

Klima- aldaketaren diagnostiko aurreratua Bizkaian

Egikaritze-laburpena



Aurkibidea

Akronimoen zerrenda.....	3
Egikaritze-laburpena.....	4
Testuingurua	4
Aurrekariak	5
Diagnostikoa	6
Ekintza-ildoak	10

Irudien aurkibidea

Irudia 1. BEG emisioak (ktCO ₂ e) sektoreka Bizkaian 2005-2019 aldirako.	6
Irudia 2. Batez besteko tenperatura Bizkaian 1971-2000 aldi historikorako eta 2011-2040, 2041-2070 eta 2071-2100 aldi proiektatuetarako.	7
Irudia 3. Batez besteko urteko prezipitazioa Bizkaian 1971-2000 aldi historikorako eta proiektatutako 2011-2040, 2041-2070 eta 2071-2100 aldietarako.	8

Akronimoen zerrenda

AEMET	Estatuko Meteorologia Agentzia
BEG	Berotegi-efektuko gasa
BEIE (EESB)	Bizkairako Energia Iraunkorreko Estrategia
BFA	Bizkaiko Foru Aldundia
BPGd	Barne Produktu Gordina
BUHAP	Bizkaiko Uri Hondakinen Aurrezaintzarako Plana
BUHKPI	Bizakiko Uri Hondakinak Kudeatzeko Plan Integrala
EAE	Euskal Autonomia Erkidegoa
EB	Europar Batasuna
EECCCEL	Klima Aldaketaren eta Energia Garbiaren Estrategia
EEE	Energiaren Euskal Erakundea
EIC	Inteligentzia Energetikoaren Zentroa
ETEak (PYMEs)	Enpresa Txiki eta Ertainak
ETS	Emisioen Merkatu Sistema
Euskalmet	Euskal Meteorologia Agentzia
GJH (ODS)	Garapen Jasangarrirako Helburuak
GUFE	Gizarte Urgazpenerako Foru Erakundea
HAPO (PGOU)	Hiri Antolamenduko Plan Orokorra
HORECA	Hotelak, Jatetxeak eta Kafetegiak
IHEE	Iraunkortasunerako Hezkuntzako Ekintza-Egitasmoa
INFOBI	Bizkaiko Baso Suteak
IPCC	Klima Aldaketari buruzko Gobernuarteko Taldea
ISO	Estandarizaziorako Nazioarteko Erakundea
LED	Diodo Argi Igorlea
MITECO	Trantsizio Ekologikorako eta Erronka Demografikorako Ministerioa
NBE	Nazio Batuen Erakundea
NBKAEH	Nazio Batuen Klima-Aldaketari buruzko Esparru Hitzarmena
ODENM	Energiaren eta Ingurumenaren Behatokia
PIMAK	Ingurumena Sustatzeko Planak
PNA	Emititzeko Eskubideak Esleitzeko Plan Nazionala
PNACC	Klima Aldaketara Egokitzeko Plan Nazionala
PNIEC	Energia eta Klimaren Plan Nazional Integratua
PTEHKBPI	Prebentziorako eta Toki Eskumeneko Hondakinak Kudeatzeko Bizkaiko Plan Integrala
RCP	Kontzentrazioen Ibilbide Adierazgarria
SNE	Energiaren Idazkaritza Nazionala

Egikaritze-laburpena

Bizkaia iraunkortasunarekin duen konpromisoa erabatekoa da. 2019 urtearen amaieran, klima-aldaketari buruzko lehen diagnostikoa egin zen Bizkaiko Foru Aldundiarentzat, eta han jaso ziren ordura arte egindako ekintzak, bai eta gomendio batzuk ere, klima-aldaketari buruzko jarduerak orientatzeko helburuarekin. Bizkaiko Foru Aldundiarentzat egindako Klima Aldaketari buruzko Diagnostiko aurreratu honetan, ekintza horien gauzatzeko-egoera eguneratu da, eta, aldi berean, 2020an eta 2021ean hasitako guztiak sartu dira.

Testuingurua

Klima-aldaketaren eraginak dagoeneko hautemangarriak dira mundu mailan. Klima-aldaketari buruzko Gobernuarteko Taldeak (IPCC, ingelesezko siglekin) klimaren egoerari buruz egindako azken ebaluazio-txostenaren emaitzak argiak dira, eta agerian uzten dute egungo klima-mehatxuak fenomeno horri lotuta daudela. Ikusi den bezala, arazoa globala da, eta, beraz, maila horretan hartutako konponbideak beharko dira arazoari modu eraginkorren heldu ahal izateko. Asko izan dira klima-aldaketa arintzeko nazioartean egin diren ahaleginak, batez ere BEGen isuriak murriztera bideratuta, arazoaren konponbide gisa.

Nazioarte mailan, Nazio Batuen Erakundeak (NBE) 1992an ezarri zuen Nazio Batuen Klima Aldaketari buruzko Esparru Hitzarmena (NBKAEH), zeinean klima-aldaketari eta haren ondorio kaltegarriei buruzko kontzientziazio publikoa indartu baitzen. 1994an sartu zen indarrean hitzarmen hori, eta 1997an ezarritako **Kyotoko Protokoloak** jarraitu zion. Protokolo horrek asmo handiko helburuak biltzen ditu klima-aldaketa arintzeari dagokionez, eta 2021era arte egon zen indarrean. Horren ordez, 2015eko **Parisko Akordioa** jarri zen indarrean, nazioarteko helburuen eguneratzea jasotzen duena.

Europar Batasuneko herrialdeek akordioak betetzeko duten inertzia aprobetxatuz, Europako Batzordeak 2019an iragarri zuen orain arteko itun klimatikorik handiena eta handizaleena, **Europako Itun Berdea**. Helburu nagusia 2050erako Europar Batasunaren karbono neutraltasuna lortzea da.

Testuinguru hurbilago batean, Espainiako Estatutak beti erakutsi du konpromiso sendoa klima-aldaketaren aurkako borrokan. 2006tik 2007ra bitartean, Europako politikekin batera, **Klima Aldaketaren eta Energia Garbiaren Estrategia (EECCEL, gaztelaniazko siglekin): 2007-2012-2020 Epemuga** onartu zen, klima-aldaketa arintzeko konpromisoak betetzea bilatzen zuen lehen erreforma. Espainiak klima-aldaketaren inguruan hartu zuen hurrengo konpromiso handia 2020an iritsi zen, Estatutak **klima- eta ingurumen-larrialdia** deklaratu zuenean, komunitatea zientifikoaren emaitzek erakusten zuten adostasun orokorrari erantzunez. Deklarazio horrekin, gobernuak klima-krisiari aurre egiteko 30 ekintza-ildo garatzeko konpromisoa hartu zuen, besteak beste, **Klima-aldaketari eta Trantsizio Energetikoari buruzko Legea** onartzeko (7/2021 Legea, maiatzaren 20koa). **Energia eta Klimaren Plan Nazional Integratua (PNIEC, gaztelaniazko siglekin) 2021-2030**, ingurumen-politiken helburuak lortzeko ardura duen dokumentua da, hala nola emisioak murriztea eta energia berriztagarriak ezartzea.

Klima-aldaketara egokitzeari dagokionez, 2006an Espainiako **Klima Aldaketara Egokitze Lehen Plan Nazionala (PNACC, gaztelaniazko sigletatik) 2006-2020** argitaratu zen, eta 2021ean **PNACC 2021-2030** delakoak ordezkatu zuen, larrialdi klimatikoaren deklarazioaren ildotik. Bi plan horiek oinarritzko plangintza-tresna dira klima-aldaketak Espainian dituen ondorioen aurrean ekintza koordinatua sustatzeko.

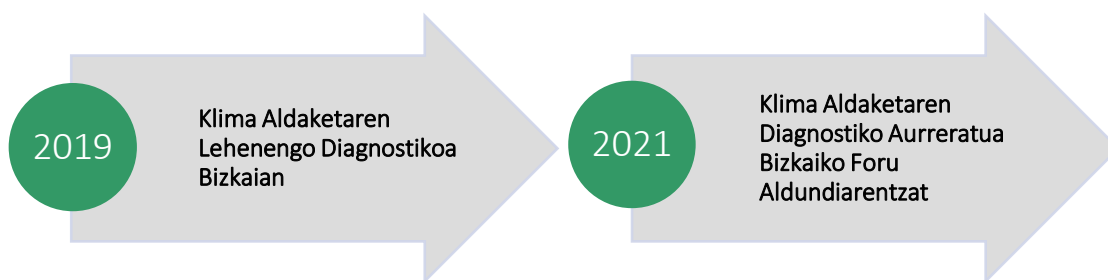
Europaren babespean, Euskal Autonomia Erkidegoan (EAE) milurtekoaren hasieratik jasagarritasunari eta klima-aldaketari aurre egiteko ekintzari laguntzen dioten politikak garatzen ari dira. Oro har, klima-aldaketaren aurrean jarduteko jarraibideak ezartzen dituen politika **KLIMA 2050 – Euskal Autonomia Erkidegoko Klima Aldaketaren Estrategia** da. Tresna horren bidez, orain arte Euskadin ezarritako neurriak indartu nahi dira, eta giza garapen iraunkorra diseinatzeko aukera emango duten neurri berriei eguneratu, 2050era arte EAEn klima-aldaketaren politikak planifikatzeko tresna gisa balio izanik.

Bestalde, energia-sektoreak klima aldaketaren inguruan egiten dituen ahaleginak eta plangintzak 2016an onartu zen **Euskadiko Energia Estrategia 2030 (3E2030)** delakoan daude jasota. Tresna horrek 10 urteko eperako Euskadiko energia-politikaren oinarriak jasotzen ditu. Horrez gain, **Trantsizio Energetikoaren eta**

Klima Aldaketaren Plana 2021-2024 onartu berri da. EAE osorako plan honetan, 2050erako neutraltasun klimatikoan aurrera egitea, klimaren eraginetara hobeto egokitutako lurraldea lortzea eta politika guztietan ekintza klimatikoaren zeharkakotasuna eta trantsizio energetikoa bultzatzea helburu duten 15 ekimen sartzen dira. Plan hori gaur egun izapidetze prozesuan dagoen **Euskadiko Trantsizio Energetikoari eta Klima-aldaketari buruzko** lehen **Legearen** aurretiko urrats moduan balioko du.

Bizkaiari dagokionez, ugariak dira klimaren arloan egindako ahaleginak eta lortutako aurrerapenak. 2019ko irailean, gertaera garrantzitsu bat jazo zen Bizkaiko Batzar Nagusiek **Klima Aldaketari buruzko Arauz Kanpoko Proposamen** bat onartu zutenean. Bestalde, Bizkaiko Foru Aldundiak klima-aldaketaren aurkako borrokarekiko konpromisoa agertu zuen 2019an, **Lurralde Historikoaren egungo egoeraren diagnostikoa** burutuz.

Hurrengo urratsa emateko asmoz, Bizkaiko Foru Aldundiak konpromisoa hartzen du dokumentu honekin lurralde historikoko plangintza klimatikoa hobetzeko bidean aurrera egiteko, gobernu-maila desberdinetan hartutako erabakietan oinarrituta eta klima-aldaketari buruzko informazio eguneratuena txertatuta. Horretarako, zehatz-mehatz aztertuko dira klima-aldaketa arintzeko eta haren ondorioetara egokitzeko egindako ekintzak, eta fenomeno horri aurre egiteko ekintzak identifikatzeko beharrezko estrategia eta plangintza jorratuko dira. Hori guztia **Klima Aldaketaren Bizkaiko Ekintza Plan** batean islatuko da.



Aurrekariak

Klima-aldaketak sektore anitzeko ahaleginak errekerituko dituela kontuan hartuta, Bizkaiko Foru Aldundiaren (BFA) barruan hainbat arlo daude inplikaturik klima-kudeaketan eta -plangintzan. Sail horietan buruzko informazio zehatza I. Eranskinean kontsulta daiteke.

Bizkaiak jasagarritasunarekin duen konpromisoa erabatekoa da, eta hala erakusten dute BFAk klima-aldaketari aurre egiteko ezarritako estrategia, programa eta jarduerak, **Bizkaia Egiten** 2019-2023 agintaldiko planean islatzen den bezala. 2019 urtera arte burututako ekintzak aurretiko diagnostikoan jaso ziren.

Horregatik, BFAren lehen programa garrantzitsua **Garapen Iraunkorraren Europako Estrategian (2001)** planteatutako erronkei esker heldu zen. Erronka horiei erantzuteko, BFAk **Bizkaia 21 Programa (2005-2010)** sortu zuen 2005ean, Lurralde Historikoaren eta bere udalerrien garapen iraunkorrerako estrategia. Programa hori berriro egin zen, eta honako programa hau gauzatu zen: **Bizkaia 21 Programa (2011-2016)**.

Lehenengo **Bizkaia 21 Programarekin** batera, **Iraunkortasunerako Hezkuntzako Ekintza-Egitasmoa (IHEE) 2007-2014** garatu zen, BFAk 2007an onartua.

Planaren arrakastari bigarren batek jarraitu zion, non jada landutako kontzeptuak eguneratu ziren eta berri asko sartu ziren: **Bizkaiko Iraunkortasunerako Hezkuntzako Ekintza-Egitasmoa 2020 (IHEE 2020)**.

Energiaren arloan ere nabarmendu behar da **Bizkairako Energia Iraunkorreko Estrategia 2020 (BEIE 2020)**.

BFAk aurkeztutako azken diagnostikoaz geroztik, araudi eta ekintza berriak gehitu zaizkie aurrekoan dokumentatutakoiei. Nabarmenezkoa da otsailaren **21eko 4/2019 Legea**, EAEko **Jasagarritasun**

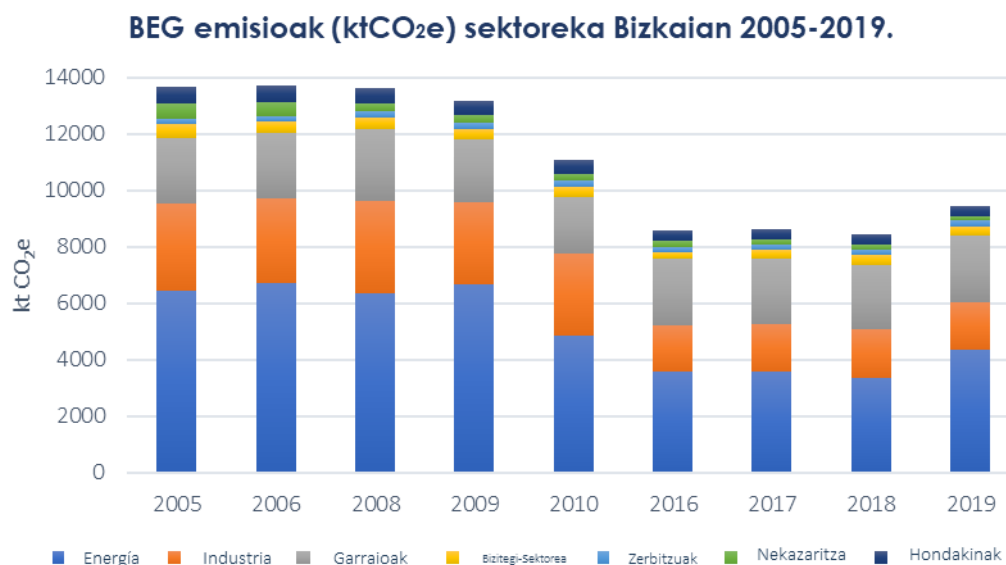
Energetikoari buruzkoa, Eusko Jaurlaritzak onartua, **BFaren jasangarritasun energetikoaren ibilbide-orriaren** garapena bultzatzen duena.

Diagnostikoa

Berotegi-efektuko gasen inbentarioa (BEG)

Ihobek 2005etik 2019ra bitartean egindako BEGen inbentarioaren emaitzetatik abiatuta lortzen dira Bizkaiko Lurralde Historikoan sortutako emisioak (Ihobe, 2021). Bizkaiko Foru Aldundiaren jarduerari eta instalazioei egotz dakizkiekeen BEGen emisioen bilakaera aztertzean, isurien bilakaerak beheranzko joera izan du 2005 eta 2019 artean, urte horietan % 26 murriztu delarik. Hala ere, beharrezkotzat jotzen da azpimarratzea erregistratutako azken urtean, 2019an, emisioek gora egin dutela 2016-2018 aldiarekin alderatuta.

Emisioei buruzko datu horiek sektoreka aztertuta, Irudia 1. Irudian jasotzen den bezala, lortutako emaitzetan pisu handiena energiaren sektoreak izaten jarraitzen du, eta, ondoren, garraioaren sektoreak. Sektore horrek ez du emisioen murrizketa nabarmenik jasan aztertutako aldirako, eta, beraz, lurralde historikoko emisio guztiekiko pisu erlatiboak gora egin du, guztizkoaren % 17 izatetik % 25 izatera igaroz. Aitzitik, Industria sektorean oso nabarmen murriztu dira BEGen isurketak, eta ia erdira jaitsi dira 2005-2019 aldian. Horrenbestez, sektoreak Bizkaiko isurketa guztiekiko duen pisua % 22tik % 18ra jaitsi da.



Irudia 1. BEG emisioak (ktCO₂e) sektoreka Bizkaian 2005-2019 aldirako.
Iturria: (BFA, 2016a)

CO₂ xurgapenei dagokienez, aztertutako aldirako batez beste 629 kt CO₂ batzen dira Bizkaian urtean, lurraren erabilerei, lurraren erabilera-aldaketei eta basogintzari lotuta.

BEGen emisioei dagokienez Lurralde Historikoaren egoera testuinguruan kokatu ondoren, Bizkaiko Foru Aldundiaren berezko emisioak aztertu dira. Horretarako, Bizkaiko Foru Aldundiaren Azterna Ekologikoa (2010-2015) txosteneko datuak erabili ziren, Aldundiak berak egina.

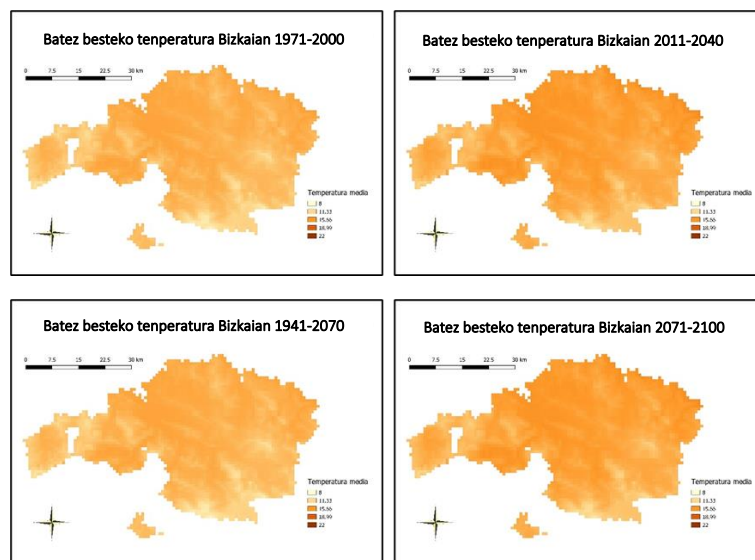
Txosten horretatik ondorioztatzen denez, Bizkaiko Foru Aldundiaren emisio gehienak kontsumo elektrikoarekin daude lotuta, gasoil eta gas naturalaren kontsumoa ere neurri txikiagoan garrantzitsua izanik. Joerei dagokienez, ez dira oso argiak eta balio gutxi gorabehera finkoen inguruan fluktuatzen dute. Horrek erakusten du ahalegin handiagoak egin litezkeela Aldundiari egotz dakizkiekeen emisioak murrizteko. Horrela, BFA, eraikuntzako jasangarritasuna lortzea egingarria eta onuragarria delaren adibide argia izango litzateke.

Klima-aldaketaren eraginak

Klima-aldaketak gaur egungo klima-baldintzetan aldaketak ekarriko dituela espero da, eta, beraz, RCP 8.5¹ klima-agertokia kontuan hartuta, 2006tik 2100era bitarteko aldirako, Bizkaiko klima-aldagai nagusien ebaluazio-proiekzioak aztertu dira.

Temperaturan espero diren aldaketei dagokienez, bai balio minimoak zein maximoak etengabe igoko dira Lurralde Historikoan 2100 urteraino. Urteko temperatura minimoa nabarmen igoko dela aurreikusten da, 7,61°C-ko batez besteko balio historikotik 9,6°C-ra. Bi aldagai horiek aldi horretan modu proportzionalan eta jarraituan handituko direla espero da. Aldaketa horiek muturreko gertaera klimatikoetara ere eragin diezaiekete, besteak beste, bero-boladei. Izan ere, bero-boladen gehieneko iraupena proportzionalki handituko litzateke proiektatutako aldiran.

Lurralde Historikoaren barruko desberdintasun klimatikoetara ere eragin diezaiekete, alde espazialak antzemateko Geoeuskadiren datuak hartu dira (Gobierno Vasco, 2019). Kostaldeko zonetan barnealdeko zonetan baino batez besteko temperatura altuagoak erregistratzen direla ikus daiteke. Horrela, proiektatutako igotzeak ere handiagoak dirudite.

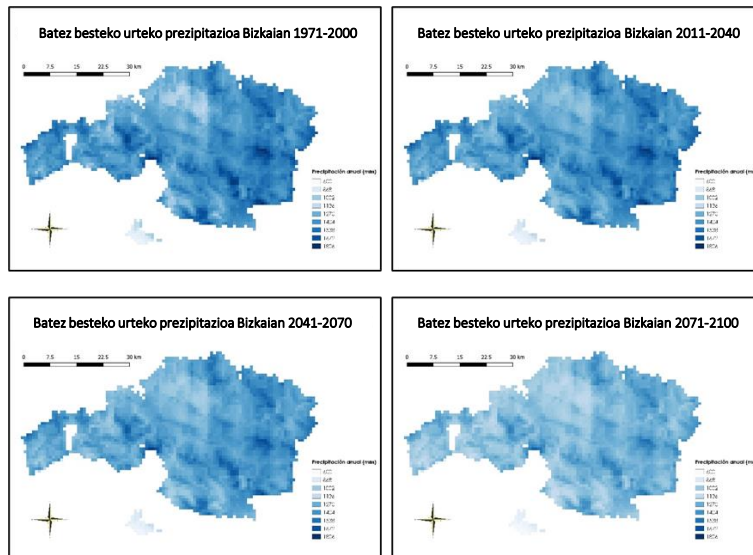


Irudia 2. Batez besteko temperatura Bizkaian 1971-2000 aldi historikorako eta 2011-2040, 2041-2070 eta 2071-2100 aldi proiektatueterako.

Iturria: Geoeuskadin oinarritutako elaborazio propioa.

Bestalde, espero da proiektatutako aldiran prezipitazioak modu erregularrean jeistea, baina ez temperaturekin espero den bezain azkar. Euri-egunen kopuruaren beherakada espero da, eta horrek prezipitazioak modu kontzentratuagoan gertatzea ekarriko luke. Horrek, aldi berean, Bizkaian lehortekak izateko arriskua handitzea suposatuko luke etorkizunean, modu uniformeagoan banatuak lurraldean zehar.

¹ Klima-proiekzioak BEG atmosferara isurtzen direneko eszenatokitian oinarrituta garatzen dira. AR5ean, kontzentrazio-ibilbide adierazgarriak ezartzen dira (RCP, ingelesezko sigletan), eta horien bidez, BEG eta aerosolen kontzentrazioetarako bilakaera desberdinak definitzen dira, faktore sozioekonomikoak eta munduko garapenerako jarraibideak kontuan hartuta. Horrela, klima-aldaketaren proiektzioen egoerak RCP 2.6 eta RCP 8.5 artean daude, eta RCP 8.5 da egoera ezkorrena (BEG emisio gehien eta, beraz, kliman aldaketa handienak dakartzana).



Irudia 3. Batez besteko urteko prezipitazioa Bizkaian 1971-2000 aldi historikorako eta proiektatutako 2011-2040, 2041-2070 eta 2071-2100 aldietarako.

Iturria: Geoeuskadin oinarritutako elaborazio propioa.

Hezetasun erlatiboari dagokionez, proiektatutako datuek aztertutako aldiaren beharokada txiki bat izan dela erakusten dute, eta, beraz, Lurralde Historikoan lehorteen arriskua handitu daitekeela etorkizunean, eta suteak izateko arriskua ere handitu daitekeela.

Itsas mailari buruzko aurreikuspenei dagokienez, iguera 29 eta 49 cm artekoa izatea espero da XXI. mendearen amaierarako, eta horrek hondartzen zabalera murriztea eta estuarioetan kostaldeko uholdeak izateko arriskua handitzea eragin dezake.

Inpaktuen mapatzea

Identifikatutako klima-mehatxuetatik abiatuta, horiek Bizkaiko sektore estrategikoetan izango dituzten eraginak mapatu dira².

1. Baliabide Hidrikoak. Uraren Eskaria, Hornidura eta Saneamendua

Hauk dira lurralde historikoko baliabide hidrikoen egoera arriskuan jar dezaketen mehatxu nagusiak: batez besteko prezipitazioen aldaketak eta tenperaturen eta bero-boladen iraupenaren iguera. Aldaketa horien ondorioz sektorean sor litezkeen inpaktuak uraren tenperatura igogerarekin lotzen dira, eta horrek ur-masen kalitatea okertzea eragiten du, are gehiago okertuz gerta litezkeen estres hidrikoko egoeren ondorioz. Eragin hori handiagoa izan daiteke lurpeko eta lurrazaleko uren egoera kimiko edota ekologiko txarra gertatzen den ibilgu edo puntuetan, sektorearen kalteberatasuna areagotuz.

2. Lehorreko Ekosistemak

Lehorreko ekosistemazako mehatxu nagusiak honako hauek dira: tenperaturak eta bero-boladen iraupena handitzea, prezipitazioen batez bestekoa gutxitzea eta eguneko prezipitazio maximoak handitzea. Honek, besteak beste, lur-mugimenduak, lurzoruen higadura masiboa, suteen areagotzea, ur-azaleraren beroketa eta estres hidrikoa eragin ditzake.

Arriskuan dauden espezie endemikoak, klima-aldaketarekiko sentikorrek diren habitatak eta espezie inbaditzaile asko egoteak klima-aldaketaren arriskua areagotzen laguntzen dute. Hori, aldi berean, areagotu egiten da kanpoko presioen ondorioz, hala nola planifikatu gabeko giza garapena, zeinek kutsadura eta higadura- eta sute-arriskuak areagotzen dituen.

² Sektore garrantzitsuak edo estrategikoak KLIMA 2050 Estrategiak definitutakoak dira (Eusko Jaurlaritzaren Ingurumen eta Lurralde Politika Saila, 2015).

3. Kostaldeko Ekosistemak

Sektorean eragina izan dezaketen klima-mehatxuak, besteak beste, itsasoaren temperaturaren, olatuen, muturreko mareen eta itsas mailaren igoera dira. Mehatxu horiek hondartzen atzerakadan, ingurunearen gazitzean eta ekosistemen galeran eragingo luketen uholdeak sortu ditzakete, besteak beste. Inpaktuek are gehiago sakondu dezakete sektorearen kalteberatasuna, hala nola arriskuan dauden espezie endemikoak, klima-aldaketarekiko sentikorrak diren habitatak, edo espezie inbaditzaile asko dauden kasuetan edo giza garapenaren ondorioz ekosistemetan sortutako presioak jasotzen dituzten kasuetan.

4. Arrantza

Sektorean eragina izan dezaketen klima-aldaketarekin lotutako mehatxuak hauek dira: itsasoaren temperaturaren, muturreko itsas baldintzen, prezipitazioen eta olatuen igoera, uraren azidifikazioa eta estratifikazioa. Alde batetik, eguneko prezipitazio maximoak handitzeak ibai-deskarga handitzea ekar lezake; bestetik, CO₂ kontzentrazioa handitzeak ozeanoen azidifikazioa ekar lezake. Itsasoaren batez besteko tenperatura igotzeak aldaketak eragin ditzake itsas-korronteetan eta espezieen mugitzeko patroietan.

Guzti horrek arrantzatutako produktuaren murrizketa ekar lezake, eta, ondorioz, sektorearentzako galera ekonomikoak areagotu.

5. Nekazaritza eta Basogintza

Sektorean eragina izan dezaketen klima-mehatxuak, alde batetik, tenperatura-igoerak eta batez besteko prezipitazio-jaisierak dira. Eta, ondorioz, lehorte-egoerak gerta daitezke. Horrek estres hidrikoa eta termikoa eragingo luke, eta espezieen desplazamendu latitudinala eta suteen areagotzea ekar lezake.

Lurzoru degradatuak dituzten eremuak bereziki kalteberak dira klima-aldaketaren efektuen aurrean.

6. Abeltzaintza

Sektorean eragina izan dezaketen klima-mehatxuen artean temperaturaren eta bero-boladen igoera, batez besteko prezipitazioen murrizketa (defizit hidrikoa) edo gaixotasun berrien agerpena edo gehikuntza daude. Era berean, prezipitazio maximoak handitzeak eta horren ondoriozko uholdeek azienda-galerak eta kalte fisikoak eragin ditzakete sektoreko azpiegituran. Deskribatutako inpaktu hauek galera ekonomikoak ekar liezazkiokete sektoreari.

Lurzoru degradatuak, instalazioak edo etorkizuneko balizko baldintza klimatikoetara gutxi egokitutako espezie ustiatuak, sektoreko arrisku klimatikoa areagotu dezaketen elementuak dira.

7. Energia eta Industria

Batez besteko temperaturaren eta muturreko gertaera klimatikoen areagotzea, eta batez besteko prezipitazioen jaitsiera dira sektorean eragina izan lezaketen mehatxu klimatiko garrantzitsuenak. Temperaturaren igoerak eta batez besteko prezipitazioen jaitsierak elektrizitatea sortzeko eraginkortasuna jaistea ekar lezaketek.

Gainera, batez besteko prezipitazioen jaitsierak sortze-sistemen hozte-beharra areagotu lezake, baita instalazio hidroeletrikoen sorkuntza-ahalmena murriztu ere. Ondorio horiek BEGen emisioak handitzea ekar lezaketek.

Bestalde, muturreko gertaera klimatikoak ugaritzeak kalte fisikoak eragin ditzake garraio- eta banaketa-azpiegituraren sareetan, energiaren prezioa handituz.

8. Hiri-ingurunea

Bero-boladen iraupenaren eta batez besteko temperaturaren handitzeak hiriko bero-uharteak areagotzea eragin lezake, biztanleriaren bizi-kalitatea txikiagotuz. Mehatxu horiek, prezipitazioen beherkadarekin eta

horiei lotutako lehorteeekin batera, uraren eskuragarritasunaren murrizketa ekar lezakete. Ondorioz, ondasun eta zerbitzuen galerak eta aktibo fisikoen kaltetzea eta zahartzearen azkartzea eraginez.

Bestalde, eguneko prezipitazio maximoen gorakadak lur-irristadurak eragin litzake. Gainera, azken mehatxu horrek eta itsas mailaren igoerak uholde-gertaerak areagotu litzakete. Inpaktu horiek lehorteeekin eta hiriko bero-uharteeekin txandakatu litezke. Nolanahi ere, ondasunen galerak eta kalteek galera ekonomiko handiagoak ekar ditzakete maila askotan.

Kostaldeko edo ibai-inguruneetatik hurbil dauden herriak, bai eta dentsitate handienekoak ere, sektorea maila klimatikoan kalteberago egiten duten elementuak dira.

9. Azpiegitura lineala; Garraioak

CO₂-aren kontzentrazioak eta batez besteko tenperatura handitzeak materialak nekatzea eta ekipamendu lagungarria gehiegi berotzea eragin lezake, horrekin lotutako azpiegitura konpontzeko eta mantentzeko kostuak handituz. Bestalde, itsas mailaren igoerak eta eguneko prezipitazio maximoen igoerak uholdeak eta luiziak edo lur-jausiak eragin ditzakete. Eguneko prezipitazioen gorakadak, gainera, zuhaitzen erortzea eragin lezake.

Tarteko inpaktu guzti horiek kalteak eragin ditzakete azpiegituran, eta funtzionaltasuna gal dezakete; era berean, bide-segurtasuna murriztu daiteke, eta inplikaturako pertsonen erikortasuna eta hilkortasuna areagotu. Inpaktu horiek guztiek sektorearen produktibitatea galtzea ekarriko lukete. Era berean, eta inpaktu hori minimizatze aldera, komunikabideak eta azpiegiturak konpontzeko eta mantentzeko kostuak handitu litezke.

10. Osasun Publikoa

Sektoreari eragin diezaioketen mehatxuen artean, hezetasunaren jaitsiera eta batez besteko tenperaturaren igoera nabarmentzen dira, airearen kalitatea jaitea eta bero-kolpeak bezalako inpaktu termikoak eragin baititzakete, arnas gaixotasunen areagotzea eta erosotasunaren gutxitzea eraginez. Gainera, inpaktu termikoaren ondorioz, bektoreek transmititutako gaixotasunak areagotu daitezke, animalia horien distribuzioa handitu daitekeelako.

Bestalde, batez besteko tenperaturaren eta eguneko prezipitazio maximoen igoerak uraren kalitatearen jaitsiera eragin lezake. Ondorioz, arazoak areagotu daitezke elikagaiek eta urak transmititzen dituzten bektoreek transmititzen dituzten gaixotasunak kontrolatzeko orduan, uraren gutxieneko kalitatea bermatzeko kostuak handitzea eraginez.

Muturreko gertakarien gorakadak, hala nola prezipitazio maximoak eta muturreko olatuak, areagotu lezake uholdeak gertatzeko arriskua, eta horrek areagotu lezake aipaturako inpaktua elikagaiek eta urak transmititutako gaixotasunetan. Era berean, biztanleriaren heriotza-tasa eta erikortasuna areagotu daitezke, ingurunearen gaineko eragin fisikoak direla eta.

Ekintza-ildoak

Etorkizuneko plangintza bat ezarri da, klima-aldaketaren ondorioak arintzeko eta adierazitako elementuak egokitzeko, Bizkaiko inpaktuak, kalteberatasuna eta arrisku klimatikoa ezagutu ondoren.

Lurralde Historiko erresilienteago baterantz aurrera egiteko helburuarekin, isurketa kontrolatuagoekin batera, ezinbestekotzat jo da egindako diagnostikoak etorkizuneko plangintza klimatikoaren oinarriak ezartzea. Klima-arloko funtsezko euskarrietan oinarritutako ekintza-ildoak honako hauek dira:

1. BLOKEA Klima-aldaketara egokitzea
2. BLOKEA Klima-aldaketa arintzea
3. BLOKEA Ezagutza eta trebakuntza
4. BLOKEA Gobernantza klimatikoa

Bildutako eta garatutako informazioaren azterketatik abiatuta, aztertutako sektore estrategikoak inplikatzeko dituzten ekintza-ildo batzuk finkatu dira.

Ekintza-ildo horiek dagokien eremuaren eta sektoreen arabera egituratuta daude. Adibidez, klima-aldaketa arintzea da berotegi-efektuko gasen (BEG) emisioak gutxitzeko jarduerak biltzen dituen arloa, eta klima-aldaketara egokitzea klima-aldaketaren inpaktu negatiboak murrizteko ekintzak biltzen dituena. Bestalde, ezagutzarekin eta trebakuntzarekin lotutako ildoak daude, eta, azkenik, governantza klimatikoa hobetzen saiatzen direnak.

BFAn inplikaturako eragileekin planteatutako ekintza-ildoen inguruan elkarrekin egindako lanean oinarrituta, lehentasunak ezarri dira, etorkizuneko plangintza klimaren arloan zentratu behar dela uste den ildoak doitzeko eta ezartzeko. Hau da, lehentasunezko ildoak, jarraian jasotzen direnak:

1. Matrize energetikoa deskarbonizatu, aurreztearen, efizientziaren eta energia berriztagarrien sustapenaren bitartez.
2. Emisioetan sektore primario neutroa sustatu, jardunbide egokien bidez eta karbono-sarbegiak bultzatuz.
3. Ekosistemen zerbitzuak sendotu eta lurraldearen eta hiri-ingurunearen erresilientzia areagotu.
4. Sektore ekonomikoen eta azpiegituren egokitzeko gaitasuna sendotu.
5. Klima-aldaketak lurraldean eta sektoreetan dituen eraginei buruzko ezagutza areagotu.
6. Biztanleen eta sektore ekonomikoen artean klima-aldaketari buruzko informazioa, sentsibilizazioa eta prestakuntza sustatu.
7. Maila anitzeko gobernantza klimatiko babestu.

Ekintza-ildo horiek Diagnostikoaren dokumentuan daude deskribatuta. Bertan horiek ulertzeko eta haien hedapen optimoa zein izan daitekeen ezartzeko beharrezko xehetasunetara iristen dira, bai eta horietako bakoitzaren esparruan planteatutako liratekeen ekintza espezifiko motak ere.