

U R B A N

K L I M A

2 0 5 0



LIFE 18 IPC 00001

2024KO AURRERAPENEN TXOSTENA

*Urban Klima 2050, Euskadiko
ekintza klimatikorako
proiekturik handiena*



ERAKUNDE BAZKIDEAK / ENTIDADES SOCIAS

Liderrak / Lideran



Erakunde Bazkideak / Entidades Socias



AURKEZPENA

LIFE IP Urban Klima 2050 proiektuak bere azken fasea hasi du; bertan, trantsizio energetikoa eta klimatikoa bultzatzeko ekintzak egiten jarraituko da, horrela, euskal lurraldearen erresilientzia lortzeko.

Proiektua 2019an hasi zen eta lhobek, Eusko Jaurlaritzaren Ingurumen Jarduketarako Sozietate Publikoak, bultzatu du. Bertan, 23 erakunde Euskadiko eta Europako beste leku batzuetan errepika daitezkeen 40 ekintza egiten ari dira. 19,8 milioi euroko aurrekontua du, horietatik % 52 Europar Batasunaren LIFE programak finantzatzen du, eta 2025ean amaitzea espero da.

Urban Klima 2050ek lurraldeko hiru mailatan eragiten du: hiriguneak/hiri-inguruak, ibai-arroak eta kostaldea. Bertan, euskal lurraldera zein beste eskualde batzuetara zabaldu daitezkeen zenbait proiektu pilotu garatzen dira.

Urban Klima 2050en ekintzak 5 bloketan banatzen dira:

1. Aztertzen dugu. Klima 2050 Estrategia berrikustea, etengabe hobetzeko helburuarekin. Euskadiko klima-arriskuaren azterketa zabaltea, helburu klimatikoaren testuinguru berrira egokitzeko.

2. Definitzen dugu. Emisioak murrizteko, xurgapenak areagotzeko eta lurraldearen erresilientzia lortzeko nola, non eta noiz egin behar den lan zehaztea.

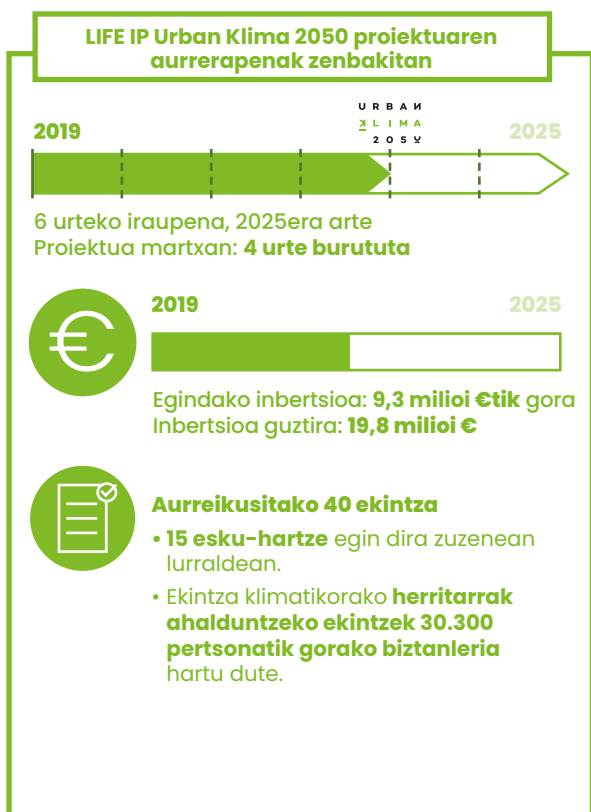
3. Jarduten dugu. Eskalatu daitezkeen proiektu pilotuak martxan jartzea.

4. Ahalduntzen dugu. Herritarrak eta Administrazioa ahalduntzea eta prestatzea, kontzientzia klimatikoa sustatzeko eta ekintzara bultzatzeko.

5. Kudeatzen dugu. Klima-gobernantzarako eta klima-aldaketa behatzeko eta monitorizatzeko egiturak sortzea.

Dokumentu honetan zehazten diren 2023ko urtarrilera arte egindako lanen bidez (9,3 milioi eurotik gorako inbertsioari esker lortutakoak), Urban Klima 2050ek 15 ekintza egin ditu lurraldean, eta herritarrak ekintza klimatikorako ahalduntzeko jarduerak 30.300 pertsona baino gehiagora iritsi dira.

Dokumentu honek Urban Klima 2050en bigarren fasean (2022-2023) egindako aurrerapenak laburbiltzen, ditu, eta [2022ko aurrerapenen txostenaren](#) eguneratzea da, hau da, proiektuaren lehen fasean (2019-2022) egindako ekintzen laburpen dokumentuaren eguneratzea. LIFE IP Urban Klima 2050 proiektuko jarduera guztiei buruzko informazio gehiago nahi izanez gero, proiektuaren [aurkezpen dosierra](#) kontsultatzea gomendatzen da.





AURKIBIDEA

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 01 | AZTERTZEN DUGU | 06 |
| | A.1 - KLIMA 2050 estrategia berrikustea etengabeko hobekuntzaren ikuspegitik | |
| | A.2 - EAEko klima-arriskuaren analisia zabaltzea | |
| 02 | DEFINITZEN DUGU | 08 |
| | C.1 - Planifikatzeko gidalerroak ezartzea | |
| | C.2 - Klima-aldaketa integratzea lurralde- eta hiri-plangintzan | |
| | C.3 - Klima-aldaketa sektoreko politiketan integratzea (osasuna, ura eta energia) | |
| 03 | JARDUTEN DUGU | 13 |
| | C.4 - Tokiko area (hiriko eta eskualdeko) esku-hartzearen pilotuak | |
| | C.5 - Ibai-arroetan esku-hartzeko pilotuak | |
| | C.6 - Kostaldean esku-hartzeko pilotuak | |
| 04 | AHALDUNTZEN DUGU | 22 |
| | C.7 - Herritarren konpromisoa eta ahalduntzea bultzatzea | |
| | C.8 - Administrazioa ahalduntzea sustatzea aldaketaren motor gisa | |
| 05 | KUDEATZEN DUGU | 27 |
| | C.9 - Klima-gobernantzarako egiturak sortzea | |

01

AZ

TER

TZEN

DUGU

EKINTZA A.1.

KLIMA 2050 estrategia berrikustea etengabeko hobekuntzaren ikuspegitik

2019an hasi zenetik, LIFE IP URBAN KLIMA 2050 Euskadiko plangintza energetiko-klimatikoa berrikusten ari da, Energia-trantsiziorako eta Klima-aldaketarako Bide-orria eta 2030erako Estrategia diseinatzeko behar diren erronkak eta hobekuntzak aurkitzeko, Euskadiko Energia-trantsizioari eta Klima-aldaketari buruzko otsailaren 8ko 1/2024 Lege berrian eskatzen den bezala.

Energia-trantsiziorako eta Klima-aldaketarako Planaren aurrerapenaren azterketak erakutsi du proposatutako 15 ekimenen % 48 egin dela batez beste 2022. urtera arte, eta horrek adierazten du Plana indarrean egon den urte eta erdian aurreikusitako jardueren erdia inguru egin dela. Beraz, 2024an ekimen guztiak % 100ean beteko direla espero da. Bestalde, 2021-2024 aldirako Energia-trantsiziorako eta Klima-aldaketarako Planak (ETIKAPE) izango duen eragin sozioekonomikoaren aurretiko ebaluazioak (etorkizuneko Ibilbide-orria onartu arte indarrean egongo den plangintzak) erakusten du Eusko Jaurlaritzak PTECCri eman dizkion 306 milioi euroek 98 milioi euro erakarriko dituztela guztira Next Generation funtsetatik, eta 468 milioi euro inbertsio pribatutik. Inbertsio horien ondorioz, urtean, EAEko BPG 160 milioi euro inguru handituko da eta 2.013 lanpostu sortuko dira batez beste.

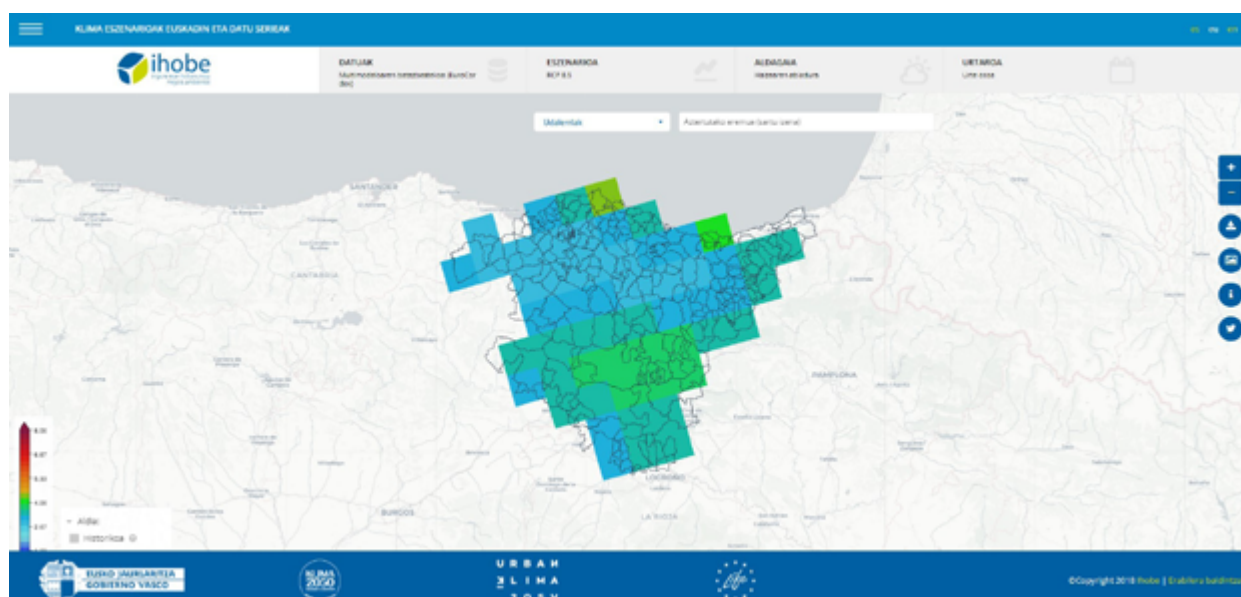
EKINTZA A.2.

EAEko klima-arriskuaren analisia zabaltzea

Proiektuaren lehen fasean, Euskadiko klima-arriskuaren diagnostikoan interesgarriak diren faktore berriak sartzeko lanak amaitu dira, eta [Euskadiko klima-agertokiaren bisorean](#) hezetasuna, haizea eta erradiazioa bezalako aldagaiak sartu dira. Eurocordex agertoki gordinak dira, eta horien erregionalizazioak (jada eginda) aukera emango du epe laburrean argitaratutako informazioa xehetasun maila handiagoarekin eguneratzeko.

Higadurari dagokionez, euskal lurraldearen higagarritasun potentziala definitzen duten geruza kartografikoak lortu dira, datu litologikoen eta prezipitazioen bidez, RCP 8.5 klima-aldaketa egoera baterako.

Horren guztiaren ondorioz, Euskadin mota guztietako eragileek erabili ohi dute argitaratutako informazioa. Tokiko administrazioek, aholkularitza-enpresek edo GKEek, besteak beste, informazio hori erabili dute klima eta energia plan lokalak egiteko edo klima-aldaketak hegazti-espezie jakinetan dituen ondorioak zehazteko.



0 2

D E

F I N I

T Z E N

D U G U

PLANIFIKATZEKO GIDALERROAK EZARTZEA

C.1.1. eta C.1.3. EKINTZAK

Klima-aldaketaren arloan Euskal Autonomia Erkidegorako ekintzarik egokienak definitzea eta lehenestea

1/2024 Lege berriaren betebeharretako bat Energia-trantsiziorako eta Klima-aldaketarako Bide-orria eta 2030erako Estrategia onartzea izango zela jakinda, LIFE IP URBAN KLIMA 2050 proiektuaren 2. fasean horiek garatzen hasi zen, Klima 2050 Estrategiarekin eta ET Kaprekin hasitako Euskadiko ekintza klimatikoa epe luzean jarraitu ahal izateko.

EKINTZA C.1.2.

Klima-aldaketa lurralde- eta hiri-plangintzan integratzeko gidalerroak

Proiektuaren lehen fasean egindako lana jarraituz, ekintza honen barruan, tailerrak, webinarrak eta hitzaldiak egin dira. Bertan, tokiko administrazioetako teknikariek eta politikariek, bai eta Estatuko administrazio erregional eta orokorretakoek ere, klima-aldaketa lurralde- eta hiri-plangintzan sartzeko ideia originalak eta inspiratzaileak aurkeztu dituzte. Horiek guztiak, gainera, kontuan hartu dira «Klima-aldaketa eta egokitzapena lurralde-antolamenduko tresnetan hainbat eskalatara sartzeko gida metodologikoa»-ren zirriborroa idazterakoan.



KLIMA-ALDAKETA INTEGRATZEA LURRALDE- ETA HIRI-PLANGINTZAN

EKINTZA C.2.1.

Trantsizio energetikoa eta klimatikoa lurraldearen plangintzan guztiz integratzea

Ekintza honetan, klima-aldaketara egokitzearen aldagaia Energia Berriztagarrien Lurralde Plan Sektorialean (ESB LPS) sartu da, hasierako onarpenean. Energia berriztagarrien iturriek Euskadiko klima-aldaketaren aurrean duten sentzibilitatea aztertzean hartzen da kontuan aldagai hori, hain zuzen ere.

Bestalde, aurrera egin da Zorrotza lurmuturreko (Bilbo) hirigintza-garapeneko eremu berriaren plangintzan klima-aldaketaren eta egokitzapenaren gaia sartuz. Horretarako, euri-jasek eta estres termikoak hiriko eremu horretan izan dezaketen eraginari buruzko azterketa zehatzak egiten ari dira.



EKINTZA C.2.2.

Udaletako larrialdi-planen ebaluazioa

Proiektuaren bigarren fasean, udal larrialdi-planak klima-arriskura nola egokitzen diren ebaluatzeko balio duten tresna bi garatzen jarraitu da. Lehenengoak udalerrri jakin baten, eskualde baten edo Euskadi osoan iraganeko, egungo eta etorkizuneko eguraldi-arriskuak ebaluatzeko balio du. Tresna hori dagoeneko garatuta dago eta web zerbitzu gisa erabili ahal izango da. Interfaze interaktibo eta erraz bat izango du, eta klimaren parametroak irudikatzeko mapak, grafikoak eta diagramak emango ditu. Bigarren tresnaren helburua, bestalde, larrialdi-plan bat muturreko fenomeno meteorologikoak kudeatzeko praktika normalizatuetara zenbateraino egokitzen den ebaluatzea da. Erabilera errazteko, lehen tresnaren webgune berean integratuko da.

KLIMA-ALDAKETA SEKTOREKO POLITIKETAN INTEGRATZEA

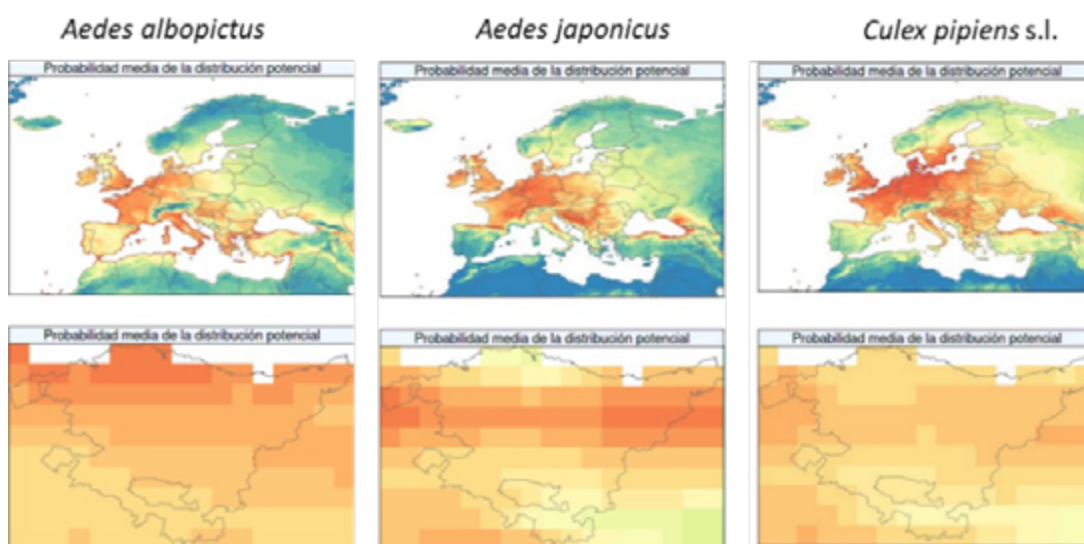
EKINTZA C.3.1.

Klima-aldaketa osasun-politiketan integratzea

Klima-aldaketak sektoreetan eta haiek transmititzen dituzten gaixotasunetan duen eraginaren azterketan egindako aurrerapenak eragin esanguratsua izan du Euskal Autonomia Erkidegoko osasun publikoaren kudeaketan, eta Aedes generoko eltxoak behatzeko programan ere zenbait doikuntza ekarri du. Gainera, ekintza honetan egindako lanaren ondorioz, Euskadin eltxo inbaditzaileen presentzia nabarmen handitu dela antzeman da, eta klima-aldaketak Euskadin espezie horien banaketan izan dezakeen eraginari buruzko etorkizuneko hainbat agertoki sortu dira.

Era berean, hiri-parkeetan, eltxo eta kaparren ugaritasunarekin eta aniztasunarekin lotutako alderdiak aztertzen ari dira, espezie horiek saihesten duten edo gizakiak sektore horiekiko duen esposizioa murrizten duten hiri-planak egiteko eta parke osasungarriagoak diseinatzeko.

Azkenik, aurrera egin da osasuna eta hiri-garapen jasangarriari buruzko tresna eguneratzen eta digitalizatzen, hirigintza-politiketan osasunaren, ingurumenaren eta klima-aldaketaren gaia kontuan hartzen duen metodologia txertatuz. Bertsio berri horrek osasunaren eragile sozialak ebaluatzen ditu, hala nola ingurumena, ekitatea, generoa eta parte-hartzea, eta klima-aldaketaren eraginekin lotzen ditu, ikusteko erraza den modu interaktiboan.



EKINTZA C.3.2.

Klima-aldaketa energia-politiketan integratzea



Ekintza horren bidez, Bilbo eta Zarautz bi udalerrri piloturen banaketa-sareek muturreko gertaeren aurrean duten kalteberatasuna ebaluatu da. Horretarako, eragin-kateen artean, hauek lehenetsi eta aztertu dira: alde batetik, uholdeak azpiestazioetan eta transformazio-zentroetan, eta bestetik, gehieneko tenperaturak, bai linea elektrikoetan, bai azpiestazioetan eta transformazio-zentroetan. Haiei eman zaie lehentasuna, gertaera horiek etorkizunean gehiago gertatuko direla aurreikusten delako eta azpiegitura horiek kalteberagoak direlako.

Ebaluaketa egiteko, bi udalerrri pilotuetan alderdi interesdunekin tailerrak egin dira, funtsezko hiri-azpiegiturak identifikatzeko, haien arteko interdependentziak aurkitzeko, eta erresilientzia-planak proposatzeko. Plan horietan, energia-azpiegiturak egokitzeko neurriak sartu dira.



EKINTZA C.3.3.

Klima-aldaketa politika hidrológicoetan integratzea

Uholde Arriskua Kudeatzeko 2022-2027 Planean sartu diren neurrietako bat "Klima-aldaketak uholdeetan dituen ondorioen azterketa" izan da. Azterketa hori proiektuaren lehen fasean egin zen eta horri esker, alde batetik, uraldi-emarietan eta arazo berezia duten arrisku-eremuetan espero daitezkeen aldaketen mapak lortu dira, eta, bestetik, lortutako uholde-arriskuaren arabera klima-aldaketara egokitzeko neurri sorta bat.

Gainera, klima-aldaketak euskal lurraldeko ur baliabideetan dituen ondorioak aztertzeko lehen urratsak eman dira.



0

3

J

A

R

D

U

T

E

N

D

U

G

U

TOKIKO AREA (HIRIKO ETA ESKUALDEKO) ESKU-HARTZEAREN PILOTUAK

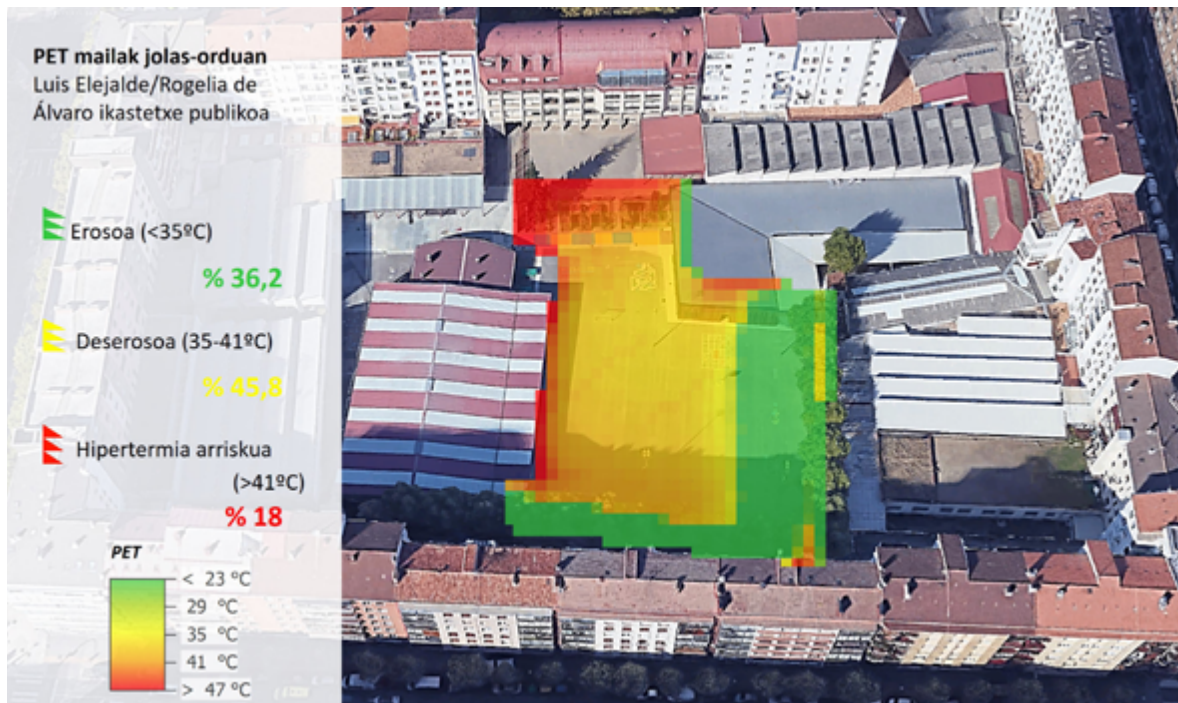
EKINTZA C.4.1.

Naturan oinarritutako irtenbideak eta halakoen elkarrekiko onurak

Ekintza honen barruan, EAEko hiru hiriburuetan hasi dira proiektu pilotuak.

GASTEIZ

Naturan Oinarritutako Konponbide berriak (NOK) hautatzea, diseinatzea eta egitearen arloan, Gasteizen, LIFE IP URBAN KLIMA 2050 proiektuaren bigarren fasean, hiriak estres termikoa eta azaleko isurketak izateko duen arriskuari buruzko meso eskalako mapak egin dira. Lortutako emaitzetan oinarrituta eta lehenasuna duten eremuak identifikatzeko Ingurugiro Gaietarako Ikastegiko (CEA) talde teknikoarekin zenbait tailer egin ondoren, eskola-patioetan eta hiriko Erdi Aroko Hirigunean estres termikoa eta ur-isurketa murrizteko hainbat NOKen eraginkortasuna aztertu da. Zehazki, Erdi Aroko Hiriguneko Correía kalea eta Harategietako Kantoia elkartzen diren puntuko erosotasun termikoaren modelizazioa egin da; eta baita Luis Elejalde/Rogelia de Álvaro ikastetxe publikoko patioiko erosotasun termikoaren eta azaleko isurketen hobekuntzaren modelizazioa ere.



DONOSTIA

Donostiaren kasuan, Anoeta ingurua birnaturalizatzeko egungo proiektuaren alternatibak ('Green Anoeta') bilatu dira; horretarako, Naturan Oinarritutako Konponbide (NOK) berriak hautatu eta lehenetsi dira. Leku horretan espero diren agertoki klimatikoaren parametrizazioa eta simulazioa egin da, gero hainbat NOKren benchmarkinga egin da, eta, amaitzeko, Green Anoetaren ordezkari NOK erabiltzeko proposamen alternatiboa egin da. Proposatutako diseinuaren ereduaren, konfort termikoa hobetzen dela ikus daiteke, gutxienez 1 °C-ko hobekuntza aztertutako eremuaren % 88an, eta 5 °C-ko gehiagoko zuhaitzak dauden eremu berrietan.

BILBO

Azterlanaren eremua erabaki ondoren, zehazki Zorrotza lurmuturreko hirigintza-garapenerako eremu berria, beharrezko informazioa bildu zen eta konfigurazioaren ereduaren egin zen mikroeskalari. Horrela, azterketa-eremuan Hiri Antolamenduko Plan Orokorra aldatzeko (C.2.1 ekintza) egindako aurrerapenerekin, dagoeneko oinarriak ezarri dira etorkizunean leku horren hirigintzaren naturan oinarritutako irtenbideak erabiltzen hasteko.

Ekintza C.4.2.

Hiri- eta landa-konexioa eta lurraldearen erresilientzia hobetzeko funtsezko azpiegitura berdea

Ekintza honetan zazpi proiektu pilotu garatzen ari dira, lurzoruan egon daitezkeen karbono-xurgapenak neurtzeko.

TONPOIKO INGURUNE NATURALA (BERMEO)

Proiektuaren lehen fasean egindako lanekin jarraitzeko, Euskal Herriko Itsasertz Mugapeak oinezkoentzako bidea egiten jarraitu du (proiektuaz gain egin den ekintza), eta, horrela, lehen fasean Aritzatxuko hondartzaren inguruan egindakoarekin lotu du. Gainera, "Tonpoi - 2. fasea" ingurua lehengoratzeko amaitu da. Jarduera horren bidez, naturagune hori erabilera publikorako egokitu da, klima-aldaketa kontuan hartzen duten irizpideekin.



BASALDEA, ARAMANGELUKO PARKEA (GASTEIZ)

Tokiko nekazaritza ekologikoa bultzatzen jarraitzeko, Basaldea proiektuari ikusgarritasuna ematen jarraitu da, eta egoera ekologikoa hobetzeko eta baratze-enpresa ekologikoen udal-hazitegiaren agrobioaniztasuna handitzeko lan egin da. Horretarako, zuhaixka ezberdinezko zenbait geruza landatu dira lurzatien mugetan; haizeetatik eta kutsaduratik babesteko pantaila ere dira.

Proiektuaren parte diren ekoizpen ekologikoko gainerako finketan ere antzeko landaketak egin dira perimetroan, eta fauna lagungarria erakartzeko hainbat egitura jarri dira. Bestalde, 1,5 ha inguruko ustiategi berri bat proiektuan sartzea lortu da.



JUNDIZ INDUSTRIALDEAREN INGURUA (GASTEIZ)

2022an Jundizeko industrialdearen inguruan korridore berde handi bat finkatzeko egindako aurrerapenaren ondoren, orain IV. fasea osatu da, guztira 25.087 landare autoktono erein eta landatuz. Landare horiekin, karbonoa finkatzeko gaitasun handia duen baso hustubidea sortu nahi da, klima-aldaketaren ondorioak arintzeko ere.

Era berean, 2023an, V. Fasearen bidez, 2,6 ha gehiagotan egiten ari dira lanak. Bertan, ingurune bakoitzeko berezko landaretza ereiteaz eta landatzeaz gain, oinezkoentzako eta bizikletentzako bide berri bat egin da, industrialdeko zerbitzu eremua eta Zabalgana auzoa lotzeko.



GASTEIZ INGURUKO ERAZTUNA

LIFE IP URBAN KLIMA 2050 txostenaren lehen fasean informazio kartografikoa bildu ondoren, 20 laginketa berri deskribatu dira eta 64 zundaketa egin dira Gasteizko Eratzun Berdean zehar. Laborategian, zoru-horizonteen laginak prozesatu eta aztertu dira. Lortutako datuak R estatistika-programaren eta informazio geografikoko sistemen (GIS) bidez prozesatu eta irudikatu dira. Horren ondorioz, Vitoria-Gasteizko nekazaritzako 3.500 ha-ko klase agrologiakoen behin-behineko lehen mapa egin da (1:50.000 eskala).

OBERAN MENDIA (DONOSTIA)

Proiektuaren lehen fasean, bertako espezieak landatu ziren 19 ha-ko basoa berritzeko, eta orain lan hori jarraitu da. Landare lehorrak edo kaltetuak aztertu eta, behar izan denean, ordeztu dira, moztutako sailletako Lawson altzifre-kimuak eta haritz amerikarra kendu egin dira, bai eta espezie inbaditzaileen landareak ere, hala nola *Phytolacca americana*, *Buddleja davidii* eta *Cortaderia selloana*.



ARTIKUTZAKO PRESA (DONOSTIA)

Presas hustu eta langarreztatze-prozesu natural baten bidez naturalizatu ondoren, Enobietaren errekak jatorrizko ibilgua eta egitura berreskuratzen jarraitzen du, eta gero eta landaretza gehiago dago. Gainera, Pirinioetako muturluzeari buruzko ikerketa batek frogatzen du animalia hori Artikutzako erreketara hedatzen ari dela. Presa eraisteari dagokionez, 7 metroko zabalera irekitzea erabaki da, eta LIFE Kantauribai proiektuaren bidez egingo da.



GIPUZKOA

Debabarrena eskualdean azpiegitura sare berdea sortzeko lehengoratzeko jarduketak egiterakoan aurkitutako oztopoak direla eta, lan eremua Gipuzkoa osora zabaltzea erabaki da. Zailtasunak zailtasun, ingurumena lehengoratzeko bi jarduketa egin dira Debarrenan: Muskertuz mendilerroko 2,88 ha-tan bertako espezieak landatu dira; eta Santa Katalinako (Deba) udal-lurren multifuntzionaltasun ekologikoa hobetu da.

Azkenik, ekintza honetako 7 proiektu pilotuen zeharkako ekintza gisa, laginak hartu dira, egindako lanek lurzorua karbono-edukian duten eragina aztertzeko. Laginak epe luzean hartzen jarraituko da.

EKINTZA C. 4.3.

Mugikortasun jasangarria eta osasungarria

Hiriguneak industrialdeekin lotzeko mugikortasun elektrikoaren (zehazki, bizikletaz) azterketaren emaitza gisa, LIFE IP URBAN KLIMA 2050 proiektuan bizikletentzako aparkaleku segurua toki estrategikoetan jartzen jarraitu da, herritarrek lantokietara joateko dituzten beharrei erantzuteko. Horrela, karga-puntuak dituzten Aiaraldeko aparkaleku seguruz gain Gamarran, Jundizen eta Iruña Okan ere eraiki dira aparkalekuak.

Era berean, proiektuaren lehen fasean BI-3234 errepidearen zati bitan oinezkoentzako ibilbidea egokitu ondoren, Urdaibain oinezkoen mugikortasuneko eta bizikleta jasangarriko azpiegitura osatu da, Kanala eta Gautejiz Arteaga uharteen arteko bidea egokituz.



EKINTZA C.4.4.

Energia berriztagarrien ezarpena

Lehen fasean Donostian jarri ziren 5 instalazio fotovoltaikoez (94 kW – 100,4 Mh) gain, azpiekintza honetan eguzki-instalazio fotovoltaiko bat instalatu da Bilbao Exhibition Centerren (BEC) estalkian. Planta berrian instalatutako ahalmena 990 kW-ekoa da, eta urteko ekoizpena 1.042 MWh-koa izango dela espero da, azoka-esparruko elektrizitatearen autokontsumorako.



IBAI-ARROETAN ESKU-HARTZEKO PILOTUAK

EKINTZA C.5.1.

Naturan oinarritutako irtenbideak ibai-arroetan

Donostiako Errekatzuko errekaen zati bateko ubide naturala eta ibaiertzeko landaredia lehengoratu ondoren, proiektuaren ekintza osagarri gisa, beheago dagoen beste bigarren tarte bat birnaturalizatzeko lanak egin dira. Euskal Autonomia Erkidegoko ibaietan uholde-arriskua kudeatzeko erabili den beste teknika natural bat, Arabako Natura 2000 Sareko zenbait tartetan baso-estalkia berreskuratzea da. Horrela, Nerbioi arroko hainbat herritako ibaiertzeko 5 ha inguruan eta Ebro arroko ibaiertzeko hainbat lursailetan horretarako lanak egin dira. Azkenik, uholdeetatik babesteko eta Estepona ibaiaren ingurumena hobetzeko Bakion egin nahi diren jarduketan kasuan, eraikuntza-proiektuaren ia behin betiko bertsioa dago, azken aldaketak falta badira ere.



EKINTZA C.5.2.

Ur-hornidura moldatzeko neurriak

Euskal Autonomia Erkidegoan, Baia ibaiaren goi-arroa da ur-hornidura bermatzeko arazoak dituen eremu bakanetako bat (batez ere udan). Horregatik, ibaiaren goi-arroko ur-baliabideen azterketa egin da, bai egungo egoeran, bai klima-aldaketaren hainbat agertokitan; arroan etorkizunean ura hornitzeko hainbat aukera proposatu eta aztertu dira; eta, azkenik, arroan egon daitezkeen hornidura-arazoak konponduko dituen konponbidea hautatu da.



KOSTALDEAN ESKU-HARTZEKO PILOTUAK

EKINTZA C.6.1.

Hiri-kostaren moldaketa

Ekintza hau osatzen duten hiru ildoetan aurrerapenak egin dira. Kostaldeko fenomenoak iragartzeko zenbakizko ereduak ezartzeari dagokionez, proiektuaren lehen fasean Zarautzen, Bermeon eta Donostian gainezkatzeak automatikoki detektatzeko instalatu zen bideometria sistema hainbat ereduren iragarpen gaitasuna baliozkotzeko erabiltzen ari da. Horrela, bideometriatik lortutako datuak konplexutasun desberdineko ereduak kontrastatzean, ikusten da prozesuetan oinarritutakoak zehatzenak direla, eta etorkizunean iragarpenerako tresna gisa inplementatu ahal izango dira.

Bestalde, Eusko Jaurlaritzako Larrialdiei Aurre Egiteko eta Meteorologiako Zuzendaritzak (LAEMZ) dituen beharrak identifikatu dira. Behaketa-sistemak eta itsasaldeko arriskuei aurre egiteko sistema horien aplikagarritasuna ebaluatu dira. Hortik abiatuta, erabakiak hartzen laguntzen duten hainbat tresna diseinatu dira: korranteetan oinarritutako larrialdi sistema, olatuetan oinarritutako larrialdi sistema eta erabakiak hartzen laguntzeko DAEM behaketa sistemetan oinarritutako sistema.

Azkenik, aurrera egin da Euskal Kostaldean itsas ekaitzek eragindako kalteen datu-base historikoa eguneratzen. Informazio hori eskuragarri egongo da egokitzapen-planen diseinuan, xehetasun-kartografian eta abarretan erabiltzeko, eta, ondorioz, EAEko klima-aldaketaren arriskuak saihesteko planetan erabiltzeko.



Ekintza C.6.2.

Portuak moldatzea

Ekintza hau 2022an amaitu zen, eta, bertan, Ondarroako portuaren egungo egoera aztertu eta haren babes-dikea indartzeko proiektua idatzi da. Gainera, EAEko hamabost portuetako hiri-inguruneetako itsas-uholdeen aurkako babes-ebaluatze balio izan du, bai gaur egun, bai klima-aldaketaren ondoriozko agertokietan. Horren ondorioz, portu horietatik gertu dauden hiri-inguruneen babes-ehobetzeko jarduerak ere proposatu dira.

Etorkizunean, Ondarroako dikea sendotzeko lanak jarraituko dira, eta gainera, eskuratutako ezagutzak eta esperientziak Ondarroako portuaren antzeko tipologia duten beste portu batzuk (hala nola Arminza, Elantxobe, Bermeo, Lekeitio, Getaria edo Hondarribiko babes-portua) sendotzen eta itsasoaren batez besteko maila igotzearen ondoriozko arriskueta egokitzen lagunduko dute. Portu horiek guztiak hiriguneen parte direnez, dikeak indartzeko egiten diren jarduketek hurbileko biztanleriaren babes-ehobetuko dute, lurraldearen erresilientzia indartuz.



Ekintza C.6.3.

Kostalde naturaletan moldatzeko neurriak

Proiektuaren 2. fasean, ekintza birformulatu da, eta, gaur egun, egokituko den eremua aldatzea pentsatzen ari da. Lanak proiektuaren 3. fasean egingo dira.

0 4

A H A L

D U N

T Z E N

D U G U

HERRITARREN KONPROMISOA ETA AHALDUNTZEA BULTZATZEA

EKINTZA C.7.1.

Herritarrak prestatzea

Proiektuaren lehen fasean egindako lanean oinarrituta, herritarrak klima-aldaketaren arloan ahalduntzeko hainbat plan garatu dira. Elaborazio-prozesuan, kasu bakoitzaren errealitate berezia ezagutzen duten eragile garrantzitsuekin batera, elkarrekin sortzea eta diseinatzea funtsezkoa izan da ekintza zehatzak diseinatu eta egiteko, euskal herritarrak erabat jabetu daitezen klima-aldaketa arintzeko duten zeregin garrantzitsuaz eta aldaketa horretara egokitzearen garrantziaz.

Planak egin ondoren, elkarrekin sortutako ekintzak egiteko unea da. Zentzu horretan, ASTE KLIMA Azoka jolas eta hezkuntza jarduerak dituen azoka ibiltari gisa sortu da. Bertan, familiek klima-aldaketaren ondorioei buruz ikasten dute, eta klima aldaketa arintzeko eta horretara egokitzeko eguneroko ohiturak aldatzeak duen garrantzia ere ulertzen dute. Era berean, lehen hezkuntzako ikasleei, unibertsitateko ikasleei edo, oro har, herritarrei zuzendutako beste ekintza batzuek ere, hala nola 'Antzara klimatikoa', 'Esperientzia Gela' edo 'KLIMAREN MURALA', euskal herritarren ahalduntze klimatikoan lagundu dute.



EKINTZA C.7.2.

Herritarren zientziaren plataforma

Pertsonen klima-aldaketa ulertzen laguntzeko eta haren ondorioak ikertzen laguntzeko, ekintza honetan, aurrera egin da LIFE IP URBAN KLIMA 2050 herritarren zientzia-plataforma osatuko duten hiru proiektuak zehazten eta garatzen.

Lehenengoa LUR ZAIN da, lurzoruen osasuna modu sistematizatuagoan monitorizatzeko web aplikazioa, interesa duen edonorentzat eskuragarri dagoena. Bigarren proiektua proba-fasean dago jada; bertan, herritarrek txingorren argazki geolokalizatuak kargatu ahal izango dituzte. Horrela, gertakariari buruzko informazioa erregistratzen lagunduko dute, batez ere Euskadin kazkabar-gertakariak monitorizatzen dituen sentso-re sareak ez dagoelako. Azkenik, NBS-en (Naturan oinarritutako konponbideak) onura psikosozialak ebaluatzeko tresna izango da hirugarren proiektua. Garapen-fasean dago, eta hiri-espazioen naturalizazioak ingurumen-kalitateari, osasunari, ongizateari eta klima-aldaketaren aurrean komunitateak ahalduntzeari dagokienez ekar ditzakeen onurak ulertzen lagunduko du.



ADMINISTRAZIOA AHALDUNTZEA SUSTATZEA ALDAKETAREN MOTOR GISA

EKINTZA C.8.1.

Klima-aldaketari buruzko gaitasun teknikoak eta prestakuntza indartzea

EAEko administrazio publikoak klima-aldaketaren arloan dituen prestakuntza-premiak, hainbat kontraste-prozesu eta Bizkaiko Foru Aldundiarekin egindako prestakuntza-pilotu bat identifikatu ondoren, klima-aldaketari buruzko 360° Prestakuntza Plana diseinatu da. Plana gaiari buruzko egungo prestakuntza faltaren ondorioz egin da, hori oztopoa baita euskal plangintza energetiko-klimatiko eraginkortasunez ezartzeko, eta bi fasetan egituratzen da. Lehenengoa orokorra da eta eragile guztientzat berdina, eta ezagutza orokorreko oinarri bat ezartzen du, administrazio teknikarien eta politikarien artean sinergiak eta ezagutza klimatiko komuna sortzeko. Bigarren faseak, berriz, berriazko prestakuntza teknikoko sistema eskaintzen du, non erabiltzaileak klima aldaketaren 9 dimentsio desberdinei buruzko prestakuntza eskura dezakeen, bere interes profesionalen arabera.



EKINTZA C.8.2.

Kontratazio publikoa erabiltzea karbono-isuri baxuko ekonomia baterantz

Proiektuaren lehen fasean garatutako kontratazio publiko berdearen irizpideek interesa duten administrazio guztien eskura jarraitzen dute, eta lhobek, CPV programaren bidez, laguntza eskaintzen die kontratazioetan ingurugiroa sartu nahi duten erakunde guztiei.

Bigarren fasean, produktu eta zerbitzuak irizpide jasangarriekin erostearen ondoriozko ingurumen-hobekuntza kuantifikatzeko tresna garatu da, irizpide horiek aplikatu gabe produktuak eta zerbitzuak eskuratzearekin konparatuz. Gaur egun, gainera, erosketa eta kontratazio berdean klima-aldaketara egokitzeko gaia sartzeko lanean ari da.

EKINTZA C.8.3.

Tresnak eta trebakuntza sortzea udalentzat

Lehen fasean garatutako berotegi-efektuko gasen isuriak kalkulatzeko tresnak, bai karbono-aztarnarako, bai udalerrri mailako berotegi-efektuko gasen isuriaren inbentariarako, eguneratu egin dira, eta hainbat tailer egin dira tokiko erakundeekin, horien erabilgarritasuna azaltzeko.

Gainera, klima-aldaketari eta energia trantsizioari buruzko lehen lan esperientzien programa jarri da martxan Lanbiden. Programan 19 erakunde lokalek hartu dute parte, eta arlo horretako teknikarien kontratazioa finantzatzen du. LIFE IP URBAN KLIMA 2050 proiektuak ere, beharrezkoak diren material didaktikoak sortzeaz gain, prestakuntza ematen du (lehen edizioan, 19 saio eta 60 eskola-ordu izan ziren).

Bestalde, deialdiak argitaratu eta ebatzi dira hiriguneetan proiektu pilotuak egiteko; klima-aldaketaren tokiko planak garatzeko eta klima-aldaketa arintzeko eta horretara egokitzeko proiektuak ezartzeko ekintzak garatzeko; klima-aldaketa arintzeko eta/edo klima-aldaketara egokitzeko esku-hartzeak garatzeko; eta Euskal Autonomia Erkidegoko tokiko administrazio publikoaren jasangarritasun energetikoa hobetzeko.

Azkenik, tokiko ekintza klimatikoa eta Klimaren eta Energiaren aldeko Alkatetzat Ituna sustatzeko, Euskal Autonomia Erkidegoko eskualdeetako teknikariek eta politikariek bilerak egin dira eta klimaren eta trantsizio energetikoaren arloan aurrera egiteko dituzten tresnak aurkeztu zaizkie.



EKINTZA C.8.4.

Finantzaketa-iturriak koordinatzeko taldeak sortzea

Ekintza horren esparruan, klima-aldaketara egokitzeko finantzaketa-iturriak eta ildo tematiko garrantzitsuek aztertu dira, eta horrek ikuspegi orokor bat eman du eskura daitezkeen Europako eta Estatuako finantzaketa-iturriei buruz.

Era berean, Errenteriako eta Irungo udalei laguntza eman zaie tokiko klima- eta energia-planak ezartzeko finantzaketa-lerroak aurkitzen. Esperientzia hori EAEko beste udalerrri batzuetara eraman ahal izango da.

0

5

K

U

D

E

A

T

Z

E

N

D

U

G

U

KLIMA-GOBERNANTZARAKO EGITURAK SORTZEA

EKINTZA C.9.1.

Klima-aldaketaren hub-a: ikuskatzeko eta monitorizatzeko sistema

Ekintza honetan, klima-aldaketaren Hub-aren aurretiazko bertsioa garatu da, klima-aldaketaren ondorioak behatzeko eta monitorizatzeko sistema, 3 adierazle motatan oinarritua: klima-aldagaiak, sektorearen jarraipena eta arintzea/egokitza. Adierazle horiek guztiak Europar Batasuneko Lurra Behatzeko Programak (Copernicus) eta Klima Behatzeko Mundu Sistemak (SMOC) proposatutakoen artean aukeratu dira, eta klima-joerak aztertze eta klima-aldaketak Euskadin eragindako inpaktua aztertze erabiltzen diren funtsezko aldagaien epe luzeko bilakaera erakusten dute. Adierazle bakoitzaren bilakaerari buruzko denbora-informazioa erakusten da, definizio labur batekin batera. Klima-aldaketan interesa duen publiko ez espezializatu bati zuzenduta egon arren, adierazle ezagutzan sakondu nahi duten erabiltzaileek kalkulu-metodologiari buruzko azalpen zabala aurkitu ahal izango dute, eta argazkiak, datu-iturriak eta erreferentziak dituen atal bat ere.



EKINTZA C.9.2.

Plangintza energetiko eta klimatikoa biztanle-hirigune handietan eragiten duten eskualde-politiketan duen integrazioaren analisia



Ekintza honen barruan, hiri-populazioko gunehandiei eragiten dieten eta euskal plangintza energetiko-klimatikoan eragina duten eskualde-politikak identifikatu dira. Gainera, egindako lanari esker jakin ahal izan da zer politika edo plan plangintza horren helburu edo ildo orokor jakinekin bat datozen.



EKINTZA C.9.3.

Klima-aldaketaren ekintzarako gobernantza-eredu berriak diseinatzea

Proiektuaren lehen fasean diseinatu zen hasierako gobernantza-eredu kontzeptuala hainbat udalerrik egindako ekarpenei esker hobetu da. Eredu horretaz gain, autoebaluazio tresna bat garatu da, udalerriek gobernantza klimatikoari dagokionez duten heldutasun maila ebaluatzeko aukera izan dezaten. Horretarako, ekintza klimatikoan jada aritu diren eta ezaugarri ezberdinak dituzten udalerriak hautatu dira (besteak beste, Irun, Erreneria, Gasteiz eta Donostia), alde batetik, euskal udalerrien errealitate desberdinen ikuspegi zabal eta heterogeneoa lortzeko, eta, bestetik, oinarritzko ildo bat ezartzeko. Hautatutako udalerrietatik abiatuta, gobernantza klimatikoan heldutasun maila ezberdinak definitu dira eta dagozkien oinarritzko ildoak ezarri dira. Horren ondorioz, «hasiera-mailakoa», «erdi-mailakoa», «aurreratua» eta «liderra» eskalak ezarri dira, gainerako udalerriei klimaren gobernantza ebaluatzeko eta hobetzeko orientabideak emateko, eta haien indarguneak eta hobetzeko aukerak errazago identifikatzeko.



U R B A N
K L I M A
2 0 5 0



Europar Batasunaren LIFE Programaren finantzaketa jaso du URBAN KLIMA 2050 -LIFE 18 IPC 000001 proiektuak. El proyecto URBAN KLIMA 2050 -LIFE 18 IPC 000001 ha recibido financiación del Programa LIFE de la Unión Europea.
The URBAN KLIMA 2050 -LIFE 18 IPC 000001 project has received funding from the European Union's LIFE Programme.