

Regulación climática



Las enormes extensiones forestales (pino silvestre y roble melojo), matorral y prados de montaña tienen una gran capacidad de retención de CO₂ y de regulación del clima

Purificación del aire



Los bosques (pino silvestre y roble melojo) y en general toda la vegetación retienen partículas contaminantes como monóxido de carbono, metales pesados como el cadmio, el níquel o el plomo

Regulación hídrica y depuración del agua



Las montañas retienen el agua en forma de nieve que lentamente se integrará en el ciclo natural. Los bosques ayudan en estos procesos filtrando lentamente el agua que circula por arroyos, ríos y aguas subterráneas

Control de la erosión



Las formaciones vegetales ayudan a retener el suelo, y son eficaces frente a las perturbaciones (viento, tormentas, inundaciones, ...)

Fertilidad del suelo



Los bosques (pino silvestre y roble melojo) y en general toda la vegetación mantiene la humedad del suelo y garantiza que multitud de organismos (hongos, insectos, bacterias, ...) transformen la materia orgánica en humus y nuevos suelos

Control biológico



Muchas especies depredadoras (insectos como las mariquitas, aves como el cernícalo, mamíferos como el zorro, ...) ayudan a controlar las poblaciones de plagas relacionadas con la agricultura y la ganadería

Polinización



Especialmente las abejas y las mariposas, pero también muchos otros seres vivos, polinizan muchas especies vegetales y garantizan la fructificación de cultivos y otras plantas de uso aromático y/o medicinal

Mantenimiento de habitat para especies singulares



Especies emblemáticas como el Águila Imperial Ibérica, el Buitre Negro y la Cigüeña Negra. Y una elevada presencia de endemismos vegetales especialmente en las zonas altas (cumbres, roquedos, turberas, ...)

Alimento



La Sierra de Guadarrama es famosa por la carne de vacuno de gran calidad y también es uno de los lugares de recolección de setas de Madrid y Segovia

Agua dulce



Las zonas altas de la Sierra de Guadarrama son los reservorios naturales de agua de la comunidad de Madrid

Materias primas de origen biótico / geótico



Muy reconocida por su calidad, la madera de pino silvestre tiene espectaculares ejemplos de gestión en los Pinares de Valsaín (Segovia) y en el Pinar del Belga (Valle del Lozoya)

Acervo genético



Productos que se cultivan o crían en la zona como la carne con denominación de origen Sierra de Guadarrama (variedad de raza avileña), el judión de La Granja o muchas variedades hortícolas (verduras, frutas y legumbres) propias de los valles serranos

Medicinas naturales



Multitud de especies vegetales tienen valiosos usos medicinales. El taxol de **tejo** (anticancerígeno), la digitalina de la **dedalera** (enfermedades cardiacas), ...

Educación ambiental



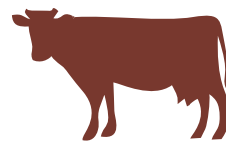
Los Centros de Visitantes (Valle de la Fuenfría, Manzanares, Puente del Perdón...) y distintos programas trabajan desde la Sierra de Guadarrama en temas de conservación, espacios naturales protegidos, biodiversidad, tanto con los visitantes de fuera del espacio como con la población local del Parque Nacional

Conocimiento científico



Por ejemplo: el centro de Cría de Anfibios Amenazados o el proyecto PALEO-NAO para conocer cómo ha variado el clima de la Sierra de Guadarrama durante los últimos 20.000 años gracias a la información almacenada en el sedimento de la Laguna Grande de Peñalara

Conocimiento ecológico local



La trashumancia vertical del ganado vacuno para aprovechar los pastos de las zonas altas en verano o el manejo tradicional de las dehesas de fresnos que hace de las dehesas del Guadarrama uno de los paisajes productivos más importantes de nuestra región

Identidad cultural y sentido de pertenencia



La Sierra de Guadarrama imprime carácter a sus pobladores. Es curioso que hay más cercanía cultural entre los pueblos de Segovia y Madrid unidos por la Sierra que con otras poblaciones de sus respectivas comunidades

Disfrute espiritual



A finales del S. XIX surge la ILE (Institución Libre de Enseñanza) muy ligada al Guadarramismo. Toda una escuela de pensamiento que buscaba mejorar el acercamiento del ser humano a la naturaleza. Un movimiento reformista educativo vigente en la actualidad en algunos centros educativos de la comunidad

Disfrute estético



Paisajes de alta montaña como Peñalara (lagunas glaciares) o La Pedriza, formación geológica muy singular, el río Manzanares, las extensiones de pino silvestre y roble rebollo han atraído a poetas (Vicente Aleixandre, Luis Rosales, ...), escritores (Camilo José Cela) o pintores como Velázquez

Actividades recreativas y turismo de naturaleza



La Sierra de Guadarrama tiene una alta tradición excursionista. Es escuela de escalada, senderismo, deportes alpinos y uno de los lugares de recreo más valorado por los madrileños y segovianos