

Valoración de la infrautilización en la Sierra de Ayllón y aportación de un modelo alternativo

Elena BORDIÚ BARREDA

1. INTRODUCCIÓN

La Sierra de Ayllón, ejemplo de espacio de montaña marginal que ha sufrido una fuerte emigración e importantes cambios en los usos del suelo durante los últimos veinticinco años, ha sido tomada como zona piloto del presente trabajo. La escasez de población y su elevado grado de envejecimiento explican el abandono o, cuando menos, la infrautilización de recursos, así como las transformaciones que vienen produciéndose mediante la aparición de segunda residencia e inversiones para el desarrollo de actividades recreativas u obras de infraestructura y servicios a disposición del mundo urbano. Valorar esta infrautilización es el objetivo al que pretendemos aproximarnos con el presente artículo.

Tras una cuidadosa cartografía de los usos del suelo en los dos años elegidos como marco de comparación (1956-1981), los cambios en los grandes tipos de usos del suelo pueden resumirse en: una fuerte reducción de la superficie cultivada; consecuencia de ésta y de la menor presión ganadera es el avance que se observa de la vegetación arvense y de matorrales; cese de ciertas actividades forestales (carboneo, exportación de madera de quercíneas y fagus) que ha favorecido la recuperación de las masas vegetales autóctonas; y aparición de amplias extensiones repobladas de pinar. La vocación serrana está tradicionalmente orientada hacia las actividades silvopastoriles, antaño compartidas con otras más netamente agrícolas (cultivo de cereal y huertos) por las exigencias que a una economía de autoconsumo imponía, y hoy claramente centrada en la ganadería o compatibilizada con la explotación del monte de pinar. Sin embargo, no hay que olvidar aquellos municipios en los que el abandono ha sido total o tan importante que dificulta hablar de la existencia de alguna actividad económica continuada.

A las dificultades existentes para la reconstrucción de la situación de 1956 por la escasez de documentos, se añade el hecho de que valorar la infrautilización de recursos mediante la simple comparación de la superficie ocupada por las tierras de cultivo en uno y otro año, o de la cabaña ganadera, puede conducir a graves errores. Por lo que al ager respecta, una buena parte de la superficie de cultivos estaba asentada en tierras no aptas para dicho uso (fuertes pendientes) y ocupada con cultivos que no siempre eran los más productivos, aunque en todo caso necesarios para el mantenimiento de la explotación (ganados y hombres). En cuanto al saltus, constreñido a las tierras más altas, los rozados, la quema de matorral para la obtención de pastos y el sobrepastoreo dieron lugar al desencadenamiento de procesos erosivos claramente visibles en la foto de 1956, mientras que durante el invierno, la trashumancia existente en algunos sectores de la Sierra, permitía la manutención de ganados con recursos externos a la misma. Por todo ello, el abandono de usos experimentado no siempre puede ser tomado como una infrautilización de recursos y, por el contrario, la valoración del infrauso pasa por una asignación de usos del suelo que tenga en cuenta el necesario equilibrio entre utilización/conservación del territorio, así como un análisis de la productividad que, considerada la vocación de la Sierra, estará referido a la productividad ganadera.

La asignación de usos del suelo, ante la ausencia de mapas de capacidad agrológica para la zona, se obtuvo tras el estudio de las variables del medio físico (factores geomorfológicos, climáticos, edafológicos y vegetales), el análisis de los usos existentes, que se procuró respetar siempre que fueran compatibles con la conservación del territorio y el estudio de valoración ecológica de la Sierra de Ayllón. (ICONA, 1973.) Con esta información y de acuerdo con el criterio de conservación del capital suelo (Alguacil, 1983), se obtuvo un mapa de aptitud en el que se definieron las siguientes categorías:

En cuanto a la productividad se refiere, en la vertiente Norte, la ausencia de experiencias *in situ* realizadas por la Agencia de Extensión Agraria, y los resultados de las encuestas de producción obtenidas en las explotaciones, aconsejaron la utilización del índice de productividad de Turc. Por el contrario, en la vertiente Sur, la inexistencia de estaciones climatológicas, y por tanto, de datos climáticos, en base a los cuales, como veremos, se obtiene el índice de Turc, y el abultamiento de las cifras que se obtenía mediante la aplicación de dicho índice para la estación de El Vado, la más cercana, llevaron a utilizar los resultados de las pruebas realizadas en este sector de la Sierra por la Agencia de Extensión Agraria de Cogolludo.

Conocida la asignación de usos, la productividad del ager en unidades alimenticias (U.A.) y la capacidad en cabezas de ganado de los pastos de diente, se dispone de un modelo de uso del territorio, a partir del que es posible evaluar la infrautilización existente.

CUADRO 1
DEFINICION DE AREAS DE CAPACIDAD AGROLOGICA

Clase de uso	Pendiente	Ie	Uso anterior
I. USOS SILVOPASTORILES			
— Conservación de bosques y dehesas.....	Cualquiera	.... > 17	Bosque o dehesa
— Producción forestal.....	Cualquiera	.... — ....	Bosque de pinos. Replantaciones
— Pastos de mayor valor ecológico	< 25%	.... > 17	Pastos
— Protección y regeneración de formaciones subclimáticas y/o pastoreo extensivo	Cualquiera	.... < 17	Montes subclimáticos y bosque degradado
— Protección y pastoreo extensivo	Cualquiera	.... < 17	Matorral subserial y especies herbáceas
— Pastos de menor valor ecológico	< 25%	.... < 17	Agricultura marginal o pastos
II. USOS AGROPECUARIOS			
— Pastos y prados	< 25%	.... ≈ 20	Agricultura o pastos
— Cultivos	< 10%	.... ≈ 20	Cultivos

FUENTE: Alguacil y Bordiú, 1984.
Ie = índice ecológico.

2. BREVE CARACTERIZACIÓN DEL ESPACIO DE ESTUDIO

La Sierra de Ayllón, enclavada en el extremo noroeste de la provincia de Guadalajara, abarca las cabeceras de los ríos Sorbe, Bornova y Jarama, afluentes del Henares. Este territorio, extremo Este del Sistema Central, representa una extensión de 61.320 Ha, repartidas en 9 términos municipales. Se caracteriza por una elevada altitud media —cotas entre los 1.000 y 2.662 m—, pronunciadas pendientes, importantes variaciones meso y microclimáticas, suelos pobres y un variado mosaico vegetal. La economía serrana se basa en los usos silvopastoriles, con escasas y poco productivas tierras cultivadas y cierta abundancia de pastizales de aprovechamiento estacional. Adolece de escasez de pastos en invierno, recursos deficientemente utilizados y una propiedad dispersa y de escaso ta-

maño. Su población sufre una emigración endémica desde mediados del siglo pasado, que experimentó una fuerte aceleración desde los años cincuenta contando en la actualidad con 1.165 habitantes y siendo varios los municipios que han sido absorbidos por otros. Todo ello significa una pérdida del 70% de la población existente en 1950 y una densidad media actual de 1,9 hab/km². Como consecuencia de este éxodo, no sólo son escasos los componentes humanos sino que el necesario relevo generacional se ve seriamente comprometido y las personas que están al frente de las explotaciones tienen una edad media lo suficientemente avanzada como para que sea difícil esperar de ellos acciones emprendedoras.

Sin embargo, pueden señalarse diferencias entre la vertiente Norte¹ y la vertiente Sur². En la primera, delimitada por la Sierra de Pela al Norte y el eje Ayllón-Alto Rey al Sur, la disposición del relieve es bastante sencilla: un bloque paleozoico se levanta en la zona occidental-meridional, con fuertes pendientes, sobre el que se extienden los pastos de montaña, los bosques de fagus, quercíneas y pinos; una depresión que sirve de contacto entre los materiales paleozoicos y las calizas de la Sierra de Pela y la Meseta de Campisábalos, con suelos de alto nivel freático en los que se asientan los prados de mayor valor ecológico; en el área caliza, con predominio de pendientes inferiores al 10%, se localizan las tierras de cultivo, prados secos y pinares de la Meseta de Campisábalos. La mayor continuidad del ager, la relativa abundancia de pastizales, entre los que se cuentan prados productivos, la explotación del monte de pinar y la buena comunicación entre los municipios, han facilitado una menor emigración que en la vertiente Sur (-54%) y el mantenimiento de la actividad agropecuaria y silvopastoril. (Bordiú, 1983)

Al Sur del eje de Somosierra-Ayllón-Alto Rey, parten una serie de sierras menores de dirección noroeste-sureste, tajadas por valles profundos y de escaso fondo que condicionan la dispersión de las tierras de cultivo; únicamente en la zona de Campillo de Ranas y Majaerayo se observa una mayor continuidad del ager, pero aquí el predominio de litosuelos con afloramientos de pizarras reduce su productividad. Lo accidentado del relieve determina un sistema de asentamientos dispersos con escasas y difíciles comunicaciones que unido a la pobreza del medio explica la fuerte pérdida de población (-87%) y la práctica ausencia de toda actividad económica, reducida a explotaciones dispersas y heterogéneas. (Alguacil, 1983).

¹ Campisábalos, Cantalojas, Condemios de Abajo, Condemios de Arriba, Galve del Sorbe y Villacadima.

² Campillo de Ranas, El Cardoso de la Sierra y Majaerayo.

3. USOS DEL SUELO TRADICIONALES

En la década de los cincuenta, el paisaje agrario de la Sierra de Ayllón refleja fielmente los usos tradicionales de una comunidad «encerrada» en un territorio montañoso, abierto al exterior por caminos vecinales, donde el intercambio apenas si trascendía los mercados y ferias locales. No obstante, estamos ante un sistema abierto que se ve obligado a exportar materias primas y energía hacia el exterior, a fin de importar aquellos productos que son necesarios para la supervivencia en un territorio áspero y pobre. La economía serrana se caracterizaba por un uso múltiple de la tierra donde *ager* y *saltus* cumplían funciones distintas. Mientras el primero se corresponde con áreas de cultivo destinadas al autoconsumo, el segundo recibe los usos orientados a la exportación de materia y energía, bien directamente (agua, madera...), bien transformadas con el concurso del hombre (carbón) o a través del ganado (carne).

Los campos abiertos cerealícolas representan una extensión continua en la vertiente Norte, generalmente circunscrita al área caliza, mientras que en la vertiente Sur, la mayor compartimentación del relieve condiciona la dispersión de éstos, reducidos a manchas de pequeña extensión. La escasez de superficie susceptible de aprovechamiento agrícola en una comarca de bajísimos rendimientos, a los que había que extraer piensos para el ganado en invierno, impone la necesidad de obtener cosechas de cereal incluso recurriendo a terrenos de fuerte pendiente, con suelos de reducido espesor, a veces muy lejanos a los pueblos. Los campos cercados introducen mayor diversidad en la alimentación familiar (huertos) y proporcionan el grueso de los forrajes (prados de siega), por lo que a ellos se destinan las mejores tierras. Dos son los factores de localización de los campos cercados: proximidad al núcleo de población debido a la intensidad de labores a que están sometidos los huertos y disponibilidad de agua, gracias a niveles freáticos próximos a la superficie en la vertiente Norte, u obtenida por riego de prados y huertos en la vertiente Sur.

Las características fisiográficas del territorio y las limitaciones impuestas por el clima a los cultivos, determinan que una buena parte del territorio esté ocupado por el *saltus*. Sin embargo, lo reducido del *ager* exige que el cultivo cerealista no se restrinja a los campos abiertos sino que se introduzca en el *saltus* mediante «rozados», que supusieron sin duda un factor importante de erosión ya que se efectuaban sobre terrenos con fuertes pendientes y suelos de escasa profundidad, por lo que no deben ser ajenos a la extensión de los litosuelos sobre sustrato de pizarra.

El *saltus* representa el soporte fundamental de la ganadería extensiva. Los cambios que se suceden desde mediados del siglo XIX afectan especialmente a los territorios del Sur de la Sierra, con menores recursos pascícolas: la desaparición de las Comunidades de Villa y Tierra primero y de la trashumancia después, vigente en la vertiente Sur hasta después de la Guerra Civil y que permitía el mantenimiento de una mayor caba-

ña ganadera gracias a los recursos pascícolas obtenidos fuera del territorio, supusieron la disminución de la superficie de pastos que ahora debía quedar prácticamente restringida a cada término municipal. Para aumentar la superficie de pastos, el ganadero recurría a la quema de matorral (brezo, jara, gayuba...) que si bien favorece la aparición de hierba, su práctica repetida resulta peligrosa para la estabilidad del suelo (Montserrat Recorder, 1978). Mediante este sistema extensivo se mantenía una cabaña ganadera diversificada, compuesta por razas rústicas³ que, aunque con producciones escasas y desiguales, están bien adaptadas a las condiciones del medio y son capaces de soportar las penurias alimenticias de los largos y crudos inviernos.

El saltus recibe también usos forestales: obtención de leña de dehesas y montes comunales y madera para la construcción de viviendas y fabricación de utensilios. Además, las salidas de biomasa hacia el exterior del agrobiosistema se producen por dos vías diferentes: la extracción de madera que es posiblemente la más antigua de las actividades exportadoras siendo la desforestación del territorio buena prueba de ello y el carboneo, otra de las actividades de mayor tradición en la Sierra. Cuatro especies proporcionan la materia prima para la elaboración del carbón: encina, rebollo, haya y brezo.

En definitiva, en 1956 la Sierra de Ayllón funcionaba como una región netamente exportadora. Sobrevivir en el seno de unas comunidades aisladas exigía una total movilización de recursos: alimentos, tejidos, materiales de construcción, utensilios, herramientas... casi todo se obtenía dentro de la explotación o, a lo sumo, de la comarca. Las importaciones se reducían al mínimo mientras que las exportaciones eran cuantiosas: carne, lanas, leñas, madera, carbón... e incluso hombres en una emigración temporal. Era la pervivencia de un sistema tradicional que no podía escapar a la crisis desencadenada, cuando se inició el proceso de industrialización. Entonces, a la exportación tradicional de productos viene a sumarse, a partir de la década de los sesenta, la más importante y pernicioso: el hombre.

4. USOS DEL SUELO ACTUALES

La emigración masiva de los componentes más activos ha privado a estas sociedades tradicionales del grueso de la mano de obra familiar en la que se basaba aquella explotación diversificada, produciéndose un importante abandono de usos del suelo.

Sin embargo, dentro del general abandono de actividades que sufre la

³ Vacuno: raza «avileña», utilizada como animal de trabajo y carne; lanar: raza «ojalada», ganado de renta; cabrío: raza «serrana», dedicada a la producción de carne; ganado equino, como animal de trabajo; ganado porcino, y aviar permanece estabulado.

Sierra, éste ha sido drástico en la vertiente Sur, donde la pérdida de población, que comenzó antes que en la vertiente Norte, alcanza al 78% de la población respecto a 1950; la disminución de la superficie cultivada ha sido del 89% y la cabaña ganadera ha quedado reducida prácticamente a la mitad⁴. El ager se desdibuja y eriales, tomillares, cambronales y brezales ocupan los terrenos antes labrados que se reducen hoy a los mejores huertos y escasas tierras de cereal próximas a los pueblos. Ni siquiera la totalidad de los prados de siega se mantienen en uso; se trata de una agricultura de autoconsumo practicada a tiempo parcial por los emigrantes que regresan los fines de semana y durante los períodos de vacaciones. El valor paisajístico favorece la construcción de chalets en antiguos prados cercados. En el saltus, los pastos se embastecen y degradan por la falta de presión ganadera, a los que se une la incidencia de las repoblaciones forestales en un área donde los pastos herbáceos son escasos. En estas circunstancias, sólo perviven pequeñas explotaciones con escasas cabezas de ganado, mantenidas por personas jubiladas, más por entretenimiento y nostalgia que como medio de vida. Junto a ellas, un pequeño número de explotaciones, con numerosas cabezas de ganado mantenidas en régimen intensivo. A todo ello ha contribuido la accidentada morfología que determina un sistema de asentamientos disperso, escasas y difíciles comunicaciones entre los núcleos de población que trascurren por pistas forestales, debiéndose recorrer distancias de hasta 9,6 veces la ideal y con un incremento aún mayor en el tiempo. La situación es muy heterogénea y los datos de los usos productivos que perviven, prácticamente inexistentes. Por ello, para el análisis de los usos del suelo actuales y valoración productiva, nos centraremos en la vertiente Norte, donde aún persiste una actividad silvopastoril que ha permitido el acceso a las fuentes necesarias, así como la realización de numerosas encuestas, base de dicho análisis.

En la vertiente Norte también se observa una importante reducción de la superficie cultivada. Si en 1956 el ager penetraba en el saltus a través de los rozados, ahora la situación se invierte. Los usos propiamente agrícolas ceden frente a los forestales y ganaderos, hacia los que se verifica una cierta especialización en las explotaciones. Las tierras de cultivo se han reducido, en unas ocasiones, a las de menor pendiente y, en otras, a las más cercanas al centro de población aun cuando la pendiente no sea la adecuada para este tipo de uso. Los cultivos cerealícolas tienen un peso fundamental (82,3% de los cultivos herbáceos), repartiéndose el resto entre patata tardía, forrajeras y hortalizas (Hojas de cultivo, 1981). Aunque con escasos rendimientos⁵, su obtención representa un ahorro en el capí-

⁴ Disminución del ganado vacuno: 35%; ganado ovino: 55%; caprino: 67%; desaparición del equino, porcino y aviar (Censos ganaderos 1952-1981).

⁵ Trigo: 765 kg/Ha; cebada: 815; avena: 570; centeno: 474 (según encuesta). Las producciones medias a nivel nacional para estos mismos cultivos eran en 1979: 1609; 1790, 1110; 950 (Tamames, 1980).

tulo de piensos, el más oneroso del sector ganadero. Por el contrario, los prados de siega mantienen su uso y extensión, ya que significan un importante apartado en la alimentación del ganado (heno) durante el invierno, cuando escasea el pasto.

En el saltus la disminución de la cabaña ganadera y la desaparición de ciertos usos (carboneo) ha favorecido la recuperación de las masas vegetales autóctonas. En el Cuadro 2 puede observarse la evolución de la cabaña; el equino desaparece; el vacuno cambia de orientación y de cumplir una función doble como ganado de labor y renta, pasa a ser explotado de forma semiextensiva para la obtención de carne, siendo en el único tipo de ganado que se produce un aumento en el número de cabezas; el ganado menor sufre una importante reducción, especialmente el cabrío pues la política de repoblaciones, con las consiguientes restricciones para el pastoreo de caprino, así como la menor demanda de carne de cabrito respecto a la de cordero, son factores que han condicionado este mayor retroceso. Esta reducción ganadera trae aparejada la progresión del matorral, embastecimiento de pastos y aparición de juncales y carrizales en algunas cubetas de alto nivel freático, de los que se podrían obtener pastizales productivos, llevando a la comarca hacia una dependencia exterior cada vez más costosa (piensos), a la que no es ajena la introducción de nuevas razas ganaderas. El pastoreo se realiza sin más ordenación que el límite de cabezas que ICONA señala en los montes regulados (la práctica totalidad en la vertiente Norte y una pequeña parte en la Sur). Sin embargo, dicho número viene a coincidir con la escasa presión ganadera existente, por lo que no puede interpretarse como una auténtica regulación, salvo para el ganado cabrío, más estrictamente limitado por ICONA.

La situación de las razas, especialmente en el caso del ganado vacuno no es más alentadora. Los planes de ayudas e incentivos a la ganadería de montaña (Decreto 2 de febrero de 1979 y Orden 28 de julio) que priman la tenencia de madre de raza autóctona (avileña) resultan insuficientes frente a la presión del mercado tasándose a mejor precio los cruces con razas más productivas (pardo-alpina, charolés). El «cruce industrial» de dos razas puras (madre avileña y semental pardo alpino o charolés) que mejora las cualidades de los reproductores, precisa que la ternera de reposición separada para vientre sea de raza pura autóctona, condición que no se cumple en la comarca. El deseado cruce industrial se ha visto dificultado por el escaso tamaño de la explotación de vacuno (7,8 UGM de media), la existencia de vínculos colectivos (sementales de propiedad común) y la ausencia de control de las parideras y está llevando a la pérdida de la raza del país que, aunque menos precoz, resulta más resistente frente a las enfermedades infecciosas y mejor adaptada a los pastos locales, lo que se traduce no sólo en una menor exigencia de piensos en el pe-sebre sino en la progresiva mejora de los pastos más bastos (Monserrat, 1959). El ganado lanar, de raza ojalada viene cruzándose con otras de origen francés (chamoise, berrinchon d'cher, ille de France) de gran voraci-

dad y exigencia en el pesebre, cruce favorecido por las subvenciones del FORPA al cordero de cebo precoz. Sin embargo, en este caso, el mayor tamaño de la explotación (102 lanares) ha favorecido el funcionamiento del cruce industrial. En el caso del ganado cabrío, cada vez menos numeroso, no se puede hablar de una selección de razas.

CUADRO 2
EVOLUCIÓN DE LA CABAÑA GANADERA EN LA VERTIENTE NORTE DE LA SIERRA DE AYLLÓN

	1952	Ind	1966	1970	1974	1978	1981	Ind
Bovino.....	1.069	100	1.249	1.384	1.406	1.344	1.203	113
Ovino.....	12.916	100	15.187	17.786	12.480	14.036	8.706	67
Caprino.....	2.502	100	2.738	3.295	2.197	1.598	1.300	52
Porcino.....	—	—	494	721	602	348	—	—
Equino.....	462	100	395	307	79	—	—	—

En los usos forestales el interés productivo se ha desplazado desde las masas autóctonas (quercíneas y fagus) —antño explotadas para la obtención de madera y carbón— hacia los montes de pinares, que ocupan importantes extensiones en la vertiente Norte, ahora incrementadas por la actividad repobladora (5.098 Ha). En esta vertiente, la existencia de mayor superficie de pastizales y de montes de pinar en explotación, que ofrecen pingües beneficios a los municipios, ha contribuido a que no se plantee un conflicto de usos con los ganaderos, como ha ocurrido en la vertiente Sur, donde los montes no están aún en explotación. La recuperación de la vegetación natural ha sido importante y si a ello unimos el valor de algunas comunidades vegetales (hayedos de Montejo y Cantalojas, los más meridionales de la península) y la belleza del paisaje, se comprende el interés que despierta la Sierra para el desarrollo de actividades de ocio, mientras que en ciertos núcleos de población abandonados han venido a instalarse grupos de línea ecologista.

5. VALORACIÓN PRODUCTIVA

Para abordar la valoración productiva y poder estimar la infrautilización de la comarca, vamos a establecer una comparación entre la situación actual y la potencial, pues ya dijimos que la reducción de la superficie de uso operada entre 1956 y 1981 no siempre puede interpretarse como pérdida productiva cuando muchas veces afecta a tierras marginales del uso que tenían destinado. Por tanto esta valoración requiere:

1. un análisis de la capacidad agrológica mediante el que se definan unidades con diferente capacidad de uso;
2. siendo ésta una comarca ganadera se pretende conocer la cantidad de ganado que puede mantener, por lo que es preciso tener en cuenta que el ganado se alimenta en la misma en base a dos grandes tipos de recursos: de las producciones agropecuarias (cereal y heno) durante los meses de invierno y de los pastos de diente desde la primavera al otoño. Por todo ello debemos conocer: a) la productividad actual y potencial de los usos agropecuarios en unidades alimenticias; b) el racionamiento del ganado en la comarca durante los meses de estabulación así como las necesidades alimenticias del ganado de acuerdo con modelos teóricos de manejo que optimicen los recursos de la comarca; c) la carga ganadera que pueden mantener los pastos de diente.

5.1. *Producción actual del ager*

Conociendo la superficie actual de cultivo cerealista⁵ y su productividad⁶, la superficie ocupada por los prados de siega y la producción en kg/ha de heno que representan⁷, así como el censo ganadero existente (Cuadro 2), sólo nos resta averiguar el modelo de manejo y alimentación del ganado vigente en la comarca para poder evaluar en qué medida la comarca es autosuficiente y las deficiencias del sistema.

Del manejo del ganado depende el cálculo de las cantidades alimenticias totales que éste recibe durante el período de estabulación. Estos datos, al relacionarlos con las producciones de heno, paja y cereal, nos permitirán estimar la cantidad de ganado que puede mantener la comarca durante el período en que el ganado se alimenta de las producciones del ager (estabulación). Las limitaciones de espacio impedirán hacer referencia a todos los tipos de ganado, por lo que nos centraremos en el vacuno⁸. El cálculo de estas cantidades se basa en las sucesivas entrevistas mantenidas con los jefes de explotación de Cantalojas, corroboradas posteriormente en otros municipios. Este ha sido un trabajo costoso ya que aquellos no mantienen ningún tipo de contabilidad acerca de las raciones suministradas, sino que la propia experiencia, heredada generación tras generación, es la que les guía para establecer las raciones en cada momento del ciclo productivo. A ello se ha unido la dificultad del sistema de medidas utilizado en la Sierra («haces» o «gavillas» de paja y heno atadas a mano) cuya conversión a kg variaba de unos casos a otros. Por último,

⁵ 832 Ha (Hojas de cultivo, 1981).

⁷ 567,5 Ha (superficie medida a partir de la foto aérea de 1981). Producción: 2351,2 kg/Ha (obtenida por encuesta).

⁸ Una Unidad de Ganado Mayor (U.G.M.) equivale a 10 ovejas o 7 cabras.

dentro de cada explotación coexiste ganado en diferentes fases productivas. Todo ello dificultó reducir a una cifra exacta las raciones diarias de cada tipo de ganado según las necesidades de sostenimiento, pastoreo, crecimiento, gestación y lactancia, tal y como suelen organizarse en los tratados de alimentación del ganado.

La secuencia metodológica utilizada fue:

1. Cálculo de la ración *diaria* de una cabeza de ganado vacuno en cada una de las fases productivas en unidades alimenticias (U.A.).
2. Obtención de las U.A. totales consumidas por una cabeza de ganado durante los meses de estabulación.
3. Conversión de este último dato a un rebaño tipo de 100 cabezas con sus respectivos terneros.

El sistema de explotación del ganado vacuno es semiextensivo con seis meses de estabulación (desde primeros de noviembre hasta últimos de abril) y seis de pastoreo. Sin embargo, durante el período de estabulación, el ganado, aunque se alimenta a pesebre, permanece en el campo durante el día para que beba, ya que la región carece de instalaciones adecuadas, realizando, por ello, el mismo desgaste energético que durante el período de pastoreo. La propiedad comunal de los sementales y el pastoreo conjunto de todas las cabezas de ganado, así como su permanencia en el pasto durante prácticamente todo el año, explican la ausencia de control de las parideras, lo que implica un despilfarro de recursos. Si el parto tuviera lugar durante los primeros meses de la primavera se ahorrarían los piensos necesarios durante lactancia para la madre más los del ternero. Estos se crían mientras dura el período de lactancia (unos cinco meses), suministrándoles pienso únicamente durante el cuarto y quinto mes, para posteriormente venderlos a un intermediario que realiza su engorde como añojos.

De la comparación de la ración diaria suministrada al ganado en la comarca —compuesta de heno, paja y pienso—, obtenida por encuesta, con sus necesidades diarias, según informes obtenidos en el Departamento de Alimentación Animal de la Escuela de Veterinaria, es de destacar la utilización de cantidades de pienso superiores a las necesarias, lo que sólo se justifica, teniendo en cuenta el alto coste que éstos significan dentro de la explotación, por un déficit productivo de heno. Conocida la ración diaria del ganado vacuno en cada fase productiva (pastoreo, gestación y lactancia), se pretende conocer las U.A. totales consumidas a lo largo del período de estabulación; éstas dependen del mes en que ocurra la paridera ya que el período de lactancia y alimentación del ternero puede coincidir, bien con los meses en que el ganado se alimenta en el pasto —en cuyo caso el ahorro de alimentos es importante— o durante el período en que vaca y ternero se alimentan a pesebre —entre noviembre y abril. Por tanto, cuanto menos meses de lactancia y cría del ternero coincidan con el período de estabulación, las necesidades en U.A. serán me-

nores. Puesto que las parideras son libres, se consideraron todos los supuestos posibles, es decir, se calcularon las necesidades en U.A. totales de una vaca y un ternero en cada uno de los doce posibles meses de nacimiento de este último multiplicando las U.A. diarias que consume en cada fase productiva por el número de días en que cada una de ellas coincide con el período de estabulación. Para las madres varían entre un mínimo cuando la paridera es en abril y mayo —ya que la lactancia coincide con el período de pastoreo— hasta un máximo cuando la paridera es en octubre y noviembre. Puesto que del vacuno existente en la comarca no conocemos qué proporción del mismo se encuentra en cada uno de los doce meses supuestos en que puede ocurrir la paridera, hemos realizado la media de los resultados obtenidos en cada uno de ellos y multiplicado por cien, obteniendo así las necesidades medias de un rebaño tipo de 100 cabezas a lo largo de los seis meses de estabulación ($\bar{\Sigma}$ U.A. = $981,15 \times 100 = 98.115$ U.A.) (Bordiú, 1983).

En cuanto a los terneros, siempre que nazcan en los meses de enero-mayo no consumen alimento a pesebre, mientras que en los demás casos hay que suministrarles pienso. Dado que el índice de fecundidad en la comarca es de 89,7, aquellas cien vacas tendrán 90 terneros, y operando de la misma manera que con las madres, se obtienen las necesidades en U.A. totales de estos terneros ($\bar{\Sigma}$ U.A. = $51,55 \times 90 = 4.639,5$ U.A.).

Ya dijimos que la *cantidad de ganado que actualmente puede mantener la comarca* se desprende relacionando la producción actual del ager con las U.A. que consume el ganado existente según censo. En el Cuadro 3 se expresa la producción actual del ager en kg y su equivalente en U.A. (Hernández Benedí, 1980) y en el Cuadro 4 las U.A. que consume el ganado censado en 1981. De ambos se deduce que la producción cubre un 60,8% de las U.A. que son necesarias para alimentar al ganado, debiendo importarse el 39,2% restante (input). Debido a que sólo se importa paja y pienso, recordaremos que las raciones alimenticias serranas contienen mayor proporción de pienso de lo que sería necesaria, con el consiguiente encarecimiento de la producción. Por otro lado, ya hemos dicho que en la Sierra no se completa el ciclo productivo de los terneros ya que éstos se venden al final del período de lactancia pues, de lo contrario, debido al déficit de heno, la cría de chotos debiera realizarse con mayores inputs de pienso. Por tanto, del análisis que hemos venido realizando respecto de la producción actual se detecta: a) el escaso rendimiento de las tierras de cereal, en ocasiones situadas en terrenos en pendiente (las tierras abandonadas entre 1956-1981 responden más al factor lejanía del núcleo de población que al factor pendiente); b) escasez de heno en invierno que conduce a una mayor utilización de los piensos importados; c) venta de terneros que se ceban fuera del área de estudio. En consecuencia, en el análisis de la producción potencial del ager se pretende corregir estas deficiencias del sistema aunque teniendo siempre en cuenta las características del empresario medio en la Sierra.

CUADRO 3
 PRODUCCION EN KG Y U.A. VERTIENTE NORTE DE LA SIERRA DE
 AYLON. 1981

Concepto	Sup. ocupada (Ha)	Producción (kg/Ha)	Producción final (kg)	Equivalente U.A. (1)
— Trigo.....	343	765	262.395	262.395
— Cebada.....	505	815	411.575	411.575
— Avena.....	38	570	21.660	21.660
— Centeno.....	35	472	16.520	16.520
Total grano.....	921		712.150	712.150
Total paja (2).....	921	545,2	502.129	125.532,3
Prados siega.....	567,5	2.351,2	1.334.306	533.722,4
Total.....				1.371.404,7

(1) 1 kg grano = 1 U.A.; 1 kg paja = 0,25 U.A.; 1 kg heno = 0,4 U.A. (Hernández Benedi, 1980).

(2) La producción en kg/Ha de paja es la media entre la correspondiente al trigo (618,8 kg/Ha) y cebada (471,5 kg/Ha) puesto que desconocemos la del centeno y la avena. (Cuadro de elaboración propia.)

CUADRO 4
 UNIDADES ALIMENTICIAS CONSUMIDAS POR EL GANADO. VERTIENTE
 NORTE DE LA SIERRA DE AYLON. 1981

Ganado	Necesidades tipo de 100 cabezas=cría en U.A.	Censo 1981	Necesidades totales (U.A.)
Vacuno.....	102.754,5	1.203	1.236.136,6
Ovino.....	11.390	8.706	991.613,4
Caprino.....	2.023	1.300	26.306,8
Total.....			2.254.056,8

(Cuadro de elaboración propia.)

5.2. Producción potencial

Hemos venido diciendo que para valorar la infrautilización del territorio en cuestión, debíamos comparar el análisis de la situación actual con un modelo teórico de referencia y que éste exigía, en primer lugar, señalar, las áreas con aptitud agrológica y, en segundo lugar, y para co-

nocer el número de cabezas de ganado que potencialmente se podrían mantener, conocer los tipos de cultivos aptos según clima y su productividad potencial así como modelos teóricos de manejo de ganado que maximalicen los recursos disponibles, cuestiones todas éstas que pasamos a exponer.

CAPACIDAD AGROLÓGICA

En la definición de áreas de capacidad agrológica (Cuadro 1), los tres parámetros fundamentales que se utilizaron fueron (Alguacil, 1983; Bordiú, 1983):

1. La pendiente, cuyo valor es fundamental para el desarrollo de procesos erosivos. Teniendo en cuenta las elevadas pendientes que caracterizan a la Sierra⁹, ésta se tomó como un parámetro restrictivo para determinados usos. El uso agrícola es el que ofrece mayores riesgos de erosión al estar el suelo removido por las labores mientras que la inversión de capital que exigiría el abanclado no sería compensado por el valor de los cultivos (cereal) (García Nájera). Los suelos de pastos se admite que pueden situarse en pendientes de hasta el 30%, siempre que éste sea denso, lo que no siempre se cumple en la Sierra. Para el uso forestal, la protección del bosque es tal que admite cualquier tipo de pendiente (García Nájera). Por tanto, el límite de pendiente considerado para cada uso ha sido:

CUADRO 5
VALORES DE PENDIENTE MAXIMOS ADMISIBLES

<i>Uso</i>	<i>Pendiente</i>
cultivos	< 10%
pastos	< 25%
forestal	cualquiera

2. El índice ecológico de los diferentes suelos de la Sierra, deducido a partir de parámetros fisiográficos, climáticos, edáficos y de sustrato (Gandullo) que permitió obtener un mapa de unidades ecológicas en función de los valores del índice, facilitado por ICONA y adaptado para los fines del presente trabajo.

⁹ El 26% del territorio tiene pendientes < 10%; el 35% tiene pendientes entre el 10-25%; y el 39% pendientes > 25%.

3. El uso del suelo anterior que una unidad determinada tuviese asignado en la comarca, siempre que fuera compatible con los parámetros anteriores.

De este modo se llegó a la elaboración de un mapa de capacidad agrológica (Alguacil, 1983; Bordiú, 1983) en el que se cartografiaron las unidades definidas en el Cuadro 1 y que permite diferenciar las áreas potencialmente aptas para cultivo y prados de siega¹⁰ de aquéllas otras aptas para un pastoreo más o menos intensivo y producción forestal.

APTITUD DEL CLIMA PARA LOS CULTIVOS E ÍNDICE DE TURC

De acuerdo con la clasificación climática de Papadakis, la vertiente Norte responde al tipo TIPME (Forteza del Rey, 1981); lo reducido de la estación libre de heladas mínima disponible (2,5 meses) constituye la mayor limitación para los usos agrícolas, no así la humedad pues dicha clasificación sólo marca un mes seco (agosto) para la estación de Condemios de Arriba y tres meses intermedios (junio, julio y septiembre). En estas condiciones, si excluimos los cultivos de regadío —teniendo en cuenta que la comarca carece de infraestructura así como la edad media de los jefes de explotación, de la que son de esperar escasas innovaciones— el espectro cultural de la comarca es reducido: avena, centeno, patata, cereales forrajeros de invierno, alfalfa, zanahoria forrajera, chiviría y algunas hortalizas (Forteza del Rey, 1980).

De acuerdo con Pedro Monserrat, en comarcas en las que los cultivos actuales no son rentables, se impone «desviar la atención del cultivo cerealista para centrarla en las producciones forrajeras». Estas últimas ofrecen ventajas frente a los cereales, de muy escaso rendimiento en la comarca: necesitan menor cantidad de mano de obra y disminuyen el número de labores; el cereal concentra los alimentos en el grano perdiendo parte de la sustancia asimilada; sólo da una cosecha anual y el aprovechamiento de la rastrojera no puede compensar la pérdida de unidades alimenticias, mientras la forrajera permite varios cortes, con mayor número de unidades alimenticias y es más rica en proteínas. Por último, los prados temporales pueden regenerar los suelos poco fértiles (Monserrat Recorder, 1959). En la Sierra de Ayllón, los cultivos cerealistas han tenido tradicionalmente un peso importante dentro del ager y entre ellos se encontraban algunos para los que, como el trigo y la cebada, no reúne las condiciones climáticas adecuadas (Forteza del Rey, 1980). Si las necesidades de una economía de autoconsumo obligaron en otros momentos a mantener dichos cultivos en terrenos inadecuados (con fuertes pendien-

¹⁰ Cultivo: 2.375,5 Ha; prados de siega: 576,5 Ha (superficie medida a partir del mapa de capacidad agrológica).

tes) y con bajos rendimientos debido también a las restricciones climáticas, la actual orientación ganadera parece recomendar una reconversión hacia cultivos forrajeros, de mayor rendimiento.

Para conocer la productividad potencial en kg de las tierras aptas para un uso agropecuario, hemos utilizado el índice de Turc puesto que disponemos de los datos climáticos de la estación de Condemios de Arriba. Para esta estación el índice de Turc¹¹ es de 9,6 (Forteza del Rey, 1981) siendo la producción potencial de 2,8 a 8,72 Tm de materia seca/Ha/año¹².

MODELO TEÓRICO DE EXPLOTACIÓN DEL GANADO VACUNO

En la Fig. 1 se refleja el modelo de explotación del ganado vacuno que la Agencia de Extensión Agraria de Cogulludo propone para la Sierra, partiendo de un aumento de la producción forrajera y teniendo en cuenta las características del empresario medio. En él se observa la innovación de cría de chotos de 350 kg y los cálculos están realizados para una vaca y su ternero, con un índice de prolificidad de un 90%.

VALORACIÓN PRODUCTIVA EN CABEZAS DE GANADO

Conociendo la superficie apta para recibir un uso agropecuario¹⁰, la productividad potencial en Tm/Ha/año¹² y disponiendo de un modelo teórico de manejo de ganado (Fig. 1), contamos con los elementos necesarios para evaluar la cantidad de U.G.M. que podría mantener la Sierra. En el Cuadro 6 se expresa la producción potencial de la comarca en kg y U.A., de acuerdo con el índice de Turc. De las 2.375,5 Ha potencialmente aptas de cultivo¹⁰, se ha descontado un 9% de superficie, en la actualidad ocupada por cultivos hortícolas (patata tardía y col) y se le ha sumado la correspondiente de los prados de siega (576,5 Ha). Por tanto, tomando la cifra de producción menor según el índice de Turc (2.800 kg/Ha) —teniendo en cuenta que dicho índice supone la existencia de suelo, abonado y técnicas de cultivo adecuados y considerando la pobreza de los suelos de la comarca— la producción potencial sería 2,2 veces mayor que la actual. Como sabemos que según el modelo teórico de manejo de ganado vacuno (Fig. 1), las necesidades de heno de vaca y ternero son de 2.050 kg/año, po-

$$^{11} C.A. = \sum_{i=1}^{c=12} (F_t \times F_s \times F_{se}).$$

C.A. = índice anual de potencialidad.

F_t = factor térmico.

F_s = factor solar.

F_{se} = factor sequía.

¹² Producción potencial = 0,6 C.A. + (2 + C.A.) = 0,6 × 9,6 ± (2 ± 0,1 × 9,6) = 2,8 a 8,72 Tm/Ha/año.

FIGURA 1
MODELÓ TEORICO DE MANEJO DEL GANADO VACUNO
 Pastoreo parcial en prados particulares. Pastoreo exclusivo en prados comunales

V ₂		V ₃		V ₄						V ₁			
7 kg heno 5 kg paja 2 kg harina cebada 1 kg harina soja		7 kg heno 5 kg paja 2,5 kg harina cebada 1 kg harina soja		7 kg heno 5 kg paja 0,75 kg harina cebada 0,25 kg harina soja	CUBRICION					7 kg heno 5 kg paja 2 kg harina cebada 0,75 kg harina soja			
Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septie.	Octubre	Noviembre	Diciembre		
Leche mat. + T ₂ 3 kg heno 0,5 kg/h./ceb. 0,25 kg/h./so. 250 kg		Leche m. + T ₃ 3,5 kg h. 0,75 kg/h./c. 0,25 kg/h./s. 300 kg		Pasto + Leche mat. + T ₄ 4 kg heno 1,25 kg/h./ceb. 0,25 kg/h./so. 350 kg		Pastoreo en prados comunales + Leche materna + Heno de prado «ad libitum»				150 kg		Pasto + Leche mat. + T ₁ 2,5 kg heno 0,25 kg/h./ceb. 0,25 kg/h./so.	T ₂

Necesidades alimenticias durante el periodo de estabulación

Tipo de alimento	Vaca	Ternero	Total
heno	1.400 kg	650 kg	2.050
paja	1.400 kg	—	1.400
harina de cebada	480 kg	138 kg	618
harina de soja	185 kg	150 kg	335

FUENTE: Agencia de Extensión Agraria de Cogolfudo.

drían alimentarse 3.727,7 U.G.M. y sus correspondientes terneros frente a las 2.287,3 U.G.M. existentes en la actualidad. El resto de los alimentos (paja, harina de cebada y harina de soja) serían inputs que habría que obtener fuera de la explotación. Sin embargo, no todos los tipos de ganado requieren la misma cantidad de inputs siendo el ovino menos costoso a este respecto (Alguacil, 1983; Bordiú, 1983). De ahí la conveniencia de mantener distintas clases de ganado y no sólo por el distinto coste de inputs que unos y otros suponen sino teniendo también en cuenta las distintas clases de pasto de diente existente, para cuyo mejor aprovechamiento y mejora es recomendable la existencia de distintas clases de ganado, así como el mantenimiento de razas rústicas (Montserrat Recorder).

CUADRO 6
PRODUCCION POTENCIAL DE LA VERTIENTE NUESTRA SEÑORA DE
AYLLON SEGUN EL INDICE DE TURC

Superficie (Ha)	Producción kg/Ha	Producción kg	Producción U.A.
2729,2	min.: 2.800 máx.: 8.700	7.641.760 23.798.624	3.056.704 9.519.449

5.3. Recursos pascícolas

Ya dijimos que tanto en los montes propiedad del Estado como de los Ayuntamientos, Icona regula las cabezas de ganado que pueden pastar y que dicho número —17.348 CRL¹³— viene a coincidir con el censo ganadero existente (19.427 CRL en 1981).

Cuantificar la capacidad potencial de los pastos comarcales hubiera exigido un trabajo experimental de mejora de pastos —degradados en ciertos sectores por el avance del matorral y la proliferación de especies herbáceas poco apetecidas por el ganado—, regulación del pastoreo en las parcelas observadas, etc., todo lo cual excede los límites del presente trabajo. Por ello, se optó por utilizar las cifras de ganado que ICONA establece y, extrapolando la carga permitida por este organismo en los diversos montes para áreas de similares características, evaluar la que podrían admitir las superficies de pastos no incluidas en los mismos que, de acuerdo con los criterios de capacidad agrológica, se consideraron como zonas aptas para ser utilizadas como pastos (4.442,5 Ha). Operando de esta for-

¹³ CRL = Cabezas reducidas a lanar; 1 vaca = 6 CRL; 1 cabra = 2 CRL; 1 equino = 7 CRL.

ma, a las 17.348 CRL anteriores habría que añadir 3.586,2 CRL más, correspondientes a estos últimos pastizales. En definitiva, se estima que con un criterio bastante restrictivo los pastos comarcales presentan una capacidad de carga actual de 20.834 CRL durante el período de pastoreo. Habida cuenta de que la cifra de ganado que sería posible mantener según la productividad potencial forrajera es de 3.727 U.G.M., equivalentes a 22.363 CRL¹³, sería necesario aumentar la capacidad de los pastos en 1.529,2 CRL, aumento que se considera podría soportar la comarca observando una mejora de los pastos de diente y una adecuada regulación del ganado (Montserrat Recorder, 1959 y Roquero).

6. CONCLUSIÓN

El tipo de explotación tradicional, vigente en la Sierra de Ayllón hasta finales de la década de los 50, entró en crisis como consecuencia de la emigración. En la vertiente Sur, donde los recursos eran pobres y dispersos y sólo se obtenían producciones a costa de enormes esfuerzos y abundante mano de obra, el abandono ha sido prácticamente total y, excepto casos aislados, la comarca ha quedado convertida en residencia de jubilados, lugar de veraneo para oriundos y zona de esparcimiento para reducidos grupos de personas de origen urbano amantes de la naturaleza. En la vertiente Norte, donde los núcleos de población eran algo mayores, las mejores comunicaciones y los recursos más abundantes, se mantiene una actividad silvopastoril, llevada por personas de elevada edad media y unos cuantos jóvenes que, en una situación de falta de trabajo en los centros urbanos, no encuentran su primer empleo permaneciendo en su lugar natal a la expectativa de que la situación laboral sea más favorable. Estas explotaciones se han «conformado» a la nueva situación pero existen numerosas deficiencias: falta de infraestructuras, mantenimiento de los tipos de cultivo tradicionales en la Sierra, aunque antaño necesarios para la existencia de la explotación, hoy poco rentables (cereales), falta de una adecuada política ganadera con peligro de pérdida de la raza autóctona, explotaciones de escaso tamaño, parceladas hasta el infinito y con escaso número de cabezas de ganado por explotación, falta de regulación del pastoreo con infrautilización de recursos pasícolas... En esta vertiente, la actividad económica se mantiene pero la falta del imprescindible recambio generacional hipoteca su continuidad. En este trabajo se ha pretendido cuantificar la infrautilización existente y presentar un modelo de uso del suelo con el que, sin olvidar las características del empresario medio en la Sierra, se maximalicen los recursos de la misma, teniendo en cuenta la vocación de los diferentes tipos de suelo existentes.

Noviembre, 1984

BIBLIOGRAFIA

- ALGUACIL GARCÍA, Pilar (1983): *Sierra de Ayllón (Vertiente Sur). Valoración del cambio de usos del suelo (1956-1980)*. Facultad de Geografía e Historia. Memoria de Licenciatura.
- ALGUACIL, Pilar y BORDIÚ, Elena (1984): *Problemas de ordenación territorial en áreas marginales: Sierra de Ayllón*. I Reunión de Estudios Regionales y III Seminario de Geografía.
- BORDIÚ BARREDA, Elena (1983): *Análisis y valoración de los cambios de uso del suelo en la comarca Norte de la Sierra de Ayllón*. Facultad de Geografía e Historia. Memoria de Licenciatura.
- FORTEZA DEL REY, Miguel (1981): *Caracterización agroclimática de la provincia de Guadalajara*. Madrid, Dirección General de la Producción Agraria.
- GARCÍA NÁJERA, J. M. (sin fecha): *Pendiente máxima admisible en las tierras de cultivo*. Madrid, IFIE, pp. 4-29.
- HERNÁNDEZ BENEDÍ, J. M. (1980): *Manual de nutrición y alimentación del ganado*. Madrid, Ministerio de Agricultura.
- ICONA (1973): *Inventario ecológico de la Sierra de Ayllón*. Introducción Metodológica y Anexos del Prof. Gandullo (inédito).
- MONSERRAT RECORDER, Pedro (1959): *Aspectos de pradicultura y pascicultura españolas*. Barcelona, Sociedad Española para el estudio de pastos.
- MONSERRAT RECORDER, Pedro (1978): *El incendio de pastizales y sus peligros*, Huesca, CSIC.
- MONSERRAT RECORDER, Pedro (1979): *Aspectos actuales de la ganadería de montaña*. Revista de pastos.
- MONSERRAT RECORDER, Pedro (sin fecha): *Praderas de secano y mejora de pastos*. Segundas jornadas sobre ganado lanar.
- ROQUERO LABURU (1964): *Estudio sobre la conservación y mejora del suelo en España*. Madrid, Anales del Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias.

RESUMEN

El presente trabajo pretende valorar la infrautilización de los espacios productivos de la Sierra de Ayllón, así como aportar un modelo alternativo de uso del territorio en el que, teniendo en cuenta el necesario equilibrio utilización/conservación de los recursos, se pretende corregir las deficiencias detectadas tras el análisis de los usos del suelo en un medio de montaña marginal caracterizado por una fuerte emigración, aislamiento y recursos deficientemente utilizados.

RÉSUMÉ

Cette étude a pour but l'évaluation du niveau d'utilisation des surfaces productives de la «Sierra de Ayllon» ainsi que d'établir un modèle alternatif d'utilisation du territoire. Tenant compte de l'équilibre nécessaire entre l'utilisation et la conservation des ressources. Une correction des défaillances aperçes après une

analyse de l'utilisation du sol dans un milieu marginal et isolé de montagne caractérisé par un niveau d'utilisation des ressources réduit est proposé.

ABSTRACT

In this work we try to make an evaluation of the subutilization of the productive spaces of Sierra of Ayllon. At the same time, we try to present an alternative use of the territory in which we have considered the necessary balance between utilization/conservation of the resources. In this work we also pretend to correct the known deficiencies on the analysis of the soil use in a marginal mountain with the following characteristics: an intense emigration, insolation and resources deficiently used.