

Naturaleza y Medio Ambiente

La intervención humana es fuente de alteraciones en los espacios naturales y en el medio ambiente, con frecuencia de gran entidad. La restauración de esos espacios, la recuperación de su condición natural, es tarea abordable y técnicamente viable.

RESTAURACION AMBIENTAL

Por Pedro Cifuentes

El cambio es una de las características de los ecosistemas. Cuando se produce por causas naturales, los ecólogos lo denominan fluctuación o ritmo, y se ha comprobado que el resultado nunca es idéntico a la situación de partida, se mueve alrededor de otra situación que no es de equilibrio.

Así, de forma natural, existe una acción de los factores ambientales sobre los organismos y una respuesta de éstos sobre el ambiente. Actúa el mecanismo de la competencia, en el que las especies re-

sultan afectadas, tienden a sustituirse unas por otras y acaban permaneciendo las que desempeñan la misma función pero están más especializadas. Se trata, en definitiva, de un proceso de autoorganización, la llamada sucesión ecológica, en el que la información adquirida durante cada cambio selecciona la entrada de nueva información en el sistema y lo conduce a formas más resistentes a los cambios ambientales.

Cuando el cambio es consecuencia de la intervención humana, generalmente por ex-

plotación, se modifica la organización del ecosistema rompiendo su equilibrio, disminuye su estructura, la utilización de los recursos es menos eficaz, y se emprende la ruta hacia la regresión. La incidencia del hombre sobre la Naturaleza, cada vez más intensa, ofrece múltiples ejemplos de acciones regresivas: rotaciones, incendios forestales, obras públicas, minería, disposición de residuos, etc., que por su frecuencia y dimensión territorial alteran los paisajes y causan numerosos e importantes impactos sobre el medio; son acciones fruto de políticas que para cumplir sus objetivos exigen transformaciones generalizadas del medio ambiente.

Los recientes avances legislativos, en línea con las Directivas de la CEE, como el Real

Los sistemas naturales reciben información, que utilizan para orientarse hacia formas más resistentes



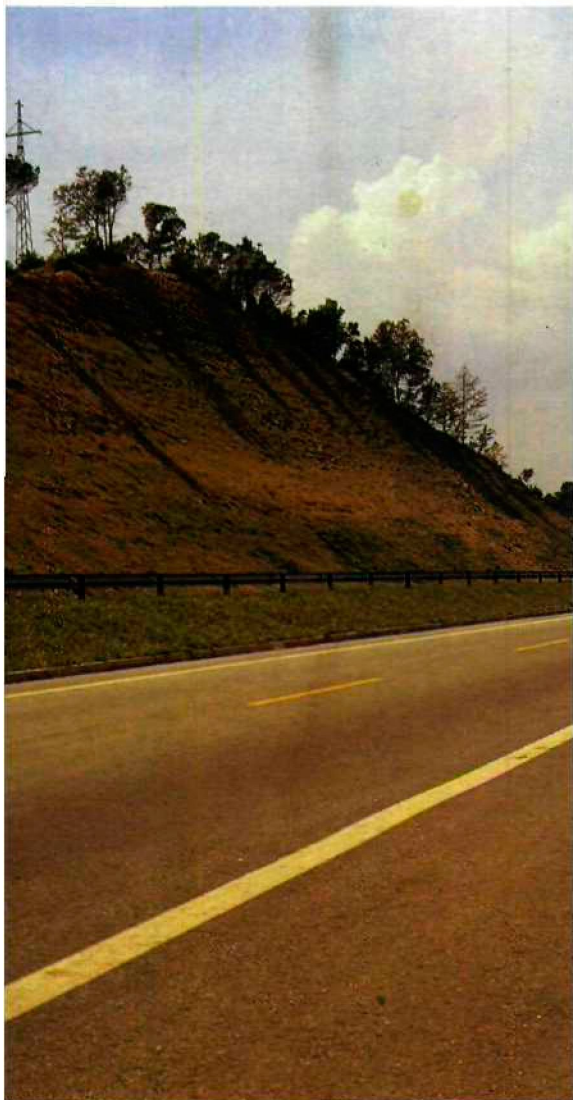
Decreto de Evaluación de Impacto Ambiental, han sido vistos desde su entrada en vigor con reticencia y como obstructionistas por los defensores de las políticas citadas (que no por eso dejan de incluir la consideración ambiental en sus idearios), de modo que la situación ambiental española no acaba de ser buena y está lejos del esfuerzo deliberado por detener la degradación de los sistemas naturales.

Degradación

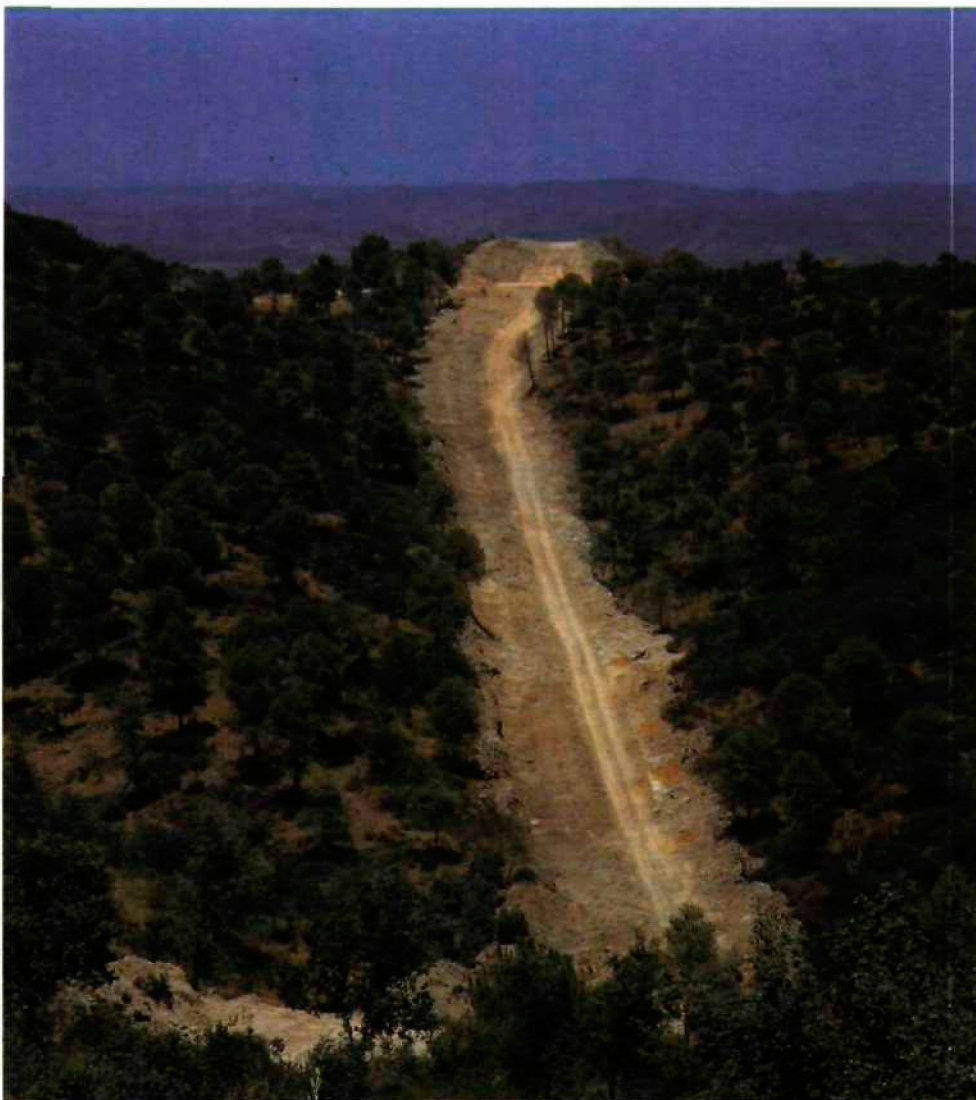
Habría, en cambio, que evitar que la sociedad española se acostumbre y adapte a la existencia de ecosistemas degradados y a un ambiente ur-

Talud restaurado donde florecen los lirios





Gran talud en autopista, recién sembrado. A la derecha, una llamativa acción sobre el medio ambiente. Abajo, transplante de árboles de gran tamaño



Las grandes obras públicas implican grandes alteraciones del medio



bano muy artificial; porque ciertamente no basta con la creación de figuras legales de protección de la Naturaleza, que en bastantes casos han sido el principio de la pérdida de su calidad. El problema sólo se soluciona con una actitud activa de la sociedad, admitiendo en primer lugar que cuando no se usa racionalmente la Naturaleza se la está explotando, y en segundo tratando de enmendar las alteraciones.

Restauración

Descendiendo ahora al plano de las realizaciones, existen técnicas dirigidas a la mejora de las tierras degradadas, por abandono, alteración o infertilización, que reciben el



Naturaleza y Medio Ambiente

nombre de técnicas de restauración, recuperación o rehabilitación.

La forma e intensidad del proceso de recuperación dependerán en buena medida del tipo de acción que se haya ejercido; hay, sin embargo, tratamientos estándar que solucionan algunos problemas básicos, como son la compactación por el uso de maquinaria pesada, la acumulación de materiales estériles, la ausencia de materia orgánica y nutrientes, la inestabilidad de las capas superficiales, etc. El principio general que debe seguir toda restauración es recuperar la calidad original del medio. Los objetivos no deben ser otros, pues, que la integración del espacio degradado o arruinado, por detención o grave deterioro de los procesos biológicos, en el paisaje circundante. Las soluciones se encontrarán en las imágenes de la Naturaleza con condiciones similares al espacio a restaurar.

En algunas áreas degradadas o alteradas por construcciones o incendios y en los cultivos abandonados, las posibilidades de restauración son buenas y las actuaciones

necesarias se limitan muchas veces a remodelar la superficie, controlar la circulación del agua, añadir los nutrientes necesarios e implantar el tipo de vegetación más adecuado a las condiciones del lugar; esta última operación requiere acomodarse al ritmo natural, el ejercicio de la paciencia: generalmente habrá que empezar por especies herbáceas, para dar paso después a las arbustivas y arbóreas, tanto después cuanto más intensa haya sido la alteración.

En otros casos, el origen de los materiales, la intensidad de la acción o la presencia de materiales o residuos tóxicos no biodegradables, exige aumentar la intensidad de las operaciones preparatorias y las cantidades de nutrientes y material vegetal que aportar. Las especies que se instalen deben soportar unas condiciones bióticas y físicas que lleven consigo un período de adaptación mayor.

Sensibilidad

En las áreas degradadas, hasta las que se encuentran en mejor estado, el proceso de colonización y posterior evolu-

El esfuerzo para detener la degradación del medio ha de ser deliberado

No debemos acostumbrarnos a la presencia de espacios degradados

Restaurar es volver a la calidad original

Talud restaurado, en el que prospera la vegetación autóctona



ción de la vegetación, así como el restablecimiento de las funciones físicas, químicas y biológicas del suelo, se desarrollan muy lentamente. Pero también es cierto que en la mayoría de los casos es suficiente conseguir, natural o artificialmente, la instalación de la vegetación en áreas reducidas de la superficie a restaurar, para que en un plazo de tiempo más o menos largo quede garantizada la permanencia de una cubierta vegetal en toda la superficie.

Los éxitos conseguidos en la restauración de riberas y ríos, la recuperación de espacios afectados por explotaciones mineras, la integración en el paisaje de las vías de comu-





Las soluciones se encuentran en la Naturaleza. A la izquierda, la restauración debe emprenderse lo antes posible, como se ve en esta explotación minera a cielo abierto.

nicación (que no sólo aumenta su calidad y período de utilidad, sino también la seguridad), respaldan la actitud social que demanda la restauración o recuperación de espacios degradados, alterados o destruidos por las actividades humanas, y al mismo tiempo recusan la falta de sensibilidad y responsabilidad de algunos agentes públicos y privados que descuidan la protección y conservación de la Naturaleza, que, al fin y al cabo, en el mínimo ámbito local o en su conjunto, es patrimonio de todos. ■

Pedro Cifuentes es doctor ingeniero de Montes y profesor titular de la Universidad Politécnica de Madrid.