

4. Els paisatges naturals i culturals

1. La biodiversitat, l'acció antròpica i el paisatge.

1.1 La biodiversitat al territori espanyol

Espanya és un espai que manifesta a escala mundial una gran biodiversitat: hi ocupa el segon lloc després de les seves tropicals. Per què?

- **La situació:** la posició de la península Ibèrica afavoreix la presència de dos grans dominis vegetals: l'atlàntic, el mediterrani i, a les Canàries, el tropical.
- **L'efecte refugi:** Durant els períodes glacials, la península va servir com a refugi per a espècies vegetals i animals europees. També va acollir espècies animals africanes. En la seva adaptació al medi peninsular van desenvolupar característiques pròpies i van generar així espècies i subespècies noves.
- **La presència de sistemes muntanyosos:** L'existència de nombrosos sistemes muntanyosos i del gran altiplà de la Meseta reproduceix en altitud la gradació vegetal que es dona entre el nord i el sud d'Europa.

1.2 L'acció antròpica (intervenció de l'ésser humà)

L'ésser humà ha transformat profundament el paisatge natural i ha substituït boscos per camps de conreu. Actualment, el 45% de la superfície total d'Espanya està ocupat per algun tipus d'activitat agrària.

Cal afegir-hi la pèrdua de superfície de vegetació natural per l'expansió de les àrees urbanes, així com per la construcció d'infraestructures i d'equipaments, fins a ocupar gairebé el 10% del territori.

1.3 El paisatge

El paisatge és la fisonomia externa d'un territori. També és el resultat de la interacció de factors naturals (relleu, hidrologia, flora i fauna) i factors humans (activitats econòmiques i culturals, patrimoni històric) al llarg del temps.

El paisatge és, per tant, una porció de territori caracteritzada per una combinació dinàmica d'elements geogràfics diversos (abiòtics, biòtics i antròpics) que, en interrelacionar-se uns amb altres, donen com a resultat un conjunt en evolució constant.

En els darrers temps, aquest dinamisme s'ha accelerat enormement per l'acció humana, i ha causat un gran impacte, fins al punt de degradar considerablement el paisatge.

1.4 Gestió del paisatge i qualitat de vida

La gestió del paisatge implica conèixer els elements que integren i condicionen cada paisatge i també les interaccions que s'hi donen.

Si se sap o es preveu l'evolució de cada paisatge, és possible introduir-hi mesures de protecció i de conservació; per això són necessàries l'ordenació, la planificació i la gestió activa del paisatge, que en garanteixin un ús racional i sostenible i que permetin reduir els efectes negatius que comporten les activitats humanes.

Del paisatge depèn la qualitat de vida de les persones, per això es considera que és un patrimoni i mereix protecció. A més, pot ser inclòs entre els recursos socioeconòmics i culturals.

1.5 Tipus de paisatges

- **Predomini d'elements abiòtics:** amb vegetació mínima (alta muntanya o deserts àrids o freds).
- **Predomini dels elements biòtics:** amb presència de vegetació i, molt menys de fauna. Solen ser identificats com a paisatges naturals.
- **Predomini d'elements antròpics:** són el resultat de l'activitat humana. Poden ser paisatges culturals, rurals agraris, paisatges urbans,...

1.6 El paisatge natural

El paisatge natural és el resultat d'una interacció exclusiva dels elements abiòtics i biòtics (el clima, el sòl, la vegetació i la fauna) en la qual l'acció humana no ha intervingut. Avui dia, però, ja no és possible trobar un paisatge que no hagi estat modificat, amb més o menys intensitat, per l'acció antròpica.

Per tant, quan parlem de paisatges habitualment naturals, ens referim als paisatges poc alterats pels éssers humans.

2. Els paisatges vegetals d'Espanya

PAISAJES	LOCALIZACIÓN	FORMACIONES VEGETALES	CARACTERÍSTICAS	ESPECIES	
1. OCEÁNICO (Región Eurosiberiana)	Fanja norte de la Península. Desde la Ría de Aveiro (norte de Portugal) hasta el norte de Gerona, ocupando gran parte de Galicia, la vertiente norte de la cordillera cantábrica, norte de Navarra, País Vasco y norte de Aragón y Cataluña.	Bosque caducifolio	Está compuesto por árboles altos, con tronco liso y con hojas grandes que caen en otoño. Este tipo de bosque posee una vegetación muy frondosa, pero pocas especies (flora). En el sotobosque crecen helechos y musgos, en un ambiente sombrío causado por las copas de los árboles.	El <u>haya</u> exige humedad y no tolera los valores extremos en las temperaturas. El <u>roble</u> tampoco soporta valores térmicos extremos y exige menos humedad que el haya, por lo que se suele situar en un piso basal menor al haya.	
		Landa	Aparece por degradación del bosque caducifolio. Densa vegetación de arbustos y matorrales que puede llegar a tener cuatro metros de altura.	Sus especies más abundantes son el <u>brezo</u> , el <u>tejo</u> y <u>la retama</u> .	
		Prado	Se utilizan para el pasto del ganado		
2. MEDITERRÁNEO (Región Mediterránea)	Ocupa la mayor parte de la Península y las Islas Baleares	Bosque perennifolio	Formado por árboles de mediana altura, con troncos no rectilíneos de corteza gruesa y cuyas ramas crean amplias copas. Al encontrarse los árboles bastante separados unos de otros posee un rico sotobosque. Ante el riesgo de degradación se está intentando su preservación con el sistema de <u>dehesa</u> .	La <u>encina</u> es el árbol más característico y extendido del clima mediterráneo. Es resistente a la sequía y se adapta a todo tipo de suelos. El <u>alcornoque</u> necesita que los inviernos no sean muy extremos y, sobre todo, cierta humedad; suele darse en terrenos silíceos. El pino es una especie secundaria que se adapta a todo tipo de condiciones climáticas.	
		Matorral	Maquia	Formación arbustiva alta y densa	Jara, brezo, lentisco y retama
			Garriga	Arbustos de poca altura	Tomillo, romero, espliego
			Estepa	Discontinuidad de hierbas bajas y arbustos espinosos (SE peninsular y valle del Ebro).	Palmito, esparto, espárrago

PAISAJES	LOCALIZACIÓN	FORMACIONES VEGETALES	CARACTERÍSTICAS	ESPECIES
3. DE RIBERA	Riberas y sotos de los ríos	Bosques de ribera	Presencia constante de agua. Disposición de la vegetación en franjas paralelas al río.	Aliso, sauce, olmo, fresno, <u>chopo</u> y álamo. También juncos y matorrales.
4. DE MONTAÑA	Regiones de montaña		La vegetación se dispone en pisos que tienen formaciones vegetales distintas en función de la altura, ya que las condiciones térmicas y pluviométricas varían. También depende de la orientación de la vertiente (solanas y umbrías) (barloventos y sotaventos)	En la MONTAÑA PIRENAICA el <u>piso basal</u> está formado por encinas y robles. El <u>piso subalpino</u> por abetos, pino negro y hayas. <u>El alpino</u> formado por prados y el piso nival por plantas rupícolas que crecen donde desaparece la nieve en verano. En el RESTO DE LAS MONTAÑAS el <u>piso basal</u> lo forma el bosque propio de la zona donde se encuentran. El <u>piso supraforestal</u> formado por pequeños arbustos y en <u>la cima</u> aparecen prados en la zona cantábrica y matorral en la mediterránea.
5. CANARIO	Islas Canarias		Vegetación de extraordinaria riqueza con gran importancia de los endemismos y las reliquias. En las islas montañosas también encontramos pisos	<u>Piso basal</u> : aridez. Matorral xerófilo: cardón y tabaiba. <u>Intermedio</u> : palmeras, dragos y sabinas <u>Termocanario</u> (nieblas): bosque de laurisilva. <u>Piso canario</u> : Coníferas adaptadas a la aridez y al frío (pino canario). <u>Supracanario</u> : vegetación escasa pero muy rica en flores (violeta del Teide)

3. Els paisatges culturals

La presència i l'activitat humana sobre el territori donen lloc a l'aparició dels anomenats paisatges culturals.

3.1 Què són els paisatges culturals?

Segons el Pla Nacional de Paisatge Cultural de Espanya (2012), un paisatge cultural és el resultat de la interacció en el temps de les persones i el medi natural, l'expressió de la qual és un territori percebut i valorat per les seves qualitats culturals, producte d'un procés i suport de la identitat d'una comunitat.

El paisatge cultural és una realitat dinàmica, resultat dels processos que es produeixen al llarg del temps en un territori; també és una realitat complexa perquè la integren components naturals i socials, polítics i econòmics, materials i immaterials,...

3.2 Els paisatges culturals evolucionen.

Els paisatges culturals estan en constant evolució. No són els mateixos paisatges els de l'etapa preindustrial que els de l'etapa industrial o els de la postmodernitat.

En aquesta constant evolució, cada vegada més accelerem l'explotació del medi natural i anem eliminant paisatges culturals anteriors. Per aquest motiu, per evitar l'oblit i no perdre la identitat, hem de protegir els paisatges culturals precedents.

3.3 La protecció dels paisatges culturals

Els paisatges culturals han de tenir un valor universal excepcional, ja que ens transmeten la història humana, les tradicions culturals, els valors socials...

En aquest sentit, Espanya ha elaborat el Pla Nacional de Paisatge Cultural, amb l'objectiu de crear instruments per identificar, protegir i gestionar els paisatges. Aquest pla, juntament amb les iniciatives d'algunes comunitats autònomes, vol salvaguardar els paisatges rellevants per la seva significació cultural i projectar el patrimoni cultural social i econòmicament.

4. Els espais naturals: polítiques de protecció i conservació

4.1 Espais naturals protegits

Un espai natural protegit és una part del territori que es troba escassament modificada per l'acció humana i que, segons les diferents legislacions existents, posseeix algun tipus de categoria de protecció i mereixen una atenció preferent:

- **Parcs nacionals o regionals:** zones que tenen ecosistemes naturals poc alterats i que posseeixen grans valors ecològics, estètics, educatius i/o científics. Sovint, quan es declara una zona com a “Parc Nacional”, passa tot el contrari del que es busca i hi augmenta el nombre de visitants.
- **Parcs naturals:** zones on el valor natural és compatible amb les activitats humanes (habitatges, agricultura, ramaderia, turisme...) però exigeix una gestió estricta i un ús reglamentat, equilibrar i sostenible dels recursos.
- **Reserves naturals:** zones en les quals es procura una protecció d'ecosistemes, comunitats o elements biològics que, per criteris de raresa, fragilitat, importància o singularitat, mereixen una valoració especial. A les reserves naturals integrals, la protecció és absoluta, de manera que la intervenció exterior hi hauria de ser mínima, restringida al personal científic.

4.2 Els espais protegits a Espanya.

Espanya és un dels països d'Europa amb una major diversitat d'ecosistemes, hàbitats i espècies naturals: el 54% de les espècies existents a Europa es troben a Espanya. Hi ha 15 parcs nacionals, 130 parcs naturals, 57 paisatges protegits, 121 reserves naturals, 230 monuments naturals, àrees marítimes protegides...

En 2016 hi havia registrats a Espanya 1449 LIC (llocs d'importància comunitària) que suposen més del 23% del territori espanyol. Espanya hi aporta el 22% dels LIC europeus (Xarxa Natura 2000 europea). En aquesta mateixa xarxa, Espanya aporta 644 ZEPA (zones d'especial protecció per a les aus).

4.3 La protecció paisatgística

El Conveni Europeu del Paisatge insta les diferents societats europees a definir els seus objectius de qualitat paisatgística. La transformació d'un paisatge no ha de ser sempre intensa i degradant, i en els ambients més ben conservats s'hi pot trobar un nou equilibri ecològic estable.

4.4 Mesures de política ambiental

A instàncies de la Unió Europea, la legislació espanyola obliga que, abans que s'aprovi i s'iniciï la construcció de grans obres públiques, es faci una avaluació d'impacte ambiental per analitzar les conseqüències que aquesta obra podria provocar al medi. Si podria alterar-lo de manera significativa, les autoritats poden impedir-ne la realització o recomanar modificacions del projecte perquè l'impacte ambiental sigui menor.

5. Els paisatges de Catalunya

5.1 Els canvis en els paisatges

El creixement econòmic, la generalització del model de vida urbà i la integració de Catalunya dins els fluxos globals han provocat grans transformacions en el territori català durant els darrers anys.

Aquestes transformacions han tendit a difuminar la delimitació clara entre el camp i la ciutat, de manera que l'habitual divisió entre el que és rural i el que és urbà és cada cop menys útil per descriure el que passa en bona part del territori català.

Aquest conjunt de canvis ha implicat una modificació substancial dels nostres paisatges. En les darreres dècades, els paisatges tradicionals, que eren resultat d'una llarga i lenta interacció entre els elements del medi natural i l'activitat humana, han donat pas a la uniformització i banalització de molts paisatges.

5.2 Endreçant els paisatges de Catalunya

El Conveni Europeu del Paisatge insta les diverses societats europees a definir uns objectius de qualitat paisatgística. Com a punt de trobada entre les aspiracions de la ciutadania, l'opinió dels experts i les polítiques públiques en relació amb el paisatge, els objectius de qualitat paisatgística pretenen fer evident, després d'un procés de consulta i participació pública, quin propòsit es marca una societat en termes de millora dels seus paisatges. És a dir, respondre a la pregunta, tan senzilla i complexa alhora, de “Quin paisatge volem?”

5.3 El Pla Estratègic dels Espais Naturals Protegits de Catalunya

Catalunya té una llarga tradició en la protecció dels seus espais naturals. Actualment, el sistema d'espais naturals protegits a Catalunya depèn de la legislació catalana, espanyola i europea. Els parcs nacionals (a Catalunya només hi ha el d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici) deriven de les normes estatals, mentre que els parcs naturals (14), les reserves naturals i els paratges d'interès nacional depenen de la Generalitat i les diputacions.

Més del 30% del territori de Catalunya té alguna o altra figura de protecció per garantir la conservació de la majoria d'indrets de més gran valor natural.

El Pla Estratègic dels Espais Naturals Protegits de Catalunya pretén incorporar plans naturals i espais que millorin la representativitat i la distribució territorial dels espais de protecció natural específica.

6. Repercussions ambientals de les activitats econòmiques

El canvi climàtic és la modificació que experimenta el clima en relació amb el pas del temps i a escala global. Al llarg de la història del nostre planeta aquests fenòmens han anat variant de manera natural; això vol dir que, certament, sempre hi ha hagut canvis climàtics.

6.1 El canvi climàtic

Els éssers humans són un més dels agents que poden influir sobre el canvi climàtic (canvi climàtic antropogènic). Malgrat que durant molts segles no han afectat pràcticament al canvi, en les darrers anys la quantitat i la intensitat de les accions humanes sobre el planeta són tantes que estan comportant transformacions molt notables de les condicions climàtiques a una gran velocitat, cosa que fa que la natura no s'adapti a les noves circumstàncies.

L'efecte hivernacle i l'escalfament global

L'energia solar escalfa la superfície terrestre, que retorna a l'espai exterior una part d'aquesta energia (un 37,5%), mentre que la resta és retinguda pels gasos de les capes superiors de l'atmosfera, i això en provoca l'escalfament. És el que anomenem efecte d'hivernacle.

De fet, sense aquest efecte, la temperatura mitjana a la Terra seria d'uns -22°C : els oceans podrien glaçar-se i la vida humana seria impossible tal com la coneixem ara. Gràcies a l'efecte hivernacle, la temperatura mitjana és de 14°C .

El fet preocupant és que els darrers anys la proporció dels gasos que provoquen aquest efecte s'ha elevat enormement, de manera que impedeix que surti a l'espai exterior part de l'energia que emet la superfície de la Terra. Com a conseqüència, puja la temperatura de l'atmosfera i s'origina un procés d'escalfament global i de canvi climàtic antropogènic.

L'escalfament global i els oceans

L'augment global de la temperatura té un efecte directe als oceans, que veuen com també augmenta la seva temperatura mitjana. Això, juntament amb l'augment de la temperatura de l'aire, provoca el desglaç de grans plaques glaçades a les zones àrtica i antàrtica, així com de les glaceres terrestres.

Les prediccions indiquen que, si no canvien les condicions, abans del 2050 el volum de glaç de les glaceres haurà disminuït de més del 60%.

Amb l'augment de la temperatura global, l'aigua dels oceans tendeix a expandir-se i a reduir la seva enorme capacitat d'absorció de CO_2 , a més d'afectar ecosistemes bàsics com ara el de les algues, que estan en la base de la cadena tròfica dels animals marins. L'augment de la temperatura dels oceans pot transformar totalment el ritme i la força dels corrents, així com la força dels huracans i dels tifons i la virulència de certes tempestes.

També s'ha comprovat que el nivell mitjà del mar està pujant. Diferents càlculs afirmen que el nivell dels mars puja gairebé 10mm l'any, de manera que moltes platges espanyoles podrien desaparèixer en uns 50 anys.

6.2 La destrucció del paisatge

Els paisatges són dinàmics i evolucionen de manera natural, però moltes accions dels éssers humans hi introdueixen elements que distorsionen aquella dinàmica fins a destruir-los.

La pluja àcida

El fenomen de la pluja àcida fa referència a l'absorció, per la pluja, d'elements contaminants que hi ha en suspensió a l'atmosfera (com el sofre o el nitrogen). Els principals problemes causats són l'acidificació del sòl, de les aigües superficials i dels aqüífers, i la corrosió d'edificis, monuments i construccions.

El desboscament

El desboscament incrementa un 20% les emissions de CO₂ que els arbres talats frenarien per mitjà del procés de fotosíntesi si haguessin estat conservats. A més, el desboscament actual intensifica cada any la pobresa de 60 milions de persones que depenen directament dels boscos.

L'erosió i la desertificació

Una de les conseqüències més greus del procés de destrucció del paisatge vegetal és l'erosió que, al seu torn, genera desertització o degradació del sòl i dels recursos ecològics. Espanya és el país de la UE amb un índex de desertització més alt, situació que s'ha agreujat pels efectes del canvi climàtic. L'únic remei definitiu és la recuperació progressiva de la cobertura vegetal protectora pròpia del paisatge originari.

Els incendis

Els incendis forestals són una de les causes principals de destrucció dels paisatges vegetals. Les causes dels focs són molt diverses:

- La sequedat dels estius mediterranis genera un gran dèficit de precipitacions; les altes temperatures i la manca d'humitat també són factors perillosos.
- L'abandonament de les explotacions agràries no rendibles fa augmentar les zones boscoses i la disminució de població i d'activitats rurals que en feien el manteniment.
- L'augment de les segones residències i l'increment de l'ús de vehicles tot terreny ha fet créixer el risc d'incendis per descurança o per accident.

6.3 L'empremta ecològica

L'empremta ecològica és un indicador de sostenibilitat que resumeix, per a cada individu, quina és l'àrea necessària per produir els recursos que utilitza i per assimilar els residus que genera. El seu objectiu constitueix a avaluar l'impacte sobre el planeta d'una manera de viure determinada.

La biocapacitat mitjana del planeta per habitant s'ha estimat en 1,7 ha, és a dir, si haguéssim de repartir el territori productiu de la Terra a parts iguals, ens correspondria a cada habitant 1,7 ha per tal de satisfer totes les nostres necessitats durant un any. Malgrat això, cada ésser humà està gastant, de mitjana, 2,9 ha: estem consumint més recursos i generant més residus dels que el planeta pot generar i admetre.

L'empremta ecològica per habitant a Espanya va ser de 6,4 l'any 2005. Els darrers anys s'hi observa un cert alentiment i fins una reculada, i actualment es situa al voltant dels 4ha.

7. Les cimeres climàtiques

Què són les COP?

La COP és l'òrgan suprem de la Convenció de Nacions Unides per al Canvi Climàtic; és a dir, la seva màxima autoritat amb capacitat de decisió. És una associació de tots els països membres que es reuneixen tots els anys durant dues setmanes per abordar el problema global del canvi climàtic.

Kyoto i París, les dues COP més importants

La COP3 de 1997 va tancar amb el Protocol de Kyoto. Aquest va ser el primer protocol legalment vinculant que limitava les emissions de gasos causants de l'escalfament global, però no va ser subscrit per alguns dels principals emissors de CO₂ per càpita, entre ells el més gran, els EUA. El protocol va recollir el compromís de reduir en conjunt en el període 2008-2012 les emissions de gasos d'efecte hivernacle en un 5,2% respecte als nivells de 1990 (d'un 8% en el cas de la UE). Kyoto va entrar en vigor el 2005 després de la ratificació per part del portal Federació Russa i va expirar el 2012.

No seria fins a la COP21 de París de finals de 2015, quan gairebé 200 Països rubricar un acord qualificat d'històric. Malgrat la fita que va suposar aquesta signatura, el nou president dels EUA, Donald Trump, tomà la decisió de treure el país de l'Acord de París contra el canvi climàtic, una cosa que finalment materialitza el juny de 2017.

La següent COP25 tindrà lloc a Madrid del 2 al 13 de desembre del 2019.