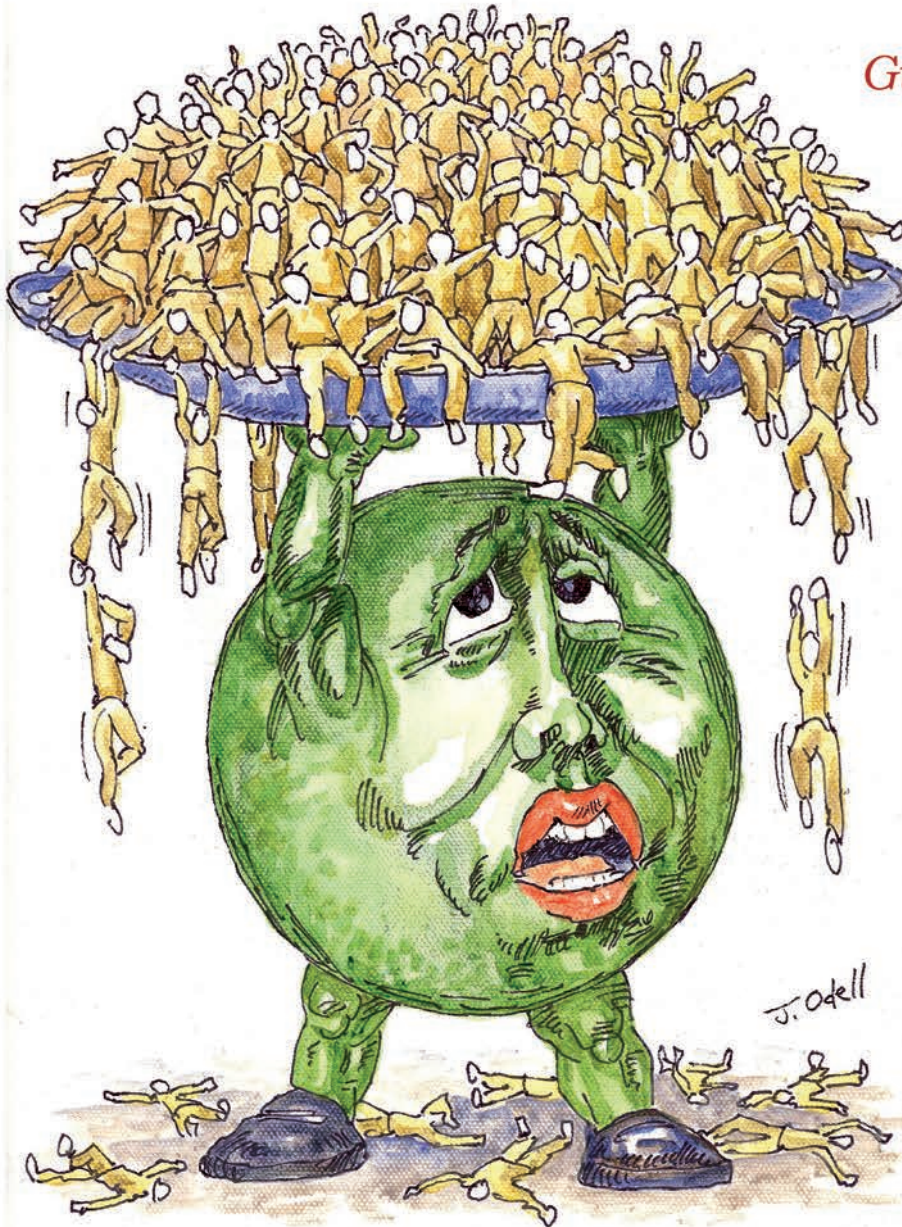


## Gainpopulazioa, benetako mehatxua?

Gehiegi gara, edo gaur egungo jendarte antolamendua da arazoa?  
Oraingo populazioari eutsi ahal izango diogu erregai fosilen osteko aroan?



*Gu, zabor-jaleok*  
**Manuel Casal**  
**Lodeiro**

Véspera de nada  
elkarteko sortzailea

**Elkarrizketa**  
**Iñaki Sainz**  
**Moncalvillo**

Desazkundera  
kolektiboko kidea

# Gainezka egitear al gaude?

**K**risi demografikoa dago? Askok uste dute baietz. Zehazki, populazio hazkundera krisi globalaren (energetikoa, ekologikoa, klimarena...) osagai garrantzitsutzat daukate; giza populazioa egonkortzea –eta murrizten haztea– krisi global horri aurre egiteko urratsetako bat da, beraz, hala uste dutenentzat. Bada ere, ekologismoaren barruan, arazoaren “alderdi demografikoari” garrantzia kentzen dionik. Ingurumena hondatzearen eta baliabideak xahutzearen zergatia ez da pertsona kopurua, pertsona horien oso gutxiengo txikiaren jarduna baizik. Hala uste du, esaterako, LARRUN honen azken orrialdeetan elkarrizketatu dugun Iñaki Sainz Moncalvillo desazkunderaren aldeko militanteak; populazioak mugaren bat izan behar duela onartuta ere, ondasunak behar bezala banatuz gero gaudenontzat eta are gehiagorentzat lekua badela aldarrikatzen du Sainzek. Haren hitzen aurretik, Manuel Casal Lodeioren artikulua aurkituko duzue. Oso bestelako ikuspegia du Casalek: azken mendeko populazio eztanda erregai fosilen eskuragarritasunarekin lotzen du zuzenean; ondorioz, erregai horiek agortzean biztanleriak behera egingo duela iragartzen du. Oso behera.



Lerro hauek idazten ari den bitartean, [www.worldometers.info](http://www.worldometers.info) webguneko datuei begira ari da kazetaria. Lehenbizikoa munduko giza populazioa da; zifra ikaragarri azkar aldatuz doa, goranzko joera geldiezinean. 7.261.522.000 pertsona inguru gaudela dio webguneak, gehiago noski zuk hau irakurri orduko. 7.000 milioiko kopuru sinbolikora iristear, 2011n, NBEk iragarri zuen 10.000 milioira iritsiko ginela 2100ean. 2013an, berriz, aurreikus-

penetan gora egin du nazioarteko erakundeak, “ugalkortasuna uste baino handiagoa dela” ohartu baita: gizakiak 9.600 milioi izango omen dira 2050ean, eta hazkunde handiena garatu gabeko eta garatze bidean dauden eskualdeetan emango da.

Jende gehiegi? Iritzi desberdinak daude. Iñigo Antepara Desazkundera kolektiboko kideak uste du ingurumen inpaktua neurtzeko ez dela ego-

## ■ Egilea: Unai Brea

---

**Azala:** Garbine Ubeda Goikoetxea · **Maketazioa:** Antza Komunikazio Grafikoa

**LARRUN pentsamendu aldizkaria** ARGIArekin batera banatzen da. **Zuzendaria:** Estitxu Eizagirre Kerejeta. **Jabea:** Komunikazio Biziagoa S.A.L. **Helbidea:** Zirkuitu ibilbidea, 15. pabiloia 20160 Lasarte-Oria **Posta elektronikoa:** [larrun@argia.com](mailto:larrun@argia.com) **Telefonoa:** (00 34) 943 37 15 45. **Inprimategia:** Antza Komunikazio Grafikoa (ARGIAREN 2.430. zenbakiarekin banatua, 2014ko irailaren 28an).



HAMEDOG-CC BY SA

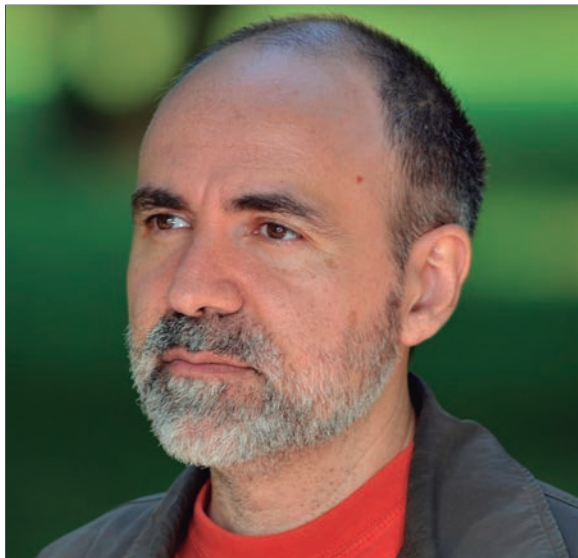
### Jendetza Hong Kongeko kale batean. Munduko populazioaren erdia baino gehiago Asian bizi da.

kiena biztanle kopurua besterik gabe bere horretan hartzea, pertsona bakoitzaren inpaktua ez baita berdina. Stephen Pacalak, Princeton Environmental Institutetako ikerlariak, hitzaldi ospetsu batean esan zuenez, “munduko 3.000 milioi pertsona pobreenek emititzen duten berotegi-efektuko gas kopurua hutsaren hurrengoa da”. Bide horretatik doaz, halaber, Simon Butler eta Ian Angus, *Too many people?* (Pertsona gehiegi?) liburuaren egileak. Grist.org webgunean argitaratutako artikulu batean adierazi zuten, “talde populazionistek 7.000 milioiko kopuruari ematen diote arreta, baina ingurumena suntsitzearen erantzuleak biztanleriaren %1 baino ez da”. Multinazional handien jabeak, funtsean.

Batler eta Angusen argudioei erantzuna eman zien, idatzizko ika-mika bizi baten testuinguruan, John Andrews idazle eta politikariak. Funtsean, hark zioen multinazionalak ez luketela hainbeste suntsipena eragingo kontsumitzaile kopurua hain handia ez balitz. Andrewsen ustez, klima aldaketa eragiten duten faktore zerrendako lehen izan beharko litzateke gainpopulazioa.

Lehen aipatutako artikuluan, Simon Butlerrek eta Ian Angusek honakoa diote: “*Jende gehiegi* leloari kritika egiten diogunok sarritan entzun behar izaten dugu hazkundearen mugak ukatzen ditugula. Gure kasuan, ez da egia. Guk dioguna haxe da: mundu ekologikoki eta sozialki justu batean, non familia handiak ez diren behar ekonomiko bat, populazioa egonkortu egingo da”.

Iritzi berekoa da Laurie Mazur populazio gaietan aditua. Euskarara *Emakumeen eskubideak dira giltza populazio hazkundera moteltzeko* itzul genezakeen artikuluan, Mazurrek dio: “Ez dut uste giza populazioaren neurri ideal bat dagoenik: berdintasuna zabaltzeak eta baliabideen erabilera efizienteagoak planetaren karga gaitasuna handituko dute. Edozein kasutan, 8.000 milioiko zifrak jasangarriago dirudi 16.000 milioikoa baino. Zorionez, badakigu nola moteldu populazio hazkundera: pertsona guztiei guraso izateari buruz hautua egiteko benetako aukera emanez. Emakumeen oinarritzko eskubideak errespetatzen diren lekuetan, familia txikiagoak (eta osasuntsuagoak) dira gauzarik usuena”.



## Gu, zabor-jaleok

■ Egilea: Manuel Casal Lodeiro

Galiziarra da Manuel Casal Lodeiro, Barakaldon jaioa izanagatik (1970). *Véspera de Nada / Asociación por unha Galiza sen petróleo* (Ezer ezen bezpera / Petroliorik gabeko Galiziaren aldeko elkarte) taldearen sortzaileetako bat da. Petrolioaren gailurrari buruz eta horrek ekar lezakeen zibilizazioaren kolapsoaz dibulgatzen dihardu batez ere. Ondoko artikulua galizieraz agertu zen lehenbizi *Praza Pública* agerkarian, 2013an. Ondoren, bertsio zabalago bat argitaratu zen, gaztelaniaz, *Ecopolítica* webgunean –horren pasarte bat itzuli eta gehitu dugu hemen–, eta bertsio luze hori euskaratzeko asmoa ere badago. Artikuluaren muina erregai fosilen amaieragatik kezka da: nola eragin diezaioke horrek elikagaien ekoizpenari eta industria iraultzaren hasierakoa baino zazpi aldiz handiagoa den populazioaren mantenuari?

Industria Iraultzaren ondoren, gizakiok espezie zabor-jale bihurtu ginen, hau da, zaborrez elikatzen dena. Izen hori William Catton estatubatuar soziologoaren *Overshoot: The Ecological Basis of revolutionary change* lanetik dator. Catton joan den mendeko 70eko hamarkadatik ari da ingurumen soziologia eta giza ekologia aztertzen. Liburu hark ekologiaren zientzian mugarri bat ezarri zuen 1980an, aitzindaria izan baitzen gizateria planetaren karga gaitasuna gainditzen ari zela ohartarazten. Lanak jarraipena izan zuen 2009an: *Bottleneck: Humanity's impending*

*impasse*, Cattonen testamentu mingotsa, zeinean egileak ez duen dagoeneko ohartarazten; horren orde, ezer egin ez dela egiaztatu besterik ez du egiten, eta xehe aztertzen du nola *Homo colossus*-en harropuzkeriak inbutu ebolutibo batera garamatzen. Inbutu horrek gure espeziea desagertzea eragin dezake, edo behintzat, planetan dauden pertsona kopurua zeharo murriztea.

Jaten dugun zaborra petrolioa eta gas naturala dira, gure espezieak ustiatzen ikasi zituen altxor fosilak, eta berrehun urteko epe laburrean

munduko biztanleria –XIX. mendera arte beti mila milioen azpitik egon zena– zazpi aldiz handiagoa izatea ahalbidetu digutena. Esan daiteke mila milioikoa dela, beraz, eguzkitik datorren etengabeko energiari esker planetak eduki dezakeen gizaki kopuru handiena. Energia fosilaren ez-ohiko ekarpenak (lehenik ikatza, gero petrolioa eta gas naturala) ahalbidetu digu, tarte batean, gure nitxo ekologikoa izugarri zabaldu eta kopuru hori modu ikusgarrian gainditzea. Lehen mila milioi ozta-ozta sartzen ziren lekuan, bat-batean (historiaren eskalan) 7.000 milioi kabitut ginen. 1920an 2.000 milioi *besterik* ez ginen, beraz azken mendean hirukoiztu egin gara.

1800etik honako munduko biztanleriaren grafikoa hazkunde esponenzialaren adibide nabarmena da. Guztizko (edo *per capita*) energia kontsumoaren grafikoarekin alderatuta, uler dezakegu nola izan den posible hazkundera: magnitude bien arteko korrelazioa erabatekoa da. Metanoa eta petrolioa eskura edukitzeak eman digu aukera planetak gizakiak edukitzeko daukan gaitasuna handitu eta mila milioi pertsonako muga *naturala* gainditzeko. Iraultza Berde deiturikoak Iraultza Beltz izena ere izan zezakeen, bai posible egin zuen petrolioaren koloreagatik, bai zekarkigun etorkizunarenagatik. Hamarkada gutxian, ehunka mila traktore, uzta biltzeko makina eta bestelako nekazaritza-tresna munduan zabaldu ziren, ongarrri sintetikoak tonaka bota ziren lurrian, eta milioika garraiobide, prozesamendu-industria eta elikagai-banaketa zentro, ehunka supermerkatu kate eta saltoki... energia fosil hori ustiatu eta gero eta pertsona gehiagorentzako elikagai bihurtzeko mekanismoa osatu zuten.

Energia oparotasun horren eskutik eman ziren bizi-kalitatearen hobekuntzei esker –esaterako, osasungintza publiko hiperteknikifikatua, milaka sintesizko produktu farmazeutiko, industria petrokimikoak sortutako era guztietako materialak...– gero eta pertsona gehiago jaio eta

elikatu ahal izan ziren, eta gainera baldintza material hobetan bizi ahal izan ziren, batez ere industrializatutako *mundu aberatsean*. Jakina, epe laburreko irabaziak eta hazkunde ekonomiko itxuraz geldiezina ardatz dituen sistema ekonomiko eta sozial batek erraztu zuen hori guztia.

Tamalez, eta aurreikus zitekeenez, horrek ezin zuen oso luze iraun, eta hala adierazten saiatu zen Catton 1980an, hura baino lehenago Meadows senar-emazteak eta Jorgen Randers –1972ko *Hazkunderaren Mugak* txostenaren egileak–, eta, ondorengo hamarkadetan, gero eta zientzialari, filosofo eta ekologista gehiago. Petrolioa lehenik eta gas naturala ondoren, gehienezko erauzte-mailara iritsiko ziren zalantzarik gabe, eta hortik aurrera haien eskuragarritasunak beherantz egingo zuen. Hala, haietan oinarrituta antolatutako sistema industrial osoa, nekazaritza-elikadura sistema barne, amildu egingo zen. Gaur egun peak oil, peak gas, peak coal... eta beste zenbait gailur modura ezagutzen duguna da. Bere energia iturri berriztagarrietatik –ez dugu ahaztu behar janaria energia endosomatikoa dela– elikatzeari uzten dion espezieak, zabor aberats, ugari eta ez-berriztagarrietatik elikatzen hastean, hazkunde ikaragarria (esponenziala) izango du bere populazioan. Baina hala eginez, zabor-jale bihurtutako espezie hori bere burua kondentatzen ari da kolapso demografikoa izatera zaborra agorpen-puntu batera iristean, intsektu eta beste zenbait animaliarekin gertatzen den bezala izurrite bihurtu eta elikagai soberakina amaitzean. Kopuru handietan hiltzen dira.

Onartu behar dugu, beraz, gure espezieak unerren batean populazioaren jaitsiera izugarri bat jasango duela. Gaia aztertu duten egileak ez dira ados jartzen, ea noraino jaitsiko den giza-populazioa behin-behineko energia fosil ekarpena agortzean, baina garrantzia izango duten zenbait faktore aipa ditzakegu: 1) Ongarrri sintetikorik gabe, gaur egun existitzen diren giza-gorputzen erdirako behar den nitrogenoa ez zen egongo, beraz ezin izango ginateke 3.500 milioi baino gehiago izan. 2) Industria aroaren



## 7.000 milioi biztanle mantentzeko aukera ematen duen *zabor fosila* desagertzean, maila demografiko berari eutsi ahal izango diogu? Argi eta garbi, ez

aurreko giza populazioa beti izan da mila milioitik beherakoa: ematen du hori dela gure espeziearen langa naturala, edo behintzat historikoki segurtatu ahal izan dena. 3) Zenbait arlotan izandako aurrerapen zientifikoek (medikuntza, biologia, kimika, ekologia...), nekazaritza sistema tradizionalen ezagutza hobeari loturik, populazio galera leundu lezakete hein batean, eta modu horretan muga naturala zabaldu ahal izango genuke; baina ezagutza horiek behar bezala gordetzeko eta aplikatzeko gai izan beharko ginatke energia jaitziera eta kolapso testuinguru batean. 4) Zoritzarrez, mugak gainditu izanak (Cattonek aipatzen zuen *overshoot*-ak) ondorioak dauzka populazioari eusten dion oinarri naturalean (zoru emankorra, biodibertsitatea, ur edangarria, klima...), eta kolapsoaren ondoren hainbat hamarkadatan gerta liteke oinarri horrek ez berreskuratzea mila milioi pertsona mantentzeko zeukan gaitasuna. Baliteke ere sekula ez berreskuratzea, kutsadurarengatik, lur emankor galerarengatik, klima aldaketarengatik eta gizakiak eragindako beste suntsipen faktore batzuegatik. Beraz, gure ezagutza zientifikotik lor genezakeena ingurumenaren hondatzeagatik gal genezake. 5) Aurreikus daitekeen zibilizazio industrialaren kolapsoak, energia baliabide fosilen gutxitzeari lotuta, demografian eragin zuzena edukiko du seguruenik: azken baliabideak (energia, lehengaiak, ura, zorua...) eskuratzeko gerrak, gatazka sozialak, bizi-baldintzen okertzea, hondamendi industrialak mantenu falta dela-eta (gogora ditzagun Bhopal, Txernobyl, Fukushi-

ma...), estatuek kutsadura kontrolatzeko gaitasun txikiagoa, eta abar.

## POPULAZIOAREN LANGA NATURALA

Benetan jo dezakegu mila milioi biztanleak gure espeziearen langa naturaltzat, hau da, baldintza energetiko normaletan gainditu ezinezko kopurutzat? Kopuru hori alda dezaketen bestelako faktorerik badago?

Faktore horietako bat biztanleriaren banaketa izan daiteke. Xoán R. Doldánek ikusarazi didanez, hazkunde esponontziala hasi aurretik, banaketa hori ez zen inola ere homogenea, eta ez zuen bat egiten baliabide naturalen kokapenarekin. Europa, barbarako, gainpopulatua zegoen Amerika gehienarekin eta Afrika osoarekin alderatuta. Horrek pentsaraz diezaguke une hartan baliabideekiko banaketa orekatuagoa izan balitz, Europako populazioa txikiago izango zatekeela, eta beste kontinente batzuetakoa handiagoa. Izan ere, potentzia kolonialek kontinente horiek kolonizatu zituztenean, mugimenduak izan ziren beren gaitasuna gaindituta zeukaten eskualdeetatik oraindik mugara iritsi gabeak ziren eskualdeetara.

Halaber, kontuan izan behar da garai hartan ere alde handia zegoela eskualde bakoitzaren *per capita* kontsumoan, eta askoz handiagoa zela eskualde populatuenean, Europan. Pentsa dezakegu *per capita* kontsumoa bestelakoa izanda populazioa – garai hartan ere – handiagoa izan zitekeela, eta hortaz, edozein une historikotan izandako populazioa ez dela gaindiezinezko muga absolutua, ezta energia iturri bakartzat eguzkia edukita ere.

Ondorioz, Doldánen ustez, funtsezko baliabideen eskuragarritasuna garrantzitsua da espeziearen langa ekologikoa kalkulatzeko, baina badira langa horretan eragina duten faktore sozioekonomiko eta geopolitikoak: herrialde baten barruko eta herrialdeen arteko botere harremanak, klase sozialak, zein ekoizpen eredu den nagusi... Hala



**“Hamarkada gutxian, ehunka mila traktore, uzta biltzeko makina eta bestelako nekazaritza-tresna munduan zabaldu ziren (...), energia fosil hori ustiatu eta gero eta pertsona gehiagorentzako elikagai bihurtzeko”.**

ere, nire iritziz faktore horiek bigarren mailakotzat hartu behar ditugu, baliabideen eta, azken batean, energiaren eskuragarritasunaren faktore nagusiak mugatzen baititu. Izan ere, Neolitikoko Iraultzak –nekazaritza asmatzeak– sortutako baliabide eta energia soberakinak ahalbidetu zuen klase sozialak eta zibilizazioak agertzea Historian zehar, eta energia fosilak mugitutako Industria Iraultzak eman zuen aukera kapitalismoa zabaltzeko.

Faktore guztiak beste baten menpe daude, eta beste hori finkotzat jo dezakegu: eguzki erradiazioari esker planetara iristen den energia. Nekazaritzara jauzi egin genuenetik igarotako 10.000 urteetan faktore horiek asko aldatu diren arren, behin ere ezin izan zen gainditu mila milioi pertsonako kopurua.

7.000 milioi biztanle mantentzeko aukera ematen duen *zabor fosila* desagertzean, maila demografiko berari eutsi ahal izango diogu? Argi eta garbi, ez. Beraz, etorkizuneko giza populazioa mila eta 7.000 milioiren artekoa izango da. Hainbat egilek euren zifrak eman dituzte. Esaterako, Dale Allen Pfeifferek uste du 2.000 milioi dela kopuru jasangarria; Paul Chefurkak mila milioitan uzten du, petrolioia ustiatzen hasi zen momentuko populaziotik abiatuta eta planetaren euste-gaitasuna gutxitu izana kontuan hartuz; Richard Duncanek dio, bere Olduvai teoria interregarrarian, heriotza-tasa asko handituko dela eta ondoren, biztanleria 2050 inguruan hasiko dela egonkortzen, 2.000 milioiren inguruan. Colin Campbellen ustez, populazioa oso azkar jaitsiko da 2020tik aurrera, baina jaitsiera hori 2080 alde-



**“Jaten dugun zaborra petrolioa eta gas naturala dira, berrehun urteko epe laburrean munduko biztanleria –XIX. mendera arte beti mila milioiren azpitik egon zena– zazpi aldiz handiagoa izatea ahalbidetu zuena”.**

ra motelduko da, eta azkenik, biztanle kopurua 3.000 milioi inguruan egonkortuko da 2200. urterako.

### **NOLA GERTATUKO DA POPULAZIO KOLAPSOA?**

Ez dakigu noraino jaitsiko den giza populazioa, baina seguru dakigu jaitsi egingo dela, historiaren tarte labor batean berezko muga gainditzeko aukera eman zion hura desagertuko baita. Ez dakigu zein erritmotan gertatuko den ere jaitsiera hori, baina hainbat egilek darabiltzaten zifren arabera mende bat baino gutxiago beharko da. Argiago ikus daiteke nola gertatuko den populazioaren kolapso hori, beste giza zibilizazio batzuen eta

zenbait animalia-populazioaren adibideak baititugu. 1) Elikagai falta faktore nagusietakoa izango da argi eta garbi, fosilen menpeko nekazaritza industrial bideragarria ez denean. 2) Baliabideak eskuratzeko gerrak gure espezie indarkeriazaleak nekez saihestuko duen faktorea dela ere badakigu; izan ere, neurri handiagoan edo txikiagoan Industria Iraultzaren hasieratik jasaten ari gara hori, bi mundu gerra barne. 3) Bizi-baldintzen hondatzeak heriotza kopurua handitzea eragingo du, aldeztu aurretik kopurua kalkulatzeko zaila bada ere; kutsadura erabakigarria izango da, zalantzarik gabe, populazioaren jaitsiera horretan, minbiziak, arazo hormonalak, eta ingurumenari lotutako gaixotasunak zabalduko baitira. Legamiak muztio botilan bezala, gure hondakin alkoholikoetan itoko gara



**Ez dakigu noraino jaitsiko den giza populazioa, baina seguru dakigu jaitsi egingo dela. Ez dakigu zein erritmotan gertatuko den ere jaitsiera, baina hainbat egilek darabiltzaten zifren arabera mende bat baino gutxiago beharko da**

azukre betekadaren ostean. 4) Hiriak kanpoko elikagai eta energia horniduraren erabat menpe daude, eta munduko biztanleen erdia baino gehiago bertan bizi da. Haien kolapsoak krisi demografiko larria ekarriko du; milaka milioi pertsonako exodoa izango da landara bueltatzeko, lan eta janari bila, eta aurreikus daiteke exodo hori gatazkatsua izango dela, modu ordenatuan egiten saiatuko bagina ere. 5) Osasun sistemak gainbehera daudela, gero eta zailagoa izango da infekzio, epidemia, parasitosi eta abarren handitzea —dagoeneko gertatzen hasia dena, kolapsoaren aurreko faktoreen-gatik: klima aldaketa, antibiotikoekiko erresistentzia, infekzio-eragileen mutazioa...— aurre egitea; horrek gero eta heriotza gehiago eragingo du urtez urte. 6) Klima aldaketa zeharkako bide bat izango da gure hondakinek (kasu honetan berotegi-efektuko gasek) planetaren karga gaitasuna murrizteko: bizitzeko leku egoki gutxiago, ur edangarri gutxiago, sute eta muturreko klima-gertakari gehiago, biodibertsitate galera, ekosistemak suntsitzea, nekazaritzako espezieak hazteko zailtasuna... Hori guztia, beroketa globala azkartu eta planetan bizitzea zaildu dezaketen faktoreak kontuan hartu gabe, esaterako, Artikoko *permafrost*-a urtu eta metano kantitate handiak isurtzea atmosferara). 7) Urtegi hidroelektrikoetan, zentral nuklearretan eta tankera horretako instalazioetan istripuak, gertakari atmosferikoak edo lurrikarak direla, edo besterik gabe zahartzeagatiko hondatzea, gero eta zailagoa izango baita, ekonomiaren zein energiaren ikus-

puntutik, mantenu lanak egitea. 8) Egitura ekonomiko eta sozialen hondatzea, urtero milioika pertsona bazterkerian utziko dituen. 9) Jaiotza-tasaren jaitsiera, egoera ekonomiko okerragoak eta kutsadura kimikoak eraginda, nahiz eta joera hori apaldu lezakeen kontrazepzio-metodoak eskuratzeari gero eta zailago bihurtzeak, hala nola estatuen babes (segurantza soziala, ordaindutako erretiroa...) ordezkatzeko familia handiak izateko joera berriz indartzeak.

## AZKEN ATAKA

Ez da nire asmoa aipatutako eszenatoki okerrenek saihesteko beharko genituzkeen aldaketak xehe azaltzea hemen, baina pare bat ohar egin nahi nuke gaiaz. Lehenik eta behin, azpimarratu nahi nuke aldaketa horiek hain direla handiak, eta hain denbora laburrean egitekoak, zintzotasunez eta errealismoz deskribatu nahi dituenak nahi eta nahi ez ohartarazi beharko duela oso aukera gutxi dagoela aldaketa horiek gertatzeko. Izan ere, batzuek diote gure jendarteak daraman norabideaz eta hura garaiz aldatzeko aukerak apurra urriez ohartzen garenok ez genituzkeela geure indar apurra galdu behar goitik behera ezarritako zalantza-estrategiak bultzatzen, eta aldiz, babeslekuak (Kingsnorth, 2013) edota nolabaiteko salbamendu-ontzi kulturalak (Heinberg, 2004) abian jartzearekin beharko geniokeela. Horrek esan nahi du ontzat eman beharko genukeela kolapsoa gertatuko dela, zibilizazio hau salbatzerik ez dagoela, eta kolapsoaren osteko gizateriak beharko dituen elementuak gordetzen hasi beharko ginatekeela.

Ataka guztiz larri honetan, batzuk saiatzen gara estrategia bakar bat ere ez baztertzen, eta —oso zaila izan arren— jendarteak beharko lukeen aldaketa globalaren alde borrokatzen, zientzia eta kultura babesteko eta komunitate lokalek bizirauteko proiektuak sustatzen ditugun aldi berean. Agian, egoera konpontzeko bidea izango da *salbamendutxalupa* proiektu horiei errepikatuak izateko gaitasuna ematea, herri, eskualde eta mundu mailan, modu horretan benetako aldaketa eraginez.

**Iñaki Sainz Moncalvillo**

Desazkundera kolektiboko kidea

# “Etorkizunean petrolio merkerik eskura ez edukitzeak ez du zertan eragin zibilizazioaren kolapsoa”



INIGO AZKONA

**Zer iritzi duzue Desazkundera kolektiboan populazioaren arazoaz?**

Bistan da populazioa ezin dela etengabe hazi, mugak egon badaude. Baina badira beste krisi batzuk: sozialak, zaintzarenak, klima aldaketa, biodibertsitate galera... Ez dugu uste arazo nagusia populazioa denik, neomaltusianismoak dioen bezala. Gizateriak ingurumenean duen inpaktua neurtzeko hainbat aldagai daude; populazioa da horietako bat, baina kontuan hartu behar da, halaber, zenbat ondasun –eta zer motatakoak–

Leioan jaioa 1979an. Telekomunikazio Ingeniaria da, eta EHUko Ingeniaritza Eskola du ohiko lantokia. Desazkundera kolektiboko militantea da duela hiru urtetik. Sainzek ez du uste gaur-gaurkoz gainpopulazioa arazo bat denik; kontua ez da zenbat garen, daukaguna nola banatzen dugun baino. Denok duintasunez bizitzeko lekua dagoela aldarrikatzen du –momentuz, bederen–; hori bai, aldaketa sakonak egin beharko lirateke ekoizpen eta kontsumo ereduetan.

kontsumitzen diren, zer hondakin sortzen den... Planetaren biokapazitateak, horrek bai, baditu mugak. Urtero baliabide kopuru jakin bat sor dezake, eta hondakin kopuru bat xurgatu. 1999tik, Lurrak birsortu ditzakeen baino baliabide gehiago ari gara kontsumitzen. Hurrengo belaunaldien kontura bizi gara.

**Zer eragin du gainpopulazioak egoera horretan?**

Makurra da biztanle kopurua jartzea eztabaidaren muinean, alde handia baitago batzuek eta

besteek kontsumitzen duten baliabide edota energia kopuruen artean, hala nola eratzen duten hondakinenean. Ez dira gauza bera AEBetan bizi den pertsona bat eta Etiopian bizi den bat, edo AEBetako aberats bat eta pobre bat. Populazioa eztabaidaren erdigunean jartzea sinplekeria da. Guk nahi genukeena hau da: iparralde global aberatsean desazkundera izan dadila material eta energia erabilerari dagokionez, eta baliabide horien guztien bidezko banaketa egitea, Lurraren biokapazitatea gainditu gabe.

**Populazioa eztabaidaren erdigunean jartzea sinplekeria da, diozu. Beraz, bada egiten duenik. Neomaltusianismoa aipatu duzu. Gaur egungo ekologismoaren adartzat jotzen dute batzuek.**

Neomaltusianismoa hor dago, eta haren diskurtsoak, hein batean, mesede egiten dio botereari, benetako arazoa ezkututzen baitu: baliabideen banaketa injustua. Azken batean, klima aldaketaren eragilea iparralde globala izan da. Inola ere ekologizatzen jo ezin daitekeen Munduko Bankuak esana da populazioaren %10ek baliabideen 60 kontsumitzen duela, eta %7k emititzen duela berotegi-efektuko gasen erdia. Oso sinplista da populazioaren aldagaiari lehentasuna ematea desberdintasun horiek kontuan izan gabe.

**Agian komeniko litzateke, behin honetara iritsita, neomaltusianismoa zer den ondo esplikatzeko...**

Maltusianismoak zioen populazioaren hazkundera geometrikoa zela, eta elikagai kopuruarena (teknika hobetzeari esker, lur gehiago erabiltzeari esker...), berriz, aritmetikoa. Hori jasanezina denez, uneren batean kolapsoa iritsi behar zen. Teoria hori erabilia izan zen ikuspuntu eugenetikoko batetik, arrazaren hobekuntza programak, antzute teknikak eta abar justifikatzeko...

**... alabaina, Malthusen teoriak defendatzeko gaitzak dira gaur egun. Pentsatzen dut neomaltusianismoa beste zerbait izango dela...**



**“2006an, FAOk aurreikusi zuen 2012an 12.000 milioi pertsonari jaten emateko adina elikagai ekoitziko zela munduan. Garai hartan, 6.000 milioi biztanle inguru zeukan Lurrak. Banaketa da arazoa. Baita ekoizpen eta kontsumo ereduak ere. Esaterako, elikagai morderik faltatzen da; European, erdia”.**

Jakina, ez da gauza bera. Kontua da neomaltusianismoa oso katastrofista dela, populazioa derri gorrez gutxitu beharko dela dioenean. Arazo nagusizat daukate nire iritziz arazoa ere ez dena. 2006an, oker ez banago, FAOk aurreikusi zuen 2012an 12.000 milioi pertsonari jaten emateko adina elikagai ekoitziko zela munduan. Garai har-



**Makurra da biztanle kopurua jartzea [krisi ekologikoari buruzko] eztabaidaren muinean, alde handia baitago batzuek eta besteek kontsumitzen duten baliabide edota energia kopuruaren artean, hala nola eratzten duten hondakinenean”**

tan, 6.000 milioi biztanle inguru zeukan Lurrak. Banaketa da arazoa; banaketa, eta ekoizpen eta kontsumo ereduak. Elikagai mordo bat alferrik galtzen da [ikus *Saihestu ditzakegun zifra beldur-garriak* erreportajea, ARGIAren 2.311. zenbakian]; Europan, erdia. Elikagai-kate handiek baztertu egiten dute itxura desiragarria ez daukaten jakiak, zati handi bat gehiegi erosteagatik botatzen da...

**LARRUN** honetan bertan irakur daitezkeen *Gu, zabor-jaleok* artikulua tesi nagusia da 2.000 milioi biztanletik 7.000 milioira igaro gairela, hain zuzen, energia fosil merke eta ugaria eskura izan dugunean. Energia horri esker sortu dira populazioa hainbeste handitzea ahalbidetu duten baldintzak; ondorioz, berau agortzean biztanle kopuruak behera egingo du. Zer deritzozu?

Irakurri dut testu hori –bide batez esan dezadan ez dudala neomaltusianismoan bete-bete kokatzen, puntu amankomunak izan arren–, eta ados nago dioen gauza batekin: modu berriztagarrian jasotzen dugun energia iturri bakarra eguzki-erradiazioa da. Hortik abiatuta artikulua dio espezie bat pilatutako erradiazio hori –hau da, energia fosila– erabiltzen hasten denean bere populazioa esponentzialki hazten dela, eta baliabide fosil horiek urritzen hastean eta energia berriztagarria besterik ez dagoenean eskueran,

kolapsatu egiten dela. Tira, hori hala izan daiteke inurrien kasuan, esate baterako, baina uste dut giza espeziearen kasuan beste aldagai batzuk hartu behar direla kontuan: adibidez, gai garela erabakitzeke zer bizi-maila nahi dugun eta zer baldintza (material, energetiko...) bete behar dugun maila hori erdiesteko. Horrek eskatzen du oinarrizko premiak zeintzuk diren erabakitzea, eta horietako zeintzuk ase daitezkeen gizateria osoarentzat. Aldi berean, definitu beharko da zein behar ez den oinarrizkoa, eta moralki ezarri beharko da ez dela zilegi nahi bat asetzen saiatzea horretarako beharrezkoa bada beste norbaitek oinarrizko bizi-mailara ezin iristea. Alegia, oinarrizko beharren eta desioen arteko bereizketa egin behar da.

**Aipatu dituzun aldaketa horiek –ez dakit noraino diren utopikoak– lortuta, demografiak arazo izateari utziko lioke?**

Populazioaren muga zein den planteatu beharko litzateke agian, baina edozein kasutan planteamendu demokratikoa litzateke. Bestalde, lanaren bestelako banaketa egin behar litzateke, eskulan gehiago beharko baita orain makinek egiten dituzten zenbait gauza egiteko. Historian zehar, jendarte gero eta konplexuago bihurtu izan da; konplexutasun hori gutxitu beharko litzateke, gaur egungo espezializazio izugarria alboratuz, eta gehienok egiten ez dakizkigun oinarrizko zenbait gauza egiten ikasiz –elikagai bat landatzen, esaterako–, eta hori oso zaila da. Utopia? Baliteke. Arazoa da errealitatea distopia izan daitekeela.

**Norbait saiatu da kalkulatzeko populazio-  
ra hel gintezken baldintza horietan?**

Lehen esan dudanez, elikadurari dagokionez behintzat FAOk iragarria du 12.000 milioirentzako beste jaki. Baina aurretik beste gauza batez hitz egin beharko litzateke: egia da korrelazioa dagoela energia fosila ugaritzearen eta populazioa haztearen artean, baina korrelazioak ez du



MAURICE CHÉDEL-CC BY SA

### Familia-plangintza sustatzeko afixa, Etiopian. Seme-alaba gehiegi izatearen kalteez ohartarazten du kartelego testuak.

berez kausalitatea adierazten. Katastrofista samarra iruditzen zait mezua bi aldagai horien arabera eraikitzea. Gaur egungo bizi-mailari eusteko populazioa heren batera jaitea, edo populazioa mantentzeko gure bizi-maila jaitea Erdialdeko Amerikako ez dakit zein herrialdeetakoarekin parekatu arte... Zientifikoki ez da oso zuzena. Aldagai moduan proposatzen den kontsumo-mailak ez du neurtzen bizi-maila; BPGk ez du neurtzen bizi-maila. Behin baliabide material nahikoak ziurtatuta, BPGren hazkunderak ez du lotura zuzenik zoriontasuna edo ase-

betetzea handitzearekin. Manfred Max-Neef txiletar ekonomialariak dioenez, behar batzuk unibertsalak dira, baina horiek asetzea ahalbidetzen duten faktoreak ez dira unibertsalak, kulturalak, teknologikoak... baizik. Beharrak dira elikadura, bizitzeko tokia, berotasuna... baina baita ere parte hartzea, askatasuna, maitasuna, zerbitzu publikoak, hezkuntza... Batzuek ez dute behar energia gastu handirik. Aldiz, telefono mugikorra edota ordenagailua izateak, abioian ibiltzeak... badute. Eztabaidatu beharko da, orduan, bizi-maila duina zer ote den.



INIGO AZKONA

Kontuak kontu, adierazi nahi nuke ez dagoela loturarik energi kontsumoaren eta gainpopulazio arazoaren artean. Txinan eta Indian energi kontsumoa ez da biziki handitu duela 30 urte arte, eta ordurako bazuten gainpopulazio arazoa. Aldiz, Mendebaldean, garai hartan, energia asko erabiltzen genuen eta ez genuen hazkunde demografiko handirik, kontrakoa baizik.

**Esan duzu korrelazioa ez dela berez kausalitatearen adierazlea, baina deigarria da bi mendetan 7.000 milioi izatera iritsi izana, ontzat emanda hainbat milurtekoan munduko populazioa gutxi gorabehera konstantea izan dela.**

Hilkortasunaren gutxitzean hobekuntza izan dira, bizi-itxaropena handitu da... Bai amaren bai ume jaioberriaren hilkortasun-tasa asko jaitsi da, eta hobekuntza horiek energiari esker sortu dira zeharka, baina ez dute energia premia handirik

berez. Garapen teknologiko handia egon da, hain zuzen ere, eta besteak beste, populazioa handitzeagatik; elikagaiak ekoizteko lan egitea behartuta egon gabe, jende askok teknologia horren garapenean espezializatzeko aukera izan du. Eta garapen teknologikoa, askotan, ezagutzen oinarrituta dago, baina ez du energia askorik behar. Etorkizunean petrolio merkerik eskura ez edukitzeak ez du zertaneragin kolapsoa. Zibilizazioa asko aldatu da azken bi mendeetan, eta geure burua era orekatuagoan eta efizienteagoan antolatzeak aukera ematen diguten ezagutzak sortu dira. Beste garapen mota batzuk daude; esate baterako, beste nekazaritza mota batzuk daude. Eta lehen esan dudanez, nekazaritza oinarritzak dugu bizirauteko; abioian bidaiatzea, ez. Saiakerak egin dira Afrikan eta Asian nekazaritza ekologikoarekin, hau da, energiaren hain menpekoea ez den nekazaritza moldeekin, eta ekoizpena ikaragarri handitu da. Gauza asko hobetu daitezke energia beharrik gabe.

**Laburtuz, oraintxe gaudenok ondo kabitu gaitezke?**

Hala uste dut, baina baldintzak hobetzeko borondate politikoa behar da, eta ez dago. Dena den, elikadurarekin zerikusia duten irizpideei soilik erreparatuta behintzat –eta elikadura da oinarritzko premia bakarretakoa– eusteko moduko biztanle kopurua du munduak. Auto kopuruaren hazkundera, hori da eutsi ezinezkoa. Bestela esanda, bizimodu kontsumistaren areagotzea.

Elikagaien ekoizpena eta salmenta hurbileko sarean bitartez egin beharra aldarrikatzen da, besteak beste gaur egungo garraio sare globalari eustea ezinezkoa izango delako erregai fosil nahikorik gabe. Baina, planetako eskualde guztiak dira populazio handiei eusteko gai?

Egia da eskualde batzuetan zailagoa dela bizirautea. Baina egia da, halaber, erregaietan oinarritutako nekazaritza ereduak lurraren emankortasuna gutxitzen duela. Berreskuratu daitezkeen zoru eta baso asko dago. Ez gara asko, arazoa da garapen eredia desegokia dela eta garapen bidean dauden herrialdeak eredu hori kopiatzen ari direla.

Beraz, tokian tokiko baliabideekin moldatzen ikasi beharko da. Baina horrek gure burua berriz heztea eskatuko du. Esaterako: EAEn, gaur egun, jaten dugunaren %95 inportatzen da. Horrek aldaketa asko egitera behartzen gaitu: tomateak udan baino ezin direla jan jabetu behar gara. Eta norberaren energia kontsumoa murriztu beharko dela.

**Elkarriketaren hasieran esan duzu populazioak ere izango duela muga nonbait. Haziz jarraituz gero, eta batez ere aipatu dituzun produkzio eta kontsumo ereduak gaur bezala mantenduz gero, demografia arazoa izango da noizbait...**

Bai, argi dago, baina ez nuke jakingo urrun edo hurbil gauden esaten. Hori bai, populazio joeretan aldaketak ez dira erraz gertatzen, oso inertzialak dira.



**Biztanle kopuruaren kontrolerako neurriak emakumeek beren gorputzei buruz erabakitze-ko eskubidearen aurkako erasoak dira. Egonkortasuna beste bide batzuetatik etorriko da: alfabetatzea, sexu-heziketa..."**

**Zer iritzi duzu herrialde batzuetan ezarri izan diren biztanle kopuruaren kontrolerako neurriez?**

Emakumeek beren gorputzei buruz erabakitze-ko eskubidearen aurkako erasoak direla. Egonkortasuna beste bide batzuetatik etorriko da. Esaterako, emakumeen alfabetizaziorako eskubidea bermatuz, sexu-heziketa egokirik, kontrazepzio-metodoak eskura edukituz. Dagoeneko ikusi da horrek emaitzak dituela, adibidez demografia tasak kontrolatu samar dauden Indiako estatu batzuetan. Beste maila batean, haurdunaldia eteteko eskubidea bermatu behar da.

**Zer garrantzi du kulturak? Emankortasuna ez al da osagai garrantzitsua kultura askotan?**

Ez naiz horretan aditua, baina uste dut arazoa dela emakumeek ez dituztela erabakitze-ko aukera berdinak munduko leku guztietan. Kulturaren eta tradizioaren mozorropean ezkututzen dira eskubide urraketa baino ez direnak, eta zenbait tokitan, borroka feministei esker, eskubide horiek eskuratu dira. Mundu guztia dago eskubide gehiago eta askatasun handiagoa izatearen alde. Ez zait iruditzen kultura bera oztupoa denik, uste dut emakume guztiak kontrolatu nahi dutela zenbat seme-alaba edukiko duten.

# argia

ikus-entzunezkoen  
**EKOIZPENAK**



Komunikazio ikuspegi orokorra, iraunkorra eta lankidetzan oinarritua

- Zuzeneko emisioak
- Ekitaldien grabazioak
- Promozio bideoak
- Dokumentalak
- Itzulpenak eta azpigitulazioak...

**ARGIA**ko webgunearen eta sare sozialen bidez zabalduko ditugu lanak

GURE AUDIENTZIA **ZURE ESKU**

Gure ezagutza eta gaitasun osoa,  
**profesionaltasunez eta prezio onean**

**10 urteko** esperientzia bideogintzan  
eta **1.200 bideo** baino gehiago ekoitziak

Informazio gehiago: 943 37 15 45 · [ekoizpenak@argia.com](mailto:ekoizpenak@argia.com)