



Global express

GAURKOTASUNA IKASGELAN

15

► Txostena | Gida didaktikoa | Jarduerak

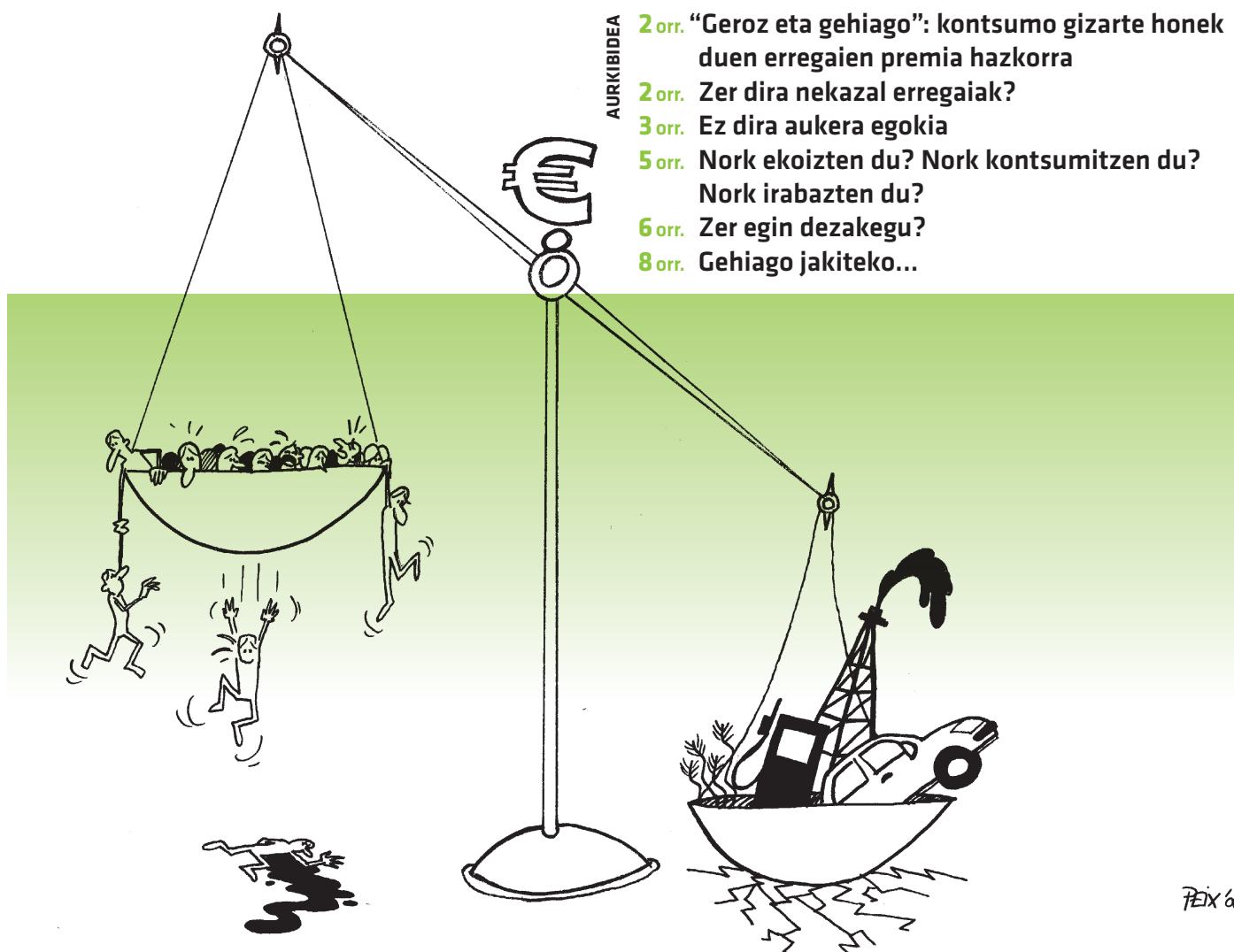
Berdea kanpotik, beltza barrutik...



zer ote?

AURKIBIDEA

- 2orr. "Geroz eta gehiago": kontsumo gizarte honek duen erregaian premia hazkorra
- 2orr. Zer dira nekazal erregaiak?
- 3orr. Ez dira aukera egokia
- 5orr. Nork ekoizten du? Nork kontsumitzen du? Nork irabazten du?
- 6orr. Zer egin dezakegu?
- 8orr. Gehiago jakiteko...



FEIX 08

Nekazal erregaiak energia eta ingurugiroaren krisiaren konponbide gisa agertu diren arren, *bioilusio* hori berez amiltzen da.

Global express honetan hainbat elementu eskaintzen ditugu, nekazal produktuetatik erregaiak ekoiztuz energiakrisiari aurre egiteko saiakuntzaren inplikazioez hausnarketa egin dezagun.

“Geroz eta gehiago”: kontsumo gizarte honek duen erregaiei premia hazkorra

Denok geroz eta toki gehiagotara, maizago, azkarrago eta urrutiago joan nahi izatea da gure garraio ereduaren euskarria. Geroz eta maizago dabil edonor hegazkinen eta mundu zabaleko beste muturrean ekoiztako merkantziak kontsumitzen ditu. Geroz eta jende gehiagok du automobila eta geroz eta mendekoago gauzka elementu horrek geure eguneroko bizimoduan (lanera, eskolara edo erosketak egitera joateko, adibidez). Europako batez besteko motorizatzea 15 urtean –1990 eta 2005 artean– %31 hazi delarik, auto bat bi laguneko da gaur, Eurostat-ek emaniko datuen arabera.

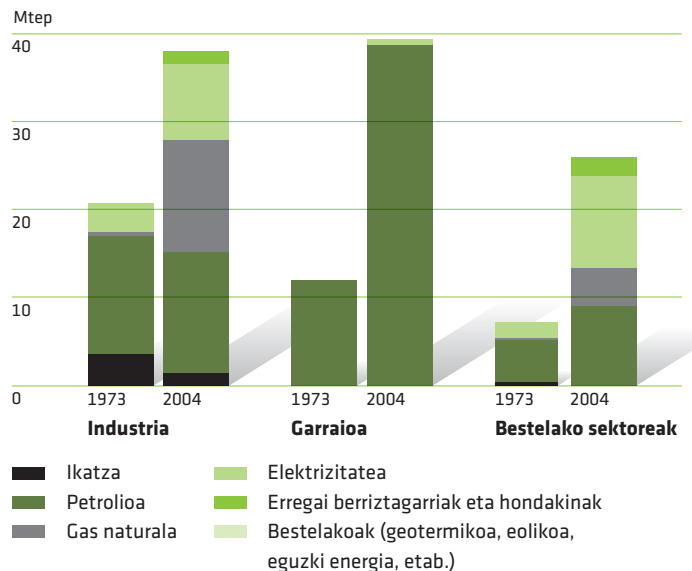
Etengabeko progresio horri lurpean metaturiko petrolioari esker eutsi ahal izan zaio gaurdaino. Baina Lurrak ez du ekoizten guk kontsumitzen dugun erritmo berean eta, ondorioz, zegoena ahitzen ari gara. Ohitura hauekin irauteko adina petroliorik ez da izango erreserbak mugadunak baitira. Dena den, hau gelditu ordez, garraioa elika dezaketen bestelako energi iturrien bila gabiltza. Bilaketa horren atzean interes ugari dago ezkutuan, munduko ekonomia baldintzatzen baitu negozio horrek.

Ederki dakigu, bestetik, aztura eutsiezin horien ondorio direla airearen kutsadura eta berotze globala. Horregatik bilatu (eta aurkitu) behar dugu munduan berrina mugitzeko modu bat, gure premiak aseko dituen eta, aldi berean, ingurunea errespetatuko duena.

Testuinguru horretan, bioerregaiak gaitz guztien –bai energi alorrekoen, bai ingurugirokoen– mirarizko konponbide gisa aurkeztu zizkiguten.

Espainiako garraioan, industrian eta beste hainbat sektoretan erabiltako energi iturriak

Energiaren Nazioarteko Agentzia (ENA), 2007.



Zer dira nekazal erregaiak?

Materia organikotik ekoizten diren erregaiak bioerregai deitu izan zaie (“bizia” adierazten duen grezierazko *bio-* aurrizkiarekin baliatuz). Denetan hedatuenak nekazaritza dute sorburu eta labore energetiko derizte, oro har, baina bada bestelakorik ere. Gasolinaz dabilzan ibilgailuentzat balio du **bioetanolak** eta **biodieselak**, berriz, horrelako motorrentzat. Lehena, azukre edo almidoi ugariko landareetatik (artoa, azukre kanabera, erremolatxa edota laboreak) ateratzen da eta bigarrena, olio ugariko landareetatik (soja, jatropa, palma, koltza, ekilore eta gainerako oleaginosoetatik). **Nekazal erregai** ere bataiatu dituzte: hobe dugu hitz hori erabiltzea, produktu biologikoekin akatsezko loturak egiteko tentazioan eror ez gaitzen eta, gainera, hitz horrek nekazaritzako produktuekiko lotura zehazkiago azaltzen duelako.

Nekazal erregaiak, jakina, klima aldaketa arintzen lagunduko duten erregai berde gisa agertu dira. Argudio horren oinarria, hazkuntzan CO₂ xurgatzen duten landareeta-

tik etortzean da: horrek geroago, errekuntzan erabiltzean, emitituko den CO₂ guztiaren parte bat konpentsatzen lagunduko luke. Europako Energiaren komisario den Andris Piebalgs-ek bere diskurtsotako batean zioenez “bioerregaiak garrantzi handikoak dira, politika energetikoan ditugun erronkarik zailenetako biri buru egiten dietelako (...): energi horniduraren segurtasuna eta klima aldaketa”.

2003 urtean, Europako zuzentarau batek, *bio* motako erregaien erabileraren helburutzat muga hauek ezarri zituen: %2, orduetik 2005era arte eta %5,75, 2010 urtera arte. Mundu zabaleko gobernu askok norabide horretako neurriak –horietako asko, lotesleak eta kostu handikoak– aplikatu zituzten, horien ekoizpena eta kontsumoa sustatuz eta bertan inplikaturiko industriak biziki haz zitezen bultzatuz. 2005 urtean helmugatik hagitx urrun ginen oraino: bi estatu kidek bakarrik bete zuten. Europar Batasunak, hala ere, helburua altxa zuen %10era 2020 urterako.

Gizarte zibilak eta elkarte askok nazioartekora dei egin izan diete behin baino gehiagotan, nekazal erregaien hedakuntza eta merkataritza globalaz moratoria betearaz dadin. "Auzia orain gobernuen eta Europar Parlamentuaren eskuetan dago: kontua da %10eko helburua bertan behera utzi eta nekazal erregaien eta gainerako hauen gaineko moratoria aplikatzea" esan du Econexus-eko (interes publikoko ikerkuntzetan diharduen erakunde britainiar bat) Helena Paulek.

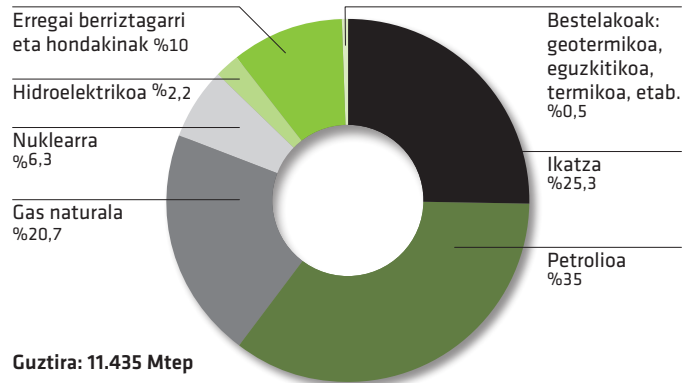
Egun, helmuga eder horri eutsi nahi dion zuzentarau berri bat onesteko dago Europan; nekazal erregaien ekoizpenari dagokionez, jasangarritasun alorrean hainbat irizpide sartu ditu eta, horrela, ezarritako %10 horretara bi etapatan iristea proposatzen du: %6a belaunaldi berriko nekazal erregaiak izan behar dira eta %4a, berriaz, hidrogenotik, elektrizitatetik eta bigarren belaunaldiko nekazal erregaietatik eratorriak (elikadurara ez doazen lehengaietan oinarrituak).

Hasiera batean iritzi publikoak "bioerregaiak" onetsiak zituen arren, egun auzitan jartzen dituzte sektore

askok. Aurkako ahotsak hegoalde zein iparraldeko gizarte mugimenduetatik aditzen dira eta prentsa titular deigarriak agertzen dira, hala nola: "OCDE elkarteak egiaztatu du bioerregaiak elikagaien prezioa garestitzen dutela eta CO₂ren emisioa moteltzen askorik laguntzen ez dutela", "NMFak elikagaien garestitzea prezioaren bioerregaien erabileraren hazkuntzari egotzen dio", etc.

Munduko lehen mailako energi iturriak, guztira (2005)

Energiaren Nazioarteko Agentzia (ENA). Key World Energy Statistics, 2007.



Ez dira aukera egokia

Ez dira klima aldaketaren konponbidea

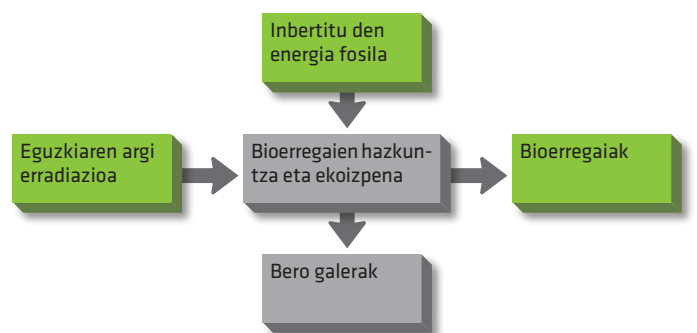
Nekazal erregaiak CO₂ren emisioak moteltzen laguntzen dutenik ez dago garbi, nahiz horixe omen zen lortu beharreko helburu behinenetako bat. Horrelakoak masiboki ekoizten direnean, **negutegi efektua** hein handi batean sortarazten duten jarduerak areagotu egiten dira. Klima Aldaketaz Adituen Gobernu arteko Taldeak (IPCC, ingelesezko sigletan) *Climate Change 2007*ko txostenean dioenez, emisioen %13ren erruduna garraioa da; nekazaritza, emisioen %14rena (batez ere, geroz eta ongarri nitrogenatu ugariago baliatzen direlako); eta baso soilketa, %17rena (Asiako Hego-ekialdeko laborantzen erdiak, ia, lehenago baso ziren tokietan finkatu dira). Nekazal erregaiak ekoizteko xedez, lurraren erabilerak aldaketak emisioen sortarazle da: hauen eraginak konpentsatzeko, lur motaren eta hazitako nekazal erregaien arabera, hamarka urte asko beharko liriateke.

Beraiek erdiesteko baino energia gehiago ekoizten duten ere, ez dago garbi

Nekazal erregaiak ekoizteak bizi ziklo osoan barrena energia kopuru eskerga erabili behar da (hazkuntza, ekoizpena, banaketa...). Batzuetan, gastu horiek guk erregaietatik erdietsiko dugun energi emaitzak baino handiagoak dira. Erregaiaren ekoizpenean inbertitu den energia eta erregai horretatik guk eskuratu dugunaren arteko kenketak erakutsiko digu *balantze energetikoa*: baliaturiko le-

hengaiak, prozesuak eta bestelako datuak aintzat hartuz, alde handia egon liteke batetik bestera. Alor honetan bederen, zientifikoek komunitatean adostasunik ez izatea erantsi behar zaio panorama gorabeheratsu horri.

Nekazal erregaiak erdiesteko inbertitzen den energia baliagarria



Alternatiba? Ezta erregai fosilena ere

Garraiorako energi iturri oparo eta ia-ia bakargisa, petrolioak azken mende honetan bete duen eginkizuna ezingo dute bete behin ere nekazal erregaiak. Petrolioak, milioika urtetan metaturiko materia organikoaren kontzentrazioa da eta horregatik ematen digu landarezko hutsek balio energia gehiago, unitateko. Hortxe datza, hain zuzen, nekazal erregaien eragozpen nagusietako bat: gure oraingo eskakizuna asetzeko (eta eskari horrek orain arteko erritmoan goraka segitzen badu, bereziki) sekulako azalera eskergak bete beharko liriateke. Izan ere, egun horien ekoiz-

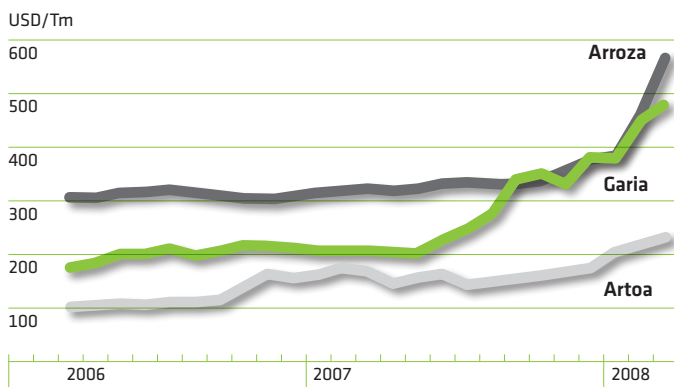
pena sustatzen da, baina gasolinarekin edo gasolioarekin nahastuak izan daitezten, gasolindegietan banatzen den moduan, erregai fosil horien bizitza luzatzeko.

Baliabide gutxien dituen biztanleriaren oinarrizko elikadura arriskuan jartzen du

Haibat arrazoi dela bide, oinarrizko elikagaien prezioa izugarri ugaldtu da aspaldi honetan. Elikagaietarako izango ziratekeen laborantza zabal-zabalak, prezio hobean, **nekazal erregaiak** ekoizteko lehengai gisa saldu dira. Tokiko elikagai hazkuntzen ordez maiz energia alorrera bideratzeko laborantzak jartzen dira, elikadura-segurantzaren kaltetan. Lurra ustiatzeko lehia horretan eragin handia du oinarrizko elikagaien **prezioen igoerak**, honakoa kausa bakarra ez bada ere. Hazkurriaren prezioek nozitu duten igoeraren %30 nekazal erregaien ekoizpe-

Hainbat laboreren nazioarteko prezioak

Nekazaritza eta Elikadurarako Nazio Batuen Erakundea (FAO). *Uzten perspektibak eta Elikagaien Egoera*. 2008ko apirila.



Beste hainbat proposamen, sinesgarritasun gutxikoak

Nekazal erregai ezagun eta hedatuenak elikagai-laborantzetatik ekoizten direnak direnez, hortxe datza arazoetako baten funtsa. Horregatik, erregai horiek jangarri ez den materia organikoaren bitartez (zelulosa, algak, etab.) erdiesteko proposamena oihartzuna biltzen ari da han-hemenka. Kontua denez lehengai horrek ahalik eta etekin handiena eman dezan, "bigarren belaunaldiko" bataiatutako nekazal erregai horiekin aurrerakuntza mesedegarriagoak lortzeko ikerkuntza dihardute adituek (eraldakuntza genetikoaren alorrean, besteak beste). Dena den,

erregai berriak ez dira bideragarri ekonomiaren ikuspegitik, horrelakoak ekoizteko ezinbestekoak diren teknologiek kostua biziki garestitzen baitute. Areago, bideragarri balira ere, erne egon beharko genuke lehen belaunaldiko nekazal erregaiak sortarazten dituzten arazoak antzekoak eragiten ez dituztela segurtatzeko, biodibertsitatea, elikagaien ekoizpena eta lurra-erikiko eskubideak mehatxupean jarri ditzakeen monolaborantzaren (pinua eta eukaliptoia dira ohikoenak) oinarritutako eskala handiko modeloekin jarraitzekotan, batez ere, lurra eta ura irabazteko lehian elikagaien kontra borrokatzen.

Orain arte elikagaien hazkuntzarakoak izan diren lurren erabileran lehiarik izan ez dadin xedez

nari egozten zaionez, erregai horiek ehun milioi pertsonaren bizi iraupena arriskutan jartzen lagundu dutela ondoriozta dezakegu, Oxfam Internacional-ek eginiko "Otra verdad incómoda" txostenaren arabera.

Lur-zatien biltzea sustatzen dute

Nekazal erregaiak ekoizteko laborantzek sustatzen duten **nekazaritza industrialaren ereduak** lur-zatiak **jabe gutxiren eskuetara** biltzea laguntzen du. Horrek, lur horiek lantzen dituzten laborariak defentsarik gabe uzten ditu, lan baldintza eskasetan eta gaizki ordainduta. Paraguayn, biztanleriaren %2k dauka lurren %75 eta 400.000 nekazari bizi dira lurrik gabe, Bionegocios Taldearen datuen arabera. Nolako laborantza jarri eta nola jardun beharko den erabakitzea industriaren kontua izango da. Horrela iraun ahal izango dute beren etekin ekonomikoak biderkatzen **lurzoruen endekapena** aintzat hartu gabe. Izan ere, lurra emankortasunetik galtzen du (plagizida, herbizida eta ongari kimikoak erabiltzearen ondorioz) eta **biodibertsitatea urritzen** da (Argentina osoko nekazal azaleraren erdia soja hazkuntzara bideratu da).

Komunitateei kalte larriak eragiten dizkiete

Nekazal erregaiak erdiesteko lehengaien ekoizpena zabaltzeko lur berrien ase ezineko bilaketan, ez dira aintzat hartzen –batzuetan, legez kontra eta bortizkeriaz– lekuz aldatuak gertatzen diren komunitateen eskubideak. Nekazal erregaien ekoizpen masiboaren eraginez, egun 60 milioi pertsona lekuz aldatuak izateko arriskuan bizi direla atzeman du NBEK.

sortu da landu gabeko lurra okupatzeko proposamena. Baina horrek ere inplikazio larriak ditu, batzuetan bertan behera utzitako lurra direnak, beste batzuen iritzi bizi iturri dira (lurra eta fauna babesten dituzte, material eta elikagaiak ematen dituzte, etab.). Indian, esate baterako, ustez abandonatuak zeuden 400.000 hektarea lur bideratu du Gobernuak jatropa ekoizteko, hortik nekazal erregaiak atera daitezten. Lur horiek guztiak, ordea, jabetza kolektiboko baliabidetzat (Common Property Resources, CPR) hartuak daude eta *Otra verdad incómoda* artikuluan irakurtzen dugunez, komunitate txiroek bizirik irauteko funtsezkoak dituzte.

Nork ekoitzi? Nork kontsumitu? Nork irabazi?

Estatu Batuak, Brasil eta Europar Batasuna (EB) dira nekazal erregaien ekoizle handienak. Gai horiek ekoizteko, berriz, lehengaiak hazteko lurak behar dira. Horretara nekazaritzan baliatzen den EBko azaleraren %20 bideratzen badugu bertako erregai premien %6 baizik ez dugu aseko. Erresuma Batuko ibilgailu guztiak elikatzeke herrialde hartako lur landuaren bost halako beharko litzateke. Horregatik nekazal erregaien negozioa lehengaien ekoizpena beste eskualde batzuetara eramaten ari da.

OCDE elkartearen baitako korrante batzuek, berriz, lehen belaunaldiko erregaien laborantzak Afrika eta Hego Amerikan ezartzea iradoki dute, toki horietan lur erabilgarri gehiago eta klima aproposagoa izango lituzketelako. Aurreikuspen ofizialen arabera, 2020 urtean erabiliko den bioetanolaren %77 Hegoaldean hazitakoa izango da baina %81 Iparaldean kontsumituko da, Energiaren Nazioarteko Agentziak (ENA) *Biofuels for transport. An international perspective* txostenean dioenez.

Proposamen horren aldekoek argudiatu dutenez, gauzak horrela izateak aukera berriak emango dizkie herrialde horiei ekonomian aurrera egiteko, esportazioak dibisak sortarazten baititu. Dena den, herrialde zenbaitentzat aberastasun ekonomikoaren iturri bihurtu litekeen arren, ezin berma dezakegu diru-sarrerak horiek biztanle guztien artean berdintasunez eta justiziaz ba-



natuko direla, baina kontu segurua da gizarte eta ingurugiro alorretako kostuak garestiegiak izan daitezkeela.

Bien bitartean, negozio horri etekinak ateratzen ari zaizkionak enpresa handiak dira (nekazal industria ez ezik, petrolio, automobil, bioteknologia, finantza eta elikagaien enpresak ere): gobernuen aldetik, pizgarri gisa, 10.000 milioi euro baino gehiago jaso baitituzte. Logikoa litzateke

petrolio enpresek nekazal erregaien aurrean alde edo moldezko erresistentzia agertzea baina, aitzitik, beren negozioetan integratzen ari dira. Aurki plazaratuko den Bionegocios Taldearen txosten batan irakurri dugunez, "garai hauetan BP petrolio enpresa DuPont bioteknologikoarekin elkartu da britainiar merkatua biobutanolez hornitzeko, ConocoPhillips firmarekin kontratuak sinatu ditu biodiesela animalia gantzak oinarri hartuta eta inbertsioak egin ditu jatofako laborantza zabaletan. Monsanto, Syngenta eta beste enpresa bioteknologiko askok hazi transgenikoetan beren produkzioa eta ikerkuntzak areagotzen dituzte, Ford, Daimler-Chrysler eta General Motors datozen hamar urteotan bioetanolez ibiliko diren bi milioi automobil fabrikatzeko preskakizunetan dabiltzalarik. Wal-Mart Estatu Batuetan dituen 380 saltokietan nekazal erregaien salmenta jeneralizatua antolatzen ari da eta elikagaien sektoreko enpresek ekoizpen kate osoa, hazitik hasi eta garraioraino, kontrolatzeko sare integratuak bilbatzen ari dira".

Beste aukera batzuk

Eskala handian ezin bideratuzko gertatzen dena agian tamaina txikian biziki erakargarria jazo daiteke: deszentralizatu, iraunkor eta oligopolioen eskuetatik aske egon daitekeen energiaren hornidura sortzeko aukera eratzen ari da.

Badira, izan, jasagarritasunaren eta inguruarekiko errespetuaren printzipioetan oinarrituriko proposamen batzuk, molde intentsiboaren –hots, kontsumo unetik biziki urrun dagoen eta, noski, lurak eta bertako gizakiak kaltetzen dituen industria handi baten jabetzakoa den modeloaren– ondorio kaltegarrienei saihesten egiten dietenak.

Frantzia, Alemanian, Brasilen edota Espainian, adibidez, pertsona batzuek beren automobiletan eta nekazaritzako makinerian olioak darabilte erregaitzat, motorrean aldaketaren bat eginik. Olio bera ere biodiesel bihurtu daiteke, prozesu kimiko bati esker. Areago, frijitzeko erabili den olioak ere balio dezake, birziklatze prozedura jakin baten ostean.

Eskarmentu horien arrakastaren klabeak hauek dira: antolamendu egokia (bitartekoak partekatu eta ahalegina amortizatzeke), energi laborantzetara eta elikagaien ekoizpena bideratutako lurren proportzioa kontrolatzea (hori, tokiko eskalan bakarrik izan

daiteke posible), erregaiak tamainan erabiltzea (ekoizteko dezakegun kopuruaren menpeko, beti ere) eta baliatu beharreko eskualdetik geratu ekoiztea (lehengaiak edo azken produktua distantzia luzetan garraiatzeko premiarik ez izateko).

Frijitzeko baliatu diren olioak berrerabiltzekotan, gainera, ez dago zertan landare oleaginosoak egin, ezta olio nahiz biodiesela ekoizte ere (beraz, horrela energiarik aurreztuko litzateke) eta kudeatze zaileko hondakin bihurtuko den baliabide bati irtenbidea ematen zaio. Horri buruzko argibide praktikoak *Opciones* aldizkariaren 24. alean aurkituko ditugu.

Zer egin?

Ez nekazal erregaiak, ez petrolioia erabiltzekotan, euts diezaiekegu oraingo erregaien kontsumo mailei, erritmo hori ezin jasanezkoa baita. Gure ereduak alor askotan: garraioan, urbanismoan, ekonomian eta bizimoduan, oro har.

Hazkuntzarik ezaren aldekoek auzitan jarri dute mugagabeko kontsumoan eta hazkuntzan oinarrituriko oraingo gure eredu hau. Mugimendu horrek agerian utzi du ezintasuna: planeta finitu batean ez da posible mugagabe hazten segitzea. Hazkuntza ekonomikoaren aurkako objektoreek tokiko ekonomia biziagoak eratzeari proposatu dute, bizimoduak ez daitezela izan orain arte bezain baliabide-xahutzaileak, ildo honetan aspaldiko partez garatu izan diren ekimen eta eskarmentuez baliatuz. Adibide esanguratsu edo paradigmaticoenetako bat Trantsizio Hiria (Transition Towns) da: horren helburua, energi kontsumo apalagokoak izango diren ekonomietarako aldakuntza prozesuak kolektiboki eratzeari, "gaitz bikiak" (petrolioaren gailurra eta klimaren aldaketa) izenekoei aurre egiteko. Horrek esan nahi du, praktikan, gure premiak (garraioa, elikadura, aisia...) asetzeko erak soildu behar ditugula, nork bere tokian erantzunak bilatuz, zoriontsu bihurtzen gaituen eta lasaitasun iturri dugunaren mesedetan, neurrigabeko kontsumoaren aldeko bulkadetatik urrunduz.

Bada zereginik, bai. Orain, nondik hasiko garen erabaki behar dugu. Noiz mugitzen gara, nola? Zer kontsumitzen dugu eta zertarako behar dugu? Zer jaten dugu, nondik datorkigu hori? Non erosten dugu? Alferrikako kontsumoak saihesteko zer egin dezakegu?

Geroz eta ohikoago bihurtzen ari da autoz bakarrik irits daitezkeen merkataritza gune, hipermerkatu edo industrialdeetara jotzea. Garraioarekiko dugun morrontza eta erregai kontsumoa minimizatzen saia gaitzke. Egiatzko aukerak humanotik ezer gutxi duen plangintza urbanistikoek murriztu egiten dituzte eskuarki, baina horixe har dezakegu gogoan etxebizitza aukeratzeko unean edo udal batzordea hautatzerakoan. Saia gaitzen auzoko giroa berpizten, erosketak etxetik gertu egiten, lantokira oinez, bizikletaz edo garraio bide publikoan joaten.

Automobila erabiltzeko hainbat era daude, beste aldetik: ahalegin gaitzen eserleku guztiak betetzen eta modu eraginkorrean gidatzen (horri esker, negutegi efektuko emisioen %30eraino murriz daitezke).

Oporraldian gaudela, lan eta lan jardun ostean, atsedean hartzea merezi dugula sentitzen dugu. Baina egunerokotasun latzetik askatzeko ez da ezinbestekoa urruti-urrutira joatea; antola dezagun atsedena unean uneko premien arabera.

Erosketak egitean ere, aukera ugari izango ditugu begien aurrean: **tokiko produktuak** lehenesten badi-tugu, merkantziak distantzia luzetan garraiatzeari ekidingo zaio. Gakoa, azkenean, geure egintzez geroz eta jakitunago izatean datza, bai alor indibidual, bai kolektiboan ere, "gutxiago hobe izan daitekeela" euskarri hartuta. Keinu horiek denak beharrezkoak dira baina ez dira aski: bil dezagun informazioa, sostenga dezagun eta parte har dezagun **eredu** energetiko eta sozio-ekonomikoa **aldatzearen** aldeko borrokan.

Ana Perea, Opcions. Información para un consumo consciente y transformador aldizkaria plazaratzen duen Centre de Recerca i Informació en Consum (CRIC) elkartearen kide da. www.opcions.org



Hitz baliagarriren bat

▶▶ **Nekazal erregaiak.** Materia organikoetatik moldaturiko erregaia. Nazioate mailan gehien ekoizten direnak bioetanola eta biodiesel dira. Bioerregai esaten zaie, jatorri organikoa *bio-* ("bizia") aurrizkiaren bidez adieraziz. Halaz ere, erregai horien merkatu masiboak gizar-tean eta ingurugiroan ondorioztatu dituen inpaktuak ikusirik, *nekazal erregaiak* hobetsi ditugu, hots, nekazaritzatik datozela adieraziz. Deitura hori proposatu zuten ehunka nekazari erakundek 2007 urtean, Nyéleni-n, Elikaduraren Subiranotasuneko Mundu Foro Sozialean.

▶▶ **Nekazal industria.** Nekazaritza, abeltzaintza, arrantza eta basoko aberastasunetatik erdietsiriko gaiak kontsumo produktu bihurtzen dituen industriaren adarra. Nekazal erregaien ekoizpen masiboari loturiko erredua, denetan hedatuena, ingurunearekin errespeturik agertzen ez duten praktikak sustatzen ditu: monolaborantza, agrotoxiko larregi baliatzea, transgenikoak, etab.

▶▶ **Biodiesel.** Diesel motako motorrentzako erregaia (gasolioaren ordezkoa edo harekin nahastekoa).

Landare olioetatik (oleaginosoetatik, batik bat) moldatzen da gehienbat eta, hein txikiago batean, animali gantzetatik. Egun, olio gehientsuena Afrikako palmondo eta sojatik ateratzen da eta, ondotik, koltza, ekilore, kardu, jatrofa, akain-belar eta kakahuetetik.

▶▶ **Bioetanola.** Sakarosa ugariko produktuetatik (azukre kanabera, melaza, sorgo gozoa) eta almidoi eduki handia dutenetatik (artoa, garia, oloa) ateratzen den erregaia.

▶▶ **Laborantza energetikoa.** Hazkuntza azkarreko laborantza, energia erdiestera bakarrik bideratua doana.

▶▶ **Negutegi efektua.** Fenomeno horren bitartez, atmosferako gas jakin batzuek, eguzkitiko erradiazioak berotu duen lurreko azaleratik datorren energia atxiki egiten dute. Negutegi efektuko gasek beroa atzitu eta negutegi efektu natural izenekoa sortzen dute. Egungo adostasun zientifikoaren arabera, efektu hori Lurrean areagotu egiten ari da gas jakin batzuen –giza jardueraren emaitza den metanoaren eta karbono dioxidoaren– emisioaren eraginez.

▶▶ **Eraginkortasun energetikoa.** Kontsumituriko energiaren eta erdietsitako azken produktu eta zerbitzuen arteko proportzioa optimizatzea bideratzen duten egintzen emaitza. Komunitatearen aztura kulturalak, teknologia eta kudeaketa alorretan inbertsioak egin eta neurriak hartzeari esker erdiesteko modukoa da eraginkortasun hori.

▶▶ **Petrolioaren gailurra.** Petrolio eta bestelako erregai fosilen agortzeari buruzko teoria horrek aurreikusten du petrolioaren mundu ekoizpena gailurrera iritsiko dela eta, ondoren, hazi zen bezain azkar hasiko dela goitik behera, prezioa era esponontziazalean garestitzen den bitartean. Teoria honek elementu bitxi bat azpimarratzen du: petrolio ateratzea mugatuko duen faktorea horrek eskatzen duen energi kopurua izango dela, ez horren kostu ekonomikoa.

Gehiago jakin nahi baduzu...

Aldizkariak

- ▶ **Opciones**
24. alea. 2007-2008 negua.
- ▶ **Ecología Política**
34. alea. Nekazal erregaiak. 2008ko urtarrila.
- ▶ **National Geographic**
2007ko azaroa, 21-5 Bol.

Txostenak

- ▶ **Otra verdad incómoda**
Intermón Oxfam. 2008ko ekaina.
www.IntermonOxfam.org/UnidadesInformacion/anexos/9951/080702_otra_verdad.pdf
- ▶ **Cambio climático 2007**
Klima Aldaketaz Adituen Gobernu arteko Taldea (IPCC). Geneva, 2008.
www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr_sp.pdf

web orriak

- ▶ **Biofuelwatch**
www.biofuelwatch.org
- ▶ **Crisis energética**
www.crisisenergetica.org
- ▶ **Ecologistak Martxam**
www.ecologistasenaccion.org
- ▶ **Nekazaritza eta Elikadurarako Nazio Batuen Erakundea (FAO, NENBE)**
www.fao.org/index_ES.htm
- ▶ **Energiaren Nazioarteko Agentzia (AIE, ENA)**
www.iea.org
- ▶ **No te comas el mundo / No et megis el món**
www.noetmengiselmon.org/spip.php?&lang=es
- ▶ **Transition towns**
www.transitiontowns.org
- ▶ **Mugarik gabeko Albaitariak**
www.veterinariossinfronteras.org

Bisita ezazu gure web orria eta deskargatu Global express!

www.IntermonOxfam.org/educar/global



- | | |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| 15. alea: Nekazal erregaiak | 9. alea: Emergentzia eta elkartasuna |
| 14. alea: Kontsumoa | 8. alea: Joko Olinpikoak |
| 13. alea: Turismoa | 7. alea: Demokrazia |
| 12. alea: Petrolioa | 6. alea: Armamentismoa |
| 11. alea: Pobrezia | 5. alea: Afrika eta lehorte |
| 10. alea: Klima aldaketa | 4. alea: Irak |
| | 3. alea: Lurraren gailurra |
| | 2. alea: Argentina kinka larrian |
| | 1. alea: Afganistan |



Global express-en helburua, hedabideek adierazten dutenaz ikasleen artean galderak sorraraztea da. Kontua da errealitateaz ikuspegi kritikoa sustatzea, munduaren eta, bereziki, garapenean doan munduaren egoera uler dezaten.

Koordinazioa: Anna Duch eta Araceli Caballero.

Edizioa: Josep Marcé.

Diseinu eta ilustrazioa: Xavier Alamany.

Informazio dossiera: Ana Perea.

Hezkuntza proposamena: Israel García, M. Àngels Alié, Marga Florensa, Raquel León eta Lucas Pérez.

Euskaratzea: Edorta Agirre.

Finantzaketa:



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

ETXEBIZITZA ETA GIZARTE
GAIETAKO SAILA
Garapen Lanikidetzarako Zuzendaritza
DEPARTAMENTO DE VIVIENDA
Y ASUNTOS SOCIALES
Dirección de Cooperación al Desarrollo



Proposamen didaktiko honen hartzailerak bigarren hezkuntzako ikaslea da. Hiritartasun eta giza eskubiak, gizarte zientziak, etika eta beste zenbait areatan ez ezik, tutoretzetan eta gaian interesa duten irakasleentzat ere baliagarri gerta daitezke jarduera hauek. Helburua, laborantzetako materietatik ateratako erregaiekin energi krisiari aurre egiteak dituen inplikazioez hausnarketa egitea.

Berdea kanpotik, beltza barrutik, zer ote?



Irudien irakurketa 1. orr.

Helburua: gure garraio ereduaz eta horrek gizartean eta ingurugiroan dituen inplikazioez ikasleek dituzten aurretiazko irizpideak miatzea.

Orientazioak: argazkien azterketaren jomuga nekazal erregaien mundu konplexura hurreratzea da, ekoizpenetik hasita (hau, ongi dakigunez alde batetik lehengaiekin dago lotua eta, bestetik, elaborazio industrialari). Argazki horiek aztertuz, era berean, monolaborantza, mekanizazioa, lurren erosioa, suntsipena eta beste hainbat ezaugarri dituen nekazaritza teknologikoaren erdua eta sistema tradizionala (ustiakuntza txiki dibertsifikatuak, lanean abereekin ibiltzea, eskulana, materia organikoa lurra ongarritzeko baliatzea...) kontrastatzea da.

Argazki hauen azterketa ikasleen emozioen eremua lantzeraz eta gai hau beraien existentziarekin nola dagoen lotua identifika dezaten bideratu behar da, bizitoki dugun mundu honetaz ez ezik, berarekiko ditugu jarreraz eta arduraz ere go-goeta kritikoa egin dezagun.

Zer dira nekazal erregaiak? 2. orr.

Helburua: talde-dinamikaren bitartez, nekazal erregaiekin zerikusia dute oinarriko kontzeptuak ezagutu eta ulertzea.

Nekazal erregaien balorazioa egin, horien dugun menpekotasun energetikoa zein den identifikatu eta, ikasleekin arituz, geure kontsumoa murrizteko dugun gaitasuna eta premia atzematea, interes partikular jasanezinak baztertu eta pertsona guztien bizitza lehenetsi dezaten erakunde eta enprestan eragitea.

Orientazioak: ohitu behar diren kontzeptuak biziki konplexuak izaki, mapa kontzeptuala lantzeko garaian hobe da 3. jardueran lantaldeetan aritzea, auzian dauden interesen artean pizten diren borroak hobeki ulertzeko eta nork bere inplikazioak planteatu ahal izateko. Nekazal erregaien kostua kalkulatzeko eta gure menpekotasun energetikoa horrelako erregaietara eramateak izango dituen ondorioak ardatz dituen 4. jarduera aukera polita da beste hainbat arearekin lanean aritzeko: kimika, matematika, etab.

Nor da nor? 3. orr.

Helburua: gure garapen erdua aztertu eta ondorioak ateratzea: zein giza talde gertatzen diren mesedetuak eta zeinek nozitzen dituen ondoreak.

Orientazioak: 5. jardueran, izan ere, estatuen egoeraren neurri gisa *renta per capita* (herrialde osoko aberastasuna zati biztanle kopurua) edo giza garapenaren indizea (herrialde baten garapen neurria, hainbat adierazle aintzat hartuta, hala nola bizi itxaropena, hezkuntza edota bizi maila duina) erabiltzea oso desberdina dela azpimarratzea komeni da. Batak eta besteak oinarri duten garapen ereduak agerian uztea. 6. jardueran, talde-lanari esker, herrialde bakoitza zein posiziotan dagoen eta horrek bertako biztanleen bizimoduan eta baliabideen banaketan nolako eragina duen jakin ahal izango dugu. 7. jarduera, aurrekoarekiko, konkretzio alorrean aitzina doa: izenak jartzen ditu eta, azken finean, baliabide eta onasunak eskuratzeko ahalmen desberdina, estatu batetik bestera baino areago, giza talde batetik bestera gertatzen dela azpimarratzen du. Jarduera hau eta aurrekoa lantzeko biziki interesgarria izan daiteke "Nork ekoizti? Nork kontsumitu? Nork irabazi?" izeneko txostena irakurtzea. 8. jardueran kontua da herrialde ekoizleentako biztanleriarentzat nekazal erregaiak dituzten ondoreak atzematea. Informazio txosteneko "Ez dira aukera egokia" atalean, (aurreko jardueran aipatutakoaz gainera) horretarako datuak eta argudioak agertzen dira. Horren informazio osagarria aurkituko duzu "No te comas el mundo" kanpainako web orrian (www.noetmengisemon.org/spip.php?&lang=es) eta Biofuelwatch-enean (www.biofuelwatch.org), honakoa ingelesez.

Ez horren berdea, ez horren beltza 5. orr.

Helburua: pertsona protagonisten ikuspegitik eta alor sozio-afektiboan, nekazal erregaien ekoizpenak dituen ondorioez konturatzea, kontu konplexua dela hautemanez.

Orientazioak: testigantzak ulertuko badira, arazoa prestatzeko eta bere testuinguruan kokatzeko tarte bat eskaini behar dugu. Horretarako erabilgarria izan liteke Intermón Oxfam-en web orrira jotzea (www.intermonoxfam.org/es/page.asp?id=3282) testigantzak era zabalagoan agertzen baitira bertan. Kontu

behinena ez da ikerkuntza lan sakona egitea, nekazal erregaien ekoizpenak pertsonen bizitzan dituen ondorioen alde-
ra sentikortasuna hurreratzea baizik, alor horretan erabakiak hartzea zein zaila den ere atzemanaz.

Aldeko argudioen eta kontrakoen zerrenda bana egitea ere baliagarri gerta dakiguke, gerora bakoitzak defendatu behar duen posizioa simulatzeko.

Nolako lotura du gurekin? 7. orr.

Helburua: funtsezko erabaki batzuk geuk har ditzakegula agerian uztea, kontuaren mamia gure garapen eredia baita.

Orientazioak: atal honetako gakoa, bizi eta elikatzen dugun garapen ereduaz ikasleek beren buruari galderak planteatzea da, kontura daitezen nor bere jarrera indibidualki aldatzea beharrezkoa dela baina ez dela aski: ezinbestekoak dira aldaketa kolektiboak, politikoak, estrukturalak. Horien adinean, adiera honetan, jarduteko gaitasuna mugatua bada ere, jarduera honen helburua da gazteak esnatzen has daitezen eta, erruduntasun kontzientziarik sortu gabe, erantzukizuna sorraraztea beraiengan.

Zer egin? 8. orr.

Helburua: arazoaren funtsezko elementuak behar bezala ulertu diren balioztatzea, geure kontsumoa murrizteko dugun premia eta gaitasuna ikasleekin batera atzemateko eta interes partikular eta ezin jasanezkoen aurka, pertsona guztien bizia lehenets dadin erakundeetan, enpresetan eta gizartean, oro har, eragiteko.

Orientazioak: proposaturiko jardueren jomuga, eskuratutako informazio osoa eskuetan, nekazal erregaien erabilera baloratzea da, horrela geure mendekotasun energetikoak jantz gaitezen; ondorioz, gure eguneroko errealitatetik esku hartzeko proposamenak egitera eramane behar gaitu horrek, nekazal erregaien erabilera kontrolatzeko eta horretaz gogoeta egin dezagun.

Nekazal erregaien aldeko eta kontrako argudioetatik abiatuta elkarrizketa kritikoa sortuz eta talde edo klaseari helarazten zaion hausnarketa pertsonala eginik, gure kontsumo energetikoaren eredia azter dezagun eta, kontsumitzaile garen aldetik, geure eta inplikaturako aktore guztien erantzukizunaren araberrako egintzak formula ditzagun animatzea da kontua. Proposamenak era guztietakoak izango direnez, gure taldearentzat egokienak direnak hautatu eta, horietatik, alor bakoitzean zein aplikatu daitekeen eztabaidatu beharko dugu, hobe litzateke-eta konpromisoak ikasgela barrura ez mugaratzea, ikastetxe osoa, familiak eta beste hainbat eremutara iristea baizik.

Egintza kolektiboen inguruko iradokizunak bilatu eta martxan dauden kanpainen berri ezagutzeko, jardueretan agertzen den Intermón Oxfam-en web orriarekin ez ezik, informazio txosteneko "Gehiago jakiteko..." atalean agertzen diren beste batzuk ere kontsulta daitezke, "No te comas el mundo" (www.noetmengiselman.org/spip.php?&lang=es) eta Ecologistak Martxan (www.ecologistasenaccion.org/) elkartearenak, bereziki.



Global express

GAURKOTASUNA IKASGELAN

15

Txostena | Gida didaktikoa | ▶ Jarduerak

Berdea kanpotik, beltza barrutik...



zer ote?



1

Adieraz ezazu nolako sentimendua pizten dizun argazki horietako bakoitzak. Azal ezazu zer adierazten duten.

2

Nolako lotura ote dago beraien artean?

Zer dira nekazal erregaiak?



Materia organikotik ekoizten diren erregaiei bioerregai deitu izan zaie ("bizia" adierazten duen grezierazko *bio-* aurrizkiarekin baliatuz). Denetan hedatuenak nekazaritza dute sorburu eta labore energetiko derizte, oro har, baina bada bestelakorik ere. Gasolinaz dabilen ibilgailuentzat balio du bioetanolak eta biodieselak, berriz, horrelako motorrentzat. Lehena, azukre edo almidoi ugariak landareetatik (artoa, azukre kanabera, erremolatxa edota laboreak) ateratzen da eta bigarrena, olio ugariak landareetatik (soja, jatropa, palma, koltza, ekilore eta gainerako oleaginosoetatik). **Nekazal erregai** ere bataiatu dituzte: hobe dugu hitz hori erabiltzea, produktu biologikoekin akatsezko loturak egiteko tentazioan eror ez gaitezen eta, gainera, hitz horrek nekazaritzako produktuekiko lotura zehazkiago azaltzen duelako.

Hasiera batean iritzi publikoak "bioerregaiak" onetsiak zituen arren, egun auzitan jartzen dituzte sektore askok. Aurkako ahotsak hegoalde zein iparraldeko gizarte mugimenduetatik aditzen dira eta prentsa titu-

lar deigarriak agertzen dira, hala nola: "OCDE elkarteak egiaztatu du bioerregaien elikagaien prezioa garestitzen dutela eta CO₂ren emisioa moteltzen askorik laguntzen ez dutela", "NMFak elikagaien garestitzea prezioaren bioerregaien erabileraren hazkuntzari egozten dio", etc.

Estatu Batuak, Brasil eta Europar Batasuna (EB) dira nekazal erregaien ekoizle handienak. Gai horiek ekoizteko, berriz, lehengaiak hazteko lurrak behar dira. Horretara nekazaritzan baliatzen den EBko azaleraren %20 bideratzen badugu bertako erregai premien %6 baizik ez dugu aseko. Erresuma Batuko ibilgailu guztiak elikatzeke herrialde hartako lur landuaren bost halako beharko litzaiteke. Horregatik nekazal erregaien negozioa lehengaien ekoizpena beste eskualde batzuetara eramaten ari da.

Aurreikuspen ofizialen arabera, 2020 urtean erabiliko den bioetanolaren %77 Hegoaldean hazitakoa izango da baina %81 Iparraldean kontsumituko da, Energiaren Nazioarteko Agentziak (ENA) *Biofuels for transport. An international perspective* txostenean dioenez.

3

Osa ezazue mapa kontzeptual bat hurrengo hitzekin (zuek ere beste batzuk sar ditzakezue) kontzeptuen arteko loturazko partikulak ezarriz:

nekazal erregaiak – lurra – enpresa inbertsiogileak – tokiko erabilerak
famili nekazaritza – kooperatiba – tokiko gobernuak – laborantzak
lana – konpentsazioa – kontsumoa – bioerregaien ekoizpena

4

Gasolioaren ordez biodiesela erabil dezakegu? Petrolioa ordezkatzeko zenbat biodiesel beharko genuke? Ariketa soila proposatuko dugu:

Biodiesel gehien ekoizten duen landareetako bat palma da (5.500 litro hektareako eta urteko). Espainiako Industria Ministerioaren arabera, 2007 urtean estatuan 35 tona gasolio baino gehiago kontsumitu ziren (41.000 milioi litro). Zenbat

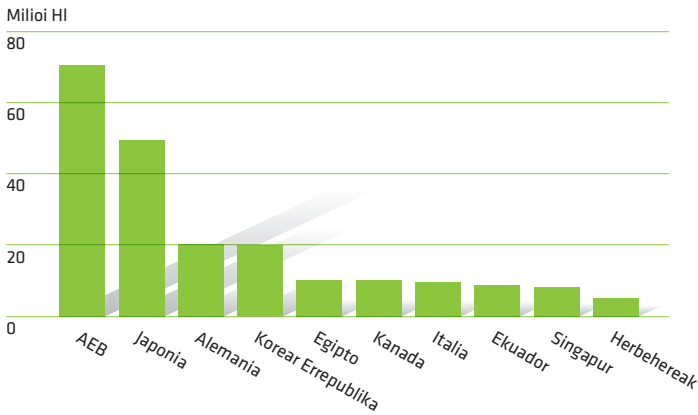
hektarea palma landu beharko genuke urtean gasolioa ordezkatzeko? Konpara ezazu azalera hori eta zure herrialdekoa. Egin ezazu kontu gasolioa Espainian guztira kontsumitzen diren erregaien erdia baino gutxiago dela.





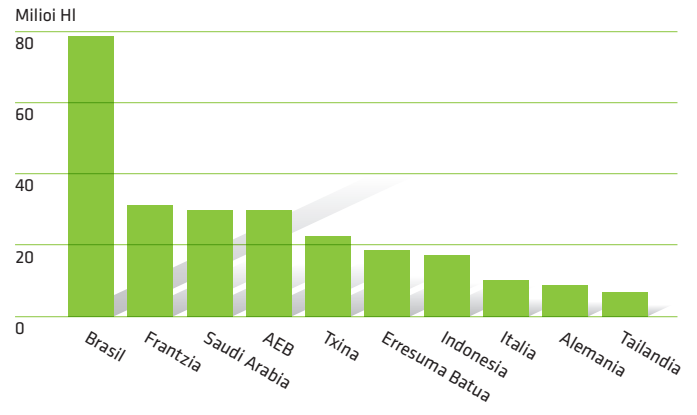
Etanolen inportatzaile nagusiak (2004)

Iturria: LMC. *The World Market for Etanol Challenge and Opportunity.*



Etanolen esportatzaile nagusiak (2004)

Iturria: LMC. *The World Market for Etanol Challenge and Opportunity.*

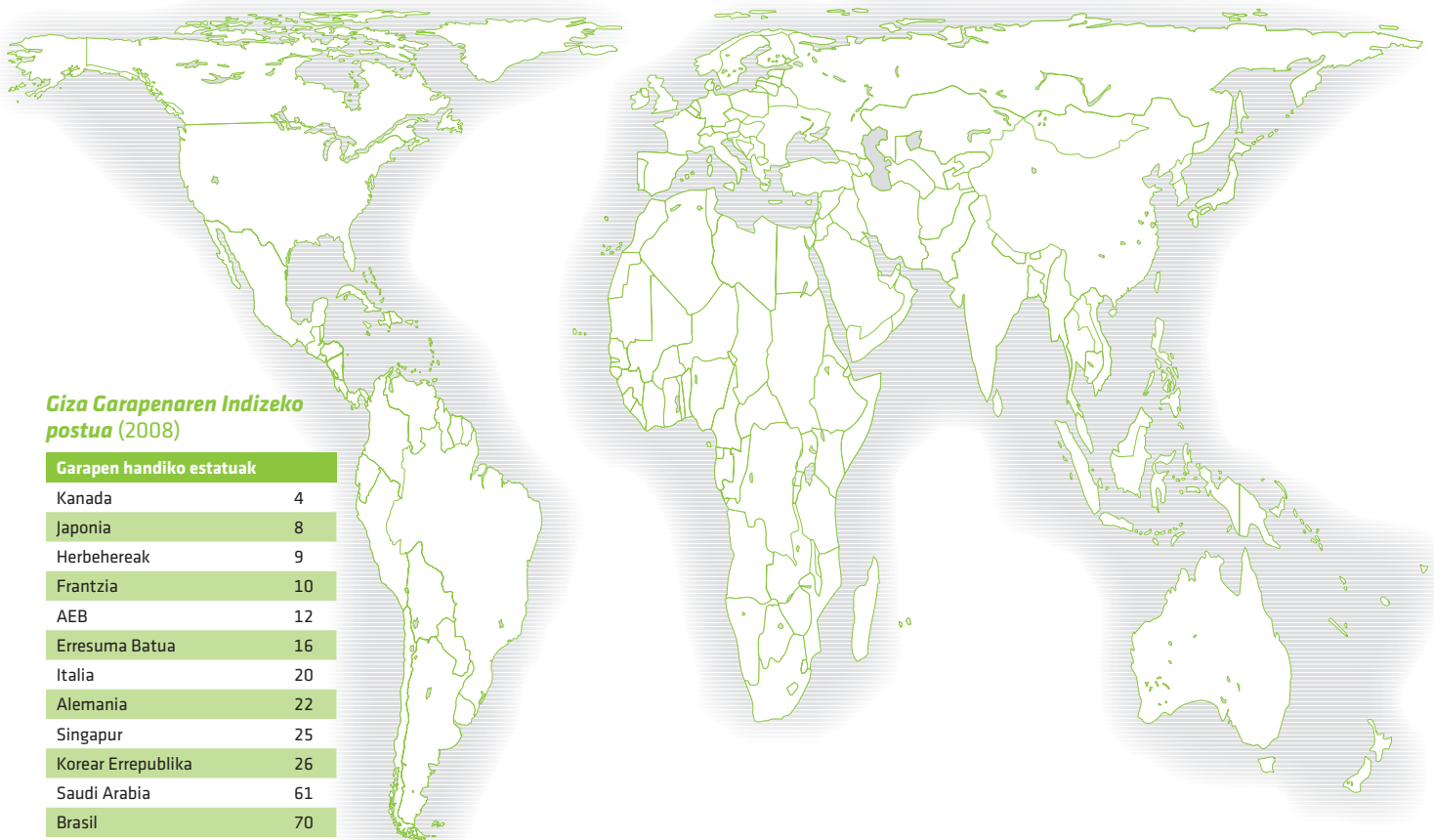


5

Grafikoan emaniko datuak oinarri harturik, margotu mapan (bi kolore desberdinez) etanolen herrialde esportatzaile handienak eta inportatzaile handienak.

Etanolen herrialde inportatzaile eta esportatzaile behinenak (2004)

Planisferio proiektzioa, Peters



Giza Garapenaren Indizeko postua (2008)

Garapen handiko estatuak

Kanada	4
Japonia	8
Herbehereak	9
Frantzia	10
AEB	12
Erresuma Batua	16
Italia	20
Alemania	22
Singapur	25
Korea Errepublikak	26
Saudi Arabia	61
Brasil	70

Garapen ertaineko estatuak

Tailandia	78
Txina	81
Ekuador	86
Indonesia	107
Egipto	112

6

Bilatu mapan zenbatgarren mailan dauden estatu horiek giza garapenaren indizean. Nolako ondorioak aterako dituzue ikerketa honetatik?

7

Irakurri testu hauek eta, ondoren, argudia ezazue baliabideen eta baliabideei etekina ateratzen dietenen artean loturarik ezar dezakegun.

Izan ere, krisia larritzen den heinean, nekazaritzarekin loturiko negozioetako multinazionalak, buruan Cargill, ADM eta Bunge (hiru erraldoi horien artean mundu zabalean laboreen komertzializazioaren %80 kontrolatzen dute) doazela, aurten ere etekinak biderkatu dituzte. 2008ko lehen hiruhilekoan Cargill firmaren etekin garbiak 1.000 milioi dolarretara iritsi dira, hots, iazko epe horretan bertan baino %86 gehiago; ADM enpresak 1.150 milioiko etekina jaso du, iaz baino %55 gehiago; Bunge firmaren etekinak %189 ugalduta dira.

Iturria: *Diagonal* 80 zk. 2008ko ekainaren 12-25.

La financiación europea de la producción de agrocombustibles en América Latina txostenak erakusten du banku nagusiek, bai Europakoak (Barclays, Deutsche Bank, BNP) bai Espainiakoak (Santander, BBVA, Banco Español de Crédito) Latino Amerikako estatu batzuetako kanabera azukre, soja eta palma olioaren ekoizpenean eta merkataritzan milaka milioika euro inbertitzen ari dira.

Iturria: Amigos de la Tierra.

8

Irakurri testu hauek eta, ondoren egin ezazue zerrenda bat: herrialde ekoizleentzat nolako ondorioak izango lituzke nekazal erregaiak ekoizteak?

Ameriketean, Ekuadorreko nekazaritzan oinarrituriko negozioak antolatzen dituztenek azukre kanaberaren ekoizpena beste 50.000 hektarea gehiagotara hedatzea planifikatzen ari dira eta, horrekin batera, palma olioaren ekoizteko, 100.000 hektareako baso natural ipurditik ateratzea, soiltzea. Kolonbian, palma oliolari esaten zaio “baso soiltzearen diesela”. [...] Brasilen egitarauetan sartzen da beste 60 milioi hektarea soiltzea kanabera azukrea ekoizteko.

Nekazal ekoizpena berrantolatze horren lehen biktima etxalde txikia izan da. Inortxok ere ez lituzke Brasilgo edo Latino Amerikako gainerako estatuetako nekazari xumearen baldintzak idealizatuko. Estatu gehienetan, pobrezian bizi diren familien bi herenak edo gehiago landa gunetan biltzen dira. Baina nekazal erregaien ekoizpenak ez du horien panorama hobetzeko egiazko perspektibarik eskaintzen [...] Nekazal erregaien laborantzek baserritarrak uxatu egiten dituzte beren ohiko tokietatik eta, horrela bi aukera dituzte: laborantzako langile bihurtu edo, bestela, hirira joan eta bertako auzategi makurrenetan bizi.

Iturria: Laura Carlsen. “Los agrocombustibles; mejor conocidos por biocombustibles...”. *Rebelión.org*, 08/10/04.

Bere baitan hainbat ikerkuntza erakunde biltzen dituen African Biodiversity Network (ABN) edo Afrikako Biodibertsitatearen aldeko Sareko ki-deen iritziz [...] [nekazal erregaiak] etekina baino areago, mehatxua dira. “Biofuelaren proiektuen aldeko kanpaina bortizetik elikagaien segurtasuna, basoak, ura, lurraren jabetza-eskubideak, nekazari txikiak eta herri indigenak babestu behar ditugu”, dio ABN erakundeak.

Iturria: Lali Cambra. “La revuelta de los hambrientos”. *El País.com*, 08/03/08.





“Gure arbasoen lurra da eta galdu egin dugu”

Alexander jaunak eta bere familiak iaz 10 akreko lur-zatia galdu zuten palma olioarekin diharduen konpainia baten aurka eta lur-zati horrengatik diru-laguntzarik hartzea espero dute, espero ere. Borneoko barrualdeko basotxo batean, etengabe goraka ari den bioerregaien eskari erraldoi baten muturrean dira laborariak. Lur azalera ikaragarri handiak soildu egin dira palma olioako ekoizteko, energia garbiago baten demanda etengabea ase ahal izateko.

“Hauxe da gure arbasoen lurra, urtetan eta urtetan gurea izan dena, eta orain galdu egin dugu” dio Bartok, Malasiako mugatik gertu dagoen Kalimantan-go barrutiko Aruk herrixkako nekazariak. Txinak, Indiak eta Europak palma oliozko produktuen izugarritzako eskakizuna egin dietenez, sekulako etekinak ateratzea espero omen du Indonesiak. Baina Arukeko nekazariak diotenez, beren lurren laurdena baimenik gabe soildu dute, palma olioaren hedapenaren mesedetan.

“Konfiantza handiagoz landatzen ari dira nekazariak”

Akain belarretan oinarrituriko biodieseleko programa batean esku-hartzen ari den Brasilgo Coopaf nekazal kooperatibako lehendakari den **Erico Sampaio da Souza** honela dio: “Programa sinesgarria dela ikusten du jendeak, prezioak bermatuak daudela eta laguntza teknikoa ematen zaigula. Emaitzak ikusiko dituztela sinetsiz ari dira lanean laborari horiek. Famili nekazaritza laborantza bakar baten ekoizpenean gabe, erregaiaren ekoizpenean finkatzea, hazi-barietate berriekin saiakuntza egitea eta kredituak eskuratzeko erraztasunak lortzea dira apustu nagusiak. Baina egiazko erronka nekazari guztiak bat eginik antolatzea da”.

“Egitaraua, famili nekazaritzarekin batera, geroz eta serioagoa da”

Zene Vieira 30 urteko agroekonomista Brasilgo Coopaf kooperatiban urte gehien daramatzen kideetako bat da. Urte askotan aktiboki jardun du famili nekazaritza sustatzen eta orain honela azaltzen ditu bere itxaropenak eta kezak: “Gobernuaren biodiesel programak herrialdeko eskualde batzuentzat mesedegarri izan da. Izan ere, programa, famili nekazaritzarekin konbinaturik, geroz eta serioagoa da. Aurrerantzean ingurugiroaz kontzienteago izango garelakoan nago. Bistan denez, biodiesela lagungarri gertatu da hobekuntza horretan,

baina famili nekazaritzarekin nola uztartu behar den jorratu behar dugu”.

“Lehortea ere, kezka iturri”

Lucineide María Brito 33 urteko irakaslea da eta bere zortzi seniderekin bizi da Brasilen: “Ni jaio nintzenean bestelako mundua zen hau, baina akain belarretako olio betidanik izan da gure bizitzan presente. Nekazal landa batean sortu nintzen eta beti jardun izan gara lanean, senitartekoak laguntzeko. Orain, berriz, bizitza hobetuz doala hautematen da. Ia denek dute etxean telebista, jende askok telefono mugikorra dauka eta jendeak laborantza horretan segitzen du. Prezioak gora egitea lagungarri gertatu da baina lehortea dugu kezka latza. Akain belarra ekoizten dugu oraino, lehortearen aurrean babarrunak baino erresistentzia handiagokoa delako. Datozen bi urteotan gauzak hobetuko direla uste dut. Coopaf kooperatibarekin jo eta ke ari gara lanean baina ekoizle txikiak gara gu eta gure lursailak. Arazo handietako bat lehortea da, hemen euria gutxitan egiten baitu”.

Ibaiaren abantailak vs. etanola ekoiztea

Mwajuma Likolo arrain saltzaile gaztea da eta Tanzaniako Rufiji ibai ertzean arraina ezkatatzen du, arreba Najima Kasim, bi urtekoa, so dagokiola: “Ibaiak gauza asko ekartzen dizkigu: hazkurria, arrantza negozioa eta ura, bai edatekoa, baita etxean erabiltzekoa ere”.

Kipo herrixka Rufiji ibaiadar batek eta presa natural batek blaitzen dute; hauxe da Suediako SEKAB bioerregaien konpainiari lurrak entregatzea erabaki duten Rufiji arroako hamaika herrixketako bat, etanol ekoizteko xedez, azukre kanabera lantzeko. Kipo-ko herritarrek 5.000 hektarea entregatzea erabaki dute, baina SEKAB-en planak handiagoak dira: guztira 50.000 hektarea hartu nahi ditu barruti horretan. Herritarrei, horren truk, ambulatorioa edo eskolak egingo zaizkiela hitz eman diete. Diru ordainketa (Tanzaniako Lurren Legeak hala xedatua dagoen arren), berriz, ez da eztabaidatu; “merezki dutena emango zaiela” hitz eman zaie.

Baliabide hidrikoak kontrolpe pribatuan

Tanzaniako Mtamba aldea honetan (eta beste hamarretan, 9.000 hektareako eremuan) Sun Biofuels britainiar konpainiaren firma subsidiarioa den **Sun Biofuels Tanzania Ltd.** ia 13 milioi euroko inbertsioa amaitzen ari da. Eskualde horretako herrixketan 11.000 pertsona bizi dira eta lurralde horretaz baliatzen dira ikatz egite-

ko –sekulako diru-iturria–, ontziteriak egiteko buztina, egurra eta landareak (elikagaiak eta senda-belarrak) biltzeko. Baina Sun Biofuels enpresari emaniko lurretan dagoen istinga horretatik lehorre luzeetan ura hartzen dute, horixe baitute ur iturri bakarra.

Lurra kudeatzeko lizentzia eskuratuko du Sun Biofuels konpainiak 99 urtetarako. Aurrerantzean ere leku horretara sartu eta ura bildu ahal izango dutelakoan daude herritarrak.

9

Nekazal erregaiekin loturiko testigantza hauek oinarri hartuta, bildu aldeko eta kontrako argudioak eta osatu zerrenda:

Aldekoak	Aurkakoak

10

Egin dezagun kontu klaseko ikasleok Hegoamerikako herrixka txiki batekoak zarete. Energi konpainia batek zuen labore ekoizpen guztia erostea proposatu dizue, erregai bihurtzeko xedez. Gaur alderdi guztiak etorriko dira bilerara, proposamena onartu edo ez erabakitzeko. Zuek eztabaidan parte hartu behar duzue, erabakia alde batera edo bestera bideratzeko.



Osa itzazue ondorengo bost taldeak:

- 1. Energi enpresako zuzendaritza taldea:** labore ekoizpenaren norakoa aldatzearen etekinen aldeko.
- 2. Alkatetza taldeak** proposamenean ikusten dituen mehatxuen inguruko iruzkinak egingo ditu.
- 3. Nekazarien taldeak** proposamen horretan herriko ekonomia hobetzeko aukera ikusten du.
- 4. Beste nekazari talde batek** uste du aldaketak, batez ere, eragozpenak ekarriko dizkiela bertako herritarrei.

- 5. Herrixkako jakintsuen taldea** inpartzial agertuko da eta, ondoren, lau taldeen hitza entzundakoan, erabakia hartuko du.

Lehen lau taldeek beren ikuspuntuaren alde jarduteko argudioak prestatu behar dituzte. Kontuan hartu behar dira irakurri berri ditugun testigantzetan agertzen diren argudioak, hemen proposatzen den egoeraren antzekoak bizi dituzten pertsonak baitira horiek.

Nolako lotura du gurekin?



11 Iruzkindu marrazki hau ikaskideekin.

12 Ba al du horrek zerikusirik gurekin?

13 Nolako mendekotasuna duzue garraioarekiko? Zuzen edo zeharka, garraio-
bide baten mendeko diren jarduera eta kontsumo ondasun adierazgarrienen ze-
rrenda egin ezazu eta adierazi nolako energia iturria darabilten.

Jarduerak eta ondasunak	Garraio- bidea	Erabilitako energia

Zer egin dezakegu?



- 14** Nekazal erregaiak gertuxeagotik ezagutzen ditugu orain. Nor eta nola inplikatzen dute erregai horiek? Adierazi zerrendan horien erabileraren abantaila eta eragozpenak.

Abantailak	Eragozpenak



Alderatu zeure ondorioak eta zure ikaskideenak. Egin eztabaidatxo bat horrelako erregaiak erabiltzearen komenigarritasunaz.

- 15** Aurreko atalean ikusi dugu gure garapen ereduaren eginkizuna zein den. Adieraz ezazu orain erregai fosil edo nekazal erregaietatik eratorritako energi iturriak darabiltzaten garraibideekin dugun mendekotasuna murrizteko konpromisoren bat.



Jorratu gai hori taldean edo gelan eta, denok elkar harturik, bila ditzagun energiarekiko mendekotasuna eta energia alternatiboak sustatzeko moduak.

- 16** Talde gisa, geure buruari konpromisoa ezarri behar diogu une honetan. Nekazal erregaien inguruan dakizuena eta erabaki duzuen ezagutarazteko proposamena osatu behar duzue.

Inspirazio iturririk nahi baduzue, ikasitakoa hedatu nahi baduzue, etab., Intermón Oxfam-ek antolatzen dituen kanpainez informazioa www.intermonoxfam.org/es/page.asp?id=1434 web gunean aurkituko duzue