



La petjada ecològica d'Andorra

Les conseqüències de la societat de consum

Les conseqüències de la societat de consum



Mentre el 20% de la població mundial gaudeix d'una qualitat de vida i un grau de consum sense precedents, el 80% restant viu en condicions de pobresa, i dins d'aquest 80% hi ha un 20% que subsisteix en condicions de misèria extrema, quan no mor per aquesta causa.

Els éssers humans, com totes les espècies vives, consumeixen els productes que els ofereix la natura. Cada persona té, doncs, un impacte, major o menor, sobre la Terra. Mentre l'impacte humà no sobrepassava la capacitat de càrrega del planeta, és a dir, mentre la humanitat consumia menys del que la natura regenerava, això no causava cap problema global. Ara bé, el desenvolupament industrial, el creixement demogràfic i l'economia actual han comportat una demanda creixent dels recursos globals, fins un punt molt superior a la seva capacitat de recuperació. Per

això, des de fa quasi un decenni la mitjana de recursos disponibles per persona al nostre planeta ha minvat de forma continuada.

La tecnologia i el comerç internacional han permès que algunes societats consumim recursos d'arreu del món, i que els nostres residus o emissions atmosfèriques afectin zones molt allunyades. Per tant, l'impacte ecològic de les societats més riques no coincideix amb la seva localització geogràfica. La superfície necessària per produir els recursos que consumim els països econòmicament més pròspers, així com la superfície necessària per absorbir els residus i emissions que generem, és molt superior a la superfície geogràfica que aquests països ocupem.

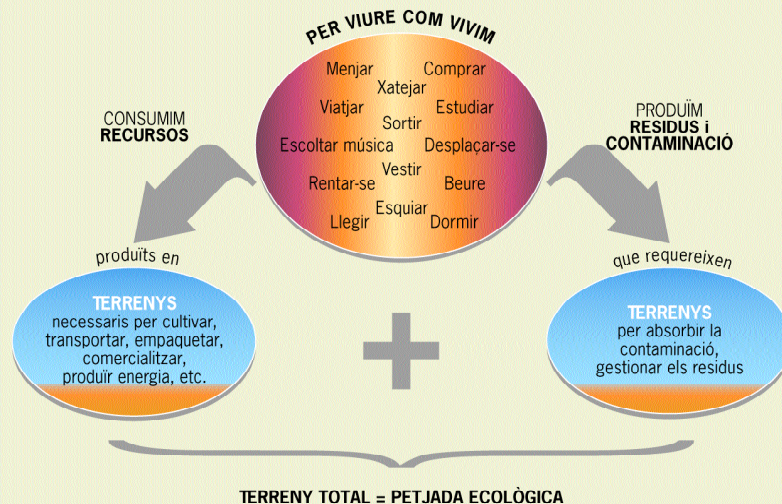
Els recursos disponibles al planeta són limitats i, atès que la població creix exponencialment, són cada cop més escassos globalment. Per tant, si alguns països no en disminueixen el consum, la disponibilitat per a la resta de països es veu injustament reduïda, amb les conseqüents problemàtiques ecològiques, econòmiques i socials.

Què és la petjada ecològica?

La petjada ecològica és un indicador que calcula la superfície necessària per produir els recursos que consumim i absorbir les emissions i els residus que generem.

La petjada ecològica mesura la superfície per habitant que és necessària per satisfer el consum dels habitants d'un territori, i ho fa sumant la quantitat de superfície bioprodutiva que cal per produir tots els recursos que es consumeixen i la superfície necessària per absorbir els residus i les emissions que es generen.

La petjada ecològica (*ecological footprint*) és un indicador quantitatiu, desenvolupat a principis de la dècada dels 1990, pels investigadors M. Wackernagel i W. Rees, que mesura quina quantitat de la capacitat regenerativa anual de la biosfera es requereix per renovar els recursos que utilitza una població concreta, en un any concret, amb les tecnologies i gestió de recursos d'aquell moment.



En tractar-se d'un indicador agregat i sintètic, permet traduir nombrosos conceptes associats al desenvolupament sostenible en una única xifra, comparable mundialment i fàcil d'entendre i de comunicar.

La demanda dels habitants d'Andorra sobre la natura (petjada ecològica d'Andorra) és un indicador que ens permet analitzar els resultats en termes de sostenibilitat comparant-los amb altres territoris.

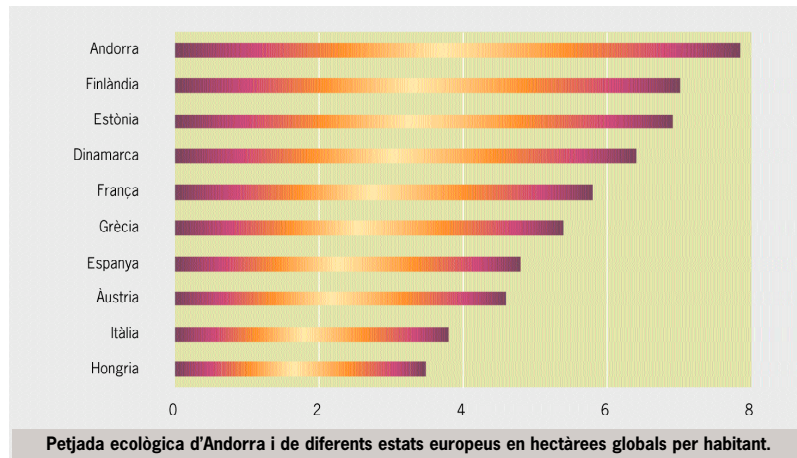
Aquest document forma part del projecte *La petjada ecològica d'Andorra: càlcul i educació ambiental* de l'Associació per a la Defensa de la Natura (ADN). Podeu descarregar el document complet del càlcul de la petjada ecològica d'Andorra des de la pàgina web de l'ADN (www.adn-andorra.org).

El treball ha comptat amb la col·laboració de la UNESCO, el Departament de Didàctica de la Matemàtica i les Ciències Experimentals de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) i el Ministeri d'Educació i Formació Professional del Govern d'Andorra. Aquest projecte és una de les aportacions d'Andorra a la Dècada de les Nacions Unides de l'educació per al desenvolupament sostenible (2005-2014).

El càlcul de la petjada ecològica d'Andorra

Per fer el càlcul de la demanda dels habitants d'Andorra sobre la natura (**petjada ecològica** d'Andorra) s'ha calculat prèviament quina és la població real estimada del país (**indicador de la pressió humana**).

A més, s'ha calculat el subministrament ecològic (**capacitat bioproductiva** d'Andorra) per poder analitzar posteriorment els resultats en termes de sostenibilitat.



El càlcul de la petjada ecològica comprèn tots els productes consumits a Andorra, els quals s'han agrupat en les categories següents: productes basats en animals (aliments i no aliments), aliments basats en productes vegetals, fibres vegetals (no fusta), productes d'origen vegetal (no fibres, no aliment), fusta, productes químics, manufacturats minerals no metàl·lics i productes metàl·lics. La petjada de cada producte (mesurada en hectàrees per habitant) s'ha calculat, respecte a l'àrea bioproductiva corresponent, a partir del consum net i la producció global de cada producte.

També s'ha calculat la petjada de l'energia consumida: electricitat, gasolina, gasoil (tant el d'ús domèstic com l'emprat per a la locomoció), carbó vegetal i llenya, així com l'energia incorporada a les importacions. Les àrees obtingudes han estat transformades, mitjançant els factors d'equivalència, a unitats estandarditzades (**hectàrees globals**).

• Quina població real té Andorra?

La població real d'Andorra, entesa com el nombre de persones que hi ha diàriament al país, és d'unes **123.400 persones**.

La petjada ecològica compara la capacitat ecològica d'un territori amb la demanda de consum de la població que hi viu. Ambdós paràmetres, doncs, depenen del nombre d'habitants. En un país com Andorra, que té una economia basada en el turisme, bona part de la demanda de consum prové de persones que resideixen fora d'Andorra: fronterers, turistes i excursionistes. Així, doncs, saber que la població resident s'acosta als 77.000 habitants no és suficient, sinó que cal estimar la població real. Amb aquest objectiu, s'ha calculat l'indicador de pressió humana.

• Quina és la capacitat bioproductiva d'Andorra?

La capacitat bioproductiva d'un territori equival a tot allò que podem obtenir de la terra sense fer-la malbé. La d'Andorra és de **0,07 hectàrees globals per habitant**, és a dir, d'1 hectàrea per cada 14 habitants.

La capacitat bioproductiva d'un país és la suma de totes les seves àrees que tenen productivitat natural, per exemple les pastures, els conreus, el sòl forestal, etc., expressades en hectàrees.

La capacitat bioproductiva equival al proveïment ecològic, i correspon a la superfície productiva disponible per habitant sense que el territori pateixi un deteriorament. La conversió d'hectàrees a hectàrees globals es realitza mitjançant factors d'equivalència i factors de producció, que s'han consensuat a escala internacional. La capacitat bioproductiva d'Andorra, si tenim en compte que, per recomanació de la Comissió Brundtland, cal reservar un mínim del 12% del territori per a la conservació de la biodiversitat, és de 0,07 hectàrees per habitant. Aquest valor tan petit és la capacitat de producció biològica per càpita utilitzable d'Andorra.

1 ha = 1,2 camps de futbol

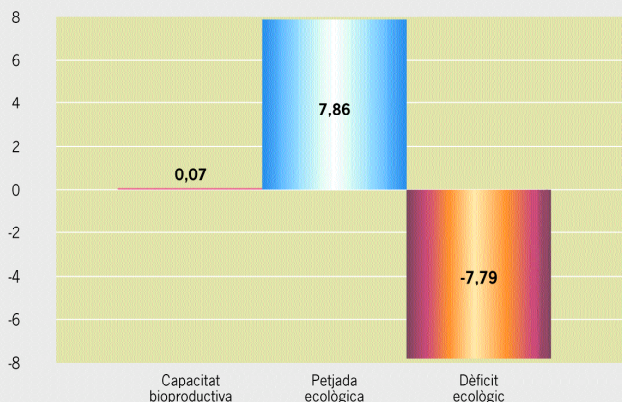
Quina és la petjada ecològica d'Andorra?

La petjada ecològica d'Andorra és de quasi **8 hectàrees per habitant**. Aquesta és la superfície necessària per produir els recursos que consumim i absorbir els residus que generem.

Amb un consum per càpita de 7,9 ha globals per habitant, la població d'Andorra requereix una àrea d'unes 970.000 ha. Com que la superfície planimètrica d'Andorra és de 46.770 ha, la població andorrana utilitza, ara mateix, una àrea **21 vegades** més gran que la de la seva superfície política.



La petjada ecològica mitjana mundial és de 2,2 hectàrees globals per habitant. La petjada ecològica d'Andorra, 7,86 gha/h., és superior a totes les que s'han calculat a Europa (segons dades de 2001), per damunt de la de Finlàndia (7,0 gha/h.) i Suècia (7,0 gha/h.), i molt superior a les dels països veïns: 3,9 (Catalunya), 4,8 (Espanya) i 5,8 (França) hectàrees globals per habitant. Els països amb les petjades ecològiques més elevades del món són els Estats Units d'Amèrica i Kuwait (amb 9,5 gha/h.) i els Emirats Àrabs Units (9,9 gha/h.).



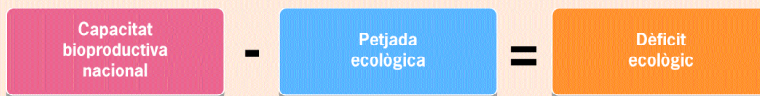
Capacitat bioproductiva, petjada ecològica i dèficit ecològic d'Andorra en hectàrees globals per habitant.

És sostenible el model andorrà?

El desenvolupament sostenible és aquell que permet satisfer les necessitats de la societat actual sense comprometre les de les generacions futures, millorant la qualitat de vida i respectant la capacitat de càrrega de la Terra. És aquest el cas d'Andorra?



El dèficit ecològic, que és la diferència entre la capacitat bioproductiva i la petjada ecològica, ens mesura la quantitat per la qual la petjada ecològica de la població excedeix la capacitat bioproductiva del territori.



El dèficit ecològic, doncs, ens dona una mesura de la sostenibilitat del model de desenvolupament actual. Com més gran és el dèficit, més insostenible és el model. El dèficit ecològic d'Andorra és de 7,8 hectàrees globals per habitant.

Si tota la població del planeta (6.148,1 milions de persones) visqués com ho fem, de mitjana, nosaltres, necessitaríem **4,3 planetes Terra**. És evident, doncs, que el model andorrà actual està molt lluny de la sostenibilitat.

Per avançar cap a un desenvolupament més sostenible i procurar una bona qualitat de vida per a tothom, dins els límits definits per la natura, cal **disminuir progressivament la petjada ecològica**.

Per això cal:

- Millorar l'ús de tots els recursos naturals, mitjançant la implantació de tecnologies ecoeficients que proveeixin els mateixos serveis utilitzant menys recursos.
- Disminuir el creixement poblacional i el consum per càpita.
- Incrementar la productivitat natural en la mesura que sigui possible, per unitat de superfície de forma respectuosa amb el medi ambient.

