

ESTUDIO DE LA CAPACIDAD DE ACOGIDA Y PLANIFICACIÓN DE LAS ÁREAS RECREATIVAS DE CALASPARRA (MURCIA)

Martín López Sandoval
Manuela Andrés Abellán
Universidad de Castilla-La Mancha¹

RESUMEN

En este estudio se analiza el fenómeno de la afluencia turística en las áreas recreativas del término de Calasparra (Murcia), y la relación existente entre el uso público y los impactos ambientales generados por los visitantes. También se propone un escenario de gestión del turismo, basado en un desarrollo sostenible y ecológico que podría plantearse como una alternativa viable para una parte del desarrollo local.

Palabras clave: Capacidad de acogida, espacio natural protegido, Calasparra, Santuario de la Esperanza, uso público, afluencia, Pautas de comportamiento, impacto ambiental, desarrollo sostenible.

SUMMARY

In this study we assess the effect of incoming visitors to recreational areas in Calasparra (Murcia, Spain), and the relationship between public use of natural landscape and the environmental impact caused by visitors. A management plan is proposed for tourism, based on sustained ecological development that could be considered as an plausible alternative for local development.

Key words: Recreational carrying capacity, protected natural space, Calasparra, Sanctuary of the Esperanza, public use, affluence, behaviour rules, environmental impact, develop sustainable.

Fecha de recepción: 30 de mayo 2000.

¹ Departamento de Ciencia y Tecnología Agroforestal. E.T.S. Ingenieros Agrónomos. Campus Universitario. 02071 ALBACETE (España). e-mail: mandres@cita_ab.uclm.es

1. INTRODUCCIÓN

Calasparra es un municipio con un gran potencial turístico-recreativo. Presenta una gran diversidad de paisajes y en él se localizan los últimos reductos de bosque de ribera de la Región de Murcia en los espacios protegidos de la «Reserva Sotos y bosques de ribera de Cañaverosa» y en el «Cañón de los Almadenes» (sin figura) (González, 1984). Sin embargo, especial atención merece el pintoresco y emblemático Santuario de Ntra. Sra. de la Esperanza (Foto 1) que está enclavado en un abrigo rocoso a orillas del río Segura, a 5 km del casco urbano. Con más de cuatro siglos de antigüedad, se encuentra dentro de los lugares marianos más visitados de España y el primero de la Región de Murcia. La devoción a la Virgen supera los límites calasparreños y salta los confines del río Segura hasta extenderse por una dilatada comarca interprovincial.

En los años sesenta empezaron a desarrollarse las infraestructuras de acogida de visitantes en el Santuario de la Esperanza. En estas fechas fue cuando se cerró la vieja ermita con una fachada de decoración pétreo muy bella, y se construyeron las terrazas actuales con pico y pala. A finales de los setenta se creó en el antiguo vivero forestal una zona de recreo y de acampada conocida como «Los Viveros». Pero es a principios de los noventa cuando el Santuario de la Esperanza tiene su mayor desarrollo (la construcción del restaurante (600 plazas), de la pista deportiva y de la depuradora, asfaltado del aparcamiento grande, fabricación de la escollera del río,...).

En estos últimos años, la Comarca del Noroeste de Murcia está experimentando un creciente turismo «alternativo», conocido como turismo de interior (Bote Gómez, 1987). Ante esta demanda, en 1995 se construyó el albergue de las Lomas de la Virgen, se puso en práctica el descenso fluvial por el Cañón de los Almadenes, y la visita a la Cueva del Puerto.

Toda esta presión ocasionada tanto por el turismo tradicional y masivo, como por el turismo alternativo que busca los espacios naturales, está originando una serie de impactos negativos sobre el entorno natural, que ponen en peligro no sólo los valores ecológicos de estas zonas sino también su propio potencial turístico. Por ello, el objetivo principal de este trabajo es proponer una planificación recreativa de la zona de estudio, para lo cual se han planteado los siguientes objetivos particulares:

- a) Analizar el medio receptor actual (ecosistemas, marco humano y social).
- b) Conocer el uso público actual de las áreas recreativas de Calasparra (afluencia, tipología y comportamiento del visitante).
- c) Identificar y valorar los impactos provocados por los visitantes.
- d) Presentar varios escenarios de gestión de las áreas recreativas, cada uno con su distinta capacidad de acogida, que ayude al gestor a tomar decisiones acertadas para conseguir un turismo consciente y responsable.

Aunque el municipio tiene otras zonas turísticas de interés o susceptibles de esta actividad, el estudio solo se ha centrado en las áreas de mayor afluencia: Santuario de la Esperanza (7 ha), Los Viveros (6 ha), Las Lomas de la Virgen (1,25 ha) y la Reserva de Cañaverosa (225 ha).

2. ESTUDIO DEL MEDIO

La zona de estudio tiene una superficie de unas 114,7 ha, de las cuales aproximadamente 15 ha son de la Reserva de Cañaverosa. Por ella discurre el río Segura describiendo una serie de bucles, y a él se une por la margen derecha el río Benamor, conociéndose este paraje como «Las Juntas» (también utilizado por los visitantes como zona de recreo, con 0,56 ha). Encerrado en uno de estos bucles se encuentra el cerro de «Las Lomas de la Virgen» que es una molasa conglomerítica de pudingas. A ambos lados del río se encuentran una serie de terrazas fluviales (González, 1984).

La característica dominante de los suelos de la zona es su elevado contenido en carbonato cálcico y su escaso desarrollo.

La vegetación dominante es un mosaico de comunidades en el que se alternan formaciones arbustivas de coscoja (*Quercus coccifera*) y lentiscos (*Pistacia lentiscus*), con pinas abiertos de pino carrasco (*Pinus halepensis*) y espartizales (*Stipa tenacissima*). Los matorrales son ricos en labiadas (*Thymus*, *Teucrium*, *Sideritis*, *Satureja*, *Rosmarinus*,...) y cistáceas (*Helianthemum*, *Fumana*, *Cistus*), originados tras el incendio de 1994 de las Sierras del Noroeste que arrasó unas 102 ha de la zona de estudio, que ha sido repoblada de nuevo con pino carrasco. El bosque de ribera formado por chopos (*Populus nigra*), álamos (*Populus alba*), fresnos (*Fraxinus angustifolia*), tarajes (*Tamarix sp.*), baladres (*Nerium oleander*), sauces (*Salix sp.*), zarzas (*Rubus sp.*), cañaverales (*Arundo donax*),...ha sido el que se ha regenerado hasta alcanzar la frondosidad que tenía antes del incendio.

La gran importancia de la Reserva de Cañaverosa reside en que en ella se localizan los últimos reductos de nutria (*Lutra lutra*) de la Región de Murcia, además de otras especies tan importantes como el turón (*Mustela putorius*), gato montés (*Felis sylvestris*), martinete (*Nycticorax nycticorax*), galápago leproso (*Mauremys caspica*) y *Coenagrion mercuriale*.

Además de sus valores naturales, El Santuario de la Esperanza tiene una importancia socio-cultural de primer orden, dentro y fuera del pueblo de Calasparra. En estos últimos años se han dispuesto unas ayudas como los Programas de iniciativa de desarrollo rural (LEADER) para desarrollar el turismo rural y natural como una alternativa en zonas deprimidas como las de la Comarca del Noroeste de Murcia.

3. ANÁLISIS DEL VISITANTE

El estudio integral del visitante de las áreas recreativas de Calasparra se ha centrado en cuatro puntos principales: análisis de la afluencia, procedencia, perfil y comportamiento del visitante (Gómez Limón y De Lucio, 1992). Dicho estudio y cuantificación se ha realizado mediante observación directa (Burton, 1974) y recuentos sobre el terreno (visitantes, vehículos, etc), completados con encuestas realizadas especialmente para caracterizar el perfil de los visitantes (Becher, 1978). Los controles se han efectuado durante fines de semana y días festivos (Semana Santa, día de la Región de Murcia, San Juan, día del Pilar, Romerías, Onomástica de la Virgen, etc.), desde el 24 de enero al 31 de octubre de 1999, así como en las horas punta, con el fin de recopilar información en los momentos de máxima afluencia. La selección de este periodo de muestreo se ha efectuado tras realizar varias visitas previas a la zona, en diferentes épocas del año. De igual manera, también previa-

mente al estudio, en el verano de 1998 se elaboraron unos cuestionarios que permitieron seleccionar los aspectos más importantes a tener en cuenta en las encuestas definitivas. Los controles realizados han sido los siguientes:

- *Controles de entrada y salida de vehículos* efectuados en el Santuario, en intervalos de una hora desde las 9 horas hasta las 21 horas (24 de enero y 28 de abril de 1999).
- *Controles de ocupantes/vehículo y de matrículas.* Durante cinco días de muestreo, en las horas punta, se contaron los ocupantes de los vehículos que entraban en el Santuario, así como también se anotaban las matrículas (24 de enero, 21 de febrero, 18 de abril, 4 de mayo y 25 de agosto de 1999). En el resto de las zonas estos datos se obtuvieron a partir de las encuestas.
- *Control anual de visitas.* Se ha estimado el número total de visitantes en las horas de máxima concurrencia a partir de los controles efectuados en fines de semana y días festivos, desde el 24 de enero hasta el 31 de octubre de 1999.
- *Itinerarios de seguimiento,* por las diferentes zonas recreativas del área de estudio, en los que se anotaban el número de personas y las actividades que realizaban (4 de abril, 22 de agosto y 17 de octubre de 1999).
- *Encuesta.* En ella se recogen 25 preguntas referentes a los siguientes aspectos: procedencia, tipo de grupo, características del viaje, tiempo de permanencia, lugares visitados, actividades que realizan, motivo de la visita, caracteres más destacados del lugar, percepción de la masificación del área, valoración del grado de satisfacción, valoración de las infraestructuras y sugerencias, entre otras. El número de encuestas realizadas fue 106 en el Santuario, 41 en los Viveros y 6 en las Lomas de La Virgen.

3.1. Afluencia

El análisis de la cantidad de visitantes que vinieron a las distintas áreas recreativas durante el periodo de estudio, su distribución y su evolución en el tiempo, ha permitido conocer las épocas o momentos de mayor riesgo de impacto, y reflexionar sobre la capacidad física del medio. Los datos obtenidos han sido los siguientes:

- a) *Afluencia diaria:* Se controló únicamente en el Santuario de la Esperanza ya que en el resto de áreas no se registraban fluctuaciones diarias tan grandes. El intervalo de tiempo de máxima ocupación se localizó entre las 14:00 y las 16:00 horas, y fue el periodo utilizado para contabilizar los vehículos a lo largo del año (domingos y festivos). La relación entre los vehículos presentes en el Santuario en hora punta y el total de vehículos del día es de un 25,27% en los meses fríos y de un 33,56% en el resto. Por el contrario, en el resto de las áreas dicha relación se estima en un 90%. Estos porcentajes pueden dar idea del tráfico tan considerable que tiene el Santuario durante un domingo cualquiera.

El número medio de ocupantes por vehículo se ha estimado en 3,5 ocupantes por turismo y en 50 ocupantes por autobús.

El día de mayor afluencia fue el 4 de abril de 1999 (Domingo de Resurrección), con 8.653 visitantes en el Santuario de la Esperanza, 340 en los Viveros, 28 en las



Foto 1. *Santuario de la Esperanza. Calasparra (Murcia).*

Lomas y 35 en las Juntas. La máxima afluencia en hora punta fue de 2.884, 340, 28, 35 visitantes respectivamente.

- b) *Afluencia semanal:* Como cabría esperar y como se muestra en la Gráfica 1, los días de mayor afluencia son los domingos.
- c) *Afluencia estacional:* En el Santuario de la Esperanza la afluencia se concentra principalmente en dos épocas, en primavera y al final de verano e inicio de otoño. En Los Viveros alcanza su máximo en primavera. En Las Lomas de la Virgen la afluencia es más o menos constante a lo largo del año, mientras que el paraje de Las Juntas solo tiene visitas entre los meses de abril y octubre. El máximo del mes de abril se debe a que coincide con las vacaciones de Semana Santa. (Gráficos 2 y 3).
- d) *Afluencia anual:* La afluencia total registrada durante el año 1999 en el Santuario de la Esperanza ha sido de 278.839 visitantes, de 8.232 visitantes en Los Viveros, de 2.025 en Las Lomas de la Virgen y de 210 visitantes en Las Juntas.
- e) *Afluencia interanual:* La afluencia de visitantes en Los Viveros se encuentra en declive, y en Las Lomas no ha tenido el éxito que se esperaba. Por el contrario en el Santuario el número de visitas está consiguiendo los niveles anteriores al incendio forestal. La evolución de los visitantes desde el año 1989 hasta el 1998 se ha estudiado de forma indirecta, gracias a los ingresos del Santuario (Gráfico 4) (Fundación Santuario Ntra. Sra. De la Esperanza).

3.2. Procedencia

En la Gráfica 5 se puede observar que la mayoría de los visitantes del Santuario y de los Viveros proceden de Murcia y de Alicante, destacando especialmente a los Calasparreños con un 17%, y a los visitantes de Murcia capital con un 11,3%. Los visitantes de Caravaca representan un 9,4%, los de Elche un 7%, un 6% los de Alicante, y un 5% los de Cartagena y Orinuela respectivamente. De los encuestados el 33% pertenecen a ciudades mayores de 40.000 habitantes (Murcia, Alicante, Cartagena, Orihuela, Elche), conocidos como urbanitas, mientras que el 63% pertenecen a pueblos de 40.000-5.000 habitantes, y tan sólo el 4% a pueblos menores de 5.000 habitantes.

3.3. Perfil del Visitante (Tipología)

El visitante tipo del Santuario de la Esperanza suele viajar en grupos de 3 a 10 personas de carácter familiar principalmente. El 59% de ellos llevan niños y adolescentes, y pertenecen a un nivel socioeconómico bajo-medio. Viste cómodamente y calza tanto zapato como deportivas. El 96,1% utiliza el vehículo propio mientras que únicamente el 3,9% viaja en autobús en grupos organizados (escolares, grupos de la tercera edad y asociaciones). Un tercio de los visitantes pasa todo el día en el recinto. El 33% visitan habitualmente el Santuario (más de 6 veces al año), mientras un 9% lo hace por primera vez. Los motivos principales de la visita son pasar un día tranquilo y la devoción que profesan a la Virgen que pasa de padres a hijos. La percepción de la masificación se ve mitigada por la gran infraestructura creada, pero en los días de gran afluencia saltan los roces y problemas derivados de la saturación. El conocimiento de otros lugares de Calasparra es muy bajo. El grado de satisfacción de los visitantes lo valoran con un 8,5 de media en una escala de 1 al 10, y las infraestructuras con un 8.

Gráfico 1
PORCENTAJE DE AFLUENCIA SEGÚN LOS DÍAS DE LA SEMANA. 1999

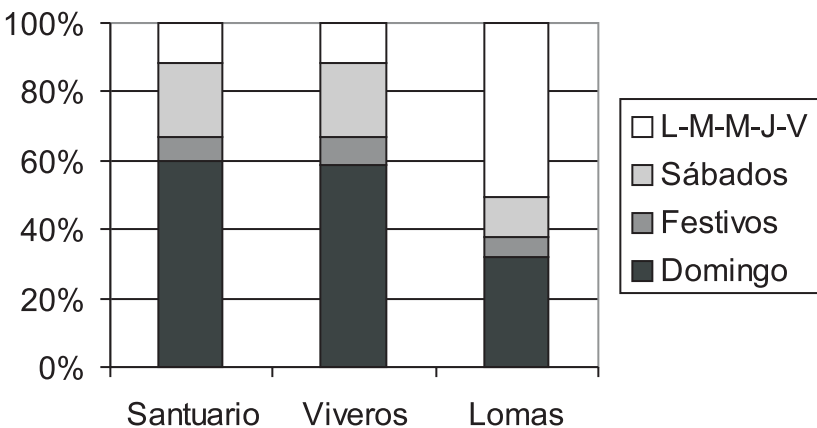


Gráfico 2
AFLUENCIA MENSUAL EN EL SANTUARIO DE LA ESPERANZA 1999

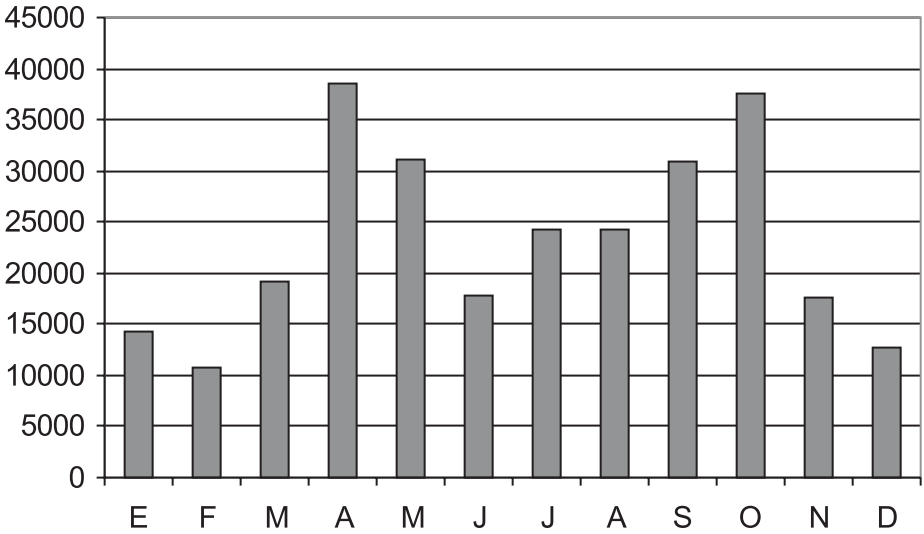


Gráfico 3
AFLUENCIA MENSUAL EN LOS VIVEROS, LAS LOMAS Y LAS JUNTAS. 1999

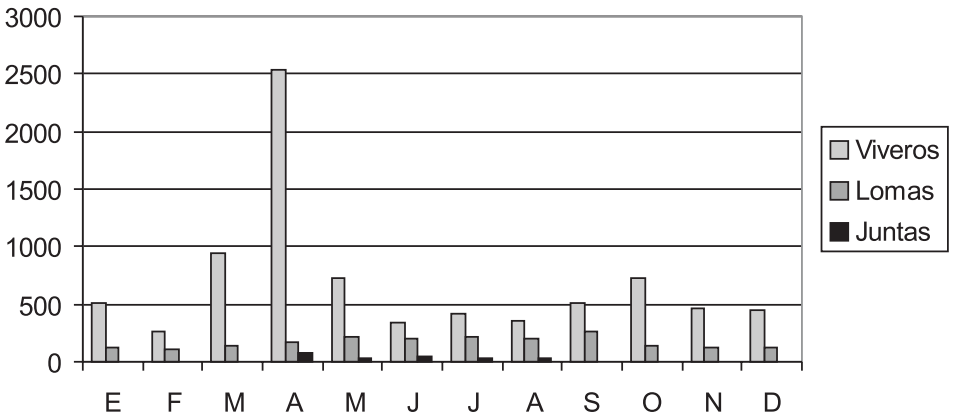


Gráfico 4
EVOLUCIÓN DE LOS INGRESOS RELACIONADOS CON LOS VISITANTES
EN EL SANTUARIO DE LA ESPERANZA. 1989-1998

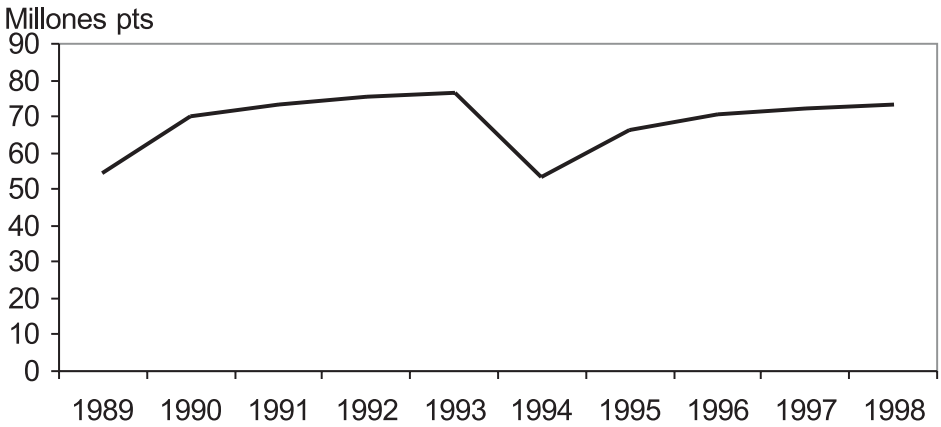


Gráfico 5
PROCEDENCIA DE LOS VISITANTES SEGÚN LAS MATRÍCULAS DE LOS
VEHÍCULOS. 1999

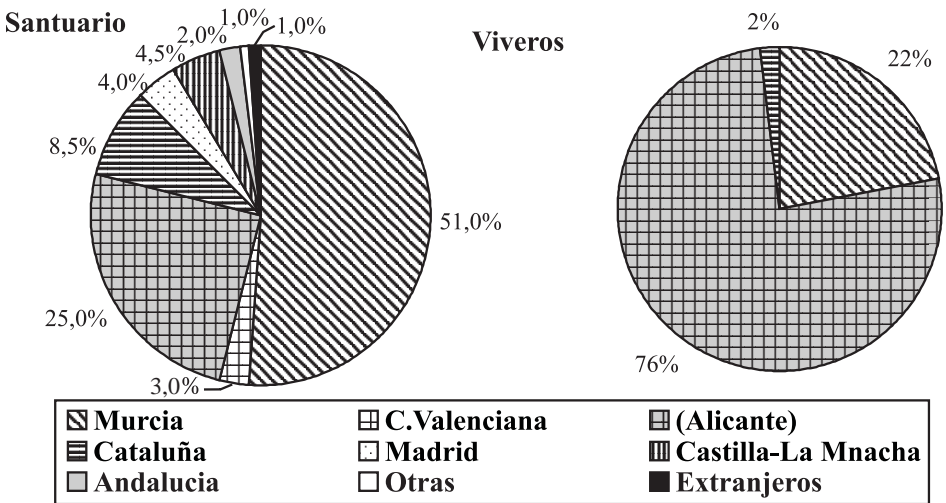




Foto 2. Entrada del Santuario de Ntra. Sra. de la Esperanza. 4 de abril de 1999.

El visitante de Los Viveros pertenece a un grupo de 3 a 10 personas, generalmente amigos. El 70% de ellos llevan menores, y su nivel socio-económico es bajo-medio. Llevan ropas más cómodas tipo sport y calzan deportivas. El 96,9% utiliza el coche mientras el 3,1% utiliza el autobús. Aproximadamente el 90% de los visitantes vienen a pasar todo el día o toda la tarde. El 27% viene habitualmente mientras el 7% lo hace por primera vez. El motivo principal de la visita es pasar un día tranquilo en la naturaleza. Opinan que hay muy poca gente en el recinto comparando con años anteriores. Tienen un conocimiento más amplio de zona. El grado de satisfacción de la visita tiene un valor de 7,7 de media, mientras que las infraestructuras han sido valoradas con 5,1.

El visitante tipo de Las Lomas es el más joven. Viene en grupos organizados y tiene un nivel socio-económico medio. Lleva ropa adecuada para la realización de actividades deportivas y de aventura. El 100% ha venido por primera vez a esta área. El motivo principal de la visita es realizar el descenso fluvial o visitar la cueva del Puerto. El grado de satisfacción es elevado (valorada con un 9) y las infraestructuras también se consideran adecuadas (valoradas con un 8,4).

3.4. Comportamiento del Visitante

Las actividades que más se practican son de carácter relajado (93% de los visitantes del Santuario, y 83% de los visitantes de Los Viveros). En el Santuario, sin duda por su condición, las actividades más comunes son las visitas de carácter religioso, la contemplación

y los paseos, mientras que en Los Viveros lo que más se practica es el senderismo. La comida campestre o pícnic es la actividad principal de todos aquellos que vienen a pasar todo el día, y suelen utilizar las zonas habilitadas donde encuentran todas las infraestructuras. Los que permanecen menos tiempo en el área suelen optar por el restaurante. La acampada sólo se practica en Los Viveros, por un 19,46% de los visitantes (Gráfico 6). El baño es una actividad minoritaria con un 2%, sólo se realiza en los meses de verano en la terraza inferior del Santuario y en el paraje de Las Juntas. La pesca, el cicloturismo y la práctica de actividades deportivas también son minoritarias (tan solo un 1,1% de los visitantes del Santuario parecen utilizar la pista deporte).

Las Romerías son celebraciones más multitudinarias al aire libre, sobre todo la noche del 7 al 8 de Septiembre (Onomástica de la Virgen), con puestos ambulantes, música y fuegos artificiales. El nivel de organización es muy alto, con vigilantes, obreros, bomberos y protección civil. En el año del estudio (1999) se suspendió por amenaza de tormenta, pero el año anterior se contabilizaron unos 7.000 visitantes esa noche.

En las horas centrales del día el 90,33% de los visitantes de la zona de estudio se concentra en el Santuario de la Esperanza, distribuyéndose el 43,82% en la terraza superior donde se encuentra la ermita y el restaurante, el 23,55% en las terrazas inferiores, el 21,66% en la chopera y el 10,95% en los aparcamientos. En Los Viveros se localizan el 7,37% de todos los visitantes, de los cuales un 18,18% se encuentra fuera de la zona de estancia. En Las Lomas se localizan el 1,78% de los visitantes, y en las Juntas el 0,52% (Gráfica 7). En los días de gran afluencia se produce el fenómeno de «dispersión», y una parte de los visitantes optan por instalarse en zonas fuera del recinto recreativo.

Los vehículos en el Santuario se localizan en tres zonas principales: el 60,2% en el aparcamiento principal, el 35,6% en la chopera y el 4,2% en la explanada del restaurante. No utilizan el gran aparcamiento habilitado para la Romería. En cambio en Los Viveros prefieren aparcar el coche dentro de la zona de estancia en vez de utilizar el aparcamiento

Gráfico 6

NÚMERO MENSUAL DE TIENDAS Y CARAVANAS EN LOS VIVEROS. 1999

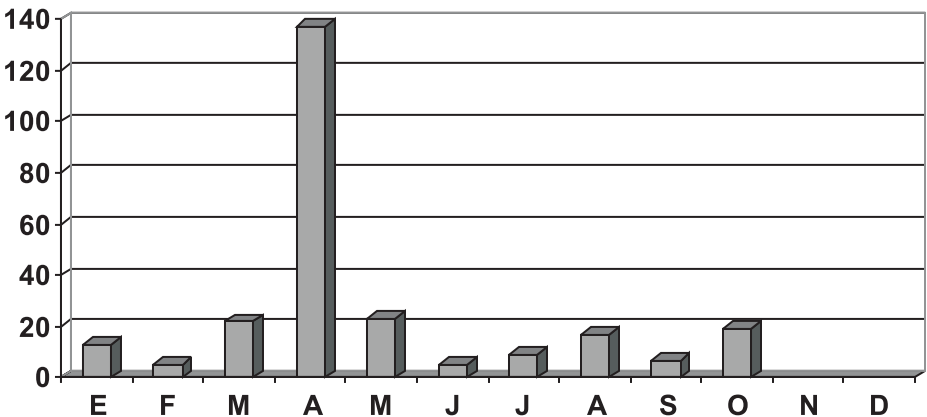
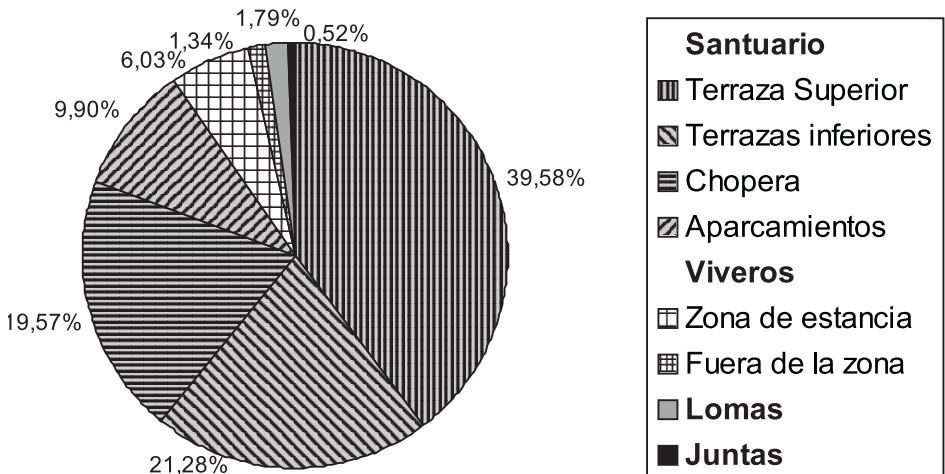


Gráfico 7
DISTRIBUCIÓN DE LOS VISITANTES EN LA HORA PUNTA. 1999



to. En Las Lomas el número de coches es tan pequeño que aparcan sin problemas en la explanada frente al restaurante, sin utilizar el aparcamiento. En el paraje de Las Juntas los coches paran dentro de la terraza fluvial.

En los últimos años se han puesto de moda los recorridos en vehículos 4x4, conduciendo fuera de los caminos y vadeando el río Segura por los lugares menos profundos.

4. VALORACIÓN DE IMPACTOS

El uso del monte como lugar de recreo lleva consigo inevitablemente transformaciones y alteraciones del entorno. Muchas de estas alteraciones son provocadas por los mismos excursionistas, y en otros casos se ven agravadas por las inadecuadas políticas de gestión obligadas a condicionar el espacio de recreo. Todo ello ocasiona impactos negativos sobre el sistema forestal, ampliamente documentados: compactación del suelo e incremento de los riesgos de erosión (Hylgaard y Liddle, 1981; Cole y Bayfield, 1993; Gómez Limón y De Lucio, 1995; Andrés, 1998); reducción de la cubierta vegetal, daños al arbolado adulto, cambios en las comunidades florísticas (Cole, 1985; Liddle, 1991); aumento del riesgo de incendios; cambios de conducta en los animales, abandono de su territorio, atropellos; eutrofización y aumento de la turbidez del agua (Hammit y Cole, 1987); alteración de la calidad del paisaje (basuras, elementos artificiales como vehículos, edificaciones o infraestructuras, masificación y aglomeraciones de personas, contaminación acústica) e impactos sobre el medio humano (vandalismo).

De forma genérica, la importancia de un impacto depende de la intensidad de la alteración, de la extensión de los efectos, del momento en que se manifiestan, de la persistencia o durabilidad del efecto, de la capacidad de recuperabilidad del medio, de la

interrelación de acciones y/o efectos, de la periodicidad y de la existencia de medidas correctoras (Gómez Orea, 1992; Conesa, 1993). En el caso concreto de áreas recreativas los impactos dependen de la presión física de los visitantes sobre el medio (suelo, vegetación, etc.) y de las actividades que realizan (tipo de actividad, duración, extensión que ocupa, etc.). Muchos de estos aspectos son difíciles de cuantificar, y por ello se utilizan escalas cualitativas para su determinación.

En este estudio se ha utilizado la siguiente expresión matemática para valorar los impactos en las distintas zonas en las que se ha dividido el área de estudio.

$$I = NU \cdot A + SD + E + Dñ + Dr + B + F + S2^a \cdot a + IE \cdot i + N$$

I: Importancia del impacto.	NU: Nivel de uso o densidad de visitantes.
A: actividades	SD: Suelo descubierto de herbáceas.
E: % de superficie con matorral o arbustos	Dñ: Daños al arbolado adulto.
Dr: Descalce de raíces.	B: Basuras.
F: Restos de Fogatas.	
S2 ^a : Densidad de la red de sendas secundarias	a: anchura de las sendas.
IE: Desarrollo de infraestructuras y edificaciones.	i: integración en el entorno
N: Grado de naturalidad de la zona	

En ella se relacionan diferentes parámetros de caracterización de impactos puntuados según una escala que toma los valores más altos para los mayores efectos (Cuadro 1) (M.O.P.T.; 1992).

Ante los resultados obtenidos, la zona de acampada de los Viveros es la que parece sufrir el impacto más alto, debido sobretodo al deterioro general que tiene: gran porcentaje de suelo desnudo, ausencia de arbustos, daños al arbolado adulto, restos de basuras por todas partes, infraestructuras estropeadas por el uso y señales de actos de vandalismo. Con un impacto medio encontramos la chopera, las terrazas inferiores del Santuario y el paraje de Las Juntas. Las primeras zonas tienen una afluencia bastante elevada, el arbolado adulto bastante estropeado y el medio natural bastante transformado. En cambio el paraje de Las Juntas, con un gran valor ecológico, aparecen restos de basuras y fogatas, suelo descubierto con rodaduras de vehículos, árboles dañados y debilitados, descalce de raíces de los que se encuentran en la orilla. En el resto de las zonas se produce un impacto bajo, y en la senda de Cañaverosa el impacto podría considerarse leve o mínimo.

5. CAPACIDAD DE ACOGIDA-ESCENARIOS DE GESTIÓN

La Organización Mundial del Turismo define la capacidad de acogida como el número máximo de personas que pueden visitar al tiempo un lugar turístico, sin dañar el medio físico, económico o sociocultural, y sin reducir de manera inaceptable la cantidad de la experiencia de los visitantes (Vera y col., 1997). Sin embargo, este concepto de capacidad de acogida como número de visitantes es insuficiente para estimar realmente los impactos



Foto 3. *Aparcamiento del Santuario de Ntra. Sra. de la Esperanza. 4 de abril de 1999.*

producidos en un área recreativa. Es necesario considerar otros factores que también influyen en la gravedad de estos efectos, como la duración de la visita, la época del año, la conducta del visitante y la distribución de estos dentro del área, la fragilidad ecológica del entorno considerado, la capacidad de regeneración del medio y las medidas de gestión y restauración que los gestores deciden aplicar.

La gestión de los espacios naturales se ha de apoyar en el análisis de la capacidad de acogida, del tipo y distribución de los impactos, y de las oportunidades recreativas del área concreta, para elaborar escenarios de uso público acordes con las opciones más probables de desarrollo, ya que no todos los ecosistemas responden de igual manera. Por lo general la opción de un desarrollo libre sin restricciones o el rechazo del turismo como alternativa de desarrollo resultan inaceptables. Es el escenario del turismo sostenible el que se preconiza, de conformidad con las opciones que conciernen a otros sectores. De este modo la planificación, la implantación y la gestión del desarrollo turístico se integra en un proceso a largo plazo, capaz de compatibilizar la satisfacción de las necesidades de la población actual (visitantes, empresarios) sin comprometer las bases de los recursos necesarios para generaciones futuras (Abreu, 1975).

El gran valor de la zona de estudio y su situación actual de deterioro nos lleva a proponer un escenario de gestión que permita la recuperación del medio y la conservación del patrimonio natural y cultural.

A la hora de proponer un escenario resulta muy útil la zonificación del área, mediante la cual se distribuye el territorio en función de su capacidad de acogida para los usos per-

Cuadro 1
CRITERIOS DE VALORACIÓN DE IMPACTOS (ÁREAS RECREATIVAS CALASPARRA)

Crterios	Definición	Rango	Valor
Nivel de uso (UN)	Densidad de excursionistas en una zona; 25-50m2/persona = 200-400vist./ha.	<50 vist./ha	1
		50-200 “	2
		200-400 “	3
		400-800 “	4
		>800 “	5
Actividades (A)	Impacto potencial de la actividad según (Cuadro 2) Diferencia los% de visitantes según las actividades que practican y su i. potencial	>65% Bajo y <15% Alto	1
		<65% Bajo y <15% Alto	1,5
		>15% Alto	2
Suelo descubierto (SD)	% suelo sin herbáceas y sin el primer horizonte de hojarasca y materia orgánica	<5%	1
		5-25%	2
		25-50%	3
		>50%	4
Estratificación vegetación (E)	% de superficie con matorral y arbustos	>80%	1
		60-80%	2
		40-60%	3
		<60%	4
Daños en arbolado adulto (Dñ)	% árboles dañados (cicatrices, cortes, descortezados, ramas rotas, etc)	Ninguno	0
		<15%	1
		15-45%	2
		>45%	3
Descalce de raíces (Dr)	% árboles descalzados	Ninguno	0
		<15%	1
		15-45%	2
		>45%	3
Basuras (B)	Distribución de los residuos;% de suelo ocupado por estos	Nada	0
		Puntos concentrac. (<10%)	1
		Concentraciones grandes (10-45%)	2
		Grandes concentrac. (>45%)	4
Fogatas (F)	Presencia fuera de zonas habilitadas (barbacoas)	Ninguna	0
		Restos fogata antigua	2
		Restos fogatas repetidas y recientes	4
Sendas secundarias (S2 ^a)	Senderos extraviarios	Ninguno	0
		<100m/ha	1
		100-300m/ha	2
	Se ha multiplicado por un factor de anchura senda (a)	>300m/ha	3
		25-40 cm ancho	1
Infraestructuras y edificaciones (IE)		40-100 cm ancho	1,5
		>100 cm ancho	2
		Ninguna	0
		Elementales (merendero, barbacoas)	1
	Multiplicado por el grado de integración en el entorno (i)	1ª construcciones (aseos, chiringuitos,..)	2
		Grandes contrucciones (2 plantas)	3
		Baja	2
Grado de naturalidad (N)		Media	1,5
		Alta	1
		Zona gran valor natural (sp. Protegidas, reserva,..)	5
		Zona natural de gran fragilidad o con procesos de regeneración	4
		Zona natural algo transformada	3
Zona seminatural	2		
Zona sin apenas valores naturales	1		

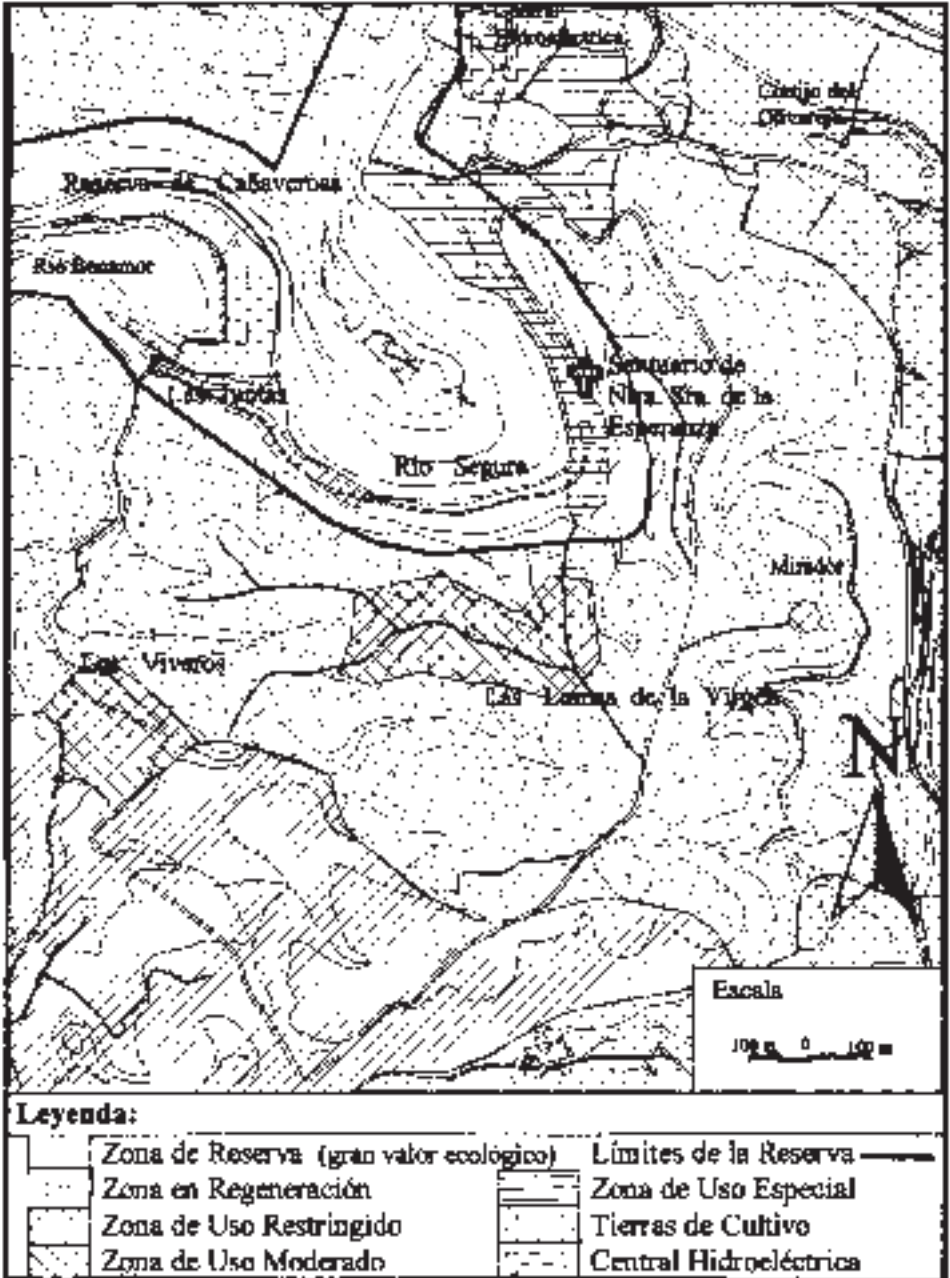
Cuadro 2
GRADO DE IMPACTO DE LAS ACTIVIDADES (MANUAL ECOTRANS, 1995)

	Bajo	Medio	Alto
Actividades terrestres	Cicloturismo Contemplación de la naturaleza Paseo en coche Turismo cultural Turismo educativo Turismo rural	Bicicleta de montaña Camping Comida campestre Escalada Espectáculos al aire libre Espeleología Excursionismo Pesca Senderismo	Acampada libre Caza Todo-terreno Trial Visitas a cuevas
Actividades acuáticas	Piragüismo	Baño Paseos fluviales Descenso de aguas bravas Hidropeed	Descenso de barrancos

mitidos, con el fin de minimizar los impactos y optimizar su protección (Larrea, 1993; Lanquar, 1995). De esta manera, en la zona de estudio se han distinguido cuatro zonas (Mapa 1):

- a) *Zona de Reserva*: Como tal se consideraría la Reserva de Cañaverosa de gran valor natural, fragilidad, biodiversidad e interés científico; los Cerros de Las Lomas de la Virgen, por encontrarse en regeneración (tras el incendio del 1994); y los cortados y paredones, por ser zonas peligrosas para el uso público y para asegurar la estabilidad de estos. Estas zonas estarán cerradas al uso público, y cualquier actuación debe estar inequívocamente argumentada y expresamente autorizada por la Dirección de Espacio Protegido. Así se garantiza la máxima protección de los recursos evitando la intrusión y la influencia humana sobre ellos, a la vez que se facilitaría el estudio de los ecosistemas de alto valor científico.
- b) *Zona de Uso Restringido*: Incluiría los pinares y la olmeda de los Viveros, el paraje de Las Juntas y la senda de Cañaverosa. Todos estos parajes presentan un elevado grado de naturalidad y pueden soportar un uso público moderado. El acceso público se limitará a los senderos y vías abiertas. Los vehículos motorizados se restringen exclusivamente por finalidades de gestión e investigación. De esta manera se conjugarían preservación, investigación científica, disfrute de la naturaleza y educación en áreas especialmente dotadas.
- c) *Zona de Uso Moderado*: En ella se incluirían las áreas de estancia de Los Viveros como zona de acampada y el albergue de las Lomas de la Virgen, que con un ambiente natural tienen capacidad para acoger un uso público más intenso que en los casos anteriores. Integra la conservación de los recursos y el uso público de la

Mapa 1
ZONIFICACIÓN DEL TERRITORIO



zona en sus vertientes interpretativas, educativas, de recreo y turísticas, minimizando y controlando los impactos que se pudieran producir. Dentro de esta catalogación entra las zonas de tierras de cultivo como la Huertecica.

El número de visitantes recomendable en la zona de acampada de Los Viveros no debería sobrepasar los 15.000 visitantes anuales, ni los 150 visitantes por día. Por el contrario, en Las Lomas quedaría fijado en la capacidad física actual que soporta, aproximadamente unas 35 personas por día.

- d) *Zona de Uso Especial*: En esta zona se incluiría el recinto del Santuario de la Esperanza por su gran valor socio-cultural. Por ello exige un tratamiento especial y diferenciado del resto de las zonas. Aunque no habrá limitación de número de personas, ya que es un lugar de devoción religiosa, esta catalogación exige un compromiso de proteger la integridad del legado histórico-cultural y natural. Esta función la realiza actualmente la Fundación Santuario Ntra. Sra. de la Esperanza.

Otras sugerencias y medidas de gestión:

- Restauración de la cubierta vegetal en las zonas degradadas con especies autóctonas más resistentes.
- Regulación de la afluencia y de la capacidad física de las zonas mediante programación de visitas, vigilancia reforzada en días punta, señalización y barreras físicas.
- Construcción de un camping de mayor capacidad que «Los Viveros» en zonas adyacentes como la Cañada de Manrique o en el Cortijo del Olivarejo.
- En las áreas recreativas se prohibiría el tránsito de vehículos fuera de las carreteras y de los aparcamientos.
- Eliminación de puntos negros (restos de basuras y de fogatas).
- Habilitar un centro de interpretación o de acogida de visitantes en los Viveros o en las Lomas, que proporcione a los visitantes toda la información necesaria para satisfacer su estancia a la vez que se exponen los valores naturales del territorio y las recomendaciones oportunas.
- Construcción de una piscina para evitar el baño en las zonas más frágiles del río Segura.
- Las construcciones e instalaciones autorizadas deberán integrarse al máximo en el entorno, utilizando materiales y tipologías tradicionales.
- Promocionar el turismo rural con el Patrimonio histórico-artístico de Calasparra; divulgar otras zonas naturales como el Pantano del Quípar (Cano y Serrano, 1984); fomentar el agroturismo sobre el cultivo del arroz y la huerta, así como los alojamientos rurales.
- Apostar por la sensibilización y educación medioambiental de los visitantes.
- Publicación del PORN y PRUG para la Reserva de Cañaverosa.

La propuesta más importante para el futuro sería intentar llevar una gestión integral de las áreas de Los Viveros, el albergue de Las Lomas, la Reserva de Cañaverosa y el Santuario de Ntra. Sra. de la Esperanza, con un consenso entre las partes gestoras.

6. CONCLUSIONES

Promover un desarrollo intensivo del turismo en el área de estudio sería una solución inadecuada y de cuestionable rentabilidad. La alternativa más aconsejable sería apostar por un desarrollo sostenible de la zona, fomentando un turismo más reflexivo, prudente y controlado, con resultados a largo plazo más positivos tanto para el medio como para la sociedad.

Se requiere un nuevo planteamiento de gestión de uso de los espacios naturales basado en un buen conocimiento de las áreas consideradas y de sus oportunidades recreativas, del tipo y distribución del uso, de las actividades recreativas, y sobre todo del tipo y distribución de los impactos. Un buen análisis e integración de todos estos aspectos permitiría proponer escenarios de gestión de uso público en los que se compagine la satisfacción de la demanda recreativa y la conservación de los recursos naturales.

La zonificación del área de estudio y las sugerencias de gestión que se presentan en este trabajo son un intento de coordinar todos los aspectos anteriores, y podrían servir de punto de partida para adoptar medidas inmediatas y necesarias especialmente en algunos puntos, como las áreas recreativas de los Viveros y de las Lomas. Estas zonas se encuentran en la actualidad en declive. La primera por el abandono y la ausencia de gestión, además del gran deterioro que presenta la zona. La segunda por ofrecer un entorno poco atractivo debido a la ausencia del arbolado tras el incendio.

7. BIBLIOGRAFÍA

- ABREU, J.M. (1975). *El Medio Natural en la Planificación del Desarrollo*. Ministerio de Agricultura. ICONA. Madrid.
- ANDRÉS, M. (1998). *Estudio del Impacto Ambiental causado por el Recreo en los Chorros del Río Mundo (Albacete) y Proposición de Medidas Correctoras*. Tesis Doctorales, nº 77. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Castilla-La Mancha. Cuenca.
- BECHER, R.H. (1978). «Social carrying capacity and users satisfaction: An experimental function». *Leisure Sciences*, núm. 1, pp. 241-257.
- BOTE GÓMEZ, V. (1987). «Importancia de la de la demanda turística en espacio rural en España». *Estudios Turísticos*, núm. 93, pp. 79-91.
- BURTON, R.C.J. (1974). *The recreational carrying capacity of the countryside*. Keele University Library. Publicación nº 11.
- CANO, J.L. y SERRANO, J.E. (1984). *Plan Especial de Protección del Espacio Natural Embalse de Quípar y Sierra Almorchon*.
- COLE, D.N. (1985). «Recreational trampling effects on six habitat types in western Montana». USDA Forest Service, *Research Paper INT-350*. Intermountain Research Station, Ogden, Utah.
- COLE, D.N. Y BAYFIELD, N.G. (1993). «Recreational trampling of vegetation: standard experimental procedures». *Biological Conservation*, núm. 63, pp. 209-215.
- CONESA, V. (1993). *Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental*. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.

- De ANDRÉS, A.; BLANCO, R.; PERTEJO, J. y PRATS, M. (1995). *Manual Ecotrans para la Mejora de la Calidad Ambiental de Actividades Recreativas en la Naturaleza*. Secretaría General de Turismo-TURESPAÑA. Ecotrans-España.
- FUNDACIÓN SANTUARIO NTRA. SRA. DE LA ESPERANZA. *Informes de Gestión y Cuentas anuales*. Desde 1989 a 1998.
- GÓMEZ LIMÓN, J. y De LUCIO, J.V. (1992). «Modelo de frecuentación recreativa en un espacio natural protegido». *Serie Documentos*, núm. 7. Centro de Investigación «Fernando González Bernáldez». Soto del Real. Madrid.
- GÓMEZ LIMÓN, J. y De LUCIO, J.V. (1995). «Recreational activities and loss of diversity in grassland in Alta Manzanares Natural Park, Spain». *Biological Conservation*, núm. 74, pp. 99-105.
- GÓMEZ OREA, D. (1992). *Evaluación de impacto ambiental*. Ed. Agrícola Española S.A. Madrid.
- GONZÁLEZ, J.L. (1984). *El Noroeste Murciano. El hombre y sus tierras*. Ed. Mediterraneo, S.A. Murcia.
- HAMMITT, W.E. y COLE, D.N. 1987. *Wildland Recreation. Ecology and Management*. John Wiley & Sons. New York.
- HYILGAARD, T. y LIDDLE, M.J. (1981). «The effect of human trampling on a sand dune ecosystem dominated by *Empetrum nigrum*». *Journal of Applied Ecology*, núm. 18, pp. 559-569.
- LANQUAR, R. (1995). *Tourisme et environnement en Méditerranée: enjeux et perspectives*. Paris. Programme des Nations Unies por l'Environnement, Plan Bleu, 174.
- LARREA, S. (1993). «Espacios Naturales». *El Campo*, núm. 128. Servicio de Estudios BBV.
- LIDDLE, M.J. (1991). «Recreation ecology: effects of trampling on plants and corals». *Trends in Ecology and Evolution*, núm. 6, pp. 13-17.
- MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES. (1992). *Guía para la Elaboración de Estudios del Medio Físico*. M.O.P.T.
- VERA, J.F.; LÓPEZ, F.; MARCHENA, M.J. y ANTÓN, S. (1997). *Análisis territorial del turismo*. Ed. Ariel S.A. Barcelona.