

Mòdul III: Biodiversitat



Mòdul III: Biodiversitat

1. ¿Què és la Biodiversitat?

En 1989 el Fons Mundial de la Natura va definir biodiversitat com: "la riquesa de vida sobre la Terra". Amb aquesta riquesa es refereix als milions d'espècies d'animals, de plantes i de microorganismes, així com als gens de tots ells i els ecosistemes en els quals viuen, i que conformen, per tant, el medi natural.

Fins ara s'han descrit una enorme quantitat d'espècies, al voltant de 1.750.000, però s'estima que encara falten per catalogar molts milions més, tal com s'expressa en el quadre:

GRUP	ESPÈCIES DESCRITES	ESPÈCIES ESTIMADES
VERTEBRATS	46.500	50.000
MOLUSCOS	70.000	200.000
INSECTES	840.000	8.000.000
ARÀCNIDS	75.000	750.000
CRUSTACIS	30.000	250.000
ARQUEOBACTERIS I EUBACTERIS	5.000	400.000
ALGUES	40.000	200.000
PROTOZOUS	40.000	200.000
FONGS	70.000	1.000.000
PLANTES	256.000	300.000

Com veiem, el planeta té una **enorme riquesa biològica, amb milers d'espècies** que conviuen amb nosaltres i de les que ni tan sols tenim notícies de la seva existència.

No obstant això, de manera paral·lela, el planeta està sotmès a una gran quantitat d'activitats d'origen humà que degraden enormement les comunitats i poblacions d'éssers vius, així com els ecosistemes en els quals es desenvolupen, trencant els equilibris biològics que han tardat **milers d'anys a formar**.

Per això s'estan extingint actualment una enorme quantitat d'espècies.

De fet les estimacions del nombre d'espècies vives que hi ha actualment a la Terra està decreixent. Si antigament es pensava que podria haver 30 milions d'espècies vives, en l'actualitat els científics estan disminuint aquest nombre fins als 5,5 milions, estimació 6 vegades menor que confirma la gran extinció que estem vivint.

En la història de la Terra hi ha hagut 5 grans extincions dels éssers vius sense intervenció de l'home. Però ara, **a causa de l'acció de l'home, ens trobem davant l'anomenada "SISENA EXTINCIÓ MASSIVA"** en la qual les taxes d'extinció d'espècies són 1000 vegades majors a les taxes d'extinció naturals.

Aquesta extinció no només afecta els animals i les plantes, sinó també directament a l'espècie humana, ja que moltes poblacions d'indígenes estan desapareixent completament.

On podem trobar els centres de biodiversitat més importants?

- a) En els boscos tropicals, on viuen el 90% de les espècies d'insectes, el 40% de les de plantes i el 30% de les aus.



Espècie de simo en el seu hàbitat natural (selva tropical)

- b) En els fons oceànics hi ha milers d'espècies, moltíssimes d'elles encara sense catalogar, ja que són sistemes altament estables i allunyats de la mà de l'home.
- c) Els grans llacs tropicals, amb enorme quantitat d'espècies a causa de l'especialització dels hàbitats.
- d) Els esculls de coral, que es poden veure com l'equivalent marí de les selves tropicals.



El Gran Escull Barrea d' Austràlia: amb només el 0,1% de la superfície total de l'oceà, té més de 300 espècies de corals, 1000 espècies de peixos, 4000 espècies de mol·luscs, 5 de tortugues i en ell crien més de 250 espècies d'aus

**EL RÈCORD DE BIODIVERSITAT EL TÉ EL BOSC EQUATORIÀ
"TERRA FERMA"**

En una hectàrea de terreny, es poden trobar...

!!!473 espècies distintes d'arbres!!!

PERÒ... I A ESPANYA?

Espanya, és el país amb la major diversitat biològica de tot el continent europeu.

A què es deu que la biodiversitat al nostre país sigui tan alta?

- La seva situació geogràfica. La península gaudeix de climes molt variats, destacant el Mediterrani i el Continental encara que també es donen subtropical a les Illes Canàries i de Muntanya a les Serres que s'expandeixen per la Península. Tot això aporta un major ventall de possibilitats per a les espècies.
- El seu relleu muntanyós. L'abundància de muntanyes, algunes amb neus perpètuas, augmenta el nombre d'hàbitats i afegeix zones de clima d'alta muntanya als anteriors.
- Illes Canàries. La seva flora i fauna és totalment diferent, pel seu clima i perquè, en ser illes, tenen abundància d'espècies endèmiques.
- Retard en el desenvolupament econòmic. La industrialització i el desenvolupament econòmic d'Espanya han estat més lents que el d'altres països d'Europa, el que ha permès mantenir grans extensions naturals més ben conservades.

Aquesta és la raó, per la qual la conservació de la biodiversitat és tan important en el nostre país.

NO OBSTANT, TOT I TENINT UNA ENORME RIQUESA BIOLÒGICA, UN ALT PERCENTATGE DE LES ESPÈCIES ESTAN EN PERILL.



- El 12% de les plantes vasculars i el 26% de les espècies de vertebrats estan amenaçades.

Per això, és tan important conservar la diversitat biològica a Espanya, ja que som el país europeu amb major nombre d'espècies i, al mateix temps, el que té el major nombre d'elles amenaçades. HEM DE CONSERVAR EL NOSTRE PATRIMONI NATURAL

LA BIODIVERSITAT ESPANYOLA EN NOMBRES

El territori espanyol compta amb 10.000 espècies de plantes diferents. Es calcula que hi ha unes 20.000 espècies de fongs, líquens i molses i entre 8.000 i 9.000 espècies de plantes vasculars (falgueres i plantes amb flors), que representen el 80% de les existents a la Unió Europea i gairebé el 60% de les que es troben a tot el continent. D'aquest últim grup, més de 6.500 són plantes autòctones, amb uns 1.500 endemismes únics al món, i altres 500 compartits amb el Nord d'Àfrica.

En referència a la fauna, la Península Ibèrica es caracteritza també per tenir la major riquesa biòtica d'Europa occidental, amb un total d'entre 50.000 i 60.000 espècies animals, més del 50% de les existents a la Unió Europea. D'aquestes, 770 són vertebrades, excloent els peixos marins. A les illes Canàries habiten, a causa del seu aïllament, el 44% d'espècies animals endèmiques. A més, Espanya té una gran varietat d'hàbitats, tenint 121 tipus diferents, el que suposa el 54% del total dels existents en tota la Unió.

2. ¿Què ens aporta la Biodiversitat?

La Llei 47/2007 de 14 de desembre sobre Patrimoni Natural i Biodiversitat, ens indica que: *"El patrimoni natural i la biodiversitat tenen una funció social rellevant per la seva estreta vinculació amb la salut i el benestar de les persones, i per la seva aportació al desenvolupament social i econòmic"*. Però ... què es vol dir amb aquesta frase? Quins són els veritables beneficis que ens aporta el manteniment dels hàbitats, ecosistemes i espècies?

Encara que, a priori, puguin no semblar molts, hi ha una gran quantitat de beneficis que són aportats per l'existència d'una rica biodiversitat:

- 1) Valors econòmics directes: són els recursos generals, que es poden utilitzar directament o amb els que es pot comerciar. Es divideixen al seu torn en dos grups:
 - a) **Valors d'ús consumptiu:** són aquells que es consumeixen a nivell local, com ara la llenya, els fruits, la caça, les plantes medicinals, etc.

- b) **Valors d'ús productiu:** aquells que es consumeixen amb un major volum i són gestionats per grans organitzacions, donada l'elevada quantitat de producte, com ara els aprofitaments forestals.
- 2) **Valors econòmics indirectes** o valors d'ús no consumptiu: són els més complicats de mesurar i de quantificar. És més, molts d'ells no poden tenir un valor assignant, ja que no existeix mètode per mesurar aquest efecte (per exemple, la bellesa d'observar un paisatge no pot mesurar-se en termes monetaris). Són enormement importants, perquè, encara que no ens donen beneficis econòmics, ens aporten altres avantatges sense les quals el manteniment dels ecosistemes i per tant de la vida, no serien possibles:
- 3)
- a. Manteniment de la producció dels ecosistemes. Sense la creació i manteniment de la vida en ells, no es pot sustentar la cadena alimentària de la qual ens beneficiem totes les espècies del planeta.
 - b. Protecció dels recursos hídrics i del sòl. Exemple: els boscos, retenen el sòl, evitant així la desertificació i, per tant, la pèrdua de sòl i de les seves propietats (cultius, ramaderia, producció fustera i de fruits, etc.)
 - c. Regulació del clima.
 - d. Eliminació de residus i reciclatge de nutrients.
 - e. Regulació dels equilibris entre espècies.
 - f. Oci i usos recreatius.
 - g. Valor educatiu i científic
 - h. Valors personals i ètics.

A més, no hem d'oblidar que si destruïm els ecosistemes i la seva diversitat biològica, estarem perdent opcions de futur. Per exemple, podríem estar acabant amb possibles remeis naturals per a les malalties.



Encara no sabem quina gran quantitat de solucions podem trobar en el medi natural.

3. ¿Por què es veu amenaçada?

Les causes de la degradació de la biodiversitat són moltes i molt variades, encara que gairebé totes tenen a veure amb l'activitat humana:

- 1) **Destrucció dels habitats** naturals, especialment degut al desenvolupament urbanístic, completament desmesurat i també les activitats agrícoles i ramaderes.



Destrucció de boscos tropicals

- 2) **Desertificació:** pèrdua de la fertilitat i de l'estructura del sòl a causa de la sobreexplotació d'aquest amb activitats com l'agricultura i la ramaderia. El sòl perd per tant, la capacitat d'albergar i sostenir vida.



El sòl perd la seva fertilitat

- 3) **Fragmentació dels hàbitats:** No implica una destrucció de l'hàbitat de manera acusada, sinó que es "trenqui" en diverses parts, impeding la comunicació entre elles i per tant la relació natural entre les espècies. Per exemple: carreteres.



Nus de carreteres enmig d'una zona forestal

- 4) **Degradació i contaminació dels hàbitats naturals.** Sobretot a causa de les activitats industrials, com ara els abocaments de petroli a les costes, i agrícoles (ús de pesticides, per exemple).



Efectes de la marea negra provocada pel vaixell "Prestige"

- 5) **Canvi climàtic global:** a causa de les emissions de gasos hivernacle produïdes per l'home.
- 6) **Sobreexplotació dels ecosistemes naturals.** Un exemple molt clar és l'esgotament dels caladors de pesca. Les mesures que es prenen per deixar a les espècies un temps

per recuperar-se, no solen ser suficients, de manera que les poblacions van disminuint el seu nombre d'individus fins arribar a un punt en què és inviable la seva recuperació, condemnant d'aquesta manera a la extinció.



Sobreexplotació de la ribera del Xúquer. Font: Ecologistes en Acció

- 7) **Introducció d'espècies invasores:** l'home tendeix a introduir espècies de manera conscient o inconscient en zones on no es donarien de manera natural. En moltes ocasions no suposen un perill, ja que no arriben a reproduir-se (espècies al·lòctones), però en altres no només s'adapten sinó que desplacen les espècies del lloc. Un clar exemple, és el visó americà que, en ser introduït a Europa per a la producció de pells, ha desplaçat al visó europeu, portant a la vora de l'extinció en moltes zones.



La solta de visons per part de grups radicals ha provocat que el visó americà desplaci a l'europeu al nord del nostre país.

- 8) **Malalties:** quan l'hàbitat es destrueix o fragmenta, o bé s'introdueixen espècies exòtiques portadores d'alguna malaltia, les poblacions d'éssers vius es tornen més fràgils ja que no poden evolucionar normalment i generar els seus mecanismes defensius naturals. És per això que són molt més vulnerables a noves malalties.

4. Què podem fer per conservar la Biodiversitat?

Encara que a primera vista, ens pot semblar que no podem fer moltes coses per protegir la vida salvatge, i que totes les accions han de ser desenvolupades per l'Administració, hi ha moltes mesures que nosaltres podem dur a terme de manera personal amb l'objectiu de no perjudicar la biodiversitat del nostre país.

ALGUNS CONSELL PER PROTEGIR LA BIODIVERSITAT

1. Quan arribes a un espai protegit, **cal estar informat bé sobre quines activitats estan o no permeses**. Per exemple, en molts llocs protegits no està permesa l'acampada lliure.
2. Quan surtis al camp **mai molestis als animals**. Intenta no fer molt soroll, ja que això els crea molt estrès.
3. A les carreteres que travessen zones naturals, cal tindre sempre màxima precaució: **els atropellaments són una de les primeres causes de mort** d'espècies protegides, com per exemple el linx ibèric que és el felí més amenaçat del món.
4. **No toquis els nius de les aus** ni tampoc els seus ous, encara que creguis que estan buits: els nius es veuran abandonats ràpidament i les cries moriran.
5. **Si veus cries de mamífers**, no pensis que estan soles o abandonades, tret que això sigui molt evident. Els seus progenitors estaran prop i si noten la teva olor, sí que abandonaran les seves cries.
6. Quan vagis al camp, **no has de fer foc**: en un 95% dels casos, els incendis es deuen a negligències humanes i són una de les raons més importants de destrucció d'hàbitats naturals i, per tant, de pèrdua de biodiversitat.

7. **Mai deixes escombraries al camp:** a part de ser un focus de brutícia i contaminació, poses en perill la vida dels animals que puguin acostar-s'hi.
8. **Mai atrapes** (ni mates!!) exemplars d'animals salvatges per emportar-te'ls amb tu. **Tampoc recol·lectes** plantes o fruits sense consentiment exprés de les autoritats. Són delictes tipificats a la llei, ja que es fa malbé a la diversitat biològica.
9. **Mai alliberis animals en zones naturals:** tenen moltes possibilitats de morir, de manera que els estàs maltractant. No obstant això, si no moren i troben possibilitats de supervivència, afectaran els éssers vius autòctons, de manera que estàs perjudicant els ecosistemes naturals.
10. **No utilitzes llavors al teu jardí d'espècies exòtiques:** estaràs promovent la seva dispersió i, per tant, fent créixer espècies no autòctones que poden esdevenir invasores afectant el medi natural.
11. Si vas a fer activitats de turisme amb cetacis i dofins, no oblidés que són activitats que els generen molt estrès i que pots perjudicar els seus cicles vitals. Parla amb experts sobre quan és el millor moment per fer aquest tipus de turisme, i tingues present, quan el practiques, que no has de molestar mai als animals.
12. **Si trobes animals danyats o malalts, avisa les autoritats:** el SEPRONA (servei mediambiental de la Guàrdia Civil) t'ajudarà. Posa't en contacte amb ells i et diran què és el que has de fer.
13. Sempre que compres nous mobles assegura't que **la fusta estiga certificada**. Hi ha boscos sostenibles dels que s'extreuen recursos fusters sense posar en perill la riquesa biològica.
14. . Assegura't que **els productes que compres cada dia no posen en perill les comunitats biològiques normals**. Per exemple, compra només tonyina que t'asseguri que no s'interfereix, durant la seva pesca, en les poblacions de dofins.
15. Assegura't que el peix, la carn, etc., Que compres no posa en perill les poblacions naturals. Per exemple, tingues sempre en compte que el peix ha de tenir una talla mínima: **NO HI HA QUE PROMOURE LA COMPRA DE "PEIXOS PETITS"**.

16. Si vols adquirir un **animal exòtic fes-ho en llocs que compleixen tots els requisits legals**, i assegura't que no compres animals protegits en aquest o altres països, ja que d'aquesta manera es promou la caça furtiva.
17. Si practiques la caça o la pesca, no la realitzes fora dels espais destinats a aquesta finalitat ni fora de la temporada legal. Pensa que, si ho fas, poses en perill el manteniment de les poblacions naturals i aquestes desapareixeran.
18. Si tens propietats campestres, **no utilitzes sistemes agressius per tancar la teva finca**: no permetràs moure amb naturalitat als animals a causa de la fragmentació de l'hàbitat.
19. **Participa en activitats de voluntariat amb ONG que promouen la protecció i la cura de la biodiversitat**: repoblacions, neteja dels llits de rius, etc ... D'aquesta manera ajudes a la millora i manteniment dels espais naturals.
20. **Sigues actiu en els processos de participació pública de les Avaluacions d'Impacte Ambiental**: entra a la web de la Conselleria de Medi Ambient de la teva Comunitat Autònoma i informa't. Pots donar la teva opinió sobre projectes que perjudiquin l'entorn.

ESPÈCIES AMENAÇADES A ESPANYA

Actualment existeixen a Espanya 16 espècies en perill crític d'extinció, la foca monjo, el linx ibèric, el gripau balear, conegut també com ferreret, o el fardatxo gegant que habita a l'illa de Hierro, la Tonyina vermella. Entre les plantes es troben el grèvol i la subespècie canària del saüc, i entre els peixos l'esturió. Altres 33 espècies com l'ànec malvasia o la tortuga babaua corren un greu risc de desaparèixer, i altres 120 més (el drago canari o el pioc salvatge, entre altres) són considerades com a vulnerables.

Segons les dades que llança l'Estratègia Espanyola per a la Conservació i l'Ús sostenible de la Diversitat Biològica, Espanya és el país comunitari que té un major nombre de plantes vasculares i vertebrats amenaçats, segons les categories establertes per la Unió Mundial per a la Naturalesa, UICN.

Per preservar la biodiversitat es fa imprescindible la protecció d'aquestes espècies, animals o vegetals, la supervivència ha estat posada en perill per la pressió de l'activitat humana, exercida bé sobre la pròpia espècie a través de la seva explotació o fins i tot persecució i enverinament de l'hàbitat en què es desenvolupa i de la conservació del qual depèn íntimament. La protecció de les mateixes es realitza a través de lleis, reials decrets, acords, convenis i estratègies elaborats amb aquesta finalitat.

Grup	Espècies Silvestres en Règim de Protecció Especial	Vulnerable	En perill d'extinció	Total
TOTAL	608	120	176	904
FLORA	171	34	112	317
INVERTEBRATS	57	14	17	88
VERTEBRATS:				
Peixos	19	3	10	32
Amfibis	20	6	2	28
Rèptils	53	6	7	66
Aus	245	31	21	297
Mamífers	43	26	7	76

- **En perill d'extinció:** Una espècie, subespècie o població s'ha d'incloure en aquesta categoria quan els factors negatius que incideixen sobre ella fan que la seva supervivència sigui poc probable a curt termini.
- **Vulnerables:** Un taxó es considera com a tal quan, sense estar en perill d'extinció, s'enfronta a un risc de desaparició a la natura a mitjà termini.
- **Règim de protecció especial:** Inclou espècies, subespècies i poblacions mereixedores d'una atenció i protecció particular, en funció del seu valor científic, ecològic, cultural, per la seva singularitat, raresa o grau d'amenaça, així com aquelles que apareixen com a protegides a Directives i convenis internacionals ratificats per Espanya.

Algunes de les espècies espanyoles amenaçades més importants...



Àguila imperial



Linx ibèric



Gall salvatge



Foca monjo del mediterrani



Trencalòs



Llop Ibèric



Ós bru