

TXOSTEN METEOROLOGIKOA – NEGUA

Neguko batezbesteko tenperaturari so eginez, negua beroa izan zen. Prezipitazioari dagokionez, berriz, kostaldeko mendebaldean negua oso hezea izan zen, ekialdean lehorra eta tarteko eskualdeetan ohikoa.

Negua ren hasiera oso epela izan zen eta abendua serie historikoetako beroenen artean kokatu zen, batez ere barnealdean. Muturreko egoerei dagokionez, hasiera lasaia eman genion neguari; haizea izan zen abisuak igortzeko kausa nagusia.

Urtarrilaren bigarren hamabostaldian eguraldia aldatu eta neguko giroa izan genuen, latitude altuetatik etorritako aire-masa hotzen eraginpean izan ginelako, itsasaldekoak hasieran, gero kontinentalak. Urtarrilean igorri ziren abisu gehien. Hilaren 16tik 19era izandako denboralaren ondorioz, abisuak prezipitazio iraunkorragatik, elurragatik, haizeagatik eta itsaso zakaragatik igorri ziren, baita negu honetan igorritako 4 alerta larriak ere, elurragatik eta olatuen altueragatik nabigaziorako.

Otsaileko abisuen kopurua txikiagoa izan zen arren, izotzagatik hainbat abisu igorri ziren. Gehienetan, gaueko irradiazioagatik egin zuen izotza, egoera sinoptiko antiziklonikoak nagusi izan ziren eta, baina azken herenean adbezio hotzagatik ere bota zuen izotza. Horrez gain, bi elurte txiki izan ziren, hilaren 23an haletako bat (kota ertainetan), bestea 27an (kota baxuetan). Egindako elurra txikia izan zen, ordea.

Prezipitazioa

Kostaldearen mendebaldean negua oso hezea izan zen eta lurraldearen ekialdean, berriz, lehorra; gainerako tokietan egindako euria, gutxi gorabehera, ohikoa izan zen.

Bizkaian egin zuen euri gehien, Gernika-Bermeon eta Durangaldean hain zuzen ere. Zenbait estaziotan 500 mm baino gehiago pilatu ziren (Iruubietan 513.1 mm, Almiike 502.6 mm, Arteaga 496.3 mm, Muxika 483.6 mm, Mallabia 478 mm, Alzola 450.4 mm). Gipuzkoako ipar-ekialdean pilatutakoa ere aipagarria izan zen (Eskas 552.4 mm, Añarbe 440.1 mm, Oiartzun 430.2 mm), Goierri izandako itzal plubiometrikoarekin alde handia sortuz (Ordizia 238.6 mm, Aguntza 245.9 mm). Euri gutxien Ebro ondoko eskualdean eta Arabako hegoaldeko beste zenbait lekutan egin zuen, 100-150 mm (Páganos 101.8 mm, Moreda 116.2 mm, Zambrana 119.4 mm, Trebiño 157.5 mm, Kanpezu 158.1 mm). Mende honetako gainerako neguekin alderatuz, lehorrenen artean egon zen, 2008ko eta 2020ko neguak lehorrenak direlarik.

Urtarrila Bizkaia inguruan oso hezea izan zen eta horrek egin zuen ekarpenik handiena neguko prezipitazioaren banaketa espazialean. Abendua eta otsaila lehorrak izan ziren orokorrean eta ez zuten ekarpen handiegirik egin. Hilabete

guztietan kostaldearen eta barnealdearen arteko aldeak nabariak izan ziren, baina urtarrian izan ziren nabarmenagoak.

Euri-egunen kopurua ohikoa dena baino txikiago izan zen, kostaldeko mendebaldean izan ezik, han batezbesteko kopurutik gertu geratu zen. Arabar Errioxan, ordea, ohikoa dena baino nabarmen handiagoa izan zen.

Abenduan ez dago gauza handirik esateko. Egun bakar batean izan zen prezipitazioa oso ugaria (≥ 30 mm); hilaren 16an izan zen eta Gipuzkoako ipar-ekialdeko zenbait lekutan soilik (Eskas 32.4 mm, Añarbe 21 mm, Ereñozu 19.4 mm).

Neguko egunik euritsuenak urtarriaren 15etik 19ra bitartekoak izan ziren. Bost egun horietan, Kantauri isurialde osoan eta Arabako iparraldean 100 mm baino gehiago pilatu ziren eta Gernika-Bermeo eskualdearen inguruan 200 mm baino gehiago (Arteaga 240.3 mm, Mallabia 238.4 mm, Venta Alta 220.8 mm, Urkizu 214.3 mm, Alzola 208 mm).

Hilaren 16a izan zen egunik euritsuena. Egun horretan Bizkaiko kostaldean urtarrian egun batean pilatutako prezipitazio maximoa neurtu zen, XXI mendea kontuan hartuz behintzat (Mungia 90.1 mm, Muxika 88.7 mm, Berriatua 88.3 mm, Oleta 76 mm, Matxitxako 72.1 mm, Punta Galea 71.6 mm). Pilatutako euriaren ondorioz, ibaien mailek gora egin zuten, batez ere Butroi arroan. Arratsaldean, Mungian eta Sangronizen ibaia maila laranja ailegatu zen, Bakion, Larrainazubin eta Gatakan horira. Hilaren 17an, egunaren hasieran, ibaien mailek gora egiten jarraitu zuten eta Gipuzkoako arroetan ere ibaiak maila horira ailegatu ziren, esate baterako Urola, Deba eta Oria arroetan. Eguna aurrera joan ahala mailek behera egin zuten apurka-apurka.

Otsailean, hilaren hasieratik 21era arte izandako lehorte luzea izan zen aipagarriena. Hilaren 22an eta 23an euria egin zuen. Azken egun horretan ia Kantauri isurialde osoan euria oso ugaria izan zen (≥ 30 mm); kostaldean 60 mm inguru bota zituen, batez ere ekialdean (Miramon 75.5 mm, Oiartzun 61.8 mm, Berriatua 59.9 mm, Alzola 57 mm, Lasarte 55 mm).

Elurrari dagokionez, neguko hilabete guztietan egin zuen, baina ez eragin berdinarekin. Muturreko egoeren bigarren kasua izan zen, izotzaren ostean; 17 abisu hori eta 2 alerta larria izan ziren elurragatik.

Abenduan, hilaren 3an baino ez zuen elurra egin, elur-kota 600-700 metrora kokatu zelarik. Denean egin zuen euria, baina ugariago ipar-mendebaldean; esate baterako, Cerrojan eta Sarrian elurra egin zuen.

Urtarriaren 18an Mediterraneo isurialde osoan eta Kantauri isurialdeko hainbat tokitan elurra egin zuen, elur-kota 100 metrora kokatu baitzen tarteka. Esate baterako, Arratia-Nerbioi eta Durangaldean egin zuen elurra egun horretan. Hilaren 19an, goizaldean, elurra egin zuen berriro, 200-400 metroko elur-kotarekin, eta Mediterraneo isurialdean 10-20 cm pilatu ziren. Eguna aurrera joan

ahala elur-kotak gora egin zuen, fronte bero bat hurbildu zelako, eta egunaren amaieran 1000 metrotik gora kokatu zen.

Urtarrilaren 23tik 28ra elurra egin zuen berriro kota ertainetan eta altuetan, baina prezipitazioa urriagoa izan zen. Hilaren 26an eta 27an prezipitazioa ia denean egin zuen eta elur-kotak behera egin zuen, goizetik aurrera 400-600 metrora kokatuz. Hilaren 28an elur-kota 500 metro inguruan egon zen, egunaren amaieran baxuago, baina prezipitazioa txikia izan zen orokorrean, batez ere Mediterraneo isurialdean.

Otsailaren 23an, goizaldean, elur-kota jaitsi eta gainerako orduetan 500 metro inguruan egon zen, egunaren erdiko orduetan izan ezik, orduan gora egin zuen apur bat. Gasteizen elurra egin zuen, baita barnealdeko beste zenbait herrietan ere; pilatutakoa urria izan zen, ordea.

Hilaren 27an elur-kota itsas-mailaraino jaitsi zen, Mediterraneo itsasoaren mendebaldean kokatutako *Juliette* depresioak bultzatutako aire-masa polar kontinentalaren laguntzaz. Kostaldeko zenbait lekutan zuritu zuen, esate baterako Kontxako hondartzan, Donostian. Ipar-haizeak gogor jo zuen egun horretan eta horregatik era irregularrean pilatu zen elurra. Elur-lodierak ez ziren handiak izan orokorrean; aipagarrienak, isurien banalerroaren ekialdean behatutakoak (Ilarduia 8.8 mm, Urkulu 8.5 mm, Zegama 4.4 mm). Hilaren 28an ere elur txikia egin zuen noizbehinka, baina kota altuagotan.

1 Taula. Azken urteetan neguan pilatutako prezipitazioa Euskal Autonomi Erkidegoko sare automatikoaren estazio adierazgarrietan.

	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014
Zorrotza	321.7	354.2	490.5	128.0	214.9	657.7	284.8	369.9	594.1	274.7
Lasarte	349.9	391.6	591.2	263.7	435.4	820.4	344.5	452.7	778.2	536.7
Arrasate	290.7	576.6	507.0	207.4	453.4	886.9	441.0	514.2	1026.2	458.6
Abetxuko	153.9	234.8	297.1	113.3	235.9	357.9	158.9	243.9	439.5	208.4
Párganos	100.9	130.0	172.4	86.7	138.1	124.9	109.0	188.6	212.1	107.9

Tenperatura

Neurtutako batezbesteko tenperaturaren arabera, negua beroa izan zen, 1981-2010 denboraldi normalarekin alderatuta. Kostaldeko batezbesteko tenperatura 11 °C-tik gertu egon zen eta Arabar Lautadako 5 °C-tik gorakoa izan zen, ohikoa dena baino 0.7 °C altuagoa lurralde osoa kontuan hartuta. Mende honetako neguekin alderatuz, negu hau erdiko postuetan kokatu zen, 2002ko negua seriearen burua delarik.

Neguko hiru hilabeteetako tenperaturaren bilakaeran aldaketa handiak izan ziren. Abendua oso beroa izan zen, serie historikoetako beroenen artean, anomalia 2.5 °C baino handiagoa izan zen eta. Urtarrila, aldiz, hotza izan zen, baita otsaila ere (bereziki tenperatura minimoei dagokienez).

Izotza izan zen muturreko egoerarik ohikoena, izan ere 24 abisu hori igorri behar izan ziren, horien erdia otsailean. Negu osoan izandako tenperaturarik hotzenak urtarrilaren 21ean eta otsailaren 10ean neurtu ziren.

Urtarrilaren 21ean elurte baten ondoren eta adbekzio kontinental nabarmen baten eraginpean ginela, izotza egin zuen. Egun horretan ia denean egin zuen izotza (Berastegi -5.8 °C, Muxika -4.1 °C, Inurritza -2.9 °C, Lasarte -1.1 °C, Santa Clara -0.6 °C) eta Arabako zenbait lekutan izotz gogorra egin zuen (Iturrieta -8.6 °C, Salvatierra -8.6 °C, Ozaeta -8.1 °C). Soilik mendebaldeko kostaldean termometroak ez ziren zero gradutik jaitsi. Hurrengo egunean egoera errepikatu egin zen.

Otsailaren 10ean, berriz, gaueko irradiazioagatik egin zuen izotza, Arabako mendialdeko zenbait lekutan gogorra izan zen (Iturrieta -8.7 °C, Pagoeta -8.1 °C, Navarrete -7.8 °C, Salvatierra -6.6 °C, Altube -6.1 °C, Espejo -6 °C, Arkauti -5 °C). Egun horretan kostaldetik gertu ere egin zuen izotza (Arteaga -0.9 °C, Inurritza -1.8 °C, Oiartzun -1.1 °C). Otsailaren 11an eta 12an antzeko tenperatura minimoak izan ziren, baita otsailaren 25ean ere, kasu honetan adbekzio hotz kontinentalagatik.

Tenperatura maximoek dagokienez, aipagarria izan zen urtearen amaieran hasi eta urtarrilaren 2ra arte iraun zuen beroaldia. Egun horietan tenperatura oso altua izan zen, 8-10 °C arteko anomalia positiboarekin. Urtarrilaren 1ean hilabete osoko tenperatura maximo beroenak neurtu ziren eta hainbat estaziotako serie klimatologikoen errekorrak hautsi ziren, batez ere EAEko mendebaldean. Hainbat estaziotan 2022ko urtarrilaren 1ean izandako errekorra gainditu zuten tenperatura maximoek, esate baterako Gardea 23.7 °C, Punta Galea 23.1 °C, Balmaseda 22.6 °C, Orozko 22.6 °C, Añarbe 22.5 °C, Abusu 22.4 °C.

Neguko tenperaturarik altuena otsailaren 20an neurtu zen, ordea, Kantaurre isurialdean 20-25 °C-tik gorakoak (Amorebieta 25.3 °C, Iurreta 25 °C, Galdakao 24.9 °C, Añarbe 24.9 °C, Mungia 24.7 °C, Ibai Eder 24.7 °C).

Neguko intsolazioa ohikoa dena baino altuagoa izan zen, eguzki-orduen kopurua % 20 altuagoa. Otsaileko intsolazioak egin zuen ekarpenik handiena, % 50 handiagoa izan baitzen. Abenduko intsolazioa ohikoa izan zen, urtarrilekoa, berriz, ohikoa dena baino apur bat txikiagoa. Hiriburuz hiriburu, negu osoan Bilbon 286 eguzki-ordu izan ziren, Donostian 341 eguzki-ordu eta Gasteizen 337 eguzki-ordu.

Taula 2: Neguan, azken urteetan, neurtutako batez besteko tenperatura Euskal Autonomi Erkidegoko sare automatikoaren estazio adierazgarrietan.

	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014
Zorrotza	10.9	10.8	11.0	11.7	10.1	8.7	10.8	12.9	9.3	11.4
Lasarte	9.2	9.1	9.8	10.8	9.4	7.9	8.9	11.5	7.8	10.1
Arrasate	7.8	7.8	8.1	8.2	7.3	5.7	6.7	8.7	5.4	7.6
Abetxuko	5.3	4.8	6.1	6.2	5.5	4.5	4.8	6.4	4.2	6.0
Párganos	6.1	5.9	6.2	6.5	5.7	5.0	5.7	6.7	4.7	5.7



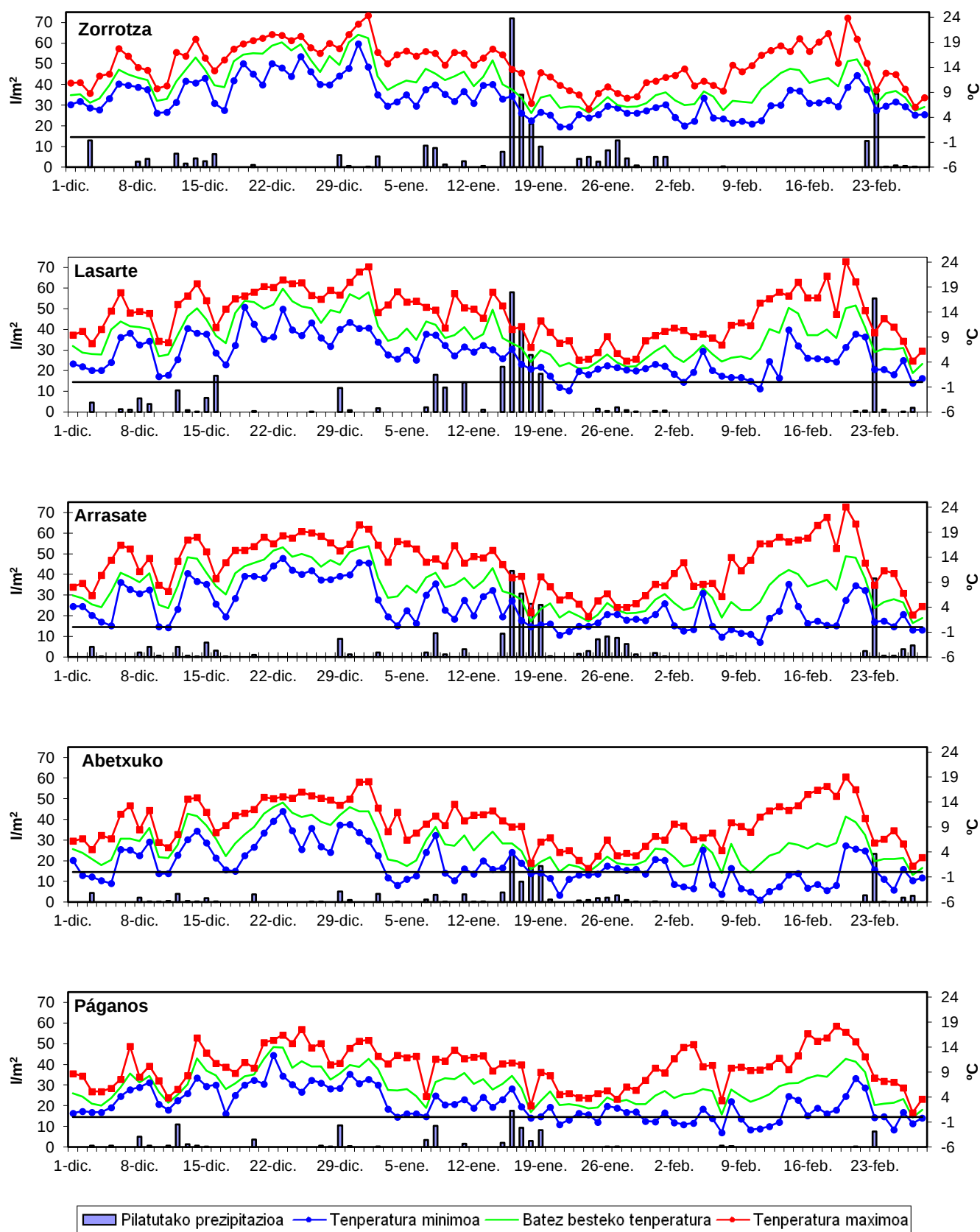
Neguko oinarrizko datu estatistikoak

Taula 3: Neguko balio klimatikoak, Euskal Autonomi Erkidegoko sare automatikoaren estazio adierazgarrietan

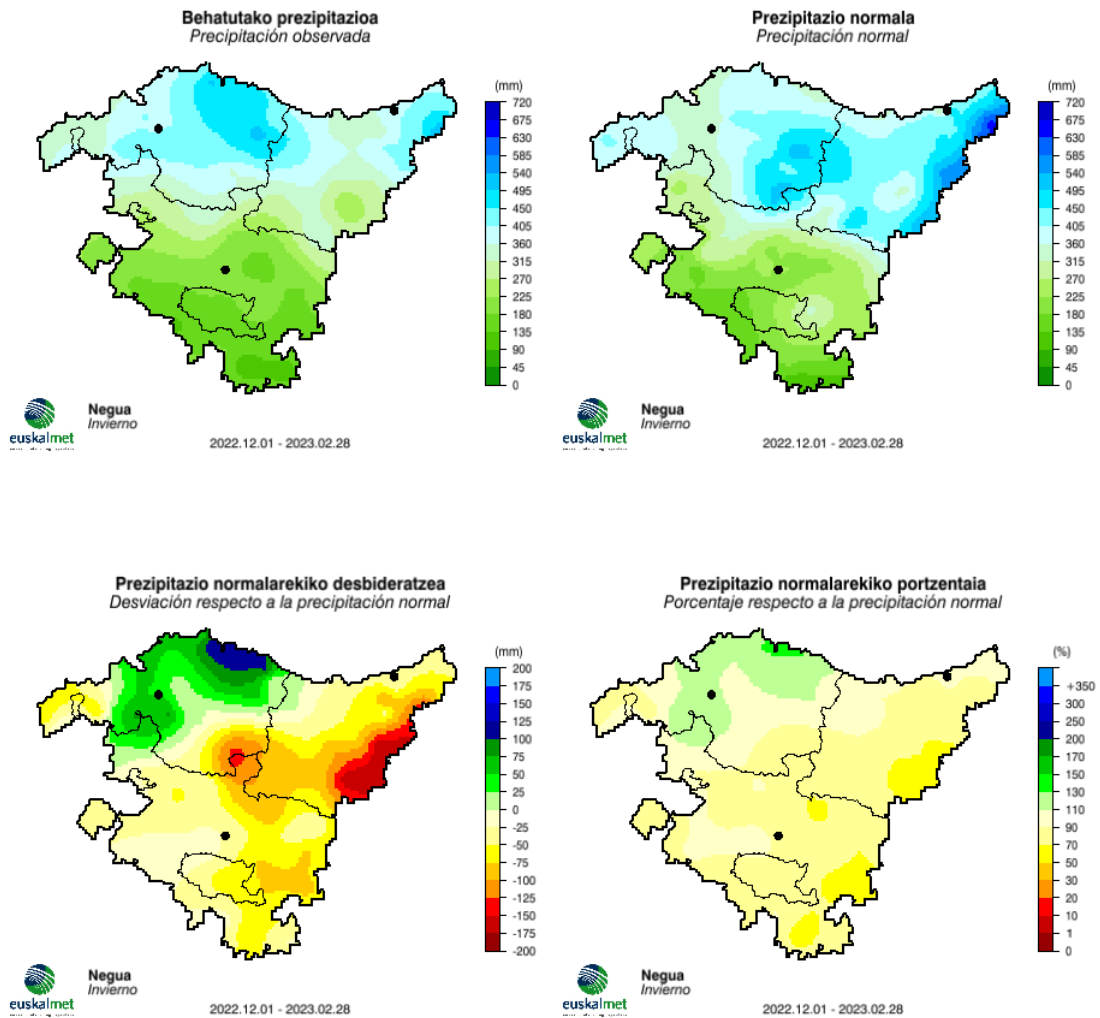
Estazioa	Batez besteko Tenp. °C	Tenp. max. °C	Tenp. max.abs. °C	Tenp. min. °C	Tenp. min.abs. °C	Izotz- egunak	Pilatutako euria l/m ²	Egun batean pilatutako auri max. l/m ²	Euri- egunak.
Zorrotza	10.9	14.6	24.3	7.7	2.1	0	321.7	72.1	30
Lasarte	9.2	13.4	24.1	5.3	-1.7	4	349.9	58	26
Arrasate	7.8	12.6	24.1	4.1	-3.0	12	290.7	41.6	31
Abetxuko	5.3	9.7	19	1.3	-5.6	42	153.9	23.4	24
Párganos	6.1	10.1	18.2	2.6	-3.1	20	100.9	17.6	14



Eguneko tenperatura eta prezipitazioaren grafikoak



Prezipitazioaren jokaera





Muturreko egoerak

Neguan 80 abisu hori igorri ziren, ondoren azaltzen diren kausen arabera banatuta: 4 prezipitazio iraunkorragatik, 17 elurragatik, 12 haizeagatik haizeguneetan, 6 haizeagatik haizeguneak ez diren tokietan, 6 olatuen altueragatik nabigaziorako, 4 kostaldeko inpaktuagatik, 2 olatuen zipriztinengatik, 24 izotzagatik eta 5 baso-sute arriskuagatik.

Horrez gain, 4 alerta laranja igorri ziren, guztiak urtarrilean: 2 elurragatik eta 2 olatuen altueragatik nabigaziorako.

Ondoren gertaera esanguratsuenen sorta aurkezten da:

Abendua

- Hilaren 3an, erdi-mailako geruzan aire-masa hotz bat Bizkaiko golkoan zabalduz joan zen. Gainazalean, Atlantikoan depresio bat kokatu zen, Iberiar Penintsularen aurrean, eta Islandian antizikloi bat zabaldu zen. Zaparrada txikiak bota zituen, noizbehinka ertainak, batez ere Kantauri isurialdearen mendebaldean. Bizkaiko kostaldeko zenbait tokitan zaparradekin batera txingorra ere bota zuen, Kantauri itsasoan ezegonkortasun larria bat kokatu baitzen. Elur-kota 700 metro inguruan egon zen (Cerrojan eta Sarrian elurra egin zuen, esate baterako), baina arratsaldetik aurrera prezipitazioa noizbehinkakoa izan zen. Hilaren 4an, goizaldean, han-hemenka prezipitazio txikia egin zuen, elur-kota 600-700 metrora zegoela. Elurra oso urria izan zen, edozein kasutan. Goizetik aurrera ateri eutsi zion baina hotz egiten jarraitu zuen eta Herreran tenperatura 0 °C-tik azpikoa izan zen ia egun osoan (han tenperatura maximoa 21:40an UTC neurtu zen, 1.1 °C-koa).

Larunbata, hilak 3: Abisu Horia elurragatik barnealdean 06etatik 24etara ordu lokala.

- Hilaren 18tik 20ra, Iberiar Penintsula Britainiar uharteen mendebaldean (Atlantikoan) eta Europa erdialdean zabaldutako antizikloi baten artean geratu zen. Hego/hego-ekialdeko haizea ibili zen gurean eta hilaren 18an, eguna aurrera joan ahala, haizea indartuz joan zen. Egunaren bigarren partean haize-bolada oso gogorrak neurtu ziren, azken orduetan Bizkaiko kostaldeko haizeguneetan bolada bortitzen bat ere bai (Matxitxako, 133 km/h). Bizkaian eta Gipuzkoan, haizeguneak ez diren tokietan, haize-boladek 80 km/h-ko abiadura gainditu zuten. Hilaren 19an, egunaren lehenengo partean, haizea zakarra izan zen eta ipar-mendebaldeko haizeguneetan bolada bortitz batzuk neurtu ziren (Matxitxako, 147.8 km/h; Orduña, 134.4 km/h; Arboleda, 121 km/h). Haizeguneak ez diren tokietan haize-boladek 80 km/h-ko abiadura gainditu zuten, batez ere Bizkaian eta Gipuzkoan, baina baita Arabako zenbait lekutan ere (Tobillas, 80.8 km/h goizaldean). Hilaren 19an, arratsalde-gau partean, haizea indarra galduz joan zen, baina Matxitxakon haize-boladak 100 km/h ingurukoak izan ziren oraindik, hilaren 20an, goizaldean, ere bai. Goizalde horretan Ilarduan neurtutako haize-bolada batek 80 km/h-ko abiadura gainditu zuen. Gainerako orduetan haize-



bolada oso gogorrak izan ziren, baina ez ziren muturreko balioak gainditu. Gauean fronte bat pasa zen, haizeak ahultzera egin zuen eta kostaldean tarteka mendebal-osagaikoa ibili zen.

Haizegunea	Haize-bolada, hilak 18 (km/h)	Ordua UTC
Matxitxako	133	23:30
Arboleda	111.8	17:20
Oiz	109	20:00
Cerroja	100.2	14:20

Haizegunea ez den estazioa	Haize-bolada, hilak 18 (km/h)	Ordua UTC
Berastegi	90.7	22:30
Ordunte	86.4	13:50
Zorrotza	85	21:50
Ilarduia	81.5	21:20
Lasarte	80.1	20:40

Haizegunea	Haize-bolada, hilak 19 (km/h)	Ordua UTC
Matxitxako	147.8	10:00
Orduña	134.4	12:50
Arboleda	121	06:50
Oiz	115.4	06:30
Punta Galea	109	08:40
Cerroja	102.7	11:50

Haizegunea ez den estazioa	Haize-bolada, hilak 19 (km/h)	Ordua UTC
Zorrotza	94.2	08:40
Galindo	90.3	08:30
Venta Alta	83.6	06:40
Mallabia	81.1	07:00
Tobillas	80.8	02:10
Zizurkil	80.8	23:20
Berastegi	80.4	09:20

Estazioa	Haize-bolada, hilak 20 (km/h)	Ordua UTC
Matxitxako	120.3	01:00
Ilarduia	82.5	01:00

Igandea, hilak 18: Abisu Horia haizeagatik haizeguneetan Bizkaian eta Gipuzkoan 12etatik 24etara ordu lokala. Abisu Horia haizeagatik haizeguneak ez diren tokietan Gipuzkoan 18etatik 24etara ordu lokala.

Astelehena, hilak 19: Abisu Horia haizeagatik haizeguneetan Bizkaian eta Gipuzkoan 00etatik 24etara ordu lokala. Abisu Horia haizeagatik haizeguneak ez diren tokietan Bizkaian eta Gipuzkoan 00etatik 18etara ordu lokala.

Asteartea, hilak 20: Abisu Horia haizeagatik haizeguneetan Bizkaian eta Gipuzkoan 00etatik 10etara ordu lokala.

- Hilaren 29an, azken orduetan, eta 30ean, goizaldean, Britainiar uharteen mendebaldean depresio bat kokatu zen eta hego-osagaiko haizea nabarmen indartu zen. Hilaren 30ean, goizean, mendebaldeko haizeguneetan haize-boladek 100 km/h-ko abiadura gainditu zuten jada (Orduña, 103 km/h). Egunaren bigarren partean haizea are indartsuagoa izan zen eta haize-bolada bortitz batzuk neurtu ziren (Punta Galea 126.3 km/h, Matxitxako 124.5 km/h). Horrez gain, ipar-mendebaldean, haizeguneak ez diren tokietan, haize-boladek 80 km/h-ko abiadura gainditu zuten. Hilaren 30ean, egunaren bigarren partean, Atlantikoan depresio berri bat indartu zen, Bizkaiko golkoaren mendebaldean; hilaren 31n, egunaren hasieran, depresioa Irlandaren hego-mendebaldean kokatu zen. Hilaren 31n, goizaldean eta goizean goiz, hego-haizea oso indartsua izan zen, batez ere ipar-mendebaldean. Egunaren erdiko orduetan haizeak indarra galdu zuen eta arratsalde-gau partean bolada oso gogorak neurtu ziren arren, horiek ez ziren aipagarriak izan. Hego-haizearen ezaugarriengatik, baso-sute arriskua handia izan zen eta hilaren 31n baso-suteak izan ziren, batez ere Bizkaian.

Haizegunea	Haize-bolada, hilak 30 (km/h)	Ordua UTC
Punta Galea	126.3	14:30
Matxitxako	124.5	22:40
Cerroja	118.5	13:00
Arboleda	109.4	17:50
Orduña	103	09:00

Haizegunea ez den estazioa	Haize-bolada, hilak 30 (km/h)	Ordua UTC
Venta Alta	85	14:10
Galindo	83.9	15:00
Zorrotza	82.2	16:50

Haizegunea	Haize-bolada, hilak 31 (km/h)	Ordua UTC
Matxitxako	142.2	02:50
Oiz	116.1	03:50
Punta Galea	114.7	00:20
Arboleda	114.7	04:20
La Garbea	105.8	07:10
Cerroja	100.2	07:00

Haizegunea ez den estazioa	Haize-bolada, hilak 31 (km/h)	Ordua UTC
-------------------------------	----------------------------------	-----------



Zorrotza	96.7	02:00
Gardea	83.6	14:00
Mallabia	81.9	02:20

Ostirala, hilak 30: Abisu Horia haizeagatik haizeguneetan Bizkaian eta Gipuzkoan 06etatik 24etara ordu lokala. Abisu Horia haizeagatik haizeguneak ez diren tokietan Bizkaian 06etatik 24etara ordu lokala.

Larunbata, hilak 31: Abisu Horia haizeagatik haizeguneetan Bizkaian eta Gipuzkoan 00etatik 24etara ordu lokala. Abisu Horia haizeagatik haizeguneak ez diren tokietan Bizkaian eta Gipuzkoan 00etatik 24etara ordu lokala. Abisu Horia baso-sute arriskuagatik 00etatik 24etara ordu lokala.

Urtarrila

- Hilaren 16tik 19ra Azore uharteetako antizikloia iparralderantz zabalduz joan zen eta Britainiar uharteetan depresioak izan ziren jaun eta jabe. Depresio haiei loturiko fronteak Kantauri itsasoaren ekialdetik igaro ziren behin eta berriro, baita ezegonkortasun-lerro batzuk ere, goi-geruzan aire-hotza zabaldu zen eta. Hilaren 16an Kantauri isurialdeko zenbait lekutan prezipitazio oso ugaria eta iraunkorra egin zuen eta 80 mm baino gehiago pilatu ziren. Mediterraneo isurialdeko zenbait lekutan ere prezipitazioa ugaria izan zen. Pilatutako euriaren ondorioz, ibaien mailek gora egin zuten eta arratsaldean Butroi arroan, Mungian eta Sangronizen, maila laranja ailegatu zen ibaia, Bakion, Larrainazubin eta Gatican horira. Hilaren 17an, goizaldean ibaiek gora egiten jarraitu zuten eta Gipuzkoako arroetan ere ailegatu ziren maila horira, Urolan, Deban edo Orian, esate baterako. Ordutik aurrera ibaien mailek behera egin zuten. Hala ere, hilaren 17a euritsua izan zen, nahiz eta aurreko egunean bezainbeste euri ez egin; Kantauri isurialdeko zenbait tokitan 60 mm baino gehiago pilatu ziren, batez ere erdialdean. Hilaren 18an euri gutxiago egin zuen eta ez zen arazorik izan ibaien mailekin.

Estazioa	Prezipitazioa, hilak 16 (mm)
Arteaga	95.5
Galdakao	91.6
Mungia	90.1
Venta Alta	89.5
Muxika	88.7
Abusu	88.6
Berriatua	88.3
Sodupe-Cadagua	86.5
Urkizu	86.2

Estazioa	Prezipitazioa, hilak 17 (mm)
Mallabia	70
Arteaga	69.2
Alzola	65.7

Estazioa	Prezipitazioa, hilak 18 (mm)
Balmaseda	45.4



Sodupe-Cadagua	44.2
Venta Alta	42
Gardea	42
Alegia	41.9
Bidania	41.9

Estazioa	Prezipitazioa, hilak 19 (mm)
Mallabia	47.2
Areta	42
Aixola	41.2

Astelehena, hilak 16: Abisu Horia prezipitazio iraunkorragatik Kantauri isurialdean 03etatik 24etara ordu lokala.

Asteartea, hilak 17: Abisu Horia prezipitazio iraunkorragatik Kantauri isurialdean 00etatik 24etara ordu lokala.

Asteazkena, hilak 18: Abisu Horia prezipitazio iraunkorragatik Kantauri isurialdean 00etatik 24etara ordu lokala.

Osteguna, hilak 19: Abisu Horia prezipitazio iraunkorragatik Bizkaian eta Gipuzkoan 00etatik 24etara ordu lokala.

- Hilaren 17tik 19ra goi-geruzan aire-hotzez betetako aska bat zabaldu zen. Ezegonkortasuna nabarmen areagotu zen eta elur-kotak behera egin zuen. Zaparradak tarteka bota zituen eta noizbehinka trumoiak izan ziren, batez ere kostaldean. Hilaren 17an, eguna aurrera joan ahala, elur-kota jaisten joan zen eta arratsalde-gau partean 600 metro inguruan egon zen; egun horretan Mediterraneo isurialdean prezipitazio txikia egin zuen noizbehinka. Hilaren 18a neguko giroarekin hasi zen. Goizaldean Mediterraneo isurialde osoan eta Kantauri isurialdeko hainbat tokitan elurra egin zuen; elur-kota 100 metrora egon zen tarteka, Arratian eta Durangaldean, esate baterako. Goizean atertzera egin zuen eta giroa lasaiagoa izan zen, baina eguerdi aldera elurra sarri egin zuen berriro eta elur-kota 100-200 metrora egon zen. Kostaldean ez zuen zurutu, baina noizbehinka trumoi-ekaitzak izan ziren eta txingorra bota zuen; txingorrek eragozpenak sortu zituen errepideetan. Hilaren 19an, goizaldean elurra mara-mara egin zuen berriro, elur-kota 200-400 metro inguruan zegoela; Mediterraneo isurialdean 10-20 cm artean pilatu ziren. Eguna aurrera joan ahala fronte bero bat hurbildu zen eta elur-kota igo egin zen: gauean 1000 metrotik gora kokatu zen. Hilaren 20an behera egin zuen berriro kotak eta arratsaldean 600-700 metrora egon zen, baina prezipitazio oso urria izan zen. Hilaren 21ean ere 600 metro inguruan egon zen elur-kota baina prezipitazio gehiena Kantauri isurialdean egin zuen eta txikia izan zen orokorrean.

Asteartea, hilak 17: Abisu Horia elurragatik barnealdean 09etatik 24etara ordu lokala.

Asteazkena, hilak 18: Alerta Laranja elurragatik barnealdean 00etatik 24etara ordu lokala.

Osteguna, hilak 19: Abisu Horia elurragatik barnealdean 09etatik 18etara ordu lokala.

Ostirala, hilak 20: Abisu Horia elurragatik Bizkaia barnealdean eta Araban 18etatik 24etara ordu lokala.

Larunbata, hilak 21: Abisu Horia elurragatik barnealdean 12etatik 24etara ordu lokala.

- Hilaren 16tik 19ra Kantauri itsasoan haize-denborale bat izan zen eta olatuak handiak izan ziren. Hilaren 16an aipagarriena mendebaldeko haize gogorra izan zen; haizeguneetan haize-boladek 100 km/h-ko abiadura gainditu zuten. Haize-bolada indartsuenak kostaldean neurtu ziren azken orduetan. Goizaldean hego-mendebaldeko haizea izan zen nagusi, gero haizea mendebal/ipar-mendebaldera aldatu zen eta haizeguneak ez diren tokietan haize-boladek 80 km/h-ko abiadura gainditu zuten. Hilaren 17an, goizaldean eta goizean goiz, mendebal/ipar-mendebaldeko haizeak oso gogor jo zuen eta hilabete osoan neurtutako haize-bolada maximoa neurtu zen (Matxitxako 161.3 km/h), baita haize-bolada bortitz batzuk kostaldeko zenbait tokitan ere. Horrez gain, Mungian haize-boladek 100 km/h-ko abiadura gainditu zuten. Hilaren 18an ere mendebal-osagaiko haizea ibili zen, bolada oso gogorrekin oraindik kostaldean eta Ebro ibarrean, baina aurreko egunetan baino ahulago orokorrean.

Haizegunea	Haize-bolada, hilak 16 (km/h)	Ordua UTC
Matxitxako	134.4	22:50
Cerroja	123.1	23:20
Punta Galea	110.1	23:20
Arboleda	109.7	02:30
Orduña	108.3	00:10
Zaldiaran	105.8	23:10
Oiz	105.1	04:20
Kapildui	103	22:50
Untzueta	100.5	01:20

Haizegunea ez den estazioa	Haize-bolada, hilak 16 (km/h)	Ordua UTC
Zorrotza	86.1	00:30
Moreda	85	22:30
Trebiño	81.9	22:30
Iurreta	81.9	02:50
Zambrana	81.5	22:50
Gasteiz	80.8	23:40

Haizegunea	Haize-bolada, hilak 17 (km/h)	Ordua UTC
Matxitxako	161.2	03:00
Cerroja	142.9	03:20
Santa Clara	136.5	04:30
Higer	133	06:30
Jaizkibel	132.3	04:50
Oiz	125.6	02:50
Punta Galea	116.4	02:50
Almike (Bermeo)	114.7	03:00
La Garbea	107.6	03:30
Kapildui	103	00:10
Untzueta	102.3	04:00



Haizegunea ez den estazioa	Haize-bolada, hilak 17 (km/h)	Ordua UTC
Mungia	104.8	03:00
Ordunte	92.8	05:00
Berastegi	86.8	04:50
Páganos	85.4	00:10
Bidania	83.3	04:50
Venta Alta	80.8	12:40

Estazioa	Haize-bolada, hilak 18 (km/h)	Ordua UTC
Santa Clara	110.4	17:20
Higer	101.6	23:10
Matxitxako	100.9	00:00
Páganos	87.2	06:00

Haizegunea	Haize-bolada, hilak 19 (km/h)	Ordua UTC
Matxitxako	122.4	18:00
Oiz	116.1	19:50
Cerroja	112.2	19:10
Urkiola	110.8	21:20
Almike	104.8	19:40

Haizegunea ez den estazioa	Haize-bolada, hilak 19 (km/h)	Ordua UTC
Ordunte	102	21:50
Páganos	97	23:00
Arrasate	95.3	21:30
Zegama	90.3	17:50
Bidania	81.9	21:30

Asteartea, hilak 17: Abisu Horia haizeagatik haizeguneetan 00etatik 24etara ordu lokala.

Abisu Horia haizeagatik haizeguneak ez diren tokietan 00etatik 09etara ordu lokala.

Asteazkena, hilak 18: Abisu Horia haizeagatik haizeguneetan Bizkaian eta Gipuzkoan 00etatik 24etara ordu lokala.

Osteguna, hilak 19: Abisu Horia haizeagatik haizeguneetan 15etatik 24etara ordu lokala.

- Bizkaiko golkoan izandako haize-denboralearen ondorioz, hondoko itsasoak altxatutako olatuak gero eta handiagoak izan ziren eta hilaren 16an, egunaren lehenengo partean, olatuen altuerak gora egin zuen. Egunaren erdiko orduetan Donostiako buian 6 metrotik gorakoa izan zen altuera eta 7 metrotik gorakoa izatera ailegatu zen. Egunaren amaieran haize indartsuagoa izanagatik, olatuen altuerak behera egin zuen, hondoko itsasoa baretu egin zelako. Hala ere, buian olatuen altuerak 5 metrotik gora jarraitu zuen. Hilaren 17an, goizetik aurrera Donostiako buian olatuen altuera 6 metrotik gorakoa izan zen, 15etan UTC 7 metro ingurukoa. Egunaren amaieran olatuen altuera gero eta txikiagoa izan zen, 6 metrotik beherakoa izan arte. Hilaren 19an, gauean, gora egin zuen berriro, 6 metro ingurukoa izan arte.



Estazioa	Eguna	Olatuen altuera adierazgarria (m)	Ordua UTC
Donostiako buia	16	7.4	11:00
	17	6.9	09:00
	18	7.0	15:00
	19	6.1	21:00

Astelehena, hilak 16: Alerta Laranja itsasaldeko arriskuagatik: Nabigazioa lehenengo bi milietan 10etatik 18etara ordu lokala. Abisu Horia itsasaldeko arriskuagatik: Nabigazioa lehenengo bi milietan 18etatik 24etara ordu lokala. Abisu Horia itsasaldeko arriskuagatik: Olatuen zipriztinak 10etatik 24etara ordu lokala.

Asteartea, hilak 17: Abisu Horia itsasaldeko arriskuagatik: Nabigazioa lehenengo bi milietan 00etatik 03etara ordu lokala. Alerta Laranja itsasaldeko arriskuagatik: Nabigazioa lehenengo bi milietan 03etatik 24etara ordu lokala. Abisu Horia itsasaldeko arriskuagatik: Olatuen zipriztinak 00etatik 24etara ordu lokala.

Asteazkena, hilak 18: Abisu Horia itsasaldeko arriskuagatik: Nabigazioa lehenengo bi milietan 00etatik 24etara ordu lokala.

Osteguna, hilak 19: Abisu Horia itsasaldeko arriskuagatik: Nabigazioa lehenengo bi milietan 18etatik 24etara ordu lokala.

Otsaila

- Hilaren 23an prezipitazio txiki-ertaina egin zuen, Kantauri isurialdean oso ugaria. Gipuzkoako kostaldean 24 orduan 60 mm baino gehiago pilatu ziren. Egunaren hasieran elur-kota 500-700 metrora egon zen, baina erdiko orduetan igo eta 700-900 metro inguruan kokatu zen. Arratsaldean elur-kotak behera egin zuen berriro eta 500-600 metrora jaitsi zen, azken orduetan 500 metro inguruan egon zen. Hilaren 24an, goizaldean hodeiak azkar gutxitu ziren eta Mediterraneo isurialdean eta Kantauri isurialdeko zenbait tokitan izotz txiki-handia egin zuen. Hilaren 25ean, goizaldean zerua oskarbi edo hodei gutxirekin egon zen eta Mediterraneo isurialdean izotz txiki-handia egin zuen berriro. Kantauri isurialdeko zenbait tokitan ere izotza egin zuen, batez ere Gipuzkoako barnealdean. Hilaren 26an hotz handia egin zuen eta iparraldeko haizeak hotz-sentsazioa areagotu egin zuen bere abiaduraz. Hala ere, goizaldean hodeiak ugaritu egin ziren eta tenperatura minimoak ez ziren aurreko egunetan bezain baxuak izan; Arabako zenbait lekutan izotz handia egin zuen oraindik. Goizaldean eta goizean goiz prezipitazioa egin zuen; egunaren hasieran elur-kota 1000-1200 metrora egon zen, goizean goiz 1000 metrotik behera jaitsi zen, 700-800 metro inguruan egon arte. Hilaren 27an elur-kota itsas-mailaraino jaitsi zen eta Donostian, Kontxako hondartzan, zuritu zuen. Iparraldeko haizea bizi ibili zen egun horretan eta elurra era irregular batean pilatu zen; pilatutakoa ez zen aipagarria izan orokorrean. Egunaren amaieran, elur-kota igo egin zen eta atertzera egin zuen nabarmen. Hilaren 28an, egunaren lehenengo partean, noizbehinka elur txikia egin zuen. Arratsaldean ateri eutsi zion orokorrean eta elur-kota gorago kokatu zen, tenperatura maximoak aurreko egunekoak baino bizpahiru gradu altuagoak.



Estazioa	Tenperatura minimoa, hilak 24 (°C)
Iturrieta	-7.1
Pagoeta	-6.5
Albaina	-5.8
Roitegi	-5.6
Berastegi	-4.1
Orduña	-2.9
Abetxuko	-1.4

Estazioa	Tenperatura minimoa, hilak 25 (°C)
Iturrieta	-8.4
Pagoeta	-7.3
Navarrete	-6
Abetxuko	-3.6
Berastegi	-3
Otxandio	-2

Osteguna, hilak 23: Abisu Horia elurragatik barnealdean 00etatik 24etara ordu lokala.
 Ostirala, hilak 24: Abisu Horia elurragatik barnealdean 00etatik 06etara ordu lokala. Abisu Horia muturreko tenperatura baxuak/izotzagatik barnealdean 00etatik 10etara ordu lokala.
 Larunbata, hilak 25: Abisu Horia muturreko tenperatura baxuak/izotzagatik barnealdean eta Gipuzkoako kostaldean 00etatik 10etara ordu lokala.
 Igandea, hilak 26: Abisu Horia elurragatik barnealdean 00etatik 24etara ordu lokala.
 Astelehena, hilak 27: Abisu Horia elurragatik 00etatik 24etara ordu lokala.
 Asteartea, hilak 28: Abisu Horia elurragatik barnealdean 00etatik 24etara ordu lokala.



Terminologia

Batez besteko tenperatura: hileko batez besteko tenperatura.

- *Tenperatura maximoa:* eguneko tenperatura maximoen hileko batez bestekoa.
- *Tenperatura maximo absolutua:* hileko tenperaturarik altuena.
- *Tenperatura minimoa:* eguneko tenperatura minimoen hileko batez bestekoa.
- *Tenperatura minimo absolutua:* hileko tenperaturarik baxuena.
- *Izotz-egunak:* hilean, tenperatura 0 °C-tik behera egon deneko egun kopurua.
- *Pilatutako prezipitazioa:* hilean pilatutako prezipitazio totala.
- *Eguneko prezipitazio maximoa:* hilean, eguneko prezipitazio total altuena.
- *Prezipitazio-egunak:* hilean, estazioak ≥ 1 mm-ko prezipitazioa neurtzen duen egun kopurua.

Tenperaturaren maiztasun-indizea (f) . Irizpidea:

- *Erabat beroa:* tenperaturak, 1981-2010eko denboraldiko balio maximoa, gainditzen duenean.
- *Oso beroa:* $f < \%20$. tenperatura, urterik beroenen $\%20$ ari dagokion tartean dagoenean.
- *Beroa:* $\%20 \leq f < \%40$.
- *Ohikoa:* $\%40 \leq f < \%60$. tenperatura erdiko balioaren inguruan aurkitzen denean.
- *Hotza:* $\%60 \leq f < \%80$.
- *Oso hotza:* $f \geq \%80$. tenperatura, urterik hotzenen $\%20$ ari dagokion tartean dagoenean.
- *Erabat hotza:* tenperatura, 1981-2010eko denboraldiko balio minimora irizten ez denean.

Prezipitazioaren maiztasun-indizea (f) . Irizpidea:

- *Erabat hezea:* prezipitazio-kopurua, 1981-2010eko denboraldiko balio maximoa, gainditzen duenean.
- *Oso hezea* $f < \%20$. prezipitazio-kopurua, urterik hezeenen $\%20$ ari dagokion tartean dagoenean.
- *Hezea:* $\%20 \leq f < \%40$.
- *Ohikoa:* $\%40 \leq f < \%60$. prezipitazio-kopurua erdiko balioaren inguruan aurkitzen denean.
- *Lehorra:* $\%60 \leq f < \%80$.
- *Oso lehorra:* $f \geq \%80$. prezipitazio-kopurua, urterik lehorrenen $\%20$ ari dagokion tartean dagoenean.
- *Erabat lehorra:* prezipitazio-kopurua, 1981-2010eko denboraldiko balio minimora irizten ez denean.

Testuan erabilitako beste termino meteorologikoen azalpena hurrengo terminologia gidan aurki daiteke: <https://www.euskalmet.euskadi.eus/dibulgazioa/estilo-gidaliburua/>

OHARRA: txosten honetan erabilitako datuak behin-behinekoak dira eta erabat balioztatze daude.