

VEREDAS: UNA ACTIVIDAD TRADICIONAL SOSTENIBLE

Rafael M. Sánchez Arroyo

Javier Herrera Perea

"(...) y el rayo de un camino en la montaña..."

(Antonio Machado, Poesías Completas, CLXXVI)

Resumen

En los últimos años se habla insistentemente del turismo en los espacios protegidos españoles, como única forma de dinamizar sus deprimidas economías. Argumentamos en contra de esta tendencia a la "monoactividad" y defendemos el concepto de Turismo Sostenible en Sierra Mágina. Y como parte del turismo sostenible en este espacio protegido, proponemos la recuperación selectiva de las veredas y caminos de herradura, ya que frenan la erosión, protegen la flora y circunscriben las visitas a unos lugares muy determinados fáciles de controlar. Terminamos con una reflexión final interrogándonos sobre la conveniencia o no de su recuperación en estos momentos.

Summary

It is now usual to speak about tourism inside the Spanish protected areas as the only way to give strength to their depressed economies. We argue against this trend towards "monoactivity" and we defend the concept of "turismo sostenible" in Sierra Mágina. And as a part of this kind of tourism in the protected area we suggest the selective recovery of paths and bridle paths as they stop erosion, protect flora and limit the visitors to some very easy places to watch over. Finally we wonder about the suitability of that recovery at this moment.

Turismo rural y Turismo Sostenible.

En los últimos años se está hablando de manera insistente del turismo en los espacios protegidos españoles, como única forma de dinamizar sus deprimidas economías, efecto de la marginalidad territorial.

Se trata de un fenómeno reciente, pero que cuenta con una gran aceptación en todas las escalas, ya que han confluído una serie de factores que le confieren una gran fuerza. No hay más que ver, a nivel provincial y como prueba de lo que estamos diciendo, una serie de artículos publicados por el diario JAÉN a lo largo de 1995 y 1996, donde prácticamente la totalidad de los alcaldes entrevistados casi reducían su programa de actuación a potenciar el turismo rural, como único medio de "subirse al carro del progreso" o "evitar que los jóvenes se marchen del pueblo". Pasaremos pues a presentar los factores que han favorecido el desarrollo

de esta "súperespecializada" actividad terciaria y a discutir brevemente la conveniencia y el grado de su implantación.

En primer lugar, tenemos quizá el factor más influyente: las fuertes motivaciones que periódicamente va ofreciendo la Unión Europea. El origen de éstas se remonta a los años 70, cuando la P.A.C. comienza a mostrar sus limitaciones y su falta de adecuación a la realidad agraria y presupuestaria de la entonces todavía reducida Comunidad Económica Europea. La inicial obsesión por conseguir el autoabastecimiento y la equiparación de las rentas agrarias tras la IIª Guerra Mundial (con sus indudables impactos medioambientales), se irá transformando progresivamente en el actual objetivo de terminar con los excedentes y con el fuerte "paternalismo" sobre los precios, lo cual (teóricamente, claro) va encaminado a hacer más competitivo el sistema agrario. Para ello se han y se están utilizando una serie de medidas ya conocidas: extensificación, retirada de explotación de tierras marginales (y, en los últimos años, no tan marginales, al más puro estilo del "set-aside" de los Estados Unidos), reforestación...etc. Pero también ha comenzado a cambiar la noción del "Ager" como simple soporte de actividades meramente productivas y extractivas; y se está planteando más una visión "ecológica" y, sobre todo, perceptual (el paisaje como producto susceptible de ser observado estéticamente y por lo tanto consumido). Prueba de ello es que se está intentando reducir el uso de fitosanitarios para evitar impactos ambientales, que ahora se controla mucho más que, tras la retirada de explotación, la tierra se reforeste o que por lo menos no quede totalmente abandonada...etc.

En definitiva, las nuevas tendencias del ecologismo político, los emergentes valores culturales que demandan un Medio Ambiente de calidad y la necesidad de acabar con los excedentes, está llevando a la Unión Europea a replantearse los tradicionales pilares de la P.A.C., y a dar más importancia, por un lado, a la calidad y diversidad de los productos agrícolas, y por otro a los elementos estéticos y ecológicos del paisaje; o lo que es lo mismo, al turismo en las zonas menos urbanizadas.

Y en este contexto, ¿qué papel juega España?. Nuestro país ha sido un destino tradicional del turismo europeo de sol y playa pero, en estos momentos, tiende al turismo "cultural" y "rural" en zonas de interior, principalmente (más adelante propondremos más razones) porque poseemos un "campo", es decir, un medio natural con aprovechamiento agro-silvo-ganadero antropizado y urbanizado de forma extensiva, de innegable calidad estética. Y de esto carecen la mayoría de los países del centro y norte de Europa.

De esta manera, en el marco de las grandes zonas especializadas en determinadas actividades de la actual Unión Europea, parece que se ha decidido que España se dedique a recibir el turismo de esos países que, careciendo de

"campo", lo demandan. No hay más que analizar las cifras de los programas Leader I y Leader II: en la primera fase, el porcentaje del presupuesto dedicado al turismo rural es del 54%; y en la segunda fase, aunque desciende al 29%, sigue siendo el sector que más recibe, siendo significativo el hecho de que el porcentaje más bajo sea el dedicado al apoyo técnico al desarrollo rural (tan sólo un 7%). En definitiva parecemos destinados a ser el gran "espacio protegido" de Europa y a reducir nuestras producciones agrícolas de las zonas marginales de forma importante. Con esta tendencia se puede estar o no de acuerdo, pero lo que está claro es que el depender exclusivamente de esas ayudas destinadas además a una actividad muy concreta, es introducir un elemento "peligroso" y desestabilizador en las economías de estas zonas. Se crea una dependencia poco deseable especialmente en un país como el nuestro con más del 76% de su territorio declarado Z.A.M.D (zona deprimida y marginal). La peligrosidad de dicha dependencia se demostró claramente en el mes de Marzo pasado, cuando se produjo un drástico recorte en el presupuesto destinado al programa Leader II; el cual, por lo tanto, defraudó las grandes expectativas que había generado.

Otro factor que explica el inusitado impulso del turismo rural en los últimos años, es el del agotamiento del sistema turístico de nuestras costas, cuyos impactos sociales y medioambientales son sobradamente conocidos. Por eso ahora se intenta "vender" el turismo rural como una actividad poco impactante; lo cual es una afirmación que no refleja totalmente la realidad. Ni el turismo litoral es necesariamente poco respetuoso, ni el turismo rural es siempre de bajo impacto: ¿lo es acaso, y sin ir más lejos, el proyecto que el alcalde de Aldeaquemada presentaba el 25 de Mayo de 1996, donde se preveía la construcción de una playa artificial, un camping con capacidad para 200 tiendas, un restaurante y un edificio de alojamientos, junto al espacio protegido de La Cimbarra?, ¿se puede hablar de bajo impacto del turismo rural en el eje del valle del Guadalquivir en el Parque Natural de Cazorla, Segura y las Villas, que cuenta ya incluso con gasolinera, discoteca y supermercados dispuestos como en la calle de una ciudad, a costa de las escasas tierras laboreables y fértiles de la zona?.

Así pues, lo que realmente falla es el **modelo** turístico actual, ya actúe (o deprede) en el litoral o en el interior; y no la actividad turística en sí, como equivocadamente defienden algunas organizaciones ecologistas. Por eso consideramos fundamental adoptar las ideas expuestas por la conferencia de la Organización Mundial del Turismo celebrada en Lanzarote en 1995. En ella se acuñó el concepto de "Turismo Sostenible" como una actividad que mantiene la identidad cultural y ecológica de las zonas a las que afecta, y que se define fundamentalmente por la dispersión temporal y espacial, es decir, por una utilización extensiva del medio. Además se hace hincapié en el hecho de que el

turismo sólo debe ser una actividad más: para que el turismo sea sostenible, debe serlo también el sector primario y el secundario. Debe por lo tanto continuar la actividad agraria e intentar desarrollar la industria, en lo cual ciertamente es un ejemplo a seguir la Cooperativa "Mágina Hortofrutícola" en Bedmar. Si esto no es así se corre el riesgo de depender exclusivamente de los caprichos del mercado internacional de turismo; y además, como ya han señalado José D. Sánchez y Eduardo Araque, la tradicional marginalidad de las Sierras de Cazorla, Segura y las Villas se debe a que su historia económica se reduce a una sucesión de monoactividades (predominio maderero, predominio cinegético-maderero, predominio turístico). No debe explotarse un espacio protegido como un mero recurso turístico (Troitiño Vinuesa); porque esto, a parte de crear efectos perniciosos en dichos espacios, es una lectura parcial de las potencialidades de su desarrollo. Por lo demás, el principal elemento diferenciador entre el campo y la ciudad es la diversificación de actividades de la última, y si lo que se intenta es dinamizar la economía rural se está errando al tender a la monoactividad y no a la diversificación. Por otra parte, también se insistió en la Conferencia de Lanzarote en que debe existir una legislación eficaz, capaz de hacer cumplir todos estos requisitos expuestos, y sin la cual, estas ideas se quedan en eso: sólo grandes palabras en el papel (cosa que sucede en las legislaciones de muchos espacios protegidos españoles).

En definitiva, **defendemos** (de forma general para las zonas deprimidas y en particular para Sierra Mágina) un desarrollo autocentrado y descentralizado, que maximice la autosuficiencia económica local a través de la potenciación de la economía regional de pequeña escala, donde una variedad de pequeños productores provean de la mayor parte de servicios y bienes a su pequeña comunidad. Sierra Mágina debe crear sus propios mercados y redes de distribución, buscando minimizar la dependencia de consumos exteriores; pero colocando también sus productos en el exterior. Es decir, bajando a un plano más concreto, se trataría fundamentalmente de recuperar las zonas de huerta cercanas a las poblaciones, que tradicionalmente las abastecían de verduras y frutas, para evitar depender de las producciones exteriores, y a la vez colocar sus excedentes en el exterior previa manufacturación en industrias locales (con lo cual las rentas se fijarían, reverterían en la zona). Pero todo esto debe insertarse solo como un elemento más dentro de un plan de desarrollo regional, junto con el turismo, la agricultura, la ganadería, la industria, y el sector servicios; rechazando cualquier hipertrofia o crecimiento exagerado de cualquiera de estos elementos.

Con esta breve exposición y discusión de ideas acerca del turismo, queríamos llegar a defender, en definitiva, que el elemento que ahora vamos a describir -las veredas- no debe ser sino un elemento más dentro del turismo rural,

el cual a su vez sólo debe ser un complemento más en las economías rurales. Las veredas cumplen todos los requisitos del turismo sostenible, ya que mantienen la identidad cultural y ecológica de la zona (no sólo la mantienen si no que incluso la recuperan y refuerzan), e implican una utilización del medio poco intensiva, con una teórica dispersión de las infraestructuras y las actividades, reduciendo además la presión de los visitantes a unas determinadas y controladas zonas. Evidentemente también presentan una serie de aspectos negativos ya no tan acordes con la noción de sostenibilidad, sobre los cuales argumentaremos al final del apartado que sigue.

Caminos hacia la Sierra.

Los primeros vestigios que todavía hoy podemos rastrear de comunicaciones a través de las serranías en nuestra provincia de Jaén, se remontan a la época romana (en Sierra Morena, en la Sierra del Pozo y Sierra Sur); pero en el caso del Parque Natural de Sierra Mágina, se trata de restos tardomedievales.

El aprovechamiento tradicional del monte, basado en la explotación de acuíferos, extracción de madera, bayas, frutos secos, ganadería, caza...etc, se mantendría sin variaciones a lo largo de la época visigoda, la islámica y la cristiana hasta bien entrada nuestra centuria. Eso sí, cada época con sus particularidades, con su intensificación o abandono de ciertos elementos: suponemos que la cultura islámica, con su extraordinaria habilidad y afán de aprovechar el más mínimo venero de agua para sus huertas y bancales, se internaría con pequeñas veredas por los barrancos y acuíferos de la sierra; y más arriba, hacia los neveros (como podemos ver en Sierra Nevada y también algunos restos en Sierra Mágina)), ya que las técnicas de conservación de la nieve fueron introducidas en la Península por los seguidores de Mahoma. Tras la reconquista cristiana, se concentrarán los esfuerzos en la extracción maderera y en la ganadería; intensificándose el consumo de nieve a partir del siglo XVI, cuando su uso se generaliza en el reino por sus virtudes terapéuticas o como elemento de repostería. En Jaén resulta especialmente importante su abastecimiento, pues se consideraba un producto de primera necesidad, equiparable por tanto al trigo o la carne, y se prohibía su venta a otras ciudades cuando ésta escaseaba (lo cual no era frecuente pues se sabe que entre el XVI y el XIX hubo una oscilación climática típica de épocas interglaciares, de descenso de las temperaturas, que los geólogos han denominado "pequeña edad de hielo"). En concreto en Sierra Mágina, como ya hemos señalado, hay fuentes documentales que nos hablan de la existencia de caminos de acceso desde Torres, Albanchez, Huelma, Cambil y Bélmez, y se nos enumeran los fuertes gastos que originaban los arreglos cuando éstos eran deteriorados por alguna tormenta. Una particularidad de Mágina en este aspecto,

es la no existencia de pozos o simas artificiales en las zonas altas (que eran necesarias en otras serranías), ya que las "hoyas" (fenómeno kárstico semejante a una cubeta) naturales situadas a 2000 metros en la gran cresta de Mágina, facilitaban su acumulación y conservación. En todo caso, habría que investigar algunas zonas de menor altitud, como por ejemplo el castillo de MataBejid o alguna otra cortijada, que muy bien pudieron incluir alguna dependencia destinada a la recepción o conservación de nieve, bien en el propio conjunto arquitectónico o en sus alrededores de forma independiente. Tras la invención, por el ingeniero francés Tellier, de un "ingenio" capaz de producir hielo artificial a finales del XIX, esta actividad, que había generado unas ganancias muy sustanciosas a bastantes familias serranas, va decayendo paulatinamente, las veredas se van abandonando y la falta de tránsito, y por tanto de arreglos, las va "perdiendo" en la inmensidad de la Sierra y en la memoria de las personas.

En cualquier caso, todas estas actividades descritas suponían la construcción de pequeñas vías de acceso en Sierra Mágina, que penetraban por el Arroyo Gargantón, Río Cuadros, Arroyo Prados y Río Torres, es decir por las principales vertientes del macizo montañoso; y es en ellas (exceptuando las que se realizaban para alcanzar los neveros) donde encontraremos la mayoría de los vestigios, muchas veces destrozados por el trazado de las recientes pistas forestales.

Hemos denominado a estas vías con el nombre genérico de "veredas", pero sólo con la intención de dar un nombre general a todas ellas; aunque, como vamos a ver, tienen unas características y funciones muy diferentes. Comenzaremos por hacer una clasificación de las mismas en función de sus características y de la época a la que pertenecen (incluida la actual):

- Las veredas (del beréber "âbred") son caminos angostos producidos por el simple paso del ganado y de peatones. Aunque se generan en cualquier época, y su trazado es bastante variable, debido a que no conllevan la inversión de ningún tipo de infraestructura (salvo quizá de pequeños "hitos"). Su nombre aparece asociado a la Mesta, ya que se señalaba que las veredas para la trashumancia debía tener al menos 25 varas de ancho. Evidentemente en Mágina no existen veredas del tipo descrito por la Mesta, pero sí de las que conectaban las solanas con las umbrías, o las zonas altas con las bajas, para los cambios estacionales de pasto. Aunque, como ya hemos señalado, su trazado varía constantemente y es imposible establecer si las actuales son herederas de las de tiempos pretéritos, cabe pensar que el tránsito se realiza fundamentalmente por los mismos lugares (puertos, "sillas"...).



Camino de herradura.

- Caminos reales. Estaban contruidos a expensas del Estado durante la época Moderna y Contemporánea, y comunicaban poblaciones entre sí, permitiendo el tránsito de carros. Se hallan literalmente enterrados bajo la actual red de carreteras comarcales y locales de Mágina, por lo que es imposible establecer sus características formales, aunque por otros ejemplos podemos inferir que tendrían entre 2 y 4 metros de anchura, que estaban pavimentados con cantos de diferente tamaño y que muchas veces aprovechaban restos de calzadas romanas.
- Caminos de herradura. Son los más interesantes debido a la forma en que eran contruidos: de 1 metro de anchura (rara vez más), perfectamente calzados en el lateral (hacia el valle) y longitudinalmente con una hilera de sillares; posteriormente veremos qué beneficiosos efectos genera esto. Se internan en las Sierras con diferentes usos, salvando importantes desniveles altitudinales mediante continuos cambios de dirección (zig-zag), de manera que la pendiente

resultante nunca es muy fuerte y el animal de carga (o el hombre) no se fatiga demasiado. Sierra Mágina, en comparación con los existentes en el Parque Natural de Cazorla, Segura y las Villas, cuenta con relativamente pocos caminos de herradura, pero lo peor es su actual estado de conservación. Uno de ellos todavía puede apreciarse bajo la pista que hoy día conecta MataBejid con Cortijo Prados.



Senda.

- Sendas (del latín *sēmita*). Se trata de un pequeño camino muy estrecho (menos de 1 metro), originado únicamente por el tránsito de animales y personas, normalmente muy disperso (en especial cuando alcanzan zonas de pasto) y poco marcado. No cuentan con más inversión de trabajo que el tronchamiento de ramas y el simple tránsito. Abundan por toda la Sierra, pero no generan los beneficiosos efectos de los caminos de herradura, ya que en ocasiones apelmazan el suelo en zonas frágiles e impiden el crecimiento de la mayoría de las especies vegetales (parte superior de Arroyo Prados).

- Jorros (del árabe *ʿyarr*, arrastre). Tradicionalmente se daba este nombre a los caminos de herradura que estaban destinados al transporte de los troncos mediante animales de carga, y por lo tanto sus características son las mismas (calzamiento lateral y longitudinal, pendientes suaves). Hoy día se utiliza también para referirse a los "caminos" (si es que pueden llamarse así) que abren los tractores de oruga con el mismo objetivo, pero con unos planteamientos muy diferentes: se hacen simplemente por el tránsito de estas pesadas máquinas, salvando desniveles muy fuertes de forma rectilínea y en favor de la pendiente. El problema es que muchas veces, al ocupar una misma zona (áreas de extracción maderera), los jorros nuevos cortan el suave zig-zagueo de los jorros antiguos, deteriorándolos aún más de lo que ya la propia Naturaleza hace, perdiéndolos irremisiblemente.
- Pistas. Su imposición supone el fin de las formas tradicionales de crear vías de acceso a las sierras. Permite el acceso de vehículos de motor (el ancho puede dar cabida en ocasiones a dos utilitarios), ya que sus pendientes no son fuertes, y su superficie está allanada con gravilla, que evita además el crecimiento de vegetación; con lo cual se trata, en cierta manera, de una prolongación de la "negación del suelo" existente en las zonas urbanizadas, con las que conecta de forma directa y rápida. Igual que los jorros recientes, ha dado lugar a la desaparición de antiguos caminos de herradura.

Realizaremos ahora una breve clasificación de los caminos existentes en Sierra Mágina en función de su uso:

- *Extracción de madera*: si se trata de una explotación de cierta envergadura, exigía la existencia de jorros a modo de caminos de herradura para el tránsito de las mulas; llegando a unas zonas boscosas muy determinadas. Si se trataba de un simple aprovechamiento marginal de los productos secundarios del bosque (leña, piñas, teas...etc), se trataba solamente de simples sendas en los bosques cercanos a los núcleos habitados.
- *Extracción de nieve*: los escasos vestigios nos dejan ver restos de caminos de herradura, que han llegado incluso a frenar el movimiento de una gran "rastra" (como se denomina en Mágina a las acumulaciones de cantos provenientes de la gelifracción) y que llegan a las "hoyas" de la cresta de Mágina, a más de 2000 metros, partiendo de los pueblos de Sierra Mágina en confusión a menudo con las también abandonadas acequias.
- *Ganadería*: se trata de veredas, que no llegan al rango de camino de herradura aunque de ellos pueden aprovechar ciertos tramos, que conectan diferentes

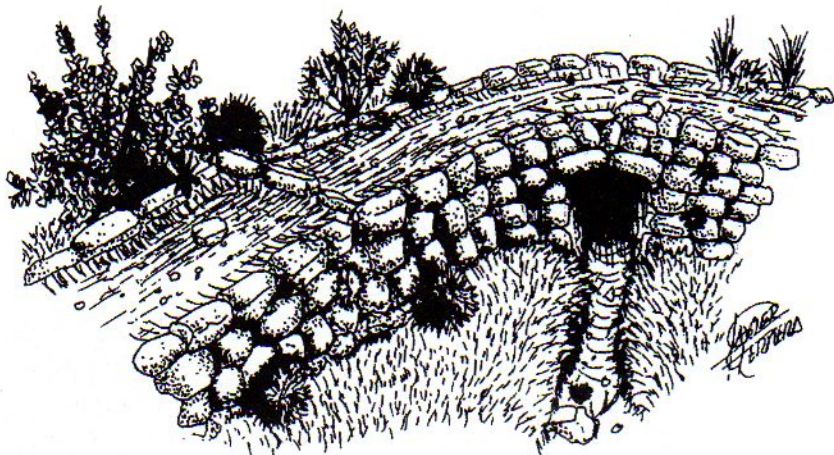
zonas de pastizal según la estación (solanas-umbrías, pastizales bajos-pastizales de altura, según sea época estival o invernal) a través de los puertos más evidentes entre los picos de dos mil metros, o a través de "sillas" menos señaladas. A veces se conectan con fuentes y surgencias. En general, se van dispersando al llegar a las zonas de pasto, y muchas veces cambian de trazado debido al tránsito aleatorio de los animales y a la falta de límites que lo determinen (aunque suelen estar asociadas a "hitos" de piedra, y más recientemente a señalizaciones con bolsas de plástico anudadas a algún árbol o arbusto).

- *Conexión con fuentes*: asociadas a caminos de herradura o a sendas ganaderas.
- *Conexión con cortijadas y pequeñas explotaciones agrarias marginales*: normalmente suelen ser caminos de herradura, que sólo subsisten hasta nuestros días si la explotación o el cortijo en cuestión están abandonados, ya que en caso contrario son sustituidos por pistas forestales o caminos de tractores. En Sierra Mágina hay algún ejemplo aislado, pero la mayoría se han perdido.
- *Acceso de cazadores*: se trata de veredas que llevan a zonas muy concretas, propicias para la caza. A veces son bastante recientes, y se asocian a "puestos", que habría que investigar como posibles reedificaciones hechas sobre "pozos" de acumulación o almacenamiento de nieve, durante la época moderna y contemporánea.

De todos estos caminos descritos, nos interesan particularmente los caminos de herradura, ya que por sus particulares características nos parecen los más adecuados para restaurarlos y reasignarles un uso turístico. Para argumentar esta afirmación, repasaremos sus características formales y enumeraremos los aspectos positivos que se derivan de las mismas:

- La anchura, de 1 metro aproximadamente, hace que se integre o que se disimule visualmente sin gran dificultad. Por otra parte, la "cicatriz" que origina su implantación en la cubierta vegetal, edáfica o geológica es mínima, ya que además estas veredas incluyen en su trazado lo que hemos denominado "hitos naturales"; es decir, al llegar a un monolito, o a alguna aguja de piedra o a algún árbol, los bordea, es decir, mantiene la configuración de los principales elementos del paisaje que atraviesa, su morfología, cosa que no haría una pista actual. Ciertamente no creemos que el respeto a estos "hitos naturales" se deba a un respeto por la naturaleza, ya que en el hombre occidental las nociones ecológicas no estaban muy desarrolladas en los siglos que nos preceden; más bien puede deberse a que la falta de medios técnicos obligaba a bordear estos hitos, y a aprovechar al máximo la morfología del lugar.

- Calzamiento lateral. Estos caminos de herradura, cuando discurren por una ladera, calzaban el lateral que se asomaba al valle, con unos muros de sillares que a veces alcanzan más de un metro de altura. Comprenderemos mejor esto si explicamos su proceso de construcción: en primer lugar se realizaba el muro de sillares allí donde fuera necesario por la inclinación de la ladera, se excavaba en paralelo por encima de él y esa tierra sobrante se pisaba de manera que se conformaba el ancho de la vereda. Con esto se frena la erosión por escorrentía de la ladera una vez que se ha despojado de vegetación. De hecho, las veredas que no incluyen el calzamiento lateral acaban perdiéndose, ya que la escorrentía se ocupa de uniformar de nuevo la pendiente de la ladera y se producen pérdidas de suelo.
- Calzamiento longitudinal. Se trata de una hilera de sillares rectangulares (suelen ser 3 ó 4) dispuestos perpendicularmente al trazado, situados en las curvas (zig-zag) y cada cierto espacio en las zonas más pendientes. Pensamos que se realizarían esta especie de "escalones" para facilitar el tránsito de los animales de carga, sin más intención; pero lo cierto es que, en primer lugar, reducen la pendiente ligeramente, ya que se asemejan a un bancal o aterrazamiento, y en segundo lugar, evitan que en esos lugares de más pendiente, la erosión forme un surco en el centro del trazado, lo cual hemos observado en sendas y veredas que carecen de dicho calzamiento longitudinal y en donde, debido a ese surco central, se hace difícil caminar.
- En ambos casos (calzamiento lateral y longitudinal), se utiliza la piedra existente en los alrededores, sin ningún tipo de argamasa, con lo cual el mimetismo con el medio es aún mayor si cabe. Muchas veces, además, estos caminos aprovechan el afloramiento de algún estrato horizontal en su trazado, e incluso cambios de dirección de los pliegues para las curvas, con el consiguiente ahorro de trabajo, pero con la ganancia de la integración total.
- Calzamiento al atravesar barrancos y arroyos, con huecos para dejar pasar el agua. De esta manera, evitan que la vereda se corte debido a una fuerte lluvia.

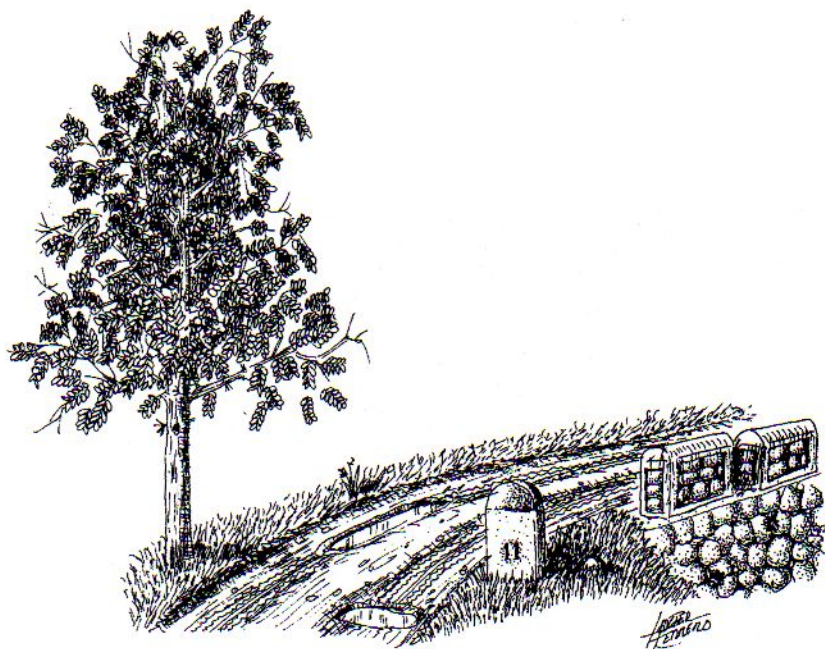


Calzamiento para atravesar barrancos y arroyos.

- Hitos de piedra. Su señalización suele estar hecha con amontonamientos de piedras cada cierto espacio y en lugares estratégicos (posibilidad de pérdida, reducida visión); preferible desde luego a los actuales métodos de marcado, a base de manchas de pintura de dos colores o flechas.

En definitiva, los caminos de herradura generan los siguientes "beneficios", por contraposición a las actuales pistas:

- Frenan la erosión por escorrentía, incluso en laderas desprovistas de vegetación, y fomentan el desarrollo de la flora en sus límites. Las pistas, durante su trazado, generan gran cantidad de tierra sobrante; y taludes fácilmente erosionables que es difícil puedan colonizar especies vegetales.



Hitos de piedra.

- Los caminos de herradura se integran miméticamente en el paisaje perceptual (lo que vemos) respetando de forma consciente o no la morfología original; con un muy bajo impacto además en el paisaje geográfico (lo que no vemos: las relaciones entre los diferentes elementos del ecosistema). Las pistas dejan fuertes "cicatrices" difíciles de disimular, y es muy difícil restaurar el estadio anterior a su apertura; lo cual no sucede con los caminos de herradura, cuya construcción no supone la imposibilidad de regenerar en parte lo existente. Las pistas no respetan los "hitos naturales", ni la morfología de la zona.
- Los caminos de herradura no permiten el acceso a vehículos de motor, salvo las motos de trial, por lo que eliminan tanto la contaminación acústica (ruidos), como la gaseosa (CO₂), como la sólida (aceites, basura...etc). Las pistas facilitan el acceso a gran número de vehículos motorizados, y por tanto, a todos estos tipos de contaminación.

- Los caminos de herradura circunscriben las visitas a unos determinados y controlados lugares de los espacios protegidos.
- Evitan la intrusión de flora exótica, salvo en la estrecha franja de su trazado. En el calzado de los visitantes pueden existir semillas y esporas de plantas de otras zonas, que pueden entrar a competir con las endémicas indígenas. Como sería excesivo exigir, siguiendo una estricta reglamentación de un espacio protegido de Nueva Zelanda, fregarse concienzudamente las suelas del calzado para acceder a zonas muy delicadas; la mejor solución es reducir la circulación de visitantes a esa estrecha franja de terreno que son los caminos de herradura.

Por supuesto, a la recuperación de caminos de herradura también se le pueden señalar una serie de objeciones, que trataremos de resolver:

- Facilitan la penetración de turistas, y por lo tanto, potencialmente, de basura y ruido, en zonas especialmente delicadas de Sierra Mágina. La solución que proponemos para este problema sería, por una parte, restaurar el camino; pero señalar de forma muy sutil mediante hitos y no con carteles o pintura. De esta manera, normalmente, las personas que se comprometen a recorrerlo a pesar de la posibilidad de pérdida, suelen ser personas expertas en montaña y por lo tanto más respetuosas y conocedoras, a parte de que su número es menor. Por otra parte, si el camino de herradura recorre una zona particularmente frágil, que interesa conservar estrictamente por su elevada importancia ecológica, proponemos simplemente la no restauración de la misma. Por ejemplo: el subsistema de las rastras de Sierra Mágina, bastante amenazado por la presión del ganado, que deposita sus excrementos haciendo crecer especies nitrófilas, que entran en competición con endemismos capaces de crecer exclusivamente en esos "ríos de piedra", como son la *Jurinea Fontqueri* o la *Vicia Glauca* subespecie *gienensis*. En esta delicada zona no sería conveniente restaurar algunos caminos de herradura que la atraviesan para llegar a los neveros, ya que además, como hemos señalado, frenan el movimiento de las rastras en la ladera. En definitiva, propugnamos una recuperación **selectiva** de los caminos de herradura, procurando que éstos conserven sus características formales, ya descritas. Al tratarse de una investigación que todavía no ha finalizado, los criterios de selección de las veredas y caminos de herradura susceptibles de ser recuperados, todavía no han sido perfilados totalmente; aunque, a priori, están en función del grado de conservación, características formales, interés estético, interés de su recorrido, trazado, fragilidad de las zonas que atraviesan (impacto sobre la flora y la fauna), peligro de incendio...etc.

- En cuanto a la facilidad de entrada de las motos de trial, la solución estaría en el establecimiento de un control efectivo sobre los visitantes del Parque; pero en estos momentos, desde luego, es difícil garantizar dicho control debido al vacío legal existente en Sierra Mágina a pesar de ser declarada Parque Natural en 1989.

Así pues, podemos realizar las siguientes conclusiones sobre todo lo que hemos estado debatiendo a largo de estas líneas:

- El turismo sólo debe ser un elemento más en la economía de Sierra Mágina. La monoactividad conlleva una dependencia peligrosa y desestabilizadora.
- La recuperación de caminos de herradura sólo debe ser un sector más de un plan integrado de desarrollo turístico.
- Los caminos de herradura permiten el conocimiento de una actividad tradicional.
- Los caminos de herradura fomentan el conocimiento de una zona de forma poco impactante.
- Los caminos de herradura frenan la erosión y protegen la flora. Su impacto es muy bajo, si su recuperación se hace racionalmente y de forma selectiva.
- Los caminos de herradura restringen el paso a unas zonas muy determinadas, y por lo tanto fácilmente controlables.
- Los caminos de herradura se adecuan mejor al concepto de turismo sostenible que las pistas. En el Parque Natural de Sierra Mágina, con apenas 20000 Ha, creemos ya no hace falta abrir más pistas; con las actuales puede controlarse fácilmente un incendio, y los pastores u otra persona que trabaje en la zona, tiene un acceso relativamente rápido y cómodo con sus vehículos. Por eso defendemos que no deberían abrirse más pistas; y que las existentes deben controlarse más, ya que los coches particulares (y desgraciadamente varios tipos de contaminación) ascienden con facilidad a zonas tan frágiles como la cabecera del Arroyo Prados.
- En estos momentos, quizá no sea recomendable la restauración de los caminos de herradura, ya que el vacío legal y la falta de control efectivo, podría conllevar efectos negativos.

BIBLIOGRAFÍA.

- AMEZCUA, M. (1991): "Una actividad tradicional en Úbeda: el abasto de la nieve", *Revista Ibiut*, núm. 54, págs. 18-19. Úbeda.
- ARAQUE JIMÉNEZ, E. Y SÁNCHEZ MARTÍNEZ, J.D. (1993): "Cambios funcionales recientes en los montes del Estado del Parque Natural de las Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas", *Ponencias y Comunicaciones del Congreso Forestal Español*. Lourizán 1993, Sociedad Española de Ciencias Forestales. Xunta de Galicia. Tomo IV, págs. 21-26.
- ARGENTE, M.C. (1991): *La ganadería medieval andaluza (siglos XII y XVI)*, Diputación Provincial, Jaén.
- BERMEJO, P. (1994): "El Banco Mundial: Desarrollo, equidad y equilibrio ecológico", *El Boletín*, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, núm. 17, págs 41-47.
- CAPEL, H. (1970): "Una actividad desaparecida de las montañas mediterráneas: el comercio de la nieve", *Revista de Geografía*, vol. IV, Núm. 1, págs 1-41. Barcelona.
- CORONAS TEJADA, L. (1994): *Jaén en el siglo XVII*. I.E.G.. Jaén.
- FERNÁNDEZ, C; ESPINOSA, A y ALCÁNTARA, J.M. (1992-?): "La nieve en los alrededores de Jaén", *Boletín del I.E.G.*, núm. 141, págs 171-178. Jaén.
- IDÁÑEZ AGUILAR, A. FAUSTINO (1996); "Aprovechamientos naturales del medio físico en Jaén (Acercamiento al derecho consuetudinario e histórico)", *Boletín de la Cámara Oficial de Comercio e Industria de la Provincia*, núm. 127, págs. 3-18. Jaén.
- LÓPEZ PARDO, J.R. (1995): "Las iniciativas comunitarias de desarrollo rural: Del Leader I al Leader II", *El Boletín*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. núm. 19, págs. 15-21. Madrid.
- POTTER, C. (1994): "La reforma medioambiental de la P.A.C.: Análisis y crítica de paquete MacSharry", *Agricultura y Sociedad*, núm. 71, págs. 51-72.
- RUIZ AVILÉS, P. et al. (1993): "La interacción agricultura-turismo-medio ambiente en el desarrollo rural", *El Boletín*, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, núm. 9, págs. 38-43.
- TIO, C. (1993): "El futuro del mundo rural: Un debate abierto", *El Boletín*, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, núm. 1, págs. 31-36.
- TITOS MARTÍNEZ, M. (1996): " Los neveros: un oficio y un camino", en *Sierra Nevada: Conservación y desarrollo sostenible*, vol. IV, págs. 215-223. Granada.

- TROITIÑO VINUESA, M.A. (1989): "Espacios naturales y recursos socioeconómicos en áreas de montaña", en VV.AA., "Supervivencia de los espacios naturales". *Casa de Velázquez-M.A.P.A.* Madrid, págs 279-292.
- TROITIÑO VINUESA, M.A. (1995): "Espacios naturales protegidos y desarrollo rural: una relación conflictiva". *Boletín de la A.G.E.*, núm. 20, págs 23-37.
- TROITIÑO VINUESA, M.A. (1993): "Espacios protegidos y dinamización de recursos", en VV.AA. "desarrollo local, turismo y medio ambiente", Cuenca, Diputación Provincial de Cuenca, págs. 83-103.

NOTA.- Diapositivas de Rafael M. Sánchez Arroyo; dibujos de Javier Herrera Perea.