

Klima-krisia eta munduko osasuna

Marta Jiménez



Klima-aldaketak Lurreko izaki bizidun guztiei eragiten die. Osasunaren Munduko Erakundearen (OME) arabera, 2030 eta 2050 bitartean, klima-aldaketak 250.000 heriotza inguru eragingo ditu urtean (1).

Idokitutako aipua JIMÉNEZ, M. (2022) **Klima-krisia eta munduko osasuna.**

OSEKI Osasun eskubidearen aldeko ekimena-Iniciativa por el derecho a la salud. Disponible en: <https://www.oseki.eus/areas/desigualdades-sociales-en-salud/>



Munduko eskualde bakar bat ere ez dago krisi klimatikoaren osasun-ondorio suntsitzaileetatik salbu. Alabaina, osasun-ondorio gehienak eta larrienak pairatzen dituztenak dira hauen kausetan gutxien eragiten dutenak, eta, horrela, **osasun-desparekotasun sozialak bidegabe areagotzen dira.**

Klima-aldaketaren osasun-arriskuek neurritz kanpo eragiten diete pertsona zaurgarrienei eta behartsuenei, hala nola emakumeei, haurrei, gutxiengo etnikoei, komunitate pobreei, migratzaileei edo desplazatuei, adinekoei eta azpiko osasun-arazoak dituztenei.

Bi faktorek larriagotzen dituzte osasun-desberdinkeria sozialak. Batetik, herrialde zaurgarrienetan **arrisku handiagoa dute hondamendi naturalak jasateko** eta klima-krisiaren zuzeneko eta zeharkako ondorioak pairatzeko (kokapen geografikoa, etxebizitza-baldintzak, ura eta elikadura osasungarrirako sarbidea, etab.). Bestetik, **klima-aldaketaren inpaktu kaltegarriak** pairatzeko arrisku handiagoa dute, hauei aurre egin eta ondorioak arintzeko baliabide gutxiago dutelako.

2030 Agendaren funtsezko bost **Garapen Jasangarriko Helburuk (GJH)** osasunaren ingurumen-determinatzaileak jorratzen dituzte (2), eta zuzenean eta zeharka eragiten diote “osasunean” oinarrituta dagoen. GJHari: bizitza osasun-garriak bermatzea eta guztiontzako ongizatea sustatzea adi guztietan. GJH hauek urarekin, saneamenduarekin, higie-nearekin, airearen kalitatearekin, segurtasun kimikoarekin eta klimaren aldeko ekintzekin lotutako gaiak heldetzen diete.

Helburu hauek mundu mailan lortzeko ezinbestekoa da **osasunaren ikuspegia politika guztietan** txertatzea eta oinarritzko elementuak izatea osasunaren determinatzaileak, desberdinkeriak eta sektore arteko ekintza lantzea (3). Klima-aldaketaren kasuan, beraz, funtsezkoa da sektoreen arteko konpromisoak eragitea, bai gobernuen aldetik, bai sektore korporatiboen aldetik (industrialak, energetikoak, elikadurakoak eta osasunekoak), klima-aldaketaren aurkako nazioarteko akordioak bete daitezzen. Hori gertatzen ez den bitartean, Lurraren berotze globalak gizakien osasunari zuzenean eta zeharka eragiten jarraituko du.

Klima-aldaketa eta horrek osasunean duen eragina arintzeko politika espezifikoak ezarri aurretik, ezinbestekoa da ondo kokatutako ebaluazio zehatzak egitea, zer neurri hartu jakiteko. Hala ere, OMEk 2021ean mundu mailan egin-dako inkesta batean (4), inkestatutako herrialdeen % 51k soilik (95etik 48k) eginda zuten klima-aldaketari eta osasunari buruzko ebaluazioa, eta % 17 (95etik 16k) une horretan egiten ari zen.

Inkesta hiru urtean behin egiten da, gobernuak erdietsitako aurrerapen orokorra ebaluatzeko. Estatuko osasun-agintari-iei bidaltzen zaie, eta horiek, ministerioekin eta funtsezko beste eragile batzuekin lankidetzan, informazio eguneratua ematen dute hainbat arlori buruz: lidergoa eta gobernantza, kalteberatasunaren eta egokitzapenaren ebaluazio nazio-nala, larrialdietarako prestakuntza, gaixotasunen zaintza, egokitzeko eta erresilientziarako neurriak, neurri klimatikoak, osasunaren finantzaketa, eta osasun-sektorearen arintzea.

Osasunaren eta klima-aldaketaren funtsezko adierazleak aldzika eguneratzeari esker, hainbat informazio lor daiteke, esaterako, politiken eta planen ezarpenari buruz, osasunaren kalteberatasunaren ebaluazioen egoerari buruz, kli-ma-aldaketari aurre egiteko gaitasunaren inguruan, eta osasun-arazoetara egokitzeko eta arintzeko dauden oztopoen eta gaitasunen gainean.

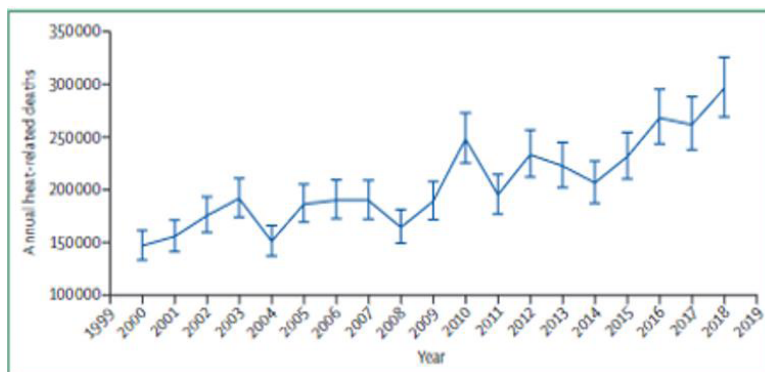
Klima-krisiak osasunean eragiten dituen ondorio zuzenak muturreko fenomeno meteorologikoek eta Lurreko tenperaturaren igoerak eragindakoak dira, eta horiek, aldi berean, elkarri lotuta daude.

Hondamendi naturalek, hala nola ekaitzek, urakanek, lehorteek, tornadoek eta uholdeek, urtero galera eta kalte handiak eragiten dituzte osasunean (5). Hondamendi natural horiek ugariagoak dira errenta baxu eta ertaineko herrialdeetan, eta **bereziki kolektibo ahulenei eragiten diete** eta, horien barruan, emakumeei eta neskei (6). Oro har, azken hauek klima-aldaketarekin lotutako arrisku eta karga handiagoak pairatzen dituzte; batetik, **pobreziagatik**, eta, bestetik, **generoarekin** eta arau kulturekin lotutako rolen ondorioz. Izan ere, emakumeek baliabide eta babeserako tresna gutxiago dituzte, eta, askotan, haiek arduratzen dira beren familiak elikagaiz eta urez hornitzeaz. Beraz, hondamendi naturalen aurreko **prebentzioa eta erantzun** eraginkorra lortzeko, ezinbestekoa izango da horiei aurre egitean **genero-ikuspegia** txertatzea (7).

Lurraren tenperaturaren igoerak hilkortasunaren igoera ere eragiten du mundu mailan. Zehazki, azken 20 urteetan be-roarekin lotutako hilkortasuna % 53,7 hazi da mundu mailan 65 urtetik gorako pertsonetan. Hala ikusten da 1. irudian, The Lancet aldizkari zientifiko ospetsuak osasunaren eta klima-aldaketaren inguruan 2020an argitaratutako txostenean oinarrituta dagoena (8).

Espainiaren kasuan, 2022ko udan, soilik uztailean, aurreko urteetan tenperatura altuek eragindako gehiegizko hilkortasuna laukoiztu egin zen, Carlos III.a Osasun Institutuak egindako Eguneroko Hilkortasunaren Monitorizazio Txostenaren (MoMo) arabera (9).

1. Irudia. irudia: Gehiegizko be-roarekin lotutako hilkortasunaren igoera 65 urtetik gorako munduko biztanlerian. Iturria: The 2020 report of The Lancet Countdown on health and climate change: responding to converging crises.



Emakumeek eta neskek klima-aldaketarekin lotutako arrisku eta karga handiagoak jasaten dituzte

Mundukn 50 urteetan hondamendi meteorologikoek goranzko joera argia eta esanguratsua izan dute mundu mailan (10). Hala ere, **osasun-gastu handiagoa** duten herrialdeetan hondamendi meteorologikoek eragindako **osasun-inpaktua txikiagoa** da osasun-gastuan eta prebentzio-azpiegiturretan inbertsio txikiagoa duten beste herrialdeekin alderatuta. Aurkikuntza horren balizko azalpen bat da **osasun-sistema publikoak indartzeak** populazioa babesten duela. Aitzitik, osasunaren baldintzatzaile sozialak kontuan hartzen dituzten beste neurri asko behar dira, eta, aldi berean, zaintza- eta alerta-sistemak optimizatu behar dira, hondamendi naturalen eta tenperaturaren igoeraren ondorioak prebenitzeko eta arintzeko.

Esaterako, hirietako berdeguneak neurri garrantzitsuak dira herritarrek bero gutxiago jasan dezaten. Gaur egun, munduko biztanleriaren % 56 inguru hirietan bizi da; 2019an 156 milioi pertsona baino gehiago bizi ziren berdegune maila baxu bezain kezkagarriko hiriguneetan. **Hiriko berdeguneetara sarbidea izateak** osasun-onurak dakartza eta heriotza-tasa murrizten du; izan ere, kutsadura atmosferiko eta akustikoaren eraginpean egotea mugatzen du, estresa arintzen du eta interakzio sozialerako eta jarduera fisikorako ingurunea eskaintzen du (11). Gainera, berdeguneek baxu bezain kezkagarriko hiriguneetan. Gainera, berdeguneek karbono dioxidoa xurgatzen dute eta ingurunea hozten dute. Horrek klima-aldaketa arintzen laguntzen du eta berora moldatzea errazten. Hiriko berdeguneetara sarbidea izateak gaur egun neurrigabeko mesedea egiten die gizarteko pribilegiatuenei (12). Horregatik, garrantzitsua da bidezko sarbidea kontuan hartzea berdeguneak diseinatzerako eta banatzerako orduan.

Zeharkako ondorioei dagokienez, **klima-aldaketak eragina du osasunaren ingurumen-baldintzatzaileetan eta baldintzatzaile sozioekonomikoetan**, adibidez, airearen kalitatean, edateko ura eta behar adina elikagai eskuratzeko aukeran edo etxebizitza-baldintzetan.

Latinoamerikako 363 hiritan egiten den ikerketa zabal batek (13) bizi-itxaropenaren eta heriotza-tasaren aldakortasunaren eta iragarleen arteko erlazioa aztertzen du. 2021eko azterketan bizi-itxaropen handiagoarekin eta heriotza kutsagarri, jaioberrien heriotza, amen heriotza eta elikadura-heriotza gutxiago gertatzearekin lotutako faktoreak azalerazi zituen: hezkuntza, ur eta saneamendu maila altuak, ingurumena eta pilaketa txikiagoa jasatea. Horrela, beste behin ere, agerian geratu zen populazioen osasuna hobetzeko garrantzitsua dela osasunaren determinatzaile sozialei sektore guztietatik heltzea.

Airearen kutsadura eta osasuna

Airearen kalitateak lotura estua du klimarekin eta mundu osoko ekosistemekin. Airearen kutsadura eragiten duten iturri askok osasunarentzat kaltegarriak diren berotegi-efektuko gasak ere isurtzen dituzte (14).

Airearen kutsadurak bihotz-biriketako hilkortasun handiagoa eragiten du, partikulengatik eta ozono oso toxikoaren kontzentrazio atmosferiko handiengatik. 2022ko artikulua baten arabera (15), azken bi hamarkadetan airearen kutsadurak eta kutsadura kimiko zein toxikoak eragindako **heriotzak % 66 hazi dira**, besteak beste industrializazioak, kontrolik gabeko urbanizazioak, erregai fosilen errekuntzak edo abeltzaintza estentsiboak eraginda. Are gehiago, ingurumenaren kutsadurak urtean 9 milioi heriotza baino gehiago eragiten jarraitzen duela baieztatu zuen. Heriotza horien % 90 baino gehiago diru-sarrera txiki eta ertaineko herrialdeetan gertatzen dira. 2015ean Nature aldizkariak ohartarazi zuen kutsadura atmosferikoak eragindako heriotza-tasa bikoiztu egin zitekeela 2050ean (16). Oraindik ere aldaketa asko egin behar dira mundu mailan joera hori aldatzeko.

Madrilan eta Bartzelonan egindako azterlan batean (17) agerian geratu zen ingurumen-faktore kaltegarriek osasunean eragiten dutela, eta harreman estua dutela hiri-plangintzarekin eta garraioaren plangintzarekin. Zehazki, Bartzelonako eta Madrilgo hilkortasun goiztiarraren % 7,1 eta % 3,4 ingurumen-esposizioa gidalerroak ez betetzearen ondorio izan ziren, eta, gainera, ikusi zen eraginak alderantziz proportzionalak zirela populazioen maila sozioekonomikoarekiko. Horrek agerian utzi zuen klima-aldaketak osasunean eragiten dituen ondorioak desparekoak direla.

Airearen kutsadura murriztera bideratutako politikak klimarentzat eta osasunarentzat estrategia onuragarriak dira, erikortasun-karga murrizten dutelako eta epe labur zein luzean klima-aldaketa arintzen laguntzen dutelako. Garraio-, abeltzaintza-, nekazaritza- eta energia-aukera egokiagoaren bidez berotegi-efektuko gasen emisioa gutxitu daiteke eta horrela osasuna hobetu, bereziki airearen kutsadura murrizteari esker. Gainera, hainbat erakundek eta nazioarteko hitzarmenek garrantzitsutzat jotzen dute (18) **korridore ekologikoen bidez paisaiaren konektibitatea lortzea**, horrek espezieei laguntzen dielako biziraupenerako bidaian ondo konektatutako espazio naturalen bidez. Estrategia hau ona da ez da soilik espezieak klima-aldaketatik babesten dituelako, baita ingurunearen baso-berritze naturala laguntzeko ere, airearen kalitatea hobetuko lukeena eta, ondorioz, osasunerako onurak ekarriko lituzkeena.

Edateko ura eta elikadura osasungarria eskura izatea

Lurraren berotzeak planeta osoaren elikadura- **eta ur-segurtasunari** eragiten dio (19). Elikadura eta Nekazaritzarako Nazio Batuen Erakundearen arabera (FAO), elikadura-segurtasuna egoteko pertsona guztiek une oro fisikoki eta ekonomikoki eskuragarri izan behar dituzte beren elikadura-premiak eta preferentziak asetzeko behar adina elikagai kaltegabe eta nutritibo, bizimodu aktibo eta osasuntsua izate aldera (20). **Elikadura-subiranotasunaren** kontzeptuak bi desberdintasun nagusi ditu, nahiz eta antagonikoak ez izan eta biek elikadurarako eskubidea bermatzea bilatzen duten.

Elikadura-segurtasuna kontzeptu neutroa da indarren arteko korrelazioari dagokionez, eta ez du aurretik iritzirik ematen elikadura-katearen maila desberdinetako botere ekonomikoaren kontzentrazioaz, ez elikagaien nazioarteko merkataritzaz, ez funtsezko ekoizpen-bitartekoen jabetzaz. Elikadura-subiranotasuna, ordea, merkatu eta botere-gunee-tan eta merkataritza-negoiazio multilateraletan dauden botere-asimetriak azaltzetik abiatzen da. Ondorioz, estatu demokratiko batek izan dezakeen eginkizun orekatzailea aldarrikatzen du, eta ulertzen du elikagaiak merkantzia bat baino gehiago direla (21).

Gainera, elikagai-ekoizpenari berari dagokionez, elikadura-subiranotasunaren kontzeptua argi eta garbi bideratuta dago eskala txikiko nekazaritza (hemen sartzen dira abeltzaintzako, basogintzako eta arrantzako jarduerak), ez industrial eta batez ere organikora, **agroekologia** ere deritzona, eta horrek, aldi berean, ekofeminismoarekin bat egiten du hainbat puntutan.

Klima-aldaketa **lurzoruaen degradazioaren** eragile zuzena da, lurrak karbonoa xurgatzeko duen gaitasuna mugatzen baitu. Gaur egun, 500 milioi pertsona inguru bizi dira higadurak jotako eremuetan, eta elikagaien % 30 hondatu edo alferrik galdu egiten da higaduraren ondorioz (22). Klima-aldaketak mugatu egiten du giza kontsumorako eta nekazaritzarako **uraren erabilgarritasuna eta kalitatea**.

Gainera, jakina da klima-aldaketak zeharka handitzen duela **uraren bidez transmititutako gaixotasunen arriskua**; mikrobio patogenoen hazkundera, biziraupen-gaitasuna, iraunkortasuna eta transmisioa areagotzen dituela; eta zenbait gaixotasunen banaketa geografikoa eta urtaro-banaketa aldatzen duela, hala nola kolerarena, eskistosomiasia eta alga kaltegarrien loratzeara (23). Eskualde askotan, mendeetan zehar aurrera egin zuten laboreek orain ozta-ozta lortzen dute bizirik irautea, eta, horren ondorioz, elikagaien segurtasuna prekarioagoa da; kasu horietan, kaltetu nagusiak, berriro ere, populazio pobretuenak eta kalteberenak izaten dira.

Populazio horiek gero eta sarriago alde egin behar izaten dute beren jatorrizko lekuetatik; izan ere, NBEren 2018ko Batzar Nagusian (24) Errefuxiatuei buruzko Mundu Itunak berretsi zuen bezala, **klimak, ingurumen-degradazioak eta hondamendi naturalek gero eta eragin handiagoa dute Errefuxiatu klimatikoak edo ingurumenekoak deiturikoen joan-etorrien gorakadaren atzean dauden kauekin (25)**. Gaur egun, **klimarekin lotutako hondamendiengatik desplazatzera behartutako pertsonen % 80 emakumeak dira**. Datu hori lotuta dago tradizionalki emakumeei esleitu zizkielako zaintzaile eta elikagai-, ur- eta erregai-hornitzaile nagusien rolak (7).



Klimarekin lotutako hondamendiengatik desplazatzera behartutako
pertsonen % 80 emakumeak dira

Etxebizitza eta ondasun baldintzak

Etxebizitza-baldintzak osasunaren gizarte-determinatzaile garrantzitsuak dira (26), eta haren ezaugarri desegokiak osasun-egoera orokor okerragoekin, sendagaien kontsumo handiagoarekin, medikura bisita gehiago egitearekin eta ospitaleratze-arrisku handiagoarekin lotzen dira (27). 2.600 milioi pertsona inguruk kozinatzen dute eta beren etxeak berotzen dituzte aire zabaleko suekin eta biomasa eta ikatza erretzen duten sukaldeekin. Urtero, 4 milioi heriotza goiztiar inguru gertatzen dira janaria prestatzeko erregai solidoak erabiltzearen ondorioz **etxeetako airearen kutsadurarekin** lotutako gaixotasunengatik (28). Kontuan hartuta zeregin hori tradizionalki emakumeen esku egon dela, berriz ere hauek izango dira ondorio gehien pairatuko dituztenak. 5 urtetik beherako haurretan pneumoniak eragindako heriotzen % 50 baino gehiago aire kutsatuko barnealdeetan arnastutako partikulek eragiten dituzte (29).

Hirietan kalitatea bermatuko duten etxebizitzetarako espazio gero eta gutxiago dago, eta sarbide-desberdinkeria argiak izaten ditu (30). Kalkuluen arabera, hirietan bizitzeko joera bikoitza baino gehiago izango da 2050. urterako; ordurako, 10 pertsonatik ia 7 hiri-herrietan biziko dira (31). Horregatik, lehentasunezkoa da etxebizitza-baldintzak hobetzea maila globalean, bai eta politiketan funtsezko aldaketak egitea ere, hemendik 2030era bitartean erregai eta teknologia ez-kutsatzaileak eskuratzeko aukera duten pertsonen kopurua azkar handitzeko.

Klima-aldaketari eta horrek osasunean dituen ondorioei aurre egiteko ekintzak:

COP27 klimaren aldeko azken goi-bilera (32) 2022ko azaroan egin zen Egipton, NBEk deituta, Klima Aldaketari buruzko Nazio Batuen Esparru Konbentzioaren Idazkaritzaren babesarekin. 198 herrialdeetako munduko liderrak, zientzia-adituak eta NBEko eta gizarte zibileko ordezkariak bertaratu ziren, klima-krisiari emandako erantzunak identifikatzeko eta ezarpena errazteko. Hurrengo funtsezko 5 ekintza hauek definitu zituzten: 1. Galera eta kalteentzako funts espezifiko bat ezartzea; 2. Lurreko tenperatura-igoeraren muga 1,5°C-tan mantentzea; 3. Enpresei eta erakundeetara erantzukizunak eskatzea; 4. Herrialde pobretuei finantza-laguntza gehiago ematea; 5. Inplementazioa.

Neurri horiek oso beharrezkoak badira ere, estatuek konpromiso sendoa hartu behar dute bete daitezen. Horrez gain, beste neurri zehatz batzuk martxan jarri behar dira, esaterako, **osasun-sistema publikoak indartzea, klima-alerten gaineko behaketa-sistemak garatzea, klima-krisiaren eta bere ondorioen inguruko egiazko informazioa za-**

baltzea, kalteberatasun-ebaluazioak egiteko eta klima-aldaketara egokitzeko laguntza ematea, eta sektoreen arteko aliantzak sortzea hainbat eragileren artean.

Gainera, generoari erreparatuta, emakumeek eta neskek oztopo handiagoak dituzte klimara egokitzeko, neurritz kanpoko ondorio ekonomikoak jasaten dituzte, etxeko lan eta ordaindu gabeko zaintza-lan gehiago hartzen dituzte beren gain eta indarkeria jasateko arrisku handiagoa dute, klima-krisiaren ondorioak larrigarriak baitira. Hain justu, horregatik da lehentasunezkoa **klimaren aldeko ekintza guztietan erabakiak hartzeko prozesuetan emakumeen lidergotza eta parte-hartzea sustatzea, bai eta gobernuek genero-ikuspegia txertatzea klima-aldaketarekin lotutako politika eta programa guztien diseinuan, finantzaketan, gauzatzean, jarraipenean eta ebaluazioan** (33).

Nazio Batuen Erakundeak klima-aldaketaren inpaktuaren aurrean **“generoarekiko sentikorrak diren erantzunak”** emateko beharra nabarmendu du. Hala ere, COP27n zeuden 110 liderretatik 7 baino ez ziren emakumeak, eta Ingurumenerako eta Garapenerako Emakumeen Erakundearen arabera (WEDO) desproporzio hori nabarmen islatzen da negoziazioetan parte hartu zuten ordezkartzen taldeetan: batez beste emakumeak % 34 izan ziren eta kasu batzuetan gizonak % 90 izatera iritsi ziren.

Horri dagokionez, 2019an egindako azterlan baten arabera, klima-aldaketaren aurrean erabakiak hartzeko postuetan emakumeen parte-hartzea handitzeak lotura esanguratsua du politika zorrotzagoak hartzearekin eta, ondorioz, karbono dioxidoaren emisioak murriztearekin (34).

Garapenerako Nazioarteko Lankidetzarako Espainiako Agentziaren (AECID) finantza-laguntzarekin argitaratutako artikulua. Bere edukiak ez du zertan AECIDen jarrera islatu.

- 1) Preventing disease through healthy environments: a global assessment of the burden of disease from environmental risks. World Health Organization (WHO reports). ISBN 9789.241.565.196.
- 2) The Sustainable Development Goals Report 2.020. (Internet) Hemen eskuragarri : <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- 3) Artazcoz L. et al. La salud en todas las políticas, un reto para la salud pública en España. Informe SESPAS 2.010 Gac Sanit. 2.010 Dec;24 Suppl 1:1-6. Spanish. doi: 10.1016/j.gaceta.2010.10.006.
- 4) 2021 WHO health and climate change global survey report. Geneva: World Health Organization; 2021. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
- 5) Intergovernmental Panel on Climate Change. Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability Cambridge, UK and New York, NY: Cambridge University Press,2014
- 6) Género y cambio climático. Un diagnóstico de situación. Instituto de la Mujer. Ministerio de igualdad. NIPO: 049-20-031-3. (Internet) Hemen eskuragarri:https://www.inmujeres.gob.es/disenov/novedades/Informe_GeneroyCambioClimatico2020.pdf
- 7) Basics of Mainstreaming Gender into 3 Climate Change and Disaster Risk Reduction Policies. 2021 UN Women. (Internet) Hemen eskuragarri: <https://wrds.unwomen.org/sites/default/files/2021-11/BASICS-1.PDF>
- 8) Watts N, et al. The 2020 report of The Lancet Countdown on health and climate change: responding to converging crises. Lancet. 2021 Jan 9;397(10269):129-170. doi: 10.1016/S0140-6736(20)32290-X. Epub 2020 Dec 2.
- 9) León I. et al. Informe MoMo. Excesos de mortalidad por todas las causas y atribuibles a excesos de temperatura en España. 1 de junio a 30 de septiembre de 2022. Centro Nacional de Epidemiología. CIBERESP. ISCIII.
- 10) Atlas de la OMM sobre mortalidad y pérdidas económicas debidas a fenómenos meteorológicos, climáticos e hidrológicos extremos (1970-2019) (OMM- Nº 1267) Organización Meteorológica Mundial. (Internet) Hemen eskuragarri: https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=10992
- 11) Markevych I, et al. Exploring pathways linking greenspace to health: theoretical and methodological guidance. Environ Res 2017; 158: 301-17.
- 12) Cole H*, Triguero-Mas M, Connolly JJT, Anguelovski I. Determining the health benefits of green space: Does gentrification matter?. Health Place 2019; 57: 1-11.
- 13) Bilal U, et al. SALURBAL group. Life expectancy and mortality in 363 cities of Latin America. Nat Med. 2021 Mar;27(3):463-470. doi: 10.1038/s41591-020-01214-4. Epub 2021 Jan 25. PMID: 33495602; PMCID: PMC7960508.
- 14) IPCC, 2021: Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 2391 pp. doi:10.1017/9781009157896.
- 15) Fuller R, et al. Pollution and health: a progress update. Lancet Planet Health. 2022 Jun;6(6):e535-e547. doi: 10.1016/S2542-5196(22)00090-0.
- 16) Jerrett M. Atmospheric science: The death toll from air-pollution sources. Nature. 2015 Sep 17;525(7569):330-1. doi: 10.1038/525330a. PMID: 26381981.

- 17) lungman T, et al. The impact of urban and transport planning on health: Assessment of the attributable mortality burden in Madrid and Barcelona and its distribution by socioeconomic status. *Environ Res.* 2021 May;196:110988. doi: 10.1016/j.envres.2021.110988.
- 18) Informe Autopistas salvajes. Propuesta para una Red Estratégica de Corredores Ecológicos WWF España 2018
- 19) Camio climático y seguridad alimentaria. Elikadura eta Nekazaritzarako Nazio Batuen Erakundea (FAO). Hemen eskuragarri: <https://www.fao.org/climatechange/1661505a3a6593f26eaf91b35b0f0a320cc22e.pdf>
- 20) Gordillo G. et al. Seguridad y soberanía alimentaria. Elikadura eta Nekazaritzarako Nazio Batuen Erakundea (FAO). 2013.
- 21) <https://www.un.org/es/un75/climate-crisis-race-we-can-win>
- 22) Riesgos climáticos desde la perspectiva de género. Percepción, posicionamiento y adaptación en mujeres y hombres NIPO: 050-22-001-5. Instituto de las mujeres. Ministerio de Igualdad. Gobierno de España.
- 23) <https://www.paho.org/es/temas/cambio-climatico-salud>
- 24) Global Compact on Refugees - Booklet. The UN Refugee Agency. New York. 2018.
- 25) <https://www.acnur.org/cambio-climatico-y-desplazamiento-por-desastres.html>.
- 26) Rolfe S, et al. Housing as a social determinant of health and wellbeing: developing an empirically-informed realist theoretical framework. *BMC Public Health.* 2020 Jul 20;20(1):1138. doi: 10.1186/s12889-020-09224-0.
- 27) Boch SJ, et al. 'Home is where the health is': Housing quality and adult health outcomes in the Survey of Income and Program Participation. *Prev Med.* 2020 Mar;132:105990. doi: 10.1016/j.ypmed.2020.105990.
- 28) <https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/household-air-pollution-attributable-deaths>
- 29) Puthumana JSet al. Risk factors for cooking-related burn injuries in children, WHO Global Burn Registry. *Osasunaren Mundu Erakundearen Buletina.* 2021Ko ekaina 1;99(6):439-445. <https://doi.org/10.2471%2FBLT.20.279786>
- 30) Borrell C, Pasarín MI. Inequalities in health and urban areas. *Gac Sanit.* 2004 Jan-Feb;18(1):1-4. Spanish. doi: 10.1016/s0213-9111(04)71991-3. PMID: 14980165
- 31) "Das, Maitreyi Bordia; Yuko, Arai; Chapman, Terri B.; Jain, Vibhu. 2022. Silver Hues : Building Age-Ready Cities. World Bank, Washington, DC. © World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/37259> License: CC BY 3.0 IGO."
- 32) Sharm el sheij-n (Egipto) klima-aldaketari buruz egindako konferentzia – 2022 azaroa. Hemen eskuragarri: <https://unfccc.int/es/cop27>
- 33) Achieving gender equality and the empowerment of all women and girls in the context of climate change, environmental and disaster risk reduction policies and programmes. Commission on the Status of Women Sixty-sixth session 14–25 March 2022. UN. Economic and social Council. E/CN.6/2022/3. (Internet) Dispñible en: <https://www.unwomen.org/en/csw/csw66-2022/official-documents>

34) NBE Emakumeak (UN Women). “¿Por qué las mujeres deben ocupar un lugar preponderante en las medidas de acción por el clima?”, 2022, <https://www.unwomen.org/es/noticias/articulo-explicativo/2022/03/articulo-explicativo-por-que-las-mujeres-deben-ocupar-un-lugar-preponderante-en-las-medidas-de-accion-por-el-clima>