

# Els límits del planeta



La Terra és un organisme viu de 4.540 milions d'anys d'edat. Sobre 510 milions de quilòmetres quadrats, el 71% dels quals són aigua, hi viuen 6.800 milions de persones. Però el planeta ha començat a ressentir-se de la sobreexplotació a què la sotmetem els humans. Té uns recursos finits i una capacitat de regeneració limitada. Sobrepasar unes certes línies roges podria dur la nostra civilització al col·lapse. On són, doncs, els límits del planeta?

# PORTADA



23 DE MARÇ DEL 2010 **EL TEMPS** 19

# De 'cowboy' a astronauta



La població mundial es va triplicar entre el 1950 i el 2000. Una demografia creixent demana com més va més productes i això té un cost per a un planeta que és finit. La petjada ecològica mundial supera de més del 20% el nivell sostenible i, si es manté aquest ritme, el 2030 necessitarem els recursos de dos planetes com la Terra.

**E**l diumenge 13 de març mig miler de persones van ocupar la carretera que uneix la partida de Rebolledo, a Alacant, i la planta de tractament de residus que hi ha al municipi veí de Fontcalent. Els manifestants protestaven per la intenció de la Generalitat Valenciana de traslladar fins a aquell centre deixalles procedents de Castelló i València. Darrere aquest problema particular, hi ha una

planificació deficient del Consell a l'hora de decidir on va a parar el fem dels valencians. La conseqüència de tot plegat és que avui les deixalles de més de dos milions de valencians recorren més de 100 quilòmetres abans de ser tractades o soterrades. Certament, tenir un abocador al terme municipal no abelleix a cap alcalde i encara menys a cap ciutadà. El fem –sembla que pensi tothom– com més lluny, millor.

Si bé actualment la gestió dels residus ha avançat força i s'ha reduït la pràctica habitual de llançar la brutícia en abocadors descontrolats, temps enere aquests abocadors eren la part més visible dels excedents de rebuig que generava l'activitat humana. La multiplicació de les deixalles arran del nostre estil de vida és el paradigma de l'impacte que exerceix la nostra acció quotidiana sobre l'ecosistema. Però les bosses de fem en són només una part molt reduïda. Perquè les nostres vides depenen, en darrera instància, dels serveis (l'aigua, el silici, el petroli, l'oxigen) que ens proveeixen els ecosistemes. Quan agafem el cotxe, quan comprem un paquet de galetes, quan pugem a l'ascensor o quan engeguem l'ordinador, allò que fem –al capdavant– és explotar directament o indirectament els recursos del planeta. L'activitat humana no és innòcua per al planeta i n'erosiona la salut.

I, si bé l'aprofitament dels recursos naturals ha estat a la base del progrés humà, com adduiria segons qui, és ben cert que la nostra societat, amb un estil de vida basat en el consum pel consum, ha superat una barrera que les civilitzacions pretèrites mai no havien assolit: avui consumim recursos a un ritme superior a la capacitat de regeneració del planeta. Això ho adverteix el "Living Planet Report 2008", de WWF-Adena, i ho conclou gràcies a una colla d'estudis parcials que, units, dibuixen un escenari ben definit. "Així com una manera imprudent de fer negocis ha causat la recessió, un consum imprudent va esgotant el capital natural del món fins al punt que posem en perill la nostra prosperitat futura", adverteix l'organització ecologista. La Terra, com el cos humà, és un organisme viu i, doncs, pot cansar-se fins a l'extenuació.

**La casa de quants?** La pressió que d'una manera creixent exercim sobre el planeta és indestruïble de l'augment del nombre de persones que hi vivim. Si Thomas Malthus veiera avui quants habitants té la Terra segurament se sorprendria. Aquest economista, considerat per molts com el pare de la demografia moderna, mai no s'hauria pogut imaginar que els avanços tècnics en el camp de l'agricultura podrien dibuixar un horitzó demogràfic de 6.800 milions d'ànimes. De fet, el debat sobre quin màxim de població pot acollir el planeta va començar al segle XVII, dos segles abans que Malthus formulara les seues teories. I d'aquest debat en depenen qüestions clau per a definir el futur.

Els estudis demogràfics ens diuen que el creixement de la població ha estat molt lent durant la major part de la història de la humanitat i que l'explosió no es va produir fins fa 200 segles. Es calcula que al començament de la nostra era, és a dir, fa 2.010 anys, sobre la superfície de la terra hi havia 250 milions d'éssers humans. Arran de l'alta taxa de mortalitat aquest nombre no es duplicà fins 1.650 anys més tard. Els 200 anys posteriors –gràcies sobretot a la millora en la producció d'aliments–, la població va tornar a multiplicar-se per dos. Cap

## La majoria alimentem els nostres estils de vida i creixement a base d'extraure capital ecològic d'uns altres indrets del món

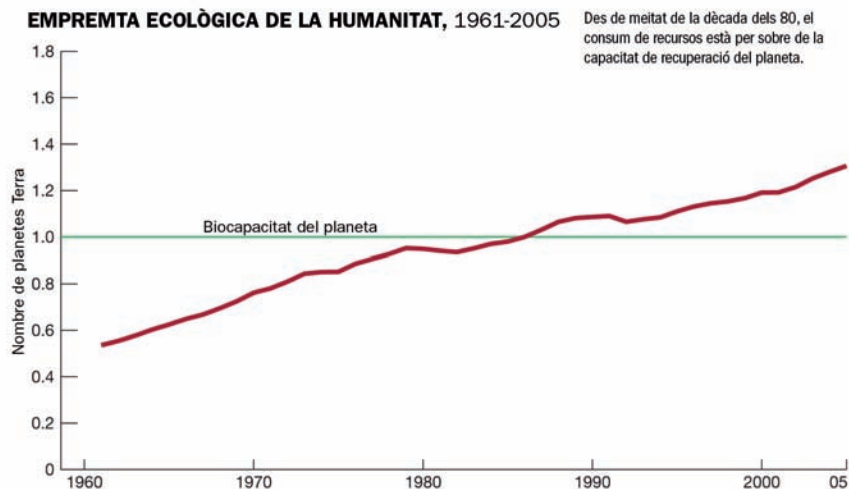
a l'any 1850 hi havia una població consolidada de 1.000 milions, aproximadament. Només un segle després, la xifra s'havia tornat a duplicar. I és a partir del 1950 quan es produeix la vertadera explosió demogràfica: en només cinquanta anys, es va passar de 2.000 milions d'habitants a més de 6.000 milions.

Fins on pot continuar aprofitant el globus terrestre? Segons les dades de les Nacions Unides, avui uns 6.800 milions de persones convivim en aquest planeta. La major part dels experts, i també l'ONU, apunten que el creixement deixarà de ser exponencial d'ara endavant i que probablement s'estabilitzarà a partir d'un cert nombre. L'ONU calcula que el 2050 serem entre 8.000 milions i 10.500 milions de persones. La incògnita és saber si la Terra tindrà prou capacitat per a alimentar tanta població. Els experts consultats per EL TEMPS (vegeu entrevistes a les pàgines següents) són escèptics sobre això i creuen que no és fàcil d'imaginar una situació en què calga omplir més de 10.000 milions d'estómacs, ni que siga amb els avanços tècnics en el camp de l'agricultura. Cal no oblidar, a més, que l'augment de població ha anat acompanyat d'una transformació de la dieta. Als països

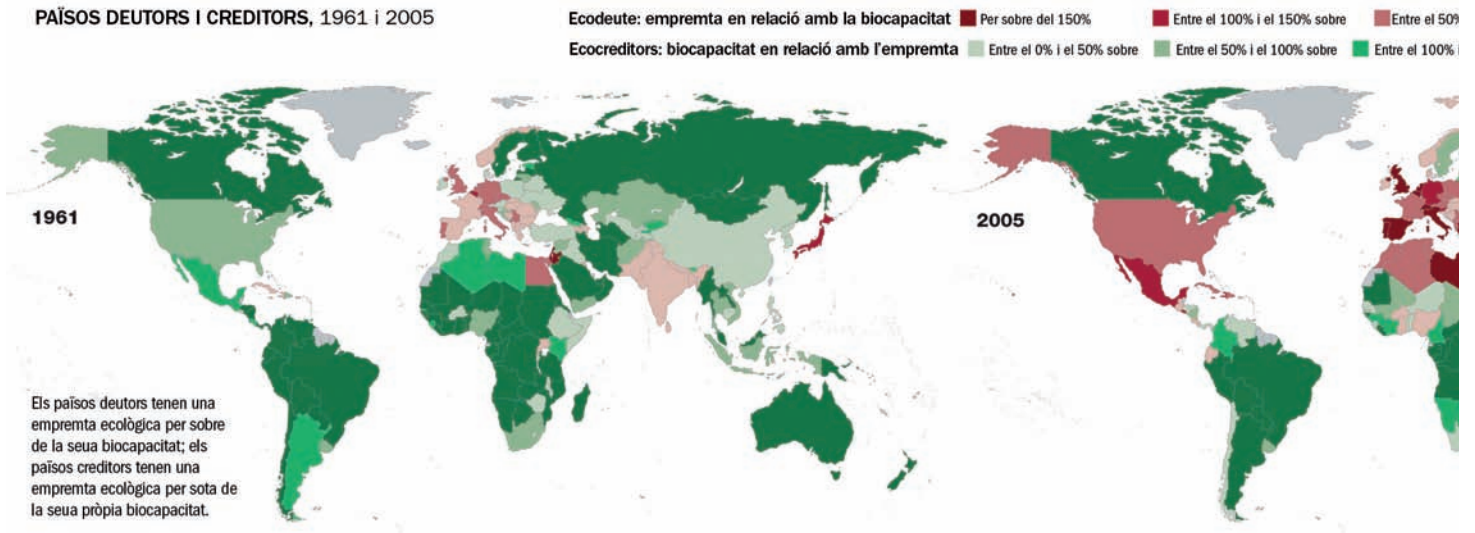
industrialitzats es va passar de consumir 3.120 quilocalories per dia, a final de la dècada dels 60, a ingerir-ne 3.410 a principi de la dècada dels 90. La proporció als països no industrialitzats era de 2.140 contra 2.520.

Paul Nicholson, coordinador de Via Campesina a Europa, ho veu d'una manera completament diferent. Per a aquest agricultor, "el planeta és capaç de produir aliments d'una manera sostenible", sempre que se segueixca un "model agroecològic". Recorda, a més, que ara com ara "produïm el 150% de les necessitats proteíniques del planeta".

**Club de Roma 'dixit'.** Siga com siga, és evident que l'augment de la població és la causa de l'estrès ambiental a què sotmetem el planeta. Cal afegir-hi els ritmes creixents de consum dels habitants dels primer món i l'assimilació d'aquest estil de vida per part dels països en via de desenvolupament. Els nostres pares van consumir més recursos que els nostres avis i nosaltres en consumim més que els nostres pares. I això, necessàriament, passa factura a la Terra. On són, doncs, els límits del planeta? Fins on pot continuar creixent la població i el ritme d'aprofitament dels recursos?



PAÏSOS DEUTORS I CREDITORS, 1961 i 2005



Per esbrinar-ho, la comunitat internacional ha adoptat com a mesura l'empremta ecològica. Es tracta d'un indicador que mesura la demanda humana sobre la biosfera, és a dir, la quantitat de terra productiva i de mar que requerim per a cobrir les nostres necessitats i absorbir les nostres deixalles. I aquestes xifres no poden ser més negatives. Segons el "Living

Planet Report 2008" de WWF-Adena, l'empremta ecològica global supera d'un 30% la capacitat de regeneració de la Terra i, si manté aquest ritme, el 2030 s'hauran de menester dos planetes com el que tenim per atendre les necessitats de la població.

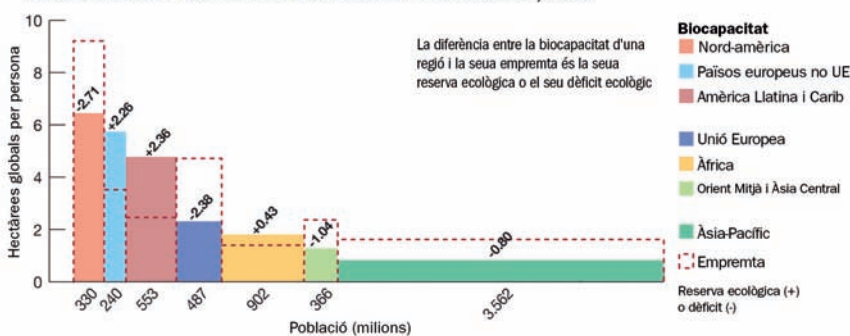
La inquietud per a saber fins on podem créixer no és nova. El 1972, el Club de Roma va publicar el primer

informe sobre els límits del planeta, l'anomenat informe Meadows. Aquell grup advertia que, si es continuava igual, és a dir, si es consolidaven les tendències d'augment de població i de capital, d'ús dels recursos, d'augment de la contaminació i de degradació dels ecosistemes, el resultat seria la superació de les capacitats del planeta –que ells anomenen *translimitació*– durant la segona dècada del segle XXI.

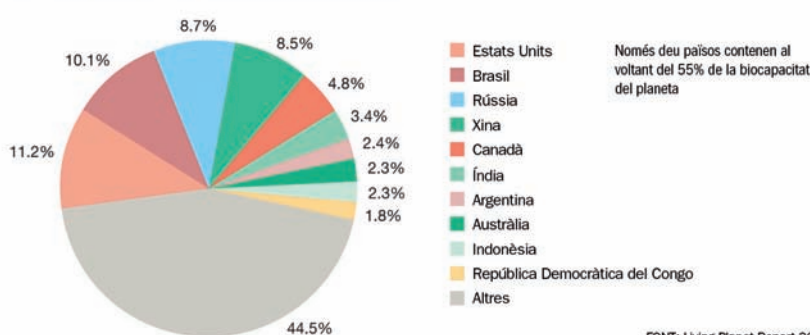
Les informacions de l'anàlisi, tot i ser inquietants, no ho són tant com els advertiments fets a la revisió del document trenta anys després. El segon informe Meadows apunta que des de la dècada dels 80 ens trobem en una fase de *translimitació*. Per a Ernest Garcia, professor de sociologia de la Universitat de València i un dels màxims experts en ecologia del país, el missatge que llança Meadows és taxatiu: "No ens diuen que la Terra estiga amenaçada per un deteriorament futur, que podria arribar a deteriorar-se, sinó que ja es deteriora. Es parla cada vegada menys de les amenaces del futur i cada vegada més de la situació en què ja ens trobem."

Les dades de WWF-Adena apunten en la mateixa direcció. El 1961 pràcticament tots els països del món tenien biocapacitat suficient per a respondre a la demanda dels seus conciutadans. L'any 2005, la situació havia canviat radicalment i pràcticament cap país

BIOCAPACITAT I EMPREMTA ECOLÒGICA PER REGIONS, 2005

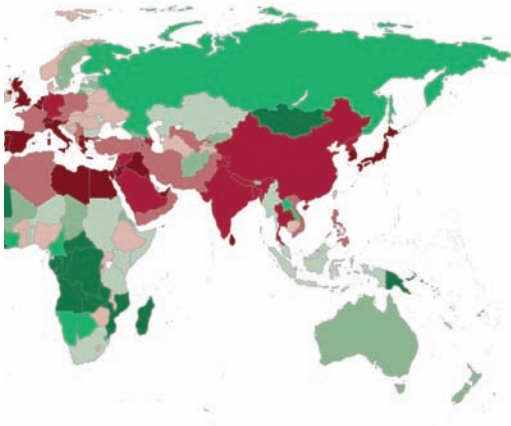


EL 'TOP TEN' DE LA BIOCAPACITAT 2005



FONT: Living Planet Report 2008

Entre el 50% i el 100% sobre    Entre el 0% i el 50% sobre    Dades insuficients  
 Entre el 100% i el 150% sobre    Per sobre del 150%



no era capaç de satisfer les demandes internes si no importava recursos.

**El rebost de l'opulència.** Que els sòls s'erosionaren, que la regeneració de l'aigua es malbaratara o que no hi haguera prou terres de cultiu per a alimentar la població local no ha estat durant anys cap entrebanc per als països del primer món. Històricament, les societats industrials han eludit els límits dels seus entorns locals i han obtingut recursos cada volta més llunyans. Allò que ha aconseguit la globalització és que la totalitat del planeta es convertira en el rebost del primer món. El recurs a la importació va crear una aparença il·lusòria de proveïment permanent i assegurat. Les restriccions naturals, que tant havien coartat civilitzacions pretèrites, es van esfumar. A la dècada dels 60 pràcticament tots els països del món tenien prou biocapacitat per a donar resposta a la demanda dels seus habitants. L'any 2005, la situació havia canviat radicalment i pràcticament cap país no era capaç d'atendre els requeriments interns si no importava mitjans naturals. Avui la major part dels països són creditors de recursos (vegeu gràfic de dalt) i, com apunta WWF-Adena, "la fallida ecològica creditícia és un repte global [...]. Més de tres quartes parts de la població del planeta viu en països que són deutors des del punt de vista ecològic [...].

## La frontera energètica

*Peak oil.* És l'expressió maleïda, les dues paraules que ningú no vol sentir i que han suscitat una bona controvèrsia. Perquè el *peak oil* és el punt en el qual l'extracció del petroli haurà arribat al màxim i, a partir d'aleshores, no quedarà cap més opció que decreïxer. L'or negre representa –com cap altre servei que ens ofereix la terra– el neguit que desperta la finitud dels recursos perquè, fins ara, és el que mou el món.

Saber exactament quant de petroli queda sota l'escorça de la Terra resulta impossible i, ni que el càlcul fora possible, l'opacitat que envolta aquest negoci –el més lucratiu del món– hi posaria entrebancs. Amb tot, alguns experts com ara Ernest Garcia apunten que se'n consumeix quatre voltes més que no se'n descobreix –cada volta a més profunditat, cada volta requerint més inversió, cada volta més difícil de refinar–, de manera que l'escletxa entre demanda creixent i recuperació de noves reserves fa que la situació siga com més va més crítica. En la mateixa línia, el geòleg alemany Colin J. Campell ha apuntat reiteradament que en cent anys la humanitat ha fet servir la meitat del petroli del planeta.

Per tant, la major part de nosaltres alimentem els nostres estils de vida i el nostre creixement econòmic a base d'extraure el capital ecològic d'unes altres parts del món." El resultat és que, mentre l'Amèrica del Nord, la Unió Europea, l'Orient Mitjà, l'Àsia central i el Pacífic viuen per damunt de les seues possibilitats, l'Amèrica Llatina, el Carib i l'Àfrica encara tenen un cert marge de maniobra (vegeu gràfic).

El cas del diòxid de carboni és semblant. Un estudi recent de dos científics dels Estats Units, Steven Davis i Ken Caldeira, ha posat llum a la hipocresia que s'havia estès en aquest àmbit. Aquests dos investigadors han encreuat les dades de distribució mundial d'emissions amb les del comerç per sectors. El resultat és aclaparador: els països rics, és a dir, els Estats Units, l'Europa occidental i el Japó, externalitzen més d'un terç del CO<sub>2</sub> generat perquè els béns i serveis que consumeixen els seus ciutadans els produeixen a l'exterior. En el cas de Suïssa –potser el més extrem–, els gasos d'efecte hivernacle que es generen en la producció a l'estranger dels productes que després consumeix superen els emesos dins les seues fronteres. El resultat de l'estudi etziba una pregunta clau: qui és, doncs, que contamina? "La separació geogràfica de la producció i el consum complica

la pregunta fonamental a propòsit de les emissions i com cal repartir-ne la càrrega de la retallada", afirmen Davis i Caldeira.

Les solucions, vista la situació, semblen ben escasses. Es pot intensificar l'ús de les energies alternatives, es pot optar per la producció ecològica o es pot triar d'anar amb bicicleta en lloc d'anar amb cotxe. Amb tot, sembla que són pegats amb una capacitat de cicatrització limitada. Per això, potser la solució està en la proposta feta no fa gaire a València per l'economista Gerard Bertolini, expert en la gestió de les deixalles –de fet, és membre del Club Europeu sobre Fem–; per a ell, ens cal "passar d'una economia del *cowboy* a una economia de l'astronauta". La idea, desenvolupada per l'economista Kenneth Boulding a la dècada dels 60, resulta ben entenedora seguint la metàfora: en l'economia del *cowboy*, el vaquer no s'ha de preocupar per la disponibilitat de recursos ni per l'explotació de la terra perquè en té a bastament. L'astronauta, en canvi, viatja en una nau espacial en què la dotació de recursos és reduïda. Qualsevol activitat que fa deixa una empremta i els residus s'han de reduir. "Cal començar a pensar –diu Bertolini– que la Terra és aquesta nau espacial."

*Violeta Tena*