

Antonio Machado Carrillo

**ECOLOGÍA, MEDIO AMBIENTE Y
DESARROLLO TURÍSTICO EN CANARIAS**



**GOBIERNO DE CANARIAS
CONSEJERÍA DE LA PRESIDENCIA
1990**

2.ª Edición: Octubre 1990

*... y fueron dos gotas,
la primera le dio la vida,
y la segunda le ahogó...*

Fotocomposición: CHUSKEYSIS, S. A.
C/ Castillo, 15, 1.º
Santa Cruz de Tenerife

Fotomecánica
e impresión: LITOGRAFÍA A. ROMERO, S. A.
C/ Ángel Guimerá, 1
Santa Cruz de Tenerife
ISBN 84-87219-00-4
D. L. TF. 300 - 1990

PRESENTACIÓN

Las Islas Canarias, destino de millones de viajeros de todo el Mundo que vienen a disfrutar de nuestra incomparable Naturaleza, se han convertido en una realidad turística que no puede ni debe desarrollarse volviendo la espalda a las preocupaciones medio-ambientales más generalizadas del momento, ni a las exigencias que el concepto de modernidad demanda de todo gobernante. Por ello, la Comunidad de Canarias organizó el pasado Octubre una **Conferencia Mundial sobre el Desarrollo del Turismo y el Medio Ambiente** para tratar con el máximo rigor, independencia y objetividad los problemas que continuamente surgen del binomio turismo/medio ambiente que afectan de manera muy especial a la frágil estructura ecológica de nuestras islas.

Es evidente que nuestra Comunidad, tan inquieta siempre por la defensa de su turismo, observa con cierto rubor y también con preocupación, los males cometidos en su territorio. Nosotros, los canarios, somos conscientes de que en la reciente historia de nuestro crecimiento y desarrollo turístico, no todo se ha hecho bien. Pero también es evidente, que los hechos han ido cambiando las actitudes y la mentalidad de muchos de los responsables de las actividades económicas y nuestra Sociedad se encuentra hoy mejor equipada que nunca para afrontar nuevos retos con talante progresista.

No creemos que el turismo, como actividad que interrelaciona el ocio y el disfrute con procesos productivos de efectos económicos altamente favorables para la población, pueda por sí mismo ser acusado e incluso condenado de inmediato y apriorísticamente como depredador de la Naturaleza. Han de existir vías que conjuguen ambos mundos de forma equilibrada, sin violentar el territorio y la cultura que soporta y da vida al propio fenómeno turístico.

Estos problemas quedaron claramente expuestos en la ponencia presentada por el Asesor de Ecología y Política Ambiental de mi Gabinete y que hoy nos complace ofrecer en su versión íntegra al público canario en general y a la clase dirigente, en particular, con la esperanza de que sirva de revulsivo e invite a la reflexión serena sobre la historia reciente de nuestra Islas y sobre el modelo de desarrollo futuro más idóneo para todos los canarios.

Noviembre 1989

Lorenzo Olarte Cullen
Presidente del Gobierno

ÍNDICE

Introducción

Ecología y medio ambiente.....	15
Turismo y medio ambiente.....	16
Turismo y ecología	17
Turismo y política	19

Las Islas Canarias, un medio singular

Naturaleza singular.....	23
Naturaleza frágil.....	26
Recursos limitados	26
Desarrollo condicionado.....	29
Desarrollo selectivo.....	29

Impacto del turismo sobre el medio canario

El equipamiento turístico.....	34
Las explotaciones turísticas.....	44
La actividad de los turistas.....	53
Otros efectos negativos.....	58

Impacto del medio sobre el turismo

Factores positivos.....	64
Factores negativos.....	66

Medidas de protección y control

De planeamiento.....	72
De mínimos de calidad.....	73
De mayor control.....	74
De protección de espacios naturales.....	75
Medidas preventivas.....	79

Un futuro incierto	
¿Crisis?.....	84
Sugerencias.....	87
Tolerancia versus compromiso.....	92
Agradecimientos	95
Expanded abstract	97
Bibliografía	109

INTRODUCCIÓN

Ecología y medio ambiente

La Ecología es una ciencia que se inició estudiando las relaciones entre los seres vivos y su entorno, aunque hoy es entendida de una forma más global, más holística, como el estudio del funcionamiento o «fisiología» de la Naturaleza.

En este marco conceptual, los ecólogos diferencian y hablan de autoecología cuando se ocupan de una especie concreta; de cómo la afectan los factores físicos y las otras especies, y viceversa, cómo los influye ella a su vez. El enfoque autoccológico centra la atención sobre una especie-objeto y estudia su hábitat; es decir, estudia el ambiente donde se desenvuelve, su medio, o lo que en redundante genialidad de nuestro país, se ha dado en llamar «medio ambiente».

El enfoque *sinecológico*, por el contrario, contempla las unidades naturales en su totalidad como sistemas (ecosistemas) funcionales donde todos y cada uno de sus elementos, vivos o no, son importantes. No hay «vedettes».

Es conveniente tener presente tal particularidad, pues al hablar de «medio ambiente» de forma genérica, nos estamos refiriendo a uno muy concreto; aquél definido en función de la especie *Homo sapiens* (L. 1758). Es un concepto autoecológico.

Un letrero de aluminio mal ubicado en medio del campo es (sin)ecológicamente inerte o de muy poca incidencia en el ecosistema. Sin embargo, en términos medio ambientales —visto por el hombre— puede ser un verdadero atentado (paisajístico). La especie humana destaca de las demás animales por incorporar sesgos culturales —como la estética— a sus demandas autoecológicas.

Las normas de calidad (ambiental) del aire establecen niveles máximos de SO₂ tolerables para la salud del hombre sin preocuparse, por poner un caso, si los líquenes han dejado de existir a niveles mucho más bajos.

Esta actitud un tanto justificada en el antropocentrismo primario y un tanto miope que ha jalonado la historia del hombre, está cambiando en la

última década, pero no por mero altruismo, sino fruto del mejor entendimiento de los macroprocesos vitales que gobiernan la Biosfera. Es un problema de escalas, pero el hombre, sigue siendo la medida de todas las cosas.

Hasta épocas recientes la preocupación que primaba en materia ecológica guardaba una dimensión local, cierto matiz intelectual o romántico y radicaba en el efecto negativo que sobre la Naturaleza tenía el desarrollo económico. Hoy, la capacidad tecnológica del hombre y los desajustes ecológicos que provoca en el medio directamente o a través de los productos que libera en concentraciones supra-naturales, ha rebasado la escala doméstica de su propia capacidad de respuesta y enmienda. Los problemas adquieren dimensiones supranacionales. Los papeles se invierten y en la actualidad, algunos gobiernos (v. Informe Brundland¹) y organismos internacionales (i.e. World Bank, 1987) empiezan a preocuparse seriamente del efecto que la limitación de los recursos naturales, su degradación y los desequilibrios ecológicos en general, van a tener sobre el futuro desarrollo económico².

Ecología y economía tendrán que ir de la mano, lo cual no es sólo factible, sino perfectamente lógico, siempre que no entendamos esta última como mero mercantilismo monetario.

Turismo y medio ambiente

Hemos considerado necesario poner de manifiesto estas diferencias ya que repetidamente se barajan los términos ecológico y medio ambiental sin percibir sus matices y consecuencias. Tales imprecisiones se dan asimismo en el sector turístico y a nuestro entender, con un mayor agravante, pues han sido empleados de forma aun más limitada e interesada.

En general, y sobre todo en el pasado, lo ecológico o ambiental tenía para el sector turístico un mero valor escenarai.

Si el entorno o paisaje era bonito, agreste, o de aspecto natural, aquello era «ecológico» o ambientalmente correcto, sin mayores distinciones. Hemos conocido arquitectos proyectistas que calificaban de ecológica su obra por desarrollarse a baja densidad y por incorporar campos de golf, cascadas de agua y muchas plantas, sobre todo palmeras tipo cocotero. El sujeto se limitaba a valorar una anatomía, la cáscara o aspecto externo de su actuación, y lo mismo respecto del territorio, empleando además clichés importados totalmente ajenos a la realidad ecológica y fisionómica de los ecosistemas locales.

1. Informe de la World Commission on Environment and Development, «Our Common Future» (1987, Oxford University Press)

2. Costing the Earth. A survey of the environment.- The Economist, 2-3 Sept. 1989.

Las exigencias de calidad ambiental pronto se extendieron a otros aspectos de percepción sensorial. Además de hermosa y soleada, en una playa debe haber pocos ruidos, oler bien, sus aguas deben estar libres de *Salmonella*, etc y así sucesivamente en una escalada hacia los óptimos ambientales del *Homo sapiens*. La salubridad biológica, la comodidad habitable y la belleza estética definen genéricamente la calidad ecológica (*sensu* González Liberal, 1972) de un determinado ámbito físico.

El sector turístico se ha interesado en el medio ambiente de una forma egoísta en tanto apoya o soporta su propia actividad. El medio ambiente no ha sido para el turismo un impedimento, sino un recurso y una oportunidad (Pigram, 1980). Se ha venido a preocupar por él, cuando la Naturaleza comienza a ser un bien escaso y más demandado y cuando los problemas ambientales —a menudo consecuencia del desarrollismo turístico— se han acrecentado amenazando su propia supervivencia. Bajo el grito de ¡Ojo, no matemos la gallina de los huevos de oro! se vienen sucediendo multitud de congresos, simposios y conferencias internacionales³ oficialmente preocupados por el medio ambiente, cuando en el fondo y en la mayoría de los casos, lo que preocupa es el futuro del desarrollo turístico. Lección aprendida: el turismo está inseparablemente ligado al medio ambiente. Si éste se deteriora, el turismo se deteriora. Si éste muere, el turismo muere.

Existe además, una nueva y reciente preocupación por lo «ambiental» que está directamente ligada a los movimientos llamados «ecologistas⁴», «conservacionistas» o «verdes». Estos movimientos ciudadanos han adquirido tal virulencia en su lucha por modelos diferentes de desarrollo o en la defensa de valores singulares del territorio, que todo inversor prudente se informa sobre su existencia, implantación y fuerza real. Sabe que se enfrenta a factores no estrictamente económicos y ajenos a su ámbito usual de actividad, pero con alta capacidad de ruido y tendencia a magnificarse, lo que puede tener grandes repercusiones monetarias para su inversión.

Turismo y ecología

Los especialistas en gestión del ocio (Manning, 1979) distinguen para un territorio dado entre la capacidad de acogida *física* (cuánta gente cabe físicamente), la *ecológica* (cuánta resiste el ecosistema sin alterarse sensiblemente) y la *psicológica* (cuánta toleran las propias personas).

3. Congreso de Economía y Turismo del Mediterráneo Occidental (Madrid, 1972), European Conference on Tourism and the Environment (Jersey, 1976), Regional Seminar on Tourism and the Environment (Cyprus, 1980), the Impact of Tourism on the Environment (París, 1982), Workshop on Environmental Aspect of Tourism (Madrid, 1983), etc.

4. No debe confundirse el ecologismo con la ecología, ni a los ecologistas con los ecólogos. Es equivalente a confundir el socialismo con la sociología o a los socialistas con los sociólogos.

Como quiera que no se trata de enlazar turistas en una isla, podemos prescindir de la primera categoría y centrar nuestra atención en las otras dos.

Es manifiesto que el sector turístico se autoregula en función de la demanda-oferta según la capacidad de carga psicológica de las zonas. Los turistas elegirán una playa más o menos hacinada según sus propios gustos personales y lo mismo ocurrirá respecto al deterioro ambiental perceptible (más o menos basuras). Por ello, cuando los niveles de tolerancia máxima se aproximan peligrosamente, el propio sector reacciona e intenta corregirlos (limpieza de playas, tratamiento de aguas, paisajismo, etc). Las soluciones caen en su ámbito de actuación; son plausibles.

Sin embargo, lo que puede ser bueno para el turismo bien puede no ser bueno para el territorio. Un área puede reunir óptimas condiciones para una promoción turística (sol, bellezas naturales, desmontes fáciles, etc) pero tal vez la forma o dimensión en que ésta se proyecte rebasa la capacidad de carga ecológica de la zona⁵. Quiere esto decir, que los ecosistemas se transformarán, quizás irreversiblemente y a menudo con consecuencias negativas para la población local y sus actividades o para la propia actividad turística (erosión, reducción de recursos hídricos, etc).

Hay también quienes piensan que el desarrollo turístico se puede instalar en cualquier zona, de una forma aséptica y aislada, minimizando la dependencia con el entorno o «hinterland», e importando (incl. mano de obra) o produciendo todo aquello que fuera necesario. El territorio sería un mero soporte físico y escénico de los enclaves turísticos. Tal vez se pudiera proceder de ese modo, pero habría que considerar también, entre otras cosas, los residuos que se generan. Además, a ciertas escalas, es imposible establecer enclaves o burbujas turísticas ecológica y sociológicamente cerradas y aislarse del territorio donde se asientan. Tarde o temprano afloran los desequilibrios y, aunque este esquema de turismo probeta pudiera ser técnicamente factible, quisieramos pensar que no es políticamente deseable.

Los desajustes ecológicos no son obvios al principio, sino que sobrevienen paulatina y progresivamente. Existe generalmente un desfase entre la percepción ambiental y la realidad subyacente (Gartner, 1987).

Pocos promotores autolimitan su negocio voluntariamente por extrañas argumentaciones ecológicas y en favor de terceros. Muy al contrario, si pueden, dejan las cargas ambientales y requerimientos de infraestructura a los que vengan detrás o al sector público.

Es pues tarea de los poderes públicos ejercer dicha función controladora, establecer límites, velar por la salud ecológica de todo el territorio

5. Sobre este particular existe mucha literatura (v. Baretje, 1977).

y reconducir las deseconomías generadas. De ello dependerá el resultado: conflicto, coexistencia o integración.

Turismo y política

En la actualidad, la clase política cuenta ya con cierta conciencia de los problemas ecológicos y ambientales, pero, en general, es una preocupación no sustantiva, sino en tanto afecta a sectores económicos dinámicos, como el turístico. Existe también auténtica inquietud ecológica en varios políticos, pero se traduce en una preocupación bastante etérea. Poco se sabe sobre cómo proceder. Los problemas ecológicos se manifiestan a gran escala, actúan a medio y largo plazo y, las más de las veces, por acúmulo de pequeñas acciones que separadamente parecen inocuas. El turismo se implanta localmente, surge de forma puntual, en tiempos cortos y, a menudo, vertiginosamente como en el caso canario.

En 1980, Juan Carlos I presentó en España la «Estrategia Mundial para la Conservación» (o «La Conservación de los recursos vivos para el logro de un desarrollo sostenido»). No sólo fué aceptada por el Gobierno de la Nación⁶ sino también, en Diciembre de 1987, por el Gobierno Autónomo de Canarias. Quiere esto decir que oficialmente se ha apostado por el llamado ecodesarrollo. No se trata pues de buscar el provecho inmediato, de primera instancia y fugaz, sino que, en propio interés del hombre, también debemos garantizar la última instancia y minimizar todo tipo de riesgos en la travesía. En otras palabras, desarrollo económico duradero o sostenible (Barbier, 1987).

El ecodesarrollo obliga a concebir políticas sectoriales integradas entre sí y sobre el territorio, que es el tablero de juego común. Así lo vienen preconizando en general las instituciones internacionales, pero también en lo que concierne al turismo, como lo demuestra el reciente Seminario del Consejo de Europa, organizado al efecto⁷. Sin embargo, cuando se habla de integración en los proyectos turísticos, al menos tal cual ha sido planteada en la mayoría de los casos, resulta una falacia.

Si uno analiza críticamente los proyectos se observa que generalmente se trata de una adaptación de la obra civil a la fisonomía del entorno, a lo sumo una integración en el paisaje-escenario (estilo tradicional, materiales locales, etc).

6. Adaptada por la Comisión Interministerial del Medio Ambiente (CIMA) y aprobada por Consejo de Ministros de 6 de Junio de 1980.

7. «Tourisme et politique intégrée de planification. Alternatives au tourisme de masse afin de préserver un environnement intact», Consejo de Europa, Chipre, 1-2 Sept. 1989.

Una auténtica integración va más allá y ha de imbricarse en la ecología de la zona y, pensamos también, en su cultura. Es decir, una integración funcional y no anatómica que siga, o al menos respete, los circuitos naturales y las costumbres sociales; sin violentarlas, sin transformarlas sensiblemente, sin anularlas. El aceptar la integración como objetivo en política turística conlleva el asumir importantes condicionantes y fuertes restricciones, máxime en territorios como las islas, de ecología frágil y donde suelen existir sociedades locales muy bien caracterizadas (Consejo de Europa, 1980). A pesar de todo lo que se ha escrito y teorizado sobre el particular, hay muy pocos ejemplos prácticos de auténtica integración (v. Budowsky, 1977).

Desde el punto de vista sociológico las consecuencias de una no integración son la marginación y la ajenización, y desde la perspectiva ecológica algo más complejo: la alteración de flujos, pérdida de diversidad, regresión, banalización de los elementos, ruptura del *continuum naturalis*, merma de productividad, eutrofización, etc.

En términos de auténtica economía del ecodesarrollo, un proyecto integrado debería responder a estos dos condicionantes: sociológico y ecológico, y nada de lo que se ha hecho hasta ahora en las Islas parece cumplir con ellos. Canarias se encuentra pues en contradicción, viviendo de un desarrollo turístico expansivo que va en dirección opuesta a los macroobjetivos declarados.

Y no es fácil encontrar salida a esta contradicción.

LAS ISLAS CANARIAS, UN MEDIO SINGULAR

El Archipiélago Canario (7.490 Km²) es un destino turístico bien conocido en Europa, lugar de donde procede prácticamente la totalidad de los turistas que rondan en la actualidad los 5 - 7 millones al año. Pero mucho antes, ya en los siglos XVIII y XIX, Canarias era una región famosa en círculos científicos (v. Herrera Piqué, 1987).

«And we have just left perhaps one of the most interesting places in the world, just at the moment when we were near enough for every object to create, without satisfying, our outmost curiosity.»

Charles Darwin¹

Naturaleza singular

Es hecho conocido que las islas oceánicas, es decir, aquellas que surgieron del fondo del mar fruto del volcanismo y sin conexión con el continente, ofrecen una fauna y flora muy distinta y excepcional (v. Wallace, 1892). Los seres vivos que lograron vencer la barrera del océano evolucionaron aislados en los recintos insulares, diferenciándose de sus parientes del continente, o multiplicándose en numerosas especies adaptadas cada una a los diversos nichos ecológicos aún sin ocupar. El resultado final es una naturaleza diferente, original, muy rica en endemismos² en los cuales los científicos se afanan por estudiar los mecanismos de la evolución. En las islas oceánicas estos procesos son tan variados y patentes que por eso se las considera auténticos laboratorios de la evolución.

1. Impedido por una cuarentena Charles Darwin no pudo desembarcar en Tenerife y escribía estas líneas el 27 de Diciembre de 1831 desde el Beagle.

2. Los biólogos consideran endemismos a los animales o plantas que sólo existen en una región dada; o dicho de otro modo, que son exclusivos de esa región y no se hallan de forma natural en ninguna otra parte de la Tierra.

Las islas Hawaii, las Galápagos y las Canarias cuentan entre las más afamadas.

CUADRO I

Plantas vasculares endémicas de algunas regiones

ÁREAS/ISLAS CONTINENTALES		ISLAS OCEÁNICAS	
Escandinavia.....	6	Madeira.....	145
Gran Bretaña.....	15	Galápagos.....	231
Francia.....	80	Canarias.....	670
Italia.....	142	Hawaii.....	1.334

Fuentes: UICN (1983), Malato-Beliz (1988), Porter (1985) y Lamouroux (1979).

En el caso de Canarias se da además otra peculiaridad. Por su situación geográfica adyacente al Continente africano y debido a la influencia favorable y combinada de los vientos alisios y de la Corriente fría de Canarias, estas islas han servido de refugio a especies vegetales y animales que existieron hace varios millones de años. Los glaciares, en Europa, y la desertización, en el Norte de Africa, acabaron con la flora y fauna del Terciario, de las cuales escapó una muestra que sigue viva en Canarias y Madeira. Los bosques húmedos de lauráceas, la llamada laurisilva canaria, es considerada con acierto como un fósil viviente (Ciferri, 1962), algo realmente excepcional. Por eso las plantas endémicas de Canarias, los lagartos que tanto abundan en las islas, o miles de insectos minúsculos, no sólo tienen interés científico por ser diferentes a los que pueblan los vecinos continentes, sino porque encierran en sus genes una valiosísima e irreplicable información sobre el pasado de la Tierra.

Sin embargo, muy poco de estos singulares valores trascienden al turista, en general, poco informado. Sólo plantas notables como el drago, el pino o la palmera canaria llaman su atención, pero no las distinguen de otras especies muy vistosas y comunes como las flores de Pascua, bougainvilleas, cactus, etc y las toman por plantas canarias, cuando en realidad proceden de Sudáfrica y México.

En cualquier caso, además de la bondad del clima, el turista aprecia todo lo que es distinto respecto de su país de origen (v. Mannel & Iso-Ahola, 1987). En este sentido la dominante volcánica, la diversidad, la profunda compartimentación ecológica y riqueza de contrastes que caracterizan el

paisaje de las islas oceánicas, constituyen un importante fondo de comercio en términos turísticos.

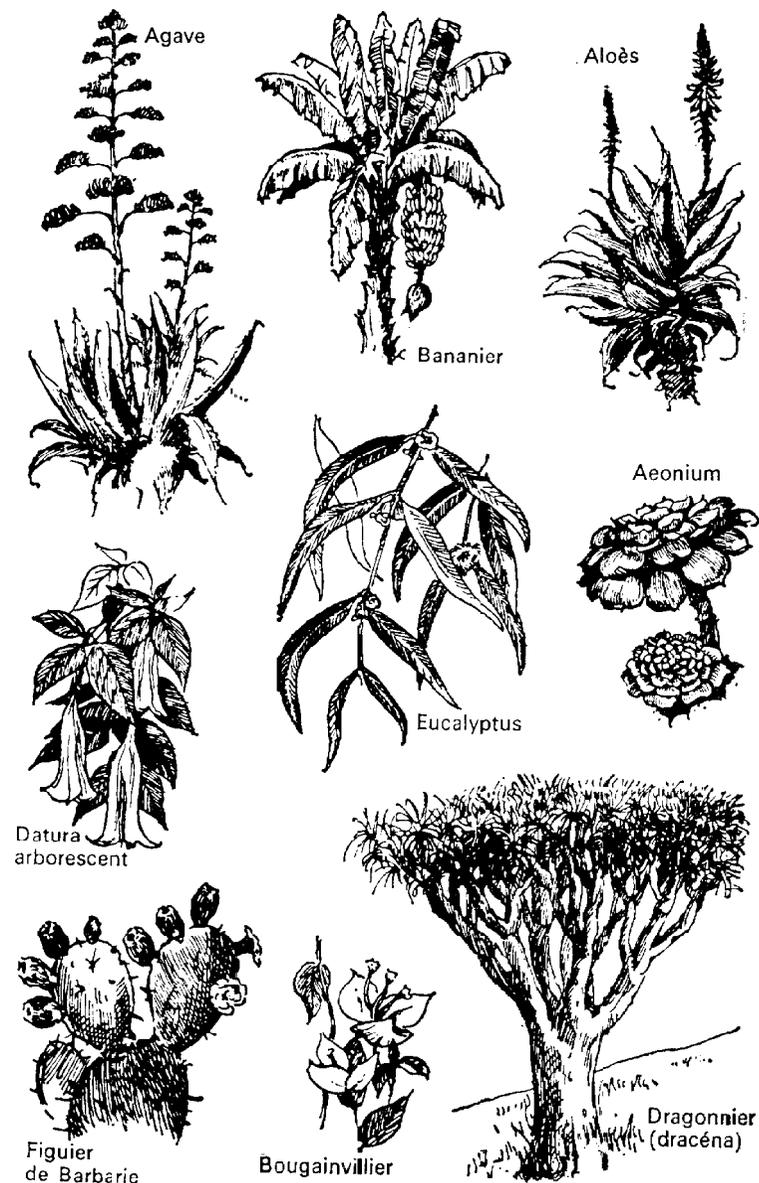


Fig. 1.- Lámina tomada de la guía turística: «Iles Canarias» (Poche-Voyage, Marcus 1974). Sólo dos plantas de las representadas son autóctonas de Canarias.

Naturaleza frágil

La originalidad de la naturaleza de las islas oceánicas tiene una importante contrapartida: su fragilidad. Las plantas y animales que pueblan este tipo de islas son ciertamente interesantes, pero generalmente muy pocas en número si se las compara con porciones de territorio continental equivalentes. Los ecosistemas insulares se las tienen que apañar —por expresarlo de algún modo— con pocas especies y esto trae consigo la fragilidad (baja homeóstasis) de sus estructuras y funcionamiento (v. Müller-Dumbois, 1981). Sirvan de muestra algunos datos:

El 91% de las aves extinguidas en el Mundo en época histórica (127!) son formas insulares (Thomson *in* Williamson, 1981).

En la Península Ibérica se conocen unas 6000 plantas silvestres, de las cuales apenas un 2% son especies introducidas procedentes de otras regiones (Gómez Campo, 1985). El 98% restante es flora autóctona.

Las islas, por el contrario, son muy susceptibles a la invasión de especies foráneas (v. Brown & Gibson, 1983). En Canarias, de las 2.200 plantas registradas, el 37% son especies introducidas y asilvestradas (Kämmer, 1982). Muchas de estas invasoras ocupan el lugar de las plantas canarias y las desplazan amenazando su supervivencia. Peor consecuencia tienen los animales introducidos, como las cabras o los muflones. La flora canaria evolucionó sin conocer grandes herbívoros y no está adaptada a ellos. Por todos estos motivos, en la actualidad el 75% de nuestra flora endémica se encuentra amenazada y unas 70 especies se hallan en extremo peligro de extinción. Con el deterioro de la cubierta vegetal natural sobreviene la erosión y pérdida de suelos y los ecosistemas quedan alterados; mutilados de forma irreversible.

Para la economía o la salud pública un peligro potencial constante lo constituye la posible introducción y expansión de animales perjudiciales o peligrosos —las serpientes, por ejemplo— cuyo nicho ecológico se encuentra vacío en Canarias. La reciente invasión de ardillas morunas —decenas de miles— en la isla de Fuerteventura a partir de sólo dos parejas, demuestra que estos riesgos son reales (Machado, 1985).

Recursos limitados

Si algo caracteriza a las islas, es lo limitado de sus recursos naturales y, en nuestras latitudes, muy particularmente, tres de ellos: suelo, agua y energía. Estos factores son los que básicamente modelan la capacidad de carga de un territorio y, en consecuencia, sobre los que bascula su ecología y economía.

En las Canarias occidentales la recarga de los acuíferos no sólo depende de la lluvia, sino de un peculiar fenómeno de captación de las nieblas. Las nubes cargadas de humedad en su travesía oceánica tropiezan con los bloques insulares y al lamer las laderas son peinadas por las hojas y acículas de la vegetación. El agua así captada puede suponer hasta 2500 mm de pluviometría adicional en lugares donde la lluvia apenas llega a los 650 mm. anuales (Kämmer, F. 1974). Cualquier retroceso de la cubierta vegetal, particularmente en las cumbres y laderas de barlovento, tiene una repercusión directa en la captación de agua, auténtico elemento clave en la economía isleña (v. Soler & Lozano, 1984).

El suelo fértil sólo abunda en islas llanas como Fuerteventura, donde el agua es limitadísima y salobre (pluviometría 200 mm, Marzol, 1989); en el resto de las islas es un bien escaso debido a lo acusado del relieve o aridez del terreno. Sólo un 25% del territorio insular es considerado suelo agrícola útil, y de él apenas un 7% se emplea en regadío (Leon García, 1984). A esta escasez de suelo se suma el agravante de su pérdida por erosión, terriblemente acrecentada con la deforestación, incendios y, según ya comentamos, con el pastoreo. La mitad de la superficie de las islas presenta problemas de erosión y el 6.6% de ella se considera grave (DGMA, 1988).

Los mejores suelos se formaron en el dominio de la laurisilva, de ahí, que esta formación tan singular haya sido la más afectada por la roturaciones. Además, hasta entrados en el presente siglo, la fuente principal de energía la constituía el propio bosque por lo que sufrió el mayor impacto del asentamiento humano (v. Parsons, 1981). Fuente de leña, de suelo fértil, de materia orgánica para los cultivos, etcétera. El resultado ha sido drástico. En Gran Canaria, por ejemplo, ya sólo quedan unos enclaves raquíuticos; menos del 2% de la laurisilva original (Kunkel, 1985).

En cualquier caso, el canario ha sido consciente de lo limitado de los recursos disponibles y pensamos que es asombrosa la manera como se ha esforzado por sacarles provecho, manipulando y adaptando el territorio con franco desparpajo. Así ha aterrizado las laderas para obtener bancales horizontales cultivables (p.ej. Valle Gran Rey, La Gomera), ha trasladado miles de toneladas de tierra fértil, camión a camión, desde las cumbres (1000 m) hasta la costa donde el clima es más favorable agrícolamente (p.ej. costa oeste de Tenerife³), ha llevado el agua a través de un complejísimo sistema de galerías, pozos y canales allí donde más producía (p. ej. Valle de Aridane, La Palma⁴) o ha excavado hoyo a hoyo, los campos de lapilli para alcanzar el suelo fértil subyacente (La Geria, Lanzarote).

3. Se calcula que en Tenerife se han trasladado 60.000.000 metros cúbicos de tierra (Santos, 1989).

4. En la isla de La Palma (708 Km²) se han sorribado 2.100 hectáreas de platanera en el período 1965 - 1984 (Rodríguez Brito, 1986).

El canario ha sido constructor de paisajes y el atractivo de las islas lo constituyen hoy el paisaje natural y el paisaje antropizado, indistinta o solapadamente.

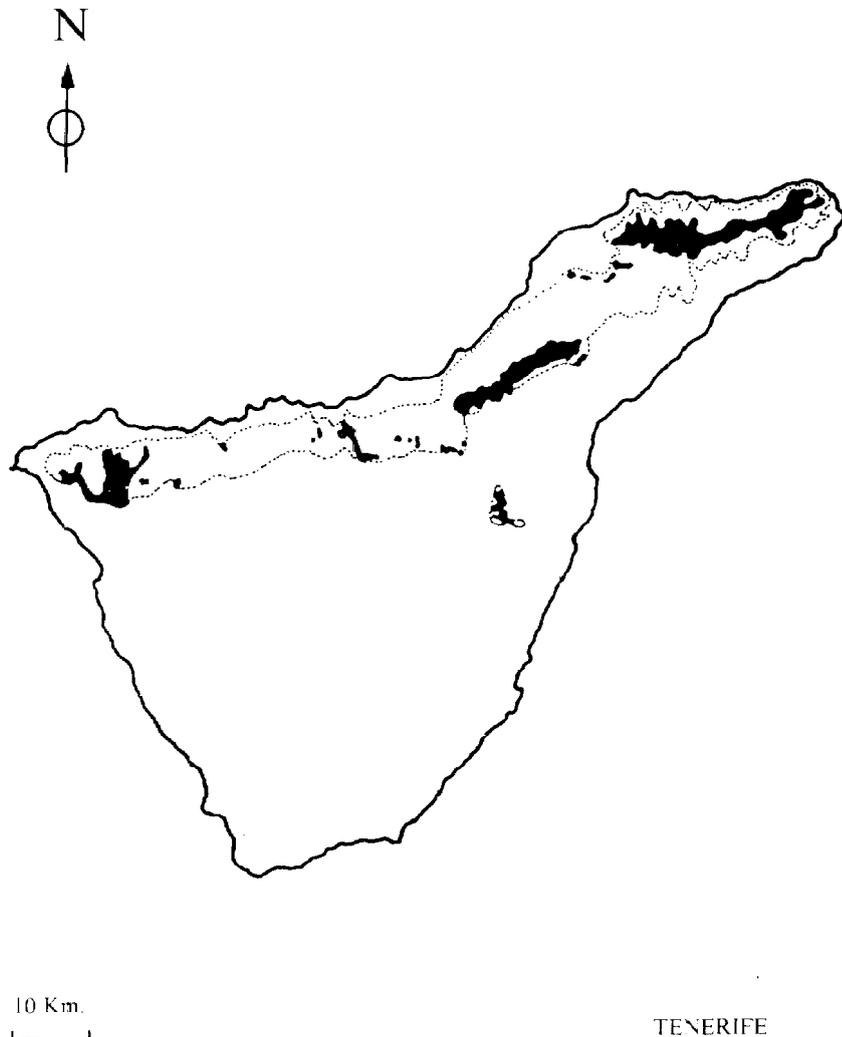


Fig. 2.- En negro, distribución actual de la laurisilva en Tenerife y en línea de puntos, su presumible distribución en el pasado (basado en Santos, 1979).

Desarrollo condicionado

Hombre y territorio se han coadaptado. El isleño ha transformado el entorno en su provecho pero siempre limitado por los elementos antes aludidos. En cierta manera el sistema era autoregulante y cuando se alcanzaba la capacidad de carga, sobrevenía la emigración. Hablamos del pasado y del pasado reciente.

La emigración ha sido un mecanismo de salud ecológica para las islas; algo así como la válvula de seguridad para que sistemas más o menos cerrados y en equilibrio hombre-medio, no se recalienten y colapsen. Sin embargo, el hombre tecnológico no se resigna fácilmente a abandonar su tierra y busca el modo de importar lo que falta y aumentar artificialmente la capacidad de carga de la isla. El coste es conocido: dependencia externa, vulnerabilidad económica, etc, pero siempre se ha justificado en la mejora de calidad de vida de la población.

Existe pues una relación condicionada entre el bienestar de los isleños, el nivel de aprovechamiento de los recursos naturales y las cotas de dependencia externa asumidas.

No se interpreten estas líneas como una loa subliminal a los sistemas autárquicos, inviables en la actual sociedad capitalista de libre mercado y, más aún, tratándose Canarias de un insignificante «small country». Sirvan pues como una mera llamada de atención sobre un fenómeno delicado que tiene sus niveles de sensatez e insensatez y que, como veremos, afecta muy particularmente a las estrategias de desarrollo turístico.

Desarrollo selectivo

No echemos en el olvido la singular Naturaleza de las islas y el importantísimo patrimonio genético que albergan. Es uno de los tres objetivos primordiales de la Estrategia Mundial de la Conservación, el preservar la diversidad genética, objetivo este de trascendencia internacional, que se debería convertir en uno de los platos cruciales de la política del desarrollo en Canarias. La propia Estrategia Mundial (UICN & al. 1980) le dedica un apartado específico, el 17: «Programa global para proteger las zonas ricas en recursos genéticos». Pero no es sencillo conjugar el desarrollo economicista de un mercado libre con la preservación de la diversidad genética de un territorio limitado, frágil y único.

En las «Jornadas sobre aspectos ambientales del turismo» celebradas en Madrid (1983) por la Organización Mundial del Turismo (OMT) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), se debatió extensamente la importancia de las islas ricas en endemismos y

con alto valor científico, recomendándose para aquellas no habitadas, que se implantara un estricto control de las visitas. Esta medida precautoria tal vez sea aplicable a las Galápagos, pero evidentemente no a las Islas Canarias, donde hoy vive millón y medio de personas.

Un proverbio español dice que «no se pueden hacer tortillas sin romper huevos» y esto deben asumirlo hasta los más recalcitrantes conservacionistas. De lo que se trata pues es de que sólo se rompan aquéllos que sean imprescindibles.

Es conocido que en el pasado reciente el hombre despilfarró recursos de una forma alegre y absurda, y que la Naturaleza en las islas, en particular los bosques, sufrieron la peor parte⁵. Sin embargo, en la actualidad tenemos conciencia de la importancia del patrimonio natural de Canarias, altamente amanezado de extinción, y de las repercusiones ecológicas e indirectamente económicas que su deterioro conlleva (v. Sutton, 1976).

No hay pues excusa de ignorancia para permitir más despilfarro insensato de los recursos naturales o el deterioro superfluo de la Naturaleza, fruto de no haber planificado bien las cosas. Es más, hoy no hay —a nuestro entender— causa que justifique políticamente la transformación de hábitats naturales o seminaturales en aras del desarrollo cuando existen sobradas áreas ya alteradas y en desuso que podrían aceptar dicho desarrollo. Y peor aun se han de considerar aquellas nuevas ocupaciones que no obedecen a las necesidades de los isleños, sino que se hacen para beneficio de terceros.

Canarias no puede ser homologada a un territorio cualquiera. Desarrollar en Canarias es como jugar a la pelota en una tienda de porcelana. Es cuestión de Ciencias Naturales, no de chauvinismo. La singularidad de su Naturaleza exige extremas precauciones y en buena lógica, una actitud selectiva respecto a las actividades que se pretenden instalar en las islas (v. McEachern & Towle, 1974).

Esta estrategia no se ha seguido en Canarias y en las dos últimas décadas se ha visto como ha acudido capital foráneo de muy diversa —y dudosa (s. Domínguez Hormiga, 1989)— procedencia a cultivar el turismo en este Archipiélago, mucho más allá de las cotas que bastarían para el bienestar de la población local. Actualmente hay inmigración en Canarias, la máxima de España (v. Iberia Press, 1989), algo insólito en la historia de las Islas.

Los objetivos han estado invertidos: «Canarias para el Turismo», y no «Turismo para Canarias».

IMPACTO DEL TURISMO SOBRE EL MEDIO CANARIO

5. Una buena sinopsis se puede encontrar en el capítulo «El hombre y el medio» de la Geografía de Canarias (Santos & al. 1984).

Escribe Vera Galván (1984) que por encima de otras consideraciones, el turismo ha sido el responsable de la mayor transformación que se ha producido en el espacio canario a lo largo de su historia. No estamos convencidos que haya sido la mayor —puesto que corresponde a las roturaciones agrarias— pero sí la más intensa.

El sector servicios ha pasado de representar un 43,3% en la economía de Canarias en 1960 (FIES), a un 74,4% en 1987 (Banco de Bilbao, 1988). El desarrollo del turismo ha sido el motor de este cambio e inductor de una nueva estructura espacial en las islas (traslados de población, nuevas carreteras, aeropuertos, etc). Existe abundante literatura sobre el particular, tanto en el aspecto estrictamente económico-financiero (créditos turísticos, inversiones, beneficios, impuestos, etc.), como en otros relacionados: administración, empresas, hostelería, formación, ordenación del territorio, transporte, mercados, comercio, etc. El lector podrá encontrar suficiente información en la poco conocida obra de Riedel (1971) y en los resultados de las IV Jornadas de Estudios Económicos Canarios (Octubre 1983) dedicadas a «El Turismo en Canarias» (Varios, 1985).

Infortunadamente los aspectos medioambientales relacionados con el turismo no han recibido la misma atención, a pesar de que fuera de nuestras fronteras se viene alertando sobre el particular desde hace tiempo (OCDE, 1977; Pye & Blackie, 1979, etc). En 1971, por ejemplo, Riedel (*o.c.*) ni se lo plantea.

Es muy poca la información disponible y cuando la hay, es puntual, parcial y no está sistematizada. Es más, las instituciones científicas regionales e insulares se encuentran aún en fase de inventariación e investigación básica de los recursos naturales, y se han iniciado muy pocos estudios aplicados. Prácticamente no existen evaluaciones del impacto ecológico, ambiental o cultural de las diferentes actividades económicas¹.

1. En 1977 el Instituto Español de Turismo propuso realizar un estudio piloto interdisciplinario e internacional de metodologías de planteamiento integrado que cubría especialmente el impacto del turismo (Anónimo, 1977). Se eligieron entre otras zonas, las islas de Lanzarote y Tenerife. Dicha iniciativa abortó.

En este contexto resulta pues imposible presentar cuantificaciones de los impactos del turismo en el medio canario, de manera que lo que prosigue se ha de enmarcar en el ámbito de las valoraciones cualitativas, forzosamente personales y sujetas al riesgo de error que todo subjetivismo conlleva.

Para empezar, debemos distinguir tres aspectos bien diferenciados, aunque sus consecuencias se solapan en muchos de los casos: (a) el equipamiento turístico o implantación de infraestructuras al cual está ligado el sector construcción, (b) el turismo en fase operativa que atañe a las explotaciones turísticas y (c) las actividades de los propios turistas.

CUADRO II

A su juicio, ¿la expansión del turismo está propiciando la degradación del medio ambiente en las islas?

Isla	SI	NO	NS/NC
El Hierro	75.7%	12.4%	1.9%
La Gomera	55.0%	39.1%	5.8%
La Palma	52.9%	36.6%	10.5%
Tenerife	66.7%	27.2%	6.1%
Gran Canaria	63.3%	29.6%	7.2%
Fuerteventura	41.4%	51.6%	7.0%
Lanzarote	74.1%	22.0%	3.9%
TOTAL	64.0%	29.2%	6.8%

Fuente: SIGMA DOS (1988): Problemas y expectativas de la sociedad canaria. Gobierno de Canarias. Encuesta realizada en Octubre de 1987 (n = 2.200).

El equipamiento turístico

El turismo es considerado en general como una actividad positiva y enriquecedora para el hombre (v. Ortuño, 1986). Existe abundante bibliografía que trata sobre el modo racional de planificar y ordenar el turismo de manera que no genere tantos problemas ambientales (Frechilla & al., 1977; Travis, 1978; Figuerola, 1986, etc). Sin embargo, en Canarias, como en otras regiones análogas, no ha ocurrido así, y el turismo espontáneo,

no planificado es cuestionado hoy por amplios sectores de la sociedad. Existe una creciente sensación de alarma que aflora continuamente en la prensa local o en las conversaciones de café. Muchos canarios, preocupados por su tierra, ven como casi a diario surgen nuevos apartamentos. ¿A dónde vamos a parar?, se preguntan. Intuyen que la cosa está desbordada, que se está pasando y sienten congoja porque no perciben quién puede frenar este desmadre o potro desbocado (Leira & al., 1987).

La convocatoria de la Conferencia Mundial sobre el Desarrollo del Turismo y el Medio Ambiente (Oct. 1989) en la que fue presentada este trabajo, es, en cierto modo, reflejo de la creciente preocupación ambiental de la sociedad canaria.

El negocio inmobiliario-turístico.

Canarias vivió intensamente los «booms» turísticos de los años 60 y 70: arrolladores, desprogramados, improvisados, pero también, especuladores (v. Hernández Gutiérrez, 1987). El turismo trajo bien y prosperidad a las islas, pero también horror, hacinamiento, cemento y destrucción. Maspalomas-Playa del Inglés, en la isla de Gran Canaria fue un detonante de cómo no se debía hacer las cosas, y todos pensamos que la lección estaba aprendida.

Pero no fue así. Pasada la crisis de la segunda mitad de los años 70, el negocio inmobiliario, que seguía latente, surgió con más virulencia que nunca. La especulación del suelo, revulsivo de todo el proceso, se vio favorecida por los mecanismos de blanqueo de dinero y avivada por la progresiva invasión de capitales foráneos: «Casas blancas para dinero negro» (Boller, 1966). El dinero alemán llegó a raudales tras la promulgación en 1968 de la llamada Ley Strauss² —no exenta de picaresca— que favorecía a las inversiones alemanas en países subdesarrollados o en desarrollo, verbigracia Canarias. A título anecdótico, según las estadísticas oficiales alemanas, el dinero invertido en Canarias³ por súbditos de la República Federal desde 1977 hasta 1984, fue de 73.637 millones de pesetas corrientes, equivalentes a 143.337 millones actuales, de 1988 (Rodríguez Martín, com. pers.)

Las manipulaciones de los planes urbanísticos (Planes Generales y Parciales) con el fin de realizar conversiones fraudulentas e ilegales de suelo rústico en suelo urbano, fueron práctica generalizada (Vera Galván, 1984 p. 335). Con la entrada de España en la Comunidad Económica Europea

2. «Ley fiscal sobre ayuda a países en desarrollo» (Ley 15-3/1968). En sus anexos figuran las Islas Canarias.

3. Las cifras de Canarias se conocen ya que se publican segregadas de las de España, en la sección de África.

en enero de 1986 los súbditos de países comunitarios (no así las sociedades extranjeras) quedaron liberados de tener que pedir autorización al Ministerio de Defensa⁴ para poder adquirir terrenos en Canarias⁵.

CUADRO III

Evolución del turismo en las Islas Canarias (cifras en miles de turistas)

AÑO	Tenerife	Gran Canaria	Fuerte-ventura	Lanza-rote	Total	Incr.
1950	7,0	8,0	—	—	15,0	—
1955	20,0	19,5	—	—	39,5	163%
1960	27,0	36,0	—	—	69,0	75%
1965	125,0	191,5	—	—	316,5	359%
1970	321,0	466,5	8,5	25,0	821,0	159%
1975	1.003,0	906,0	21,0	81,0	2.011,0	145%
1980	1.189,0	1.022,5	136,0	175,0	2.521,5	25%
1985	1.653,0	1.448,0	247,0	388,5	3.736,5	48%
1988 ⁶	2.503,5	1.989,5	322,5	745,5	5.561,0	49%

Fuentes: Organización Sindical (1950-1958), Juntas Insulares de Turismo (1957-1962), Comisión Provincial de Información, Turismo y Educación Popular (1962-73), Patronato de Turismo de Tenerife (Tenerife 1973-1988), y serie 1980-1988 de las demás islas, Dirección General de Ordenación e Infraestructura Turística (Gobierno de Canarias).

Tenerife, por ejemplo, ha visto repetir en Los Cristianos-Playa de las Américas la misma pesadilla de masificación que vivió Gran Canaria en su costa meridional. Hasta 1981 la propiedad de la oferta se encontraba básicamente en manos de capital tinerfeño (Cuadrado & Torres, 1983); hoy es dominado por capitales transnacionales o por los propios organizadores de la demanda. Algunos autores (i.e. Sánchez Padrón, 1981) han llegado a definir a la actividad turística como máscara de la especulación inmobiliaria.

El negocio inmobiliario-especulador dispara los precios y los ritmos más allá de lo sensato y equilibrado, haciendo muy difícil el control por parte de los organismos públicos que se ven desbordados, cuando no chantajeados por supuestas contraprestaciones sociales.

4. Ley 8/1975, de 12 de Mayo, de zonas e instalaciones de interés para la Defensa Nacional.

5. Recientemente se ha publicado un detallado estudio sobre las «Inversiones extranjeras en inmuebles en las Islas Canarias» (DGOIT, 1989).

6. Al analizar las estadísticas oficiales para Gran Canaria, Fuerteventura y Lanzarote se obtienen índices de ocupación irreales (39%, 55% y 54%). Empleando valores del 66%, 75% y 70% respectivamente (ASHOTEL com. pers.), sale una cifra total de turistas al año bastante elevada, del orden de los 7,4 millones. La estancia media aplicada ha sido de 10,6 a 10,8.

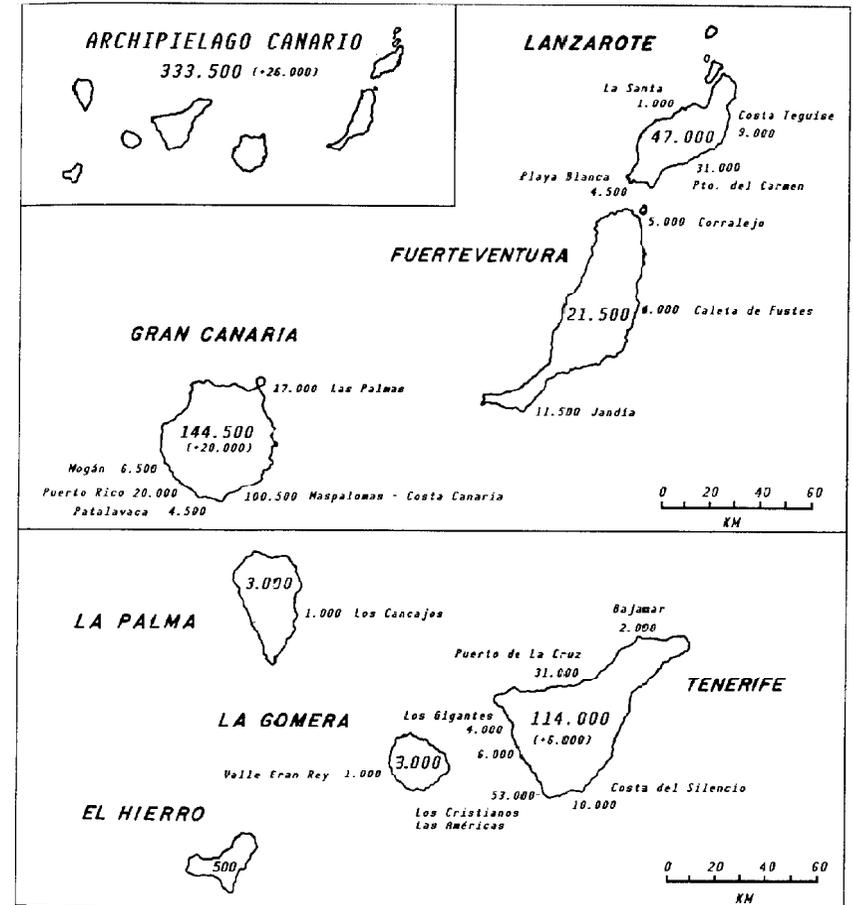


Fig. 3.- Distribución actual de la oferta turística.

Fuente: Plazas alojativas registradas o en trámite en la Consejería de Turismo y Transportes (Gobierno de Canarias). Entre paréntesis estimación de camas clandestinas según fuentes empresariales (ASHOTEL).

Las instituciones públicas necesitan cierto tiempo —bastante en nuestra Administración altamente burocratizada— para adaptarse a cambios tan vertiginosos y al sobredimensionamiento de un sector tan dinámico como la construcción (c.f. Gil Expósito, 1985). El resultado es un desfase de ritmos, falta de control, permisividad o corrupción que el negocio inmobiliario aprovecha para explotar la ilegalidad y clandestinidad, y especular. Grandes beneficios a corto plazo. Las cargas, a costa del sector público. El perjudicado inmediato: el territorio.

En definitiva, el peor enemigo del turismo en Canarias ha sido el negocio inmobiliario-especulador que él mismo desató y las Administraciones Públicas no han sabido controlar; pero no corresponde a esta ponencia analizar dicho desatino en sí y los males corolarios, sino limitarnos a sus efectos en el medio ambiente y los recursos naturales.

CUADRO IV
Tipología de las costas en las Islas Canarias

Tipo de costa	Km	%
Acantilado	995	64,4%
Playas	256	16,6%
Resto	294	19,0%
TOTAL	1.545	100,0%

Fuente: MOPU (1985)

Impacto territorial.

A diferencia de épocas pretéritas en que la actividad humana se concentró en las zonas de medianía (400-800 m, deforestación) y zonas bajas interiores (0-400 m, agricultura), la implantación de infraestructuras turísticas ha afectado muy selectivamente a la costa y su litoral (urbanizaciones, puertos deportivos, acondicionamiento de playas, paseos marítimos, etc) y de forma indirecta a las zonas aledañas y de paso (polígonos industriales, viarios, pueblos dormitorio, etc). La ocupación de nuevo suelo ha sido elevadísima, inconexa en muchos casos, y no obedece a un ordenamiento racional, a pesar de que se han elaborado varios planes, algunos quizás amilanados o ya anacrónicos en el momento de ser aprobados (i.e. Garavito, 1963,

Doxiadis Ibérica 1973, Initec 1983, Edei Consultores 1984, Metra/Seis 1985, Copeiro 1986, Marketur 1987). El proceso ha sido más bien al contrario, y se puede hablar de que el planeamiento reciente ha venido remolcado en cierto modo por la iniciativa turístico-inmobiliaria.

Las cifras oficiales de ocupación de las costas para uso turístico son algo contradictorias. El MOPU (1985) refleja 201,4 Km que suponen el 13% de 1.545 Km, longitud total de la costa de Canarias, mientras que la Dirección General de Medio Ambiente de dicho ministerio (DGMA, 1989) publica para las mismas costas, una longitud total de 1.178 Km con un 16% afectado por turismo (188,5 Km). La disparidad de las estadísticas oficiales (sic!) son un auténtico martirio para cualquier estudioso.



Fig. 4.- Zonas del litoral ocupadas por nuevos desarrollos turísticos en la isla de Lanzarote (basado en AUIA, 1987)

El impacto territorial de las infraestructuras turísticas presenta pues una gradación altitudinal y zonal, de mar hacia la cumbre, que puede calificarse respecto a la superficie total de las islas, como limitado espacialmente (máximo un 0,8%), pero intensivo localmente. No obstante, el impacto se acrecienta por la desconexión de los enclaves entre sí, que surgen espontáneamente, obligando a realizar vías de comunicaciones y de servicios no planificadas (v. Vera Galván, 1987).

CUADRO V
Estimación del impacto territorial negativo y relativo de los asentamientos turísticos según islas

TIPO DE HABITAT	H	G	P	T	C	F	L
Zonas bajas entre 0 m. y 50 m. de altitud							
Playas de arenas blancas	—	—	—	4	4	3	4
Playas de arenas negras	—	2	3	3	3	—	—
Sistemas dunares y arenales costeros	—	—	—	3	2	3	2
Maretas y saladares	—	3	—	4	4	4	4
Salinas	—	—	—	4	1	2	1
Acantilados costeros	1	0	0	2	1	0	0
Desembocadura de barrancos (laderas)	0	1	0	2	3	1	0
Palmerales	—	1	0	1	3	0	0
Malpaíses	—	—	1	2	0	0	3
Tabaibales (Euforbias dendroides)	—	1	1	2	2	1	1
Cardonales (Euforbias cactiformes)	0	0	0	3	3	0	—
Aulagares (<i>Launaea</i> sp.)	—	—	—	2	2	1	2
Plataneras	0	0	1	4	0	—	—
Tomateras	—	0	0	1	3	0	—
Otros cultivos	0	2	1	1	1	0	1

LEYENDA:	Islas	Impacto
	H = E Hierro	0 = muy poco
	G = La Gomera	1 = poco
	P = La Palma	2 = moderado
	T = Tenerife	3 = alto
	C = Gran Canaria	4 = muy alto
	F = Fuerteventura	— no hay o apenas representado
	L = Lanzarote	

Impacto en la costa » «hinterland» » medianías » cumbres.

En consecuencia, no ha de extrañar que al igual que en otras zonas de turismo costero (v. Aullo Urech, 1972; Sotto, 1972, etc.), los hábitats naturales ligados al litoral sean los que han sufrido el mayor impacto de los asentamientos turísticos: bahías, formaciones arenosas, saladares, litoral bajo, laderas en cabecera de playa, etc. Algunos ejemplos:

- En Fuerteventura se han destruido las mejores zonas de maretas y vegetación halofítica (*Zygophyllo-Polycarpetea niveae* Santos) presentes en Jandía.
- En Gran Canaria el oasis de Maspalomas no mantiene apenas vida natural silvestre y se pueden considerar desaparecidas algunas especies de insectos o plantas que allí vivían⁷.
- En Tenerife no queda prácticamente ninguna zona supralitoral apta para las aves migratorias limícolas: Las Galletas, Las Américas, todo construido.

Sólo en las islas más húmedas y verdes, como Tenerife o La Palma, el turismo residencial —estadias prolongadas sobre los 3 meses— se extiende por las laderas de barlovento hasta los 300-400 m. Se trata en su mayoría de colonias de chalets ajardinados más o menos dispersos (densidades 6-20 viviendas/has. o más bajas) que los suelen habitar personas mayores.

Este fenómeno también se ha producido en el interior de Lanzarote, lo cual está ligado, entre otros factores, al *continuum* paisajístico que ofrece la isla en gran parte de su territorio (v. Perdomo, 1987).

Ocupación de suelo agrícola.-

La superficie agraria de Canarias ha disminuido drásticamente en los últimos años⁸. Una parte de esta regresión se debe lógicamente al abandono natural de cultivos de subsistencia en tierras marginales, pero también, y en buena medida, a la absorción de mano de obra por el binomio turismo-construcción y a la competencia que este sector ejerce sobre el agua de regadío.

Sirvan de ejemplo dos muestras (W. Rodríguez Brito, com. pers.):
- El Valle de la Orotava que tanta fama dió a Canarias por la descripción de sus bellezas a manos de Alexander von Humboldt, viene perdiendo suelo cultivable a un ritmo de 68 Ha por año, al menos desde 1982. Hoy ya es un valle semiurbano, lamento de quienes le conocieron verde.

7. P. ej. *Pharbitis preauxii* Webb., convolvulácea enigmática figura extinguida en el «Listado de plantas endémicas, raras o amenazadas de España» (Barreno, 1984).

8. Las tierras de secano y regadío en 1980 (CEDOC) medían 199.404 Ha y en 1987 (MAPA, 1988) 157.170 Ha; una diferencia del 21%.

- El valor actual del agua que se necesita para producir 1 Kg. de papas en Vilaflor (Tenerife) es de 14 a 15 ptas.

CUADRO VI

Cultivo (Ha)	1980	1982	1984	1986	1988
PLATANO (1)	440	415	350	340	335
TOMATES (2)	495	400	165	165	120

(1) Puerto de la Cruz⁹. - (2) Adeje, ambos en Tenerife
Fuente: Consejería de Agricultura y Pesca

Por otra parte, la ocupación de suelo —recurso no renovable— para el desarrollo turístico no siempre ha ocurrido en terrenos baldíos o en zonas naturales vírgenes, sino también en zonas de cultivo (platanera y tomates). Aunque por fortuna esta no ha sido la tónica, quisiéramos resaltar lo drástico que resulta este fenómeno en islas donde el suelo fértil es escaso o donde incluso se ha tenido que transportar la tierra —según ya comentamos— desde la cumbre a la costa, con esfuerzo económico considerable.

Poco se ha escrito específicamente sobre la influencia del turismo en la agricultura de las islas, salvo algunos trabajos relativos a municipios concretos (Alvarez Alonso, 1981) o comentarios demasiado genéricos. Apenas existen cuantificaciones si es que se pueden llegar a obtener partiendo de la fiabilidad de las estadísticas agrarias disponibles. Estimamos, no obstante, que en algunos municipios antaño agrícolas como el Puerto de La Cruz, en Tenerife, la reducción de cultivos por implantación directa de las urbanizaciones y hoteles ha superado el 40%.

En sus inicios los grandes núcleos turísticos de las vertientes meridionales y occidentales de las islas han ocupado muy poco suelo de cultivo, pero en la actualidad están empezando a extenderse tierra adentro por las fincas de plataneras (Sur de Tenerife y La Palma), de tomateras (Gran Canaria) y cultivos hortícolas (La Gomera). Además, lo dramático de la situación es que en muchos casos ni siquiera se ha retirado el suelo vegetal para aprovecharlo posteriormente.

Nótese también que la desagranización del territorio y el abandono de prácticas agrícolas tradicionales puede afectar considerablemente al paisaje general. Así, por ejemplo, el magnífico panorama de la Geria, en Lanza-

9. ALVAREZ ALONSO (1981) registra 580 Ha de platanera en el Puerto de la Cruz en 1958; la reducción en 1988 es del 42%.

rote, con sus cultivos de vides en hoyos de lapilli protegidos por muros de piedra —algo realmente sin parangón a nivel mundial— se encuentra en la actualidad altamente amenazado por falta de explotación y mantenimiento.

Material para la construcción.

El sector de la construcción ha tenido también un impacto indirecto sobre el paisaje y los recursos minerales, en concreto en lo que se refiere a los aprovechamientos de materiales necesarios en las obras. Arena y picón (=lapilli volcánico) son los áridos más demandados y en consecuencia, las dunas, arenales del interior y los conos volcánicos, las estructuras más afectadas.

En el pasado, la arena para la construcción era extraída de las playas, práctica —técnicamente absurda— que fue prohibida. Los riesgos hoy son otros. Recientemente se ha pretendido trasladar arena de las playas donde abunda a otras que son deficitarias, pero de mayor interés turístico¹⁰. Esto que pudiera parecer una idea estafalar a ya tiene un antecedente palpable: la arena de la Playa de las Teresitas, en Tenerife, fue traída en barco desde la costa del Sahara.

CUADRO VII
Conos volcánicos afectados por extracción de áridos

Isla	Inventario	Mutilados	%
Hierro	123	40	32%
La Palma	70	25	35%
Tenerife	284	86	30%
Gran Canaria	118	42	35%
Fuenteventura	38	14	36%
Lanzarote	140	56	40%
Total	773	263	34%

Fuentes: CIECSA (1986) y Dirección General de Medio Ambiente y Conservación de la Naturaleza. (Gobierno de Canarias)

10. En La Palma, de la Playa de Mogales a Los Carrajes (D. Año de Avisos, Agosto-Septiembre 1982)

Con todo, el daño es máximo y extraordinariamente patente en los conos volcánicos, pues son elementos geomorfológicos determinantes del paisaje y sus laderas aparecen llenos de mordidas indiscriminadas o con profundos tajos a modo de grandes caries. Tal práctica —clandestina o ilegal con frecuencia y aún no del todo racionalizada— adquirió virulencia con el «boom» constructivo y un buen número de volcanes intactos se vieron mutilados, además de la reactivación de las canteras ya en explotación o abandonadas.

Las explotaciones turísticas

El rodillo especulación-construcción-especulación-explotación que hemos comentado acaba generando un mosaico errático de todo tipo de explotaciones turísticas, donde las más cumplidoras y fieles a la normativa vigente se ven rodeadas por otras de peor calidad y dudosa adecuación legal. Estas últimas terminan por sobreesaturar o ahogar marginalmente el núcleo, desbordando las escasas infraestructuras generales —si es que fueron acometidas o diseñadas correctamente— y, por lo común, adoptan formas poco «deportivas» de explotación, en abierta competencia desleal con quienes cumplen con la legalidad.

Al margen de la problemática inherente a las explotaciones hoteleras y extrahoteleras (apartamentos, «time-sharing», etc), el resultado final en lo que atañe al medio ambiente es un sinfín de problemas derivados del sobredimensionamiento. Este ha de entenderse en su doble vertiente: volumetrías y ocupaciones superiores a lo sensato, y aumento fraudulento de densidades de ocupación por encima de las previstas en el planeamiento y según las cuales se dotan los servicios.

Los efectos son previsibles. Por una parte destacan aspectos tales como el hacinamiento, insuficiencia de zonas verdes y de ocio, déficit en los servicios de alumbrado, suministro de agua, limpieza, alcantarillas, etc, problemas que al fin y al cabo recaen sobre el propio causante o la población que se lanzó demasiado alegremente al desarrollismo turístico. Hay que decir, en justicia, que las poblaciones locales también se ven favorecidas al ser el turismo quien procura nuevas infraestructuras, superestructuras y equipamiento que de otro modo nunca hubieran tenido (p.ej. hospitales), aunque a veces, tal vez, tampoco hubieran necesitado (depuradoras, aeropuertos, etc). Algunos autores (Travis, 1982; Kendell & Varr, 1984) se han ocupado de destacar, en términos generales, estos efectos favorables de un desarrollo turístico llamémosle civilizado.

Sin embargo, el sobredimensionamiento o la concentración de explotaciones turísticas en puntos concretos de la geografía insular, suele acarrear

problemas ecológicos que pueden afectar a zonas muy amplias o a toda la isla.

El consumo de energía.

En Canarias, prácticamente toda la energía procede de centrales eléctricas y las fuentes de energías alternativas apenas están aprovechadas y en fase de estudio. El crecimiento de la demanda se ha precipitado en los últimos años llegando en 1988 al 10,7%, el doble de la media nacional (Unelco, 1989). Una buena parte de este auge imprevisto corresponde al turismo que, al haberse desarrollado en zonas aisladas del sur de las islas, antes prácticamente deshabitadas, ha planteado igualmente serios problemas a la red de suministro. Y no olvidemos también que la desalación de agua de mar consume volúmenes importantísimos de energía.

La ampliación o instalación de nuevas centrales se ha convertido en una necesidad perentoria, y así se viene haciendo (64,8 Mw en 1977-1988) no sin ciertas dificultades verticiladas sobre el tipo de combustible a emplear.

CUADRO VIII

Previsiones de la demanda energética en las islas turísticas

Energía en Mw	Tenerife	Gran Can.	Fuertevent.	Lanzarote
Instalada 1987	257,2	357,3	28,8	47,8
Instalada 1988	294,7	357,3	28,8	68,7
Previsión 1989-90	380,2	480,3	76,6	103,7
Previsión 1991-95	540,2	640,3	124,8	103,7

Fuente: Unelco (1989) y Plan Energético de Canarias

La población tinerifeña, por ejemplo, se ha manifestado con una vehemencia tremenda a favor del gas como combustible ambientalmente más limpio¹¹, mientras que la Administración Central del Estado tenía proyectado el empleo de carbón. Dicha controversia ha dilatado aun más el período previsto para la construcción de la nueva planta, período que ya de por sí era demasiado prolongado para cubrir a tiempo la creciente demanda del sector turístico. Consecuencia de ello es que se han tenido que instalar provisionalmente dos generadores portátiles (40 Mw) con alto consumo en fuel y de reducidas prestaciones ambientales (i.e. ruido).

11. El Plan Energético de Canarias (PECAN) basa su estrategia en la llegada de gas natural como nuevo combustible.

Residuos sólidos.

Problemas de aluvión similares al expuesto, aunque sin repercusión ambiental, se han planteado también con la red telefónica (colapsos persistentes¹²), pero otra cuestión, que por obvia no merece comentario, es el aprieto que viven los ayuntamientos turísticos al verse desbordados para gestionar unos residuos sólidos hipertrofiados.

Las respuestas iniciales fueron simplistas, tercermundistas y a veces hasta peregrinas, como la de ubicar los basureros fuera de la vista en barrancos aguas arriba. En las zonas áridas de las islas, a sotavento, los barrancos son de régimen torrencial; pasan años secos pero cuando corren lo hacen con gran violencia desparramando todas las basuras por sus márgenes y la costa.

Felizmente se están empezando a cosechar los esfuerzos por racionalizar la gestión de residuos sólidos a escala insular. Tenerife, por ejemplo, cuenta ya con un PIRS (Plan Insular de Gestión de Residuos Sólidos) operativo (vertedero controlado y 4 estaciones de transferencia) y los problemas asociados a basureros dispersos y mal ubicados han disminuido notoriamente: humos, olores, basuras desperdigadas por los vientos, roedores, contaminación de aguas subterráneas, etc. Gran Canaria va a la saga y sólo Lanzarote y Fuerteventura están más retrasadas en este aspecto. Según las estadísticas oficiales (DGMA, 1989), el 69% de los residuos sólidos del Archipiélago van a vertederos controlados.

CUADRO IX
Producción actual de residuos sólidos
en dos municipios turísticos del Sur de Tenerife

Munic.	CAMAS			RESIDUOS		
	1987	1988	6/1989	1987	1988	8/1989
Arona	27.542	33.439	36.838	22.654	27.359	19.793
Adeje	18.736	30.194	34.488	9.742	12.115	8.787

Fuente: Consejería de Turismo y Transportes (G.C.) y el Cabildo Insular de Tenerife

12. La Organización Empresarial de Lanzarote (FELAPYME) ha pedido la declaración de la isla como «zona catastrófica telefónica» (Diario de Avisos, 29 Sept. 1989).

Se dice que la cantidad de basura generada por habitante y día refleja el nivel de desarrollo (¿o desarrollismo?) de una región. En este sentido el PIRS preveía para 1990 una cuota de 890 gramos/Ha./día partiendo de 700 gramos en 1978. En 1988 se alcanzó casi el kilo (920 gr.), muy por encima de la media nacional (780 gr.). Pensamos sin embargo, que estos valores están desfigurados por el gran número de turistas que acuden a la isla, lo mismo que ocurre en Baleares (1,11 Kg./Ha /día) donde la carga turística es aún mayor.

El consumo de agua.

Ya destacamos que en las Islas Canarias el agua es uno de los elementos naturales más limitadores y condicionantes del desarrollo.

Sirva de muestra el caso de Lanzarote, isla árida con una pluviometría media por debajo de los 300 mm anuales y que hace no más de 20 años,

CUADRO X
Algunos valores de consumos unitarios de agua

UNITARIOS (litros/día)	Régimen austero	Régimen normal	Régimen de lujo
Habitante rural	80	140	—
Habitante de ciudad	210	250	300
Cama turística	350	440	800

Fuente: Puga & Hernández (1989) y elaboración propia.

era una sociedad retrasada de base rural. En los años 70 se instalaron 4 plantas desaladoras de agua marina (1 pública grande más 3 privadas) y con ello, desaparecida la barrera, se disparó el desarrollo turístico de la Isla¹³. Desde entonces, el Producto Interior Bruto ha crecido prácticamente a un ritmo acumulativo anual del 7% y entre 1983 y 1986 la afluencia de turistas aumentó un 222% (AUIA, 1987). Es probable que la población flotante (incl. mano de obra inmigrada) supere a la local, o esté próxima a hacerlo, y el futuro de la isla dependerá para siempre del mercado de fuel = agua.

13. El precio actual de 1 m³ de agua en Lanzarote ronda las 1.000 ptas., correspondiendo unas 680 ptas. al transporte, pues la red de distribución es limitada y se tiene que recurrir al reparto con camiones cisterna.

En la isla de Tenerife, por ejemplo, el caudal de agua extraído de galerías¹⁴ obtuvo su máximo a mediados de los años 60 (aprox. 7.000 litros/segundo) y, desde entonces, tiende a mermar (6.600 l/s en 1988) debido fundamentalmente al descenso paulatino de la superficie freática de la gran zona saturada general del interior de la isla (Cabildo Insular, 1989). De seguir las cosas como están, es previsible que también Tenerife tenga que desalar agua de mar antes de diez años (J. Fernández Bethencourt, pers. com. 1989).

Gran Canaria perdió ya en el siglo pasado la mayor parte de sus bosques captadores de agua y es hoy otra isla que, a pesar de los ingentes esfuerzos por aprovechar las aguas de escorrentía¹⁵, tiene que subsistir también de la desalación artificial de agua de mar (el 40% del consumo de la capital). En las otras islas la situación no es muy halagüeña a largo plazo.

CUADRO XI
Algunos valores de dotaciones de riego

SUPERFICIES (m ³ /ha/año)	En clima húmedo	Dotación estándar	En clima seco
Huerto familiar	4.500	5.000	6.700
Tomateras	5.500	7.000	8.500
Naranjas	4.500	7.000	12.000
Aguacates	9.900	10.000	13.000
Plataneras	14.000	15.000	18.000
Jardín frondoso	11.000	16.000	25.000
Campos de golf	6.000	11.000	14.000

Fuentes: AGRIMAC (1989) y elaboración propia (consulta con canaleros, instaladores de riego, etc)

Somos de la opinión que la «alerta ecológica» se enciende para un territorio cuando comienza a vivir de sus reservas de agua, y éstas disminuyen progresivamente. Tal calamidad no sólo ocurre en Canarias. En el Yemen, por ejemplo, el desarrollismo ha provocado un descenso del nivel freático de 1 m. mensual; empezaron bombeando a 40 m. de profundidad e iban por los 300 en 1986 (Pye-Smith & Blackie, 1987).

14. En Canarias el agua se obtiene tradicionalmente mediante extracción de pozos (en vertical) o por alumbramiento a base de perforaciones horizontales (= galerías) que taladran el bloque insular.

15. El 85% de las aguas de escorrentía pueden ser retenidas en embalses (Soler & Lozano, 1984).

CUADRO XII
Distribución del agua en un centro turístico

Uso doméstico.....	65,0%
Jardines.....	10,0%
Piscinas.....	7,5%
Lencería.....	4,5%
Varios.....	5,0%

Fuente: TEN-BEL, Dic. 1984 a Marzo 1988

El agua es progresivamente más escasa y, en consecuencia, más cara. El turismo demanda cada vez más agua y a niveles considerables (localmente), pues no existe una cultura de ahorro de este elemento en los visitantes centroeuropeos y nórdicos. Para dicho sector es más fácil acudir al mercado y «robar» agua a la agricultura, que no puede pagar los mismos precios¹⁶.

CUADRO XIII
Destino del agua según sectores de actividad

ISLA	Año	Agr.	Urb.	Ind.	TUR.	Otros	Hm. ²
El Hierro	1988	85%	14%	1%	1%	—	1,4
La Gomera	1980	89%	11%	0%	1%	—	15,5
La Palma	1980	90%	4%	0%	1%	6%E	81,8
Tenerife	1988	59%	26%	2%	6%	7%N	210,0
Gran Canaria	1988	54%	21%	2%	10%	13%P	119,8
Lanzarote	1987	0%	40%	1%	59%	—	4,10
Fuerteventura	1980	81%	11%	2%	6%	—	5,86

E = excedentes, P = pérdidas, N = no utilizadas

Fuentes: Proyecto MAC 21 (año 1980), Avances de los Planes Hidrológicos Insulares de Tenerife y de Gran Canaria (año 1988) e Insular de Aguas de Lanzarote, S.A. (año 1987).

Es necesario precisar, por otra parte, que el turismo es capaz de emplear aguas marginales o no aptas para la agricultura (p. ej. conductividades de

16. El precio de 1 m³ de agua es para un agricultor de 63 ptas. en zonas bajo influencia de núcleos turísticos, mientras que sólo de 34 ptas. fuera de ellas (precios de Agosto 1989, sur de Tenerife).

3.000 mhos) y que con mayor frecuencia viene usando aguas recicladas en jardinería. Esto es altamente positivo. Cuando las aguas son buenas, una vez depuradas, podrían incluso ser trasvasadas a la agricultura. Lo óptimo sería quizás, que el turismo emplease mayoritariamente agua industrial.

El Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo de la Administración Central pronostica para Canarias en el año 2010 un déficit de 106 Hm³, lo que supondría el 12% de la demanda prevista (DGMA, 1989). La pregunta que nos surge es: ¿con o sin más turismo?

La contaminación de las aguas.

En Canarias la fuente más importante de contaminación biológica de las aguas costeras proviene de las aguas residuales urbanas (O'Shanahan, 1989).

En principio, las actuaciones urbanísticas destinadas al turismo deben ir provistas de sistemas de tratamiento de aguas residuales cuando no exista red de alcantarillado o servicios de depuración municipales. Esta norma, inexistente en el pasado, se viene exigiendo con cierto rigor en la actualidad, aunque no cabe duda que en los núcleos de aglomeración sobredimensionada, las previsiones han sido desbordadas, de manera que hoy las zonas deficitarias en infraestructura sanitaria son mayoría.

Es frecuente encontrar las instalaciones públicas de tratamiento de aguas residuales ejecutadas, pero no operativas por el alto coste de mantenimiento que conllevan¹⁷. Parece que la sociedad canaria todavía no ha asumido que el precio del agua domiciliaria puede (y debe) incluir un tanto —a veces hasta el 40%— para cubrir los gastos de depuración.

La solución más plausible, al menos para los núcleos costeros, apunta hacia el empleo de emisarios submarinos. Sin embargo, también se ha denunciado repetidamente el mal funcionamiento de las plantas de tratamiento y los fallos y roturas existentes en los emisarios. Biólogos marinos informan de problemas de eutrofización en las aguas litorales asociados a los emisarios defectuosos o muy cortos.

En bahías como la del Médano, en Tenerife, se han registrado (Cruz Simó, T. 1989 com. pers.) casos de formación de fangos orgánicos anóxicos, con burbujeo de gas.

En general, y salvo en núcleos turísticos antiguos, puede decirse que el turismo ha implicado una mayor dotación de infraestructuras de depuración de aguas que en cualquier otra zona de las islas.

17. La Administración Central ha construido numerosas plantas «depuradoras» que luego cede a los ayuntamientos. En Tenerife funcionan sólo 4 de 12 terminadas, y alguna mal.

En la costa sur de Gran Canaria, por ejemplo, la mayoría de los vertidos al mar son tratados con mejor o peor fortuna, mientras que en la costa norte (población local, industria, etc) no ocurre así (fig. 5).

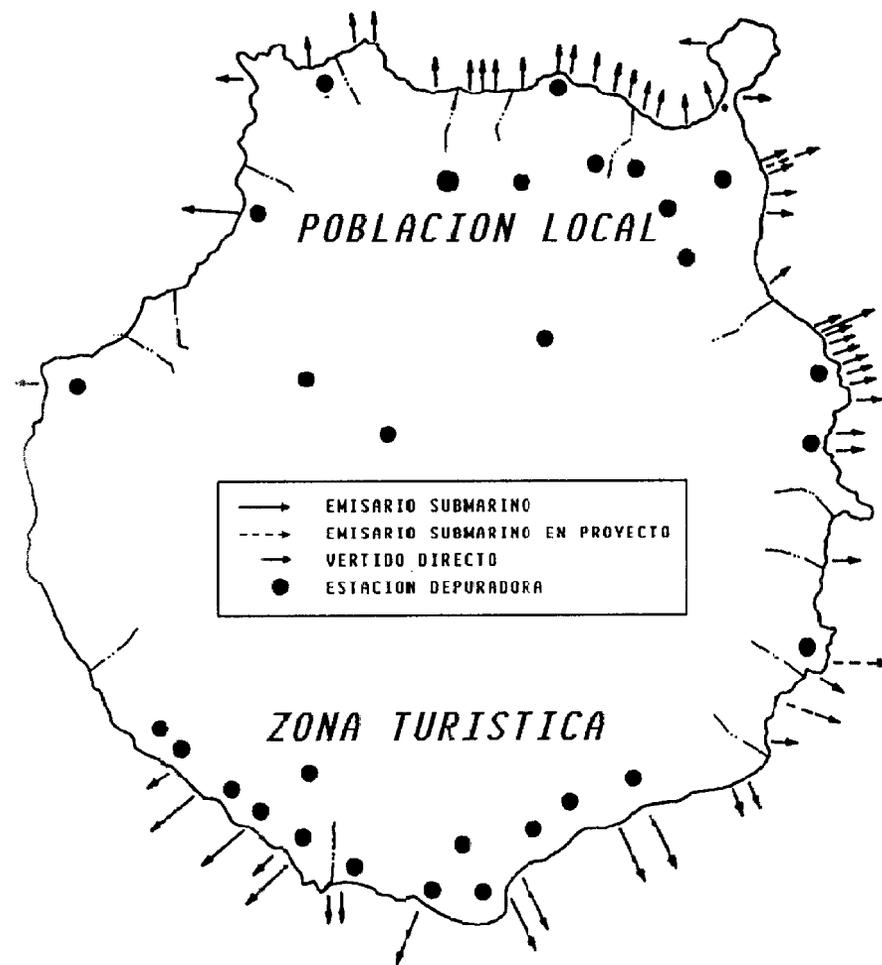


Fig. 5.- Emisarios y vertidos de aguas al mar en la isla de Gran Canaria (basado en Moreno & al., Documentación del Plan Insular de Gran Canaria, 1989).

En lo que respecta a las aguas de baño, en el cuadro XIV se indica el número de playas de baño (104 de un total de 713 inventariadas) que son regularmente controladas por los servicios de Sanidad Ambiental y, aunque la presencia de colibacilos puede llegar a ser más o menos generalizada, no se alcanzan niveles no aptos para el baño. Tan sólo 4 playas de la isla de Gran Canaria se consideran permanentemente contaminadas, y en Tenerife hay casos estacionales que afectan temporalmente a otras cuatro. No cabe duda que el régimen abierto de corrientes que circunda las islas y la configuración poco cerrada de la mayoría de las playas, contribuyen decisivamente a la renovación y limpieza de sus aguas.

CUADRO XIV
Playas de baño regularmente controladas por Sanidad Ambiental

Isla	Número playas	Contaminadas	Bandera Azul ¹
El Hierro	4		2
La Gomera	10		
La Palma	4		
Tenerife	35	1 - 4	2
Gran Canaria	34	4 perm.	
Fuerteventura ²	—		
Lanzarote	17		2

¹ Distintivo otorgado por el Consejo de Europa en la Campaña de Bandera Azul de los Mares Limpios

² En Fuerteventura no hay aún laboratorio local de Sanidad Ambiental; la isla cuenta con 152 playas

Un problema grave lo constituye, sin embargo, la contaminación de los acuíferos del subsuelo, fenómeno que se produce en aquellos asentamientos antiguos donde no existen redes sanitarias y todo se evacua mediante pozos negros y fosas asépticas. El Puerto de La Cruz, en Tenerife, es un caso paradigmático. No obstante, al tratarse de núcleos turísticos situados en la costa su impacto es más limitado que si estuviesen tierra adentro o en las medianías. En cualquier caso, los pesticidas y fertilizantes que se emplean en la agricultura son los mayores responsables de las fuertes concentraciones de nitratos y sulfatos que se registran en las aguas subterráneas contaminadas (v. IGME, 1985).

Cerca de la costa la contaminación más grave de los pozos se produce sobre todo por intrusión de agua marina, cuando éstos son forzados a producir agua por encima de su capacidad de renovación natural. La situación en ciertas zonas de las islas centrales se considera oficialmente grave e incluso alarmante (IGME, 1985). A esta necesidad también ha contribuido el tirón de demanda producido por el turismo.

La actividad de los turistas

En cierto modo por fortuna para la ecología de las islas, la gran mayoría de los turistas que acuden a Canarias encajan en lo que los sociólogos denominan turismo de las tres o cuatro eses (*sun, sex, sea & sand*), con lo cual el impacto de sus actividades es concentrado y limitado en zonas concretas y tal vez, a horas más bien intempestivas (v. Gaviria, 1974). No obstante, aunque las demandas primarias sean un tanto prosaicas, los organizadores del turismo vacacional se encargan de involucrarlos en actividades complementarias tales como visitas culturales o excursiones por la isla.

Esto afecta en gran medida a los espacios rurales, seminaturales y naturales. Por una parte, al favorecer los asentamientos marginales para el ocio o la instalación incontrolada de chiringuitos, bares y tiendas de souvenirs que pretenden aprovechar este creciente flujo de clientes potenciales que acude en masa (en guaguas) o en coches de alquiler. La ubicación de estas instalaciones suele ser en sitios estratégicos —para que sean vistas— aumentando así su impacto paisajístico, al igual que ocurre con la profusión de vallas publicitarias.

CUADRO XV
Carga insular de vehículos de alquiler sin conductor

Isla	Exten. Km ²	Vehículos	Veh./Km ²
El Hierro	268	195	0,7
La Gomera	370	250	0,7
La Palma	708	750	1,1
Tenerife	2.034	9.500	4,7
Gran Canaria	1.560	6.000	3,8
Fuerteventura	1.664	4.500	2,7
Lanzarote	889	5.000	5,6

Fuente: APECA (com. pers.) y ACEVA (in litt.)

Agencias de alquiler de coches sin conductor nos han confirmado que en los últimos 9 años triplicaron su parque móvil, lo que puede ser indicativo de la presión creciente a que se ve sometido el interior de las islas. Los datos oficiales de vehículos «rent-a-car» sólo se refieren a los registrados¹⁸ (= con licencia) por lo que hemos preferido adjuntar las cifras manejadas por las asociaciones empresariales del ramo, algo más realistas (cuadro XV).

Por otro lado, los efectos directos de las personas en la naturaleza han sido estudiados y tipificados en muchos sitios, y existe suficiente bibliografía al respecto (Aullo Urech 1972, Pye-Smith & Blackie 1980, Doody 1984, Gartner 1987, Linn & al. 1987, etc), sin olvidar que, cualquier deterioro de los elementos naturales en las Islas Canarias, adquiere mayor relevancia que en otras zonas no tan singulares. Tinley (1971) advierte por ejemplo, el impacto del turismo en los espacios naturales protegidos y, lo que es más singular, el impacto sobre los responsables que los cuidan. Ocurre con frecuencia, y tal vez también en Canarias, que las autoridades que gestionan los espacios protegidos acaban por centrar más su atención en las infraestructuras de servicios y en los Planes de Visitas, que en la preservación del área, que siempre ha de ser su objetivo prioritario.

Basuras, riesgo de incendio, irrupciones, predación directa, pisoteo, erosión de vehículos, molestias a las aves en épocas de cría, eutrofización, etc, son algunos de los impactos ecológicos conocidos (v. García Novo, 1982).

Permítasenos destacar algunos de estos impactos que suelen pasar desapercibidos y que están bien ejemplarizados en el Parque Nacional del Teide, en Tenerife. Luego comentaremos sobre ciertas formas de turismo y sus actividades.

Contaminación biológica.

El Parque Nacional del Teide se extiende por encima de los 2000 m de altitud, cuenta con 45 plantas endémicas y es una de las regiones más agrestes y naturales de Canarias. Sin embargo, un reciente estudio (Dickson & al. 1987) ha reflejado que existen ya 83 especies exóticas —muchas inconspicuas— que han invadido el Parque con éxito (13 bien asentadas).

Las áreas de expansión de varias de ellas coinciden con las zonas más visitadas por los turistas; las otras se deben al pastoreo de antaño. Mas no cabe duda que el flujo de turistas es un vector de contaminación biológica a tener en cuenta.

18. Coches: 6.996 en la Provincia de Santa Cruz de Tenerife y 9.618 en la de Las Palmas. Guaguas: 733 y 658 respectivamente (Dirección General de Transportes, Gobierno de Canarias).

Erosión antrópica.

La ascensión al Pico del Teide, a 3617 m de altitud, es un poderoso atractivo para los turistas que visitan Tenerife y, de hecho, este Parque tiene el record nacional de visitas (1.000.000 - 1.200.000 al año según ICONA). El 25-30% de estos visitantes usa el teleférico para subir al cono terminal, concentrando la carga en esta zona.

En 1981 se realizó un estudio de dicho impacto (Fernández Pello & al. 1982) y se llegaron a contabilizar —en días punteros de Agosto— hasta 193 personas en una hora. Una auténtica riada que, según se calculó, puede provocar el rodamiento de 675.000 piedras/hora, cuyo efecto acumulado explica la proliferación de pistas de deslizamiento, tajos y surcos que alteran y afean las laderas. En la entrada al propio cráter y dado el carácter deleznable de las rocas, se ha producido una profunda brecha al pasar todas las personas por el mismo sitio. Actualmente el acceso al interior del cono está prohibido.

Turismo científico.

Ya comentábamos que Canarias ha sido siempre un lugar muy sugerente para naturalistas y científicos. Por eso no es de extrañar que, aunque limitados en número, existe una afluencia más o menos permanente de científicos y de grupos universitarios, que acuden guiados por sus profesores a recolectar muestras y a realizar prácticas de zoología, botánica o geología. Hemos querido comentar este particular, porque a veces, el impacto que acarrear es especializado y se produce sobre aquellos recursos más singulares y escasos.

Los vuelos chárter han puesto las Islas Canarias también al alcance de los coleccionistas *amateurs* o profesionales, y muchos, faltos de escrúpulos, persiguen y arrancan precisamente las especies raras y amenazadas de extinción. Hace pocos años, por ejemplo, se descubrió que 3 de los 7 pies de Cardo de Plata (*Stemmacantha cynaroides* Chr. Sm.) conocidos en el Parque Nacional del Teide, habían sido arrancados de raíz, dejando tras de sí un pequeño cráter en el suelo...

Turismo rural.

Un turismo generalmente respetuoso con el medio lo constituye aquél considerado como turismo rural o turismo «verde». Estos visitantes saben cómo comportarse en la Naturaleza y disfrutan del paisaje sin causar daño alguno, paseando (*wandern*), observando las aves (*birdwatching*), etc. El

porcentaje de turistas que se dedican a estas actividades es aún bajo pero va en aumento como lo demuestra la creciente aparición de publicaciones especializadas, mapas, libros de campo y guías de excursiones (Metzler 1980, Rochford 1984, Ashmole 1989, etc), cuyos títulos sintetizan la esencia de la demanda: *25 Bergwanderungen in unberührter Natur*¹⁹ (Steuer, 1987).

El turismo verde se distribuye por el interior de las islas, aunque casi siempre tiene que acudir a la costa para hospedarse, ya que en Canarias no existe apenas infraestructura organizada tipo «turismo en casas de labranza» (MTTC, 1985). Escogen preferentemente islas como El Hierro, La Gomera y La Palma y, en todo caso, intentan evitar los núcleos de turismo masivo. Seleccionan alojamientos modestos y tranquilos, si los hay (v. FEPMA, 1989), y el sector mercantilista lo tilda de turismo «pobre».

Turismo subacuático.

Recientemente han surgido algunos focos de turismo subacuático en varias islas del Archipiélago. Se trata de una actividad en aumento y en principio inocua, aunque las áreas que son insistentemente visitadas por los turistas-buceadores y sus guías pierden algo de su naturalidad, convirtiéndose en una especie de «jardines zoológicos» submarinos donde los peces son prácticamente cebados a mano.

Deportes.

El turismo cinegético es inapreciable en Canarias y sólo un número reducido de extranjeros complementan su estancia con excursiones marítimas de pesca, sobre todo de especies «aparatosas» como tiburones. Su impacto real sobre las poblaciones ictiológicas es poco conocido; probablemente nimio.

Los demás deportes que practican los turistas en Canarias no tienen mayor impacto ecológico (tenis, *windsurf*, ala-Delta, montañismo, etc), salvo las molestias puntuales a las aves en momentos críticos de su cría (i.e. el «Guincho» o Aguila Pescadora) y el producido por la ubicación o mantenimiento de las instalaciones. En este sentido destacan sobremanera los campos de golf, que si bien muchos autores y promotores turísticos los consideran en general como muy positivos «ecológicamente» (porque son verdes, es de suponer), no parece que dicha valoración se pueda hacer extensiva a las zonas semidesérticas de las islas, deficitarias en agua (ver dotaciones en Cuadro XI), y con una tipología paisajística xérica marcadamente distinta.

19. En traducción libre viene a decir: «25 excursiones de montaña en plena Naturaleza intacta».

CUADRO XVI Principales efectos negativos del turismo sobre el medio ambiente en las Islas Canarias

- Ocupación inadecuada y desmesurada de territorio
- Destrucción y alteración de hábitats naturales
- Uso excesivo o inapropiado de agua
- Contaminación de acuíferos
- Contaminación de aguas litorales
- Pérdida de suelo agrícola (por ocupación)
- Deterioro del paisaje rural por desagrarización inducida
- Afección paisajística por masificación urbanística
- Proliferación de urbanizaciones inacabadas o abandonadas
- Afección al paisaje por incremento de vallas publicitarias
- Aumento de las extracciones de áridos (muchas clandestinas)
- Aumento de escombreras clandestinas
- Deterioro de áreas sensibles por sobrecarga de visitantes
- Irrupciones con vehículos todoterreno en áreas naturales
- Introducción/dispersión de especies exóticas
- Congestión del tráfico
- Ruidos
- Basuras
- Pérdida de la «idiosincrasia» del territorio

Fuente: Elaboración propia

Safaris motorizados

Hay quien pudiera considerar como deporte el desbravarse o desinhibirse con un vehículo todoterreno haciendo toda suerte de acrobacias y tontearías lejos de la vigilancia y rigidez normativa de su país de origen. Los *buggies*, motos y todoterrenos causan destrozos importantes en la vegetación y capas superficiales del suelo y lo mismo ocurre con los llamados *jeep-safaris* —pintarrajeados al efecto— cuando abandonan las pistas, pues llegan a formar caravanas de más de diez vehículos seguidos.

Por desgracia, estas prácticas tienen lugar en los bosques y parajes más recónditos de las islas, que son precisamente los escogidos para ello. Los arenales y descampados del interior de Fuerteventura se han visto particularmente dañados por esta actividad tan salvaje, cuyo impacto visual perdura mucho tiempo, particularmente en los climas áridos donde crece de por sí poca vegetación capaz de disimularlo.

Otros efectos negativos

En el contexto ambiental habría que destacar otros impactos negativos típicos de un desarrollo turístico desmesurado: ruido, congestión del tráfico, suplantación de la arquitectura tradicional, etc. Sin embargo, se nos antojan aspectos totalmente secundarios frente al impacto creciente, de índole sociológica, que está tendiendo lugar. No es el objeto central de esta ponencia, pero sí nos parece importante dejar al menos constancia de su existencia y resaltar la componente ambiental que subyace en todo ello.

No se trata de nada nuevo y numerosos autores especialistas en turismo han advertido continuamente sobre estos riesgos (i.e. ¿Turismo tentador, turismo destructor? Prod'homme, 1985). Otros son más directos y califican el fenómeno de neocolonización del espacio (Gaviria, 1975).

CUADRO XVII
Relación entre la población local y los turistas

Isla	Habitantes censo 1986	Camas 1989	Camas por 100 hab.
El Hierro	7.194	500	7
La Gomera	17.336	3.000	17
La Palma	79.815	3.000	4
Tenerife	610.047	120.000	20
Gran Canaria	653.179	164.500	25
Fuerteventura	31.382	21.500	68
Lanzarote	57.038	47.000	82

La oferta de turismo de masas no ha sabido aprovechar la diversidad que brinda Canarias, sino que ha sido configuradora de su propio entorno, homogeneizando todo y creando estructuras inexpressivas, repetitivas y ajenas a la «idiosincrasia» del territorio; el producto, un hábitat turístico estandarizado. El isleño percibe esta «banalización» del paisaje de su tierra y tiene dificultades para encontrar áreas familiares y con intimidad, libres de extranjeros.

Estas son demandas ambientales de la población actual.

Al canario le gusta disfrutar su ocio entre isleños o gente con escalas de valores semejantes, y las diferencias culturales con los turistas —en su mayoría extranjeros²⁰— son demasiado grandes para saltárselas. Esto es

20. Según las estadísticas oficiales en 1988 el porcentaje de turistas españoles en toda Canarias fue del 15%. Esta proporción varía mucho según las islas (9%-32%) y los años, pero, en general, se puede considerar válida una media entre el 20% y el 30%.

sencillo de observar en locales o playas que sin propósito alguno se escoran hacia «sólo Spanish» o «sólo tourist». La secuela de este fenómeno es la competencia por zonas de ocio o «privatización» de las mismas (v. Vera Galván, 1987), y los turistas (léase los promotores) han optado por los sitios más privilegiados, generando envidias o recelos.

En este contexto, el turismo residencial extendido por la costas y laderas norte de algunas islas, tiene mucho mayor impacto sociológico que ecológico, pues el extranjero que ha elegido vivir en las islas o pasar largas temporadas en ellas, defiende su parcela y cuida el medio con bastante celo, incluso más que los propios isleños, y a veces hasta con furia.

CUADRO XVIII
Viajeros a la isla de La Gomera

	1982	1984	1986	1988
Viajeros	171.000	181.500	195.000	242.000
Incremento	—	6,1%	7,4%	24%

Fuente: Ferry Gomera, S.A.

En las cifras de flujo de turistas que venimos barajando no se ha incluido el denominado turismo de tránsito que al no pernoctar en las islas, no es registrado en las estadísticas oficiales. En el pasado, en la década 1957-1967 por ejemplo, llegó a superar al turismo de estadia, tuvo una gran importancia económica y dió mucha vida a los puertos (Riedel, 1971). Hoy conserva parte de su vigor económico pero es, en cifras, minoritario, salvo en la isla de La Gomera, cuyo puerto de San Sebastián es el principal de Canarias respecto a tránsito de personas y vehículos, y va en aumento.

Así, por ejemplo, de 225.000 turistas que acudieron a La Gomera en 1988, estimamos que dos tercios corresponden a visitantes de un día (excursiones programadas desde Los Cristianos-Las Américas, en Tenerife). Esto supone una carga suplementaria de unos 450 turistas/día lo que equivale a 1 turista más por cada 10 habitantes locales.

A nivel de isla la situación no es todavía preocupante, pero es fácil imaginar como se sienten los gomeros que regresan o abandonan su tierra en un ferry rodeado de forasteros. La proporción en 1988 fue de 140 extranjeros por cada 10 gomeros.

Por otra parte, la participación continua de extranjeros en negocios de compraventa de solares (v. Herchenröder, 1966) y la proliferación de letreros

inmobiliarios en idiomas foráneos («For Sale», «Zu Verkaufen», «Eintritt- verboten!», «Nicht parkieren ohne Genehmigung», etc) va generando en el pueblo llano una atmósfera rancia y sensación de que las islas están en manos extranjeras. Y no existen datos que puedan corroborar o desmentir esta incómoda sospecha.

Quiérase o no, todos estos son ingredientes que avivan la xenofobia y la situación puede llegar a ser grave en islas como Lanzarote o Fuerteventura, donde la población local está próxima a ser igualada o rebasada por la de turistas, fase que se viene considerando como conflictiva²¹. Tanto en Fuerteventura como en El Hierro, la capacidad sociológica de acogida de turistas es inferior a la capacidad de carga ecológica.

Hay temor de convertirse extraño en la propia tierra y los canarios empiezan a ver con recelo como las islas se van llenando poco a poco de extranjeros. Unos vienen como aves de paso, otros repiten como aves migratorias, y otros vienen a trabajar, aceptando el buen clima de Canarias como valor añadido a sus salarios. Mientras tanto, hay paro local y los puestos cualificados se los llevan los foráneos. Nadie sabe qué pasará a partir del 92.

Todo esto ocurre a un ritmo demasiado rápido para un pueblo acostumbrado a los cambios pausados. Por eso, los sentimientos respecto al turismo son contradictorios y merecen probablemente un estudio bastante profundo e imparcial.

Quizás, la isla de La Palma, con una idiosincrasia muy acusada y que de momento se ha resistido a vender su alma al turismo de masas, ha sabido expresar este conflicto de una forma un tanto insólita, en dos pintadas callejeras:

**¡El turismo no lo queremos, pero lo necesitamos!
¡Canario, no vendas tu tierra!**

21. c.f. Seminar on the Social and Cultural Impacts of Tourism.- UNESCO - World Bank, Washington, D.C., 1976.