

# COVID-19aren LIBURU ZURIA

LIBRO BLANCO  
DE LA COVID-19

Izenburua: COVID-19aren Liburu Zuria.

Azpititulua: Libro Blanco de la COVID-19.

Edizio-data: 2021ko maiatza

ISBN: 978-84-09-30317-5

Orrialdeak: 180

Hizkuntzak: Euskera eta castellano.

Egileak: Hainbat egile.

Gaia: Disziplina arteko ikerketak.

Liburu osoa eskuragarri: <https://covid19liburuzuria.eus> webgunean, euskaraz eta gaztelaniaz.

Liburu hau esku eta garun askok elkarrekin egin dute. Egiletza osoa kontsulta dezakezu 5. atalean, **Lantaldea**.



Testuak Creative-Commons-Aitortza lizentziapean eskuragarri daude.

Honakoak egin ditzakezu:

Partekatu — partekatu, kopiatu eta birbanatu edozein bitarteko edo formatutan

Moldatu — nahasi, eraldatu eta horretan oinarrituz sortu edozein xedetarako, baita merkataritza-xedeetarako ere.

Lizentzia-emaileak ezin ditu askatasun horiek atzera bota, lizentziako baldintzak betetzen dituzun bitartean.

Honako baldintzen arabera:

Aitortu — Aitortza egokia egin behar duzu, lizentziaren esteka eman behar duzu eta aldaketak egin diren adierazi behar duzu. Zentzuzko edozein modutan egin dezakezu hori, baina ez duzu aditzera eman behar lizentzia-emaileak zu edo zure erabilera onesten duenik.

Ez dago murrizketa gehigarriarik — Ezin duzu lege-baldintzarik edo neurri teknologikorik aplikatu, baldin eta lizentziak baimentzen duen zerbait legez murrizten badiete gainerakoei.

Oharrak:

Ez duzu lizentzia hau bete behar domeinu publikoan dagoen materialaren elementuen kasuan, ezta zuk egiten duzun erabilera salbuespen edo muga aplikagarri batek baimentzen duenean.

Ez da bermerik ematen. Lizentziak ez dizkizu nahitaez ematen zuk nahi duzun erabilerarako behar diren baimen guztiak. Adibidez, publizitate-eskubideak, pribatutasun-eskubideak, eskubide moralek eta beste eskubide batzuek materiala nola erabiltzen duzun muga dezakete

Irudi guztiak domeinu publikoan daude.

# Hausnarketa kolektibo bat. Konponbide zehatzak.

COVID-19ak goitik behera aldatu du gure bizitza 2020ko otsailaz geroztik. Gaixotasunaren ondorioz, azken hamabost hilabeteotan Hego Euskal Herrian<sup>1</sup> 5.000 pertsona baino gehiago hil eta gutxienez 20.000 ospitaleratu dira. Planeta ondorio biologiko, sozial eta ekonomiko ikaragarriak dituen egoera sindemikoa<sup>2</sup> pairatzen ari da. Aurrean geneukan pandemia arriskua gertagarritzat jo bazen ere (Errinozeronte grisa<sup>3</sup>), larrutik ordaindu dugu hain impaktu handiko mehatxu baterako prest ez izatea. Horregatik, beharrezkoa ikusten dugu egoera konplexu hau ebidentzian oinarritutako begirada kolektibo eta diziplina anitzeko batetik aztertzea. Gertatu dena eremuz eremu aztertzeak, ordea, badu arriskurik. Pandemia bati aurre egiteak, gertatu den bezala sindemia bihur ez zedin, Osasun Publikoaren ikuspegia eskatzen zuen, osasun-esparrutik haratago. Nahiz eta eremu bakoitza bereizita aztertu, ez dugu ahaztu behar pertsonen osasunaren eta indarrean dauden edo planteatu behar diren politika sozial eta ekonomikoaren artean dagoen interdependentzia.

---

<sup>1</sup> Oharra: Liburu Zuri honetako testu batzuk Euskal Autonomia Erkidegoan kokatu dira, eta beste batzuk Hego Euskal Herriari buruzkoak izan dira. Kasu bakoitzean txostena prestatu duen taldearentzat eskuragarri dauden datuetan oinarritu direnez, erreferentzia-esparruen aniztasun horri eustea erabaki dugu. Jakin badakigu eskumen- eta administrazio-mugek egungo egoerak baldintzatzen dituztela, bai eta dauden arazoei irtenbideak emateko gaitasunari eragiten dietela ere. Hala ere, gure ustez, azterketa, ondorio eta proposamen sektorial xehatu gehienak antzeko aplikagarritasunekoak dira lurraldeko edozein eremuan.

<sup>2</sup> Horton, R. (2020). Offline: COVID-19 is not a pandemic. The Lancet 396 (10255) 874. [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)32000-6/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)32000-6/fulltext)

<sup>3</sup> Wucker, M. (2016). The gray rhino: How to recognize and act on the obvious dangers we ignore. New : Macmillan.

Esku artean duzuen liburu hau shock kolektiboaren sentsazio hori gainetik astintzeko tresna bezala sortu dugu. Gizarte gisa, lehenik pandemiak eta gero neke pandemikoak eragindako paralisia gainditzeko helburuarekin. Horretarako, dozenatik gora eremutan gertatutakoari buruzko hausnarketa planteatu dugu, eta, hala ere, ez gara gai izan funtsezko eremu guztiak lantzeko. Begi-bistako hutsune batzuk geratu zaizkigu, baina ez gara hori justifikatzen saiatuko. Lan hau abiapuntu bezala ulertzen dugunez, laster Liburu Zuri hau eduki gehigarriekin aberastuko dela ziur gaude.

Testu hau landu dugun profesionalok, bai mundu akademikokook zein lehen mailako langileok, honen bitartez, gure lankideak eta gizartearen hausnarketa ariketa bat egitera gonbidatzen ditugu. Zertan asmatu dugun eta zertan huts egin dugun ulertzeko. Horretarako, gaur egun eskuragarri ditugun ebidentziak eta zuzeneko testigantzak jaso ditugu. Errespetuzko ikuspegi eraikitzaile batetik, etorkizun hurbilerako konponbideak eta proposamenak jartzen ditugu mahai gainean, krisialdi honetatik ahalik eta ondoen ateratzeko. Baita etorkizun ez hain hurbilerako, etorriko zaizkigun beste krisiei hobe aurre egiteko. Lan hau egiteko John Snow Memoranduma<sup>4</sup> hartu dugu oinarri ideologikotzat. Eta hasiera batean ZeroCovid<sup>5</sup> estrategia proposatzea pentsatzen bagenuen ere, COVID-19ri buruzko Liburu Zuriaren lehen edizio honetan konponbide ez hain utopikoak proposatzea erabaki dugu. Irmoki sinesten dugu gardentasunaren, eztabaidaren eta elkarriketa sozialaren premian, eta, horretarako, lan-zirriborro gisa eskaintzen ditugu esparru hauetarako egin ditugun txostenak:

---

<sup>4</sup> The John Snow Memorandum (2020).

<https://www.johnsnowmemo.com>  
<https://aldizkaria.elhuyar.eus/albisteak/john-snow-memoranduma/>

<sup>5</sup> Barcelona Institute for Global Health, ISGlobal (2020) What Is a Zero-COVID Strategy and How Can It Help Us Minimise the Impact of the Pandemic? [https://www.isglobal.org/en\\_GB/-/que-es-una-estrategia-de-covid-cero-y-como-puedeayudarnos-a-minimizar-el-impacto-de-la-pandemia-](https://www.isglobal.org/en_GB/-/que-es-una-estrategia-de-covid-cero-y-como-puedeayudarnos-a-minimizar-el-impacto-de-la-pandemia-)

# Aurkibidea

## Osasuna

▶ Osasungintza soziosanitarioa.....	11
▶ Neurri ez farmakologikoak.....	21
▶ Txertoak eta txertatze planak.....	29
▶ Osasun mentala.....	33
▶ Ohitura osasuntsuak.....	37
▶ I+G+B integrazioa.....	41

## Ekonomia

▶ Faktore sozioekonomikoak.....	47
▶ Mikro eta mesoekonomia.....	51

## Arlo sozialak

▶ Komunikazio politika.....	57
▶ Datu irekien kudeaketa.....	61
▶ Lege esparrua.....	65

## Hezkuntza

▶ Haur, lehen eta bigarren hezkuntza .....	71
▶ Hezkuntza Unibertsitatean .....	75

## Lantaldea

▶ Lantaldea .....	79
-------------------	----



# 5.

## Lantaldea





Lan honek helburu bakarra du: gizarteari gaur egungoak baino tresna eraginkorragoak garatzen laguntzea, osasun-krisi honi edo etorkizuneko aurre egiteko. Ideal komun horrekin indarrak batu dituzten ikertzaile eta profesional talde batek egindako ahaleginari esker buruturiko egitasmoa da. Egileek arlo erabat desberdinetan dihardutenez, lan panoramiko bat eskaini ahal izan da, hainbat gai, ikuspegi eta hurbilketa biltzen dituena. Gure asmoa, gainera, datuetan oinarritutako iradokizunak eskaintzea izan da, ahalik eta objektiboenak izan daitezzen. Horrek, jakina, ez du esan nahi guztiok azken eduki guztiekin bat gatozenik. Besteak beste, gure lan-esparruari ez dagokiona behar bezala baloratzeko gaitasunik ere ez dugulako. Edonola ere, etorkizunerako baliagarria izatea espero dugu.

## Oier Ateka Barrutia

Barne Medikuntzako medikua, Osakidetza Donostia Unibertsitate Ospitalean. EHUko Neurozientzietako Irakasle Elkartua. Donostia Ospitaleko Covid pazienteen jarraipenerako kohortaren arduraduna.

## Lazaro Elizalde Soto

Mediku jubilatua. Osasun Publikoko espezialista. Nafarroako Osasun Saileko Herritartasun Sanitarioko Zerbitzuko zuzendari ohia. ADSPN-OPEN eta Nafarroako Osasun Plataformako partaidea.

## Saioa Elozegi Uranga

Nafarroako Unibertsitatean Medikuntzan lizentziatua. Familia eta Komunitateko medikuntzan espezializatua. Geriatria eta Gerontologiako Master unibertsitarioa. “Zahartzaroa”ko partaidea. Errenteriko Jesusen Bihotza egoitzako medikua.

## Lorea Larrañaga Azpiazu

Familia eta Komunitateko medikua, Osakidetza Ondoako osasun zentruan. Osatzen (Familia eta Komunitateko medikuen Euskal Elkargoa) batzordekidea.

## Angel Bidaurreazaga Vandierdonck

EHUko Medikuntza eta Erizaintza Fakultateko irakaslea, Medikuntzan Doktorea.

## Adrian Hugo Aginagalde Llorente

Kantabriako Osasun Publikoaren (OP) Behatoki zuzendaria. Prebentzio Medikuntzako eta OP espezialista. Medikuntza Historiaren Euskal Museoko ikertzailea. Bilboko Mediku Zientzien Akademiako OP Ataleko koordinatzailea.

## Álvaro Goñi de Francisco

Prebentzio Medikuntzako eta Osasun Publikoko (PM eta OP) espezialista. PM eta OP Espezialitatearen Batzorde Nazionaleko kidea Osasun, Kontsumo eta Ongizate Ministerioan. PM eta OP fakultatibo espezialista Bidasoako ESIan

## Ugo Mayor

Ikerbasque Irakasle Ikertzailea EHUKo Biokimika eta Biologia Molekularreko sailan. Cambridge Unibertsitatean Biologia doktorea. 2020ko martxoan RT-PCR bidezko SARS-CoV-2 atzemateko protokoloa garatzeko taldearen koordinatzailea.

## Sergio Barrondo Lacarra

EHUKo Farmakologia Saileko irakasle agregatua. Eusko Jaurlaritzako GV IT-1230-19 ikerketa talde finkoko ikertzailea eta CIBERSAMeko partaidea. Sistema canabinoide endogenoaren farmakologia eta karakterizazio funtzionala.

## Maitane Picaza

DOE saileko irakasle atxikia EHUn. Hezkuntzan doktorea Deustuko Unibertsitatean. Eusko Jaurlaritzako KideON Ikerketa Talde kontsolidatua. COVID-19ko pandemiaren ondorio psiko-sozial eta hezigarrien ikertzailea EAEn

## Naiara Ozamiz

EHUKo Psikologia ebolutiboa eta Hezkuntza Saileko irakasle atxikia. Psikologiako doktorea EHUn. COVID-19 pandemiaren ondorio psiko-sozial eta hezitzaileen ikertzailea EAEn.

## Amaia Eiguren

DOE saileko lan-legepeko irakaslea EHUn. Psikodidaktikan doktorea EHUn. Eusko Jaurlaritzaren KideON Ikerketa Talde kontsolidatua. COVID-19 pandemiaren ondorio psiko-sozial eta hezitzaileen ikertzailea EAEn.

## Naiara Berasategi

Hezkuntza Fakultateko DOE saileko irakasle atxikia EHUn. Eusko Jaurlaritzaren Kideon Ikerketa Talde kontsolidatua. COVID-19 pandemiaren ondorio psiko-sozial eta hezitzaileen ikertzailea EAEn.

## Maria Dosil

Hezkuntza Zientzien Saileko irakaslea EHUn. EHUKo Hezkuntzaren Psikologia eta Didaktika espezifikoetan doktorea. COVID-19 pandemiak EAEn dituen ondorio psiko-sozial eta hezigarrien ikertzailea.

## Nahia Idoiaga

Psikologia ebolutiboaren eta Hezkuntzaren Psikologiako irakasle laguntzailea EHUn. Psikologiako doktorea EHUn. EJren KideON Ikerketa Talde kontsolidatua. COVID-19 pandemiaren ondorio psiko-sozial eta hezitzaileen ikertzailea EAEn.

## Carmen Martin

AUOko psikiatria laguntzailea, Bioarabako ikertzailea eta UNEDeko Psikologia tutorea. Buruko nahasmendu larria duten pertsonei arreta emateko eta Arabako ESIko profesionalei laguntzeko programan laguntzen du.

## Iñaki Zorrilla

Psikiatrian doktorea, AUOko medikua, EHUKo irakasle elkartua eta Bioaraban CIBERSAMeko ikertzailea. Bioaraba saiakuntza klinikoen unitateko koordinatzailea. Inpaktu emozionalaren balorazioa eskola-biztanlerian eta osasun-profesionaletan.

## Jon Irazusta

UPV/EHUKo Fisiologia Saileko Katedraduna, irakaslea eta ikertzailea. Biologian doktorea EHUn. Ageing On ikerketa-talde egonkortuko Ikertzaile Nagusia.

## Itziar Txurruka

Irakasle Titularra, irakaslea eta ikertzailea, EHUKo Farmazia eta Elikagaien Zientziak departamentuan. Farmazian doktorea EHUn. GLUTEN3S ikerketa-talde egonkortuko ko-Ikertzaile Nagusia.

## Ana Rodriguez Larrad

Fisioterapeuta. EHUKo Fisiologia Saileko Irakasle Agregatua, irakaslea eta ikertzailea. EHUKo doktorea. Ageing On ikerketa-talde egonkortuko ikertzailea.

## Arkaitz Carracedo

Ikerbasqueko Irakasle Ikertzailea CIC bioGUNEn. Biologian doktorea Madrilgo Unibertsitate Konplutentsean. José María Matok koordinatutako CIC bioGUNEko COVID-19 jarduera-taldearen kidea.

## Guiomar Pérez de Nanclares

Bioarabako ikertzailea eta EHUKo Biokimika eta Biologia Molekularreko Sailan irakaslea. RT-PCR bidez SARS-CoV-2 protokoloaren garapenean laguntzailea eta 3D inprimaketaren bidez hipoak fabrikatzeko proiektuaren koordinatzailea.

## Iñigo Calvo Sotomayor

Deusto Business School-eko Management Saileko irakasle eta ikertzailea. Ekonomia eta Enpresa Zientzietan doktorea Deustuko Unibertsitatean eta Nazioarteko Harremanetan graduatua Lovainako Unibertsitate Katolikoan.

## Imanol Zubero Beaskoetxea

Soziologiako irakasle titularra Gizarte eta Komunikazio Zientzien Fakultatean. Soziologian doktorea. CIVERSITY-Hiria eta Aniztasuna ikerketa taldeko zuzendaria.

## Olga Giménez Pérez

Gizarte-larrialdietako zerbitzuko gizarte langilea. Masterra: California State University. Zuzeneko arreta eta premiazko baliabideak pandemiaren aurretik eta zehar: mendekotasuna, babesgabetasuna, genero-indarkeria, etxegabetasuna, ...

## Mari Jose Aranguren Querejeta

Orkestra Lehiakortasunerako Euskal Institutuko zuzendari nagusia eta Deustuko Unibertsitateko Deusto Business Schooleko Ekonomiako katedraduna.

## Ibon Gil de San Vicente

Orkestra Lehiakortasunerako Euskal Institutuko zuzendariorde nagusia. Ekonomialaria EHUn eta MBA Kent Unibertsitatean. Deustuko Unibertsitateko Enpresa eta Lurralde Lehiakortasuna, Berrikuntza eta Iraunkortasuna programan doktoregaia.

## Pablo Aretxabala

“K2K Emozionatzen”-en aholkularia. Zuzenbidean lizentziatuta Deustuko Unibertsitatean eta MBA EHUn. Covid pandemiaren aurrean, enpresen nerfuture manifestuaren sustatzailea.

## Txema Ramirez de la Piscina

Komunikazio Kabineteetan aditua. Kazetaritzan doktorea eta Komunikazio Zientzietan ikertzailea. EITBko Administrazio Kontseilukide ohia eta egun Berriako Administrazio kontseilukidea.

## Xabier Madariaga Idirin

Kazetaria EITB-n. Jerusalem, Madril eta Parisen korrespontsal lanetan ibili ondoren, 2017tik Ur Handitan saioaren gidaria da. Astero gai sozialak lantzen dituen elkarrizketa-saioaren 150 atal baino gehiago aurkeztu ditu.

## Edurne Begiristain Iturritxa

Kazetaritzan lizentziatua. Egun, erredaktorea Berria-n. Aurretik, Euskaldunon Egunkarian erredaktore eta Euskadi Irratian esatari. Hainbat komunikabidetan kolaboratzaile izandakoa: tar-tean, Geu Gasteiz aldizkarian, eta Radio Vitorian.

## Pablo Rey Mazón

Ikertzailea eta datu-analista Montera34n. Escovid19data ekimena koordinatzen du, estatu mailan COVID-19ri buruzko datuak biltzen eta zabaltzen dituena. Bilbao Data Lab eta datu irekiak irekitzen dituzten beste ekimen batzuen bultzatzailea.

## Amaia Arroyo Sagasta

Komunikazioan eta Hezkuntzan doktorea eta Hezkuntza Bereziko irakaslea da. Mondragon Unibertsitateko HUHEZI Fakultateko irakaslea eta ikerlaria, baita KoLaborategiaren kidea ere, Gizarte Digitalareko Hezkuntza eta Komunikazio laborategia.

## Miren Berasategi Zeberio

Komunikazioan doktorea eta Deustuko Unibertsitatean irakasle eta ikertzailea. Bereziki datuen komunikazioa eta bistaratzearen eta lineako komunikazioaren alorretan aritzen da.

## Juanjo Álvarez

Nazioarteko Zuzenbide Pribatuko katedraduna eta abokatua. Justizia Arlorako Europako Batzordeko aditu independentea. Gobernantzeko idazkaria. Ikerbasque Fundazioko patronatukidea. EJ-1296-19 ikerketa-talde bateratuaren IP.

## Iñigo de Miguel Beriain

Ikerbasque Irakaslea eta EHUKo ikertzailea. Ekonomian lizentziatua eta Zuzenbidean eta Filosofian doktorea. Osasun-krisien alderdi etiko eta juridikoei buruzko artikuluak argitaratu eta ikerketa-proiektuetan parte hartu du.

## Nora Salbotx Alegria

Magisteritza eta Psikopedagogian graduatua. Landa Eremuko Hezkuntzan eta Komunikazioa eta Hezkuntzan graduondokoa. NUPen eta HUHEZIn irakasle elkartu aritutakoa. Amaiurko eskolako zuzendaria. Hik Hasiko ekimeneko partaide.

## Iratxe Esnaola Arribillaga

Ingeniaria Informatikan eta Doktorea Hezkuntzan. Deustuko Unibertsitatean egiten du lan, irakasle eta ikerlari gisa. Telesforo Monzon eLab Euskal Herrigintza Laborategiko kidea da.

## Maite Goñi Eizmendi

Euskal eta Ingeles Filologian Lizentziatua. Mondragon Unibertsitateko HUHEZI Fakultateko irakaslea; digitalizazio eta konpetentzia digitalaren alorrean eta KoLaborategiaren kide, Gizarte Digitalareko Hezkuntza eta Komunikazio laborategia.

## Ainara Gorostitzu Muxika

Euskal Filologian lizentziatua, Hik Hasi eta Hazi Hezi aldizkarietako kazetari eta editorea, hazieran eta heziketan espezializatua da.

## Oihana Aiartza

Psikologia Graduko ikaslea EHUn. Biologian graduatua EHUn eta Irakaskuntza Masterra Universidad Europea de Madrid-en.

## Ane Arrieta

Psikologia Graduko ikaslea EHUn.

## Garazi Etxebarri

Psikologia Graduko ikaslea EHUn.

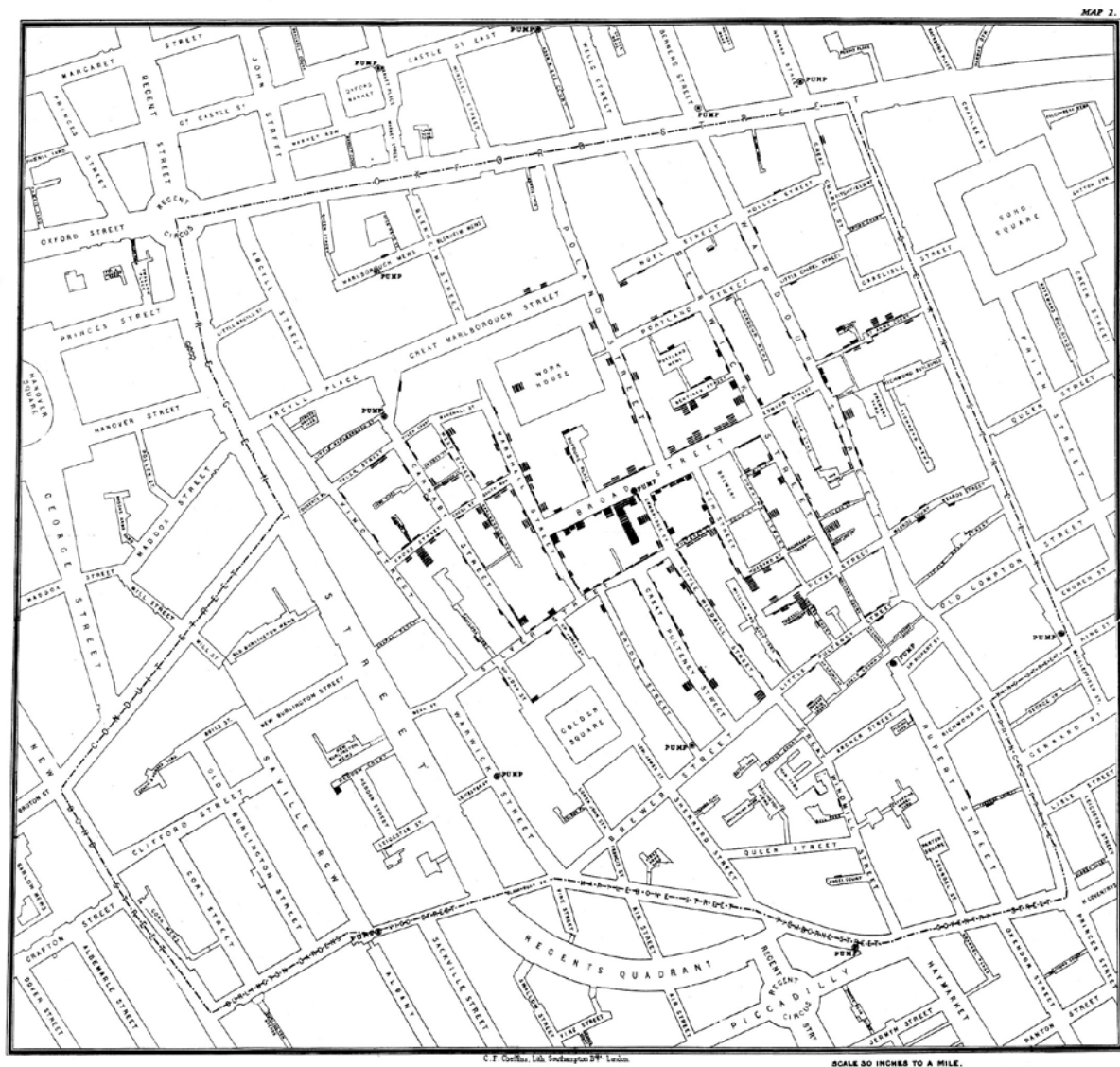
## Galder Gonzalez Larrañaga

Geologian lizentziatua EHUn eta Primatologian masterra UBn. Hainbat urtez komunikazio esparruan lanean arituta eta, gaur egun, Euskal Wikilarien Kultura Elkartearen hezkuntza programaren arduraduna.

## Eneko Urizar eta Ines Serrano

Itzultzaileak.

Eskerrak eman behar dizkiegu ere zuzenean lanaren prestakuntzan ez, baina lan hau aurrera eramateko mota ezberdinetako ekarpenak egin dituzten zenbait profesional eta adituei. Mila esker Estibalitz, Iker, Janire, David, Angela, Jonathan, Jakeline, Guillermo, Marian, Unai, Izortze, Ana, Garbiñe, ... Era berean argi utzi nahi dugu atea zabalik dagoela lantalde independente eta anitz honi etorkizunean gehituko zaizkion guztiei.



John Snowren kolera-kasuen mapa, 1854

