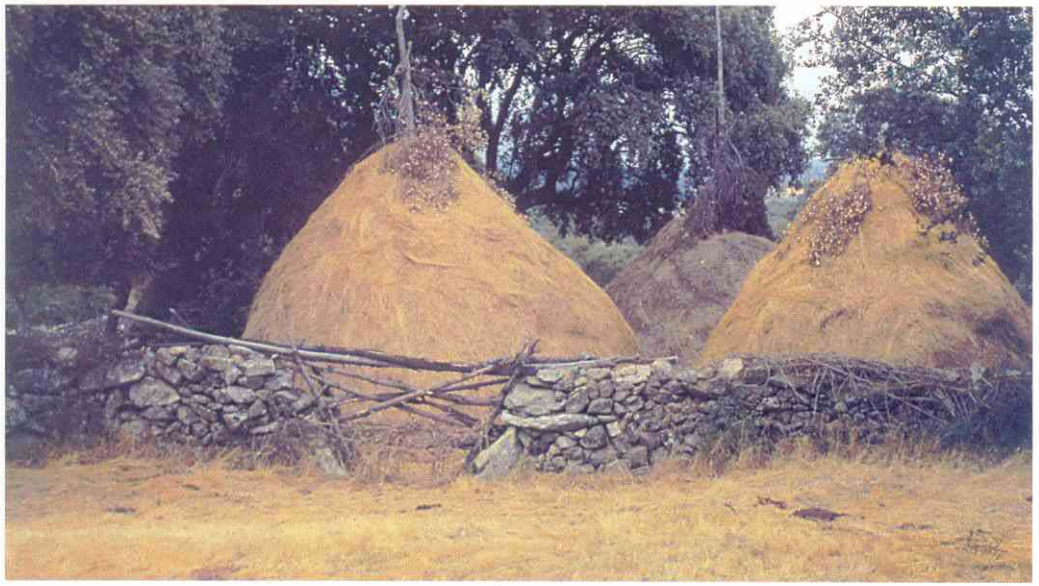


Almeares. Forma tradicional de almacenar el heno.

cados de calidad e iniciativas de desarrollo local. Estas medidas deberían integrarse en el diseño de las políticas medioambientales y asumirse por otras políticas sectoriales.

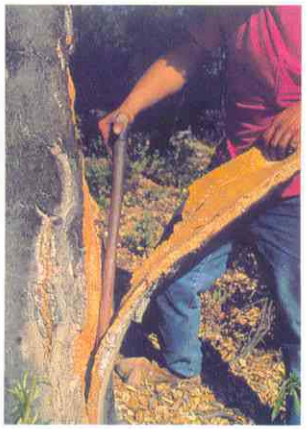
20.- La gestión medioambiental, y en especial la forestal, debe asumir que la participación pública es la herramienta básica para implicar y corresponsabilizar a la sociedad y la forma más eficaz de resolver los conflictos entre gestores y colectivos implicados.

21.- La participación pública debe regirse por los siguientes principios:

- Transparencia: recibir información veraz, completa y adaptada al ciudadano o colectivo que la solicita.
- Continuidad: recibir la información a lo largo de cualquier proceso de decisión.
- Participación y compromiso real: que las propuestas e iniciativas de los ciudadanos puedan integrarse en la planificación y gestión.

MESA 4: Implicaciones legales y administrativas. La Administración como garante de los principios de sostenibilidad de la gestión forestal.

22.- Es necesario realizar planes de ordenación para cada una de las zonas que componen la Red



Natura 2000. En el mismo sentido, deberá avanzarse en la realización de planes de ordenación integral de montes. La gestión no debe quedar sujeta a la imposición de límites geográficos.

23.- Cada comunidad autónoma debe plantearse su propia política forestal adaptada a sus peculiaridades ecológicas y socio-económicas, pero debe existir mayor coordinación administrativa entre las distintas comunidades autónomas y la Administración del Estado.

24.- La Red Natura 2000 deberá nacer acompañada de un instrumento financiero adecuado que garantice un Desarrollo Rural Integral, de forma que permita la fijación de la población en el espacio forestal mediante nuevas espectativas económicas. De igual forma este instrumento deberá, en su caso, garantizar rentas al agricultor y propietario.

25.- Las Administraciones deben hacer un esfuerzo importante tendente a evitar la mala prensa que tiene la declaración de espacios naturales protegidos por el bien de la Red Natura 2000, que sin ser un espacio protegido clásico puede verse afectada por este punto de vista. Debe existir, por lo tanto, un mayor compromiso en la información y la educación ambiental.

Campos agrícolas de Castilla-La Mancha

Los procesos de erosión inducidos por la actividad humana (agraria) han sido reconocidos como los principales responsables de la degradación de los suelos agrícolas en ambientes mediterráneos.

En términos generales, la erosión supone el desgaste y pérdida de la capa superficial del suelo, sea cual sea el agente responsable: agua, viento, hielo, actuaciones humanas etc. Como resultado, el suelo manifiesta un descenso neto de su fertilidad natural y productividad biológica mediante la reducción de su espesor efectivo, pérdida de materia orgánica y nutrientes, degradación de la estructura física y disminución de la capacidad de retención de agua. Dada la naturaleza del suelo como recurso natural no renovable a la escala temporal humana, la degradación por erosión supone en el caso límite su destrucción irreversible.

La formación de suelo fértil, capaz de sustentar ecosistemas naturales complejos y susceptible de ser económicamente productivo, mediante la alteración del material original es un proceso sumamente lento. La formación de un espesor de suelo de apenas 5 cm puede suponer el transcurso de cientos e incluso miles de años, mientras que los procesos de erosión pueden actuar rápida y drásticamente. El equivalente a 1cm de espesor de la capa superficial del suelo puede ser eliminado durante una única tormenta de lluvia o viento.

En condiciones naturales, los procesos responsables de la formación de los suelos y aquéllos que causen su destrucción por erosión, alcanzan un equilibrio tal que asegura el mantenimiento de una capa superficial de suelo capaz de soportar una cubierta vegetal estable. La ruptura del equilibrio natural suelo-vegetación-clima, debido a las actividades humanas puede llegar a desencadenar la degradación irreversible del suelo y, con

DEGRADACIÓN DEL SUELO POR EROSIÓN

Paisaje agrícola de la Alcarria (Guadalajara).

ello, la desertificación del territorio.Desde un punto de vista conservacionista el objetivo debe consistir en mantener la fertilidad natural de los suelos y su potencial productivo para, de este modo, asegurar la sostenibilidad de las explotaciones agrícolas por tiempo indefinido. Para conseguir este objetivo resulta necesario conocer la intensidad con la que tienen lugar los procesos erosivos en las condiciones ambientales específicas de Castilla-La Mancha, así como los límites tolerables de pérdida del suelo que no supongan una degradación progresiva de éste, es decir, cuando la tasa de pérdida de suelo no sea superior a la de su regeneración.

En comparación con otras zonas naturales, en las que los rasgos erosivos tales como las incisiones de regueros y cárcavas permanecen visibles una vez que éstos han sido generados, la degradación de los suelos en los campos agrícolas no es tan claramente manifiesta ya que las prácticas convencionales de laboreo eliminan periódicamente cualquier tipo de huella superficial de erosión. Sin embargo, el paisaje característico de los campos de agricultura extensiva, y más concretamente de Castilla-La Mancha, revela una presencia generalizada en las laderas cultivadas de suelos intensamente degradados.

En la panorámica de la fotografía 2, se observa como los suelos truncados son claramente predominantes en los tramos altos y hombreras de las laderas. En estas zonas, los tonos claros revelan la presencia en superficie de materiales de suelo pertenecientes a horizontes cálcicos originariamente subsuperficiales en los perfiles de suelo naturales (Luvisoles cálcicos y Calcisoles). Se trata de perfiles edáficos que han perdido por erosión, total o parcialmente, los horizontes edáficos superficiales (el solum, horizontes A y B), por lo que quedan expuestos en superficie los materiales pertenecientes a horizontes C originariamente subsuperficiales y de reducida fertilidad. En la misma imagen se observa como las prácticas de laboreo y cultivo se realizan directamente sobre los materiales carbonatados de los horizontes cálcicos, a pesar de que estos horizontes edáficos suponen una importante limitación para el desarrollo de los cultivos tanto por sus propiedades químicas como físicas.

PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN

Desde comienzos de 1992, investigadores del Centro de Ciencias Medioambientales (Consejo Superior de Investigaciones Científicas) y de la Universidad Complutense de Madrid, llevan a cabo un proyecto de investigación, financiado por la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, en el que se aborda el estudio de los procesos de degradación del suelo por erosión en los campos de agricultura extensiva de Castilla-La Mancha, así como la relación entre la intensidad de los procesos erosivos y los diferentes sistemas agrícolas de manejo del suelo. El programa de investigación incluye tres líneas básicas de trabajo.

En primer lugar, el estudio de los procesos de erosión hídrica mediante la cuantificación, en parcelas experimentales y bajo condiciones de lluvia natural, de las tasas de pérdida de suelo por erosión y de los coeficientes de infiltración y escorrentía. En cuatro parcelas experimentales, instaladas en la Finca Experimental La Higueruela (Santa Olalla, Toledo), se estudian las respuestas obtenidas con cuatro sistemas de manejo agrícola diferentes: a) cultivos herbáceos mediante prácticas de laboreo convencional, b) cultivos herbáceos mediante la técnica de "no laboreo" o siembra directa, c) barbecho blanco, y d) retirada de la producción agrícola con el desarrollo espontáneo de la vegetación. En la fotografía 1 se presenta una vista aérea de las instalaciones experimentales.

En una segunda línea de investigación, se aborda el estudio de la erosión del suelo por procesos de regueización y acarcavamiento en episodios extremos de elevada intensidad de lluvia y/o precipitación acumulada, como son las tormentas convectivas de primavera-verano características de los ambientes mediterráneos. El objetivo consiste en cuantificar los efectos erosivos de este tipo de fenómenos tormentosos e identificar aquellas prácticas agrícolas de manejo que resultan más favorables para la conservación del suelo.

Por último, en una tercera línea de investigación, se estudian los procesos de movilización y redistribución del suelo en las laderas como resultado del arrastre del suelo durante las prácticas de laboreo. En las laderas cultivadas, el arrastre del suelo directamente provocado por los aperos convencionales de labranza supone la movilización neta, ladera abajo, de la capa más superficial del suelo o capa de labor, dando lugar a la decapitación de los suelos en las partes altas de las laderas y su acumulación en las zonas de vaguada. En este caso, los objetivos de investigación consisten en cuantificar experimentalmente la

Vista aérea de la finca experimental "La Higueruela" del CSIC (Santa Olalla, Toledo) . (Foto 1).

Comarca de Torrijos, Toledo. Presencia de suelos decapitados en las lomas. (Foto 2).

En Castilla-La Mancha se revela una presencia generalizada de suelos intensamente degradados.

La formación de un espesor de suelo de apenas 5 cm puede suponer el transcurso de cientos e incluso miles de años.

Los suelos truncados son predominantes en los tramos altos y hombreras de las laderas.

Es preciso identificar las prácticas agrícolas más favorables para la conservación del suelo.

intensidad del proceso, evaluar sus implicaciones agronómicas y ecológicas e identificar las pautas de laboreo más favorables.

Los resultados obtenidos hasta la fecha indican una muy elevada intensidad de las pérdidas de suelo por erosión en los campos agrícolas de Castilla-La Mancha manejados mediante los modelos convencionales de laboreo y, dentro de éstos, las pérdidas de suelo son particularmente elevadas en los campos mantenidos en condiciones de barbecho y desprovistos de cualquier recubrimiento del suelo (barbecho blanco). Al mismo tiempo, se destaca el efecto protector del suelo de las cubiertas superficiales de rastrojos y/o vegetación herbácea, así como que, para las condiciones experimentales, las prácticas de cultivo mediante prácticas de no-laboreo reducen de forma drástica las pérdidas de suelo en comparación con los sistemas convencionales de laboreo.

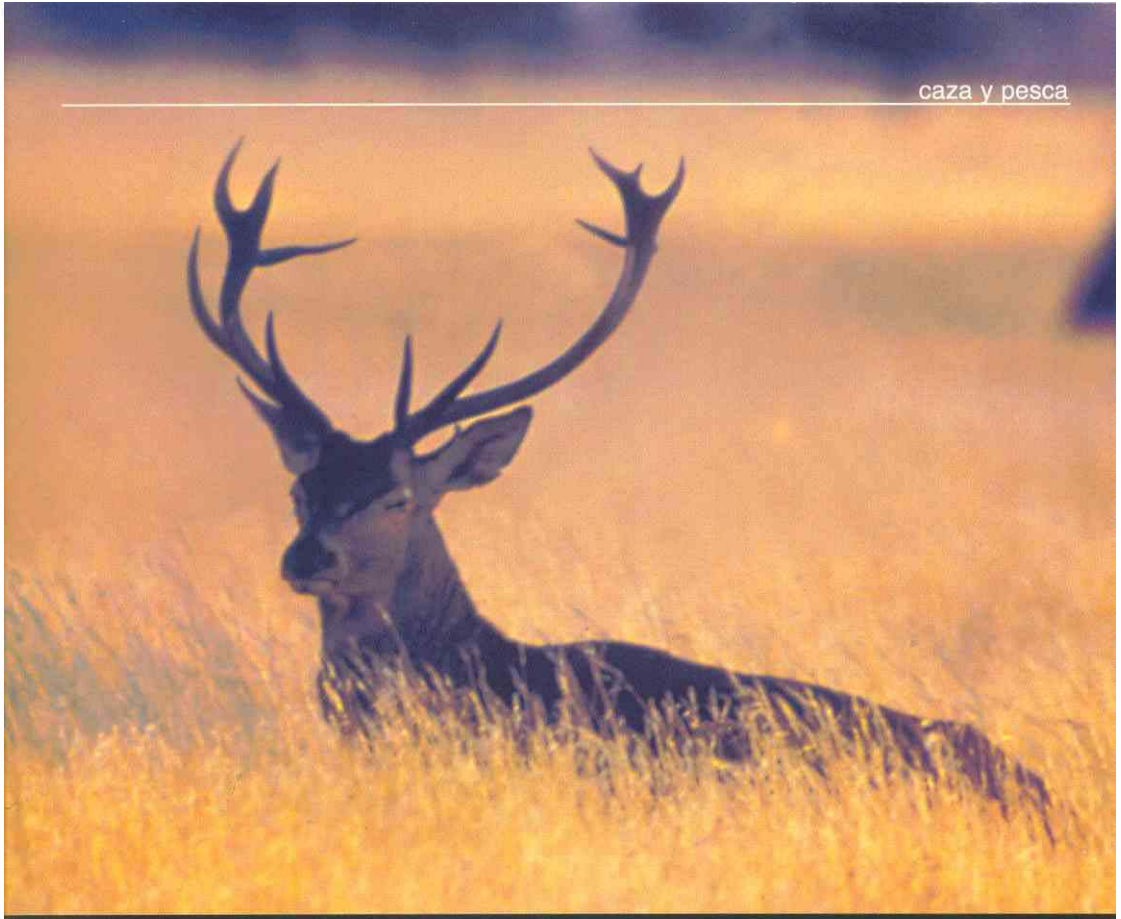
A partir de los resultados actualmente disponibles, se concluye la necesidad de continuar los trabajos de investigación con el fin de disponer de datos de campo relativos a los distintos usos y prácticas de manejo del suelo que sirvan para validar y calibrar modelos predictivos de erosión, así como para definir criterios de diagnóstico que permitan evaluar las distintas alternativas de manejo bajo premisas de la sostenibilidad de la productividad biológica de los suelos. Así por ejemplo, los resultados obtenidos hasta el momento con relación al manejo de barbecho ponen de manifiesto lo inadecuado, para las condiciones ambientales mediterráneas semiáridas dominantes en Castilla-La Mancha, de la normativa actualmente vigente de la Política Agraria Común (PAC) de la Unión Europea (Reglamento 154/93 de la UE) que regula la retirada de tierras de la producción agrícola. Más concretamente, el supuesto establecido en dicho reglamento, en el que se condiciona la concesión de pagos compensatorios por la producción de determinados cultivos herbáceos a la retirada rotatoria de un porcentaje de la superficie en explotación que debe ser mantenida en condiciones de barbecho blanco mediante prácticas de laboreo convencional.

Saturnino de Alba Alonso

CENTRO DE
CIENCIAS MEDIOAMBIENTALES
Consejo Superior de
Investigaciones Científicas (CSIC)

Paisaje transformado por el hombre (Cuenca).

Las pérdidas de suelo son particularmente elevadas en los campos mantenidos en barbecho blanco.



La caza y la pesca en Castilla-La Mancha

LA CAZA Y LA PESCA SON DOS ACTIVIDADES TAN ANTIGUAS COMO LA RAZA HUMANA. EN CASTILLA-LA MANCHA MOVILIZAN GRAN CANTIDAD DE RECURSOS Y AFICIONADOS A LO LARGO DE TODO EL AÑO. PERO ESTAS ACTIVIDADES NO SERÍAN POSIBLES SI CASTILLA-LA MANCHA NO TUVIERA UNA IMPORTANTE RIQUEZA NATURAL. LA LEGISLACIÓN EN MATERIA DE CAZA Y PESCA PRETENDE GARANTIZAR UNA GESTIÓN DE ESTOS RECURSOS BASADA EN EL PRINCIPIO DE SOSTENIBILIDAD.