



Parisko akordiotik hamar urtera:

Klima aldaketa indartzen, horri aurre egiteko ahalegina oraindik ahul

2015eko abenduan, duela hamar urte, munduko 195 estatuk Parisko hitzarmena adostu zuten, klima aldaketa murrizteko eta horren eraginei aurre egiteko xedez. Klimatologian eta nazioarteko harremanetan hainbat adituk testua kritikatu zuten hasieratik bertatik: helburu eskasak, martxan jartzeko mekanismo desegokiak, eta formulazio ahul edo interpretazio garbirik gabeko eduki gehiegi izatea leporatzen zioten. Hamar urte geroago, ondorengo COP biltzarrek ez dute oraindik norabidea zuzendu eta sendotu. Hoberik igurika genezakeen?

 **NICOLAS GOÑI**

2015eko abenduaren 12an, COP21en bukaerako hitzarmen testua adostu zen, bi asteko negoziaketa korapilatsuren ondoren. Laurent Fabius, orduko Frantziako Kanpo Harremanetarako ministroak eta COP21en presidentea, goi-bilerari amaiera eman zion, pozik, tribuna sinbolikoki joaz mailutxo berde batekin, eta hori esanez: “Mailu ttipia da baina gauza handiak egin ditzakeela uste dut”.

Une horretan pozik izan nahi zuten asko deseroso eta atsekabetuta sentitu ziren, esaldia bera, tresna arraro hura eta ospakizun giro hura ez baitzetozen bat hitzarmenaren edukiarekin, are gutiago adostu behar, baina, adostu ez zenarekin. Egun hartako France 2 telebista kateko albistegian elkarrizketaturikoen artean zegoen Jean-Noël Txetx Etxebe-

rrri, Bizi! eta Alternatiba klimaren aldeko mugimenduen sortzaile eta kidea, eta aurkezleak bere iritzia eskatu zionean zuzenki erantzun zuen, begirada ilun: “Gaur ospatzen ari diren horiek historiak epaituko ditu”. Klimaren aldeko mugimenduaren, klimatologoaren eta nazioarteko harremanetan aditu askoren iritziz, adosturikoa ez zen nahikoa berotze globala muga seguruaren azpian atxikitzeke, eta ondorioak latzak izanzen ziren, bereziki klima aldaketan ardura oso guti zuten Hego Globaleko nazioetako biztanle txiroentzat.

HELBURU ESKASA EZARRITA ERE, EZ DA LORTU

Duela hamar urte, jadanik ongi baino hobeki ezagutzen zen biosfera arrisku handiko eremura ez jaurtitzeko gaitasuna

behar ez den berotze maila: XXI. mende bukaeran 1,5 gradu zentigradu gehiago gehienez, 1850-1900 urteetako batez bertzeko tenperatura globala erreferentziatzat harturik. Hala ere, Parisko hitzarmenak 1,5 graduko maila hobesten du, baina muga gaindiezintzat 2C^o-ko maila dauka.

Gradu erdiko tarte horretan asko dago jokoan: eremu tropikaletako korralen –eta beren bizimodua koralek lagunduta dutenen– biziraupena kolokan da, eta harago, klima aldaketak larriki kalteturiko eremuak zabalduko dira: 1.200 milioi pertsona gehiago ukiturik. Erraz idazten da. Eremu horietakoak dira itsasferatze mehatxupean dauden uharte apalak dituzten hainbat estatu txiki. 2015ean, Marshall Uharteetako gobernuak bultzaturik, ehun estaturen



RÉMY EL SIBAÏE - ACTION JUSTICE CLIMAT

Frantziako Estatuan 2025eko irailean klimaren aldeko martxak berpiztu ziren. Irudian, Parisen egindakoa eta Les Amis de la Terre elkarteak zabaldua.

koalizio bat osatu zen, hitzarmenak 1,5 graduko berotze muga xedetzat har dezan eskatzeko.

Alta, hitzarmenaren helburua malguagoa izateaz aparte, herrialde bakoitzak hitzarturiko neurri zehatzak zorrozki beteko balitu ere, mende bukaerarako berotze maila 2,5 eta 2,8 gradu artekoa izanen litzatekeela kalkulatu dute, hau da, iragarritako 2 graduetatik urrun. Honek erakusten du hitzarmenaren koherentzia eskasa, aditu askok 2015etik salatzen dutena. Baina, gainera, neurri horiek globalki behar bezala betetzen ez direnez, orain arteko ibilbidearekin jarraituz gero, 3 gradu ingurukoa izanen litzateke berotzea mende bukaeran. Hitzarturikoa betetzetik bereziki urrun dira Argentina, Indonesia, Iran, Mexiko, Errusia, Saudi Arabia, Thailandia, Tur-

Parisko hitzarmenak helburuak azkarrago lortzeko estatuen arteko lehia sortu nahi izan zuen; baina ez zuen aurreikusi mekanismorik helburu orokorra lortuko ez balitz

kia eta Vietnam. Zerrenda horri AEBak gehitu genitzake... aurten hitzarmenetik atera ez balira.

Mende bukaeran gainditu beharko ez den 1,5 graduko maila jadanik eskura ezina dela diote klimatologoek, datozen hiru urteetan maila horretara iristeko berotegi efektuko gas kopurua isuriko baita, eta hori dagoeneko ezin da eragotzi, ez bada ekoizpen eta garraio sistema globalaren inertzia bat-batean deseginen lukeen mirakulu baten bidez.

MODELOEK EZ ZUTEN DENA AURREIKUSI

1970etik 2010era, munduko batez bertzeko tenperatura erregulariki ari zen igotzen, hamarkada bakoitzeko 0,19 gradu guti gorabehera. Baina azken urteetan berotze hori azkartu egin da, eta



Kanadako Alberta probintzian 2023ko suteak inoizko larrienak izan ziren; bertakoentzat hainbat osasun arazo sortu zituzten eta atmosferara karbono kopuru erraldoiak isuri. 2023an ekosistema lurtarrek karbonoa irensteko duten gaitasuna nabarmen murriztu zen, sute horien eta bertze hainbat eskualdeetako lehorteen ondorioz.

berotze tasa 0,27 gradukoa izan da 2015-2024 epean. Azkartze horrek eztabaidak piztu zituen klimatologoen artean: modeloak fidagarriak ote dira? Aldakortasun naturalean zerbait ezberdin gertatu ote da azkenaldian? Edo, akaso, atmosfera-ren ezaugarrietan?

James Hansen klimatologoak, klima aldaketari buruz 1980ko hamarkadan alarma jo zuten lehenetariakoak, gaia aztertu du urte hasieran bere taldearekin argitaratu duen *Global Warming Has Accelerated: Are the United Nations and the Public Well-Informed?* (Berotze globala azkartu da: Nazio Batuak eta populazioa ongi informatuak ote dira?) artikuluan. Bertan, azaltzen dute 2023-2024 urteetako El Niño fenomenoak ez dela nahikoa azkartze hori esplikatze-ko, parametro nagusia zamaontzien aerosol sufredunen isurketen murrizketa izan zela –ARGIAko orriotan aipatu izan dugun bezala–, eta aerosol haien eragina ez dela aski ongi kontuan hartua orain arteko klima modeloetan.

Artikulu berean, Hansenek eta bere lankideek orain arteko modeloetan kontuan izan ez den bertze parametro bat seinalatzen dute: poloetako izotz urtzeak aurreikuspenak gainditu ditu, eta emendatzen jarraituko du. Horren ondorioz, ozeanoetako zirkulazio sakona, AMOC

akronimoz ezaguna, datozen hogeitahogeita hamar urteetan probabilitate handiz gelditu egin daitekeela diote. Hori, orain arteko berotzea ez bezala, azkarregi gertatuko litzateke eta ondorioak larriegiak lirateke –bereziki Europa mendebaldean–, behar bezalako moldaketa planak martxan jartzeko. Beraz, konponbideak argia izaten jarraitzen du: berotze efektuko gas isurketak masiboki eta berehala murriztu behar dira.

Mende bukaeran
gainditu behar
ez litzatekeen 1,5
graduko maila jadanik
eskuraezina dela diote
klimatologoek, hiru
urtetan maila horretara
iristeko gas kopurua
isuriko baita

David Ho, Hawaiiko unibertsitateko klimatologo eta ozeanografoak, egoera horrela laburbiltzen du: “Parisko hitzarmena jarraituz gero, mende bukaeran 2,6 graduko berotzea genuke, hitzarmen hori baino lehenagoko aurreikuspena 3,6 gradukoa zen, eta duela hogeitaurte 4,5 gradukoa izanen zela uste genuen. Orduan, hobe da 2,6 graduko berotzea, baina arazoa da aurreikusi baino askoz larriagoak direla klima aldaketaren eraginak”.

ERREGAI FOSILAK, GELA ERDIKO ELEFANTEA

Parisko hitzarmena izenpetu zenetik, AE-Bak –historikoki berotze efektuko gas isurtzaile handiena– bi aldiz atera dira: lehenik 2020an –gero 2021ean berriz sartu ziren Joe Bidenen administrazioarekin– eta berriki, 2025ean. Iazko hauteskunde kanpainan, Donald Trump presidente berriak erregai fosilen erauzketa indartzeko asmoa iragarri zuen, eta hainbat aldiz klima aldaketa “iruzurra” dela erran izan du.

Iruzur egiteari dagokionez, ongi baino hobeki ezagunak dira erregai fosilen sektoreak 1970eko hamarkadatik eramandako komunikazio kanpainak, beren analisiak ezkutatu eta klimari buruzko zailtasunak eta desinformazioa hauspoturik.

Gaur egun, sektore horrek ez du ukatzen klima aldaketa benetakoa de-

EUOPAR BATASUNAREN KONTRAESANAK

Edouard Morena zientzia politika ikertzaileak dioenez, 90 herrialdeko koalizio batek –Europar Batasunekoak (EB) barne– erregai fosilei buruz proposaturiko bide-orria ez zen COP30aren aurretik adosturiko gai zerrendan, baina bide-orria inposatzen saiatu ziren. Alde batetik erabat ulergarria da, aspaldidanik aitortu behar baitzen erregai fosilak lurpean utzi beharra, baina bestaldetik, argi zen aurkako posizioak zurrunduko zituela.

Morenak dioskunez, hala jokatzek, hedabideen arreta gai horretara bideratuko zuen, eta gutiago, adibidez, diruztatzearen arloan EBek egin maniobretara. Baina maniobra horiek eta bide-orriaren porrota tarteko, uharte-estatu txikiak EBtik aldendu ziren biltzarraren negoziaketetan. Gainera, *Le Monde* egunkarian Mathieu Goarek azpimarratu duenez, AEBak jadanik hitzarmenean ez egoteak ere ekarri du Hego Globaleko herrialdeen salaketa gehienak Europako herrialdeetara bideratzea, eta EB isolatua gelditzea –BRICS, Mexiko eta Indonesiaren estrategia bateratuarekin lerrokatu gabe–, herrialde zaurgarrien diruztatze eskaeren aurrean bere ardura historikoaz arta izateko gogo gutirekin.

Europako Legebiltzarrean 2024ean indartu diren eskuina eta eskuin-muturra ari dira balazta jartzen ardura historikoaren gaiari. Gainera, estatuen arteko desadostasunak tarteko, COP30erako prestaketa prozesua oztopatu eta atzeratu egin zen EBn, eta isurketak murrizteko bere bide-orria aski ongi landu gabe joan zen COP30era.

Bere sinesgarritasuna andeaturik, zaila izan zaio indar harremanetan posizio on bat mantentzea. Ingurumen-legegintzan, adibidez, EBk atzerapausoak ematen jarraitu du, eta hurrengo COPetan bere isurketa historikoen zama baizik ez zaio geldituko. Horrela ezin izango du beretzat mesedegarria den inolako hitzarmenik lortu.

EZINBERTZEKO LIDERGO BERRI BAT ERAIKI BEHAR

Alta, Europak ez du inolako interesik COPeko goi-bilerek bata bertzearen ondotik porrot egiteko: AMOC korrante sistema gelditzekotan, munduko eskualde kolpatuenetarikoa litzateke Europa; gainera, inportaturiko erregai fosilen menpekotasunetik atera beharra dauka, eta Txinak berriztagarrietan hartu duen lidergotik at bere bidea egin behar du. Duela urte guti EB oraindik liderra zen elektrifikazio globalaren arlo batzuetan –adibidez bero-ponpak–, orain Txinaren atzean dago, baina oraindik ez da berandu energia iturrien eskasia ekoizpen eta kontsumo eredu jasangarriagoekin konpentsatzeko.

Amy Dahanen iritziz, Europak orain arte izan duen nazioarteko “klima-aitzindari” izateko asmoa bateragarri egin behar du planetaren mugak kontuan hartuko dituen ekonomia berri baten ikusmoldearekin –ezin baitugu gehiago funtzionatu 1990eko hamarkadan ezarritako eredu ekonomikoarekin–. Baina hori zioen duela hiru urteko COP27aren ondoren, eta tarte honetan, egoera ez da aldatu.

Hegosudandar gazteek ez dute klima aldaketan ardurarik, baina horren eraginak gogorki pairatzen ari dira, beren lurraldearen zati oso handiak urpean egon baitira azken urteotan, 2019tik eurite urtaroa indartzearen ondorioz.

UNMISS



nik, baina bere aurkako neurriak malgutzen edo atzeratzen saiatzen ari da. Datu esanguratsua: Kick Big Polluters Out koalizioaren arabera, Brasilen egin berri den COP30eko parte hartzaileen %4 erregai fosilen lobbylariak ziren. Christophe Cassou klimatologoak jakinarazi duenez, justu Parisko hitzarmenaren hamargarren urteurrena bete den honetan, Frantziako delegazioak bidali du halako lobbylari kopuru handiena biltzarrera, horietarik TotalEnergies enpresako zuzendaria.

Duela bi urte Dubain egindako COP28ren bukaerako testuan, gutienenez erregai fosilak aipatzen ziren, nahiz eta formulazio ahul batekin, erregai fosilak erabiltzeari uztea argiki adierazi baino: *“Transition away from fossil fuels”* (Erregai fosiletatik at trantsizioa egitea). Halere, asmo horri zehaztasun gehiago emateko, aurten 90 herrialdeko koalizio batek bide-orria proposatu du, baina ekimen horren aurka agertu dira bertzte hainbat herrialde, batez ere erregai fosilen esportatzaileak edo energia horrekiko menpekotasun handia dutenak. Azkenean, duela bi urteko testuarekin konparatuta, aurrerapena baino atzerakada izan dugu, COP30eko azken zirriborroan ez baitira aipatu ere egiten energia fosilak. Bitartean, erregai fosilen karbono-isurien errekorra izan go da 2025ean.

HITZARMENAK LOTESLEAK EZ DIRENO, ERAGINKORTASUN GUTI

2015ean klimaren aldeko mugimenduak eskatzen zuen hitzarmenak hiru ezaugarri garrantzitsu bete zitzala: asmo handikoa, justua eta loteslea izatea. Hau da, berotze atalasea 1,5 gradukoa izan zedin -2 gradukoa izan beharrean-, herrialde txiroek klima aldaketari aurre egiteko eta haien ekonomiak deskarbonizatze



Erregai fosilen sektorearen interesak: petrolio eta gasa erauzten dituen TotalEnergies multinazional frantsesaren zuzendari nagusi Patrick Pouyanné, eta COP29 lideratu zuen Azerbaijango presidente Ilham Aliyev, COP29aren kariatara gasa “jainkoaren oparia” dela erran zuena.

finantza-laguntzak zehaztu zitzala, eta izenpetzaileak hitzarturikoa betetzeko legalki behartuak izan zitezela. Azken puntu hori bereziki gakoa da, asmo handikoa izanik eta diruztatze mekanismo egokiak zehazturik ere, hitzarmenak nekez lortuko baitu iragarritako helburua, hitzarturikoa ez betetzekotan ez bada ezer gertatzen.

Tamalez, konferentzia horien egitura juridikoak ez die estatu parte-hartzaileei ahalmenik ematen neurriak inposatzeko. Gainera, Parisko hitzarmenak estatuen arteko emulazioa sortzeko apustua egiten zuen, helburuak nork azkarrago lortzeko lehia bat, alegia. Baina ez zuen aurreikusten

estatu multzo baten jardunaren ondorioz helburu orokorra lortuko ez balitz, egoera hori zuzentzeko mekanismorik, nahiko aurreikusgarria zen arren.

Aldiz, CNRSeko ikerlari eta klima gobernantzan aditu Amy Dahanek azpimarratzen duenez, Munduko Merkataritza Erakundeak edo merkataritza hitzarmen bilateralek badute estatu izenpetzaileei arau lotesleak aplikarazteko eskumena. Hau da, 1990eko hamarkadatik merkataritzaren eta inbertsioen nazioarteko esku-bideak gailentzen zaizkio klima larrialdiari, garrantzitsuagoak direlakoan.

Itxaropen pixka bat datorkigu, halere, Ozeano Bareko estatu ttipietatik: hango



Hernani 23 · 20004 Donostia

T. 943 420 624

zinkunegioptika.com





Bartzelonan 2019ko udaberrian klimaren aldeko martxa, Fridays for Future mugimenduaren barruan. Azken urteotan Europako hego mendebaldean klima aldaketaren eraginak nabariagoak izan diren arren, martxa horiek urritu egin dira.

ikasle talde batek bultzaturiko ekimen baten ondorioz, aurtengo uztailaren 23an Nazio Batuen Auzitegi Gorenak iritzi bat plazaratu du, zeinean munduko estatuek klima aldaketari begira dituzten betebeharrak zehaztu dituen. Iritzi hori ere ez da juridikoki loteslea, baina erreferentzia sendoa izan daiteke estatu kaltetuenek galerak konpentsatzeko eramanen dituzten auzietarako.

MOLDAKETA, GALERAK ETA KALTEAK: NORK ORDAINDUKO?

Duela hiru urteko COP27an funts bat sortu zen, klima aldaketaren aurrean estatu zaurgarrien galerak eta kal-

Duela bi urteko biltzarreko testuan gutxienez erregai fosilak aipatzen ziren formulazio ahul batekin, oraingoan hori ere ez, atzeraka egin dugu

teak konpentsatzeko. Oso beharrezkoa zen funts hori, bereziki estatu zaurgarrienetarik gehienek klima aldaketan ardura oso guti dutela kontuan harturik. Bidezkoa da isurketa historiko handiak dituzten estatuek gehiago ordaintzea klima aldaketari aurre egiteko. Halere, funts hori sorretatik beretik mekanismo ahula da, eta zehaztu gabeko osagai asko ditu. COP30ean aurrerapenak espero ziren, baina arlo horretan adosturikoa ere eskasa da. Frantziako Réseau Action Climat sareak salatu duenez, zenbait herrialde garatu –tartean Europar Batasunekoak– ardura historikoa gutxitzen saiatu dira, euren finantza zama Hego Globaleko herriei pasarazteko.

Halako oinarriekin, nola sendotu liteke elkarrizketa multilateralerako konfiantza? Hain zuzen, hori saihestea, gizarte zibilak proposamen osatua bat aurkeztu zuen, honako puntuak dakartzana: finantzazio publikoa, bide-orriak dituen hutsuneei erantzunak –hala nola energia fosilen bazterzea martxan jartzeko–, moldaketak egiteko aurrekontua, eta adierazle egokiak, baita trantsizio justurako kooperazio mekanismo bat ere.

Moldaketentzako aurrekontu edo diru-baliabideei dagokienaz, COP30eko testuaren azken bertsioak kopurua hirukoiztea aipatzen du, baina hor ere esamolde ahulekin, ez baitu aipatzen hirukoizta izateko erreferentziatzko urterik –beraz, ez dago argi zein urtetako diru kopurua den hirukoiztu nahi dena–. Gainera, helburua 2030etik 2035era atzeratzen du. Moldaketan, helburu global berriaren ezaugarriak ere zehaztu dituzte, martxan jartzeko adierazleen zerrenda batekin, baina herrialde gehientzat ez da egokia. Zein luzea atseka-beteeen zerrenda. ●

Xilaba www.bertsosarrerak.eus
2025eko azaroaren 8tik
2026ko urtarrilaren 31ra

BIGARREN FASEA

AIHERRA
Abenduaren 6an,
17:00etan, Denen Etxean

MUSKILDI
Abenduaren 13an,
17:00etan, Posonpesenean

HIRIBURU
Abenduaren 21ean,
17:00etan, La Perlen

FINAL AITZINEKOAK

BAIGORRI
Urtarrilaren 10ean,
17:00etan, Plaza Xokon

BARDOZE
Urtarrilaren 17an,
17:00etan, Ezker paretan

FINALA!

D.LOHIZUNE
Urtarrilaren 31n,
17:00etan, Jai Alain

BIZKAIKO BERTSOLARI TXAPELKETA 2025

FINALA! ABENDUAK 20
zapata

BILBO
CASILLA . 17:00

www.bertsozale.eus/bizkaikotxapelketa
www.bertsosarrerak.eus

Aitor Bizkarra Ruiz,
Aitor Etxebarriazarraga Gabiola,
Gorka Pagonabarraga Agorria,
Jone Uribe Albizuri,
Oihana Bartra Arenas,
Onintza Enbeita Maguregi,
Txaber Altube Sarriandia eta
Xabat Gallettebeitia Abaroa.