarrollo sustentable. El gráfico 5.4. muestra a modo de esquema cómo opera la norma ISO 14001.

Gráfico 5.4.



Fuente: <http://www.iso.org/iso/en/ISOOnline.frontpage>

La Unión Europea viene promoviendo desde 1993 que las empresas del sector industrial mejoren su comportamiento ambiental. Para ello promulgo el EMAS con el fin de que las empresas de dicho sector que lo desean puedan adherirse a dicho sistema de gestión y auditoría medioambiental, y obtener así un certificado europeo de su comportamiento ambiental. Esta certificación se puede obtener para centros determinados de una organización, sin necesidad de que todos los centros de la entidad estén acreditados para obtener el diploma.

Con la revisión del EMAS de 1993, en el nuevo de 2001 la Unión Europea amplía el alcance del sistema a todo tipo de organizaciones, sin referirse a ningún sector concreto. Además adopta los requisitos de la ISO-14001 relativos al sistema de gestión medioambiental a implantar, lo que puede redundar en beneficios para las entidades al evitar la duplicidad de certificaciones. El EMAS-2001 sigue haciendo especial hincapié en la información derivada de la certificación y la accesibilidad pública de la misma, con el fin de mantener la transparencia necesaria. Los objetivos principales del sistema de certificación ambiental EMAS, contenidos en el artículo 1 de su reglamentación, son los siguientes:

- la evaluación y mejora de su comportamiento ambiental,
- y la difusión de la información pertinente al público y otros agentes interesados.

Además, el objetivo específico del EMAS (art. 1.2.) es promover la mejora continua del comportamiento ambiental de las organizaciones mediante:

- el establecimiento y aplicación de sistemas de gestión medioambiental
- la evaluación sistemática, objetiva y periódica de dichos sistemas
- la difusión de información sobre el comportamiento medioambiental, y el diálogo abierto con el público y partes interesadas
- la implicación activa del personal, así como una formación profesional permanente adecuada.



Sin embargo, el elemento de mayor importancia es la apertura de la Etiqueta Ecológica al sector privado. La categoría de producto 'Alojamiento Turístico' será la primera en incorporarse al sistema de Etiqueta Ecológica. Ya en 1994, los Organismos Competentes en Grecia y Francia habían lanzado una 'Iniciativa para el turismo', y algunos sectores de la industria del turismo están dispuestos a que se reconozca el respeto al medio ambiente de sus servicios.

El desarrollo de los criterios que serán de aplicación todavía se encuentra en una etapa inicial, aunque ya se sabe que se centrarán en el servicio de alojamiento, que incluye varios elementos como la recepción, el servicio de habitaciones y de restauración, los servicios generales y la comunicación. También se prestará atención al nivel de calidad ambiental de los servicios, más allá del mero alojamiento. Los edificios considerados incluyen los establecimientos colectivos (como los hoteles) y los alojamientos privados.

Las **ecoetiquetas** en el turismo presentan un panorama extraordinariamente diverso. Respecto del ámbito geográfico de su aplicación, conviven las referidas a espacios muy reducidos con las que presentan inequívoca vocación planetaria. Existen especializadas para determinadas actividades turísticas (alojamientos, instalaciones de golf, puertos deportivos, etc.) y otras generalistas. También difieren en los aspectos de la gestión ambiental en los que ponen el énfasis. En los detalles y especificaciones técnicas. En el nivel de las auditorías en las que se basa la certificación y en la transparencia de la información.

En la medida en que el turismo ha devenido en una industria internacionalmente competitiva, la eficacia de una *ecoetiqueta* requiere que sea globalmente reconocible. Esto es así ya se trate de un esquema de etiqueta generalista o especializada. En aquellos destinos que fundamentan su demanda en productos muy específicos (golf, esquí, etc.),

pueden ser más eficaces las etiquetas especializadas, por su capacidad para influir de manera más determinante en la elección del consumidor de estos productos.

En 1992 la Unión Europea creó la Etiqueta Ecológica Europea (conocida como *La Flor*). Durante los primeros años de su funcionamiento su ámbito de actuación fue esencialmente el industrial. A partir de 2002 las autoridades comunitarias se propusieron ampliar el ámbito de la ecoetiqueta a la producción de servicios, con especial interés en el ámbito del turismo. La Etiqueta Ecológica Europea para Servicios de Alojamiento Turístico fue creada para premiar a aquellos servicios de alojamiento y de turismo que respetan el medio ambiente. La Etiqueta evidencia una buena gestión medioambiental, lo que representa un valor de calidad añadido cuando los consumidores han de elegir un lugar de descanso.

Las empresas que obtengan el logotipo de la *flor* podrán distinguirse en el mercado como respetuosas con el medio ambiente de acuerdo con un conjunto de objetivos y prácticas que el lector podrá consultar en el anexo de este tema. El concepto de alojamiento al que se refiere este sistema de certificación es muy amplio. Incluye desde una cadena hotelera en el Mediterráneo o en el Atlántico, a un hotel de ciudad o refugio de montaña, pasando por un Bed and Breakfast o una casa rural. A tales efectos, la Decisión de la Comisión Europea que creó esta certificación define en su artículo 2 a los *Servicios de Alojamiento Turístico* como aquellos que ofertan, a cambio del pago de una cantidad, el alojamiento en habitaciones debidamente equipadas, dotadas al menos de una cama, ofrecido como servicio principal a turistas, viajeros y huéspedes. Su oferta de alojamiento puede incluir servicios de restauración, deportivos y recreativos. Las empresas reconocidas con este distintivo se entiende que velan por el medio ambiente y por la salud:

- Reduciendo las emisiones contaminantes en el interior (causadas por pinturas, productos de limpieza, etc.).
- Colaborando a favor de un ambiente y entorno menos contaminados (no utilización de pesticidas y fertilizantes químicos, etc.).
- Ofreciendo alimentos procedentes de agricultura ecológica de la región.

Los responsables de este sistema de certificación justifican la necesidad del mismo en la creciente conciencia ambiental de los ciudadanos, también cuando hacen turismo. Así, un informe sobre el turismo en Alemania, de 2002, mostraba que al 41.8% de los turistas les gusta un servicio de alojamiento turístico que no dañe el medio ambiente mientras que el 45.8 % exige una protección ambiental efectiva en su destino vacacional y al 59.1 % rechazaba fuertemente la presencia de residuos al aire libre. Casi el 50% de los turistas encuestados manifestó que la situación medioambiental es especialmente importante para ellos, en particular para turistas procedentes de Alemania, Austria, Reino Unido y Francia.

Pero en realidad, son muchos los sistemas de certificación de la calidad ambiental o *ecoetiquetas* que se han desarrollado en el ámbito del turismo. En 1998, el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP, 1998) contabilizó 28 sistemas de *ecoetiquetas* en el ámbito del turismo, agrupados en cuatro categorías: internacional, regional, nacional y subnacional. De los primeros, unjo de los que adquirió mayor reconocimiento y notoriedad fue el establecido por Green Globe, mientras que otros han tenido notables dificultades para sobrevivir en un contexto crecientemente competitivo. En el ámbito regional, destaca el sistema de certificación de la calidad ambiental establecido por *Foundation for Environmental Education in Europe* (FEEE, 2000), que en 2000 ya había acreditado más de 1800 playas y 600 marinas. También el de la *European Golf Association Ecology Unit* (EGAEU, 2000), que en 2000 había acreditado más de 80 instalaciones turísticas de esta naturaleza.

De alcance nacional, UNEP identifica 11 sistemas de certificación, principalmente en países anglosajones, en los que la cultura de la acreditación externa está más consolidada como mecanismo de mercado. Destacan por su extensión los de *Seaside Award*, en el Reino Unido (Tidy Britain Group, 2000) y *Ecotourism Association* de Australia (Ecotourism Association of Australia, 2000). En los 6 sistemas subnacionales identificados por UNEP, aparece por primera vez un sistema español operativo: el *Distintivo Ecoturístico* de la Región de Alcudia (Baleares). Para un directorio actualizado de las principales certificaciones turísticas que operan en Europa véase el

1.5 La certificación ambiental turística en Canarias: una panorámica general

El panorama que presenta la introducción de sistemas de certificación de la calidad de la gestión ambiental en el Archipiélago es extraordinariamente diverso, no pudiéndose apreciar una pauta común para las diferentes islas-destinos turísticos. En cada uno de ellos, el proceso histórico de desarrollo de la actividad turística, el entorno y los condicionantes sociales e institucionales, y el perfil del producto en los mercados internacionales, varían significativamente. Pero sobre todo, y esta es la tesis central de este trabajo, la diversidad de la gestión ambiental y de la adopción de sistemas de certificación en las diferentes islas-destinos se explica por la distinta cultura empresarial que impregna a las diversas organizaciones empresariales que agrupan a la mayoría de los establecimientos alojativos.

Así, en un contexto general de escasa implantación de sistemas de gestión ambiental y de certificación de la calidad ambiental en el conjunto del Archipiélago, consideramos que es posible distinguir tres estadios evolutivos diferenciados en esta materia, que se corresponden con los de: i) la isla-destino de Lanzarote, con fuerte implantación de Asolán, ii) las islas-destino de Fuerteventura y Gran Canaria, donde la Federación de Empresarios de Hostelería y Turismo es preponderante, y iii) la isla-destino de Tenerife, en la que la hegemonía empresarial en el sector alojativo corresponde a Ashotel. Las diferentes orientaciones empresariales en materia de gestión ambiental se han desarrollado en entornos sociales e institucionales también diferenciados.

En Lanzarote, la configuración temprana de un modelo estético con fuerte protagonismo del entorno natural y cultural, el compromiso de la primera institución insular con la implantación y mantenimiento de dicho modelo y la reciente declaración de la isla como reserva de la biosfera son variables definidoras del entorno en que se desenvuelve una acción empresarial moderadamente sensible a la innovación empresarial. En Tenerife, la apuesta por el alojamiento hotelero frente al extrahotelero, ha favorecido el desarrollo

de conceptos de dirección empresarial razonablemente emparentados con la innovación, abriendo perspectivas a la adopción de pautas de gestión ambiental más avanzadas. En Gran Canaria y Fuerteventura, los escasos datos disponibles parecen indicar que la gestión ambiental en los alojamientos está aún lejos de ser incorporada como una pauta gestión significativa.

Con todo, la información disponible para sustentar esta hipótesis de trabajo es escasa y fragmentaria. Por tanto, los datos y argumentos que presentaremos deben ser considerados, más que como contrastes robustos, como piezas de una interpretación que aún requiere más evidencia empírica.

Lanzarote

Las características de la gestión ambiental en los establecimientos de este destino recogen elementos de la estrategia definida como *proactiva*. La gestión ambiental no está orientada sólo al cumplimiento de las normas legales, sino que se incorpora crecientemente a una estrategia de diferenciación y mejora de la posición competitiva del producto. Evidencias que apuntan en esta dirección son, de una parte, un número significativo de establecimientos acreditados por un sistema de certificación de la calidad ambiental (véase tabla 5.2). De otra parte, el compromiso de los directivos empresariales en la investigación de los efectos de la mejora ambiental sobre la demanda de los establecimientos y del destino (véase la tabla 5.3).

Tabla 5.21. Establecimientos acreditados mediante la ecoetiqueta Biosphere Hoteles en Lanzarote

Tipo de establecimiento	Cadena	Categoría
Hotel La Geria	Hipotels	4 estrellas
Hotel Oasis de Lanzarote	Occidental	4 estrellas
Hotel Teguisse Playa	Occidental	4 estrellas
Hotel Los Fariones	-----	4 estrellas
Hotel Timanfaya Palace	H10	4 estrellas
Hotel Barcelo Suites	Barcelo	4 estrellas
Hotel Beatriz Playa	-----	4 estrellas
Hotel Beatriz Costa Teguisse	-----	4 estrellas
Aparthotel Lanzarote Beach Club	-----	4 estrellas

Aparthotel Fariones Playa	-----	4 estrellas
Aparthotel Lanzarote Gardens	H10	3 estrellas
Bungalows Barcarola Club	Hipotels	3 llaves
Bungalows Hyde Park Lane	-----	3 llaves
Apartamentos El Dorado	-----	3 llaves
Apartamentos Fariones	-----	3 llaves
Apartamentos Playa Club	-----	2 llaves
Apartamentos Los Fiscos	-----	2 llaves

Fuente: Asociación Insular de Empresarios de Hoteles y Apartamentos de Lanzarote (ASOLAN)

Como puede observarse, de los 17 establecimientos acreditados a finales de 2001, 11 son hoteles y aparthoteles, en su inmensa mayoría de 4 estrellas, y 6 son bungalows y apartamentos, en su mayoría de 3 llaves. Los pertenecientes a cadenas tienen protagonismo entre los del primer tipo, y su presencia es testimonial entre los del segundo. Todo ello parece indicar que la mejora de la adopción de la gestión ambiental como factor de diferenciación y competitividad, es casi privativa de establecimientos de elevada categoría, en oposición a los de baja, más propensos a centrar su competitividad en los precios. Es llamativo que la mayoría de los establecimientos certificados no pertenezca a una cadena. Esto refleja tanto la extensión de la diferenciación ambiental al empresariado local, como la preferencia de las grandes cadenas a recurrir a certificaciones propias, apoyadas en el prestigio de la marca.

El estudio realizado conjuntamente por ASOLAN y la Secretaría de Estado de Turismo sobre percepción de aspectos ambientales por los clientes a una muestra de 606 visitantes alojados, segmentada por tipo de alojamiento, procedencia y edad, arroja como resultados más significativos los siguientes:

Tabla 5.3. Percepción de los clientes sobre contexto y gestión ambiental hotelera

Aspecto percibido por los clientes	% SÍ	% NO
Conocimiento de la condición de Reserva de la Biosfera	46	54
Percepción de las medidas que adopta el hotel en materia ambiental	59	41
Disposición a pagar superior por hotel con mejor gestión ambiental	56	44

Fuente: ASOLAN

La condición de Reserva de la Biosfera es reconocida por casi la mitad de los visitantes, aunque no se revela en qué medida influyó en la elección del destino. Las medidas ambientales que adoptan los hoteles son percibidas por una sustancial mayoría de los alojados, lo que implica que las variaciones en la calidad de la gestión ambiental son susceptibles de fundamentar una estrategia de diferenciación del servicio. Una disposición a pagar superior por alojamientos que mejoren la gestión ambiental es declarada por un significativo 56% de los encuestados. Las limitaciones de este estudio no permiten derivar cuál sería el incremento en el excedente de los visitantes turistas por mejoras específicas en la gestión ambiental hotelera convenientemente certificadas. Ni, por tanto, obtener el beneficio global de la industria hotelera que se derivaría de la adopción de sistemas de gestión ambiental certificados, en contraste con los costes implicados. Sin embargo, es un primer paso en la fundamentación de los beneficios de una estrategia de diferenciación de producto y mejora de la posición competitiva por la vía de adoptar innovaciones ambientales en la gestión hotelera. Un aspecto crítico de esta estrategia es el refuerzo en el poder de negociación frente a los tour operadores que la evidencia empírica obtenida permite, en el contexto de un mercado oligopsonístico (Debbage, 1990).

Tenerife

De acuerdo con los datos disponibles, en la actualidad sólo existe un establecimiento acreditado por un sistema de certificación de la calidad ambiental: el Hotel Botánico, de 5 estrellas, que ha obtenido la etiqueta de *Biosphere Hotels*. En cualquier caso, esta isla es pionera en la adopción del sistema de certificación de calidad turística de la Secretaría de Estado, como zona piloto para la implantación de la *Q de calidad*. De tal modo que los últimos datos a los que hemos tenido acceso, y que reflejan la situación a finales de 2001 respecto de los alojamientos con certificación de calidad en el Archipiélago son los siguientes:

Tabla 5.4. Establecimientos certificados con la *Q de calidad* en Canarias

ISLA	Nº DE ESTABLECIMIENTOS
Gran Canaria	4 establecimientos
Fuerteventura	1 establecimiento
Lanzarote	5 establecimientos
Tenerife	24 establecimientos

Fuente: Instituto para la Calidad Turística de España

En la actualidad, 15 hoteles de Tenerife se encuentran implantando el sistema de gestión ambiental basado en el registro EMAS de la Unión Europea, con el objetivo de obtener la certificación en el periodo 2002-2003. Este conjunto de datos ofrece algún sustento a la hipótesis de que este destino insular está dando pasos desde un modelo reactivo a otro proactivo de gestión ambiental, al menos en un segmento significativo de sus establecimientos. En comparación con Gran Canaria, Tenerife se encuentra en un estadio más avanzado de implementación de sistemas de gestión ambiental, en coherencia quizá con la primacía de la planta hotelera, que favorece la unidad de dirección y la orientación al mercado, así como mayor flexibilidad y disposición a la innovación, frente a los establecimientos extrahoteleros.

Gran Canaria y Fuerteventura

En estas islas no existen hoteles certificados por sistemas de normalización de la calidad ambiental, y sólo algún establecimiento aislado ha comenzado el proceso para su obtención. Su posición relativa en materia de gestión y certificación de la calidad ambiental respecto de los destinos insulares anteriormente analizados es sin duda más atrasada.

En una investigación realizada en 1998 sobre innovaciones ambientales adoptadas por los establecimientos alojativos de Gran Canaria (González y León, 1999), se puso de manifiesto que las innovaciones más adoptadas eran las que reducían costes, requerían baja inversión inicial y observaban reducida complejidad. Las innovaciones que

implicaban incrementos en los costes poseían una baja tasa de adopción, predominando además las que requerían escasa inversión. Las más representativas de una gestión ambiental avanzada, como el empleo de sistemas basados en energías renovables, la digestión de residuos orgánicos o la depuración biológica de aguas residuales, no alcanzaban tasas de adopción, en algunos casos, siquiera testimoniales.

Se observó, además, que la calidad de la gestión ambiental estaba positivamente correlacionada con el tipo y categoría del establecimiento, la pertenencia a cadena de gestión y el tamaño expresado en el número de plazas alojativas. La falta de información y la predominancia de estilos de dirección poco innovadores y aversos al riesgo completaron el marco explicativo de la gestión ambiental hotelera.

ACTIVIDADES

ACTIVIDAD 1.: Entreviste a un directivo de un establecimiento que haya obtenido alguna certificación ambiental y haga lo propio con un directivo de un establecimiento no certificado. A través de las preguntas adecuadas, trate de identificar rasgos diferenciales en el estilo de gestión de uno y otro, y de desentrañar qué aspectos de la gestión pueden caracterizarse como propios de una gestión ambiental *proactiva*, y cuáles de una *reactiva*.

Caracteres gestión proactiva	Caracteres gestión reactiva
1.	1.
2.	2,
3.	3.

ACTIVIDAD 2: Con los argumentos desarrollados en el epígrafe 2 de este tema sobre los incentivos a la adopción de innovaciones ambientales por parte de las empresas turísticas, explique con rigor analítico cómo evaluaría los incentivos de las empresas gestoras de los campos de golf de Canarias para certificarse de

acuerdo con la ecoetiqueta sectorial conocida como *European Golf Association Ecology Unit*.

ACTIVIDAD 3: Averigüe las estadísticas de la difusión de los paneles solares térmicos para calentamiento de agua sanitaria en la hotelería canaria (vea las fuentes de ISTAC y del Instituto Tecnológico de Canarias (ITC)):

1. Calcule la tasa media de crecimiento anual de esta tecnología.
2. Obtenga y caracterice los principales instrumentos de política que se han empleado para difundir esta tecnología entre las empresas.
3. Analice las deficiencias de la política diseñada para promover la energía solar recurriendo al principio de *a cada problema, un instrumento*. Analice los límites de las subvenciones para promover la difusión de esta tecnología.
4. Diseñe brevemente las características de los instrumentos que se precisarían para superar los principales obstáculos que encuentra la difusión de esta tecnología.

ACTIVIDAD 4: Averigüe el número de hoteles de Gran Canaria que se han certificado ambientalmente a través de los siguientes sistemas de certificación de la calidad ambiental:

- La Q verde.
- La ISO 14001
- La EMAS Europea.
- La Flor, de la Unión Europea.
- Hoteles de la Biosfera, del Instituto de Turismo Responsable.

Una vez analizada la jerarquía de estos sistemas en Gran Canaria, formule y argumente una hipótesis acerca de las preferencias de los directivos de la hotelería de Gran Canaria por uno u otro sistema de certificación.

ACTIVIDAD 5: Seleccione un establecimiento alojativo o de otra naturaleza turística y realice un rápido diagnóstico de su gestión ambiental basándose en las posibles medidas que pueden adoptarse en el mismo contenidas en la tabla 5.1. de este tema. Una vez hecho esto:

1. Estime cuál sería el índice de Calidad de la Gestión Ambiental de esa empresa de acuerdo con la fórmula empleada en el epígrafe 3 de este tema

$$\text{(recuerde } ICA = \left[\sum_{i=1}^n \frac{K_i}{n} * 100 \right])$$

2. ¿Que recomendaciones de política ambiental le haría al establecimiento turístico diagnosticado?
3. ¿Qué incidencia tendrían estas mejoras ambientales propuestas por usted en los costes de la empresa?, ¿como podrían tener una incidencia positiva en los ingresos? Nota: la incidencia sobre los costes debe estar justificada en información proporcionada por empresas especializadas en el ámbito de que se trate.

ACTIVIDAD 6: Muchos tour operadores han desarrollado su propio código de buenas prácticas ambientales, que usan para orientar a los establecimientos con los que trabajan y, en última instancia, adoptar decisiones de contratación. Selecciones dos de ellos (por ejemplo, TUI y Vingresor), busca sus códigos de buenas prácticas y compáralos. Crea algún mecanismo para asignar valores a las prácticas ambientales de cada uno, de modo que puedas comparar las puntuaciones obtenidas.

ACTIVIDAD 7: Busca los documentos fundacionales de la *Iniciativa Ambiental Internacional de Hoteles* (International Hotels Environment Initiative, IHEI) en Internet, y responde a las siguientes cuestiones:

- a) ¿Cuáles son sus objetivos fundamentales?
- b) ¿Cuántas cadenas u hoteles con base en España pertenecen a esa iniciativa?
- c) Baja de Internet el documento generado por IHEI (www.celb.org/ImageCache/CELB/content/travel_2dleisure/practical_5fguide_5fgood_5fpractice_2epdf/v1/practical_5fguide_5fgood_5fpractice.pdf), y compara las medidas relacionadas con energía, agua, aguas residuales y residuos, con la lista de ámbitos de medidas de mejora ambiental suministrada en la tabla 5.1 de esta Tema.

BIBLIOGRAFÍA (BÁSICA Y COMPLEMENTARIA)

- Berry, M. y Rondinelli, D. (1998): Proactive corporate environmental management: a new industrial revolution. *Academy of Management Executive*, vol.12, nº2, pp. 38-50.
- Buckley, R. (2002): Tourism Ecolabels. *Annals of Tourism Research* 29 (1), pp. 183-208.
- González, M. y León, C. (2002): Determinantes de la innovación ambiental en hotelería. *Información Comercial Española* 789: 175-189.
- González, M. y Sanchez, N. (2002): Gestión ambiental y certificación de la calidad ambiental en la empresa hotelera canaria. En León, C. y García, A: *Empresa y medio ambiente en Canarias*. FYDE, Santa Cruz de Tenerife.
- Porter y Van der Linde, (1995): Towards a new conception of the environment-competitiveness relationship. *Journal of Economic Perspectives* 9 (4): 97-118.

EJERCICIOS DE AUTOEVALUACIÓN Y SOLUCIONES

- 1. El mercado de restaurantes en el sur de Gran Canaria no es de competencia perfecta porque:**
 - a) Los servicios que producen son similares pero no idénticos.
 - b) Las empresas no pueden entrar y salir libremente del mercado
 - c) El número de empresas no es suficientemente grande.
 - d) Todas las anteriores.
 - e) La a) y la c) son ciertas

- 2. Suponga que las empresas de alquiler de bicicletas en Honolulu constituyen un mercado de competencia perfecta y que las empresas del mismo están en equilibrio con un beneficio extraordinario igual a cero. ¿Qué ocurre si se produce una reducción de la demanda?**
 - a) A corto plazo, los precios se mantienen estables y sólo se reduce la cantidad de servicios vendida.

- b) A largo plazo las empresas incurrirán en pérdidas.
- c) A largo plazo todas las empresas permanecerán en el mercado reduciendo su tamaño de forma proporcional a la demanda.
- d) La A y la B son ciertas.
- e) Ninguna de las anteriores es cierta.

3. Como consecuencia de la fortaleza del euro y la crisis alemana se ha producido una reducción de la afluencia turística que ha dado lugar a una disminución de la demanda de helados en el sur de Gran Canaria, cuyas empresas constituyen un mercado de competencia perfecta. Como consecuencia de ello:

- a) A corto plazo, el precio de los helados se mantendrá estable y sólo se reducirá la cantidad vendida.
- b) A largo plazo las empresas vendedoras de helados incurrirán en pérdidas.
- c) A largo plazo permanecerá el mismo número de empresas, pero reduciendo su tamaño de forma proporcional a la demanda.
- d) La A y la C son ciertas.
- e) Ninguna de las anteriores es cierta.

4. Suponga que la demanda de transporte aéreo de los turistas es más elástica que la de viajeros por negocios. Si el precio del viaje para ambos sube como consecuencia de un impuesto del gobierno:

- a) Se elevarán los precios de todos los billetes pero no cambiará la demanda.
- b) Se reducirá la demanda de viajes de los turistas, pero mucho menos que la reducción que se producirá en los viajes de negocio.
- c) Las compañías aéreas especializadas en viajes turísticos se verán más perjudicadas que otras.
- d) La B y la C son ciertas.
- e) Ninguna de las anteriores es cierta.

5. Suponga el mercado de locales de ocio nocturno en una zona turística y una empresa que está operando con beneficios extraordinarios. Esta empresa:

- a) Sus beneficios aumentarán en el largo plazo.
- b) Está en equilibrio a largo plazo

- c) Está vendiendo a precios que están por encima del coste marginal a corto plazo.
- d) No mantendrá estos beneficios extraordinarios a largo plazo.
- e) Ninguna de las anteriores es cierta

6. Cuál de las siguientes proposiciones referidas a una estructura de mercado de competencia perfecta es correcta:

- a) Las empresas siempre producen en la escala eficiente.
- b) El precio de mercado es igual al ingreso medio y mayor que el ingreso marginal.
- c) La curva de demanda de mercado es siempre perfectamente elástica (horizontal).
- d) No hay barreras a la entrada pero sí a la salida de empresas.
- e) Ninguna de las anteriores es cierta.

7. Si una empresa en competencia perfecta está produciendo a corto plazo con beneficios extraordinarios entonces

- a) Saldrán empresas del mercado
- b) esta empresa opera con un precio menor que el coste marginal.
- c) en el equilibrio a largo plazo, el precio de mercado subirá
- d) la cantidad intercambiada en el mercado aumentará en el equilibrio a largo plazo
- e) el precio debe ser inferior al coste variable medio

8. En un mercado de competencia perfecta, en el equilibrio de corto plazo:

- a) el precio siempre es igual al coste total medio
- b) el precio siempre es igual al coste marginal
- c) el precio siempre es menor que el coste marginal
- d) el precio siempre es mayor que el coste marginal
- e) ninguna de las anteriores es cierta.

SOLUCIONES: 1a) 2e)..3e)..4c) 5d) 6e) 7d) 8b)

MATERIALES COMPLEMENTARIOS (ANEXOS)

Test ecológico para Servicios de Alojamiento Turístico

Evalúe su Alojamiento turístico y valore su gestión medioambiental señalando lo que ya cumple:

Energía

- Equipos eléctricos eficientes energéticamente
- Electricidad procedente de fuentes renovables
- Aislamiento térmico apropiado
- Sistemas de encendido automático (luz, calefacción...)
- Control de datos de consumo energético

Agua

- Grifos y duchas con dispositivos para el ahorro de agua
- Lavavajillas, lavadoras, WC, etc. con dispositivos de ahorro de agua
- Cambio flexible de toallas y sábanas
- Tratamiento adecuado de aguas residuales

Formación del personal sobre...

- Aspectos ambientales
- Clasificación correcta de detergentes y productos de limpieza
- Gestión adecuada de residuos, agua, energía y recursos

Mantenimiento y revisión del equipamiento

- Noticias locales sobre medio ambiente
- Medidas medioambientales tomadas por el Alojamiento
- Recomendaciones para ahorrar agua y energía
- Separación de residuos
- Transporte público en la zona

Compra ecológica

- Equipos eficientes energéticamente y que permitan ahorro de agua
- Productos con ecoetiquetas
- Botellas reutilizables
- No utilización de productos de desechables: botellas, tinas, platos, cubiertos, artículos de tocador...

Sustancias químicas peligrosas

- Pinturas de interior, barnices y detergentes con Etiquetas Ecológicas
- Uso adecuado de sustancias químicas

Control de datos de consumo de productos químicos

- Separación de residuos
- Gestión adecuada de los residuos
- Evitar la producción de residuos peligrosos y desechables
- Separación de residuos peligrosos

Otros

- Áreas para no fumadores
- Validación de Etiquetas Ecológicas Nacionales
- Arquitectura bioclimática
- Alimentos locales y alimentos procedentes de agricultura ecológica
- Utilización de energía solar y fotovoltaica
- Uso de agua de lluvia y agua reciclada
- Bombas de calor, recuperación de calor y calefacción pública
- EMAS o ISO 14001

Evaluación

Hasta 9 puntos
No hay Etiqueta Ecológica Europea a la vista. Podría reflexionar sus buenas prácticas ambientales con la información detallada aportada por los criterios ecológicos de la Etiqueta Ecológica Europea. Póngase en contacto con su Organismo Competente.

De 10 a 20 puntos
Está Vd. en el buen camino hacia la Etiqueta Ecológica Europea. Hágase con el catálogo completo con los 94 criterios ecológicos (obligados y voluntarios) que ésta establece. Su Organismo Competente le proporcionará el apoyo necesario.

De 21 a 27 puntos
La Etiqueta Ecológica Europea parece ser la herramienta adecuada para mostrar a sus clientes su gestión ambiental. Póngase en contacto con su Organismo Competente para hacerse con el documento con los criterios al completo y conegir información sobre el proceso de solicitud y concesión.

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Corredor ecológico: pasillo entre dos áreas naturales que permite el intercambio de especies y de información genética entre ambas, favoreciendo la conservación de la biodiversidad.

Doble dividendo: expresión que se refiere al hecho de que una empresa, al adoptar una innovación, obtenga simultáneamente una mejora ambiental y una reducción del coste medio de producción.

Ecoetiqueta: distintivo de un bien o servicio que acredita que éste ha sido producido atendiendo a un conjunto de normas medioambientales definidas por la entidad organismo que lo genera. Los ejemplos internacionalmente conocidos son las ISO y la europea EMAS.

Energía eólica: energía cinética contenida en el viento que puede ser transformada en energía mecánica, potencial o eléctrica. En los dos últimos casos puede ser, además, almacenada.

Energía solar térmica: fuente energética que consiste en el aprovechamiento del calor transmitido por los rayos solares para el calentamiento de fluidos, principalmente agua.

Energía solar fotovoltaica: consiste en la transformación de la luz solar (fotones) en energía eléctrica, a través de una reacción físico-química que se produce en los denominados paneles fotovoltaicos.

Innovación de proceso: adopción de una nueva tecnología en el proceso de producción, con independencia de si afecta o no a las características del bien producido.

Innovación de producto: adopción de una nueva tecnología que tiene como resultado un cambio en las características o atributos del bien o servicio producido.

Lixiviados: Sustancias contaminantes que son arrastradas por las lluvias, filtrándose por las capas porosas de la tierra hasta llegar a los acuíferos.

La Sostenibilidad del Turismo y el Cambio Climático

6

Unidad de
Aprendizaje

PRESENTACIÓN

El cambio climático es posiblemente la más connotada amenaza para el desarrollo futuro del turismo, al menos en su despliegue geográfico y características hasta ahora definitorias de este fenómeno global. Los impactos físicos y psicosociales del cambio climático, sobre los atractivos y estructuras de los destinos, los primeros, y sobre las decisiones de los consumidores, los segundos, provocarán –están provocando ya-, no pocas alteraciones en la fisonomía y contenido de los flujos turísticos.

También las respuestas de la industria turística al cambio climático, los diferentes modelos de adaptación a los riesgos, y las demandas para que el turismo contribuya al esfuerzo común por mitigar las emisiones de los gases causantes, influirán en los nuevos patrones de despliegue geográfico del turismo y en las actividades que le darán contenido.

La crisis climática está poniendo de manifiesto algo que, aunque sabido, sin embargo no ha recibido en el pasado la atención analítica requerida. Nos referimos a las peculiares interacciones entre la actividad turística y el clima. Condiciones climáticas favorables en los destinos, constituyen atractivos clave para los turistas. Fenómenos relacionados con el clima pueden empobrecer una experiencia vacacional o simplemente devastar un destino turístico. El clima es especialmente relevante para el éxito de los destinos de *sol y playa*, la forma dominante de turismo aún en nuestros días. Los turistas se sienten atraídos por las áreas costeras y las islas, precisamente para disfrutar de numerosas horas de sol, temperaturas cálidas y escasas precipitaciones, especialmente cuando las proceden de países y regiones en las que escasean estas condiciones climáticas. Otras formas de turismo, como el turismo de montaña y de deportes de invierno, son igualmente fuertemente dependientes de condiciones climáticas favorables, tales como las que definen una adecuada cobertura de nieve.

El cambio climático afecta de forma directa al confort de los entornos en los que los turistas llevan a cabo su experiencia vacacional, en la forma de una mayor variabilidad e imprevisibilidad de las temperaturas, y aumento de la frecuencia de fenómenos meteorológicos extremos adversos, incidiendo negativamente en su función de bienestar. Pero también afecta de forma indirecta al bienestar de los turistas al modificar los escenarios en los que éstos vacacionan. Por una parte, transformando los hábitats naturales

a través, por ejemplo, de una más intensa erosión costera, con su secuela de eliminación de playas; dañando los arrecifes de corales y otros ecosistemas sensibles al cambio de las temperaturas de las aguas o al incremento de los procesos sedimentarios; reduciendo las precipitaciones en forma de nieve y reduciendo la cobertura de nieve útil para la práctica de los deportes de invierno; etc. Por otra parte, afectando a la prestación de servicios básicos que son absolutamente críticos para el normal desenvolvimiento de la actividad turística, como la provisión de agua potable, las infraestructuras de saneamiento, etc.

La reacción de las organizaciones multilaterales que velan por la salud y adecuada orientación de los desarrollos turísticos ha comenzado a articularse a principios de este siglo, a través de algunas iniciativas de calado. En la declaración de la isla de Djerba (Túnez) de 2003, la Organización Mundial de Turismo de las Naciones Unidas (UNWTO, por sus siglas en inglés), admitió e impulsó la necesidad de alinear las actividades del sector turístico con las preocupaciones, objetivos e iniciativas prácticas del sistema de Naciones Unidas para luchar contra el cambio climático. Como es sabido, el primer paso global fue el denominado *Protocolo de Kyoto*, que estableció un conjunto de compromisos para las diferentes zonas del mundo y países, orientadas a controlar y reducir progresivamente las emisiones globales de gases de efecto invernadero (GEI).

Con todo, y pese a que el turismo, por su dimensión como primera industria local y por el peculiar *metabolismo* de algunos de sus constituyentes, es una de las actividades que más contribuyen a las emisiones de GEI, una parte sustantiva de las mismas quedó fuera de los compromisos asumidos. A partir de aquí, el turismo está en condiciones de desempeñar un importante rol en lograr los objetivos establecidos en Kyoto y, más allá, en liderar nuevos compromisos globales que actualicen los retos de reducción de emisiones y de adaptación a los cambios inevitables, que se vienen pergeñando para mediados de la presente centuria.

En esa dirección, la UNWTO lanzó un conjunto de proyectos piloto en Pequeños Estados Insulares en Desarrollo que perseguían obtener logros concretos y ejercer efecto demostración útiles para el impulso de experiencias posteriores. Estos programas contienen medidas de mitigación y, sobre todo, programas de adaptación al cambio en zonas altamente vulnerables de pequeños países con una fuerte dependencia económica del turismo. Las primeras experiencias piloto se están llevando a cabo en las islas Fiji y Maldivas.

En otros ámbitos, el Consejo Mundial de Turismo viene promoviendo iniciativas por parte de operadores privados con el fin impulsar y favorecer la transición de la industria hacia un patrón tecnológico bajo en carbono. En esta dirección destaca la iniciativa liderada por, entre otros, Costa Rica, que bajo la marca *Carbon Neutral Tourism* (Turismo Neutral en Carbono) promueve procesos de *descarbonización* de la actividad turística unidos a políticas de compensación de emisiones, que logren en el medio plazo destinos de bajas emisiones plenamente compensadas. Aunque este objetivo parece lejano para los grandes destinos del Planeta, estas iniciativas tienen el valor de señalar tendencias y apuntar modelos para dirigir con éxito la transición del turismo a una nueva era, sin emisiones antrópicas de CO₂, pero aún con la secuela de cambios climáticos irreversibles.

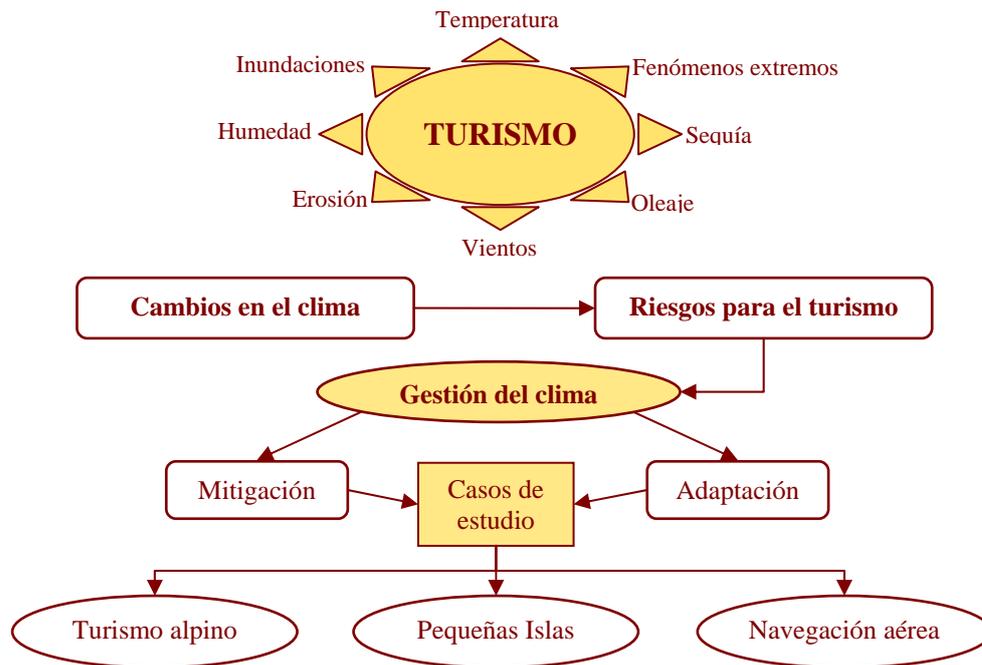
Los epígrafes de este capítulo que siguen, proporcionan una breve panorámica de los nuevos retos que el cambio climático impone a la sostenibilidad a largo plazo del turismo. En el próximo se presenta un enfoque más analítico de las interacciones entre turismo y cambio climático, que permitirá al lector obtener una visión más rica y rigurosa de esta particular relación. A continuación se presentarán diversos estudios de casos, relativos a modalidades y sectores de la actividad turística, que ofrecerán una visión más práctica del modo en que pueden articularse políticas de mitigación y adaptación del turismo al cambio climático, para llevar a cabo con éxito la travesía hacia la sostenibilidad en esta incierta y compleja etapa del cambio global.

OBJETIVOS

Los objetivos de esta unidad de aprendizaje se pueden resumir en los siguientes:

- Comprender las relaciones entre la actividad turística y el cambio climático, así como los retos que supone este en la gestión de los destinos turísticos.
- Determinar las claves del debate sobre qué debe hacerse para lograr que el desarrollo turístico integre los costes y beneficios del mismo sobre el cambio climático y sea sostenible a largo plazo.
- Presentar las particularidades del cambio climático en el ámbito del turismo. .
- Conocer las herramientas disponibles para la adaptación y mitigación del cambio climático en el sector turístico. Comprobarlo a través de experiencias exitosas.

ESQUEMA



1. EXPOSICIÓN DE CONTENIDOS

1.1. Las interacciones entre el turismo y el clima: una panorámica

Las interacciones entre el turismo y el clima son múltiples y de naturaleza y alcance muy diversos. En primera instancia, el clima es un recurso para el desarrollo del turismo, un ingrediente esencial de los productos y experiencias turísticas. Al mismo tiempo, el clima representa riesgos para el normal desenvolvimiento del turismo, cuando adopta formas extremas o no previsibles –en relación a las preexistentes conocidas. La variabilidad del clima y las condiciones climáticas específicas que exhibe un determinado destino y en momento dado, puede provocar que los potenciales turistas modifiquen sus planes iniciales, y que reubiquen a la baja esos mismos destinos en su jerarquía de preferencias. Es el caso de los esquiadores que acuden a un *resort* de esquí en un periodo del año en el que solían abundar las nieves, pero que, como consecuencia de los cambios experimentados por el clima, ofrece cada vez una más pobre cobertura de nieve. Lo mismo ocurre cuando se producen episodios de frío y precipitaciones en destinos costeros en fechas en las que habitualmente exhiben temperaturas cálidas y abundante insolación.

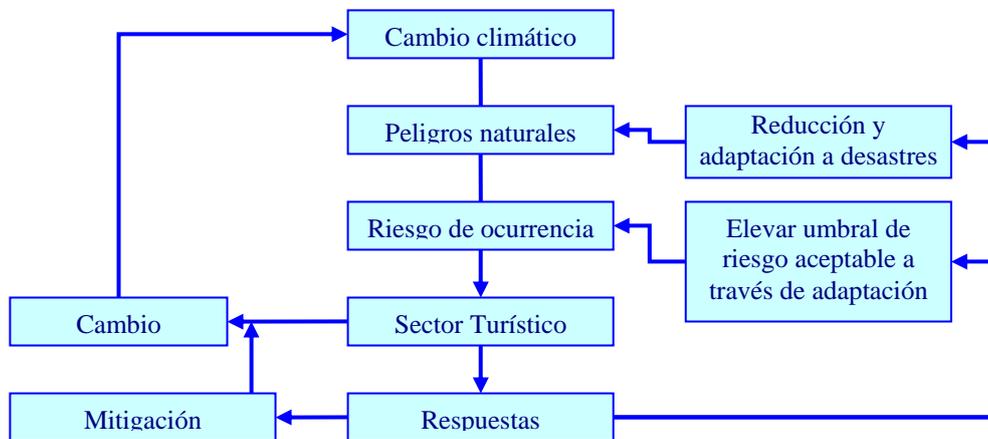
El clima puede además representar riesgos para el turismo y los turistas, en el caso de ocurrencia de fenómenos extremos adversos, como huracanes e inundaciones. Los riesgos físicos y psicológicos para los turistas, sumados a los que afectan a las estructuras y atractivos de los destinos, se traducen en inviabilidad económica de los negocios basados en el turismo, por el efecto combinado de menores ingresos y mayores costes.

Existe otra dimensión de la interacción entre el clima y el turismo que está concitando creciente preocupación entre la industria, los gobiernos y los académicos especializados en turismo. El turismo es una actividad muy intensiva en energía que contribuye significativamente a las emisiones de gases de efecto invernadero a la atmósfera, que provocan el cambio climático que, en última instancia provoca impactos negativos sobre la misma actividad turística. Las oportunidades de la industria turística para reducir sus emisiones son inmensas. Sin embargo, en ocasiones políticas *miopes*, atrapadas en enfoques de muy corto plazo, dificultan sobremanera que el turismo lleve a cabo el necesario giro hacia un modelo de producción y consumo bajo en emisiones. Tal es el caso de la resistencia a la implantación de impuestos ambientales al tráfico aéreo, por temor a su impacto en las decisiones de los consumidores en el corto plazo. Aunque parece claro que para la estabilización del clima que el turismo requiere para seguir desarrollándose, se hace imprescindible una notable reducción del subsector que más emisiones genera, la navegación aérea. Análisis similares podrían extenderse a otros subsectores de la actividad turística como la producción de agua potable desalada, la generación de energía eléctrica o la obtención de agua caliente sanitaria en los establecimientos turísticos. Todos ellos requieren fuertes inversiones a corto plazo con repercusiones en los costes, pero a largo plazo estas inversiones constituyen parte imprescindible de la transición del turismo hacia un modelo de emisiones reducidas.

La complejidad de las interacciones entre el turismo y el clima, reclama la adopción de un enfoque sistémico, holístico, para el análisis de los aspectos parciales y el sustento de las políticas. Estas interacciones pueden visualizarse en el esquema mostrado en la figura 7.2. En ella puede observarse que las diferentes expresiones del cambio climático se manifiestan como riesgos para el turismo. La diferenciación entre riesgos *aceptables* y riesgos *inaceptables* se viene considerando de gran utilidad para los responsables de la adopción de decisiones y de la planificación turística. Un ejemplo de ello puede encontrarse en la variabilidad de las condiciones de la nieve en los *resorts* de esquí. Una

variabilidad limitada, podrá considerarse como un riesgo aceptable, si se expresa ocasionalmente y existen respuestas tecnológicas adecuadas financieramente asumibles. Sin embargo, un incremento sistemático de la altura de la línea de nieve idónea para la práctica del esquí, podría devenir en un riesgo financiero inaceptable, en la medida en que la recurrencia permanente a la producción artificial de nieve, situaría los costes por encima del umbral de rentabilidad del *resort*. Esta consideración conduce a establecer como prioritarias las intervenciones que prevengan o reduzcan los riesgos inaceptables, tratando de situarlos por debajo del umbral de aceptabilidad.

Figura 7.2. Las interacciones entre turismo y cambio climático



Fuente: Becken y Hay, 2007.

Las intervenciones o respuestas diseñadas para reducir los riesgos relacionados con el cambio climático, suelen clasificarse en dos categorías. En primer lugar, las respuestas orientadas a la *mitigación* del problema se centran en la reducción de las emisiones de GEI, y su propósito es reducir la probabilidad de ocurrencia de un peligro específico derivado del cambio del clima. Existe una amplia base de consenso para evaluar como insuficientes las respuestas dadas a diferentes niveles (global, nacional, local) en el ámbito de la mitigación, y de las que el Protocolo de Kyoto es su expresión más ambiciosa. Mientras que los análisis expertos proponen abordar una reducción global del 60%, con respecto a las emisiones de 1995, para tener alguna probabilidad de éxito en la estabilización del clima, evitando el cambio climático *peligroso*, el proceso post-Kyoto está poniendo de manifiesto las enormes dificultades que existen para alcanzar un consenso que se aproxime a esas figuras, y para acordar una fórmula de distribución

aceptable para los principales protagonistas, incluyendo ahora a las principales potencias emergentes (China, India, Méjico y Brasil, fundamentalmente).

En consecuencia, parece inevitable que la humanidad deberá enfrentar nuevos y más intensos episodios de cambio climático, sin descartar que la inercia del clima provoque derivas insospechadas y ciertamente peligrosas, para los fundamentos civilizatorios de la humanidad actual. Dado que incluso si importantes acuerdos en materia de emisiones se alcanzaran a corto plazo, el sistema climático de la Tierra seguirá cambiando, se hace inevitable la adopción de otra categoría de medidas, que han sido calificadas como de *adaptación*. Así, la mitigación es necesaria para reducir el incremento de los riesgos a largo plazo, mientras que la adaptación trata de reducir los riesgos a corto plazo, que en cada periodo futuro dependerán de los logros alcanzados en *mitigación*. Las intervenciones en adaptación tienen que ver con las consecuencias de los riesgos provocados por el cambio del clima.

La adaptación al cambio climático se orienta, de un lado, a reducir la ocurrencia de desastres, es decir, de las consecuencias sobre las sociedades humanas derivadas del incremento de los riesgos asociados al clima. Mientras que la adaptación propiamente dicha se refiere a las respuestas que permitan reducir los efectos que las consecuencias del cambio climático ejercen sobre comunidades humanas específicas, como por ejemplo, los residentes y visitantes de un determinado destino turístico. Ejemplos del primer tipo de medidas serían preparar a la plantilla y alojados de un hotel para responder de la forma más segura posible a, si fuere el caso, un huracán. Del segundo tipo de medidas constituye un ejemplo el disponer de una planta desalinizadora para atender la provisión de agua en caso de sequía prolongada, o de ruptura de las instalaciones de almacenamiento y distribución del líquido elemento.

El esquema presentado en la figura 7.2 puede ser enriquecido incorporando un nuevo y esencial aspecto en la interrelación entre mitigación y adaptación al cambio climático, en el contexto de la industria turística. El enfoque más común sitúa a la mitigación actuando en el largo plazo y la adaptación en el corto. Además, la relación establecida es que la inversión en mitigación debería lograr que los costes de la adaptación a largo plazo sean menores. Aunque no es menos cierto que, asumiendo restricciones financieras para la lucha contra el cambio climático, una *excesiva* inversión en mitigación podría conducir a

desasistir políticas insustituibles de adaptación en el corto plazo. Desde este enfoque, el problema de la inversión de recursos de una sociedad en enfrentar el cambio climático, puede ser formulado como la resolución simultánea de *cuántos* recursos globalmente asignar a este fin, y *cómo distribuirlos* entre las medidas de mitigación y de adaptación.

Sin embargo, esta tesitura puede adoptar una forma más compleja si se tiene en cuenta que no son las medidas de adaptación, en el corto plazo, las únicas que pueden afectar a las características y percepciones de los productos y los destinos. En efecto, existe evidencia empírica de que las medidas de mitigación, cuando son debidamente comunicadas, y percibidas por los turistas como parte del compromiso de las empresas y destinos turísticos con la contención efectiva del cambio climático, pueden igualmente condicionar las decisiones de compra de los turistas en el corto plazo, desde qué lugares visitar, a qué servicios adquirir en el destino. Si esta evidencia se traduce en tendencia, afectaría sin duda tanto a la cantidad óptima de recursos a dedicar por un destino a la lucha contra el cambio climático –elevándola–, como a la distribución de tales recursos entre mitigación y adaptación, a favor de la primera. Si la inversión en mitigación aumenta la preferencia por un destino, aumentarán los ingresos recibidos, así como los dividendos fiscales susceptibles de ser destinados a la adaptación a las consecuencias del cambio climático.

1.2. Respuestas diversas en diferentes contextos: análisis de casos de modalidades y sectores turísticos

En el marco de este texto, por modalidades de turismo nos referimos a diferentes combinaciones de espacios, recursos, modelos construidos y requerimientos de capacitación y gestión, implicados en el hecho turístico. El turismo masivo que se despliega en los litorales de playa es una modalidad, habitualmente denominada de *sol y playa*. El turismo en *resorts* de alta montaña que tiene como motivación principal la práctica de deportes de invierno, es otra modalidad, habitualmente nombrada *turismo alpino*. Así, podemos reconocer otras modalidades de turismo, como el turismo rural, el ecoturismo o el turismo cultural, en función de que el escenario primordial en el que se desenvuelve sea el mundo rural, la naturaleza o los espacios que atesoran un importante patrimonio cultural, sean éstos urbanos o no.

Esta clasificación del turismo por modalidades no está exenta de problemas por las notables yuxtaposiciones que pueden producirse entre ellas, que pueden generar dudas en la taxonomía. Por ejemplo, el turismo rural es en muchas ocasiones turismo cultural. Por otra parte, una de las tendencias confirmadas es la del incremento de la proporción de turistas que exhiben preferencia mixtas. Cada vez es más frecuente la combinación de paquetes de servicios en *resorts* de playa con visitas a entornos urbanos o rurales que atesoran una densa oferta cultural, histórica o viva, tangible o intangible.

En cualquier caso, para el propósito de este trabajo, hemos seleccionado el análisis de dos modalidades marcadamente diferenciadas, que además reciben notables impactos debidos al cambio climático. La primera se refiere al turismo de esquí alpino, como expresión más connotada del turismo de deportes de invierno. La segunda focaliza sobre los pequeños estados insulares que han desarrollado economías fuertemente especializadas en desarrollos turísticos masivos de *sol y playa*. En este caso, el interés deviene de la importante vulnerabilidad que exhiben ante los aspectos físicos del cambio climático (elevación del nivel del mar, mayor intensidad del oleaje y de la erosión costera, mayor exposición a los daños de infraestructuras litorales, etc.), pero también de la relevancia de las consecuencias sobre a socioeconomía de estas islas-estado.

Con respecto a los aspectos sectoriales del turismo, y el modo en que son impactados por el cambio climático, nos referiremos al sector de la navegación aérea (ver Becken y Hay, 2007). Este sector lidera las emisiones de GEI atribuibles al turismo, y además presenta notables dificultades para asumir niveles significativos de mitigación. La internalización de los costes ambientales asociados a las emisiones de este sector mediante políticas impositivas, o su participación en mercados de derechos de emisión, puede alterar notablemente los precios relativos de esta subactividad turística, influyendo de manera determinante en el mapa geográfico de los flujos turísticos futuros.

1.2.1. El cambio climático y el turismo alpino en Europa

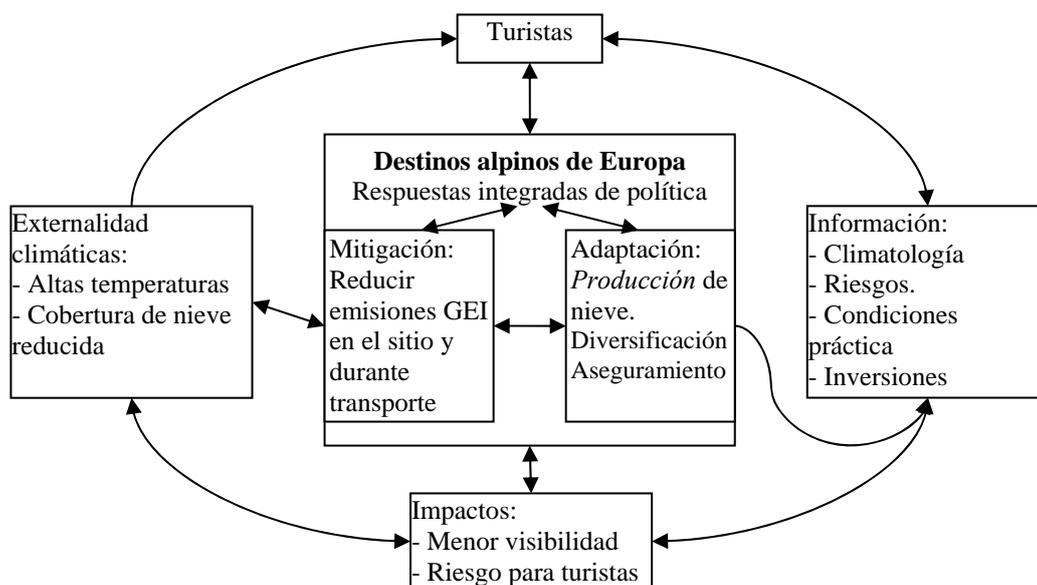
Las economías de la región alpina de Europa dependen intensamente del turismo, del comportamiento de sus respectivos *resorts* alpinos, en términos de número de visitantes, del gasto que éstos realizan y de los efectos multiplicadores que el gasto turístico en estas regiones, produce sobre el conjunto de las economías regionales. El turismo alpino tiene

una notable influencia en las economías de Suiza y Austria y, en menor medida, de Francia, Italia y Eslovenia. Esta región constituye un *punto caliente* (*hotspot*, en su expresión inglesa), de las relaciones entre turismo y cambio climático. Esto es debido no sólo a la relevancia cuantitativa del turismo en la región, sino también de la singularidad y complejidad que revisten en ella las interacciones entre clima y turismo.

Los principales cambios ya experimentados por el clima que vienen afectando al desenvolvimiento del turismo en esta región, son los siguientes (véase la Figura 7.3):

- A lo largo de las últimas décadas ha aumentado notablemente la variabilidad de las precipitaciones de nieve y agua en la región, con reducción global de las mismas e incremento de los extremos estacionales y de los fenómenos extremos adversos.
- La altitud necesaria de los *resorts* que ofrecen una garantía de disponer de la cantidad de nieve para la práctica de deportes de invierno, se ha elevado aproximadamente de los 1.500 m. a los 2.000 m. Como consecuencia, una parte significativa de los *resorts* ha perdido la confiabilidad de disponer de la nieve necesaria para la práctica del esquí, debiendo cerrar, desplazarse con nueva inversiones a cotas más elevadas, o recurrir a costosos sistemas de producción de nieve *artificial*. Las estaciones que continúan operando deberán enfrentar, muy probablemente, reducciones de la temporada de varias semanas, afectando notablemente a sus ingresos.
- Los glaciares, uno de los atractivos más característicos de los paisajes alpinos, han estado retrocediendo desde finales del siglo XIX, y de manera muy acelerada desde los 80s de la pasada centuria. La mayoría de los glaciares habrá desaparecido al final del presente siglo y, para esas fechas, las cotas inferiores a los 2.500 m. no dispondrán de nieve suficiente para la práctica del esquí.
- Las avalanchas de nieve serán cada vez más frecuentes como consecuencia de la combinación de temperaturas más altas y nevadas ocasionales más intensas. Este factor puede alejar a una parte de los practicantes debido a los mayores riesgos para su integridad física.
- Los cursos de agua de los ríos alpinos reducirán su caudal alrededor del 50%, una vez se consume la desaparición de los glaciares que los alimentan. Esto afectará también a parte de los deportes de verano que se practican en la región alpina, ligados a estos cursos de agua.

Figura 7.3. Clima y turismo en la Europa alpina



Fuente: Becken y Hay (2007).

La *fiabilidad* de la disponibilidad de nieve es una variable clave para el mantenimiento de los flujos de visitantes y la viabilidad financiera de las estaciones de esquí alpinas. En el caso de Suiza, se considera que una estación es *confiable* si en siete de los últimos diez inviernos ha habido una cubierta de nieve de al menos 30 cm. durante al menos 100 días entre el 1 de diciembre y el 15 de abril. Mientras que en la primera década de este siglo se ha considerado que más del 80% de las estaciones eran confiables, se estima que esta cifra caerá hasta algo más del 60% entre 2030 y 2050. Esta afectación globalmente negativa sobre la actividad, se distribuirá de manera desigual entre los diferentes *resorts*, básicamente dependiendo de su ubicación, de la respuesta de los consumidores a los cambios en las condiciones climáticas y de la nueva gama de productos que se pongan en liza para sustituir parcialmente el papel de los tradicionales deportes de invierno.

Algunas estaciones localizadas en altitudes superiores a los 2.500 m., que mantendrán la *confiabilidad* de la disponibilidad de nieve durante algunas décadas más, pueden beneficiarse del desplazamiento de practicantes hacia ellas. De hecho, en un estudio llevado a cabo en Suiza, el 49% de los visitantes de estaciones alpinas manifestó que cambiaría a una estación más confiable, caso de ser necesario, para seguir practicando esquí. En el mismo estudio, el 32% manifestó que esquiaría en menos oportunidades. Por

otra parte, la previsible ocurrencia de nevadas ocasionales muy intensas no debe entenderse como un fenómeno que atenúe el problema. Por el contrario, al venir asociadas a un incremento del riesgo de avalanchas, podrán producir pérdidas muy notables en actividades ligadas a la práctica del esquí, como los negocios de telesillas para el ascenso a los puntos de salida.

Ámbitos para la adaptación

Las estrategias de adaptación de las estaciones de esquí alpinas están discurriendo por dos ejes diferenciados y complementarios. De una parte, están las medidas que persiguen mantener el turismo de esquí como actividad principal en estas regiones, adoptando las innovaciones necesarias. Entre éstas, las más importantes son la extensión de las operaciones hasta altitudes más elevadas, la producción artificial de nieve, o el rediseño de las estaciones para añadir pendiente a las pistas. Todas ellas representan inversiones muy costosas, que ponen en riesgo la viabilidad financiera de las empresas implicadas. Por otra parte, algunas medidas, como la producción artificial de nieve, están siendo criticadas debido a que son altamente intensivas en consumo de energía y agua, contribuyendo a la exacerbación a largo plazo del cambio climático y a otros factores de deterioro de los ecosistemas alpinos. Aún dentro de esta solución, los aditivos químicos que están siendo empleados para reducir la temperatura de solidificación del agua en nieve o para aumentar la resistencia de ésta de nuevo a la licuación, producen impactos contaminantes indeseables. En cantidades importantes, estos aditivos pueden suponer impactos inaceptables para los suelos y subsuelos de la región.

El segundo eje por el que discurre la adaptación al cambio climático del turismo en estas regiones, no es menos controvertido. Se trata en esencia de complementar o sustituir la actividad de esquí por otras no o menos dependientes de la cantidad de nieve disponible. Algunos de los defensores de este enfoque saludan incluso las nuevas oportunidades de desarrollo que el cambio climático ofrece a estas regiones. En efecto, la menor y menos duradera cobertura de nieve mejora las condiciones para la implementación de nuevos desarrollos urbanísticos, ligados a las actividades sustitutivas, e incluso simplemente a la creación de oferta de segunda residencia. Aunque en la coyuntura de crisis económica prolongada en la que se escribe este texto, no parece probable que existan condiciones para un nuevo ciclo de construcción residencial intensiva, hay quienes no descartan que

estas condiciones puedan volver a darse en algunos años. La recompensa de suelos fuertemente revalorizados, bien justificaría la espera.

Esta visión está siendo criticada con fuerza desde posiciones conservacionistas. Las zonas de alta montaña se mantuvieron relativamente al margen de las versiones más drásticas de la ola de urbanismo rampante que sacudió Europa entre 1995 y 2005. Este nuevo foco de atención urbanística en las zonas *liberadas* por la nieve, comienza a hacer saltar algunas alarmas entre las organizaciones de defensa de la integridad de los ecosistemas de alta montaña.

Posibilidades para la mitigación

Las medidas de reducción de emisiones de GEI relacionadas con el turismo alpino se despliegan en dos direcciones. De un lado, están las que pueden llevarse a cabo en el seno de los propios *resorts*. De otro lado, las relativas al transporte hasta y desde los destinos alpinos, y en el interior de éstos, para comunicar los diferentes espacios y servicios. Con respecto a las primeras, existe ya un extenso conocimiento de las medidas que pueden adoptarse para reducir el consumo energético con equipos más eficientes o sustituyendo la iluminación convencional por luminarias de bajo consumo. Un ámbito en el que existe aún un importante recorrido para el ahorro energético, es el de las tecnologías productoras de nieve, cada vez más frecuentes. Reducciones de hasta un 50% del consumo energético son factibles adoptando los modelos más eficientes, con respecto a las primeras versiones puestas en el mercado.

Con respecto al transporte, están comenzando a tener éxito algunas iniciativas que persiguen el empleo del transporte colectivo para el acceso a las estaciones, y tecnologías de movilidad no contaminantes para el desplazamiento en el interior de las mismas. Los *resorts libres de coches* vienen cosechando notables éxitos comerciales, reflejando un creciente desplazamiento de las preferencias de los consumidores hacia quienes operan con criterios de conservación ambiental. En algunos casos, las estrategias de diversificación llevadas a cabo para compensar la caída de la *confiabilidad* de nieve, que incluyen la provisión de nuevos servicios en periodos no invernales (fundamentalmente verano y otoño), están permitiendo regularizar sistemas de transporte colectivo programado que serían inviables para cortos periodos de tiempo al año.

Desde una perspectiva más integrada, el desafío de las estaciones invernales es lograr adaptarse convenientemente a los imperativos del cambio climático, sin que ello represente un incremento de las emisiones de gases de efecto invernadero. La oferta de nuevos productos, la extensión de la temporada hacia el otoño y el verano o el empleo de tecnologías que garanticen la disponibilidad de nieve en el invierno, deben venir acompañadas de las innovaciones precisas para que ello no represente una nueva presión sobre el clima en el largo plazo. El empleo de fuentes renovables para la producción de energía eléctrica (existen casos exitosos de utilización de la eólica) o de agua caliente sanitaria, y el diseño de nuevos productos pensados para ser escasamente demandantes de energía, permitirían alumbrar estrategias en las que la mitigación y la adaptación al cambio climático, caminen de la mano.

1.3.2. Turismo y cambio climático en pequeños estados insulares

Muchos de los pequeños estados insulares en diversas latitudes del Planeta han sido considerados como *puntos calientes (hotspots)* de la relación entre el turismo y el clima. Esto se debe a que, de un lado, se trata de economías fuertemente dependientes del turismo, y de otro, a su extrema vulnerabilidad frente a las consecuencias del cambio climático, como el aumento de la variabilidad climática y la ocurrencia de fenómenos extremos. De manera resumida, las expresiones del cambio climático que más están afectando, y lo harán con mayor intensidad en el futuro, a los pequeños estados insulares especializados en turismo, son las siguientes (Hay y otros, 2003):

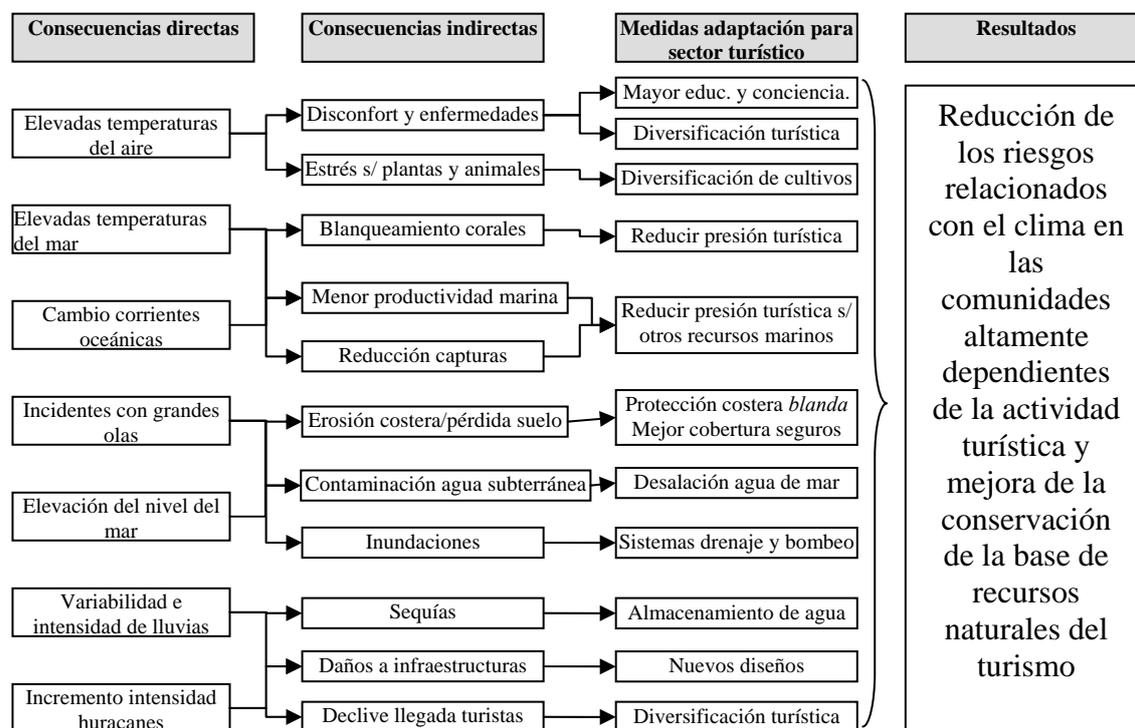
- La intensidad y frecuencia de los fenómenos meteorológicos extremos, tales como lluvias torrenciales, huracanes, sequías, elevadas temperaturas del aire y los océanos, y vientos intensos, se han incrementado significativamente a lo largo de las dos últimas décadas.
- Todas las previsiones apuntan a que los fenómenos extremos y la variabilidad (imprevisibilidad) climática, arrecien en las próximas décadas, con efectos cada vez más intensos sobre las islas.
- La mayoría de los pequeños estados insulares han experimentado incrementos en el nivel del mar, y las previsiones apuntan a que seguirá ocurriendo a una tasa creciente,

afectando drásticamente a los recursos naturales e infraestructuras en las que se sustenta el turismo.

Las consecuencias directas e indirectas de estos cambios son numerosas y las relaciones de causalidad son enormemente complejas. Los impactos sobre la actividad turística van desde la pérdida de confort para los visitantes, hasta posibles afecciones a la salud, pasando por el *blanqueamiento* de los arrecifes de corales, uno de los recursos naturales más valiosos del turismo en islas y archipiélagos del Pacífico, el Índico y el Caribe. Algunas de las *soluciones* globales que se están discutiendo para la reducción de la concentración de gases de efecto invernadero en la atmósfera, como la *inyección* de CO₂ en los océanos, podrían representar impactos muy negativos para los recursos en los que se sustenta el turismo de estas islas. La acidificación de las aguas terminaría por dar la estocada definitiva a la maltrecha salud que exhiben los arrecifes de corales a lo largo de todo el mundo. Una representación visual más comprensiva de las consecuencias directas e indirectas del cambio climático sobre el turismo en islas, y de las opciones de adaptación, se presenta en la figura 7.4.

En un estudio llevado a cabo en varias islas del Caribe (Uyarra y otros, 2005), las temperaturas cálidas pero no muy elevadas, la claridad de las aguas y reducidos niveles de riesgos de enfermedad, fueron hallados como los principales factores determinantes de la elección del destino y del grado de satisfacción alcanzado en las vacaciones. Le siguieron la riqueza y diversidad de la vida marina, y la calidad de las playas. Todos ellos factores afectados negativamente por el cambio climático. Así, las temperaturas medias son cada vez más elevadas al tiempo que las olas de calor son más frecuentes; la turbidez de las aguas va en aumento debido a los sedimentos arrastrados por las lluvias torrenciales y huracanes, cada vez más frecuentes e intensos; el radio de acción de vectores transmisores de enfermedad parece extenderse incrementando el riesgo de enfermedades que provocan notable aversión entre los turistas (la malaria, por ejemplo). Los fenómenos adversos extremos afectan a las condiciones de reproducción y alimentación de las especies marinas, e incrementan la erosión costera, impactando negativamente en la biodiversidad y en la calidad de las playas.

Figura 7.4. Consecuencias directas e indirectas del cambio climático sobre el turismo en islas



Fuente: Becken y Hay, 2007, 48.

El declive en la llegada de visitantes, variable clave para la viabilidad financiera de los destinos masivos de *sol y playa*, puede verse afectada por factores de demanda y de oferta. En efecto, los turistas pueden reducir su intención de viajar a destinos de alta exposición a riesgos climatológicos por razones de seguridad. Pero también, la destrucción de infraestructuras, los tiempos invertidos en la reparación de daños, etc., pueden reducir el periodo en que los destinos están accesibles, incidiendo en las llegadas e ingresos.

Las características de muchos de los *resorts* costeros de los pequeños estados insulares redundan en la intensidad de las consecuencias del cambio climático. En los países caribeños pertenecientes a la Commonwealth, unas 77.000 plazas de hotel, aproximadamente el 65% del total, están muy próximas a la línea de mar. En Barbados, más del 90% de las 6.000 plazas hoteleras existentes se encuentran a menos de un kilómetro de la línea de costa, y prácticamente al nivel del mar. Lo mismo ocurre en Jamaica para el 85% de las plazas hoteleras. En las Maldivas, el 45% de los *resorts*

costeros están ya seriamente afectados por la erosión marina, que está afectando seriamente a la disponibilidad y calidad de las playas. En este mismo archipiélago, el blanqueamiento de los arrecifes de corales, y la lentitud de la recuperación cada vez que acontece uno de estos episodios, ha hecho que los activos de este recurso hayan mermado drásticamente, afectando notablemente a su atractivo como destino turístico.

Singularidad de la estrategia de adaptación

La fragilidad de los ecosistemas insulares hace necesario que las medidas de adaptación al cambio climático adopten formas más *suaves* que las que pueden caracterizar a los destinos continentales. El mantenimiento de los equilibrios ecosistémicos y estéticos requerirá opciones más específicas, menos estandarizables y, por lo tanto, frecuentemente más costosas. Por ejemplo, para contener la erosión de las playas, el empleo de plantas con alta capacidad de retención de suelo, será preferible al uso de amurallamientos costeros. Pero para que ello sea eficaz, se requieren complejos estudios sobre las incidencias de estas medidas sobre los biotopos afectados.

El papel de la información está siendo considerado absolutamente esencial en el éxito de las estrategias de adaptación. La generación de predicciones climáticas razonablemente confiables, y su difusión a los agentes turísticos públicos y privados, está permitiendo a éstos, en muchos países, la adopción de medidas de adaptación más eficaces y eficientes. Por ejemplo, el anuncio anticipado de un periodo de prolongada sequía permite a los directivos de los hoteles hacer acopio de reservas para enfrentar la situación sin afectar a la calidad de los servicios de sus huéspedes. Las advertencias de huracanes permiten adoptar medidas preventivas tales como la poda de las ramas de los árboles en riesgo de caer por la fuerza del viento, especialmente las más cercanas a las zonas habitadas o a las instalaciones de electricidad y telefonía; la cosecha adelantada de cocos, para evitar accidentes, y hacer acopio de alimentos y frutas para enfrentar posibles problemas de desabastecimiento posteriores; inspección del estado de las comunicaciones internas, acumuladores de agua, cables subterráneos, etc.; limpieza de los sistemas de evacuación de las aguas servidas; etc.

En algunos archipiélagos de elevada especialización turística, los resorts ya vienen adoptando desde hace algunos años medidas de adaptación al cambio climático. Por

ejemplo en las islas Fiji, las nuevas edificaciones se han construido como mínimo a 2,6 m. sobre el nivel del mar. Sin embargo, en otros casos se considera que además de la altitud, deben tenerse en cuenta otros factores como la pendiente y la topografía. La recomendación de desplazar las edificaciones lejos de la línea de costa no es muy popular en estos destinos. Tradicionalmente se han promocionado destacando sus resorts a pie de playa, de manera que el cambio de este patrón se considera una pérdida de ventaja competitiva. Lo mismo ocurre con las medidas para la protección de costas mediante la reforestación de especies como cocos y especialmente manglares. Se consideran medidas mucho más adecuadas que la construcción de muros de contención, que desplazan el problema de la erosión a otras zonas costeras. Sin embargo, la tendencia hasta tiempos muy recientes ha seguido siendo la tala de bosques de manglares para construir instalaciones turísticas en la línea de costa.

Las medidas de adaptación relativas al confort climático de los alojamientos y otras facilidades turísticas, se abren paso muy lentamente. En la mayoría de estos países, las construcciones de cemento se desarrollaron rápidamente por su sencillez, robustez y menor necesidad de mantenimiento. Sin embargo, sus inadecuadas propiedades térmicas les hacen dependientes en extremo de costosos sistemas de acondicionamiento del aire. En su lugar la madera ofrece mejor aislamiento térmico y permite diseños de circulación del aire particularmente adecuados para reducir los requerimientos de climatización externos. En general, la utilización de materiales y métodos de construcción mas adecuados, constituye todavía un ámbito escasamente explorado en las estrategias de adaptación al disconfort térmico provocado por el cambio climático, de los destinos insulares situados en climas tropicales.

Las oportunidades de mitigación

Los pequeños estados insulares apenas representan menos del 1% de las emisiones globales de GEI, por lo que, a priori, la mitigación no parece un aspecto relevante del problema. Por otra parte, el patrón de emisiones es muy desigual entre ellos. Mientras las Islas Vírgenes son el más grande generador de emisiones del Planeta, con 99 t por persona y año (Tompkins, 2005), algunas islas del Pacífico emiten aproximadamente una cuarta parte de la media mundial. Estas cifras, sin embargo, ocultan que las emisiones de la navegación aún no son contabilizadas como parte de las emisiones nacionales de GEI.

Sentado esto, las medidas de mitigación pueden tener interés para estos destinos, en dos direcciones. La primera es la reducción de costes que puede representar la adopción de medidas de eficiencia energética que además reduzcan las emisiones de GEI. La segunda es una cuestión de imagen: reducir emisiones es una obligación moral de todos, que puede ser bien recibida por los mercados, e influenciar la elección de destino vacacional. El patrón energético de muchos países insulares ofrece perfiles singulares, que hacen difícil la adopción de medidas de mitigación. Por ejemplo, muchos *resorts* dependen, para el suministro eléctrico, de plantas diesel cuyo régimen óptimo de funcionamiento se alcanza por encima del 80% de su máxima capacidad. Consumos inferiores reducen la vida útil de los motores mientras que la adquisición de motores más pequeños representa una inversión no siempre asequible. En consecuencia, muchos directivos encuentran poco interesante la adopción de medidas de eficiencia energética.

El aire acondicionado puede llegar a representar el 50% del consumo eléctrico de un *resort* en un clima tropical. La climatización es un factor clave de confort que redundaría en la competitividad de los establecimientos. Algunos de ellos han adoptado programas de ahorro en este capítulo mediante la restricción del uso del aire acondicionado a las horas de la noche, o la elevación centralizada de la temperatura de las habitaciones y estancias desde los 18°C, frecuente aún en muchos países, a los 22-24°C. Con respecto a la iluminación de bajo consumo, reduce los costes en contextos en que el sistema eléctrico es estable, debido a que su mayor duración y menor consumo, compensan con creces su mayor coste. Sin embargo, cuando los sistemas eléctricos son muy inestables, circunstancia frecuente en algunos de los países a los que nos referimos, la vida útil de las luminarias se reduce drásticamente, por lo que la ventaja del menor coste de la iluminación puede llegar a desaparecer. La inexistencia de adecuados esquemas de financiación, finalmente, puede hacer que la adopción de fuentes renovables en la generación de agua caliente sanitaria y la producción eléctrica, pese a que pudiera ser ventajosa al reducir los costes medios, no fuera posible por las dificultades de acceso al crédito.

Con todo, la adopción de estrategias *neutrales* (compensación completa) o *bajas* (compensación incompleta aunque proactiva) en carbono, constituye una vía prometedora para el robustecimiento de la competitividad de estos destinos, en la medida en que aumente la sensibilidad de los consumidores hacia el cambio climático y los impactos

sobre éste estén más presentes en las decisiones de consumo. Nuevamente, una perspectiva integrada de las medidas de adaptación y mitigación presenta ventajas sobre no hacerlo. Arraigar la arena siempre será mejor que dejar que escape y luego traerla de otras partes. O diseñar edificios bioclimáticos de climatización pasiva siempre será una alternativa superior a adoptar modelos de construcción estándares que requieran climatización activa.

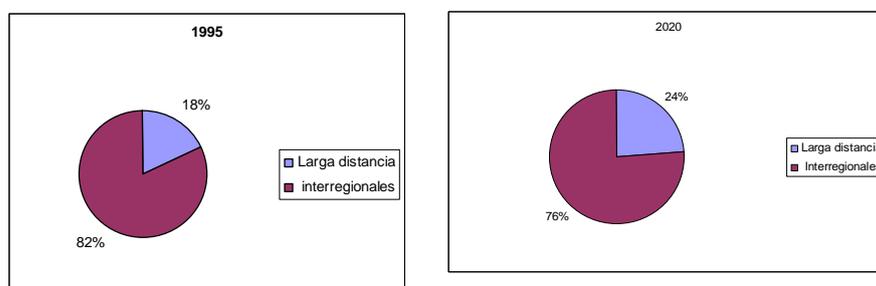
1.3.3. La navegación aérea ante el cambio climático

El desarrollo del turismo global a lo largo de las últimas décadas ha ido asociado a un incremento más que proporcional de la navegación aérea. Ello ha sido debido a la conjunción de tres factores. De una parte, a la fragmentación de las vacaciones, que conduce a un incremento de la relación viajes/pernoctación. De otra parte, al incremento de la participación de los viajes de larga distancia en el conjunto de la actividad turística, posible por los cambios en las preferencias de los consumidores, y los avances en la tecnología y confort de las aeronaves. Y finalmente, debido al incremento de la participación del transporte aéreo en el conjunto de los modos de transporte en los que se sustancian los viajes turísticos, hasta superar el 40%. Mientras que las emisiones generadas por la aviación se saben importantes, existe aún una notable incertidumbre con respecto a sus efectos en términos de efecto invernadero, debido a su influencia en la formación de nubes de cirrus, y a la variabilidad en la altitud de los vuelos. Tampoco se sabe mucho sobre el modo en que el cambio climático podría afectar a los operativos de la navegación aérea, por ejemplo en relación a los fenómenos extremos como las tormentas y huracanes³.

Las previsiones llevadas a cabo sitúan a los vuelos internacionales entre países asiáticos, entre Asia y Oceanía y Europa, y entre Norte América y Asia y Oceanía, liderando el crecimiento de la demanda de transporte aéreo, que podría continuar progresando a una tasa del 6% anual en las próximas décadas. La figura 7.5 compara la participación de los viajes de larga distancia en 1995, con la previsión que se hace para 2020.

³ El accidente del avión de Air France que cubría la ruta entre una ciudad brasileña del hemisferio sur y París, ocurrido en 2009, podría ilustrar bien el tipo de nuevos desafíos que debe enfrentar la aviación en relación al cambio climático.

Figura 7.5. Llegadas internacionales en viajes de larga distancia e intrarregionales



Fuente: Organización Mundial de Turismo (2001).

La aviación contribuye en aproximadamente el 3,5% a las emisiones de GEI, sin tomar en cuenta los efectos potenciales de las nubes de cirrus. Sin embargo, la estimación precisa de las emisiones debidas a la navegación aérea presenta dificultades notables debido a la presencia de tres factores. El primero es la ausencia de información relevante. La segunda es la dificultad de estimar las emisiones de un vuelo particular, especialmente de los GEI distintos del CO₂. En tercer lugar, la incertidumbre científica acerca de los efectos de la aviación en la atmósfera, como el referido caso de las nubes de cirrus. Dependiendo de la altitud alcanzada, los aviones vuelan en la alta troposfera o la baja estratosfera. La diferentes composición de estas dos capas de la atmósfera en vapor de agua y ozono, conducen a que el poder de calentamiento de las emisiones varíe igualmente de forma significativa. Adicionalmente, las emisiones de NO_x, un gas con más de 200 veces más poder de calentamiento que el CO₂, se intensifican cuando los motores se acercan a su máxima potencia. Sólo un detallado conocimiento de las rutas de cada vuelo, y de las condiciones climáticas reinantes a lo largo del mismo, permitiría obtener una estimación precisa del impacto de la navegación aérea sobre el cambio climático. Durante los tres días que sucedieron al 11-S, en los que la navegación aérea en los USA estuvo cancelada, se redujeron notablemente las nubes de cirrus, y se comprobó que ello afectó perceptiblemente a las temperaturas diurnas y nocturnas (Travis y otros, 2002).

Ponderando el conjunto de los factores anteriormente mencionados, el Panel Internacional sobre Cambio Climático, consideró que el factor total de calentamiento de la navegación aérea multiplica por 2,7 el efecto de las emisiones de CO₂, mientras que el factor de las actividades que se desarrollan en la superficie oscila entre 1 y 1,5. Los cambios tecnológicos futuros de la navegación aérea influirán decisivamente en su contribución a las emisiones globales. Por ejemplo, la reintroducción de la navegación supersónica se traduciría en un notable incremento de las emisiones.

Políticas e instrumentos de mercado

La navegación aérea internacional quedó fuera de los compromisos establecidos en Kyoto, en la medida en que no se contabilizan como emisiones nacionales. Ello implicó que también resultó excluida de los esquemas de comercio de emisiones. Hasta la fecha no se han logrado avances notables en cuanto a la asignación de las emisiones aéreas a los países implicados en ella, a pesar de que sería un paso necesario para integrar efectivamente esta actividad en el conjunto de los esfuerzos orientados a la reducción de las emisiones de GEI.

En 2006 el Parlamento Europeo aprobó un conjunto de recomendaciones relativas a la fiscalidad de los combustibles empleados en la aviación, el final de la exención fiscal sobre el valor añadido de la navegación aérea y su inclusión en los esquemas de intercambio de derechos de emisión. Con ello se dio el primer paso para una efectiva regulación de este importante contribuyente al cambio climático. Casi simultáneamente la ICAO inició el debate en torno a tres posibles instrumentos a aplicar para el control de las emisiones de la navegación aérea: acuerdos voluntarios, comercio de emisiones, e impuestos o tasas sobre el consumo de combustibles. A su vez, la integración en los esquemas de comercio de emisiones fue planteada siguiendo dos caminos posibles. Una opción sería desarrollar un esquema de comercio de emisiones en el que los países interesados pudieran participar voluntariamente. Se trataría de establecer un máximo global de emisiones de los países implicados y asignarlos entre los participantes para que puedan ser comerciados entre países o aerolíneas. La otra alternativa dibujada por la ICAO fue integrar a la aviación en el esquema general definido por los estados en el Protocolo de Kyoto: La Convención Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático.

Paralelamente a las discusiones relativas a los fundamentos de una regulación adecuada para las emisiones de GEI de la aviación, se han llevado a cabo trabajos técnicos sobre aspectos clave. Por ejemplo, la definición de un modelo equitativo de asignación de las emisiones de la aviación internacional entre aerolíneas y países. Dependiendo de la forma en que se regule, la navegación aérea podría continuar su expansión adquiriendo derechos de emisión de otras actividades o países superavitarios. Para países con una industria aeronáutica muy desarrollada, podría significar que una importante proporción de sus derechos de emisión serían copados por la aviación, limitando el desarrollo de otros sectores.

El empleo de instrumentos fiscales producirá, por su parte, efectos sobre la demanda que es preciso gestionar con cuidado. El conocimiento de las reacciones de la demanda a variaciones de los precios observados es un elemento importante. Se admite que los viajeros vacacionales son más sensibles a estas variaciones que los viajeros de negocios, por lo que si los impuestos se centran en mayor medida en este último segmento, el efecto global sobre la demanda de viajes sería menor. Esta posibilidad no la tendrían las aerolíneas de *bajo coste*, que previsiblemente sufrirían un duro impacto sobre su principal herramienta competitiva: los precios. Por otro lado, no existe una evidencia concluyente acerca de la sensibilidad a la variación de los precios (elasticidad-precio) de los vuelos de larga distancia, con respecto al conjunto.

Resulta igualmente importante distinguir entre las respuestas a las variaciones en los precios a corto y a largo plazo. Las últimas suelen ser más elevadas que las primeras, es decir, la reacción adversa de la demanda a la subida de los precios se refuerza con el paso del tiempo. Ello no obstante depende de factores diversos, como la existencia de sustitutivos idóneos o las respuestas tecnológicas de la aviación a los desafíos de competitividad que significan los gravámenes a las emisiones.

La forma más sencilla de implementación de cargas impositivas en la aviación es establecerlas sobre la adquisición de billetes aéreos. Esto permite distinguir entre vuelos cortos y de larga distancia, gravando más a estos últimos. Algunos países están experimentando fórmulas singulares de gravamen aéreo. Noruega, por ejemplo, ha establecido una *tasa verde* sobre la navegación aérea nacional cuando existe una

alternativa por ferrocarril. El gobierno británico estableció una tasa de tres libras para los vuelos cortos y de 20 libras para los de larga distancia.

La teoría de la *buena imposición* subraya la importancia de que el instrumento elegido sirva de la mejor manera posible al propósito que se persigue. En este caso el propósito no es otro que la reducción de las emisiones de GEI. Por tal motivo, es preciso establecer una relación lo más precisa posible entre las características de la movilidad y sus resultados en emisiones. Por ejemplo, si se considera solamente la distancia recorrida, y no el número de despegues y aterrizajes, no se estarán tomando en cuenta las emisiones de NO_x, un potente gas de efecto invernadero.

En resumen, la incorporación de la navegación aérea a las políticas de control de las emisiones es una tarea tan necesaria como compleja. Mientras se avanza en mejorar el conocimiento sobre el que sustentar las mejores herramientas de control, parece necesario también que se alcancen de forma urgente algunos consensos básicos que permitan a corto plazo comenzar a sentar las bases de una navegación aérea más sostenible, que a la postre será condición *sine qua non* para la sostenibilidad del turismo.

ACTIVIDADES

1. Defina los impactos negativos sobre el turismo que pudieran derivarse del cambio climático.
2. Explique algún ejemplo exitoso en Canarias de empresas o destinos que se adaptan al cambio climático.
3. Relaciona la problemática del cambio climático en turismo con las nociones de sostenibilidad débil y fuerte estudiadas en la unidad 1. ¿cuál considera que es más apropiada para estudiar el problema del cambio climático en el turismo?

BIBLIOGRAFIA

Amelung, Bas Y Moreno, Alvaro (2009): Impacts of climate change in tourism in Europe. PESETA-Tourism study. Comisión Europea.

Becken, S. y Hay, J. (2007): Tourism and Climate Change. Risks and opportunities. Chanel View Publications, Toronto.

Hay, J., Mimura, N., Campbell, J., Fifita, S., Koshy, K., McLean, R., Nakalevu, T., Nunn, P., de Wet, N., 2003. Climate variability and change and sea-level rise in the Pacific Islands region. A resource book for policy and decision makers, educators and other stakeholders. South Pacific Regional Environment Programme. Ministry of the Environment, Japan.

Tompkins, E (2005) Planning for Climate Change in Small Islands: Insights from the Cayman Islands Government, Global Environmental Change Part A, 15, 139-149.

David J. Travis et al. (2002) : Contrails Reduce Temperature Range. Nature, 418: 601.

Uyarra1, M., Cote, I., Gill, J., Tinch, R., Viner, D. y Watkinson, A. (2005): Island-specific preferences of tourists for environmental features: implications of climate change for tourism-dependent states. Environmental Conservation 32 (1): 11–19.

ⁱ Su eficacia ha quedado del todo limitada por la negativa del principal emisor de gases de efecto invernadero, ha firmarlo y proceder al recorte correspondiente de sus emisiones.

ⁱⁱ El 19 de abril de 2006 la prensa reflejó las declaraciones de la Ministra de Medio Ambiente según las cuales alrededor de 16.000 personas morían prematuramente al año en España como consecuencia de los impactos de la contaminación atmosférica, 10 veces más que las muertes por accidente de tráfico.

ⁱⁱⁱ Por otra parte, la degradación del medio ambiente puede ser también un factor que contribuya a la destrucción de las capacidades productivas de un país. Por ejemplo, la deforestación ha dado lugar a que poblaciones enteras en Centroamérica queden sepultadas bajo el lodo cuando se producen lluvias torrenciales, segando vidas humanas y destruyendo edificios, zonas agrícolas e infraestructuras.

^{iv} Este es el sentido del criterio del estándar mínimo de seguridad (*safe minimum estandar*, en su expresión inglesa) formulado por Ciriacy-Wantrup (1952) y Bishop (1978), como una regla de decisión por la que una cantidad mínima crítica de recursos debe ser preservada, para evitar posibles pérdidas futuras irreversibles que pudieran darse por la desaparición del recurso.