

# El medio ambiente y la actividad humana

## 1. El medio natural como recurso

El medio natural aporta recursos al ser humano, para satisfacer sus necesidades

Elementos que más influyen:

### 1.1 El relieve

El relieve continental presenta variadas relaciones con la actividad humana

- Influye en los asentamientos (buscan los emplazamientos más favorables de acuerdo con las necesidades de cada momento histórico).
- Interviene en la actividad agraria.
- Proporciona recursos minerales y energéticos: carbón, minerales metálicos y ciertos minerales no metálicos, minerales de cantera.
- Afecta a las comunicaciones. Dificulta las comunicaciones entre la Meseta y el litoral. Exigen la realización de obras costosas (túneles y viaductos) que incrementan el tiempo y el coste del transporte.
- Pueden ser objeto atractivo turístico.

El relieve costero resulta poco propicio para el asentamiento de puertos (por el predominio de las formas rectilíneas) y para la obtención de los recursos pesqueros, en cambio, favorecen la actividad turística.

### 1.2 El clima

- El clima influye en la distribución de la población y en el hábitat. La población evita las zonas con condiciones climáticas adversas, como las de montaña y sequía extrema.
- Ejerce un notable influjo en la agricultura, pues los cultivos requieren unas condiciones térmicas y pluviométricas muy concretas
- Aporta también diversas fuentes de energía renovables y limpias
- El clima interviene también en diversas actividades del sector terciario. El transporte y el turismo de sol y playa y el de nieve.

### 1.3 El agua

- El regadío agrario consume casi el 80% del total de agua en España, pues mejora el rendimiento de las explotaciones agrícolas
- La producción energética en centrales nucleares hidroeléctricas es un uso de agua favorable. También utilizan agua como refrigerante las centrales térmicas y nucleares
- El consumo urbano supone el 14% del total. No es un porcentaje muy elevado pero sitúa a España en el tercer lugar mundial de consumo de agua por persona

- La evacuación de desechos. Dando lugar en muchos casos a un importante deterioro
- Ciertas actividades como la pesca, la navegación y diversos usos recreativos.

#### 1.4 La vegetación

La vegetación es imprescindible para la vida, además desempeña las siguientes funciones:

- Proporciona diversos recursos, como alimentos, materias primas para diversas industrias y fuentes de energía. Constituye, también, un recurso para el ocio y el recreo.
- Contribuye a la protección y mejora de la calidad del medio ambiente

#### 1.5 El suelo

Influye en diversos aspectos de la actividad humana:

- La producción agrícola, ganadera y forestal, así como los productos alimenticios y textiles derivados de ella, dependen en parte de la fertilidad del suelo
- La población ha preferido tradicionalmente ocupar el espacio de las áreas de suelos fértiles, con mejores posibilidades alimenticias
- Las viviendas e infraestructuras se ven afectadas por algunas características del suelo. La casa tradicional se ha construido frecuentemente con sus materiales.

## 2.-INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD HUMANA EN EL MEDIO

La actividad humana sobre el medio natural tiene una doble vertiente: por una parte ocasiona problemas medioambientales, y por otra, emprende actuaciones destinadas a la protección, es decir, soluciones.

### LOS PROBLEMAS Y POLÍTICAS MEDIOAMBIENTALES

. **Los problemas medioambientales:** las principales actuaciones negativas del ser humano sobre el medioambiente son la destrucción, la sobreexplotación y la contaminación. (definiciones de clase)

. Las **políticas medioambientales** que el ser humano aplica serán las siguientes:

- **ICONA**, creado en 1971

- Constitución de 1978, donde se recoge el derecho de todos a disfrutar de un medio ambiente adecuado

- Acuerdos internacionales firmados por España en los siguientes ámbitos:

a) Contaminación atmosférica

b) Desertización

c) Cambio climático

✓ Política ambiental de la ONU, **Protocolo de Kioto y Protocolo de Montreal**

- ✓ Política medioambiental de la UE cuyos objetivos son: el fomento del desarrollo sostenible a través de un uso racional de los recursos. Concienciación de la opinión pública. Corrección de los problemas globales referidos en acuerdos con terceros (Kioto y Montreal). Conservación de los espacios naturales de la UE creando una red de espacios protegidos denominada Red Natura 2000
- ✓ Política del Ministerio del Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (**MARIM**), cuyos principales objetivos son: garantía del desarrollo sostenible, mejora de la calidad medioambiental y conservación de espacios naturales creando espacios protegidos.

### 3.-PRINCIPALES PROBLEMAS MEDIOAMBIENTALES.

#### **INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD HUMANA EN EL MEDIO**

La actividad humana sobre el medio natural tiene una doble vertiente: por una parte, ocasiona problemas medioambientales, y por otra, emprende actuaciones destinadas a la protección.

##### 3.1. Alteración del relieve

- Relieve continental: va a resultar alterada por las actividades extractivas y la construcción de ciertas infraestructuras
- Relieve costero: viene alterado por la presión urbanística, desaparición de playas por la extracción de grava y arena y la construcción de estructuras artificiales como diques, espigones o puertos deportivos

##### 3.2. Contaminación atmosférica:

La contaminación atmosférica está causada por contaminantes primarios vertidos directamente a la atmósfera o por contaminantes secundarios generados por las reacciones químicas y fotoquímicas. Entre los productos contaminantes más destacados se encuentran el monóxido de carbono (CO), el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), el óxido de nitrógeno (NO) y el cloro (CL<sub>2</sub>). Proceden de la combustión de fuel y del carbón, las emisiones de muchas industrias, de los automóviles, calefacciones domésticas, incendios y del cloro contenido en refrigerantes y aerosoles

A. **La lluvia ácida:** es una precipitación con un grado de acidez superior al normal. Se produce cuando las emisiones de azufre y nitrógeno se mezclan con el vapor de agua y se transforman en soluciones diluidas de ácido sulfúrico, que caen a la superficie y provoca alteraciones en la vegetación, en los suelos y en los acuíferos

B. La **capa de ozono**, se extiende entre los 15 y 55 km de altura y filtra las radiaciones ultravioletas del Sol. La disminución de su espesor afecta a la vida vegetal, animal y human; aumentando las afecciones por cáncer de piel y cataratas. El espesor de la capa de ozono sobre España se ha reducido un 8%

C. **La campana de contaminación urbana**, es una campana de polvo y contaminación que se forma sobre las grandes ciudades en invierno y se debe a las partículas de polvo y humo en suspensión. Estas ascienden en las zonas centrales y descienden en la periferia, creando una circulación interna que se mantiene hasta que la campana es eliminada por un fuerte viento o por la lluvia.

Produce alteraciones en las plantas y los edificios y enfermedades pulmonares en el ser humano

**D. El efecto invernadero**, está provocado por la emisión a la atmósfera de gases como el metano y el dióxido de carbono. Estos gases dejan pasar la radiación solar; pero, una vez que llega a la Tierra, la retienen e impiden que escape al espacio exterior, actuando del mismo modo que el cristal de un invernadero. Las principales consecuencias son un aumento global de la temperatura de la Tierra y cambios climáticos.

### 3.3. La contaminación acústica:

El ruido se considera un contaminante por el deterioro que ocasiona en la calidad ambiental. Las causas principales son el aumento del tráfico, las actividades industriales y las emisiones generadas por ciertos establecimientos urbanos, afectan a la salud, tanto física como psicológica, disminuyendo en ambos casos el rendimiento en el trabajo.

### 3.4. Efectos sobre la vegetación

- ✓ Daños en los bosques, se deben a causas naturales como altas temperaturas, estiajes hídricos o plagas
- ✓ Alteración, está motivada por la sustitución de las especies autóctonas por otras de mayor rendimiento económico
- ✓ Deforestación, que incide sobre extensas superficies de España

- Causas: talas destinadas a rotular nuevos cultivos

-Consecuencia: incremento de la erosión del suelo y una pérdida de la biodiversidad del suelo

### 3.5. Efectos sobre el suelo

- La contaminación del suelo es obra de los vertidos industriales y urbanos y del abuso en el empleo de fertilizantes químicos

- La erosión es un fenómeno natural que se va acentuando por las acusadas pendientes y el carácter torrencial de las precipitaciones. Pero puede intensificarse por las acciones humanas como:

- La deforestación por tala o incendio contribuye a la erosión, pues la vegetación fija el suelo con sus raíces y retiene el agua de lluvia
- El excesivo pastoreo y prácticas agrarias inadecuadas
- La desertificación o pérdida de la capa fértil del suelo es el resultado de la erosión extrema

### 3.6. Los residuos sólidos urbanos:

Los residuos sólidos urbanos tienen un claro papel contaminante debido al carácter no biodegradable. El incremento de su producción ha hecho que en las periferias de muchas ciudades y pueblos proliferen vertederos, algunos incontrolados, que contaminan el suelo y el agua. Los vertederos controlados

### 3.7. Reducción de la biodiversidad

- Alteración de los hábitats naturales

- Fragmentación mediante infraestructuras de transporte
- Selección genética practicada en la agricultura y la ganadería

## PRINCIPALES SOLUCIONES MEDIOAMBIENTALES

### 1. Alteración del relieve

En cuanto al relieve continental: restauración de los espacios afectados

En cuanto al relieve costero: plan director para la sostenibilidad de la costa, cuyo objetivo

principal es recuperar la naturalidad de la costa. Se van a adoptar una serie de medios:

- Controlando nuevas instalaciones
- Demoliendo las que vulneran las leyes de Costas
- Recuperar los espacios degradados

### 2. Contaminación atmosférica

**-La lluvia ácida:** - **El Convenio de Ginebra** de 1982 cuyos principales objetivos establecidos para el 2010 fueron: reducir las emisiones de azufre en un 65% respecto a las de 1990, reducir las de óxido de nitrógeno en un 41%. - Normativa de la UE: cuyos principales objetivos pasaban por mejoras tecnológicas de las centrales térmicas y el cierre de 23 de ellas entre 2008 y 2015

#### **-Ozono:**

- Creación de estaciones de vigilancia de la capa de ozono

- **Protocolo de Montreal** cuyo objetivo principal es la prohibición de la producción, comercialización y uso de los CFC

**-Campana de contaminación urbana:** Uso de transportes colectivo, a través del ahorro energético

**-Efecto invernadero:** Asignación de capas de emisión de gases a través del Plan Nacional de Asignación de Emisiones, bajada de impuestos para vehículos menos contaminantes, implantación de normas para mejorar la eficiencia energética de los *edificios*, *Ley de Calidad del Aire* (2007) que adjudica límites de emisión para las sustancias contaminantes además estableciendo sanciones.

Contaminación acústica:

**-Ley del Ruido:** cuyas medidas son elaboración de mapas de ruido de la ciudad, los municipios se van a dividir en Áreas acústicas, las actividades nuevas que superen los valores máximos no podrán instalarse, en el caso de las actividades ya existentes se tendrán que tomar medidas para reducir el ruido.

### **Sobreexplotación y contaminación de las aguas**

- Sobreexplotación. Se fomenta el ahorro de agua, la mejora de los regadíos, la reparación de fugas y la reutilización de agua depuradora
- Contaminación de las aguas. Se crean redes automáticas de información y alerta sobre la calidad de las aguas superficiales y subterráneas en el que destaca el *Proyecto LINDE*. Se tiene previsto construir más de 1000 depuradoras y en cuanto a la parte legislativa: Plan Nacional de Calidad de Aguas y el Plan Nacional de Restauración de ríos.

### **Daños sobre la vegetación**

Recogidas dentro del *Plan Forestal Español* cuyas medidas son:

- Implanta medidas para lograr una gestión sostenible y para evitar incendios
- Campañas de información y sensibilización
- Limpieza de la maleza de bosques
- Incremento de medios para sofocar incendios
- Reforestación de especies autóctonas.

### **. Contaminación, erosión y desertificación del suelo**

- *La red RESEL*, que es la Red de Estaciones Experimentales de seguimiento y evaluación de

la erosión y desertificación. Cuyos objetivos son:

- Mejorar el conocimiento de los procesos de desertificación
- Establecer un banco de datos sobre este tema
- Diseñar acciones preventivas y planes de gestión en áreas sensibles de desertificación
- *Proyecto LUCDEME*; Lucha Contra la Desertificación en el Mediterráneo que junto al Plan de Acción Nacional Contra la Desertificación (*PAND*), cuyos objetivos pasan por la prevención contra la desertificación
- *Política de las Naciones Unidas*: cuyos objetivos son, promover la reforestación, la gestión sostenible de actividades agrarias y recursos hídricos y la rehabilitación de áreas donde se ha iniciado la desertificación

### **Residuos sólidos urbanos**

*Plan Nacional de Residuos Urbanos*, cuyos objetivos son:

- “Las tres erres”, reducir, reutilizar y reciclar
- Valoración de los residuos para la producción de energía o como regenerador del suelo
- La seguridad del vertido

## Soluciones hacia la reducción de la Biodiversidad

Para ello se ha establecido un Catálogo Nacional de Especies Amenazadas, cuyos objetivos son dos:

- Protegerlos y adoptar medidas de seguridad
- Recuperación de su hábitat natural

### 4.-LOS ESPACIOS NATURALES

#### 4.1. Espacios naturales protegidos:

Comienza a principios del siglo XX con la Ley de Parques Nacionales de 1916, entonces, el criterio de selección de un parque se centraba en la belleza paisajística. A mediados del siglo se comienzan a considerar otros criterios como el biológico (protección de especies animales) o el geológico (espacios con protagonismo geológico se defienden). No es hasta 1975 cuando aparece la Ley de Espacios Naturales Protegidos que seguirá vigente hasta el 89 donde se incluyen criterios como el biológico y geológico. En 1929 Ley de Conservación de Espacios Naturales y de la Flora y de la Fauna Silvestre, cuyos objetivos son, conservación y restauración de las especies naturales y la prevención para evitar el deterioro.

Esta misma ley establece distintos tipos de especies protegidas como:

- **Parques:** áreas naturales, poco transformadas por la explotación u ocupación humana, que, por la belleza de sus paisajes, la representatividad de su ecosistema o la singularidad de su flora, de su fauna o de sus formaciones geomorfológicas poseen unos valores ecológicos, estéticos, educativos y científicos cuya conservación merece una obtención preferente.

Tipos:

a) Parques Nacionales: espacios representativos de algunos de los principales ecosistemas españoles; por esta razón, su conservación se declara de interés nacional y prima sobre los demás usos. Ej.: Tablas de Daimio, Doñana, Picos de Europa

b) Parques naturales: compatibilizan la conservación de la naturaleza con los aprovechamientos tradicionales y la entrada de visitantes

- Reservas naturales: son espacios naturales creados con la finalidad de proteger ecosistemas, comunidades o elementos de especial rareza o fragilidad. Ej.: Sierra de Gredos, Sierra de Cazorla, Cabo de Gata. Etc.

- Monumentos naturales: son formaciones naturales de notoria singularidad, rareza o belleza; cuevas, cascadas, arboledas

- Paisajes protegidos: áreas preservadas por sus valores estéticos y culturales que deben compatibilizar el aprovechamiento con la conservación del medio, Además, España cuenta con espacios protegidos incluidos en la Red Natura 2000.

red ecológica europea que asegura la supervivencia a largo plazo de las especies y hábitats amenazadas de Europa, cada Estado propone una lista que formará parte de los lugares de interés comunitario.

- medidas de protección

- **Prevención:** prevención mediante la evaluación del impacto ambiental de ciertas actividades antes de autorizar su implantación. **Impacto ambiental:** es el efecto de una determinada actividad sobre el medio ambiente. La evaluación de impacto ambiental (EIA) es el análisis de las consecuencias predecibles de una acción o proyecto específico sobre el medio ambiente previo a su ejecución, con el fin de adaptar las medidas necesarias para evitar sus efectos negativos

- **Implicación voluntaria de las empresas:** mediante el etiquetado ecológico para favorecer el consumo de productos fabricados con respeto hacia el medio ambiente.

- La labor de las organizaciones ecologistas, que defienden el desarrollo sostenible, estos grupos incluso han llegado a organizarse como alternativa política tanto a escala nacional como a escala local (*Green Peaje y Amigos de la Tierra*).

## 5.- **LOS RIESGOS NATURALES**

### 5.1 **Los riesgos geológicos:** proceden del interior de la tierra o del exterior

- Los seísmos o temblores de tierra se deben a la posición de la Península en el límite de las placas africana y euroasiática

- Las erupciones volcánicas afectan principalmente a Canarias (La Plana, Tenerife y Lanzarote)

- Los movimientos de ladera son rápidos desplazamientos de grandes masas de tierra o de rocas por una vertiente. Pueden ser de dos tipos:

- Los deslizamientos: propios de regiones de clima húmedo con fuertes pendientes cubiertas de prado o hierba que no sujetan suficientemente un suelo saturado por las lluvias. Pueden afectar al roquedo compacto (deslizamientos de rocas) a partir de una fractura de la vertiente o a formaciones superficiales (deslizamientos de tierras) a partir de horizontes arcillosos

- Los desprendimientos se producen en vertientes en cuya parte superior actúan procesos de rotura de materiales. Los fragmentos rotos, por la fuerza de la gravedad, ruedan por la vertiente y se acumulan en frágil equilibrio en el lugar donde la inclinación se suaviza

### 5.2 **Los riesgos de origen climático:** son las inundaciones o riadas, causadas por precipitaciones intensas o por la rápida fusión de la nieve (en las fachadas mediterránea y cantábrica), y las sequías, déficit pluviométrico respecto a las precipitaciones medias de un territorio (en el sur y sureste peninsular)



**Las actuaciones frente a estos riesgos naturales son:**

- La construcción de infraestructuras para mitigar los más frecuentes
- La creación de sistemas de previsión y vigilancia en las áreas más vulnerables
- Las acciones de emergencia para proteger a la población
- El establecimiento de normas para la prevención de riesgos naturales e involucrar a la población mediante la educación y la información

laadesoci