

**2023KO EZAUGARRI METEOROLOGIKOAK**  
**CARACTERÍSTICAS METEOROLÓGICAS DEL AÑO 2023**

## RESUMEN ANUAL

Los acumulados de precipitación califican el año, en general, como normal en la vertiente cantábrica, llegando a húmedo en puntos del litoral y del nordeste de Gipuzkoa; mientras, en la mediterránea ha sido seco, incluso muy seco en puntos de la mitad sur de Álava.

La distribución espacial de los campos de precipitación se acerca a la habitual, pero con los extremos más marcados. Así, los valores más altos se han registrado en el nordeste de Gipuzkoa, especialmente en la zona montañosa muga con Navarra, donde varias estaciones han superado sobradamente los 2000 mm (Eskas 2962 mm, Añarbe 2499 mm, Ameraun 2242 mm, Berastegi 2131 mm), también en el litoral (Oiartzun 1721 mm, Behobia 1669 mm, Miramon 1631 mm). Hacia el oeste y hacia el sur los acumulados decrecen rápidamente (Aizarnazabal 1430 mm, Arrasate 1203 mm, Ordizia 997 mm), aunque en puntos cercanos a la costa vizcaína y de los montes de la divisoria se producen ciertos repuntes (Bermeo 1683 mm, Iruzubieta 1676 mm, Urkiola 1538 mm, Zegama 1494 mm, Muxika 1559 mm). Acumulados en torno a los 1200 mm en el Gran Bilbao (Galdakao 1286 mm, Derio 1290 mm, Abusu 1293 mm). Los más bajos, en el sur de Álava, sobre todo hacia el eje del Ebro (Zambrana 354 mm, Moreda 434 mm, Páganos 405 mm, Nanclares 467 mm).

En relación a lo que llevamos de siglo, estos valores se encuentran en una posición más o menos intermedia, afortunadamente, poco que ver con los del muy seco pasado año.

El año arranca con un enero de marcado carácter húmedo, especialmente en torno a Bizkaia. Sin embargo, febrero da comienzo a un periodo deficitario que se prolonga durante la primavera, aunque el nordeste de Gipuzkoa se mantiene un tanto al margen. Después llega un verano muy heterogéneo, en el que junio rompe la tendencia, siendo muy húmedo y concentrando, en general, más de la mitad de las precipitaciones del trimestre. Julio fue seco o muy seco, aunque con excepciones; mientras, agosto transita de muy húmedo en puntos del litoral a muy seco hacia el eje del Ebro. Dicha heterogeneidad persiste en otoño, con diversidad de calificaciones según zonas. En septiembre la lluvia fue especialmente generosa en la Montaña y la Rioja Alavesa. Octubre fue el más deficitario del otoño, sobre todo, en las comarcas litorales y en las Encartaciones. Finalmente, noviembre y diciembre tuvieron un carácter húmedo en la vertiente cantábrica y normal en la mediterránea, llegando a seco en el sur de la misma.

El número de días de lluvia refleja estas diferencias entre vertientes, por encima del promedio climatológico en la cantábrica, lo contrario en la mediterránea. En Bilbao y en Donostia-San Sebastián rondarían los 150 días, mientras que en Vitoria-Gasteiz se acercarían a los 90 días.

El periodo más lluvioso del invierno tiene lugar entre los días 15 y 19 de enero. En esos cinco días se registran más de 100 mm en toda la vertiente cantábrica y en la franja norte de Álava, llegando a doblar fácilmente esa cifra en torno a la comarca de Gernika-Bermeo (Arteaga 240.3 mm, Mallabia 238.4 mm, Venta Alta 220.8 mm, Urkizu 214.3 mm, Altzola 208 mm).

## URTEKO LABURPENA

Pilatutako prezipitazioaren arabera urtea, oro har, Kantauri isurialdean normala izan zen, kostaldeko zenbait lekutan eta Gipuzkoa ipar-ekialdean hezea izan zen; aldiz, Mediterraneo isurialdean lehorra izan zen eta Araba hegoaldeko zenbait lekutan oso lehorra ere izan zen.

Prezipitazioaren banaketa espazialari dagokionez ohikotik hurbil egon zen, baina muturrak nabarmenagoak izan ziren. Balio altuenak Gipuzkoa ipar-ekialdean pilatu ziren, bereziki Nafarroako mugako mendi inguruetan, non hainbat estazioek erraz gainditu zituzten 2000 mm-ak (Eskas 2962 mm, Añarbe 2499 mm, Ameraun 2242 mm, Berastegi 2131 mm), jarraian daude kostaldeko zenbait estazio (Oiartzun 1721 mm, Behobia 1669 mm, Miramon 1631 mm). Mendebalderantz eta hegoalderantz pilatutako prezipitazioa azkar gutxitu zen (Aizarnazabal 1430 mm, Arrasate 1203 mm, Ordizia 997 mm), hala ere, Bizkaiko kostaldetik hurbil dauden zenbait estaziotan eta isurialdeen banalerroen inguruko mendietan goraka batzuk izan ziren (Bermeo 1683 mm, Iruzubietta 1676 mm, Urkiola 1538 mm, Zegama 1494 mm, Muxika 1559 mm). Bilbo handian jasotako kopurua 1200 m ingurukoa izan zen (Galdakao 1286 mm, Derio 1290 mm, Abusu 1293 mm). Balio baxuenak Araba hegoaldean, batez ere Ebro ondoko eskualdean pilatu ziren (Zambrana 354 mm, Moreda 434 mm, Páganos 405 mm, Nanclares 467 mm).

Mende honetako datuekin alderatuz, balio horiek gutxi gora-behera erdi mailan kokatzen dira, zorionez, aurreko urte oso lehorrarekin ez dute zerikusirik.

Urtarrila oso hezea izan zen, bereziki Bizkaia inguruan. Alabaina, otsailean ohi baino prezipitazio gutxiagoko aldi bat hasi zen eta udaberrian zehar luzatu zen, hala ere, Gipuzkoa ipar-ekialdea egoera horretatik salbu xamar geratu zen. Ondoren, udara oso heterogenoa hasi zen, joera lehorra ekainean hautsi zen, oso hezea izan zen eta pilatutako prezipitazioa kontzentratua izan zen, oro har, hiruhilekoko prezipitazioaren erdia baino gehiago pilatu zen. Uztaila lehorra edo oso lehorra izan zen, baina salbuespen batzuekin; abuztua, ordea, kostaldeko zenbait lekutan oso hezea izan zen eta Ebro ondoko eskualderantz oso lehorra. Udazkenean heterogeneotasun horrek jarraipena izan zuen, eremuaren arabera kalifikazioa asko aldatu baitzen. Irailean euria bereziki oparoa izan zen Arabako Mendialdean eta Arabako Errioxan. Urria izan zen udazkeneko euri eskasi handieneko hilabetea, bereziki kostaldeko eskualdeetan eta Enkarterrietan. Azkenik, azaroa eta abendua Kantauri isurialdean hezeak izan ziren eta normalak Mediterraneo isurialdean, hegoaldean lehorrak izatera iritsi ziren.

Isurialdeen arteko ezberdintasunak euri egun kopuruan ere islatzen dira, Kantaurin batez besteko klimatologikoa baino gehiago izan ziren, Mediterraneoan, aldiz, kontrakoa. Bilbon eta Donostian euri egunak 150 ingurukoak izan ziren, Gasteizen, ordea, 90 egunera hurbildu ziren.

Neguko aldi euritsuena urtarrilaren hilaren 15etik 19ra bitartean izan zen. Bost egun horietan Kantauri isurialde osoan eta Arabako iparraldean 100 mm baino gehiago pilatu ziren, Gernika-Bermeo eskualdearen inguruan horren bikoitza edo gehiago (Arteaga 240.3 mm, Mallabia 238.4 mm, Venta Alta 220.8 mm, Urkizu 214.3 mm, Altzola 208 mm).

El 16 es la jornada más adversa, registrándose las precipitaciones diarias más altas para un mes de enero, al menos en lo que llevamos de siglo, en estaciones del litoral vizcaíno (Mungia 90.1 mm, Muxika 88.7 mm, Berriatua 88.3 mm, Oleta 76 mm, Matxitxako 72.1 mm, Punta Galea 71.6 mm). Estas precipitaciones hacen subir los niveles de los ríos, especialmente en la cuenca del Butrón. Durante la tarde se alcanza el nivel naranja en Mungia y Sangroniz, con Bakio, Larrainazubi y Gatika en niveles amarillos. Hasta primeras horas del día 17 los ríos continúan subiendo y alcanzan niveles amarillos también en cuencas de Gipuzkoa, como el Urola, Deba o el Oria, aunque a lo largo del día tienden a descender paulatinamente.

Mención especial también para el día 20 de mayo, cuando se registran más de 60 mm en Tolosaldea (Ameraun 87.5 mm, Belauntza 74.4 mm, Alegia 72.9 mm, Ereñozu 65.8 mm, Araxes 63.1 mm, Andoain 60.1 mm), record del siglo XXI de precipitaciones máximas en un día y en una hora en algunos puntos. Además, el nivel de los ríos en dicha zona sube rápidamente. El Urumea supera el nivel rojo en la estación de Ereñozu y en el Oria, Belauntza, Andoain y Lasarte superan el nivel amarillo.

Respecto a las precipitaciones intensas, superan con creces en número de avisos a las persistentes, 36 frente a 4, además de una alerta naranja. Por su especial incidencia, destacamos los siguientes episodios.

El día 11 de junio por la tarde la estación de Navarrete, en la comarca de la Montaña Alavesa, registra precipitaciones torrenciales (> 60 mm/h), el segundo valor más alto jamás registrado en la red de estaciones meteorológicas automáticas del Gobierno Vasco en cualquier época del año (74.4 mm/h), tras el de Sarria, del 30 de mayo del 2011 (115 mm/h).

El día 18 de junio varias estaciones de las Encartaciones y del Gran Bilbao registran intensidades horarias muy fuertes justo después del mediodía (Balmaseda 39.3 mm/h, Abusu 38 mm/h, Venta Alta 32.1 mm/h, Ordunte 30.8 mm/h, Galdakao 30.6 mm/h), todas ellas récord de precipitación máxima horaria anual de sus respectivas series.

El día 20 de junio las tormentas matutinas, acompañadas de granizo de tamaño grande, afectan intensamente a las Estribaciones del Gorbea (Sarria 15.7 mm/h, Urkizu 14 mm/h, Altube 13.6 mm/h), también a algún punto más próximo al litoral, caso de Alzola (10.2 mm/10 min., récord de su serie) y de Zumaia, donde una fuerte granizada se salda con tres heridos leves y cuantiosos daños materiales.

El día 6 de julio por la tarde a lo largo de los Valles, la Llanada y la Montaña Alavesa se van registrando chubascos de intensidad fuerte (Kanpezu 27.4 mm/h, Arkauti 26.7 mm/h, Ozaeta 26.6 mm/h, Etura 20.9 mm/h, Tobillas 20.6 mm/h, Ilarduia 19.2 mm/h), acompañados de granizo de hasta 5 cm, que ocasionan numerosos problemas en localidades como Vitoria-Gasteiz. Al final del episodio se recogen acumulados diarios extraordinarios: Arkauti, a las afueras de Vitoria-Gasteiz, 66.9 mm, récord de toda su serie histórica.

Hilaren 16a izan zen egunik euritsuena, urtarrilean egun bakar batean pilatutako prezipitazio maximoa neurtu zen, mende honetan 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). Prezipitazio horien ondorioz ibaien mailek gora egin zuten batez ere Butroi arroan. Arratsaldean, Mungian eta Sangronizen ibaia maila laranja ailegatu zen, Bakion, Larrainazubin eta Gatican 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. Egunak aurrera egin ahala mailek behera egin zuten apurka-apurka.

Bestetik, bereziki maiatzaren 20a nabarmendu behar da. Tolosaldeako hainbat lekutan 60 mm baino gehiago pilatu ziren (Ameraun 87.5 mm, Belauntza 74.4 mm, Alegia 72.9 mm, Ereñozu 65.8 mm, Araxes 63.1 mm, Andoain 60.1 mm), estazio batzuetan XXI. mendeko eguneko eta ordubetea pilatutako prezipitazio maximoen errekorrak gainditu ziren. Gainera, eremu horretako ibaien maila bizkor igo zen. Urumea ibaiak maila gorria gainditu zuen Ereñozuko estazioan eta Oriako arroan Belauntza, Andoain eta Lasarteko estazioetan maila horia gainditu zen.

Prezipitazioaren intentsitateari dagokionez, horien kausazko abisuak prezipitazio iraunkorren ondoriozkoak baino askoz gehiago izan ziren, 36 4ren kontra, horrez gain alerta laranja bat izan zen. Izandako aparteko eraginetan oinarrituta ondorengo gertakariak nabarmentzen dira.

Ekainaren 11eko arratsaldean Navarreteko estazioan, Arabako Mendialdeko eskualdean dagoena, euri-jasa (> 60 mm/h) izan zen, Eusko Jaurlaritzaren estazio meteorologiko automatikoetan neurtutako bigarren baliorik altuena neurtu baitzen (74.4 mm/h), 2011ko maiatzaren 30ean Sarrian neurtutakoaren ondoren (115 mm/h).

Ekainaren 18an Enkarterrietako eta Bilbo Handiko hainbat estaziotan eguerdi ostean zaparrada oso handiak bota zituen (Balmaseda 39.3 mm/h, Abusu 38 mm/h, Venta Alta 32.1 mm/h, Ordunte 30.8 mm/h, Galdakao 30.6 mm/h), kasu guztietan serie historikoetako urteko errekorrak gainditu ziren ordubetea pilatu zen prezipitazioarekin.

Ekainaren 20an goizean, ekaitz handiak izan ziren, bereziki Gorbeia mendiaren inguruan, eta txingor handia bota zuen (Sarria 15.7 mm/h, Urkizu 14 mm/h, Altube 13.6 mm/h), baita kostaldetik gertuago dauden zenbait lekutan ere, esate baterako Altzolan (10.2 mm/10 min, bere serieko errekorra) eta Zumaian, bertan txingor handia bota zuen eta hiru zauritu izan ziren, baita kalte material handiak ere.

Uztailaren 6ko arratsaldean Arabako Bailaretan, Lautadan eta Mendialdean intentsitate handiko zaparradak bota zituen (Kanpezu 27.4 mm/h, Arkauti 26.7 mm/h, Ozaeta 26.6 mm/h, Etura 20.9 mm/h, Tobillas 20.6 mm/h, Ilarduia 19.2 mm/h), zaparradekin batera 5 cm inguruko txingor aleak bota zituen eta Vitoria-Gasteizen esaterako kalte ugari eragin zituen. Gainera, gertaeraren amaieran egunean pilatutakoak apartekoak izan ziren: Arkautin, Vitoria-Gasteizen kanpoaldean, 66.9 mm, bere serie historikoko errekorra.

El día 11 de septiembre comarcas como Arratia-Nervi3n, Duranguesado, Markina-Ondarroa, as3 como la cuenca del Deba registran chubascos muy fuertes (Mallabia 45.5 mm/h, Aixola 43.7 mm/h, Areta 39 mm/h, Iruzubieta 38.3 mm/h, Berriatua 35.4 mm/h, Oiz 32.1 mm/h, Kanpezu 31.7 mm/h). Al final del evento se acumulan cantidades muy abundantes en estas comarcas, tambi3n en la Monta3a Alavesa (Areta 62.2 mm, Aixola 55.3 mm, Mallabia 51.7 mm, Iruzubieta 41.9 mm, Kanpezu 40.9 mm). Estas tormentas vienen acompa3adas de granizo, de tama3o grande en zonas del valle de Arratia, como la localidad de Igorre, donde deja numerosos siniestros. Otras localidades afectadas son Dima, Areta, Durango, Ermua y Amorebieta-Etxano. En su camino hacia el mar, los chubascos provocan inundaciones puntuales en localidades del valle del Deba, como Mutriku, Eibar y Elgoibar, as3 como en la vecina Ondarroa.

El d3a 16 de septiembre, por tercera vez en el mes, las calles de precipitaci3n se concentran entre la Cant3brica Alavesa y Plentzia-Mungia, con intensidades fuertes a muy fuertes (Mungia 32.3 mm/h, Abusu 29.4 mm/h, Derio 27.9 mm/h, Gardea 27.8 mm/h, Venta Alta 22.8 mm/h, Galdakao 20.7 mm/h). Los incidentes m3s notables tuvieron lugar en el 3rea metropolitana de Bilbao, en localidades como Basauri y en el corredor de Txorierr3.

En cuanto a la nieve, enero y febrero han tenido sus episodios, siendo el segundo motivo de emisi3n de avisos por meteorolog3a adversa dichos meses, tras el de heladas, con 16 avisos amarillos y 2 alertas naranja. En la segunda 3poca fr3a del a3o no se ha emitido ning3n aviso por esta causa. Las nevadas m3s importantes han sido las siguientes.

El d3a 18 de enero se producen nevadas en toda la vertiente mediterr3nea y en numerosos puntos de la cant3brica, con la cota de nieve llegando a rondar los 100 metros, por ejemplo, en las comarcas de Arratia-Nervi3n y Duranguesado. El temporal de nieve vuelve a arreciar durante la madrugada del d3a 19, estando la cota situada a unos 200-400 metros. En la vertiente mediterr3nea se acumulan entre 10 y 20 cm.

El d3a 27 de febrero la cota de nieve cae hasta el nivel del mar debido a una masa polar continental que nos hacen llegar la borrasca *Juliette* en el Mediterr3neo occidental y el anticicl3n brit3nico. La nieve llega a cuajar en cualquier cota, por ejemplo, en la propia playa de la Concha (Donostia-San Sebasti3n). En cualquier caso, los acumulados se distribuyen de manera irregular debido al fuerte viento del norte y los espesores son poco abundantes, localiz3ndose los m3s importantes a lo largo de la divisoria oriental (Ilarduia 8.8 mm, Urkulu 8.5 mm, Zegama 4.4 mm).

Respecto a la temperatura media, las estaciones de referencia para Euskadi califican el a3o como extremadamente c3lido, seg3n el periodo normal 1991-2020. La anomal3a positiva es muy abultada, 1.3 3C por encima, lo que le lleva a ser el segundo a3o m3s caluroso de las series hist3ricas, tan s3lo superado por el a3o pasado. Ahora bien, cabe destacar que la temperatura media de las m3nimas ha sido la m3s alta de las series hist3ricas. No ocurre lo mismo con la temperatura media de las m3ximas, manteni3ndose el 2022 como r3cord. En cualquier caso, un nuevo a3o c3lido y van 9 desde el 2010 (atendiendo al mencionado periodo normal 1991-2020).

Irailaren 11an Arratia-Nerbioin, Durangaldean, Markina-Ondarroa eta Deban zaparrada oso handiak bota zituen (Mallabia 45.5 mm/h, Aixola 43.7 mm/h, Areta 39 mm/h, Iruzubieta 38.3 mm/h, Berriatua 35.4 mm/h, Oiz 32.1 mm/h, Kanpezu 31.7 mm/h). Gertaeran amaieran pilatuko euria oso ugari izan zen eskualde horietan, baita Arabako Mendialdean ere (Areta 62.2 mm, Aixola 55.3 mm, Mallabia 51.7 mm, Iruzubieta 41.9 mm, Kanpezu 40.9 mm). Zaparrada trumoitsuekin batera txingorra bota zuen, Arratiako bailaran tamaina handiko txingorra, adibidez Igorren non txingorrek kalte handiak eragin zituen. Txingorrek eragindako beste herri batzuk Dima, Areta, Durango, Ermua eta Amorebieta-Etxano izan ziren. Trumoi-ekaitzek, itsasora bidean, uholdeak eragin zituzten Deban, Mutrikun, Eibarren eta Elgoibarren, baita Ondarroan ere.

Irailaren 16an, hilabetean hirugarren aldiz, prezipitazio larroak Arabako Kantauri isurialdean eta Plentzia-Mungian pilatu ziren, eta zaparraden intentsitateak handia edo oso handiaren artekoak izan zen (Mungia 32.3 mm/h, Abusu 29.4 mm/h, Derio 27.9 mm/h, Gardea 27.8 mm/h, Venta Alta 22.8 mm/h, Galdakao 20.7 mm/h). Gorabehera nabarmenenak Bilbo Handian izan ziren, Basaurin eta Txorierriko korridorean.

Elurrari dagokionez, urtarrilean eta otsailean egindako elurra nabarmendu behar da, hilabete horietako muturreko egoeren ondorioz igorritako abisuen artean bigarren kausa izan ziren, izotzaren ondoren, 16 abisu hori eta 2 alerta laranja igorri ziren. Urtearen bigarren aldi hotzean ez zen elurragatik abisurik igorri. Elurte garrantzitsuenak ondorengoak izan ziren.

Urtarrilaren 18an Mediterraneo isurialde osoan elurra egin zuen, baita Kantauri isurialdeko toki askotan ere. Elur-kota 100 metro inguruan egon zen noizbehinka, esate baterako Arratian eta Durangaldean. Hilaren 19an, goizaldean, elurra egin zuen berriro, elur-kota 200-400 metrora zegoela, eta Mediterraneo isurialdean 10-20 cm pilatu ziren.

Otsailaren 27an elur-kota itsas-mailaraino jaitsi zen, Mediterraneo itsasoaren mendebaldean kokatutako *Juliette* depresioak eta Britaniar uharteetan kokatutako antizikloiak bultzatutako aire-masa polar kontinentalaren laguntzaz. Edozein mailan zuritu zuen, adibidez Kontxako hondartzan, Donostian. Edonola ere, 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).

Temperaturari dagokionez, EAEko erreferentziako estazioak eta 1991-2020 denboraldia oinarri hartuta, urtea oso beroa izan zen. Anomalia positiboa oso handia izan zen, ohiko balioa baino 1.3 °C altuagoa, ondorioz serie historikoan bigarren urte beroena izan zen, soilik aurreko urteak gainditua. Hori bai, aipatu beharra dago tenperatura minimoen batez bestekoa serie historikoko altuena izan zela. Ez da berdin gertatzen tenperatura maximoen batez bestekoarekin, eta beraz 2022ko errekorra mantentzen da. Dena dela, berriro ere, urtea beroa izan zen eta honez gero bederatzirentzako 2010etik (aurrez aipatutako 1991-2020 denboraldi normala oinarri hartuta).

En la franja litoral las medias se han colocado entre los 16-17 °C (Higer 17 °C, Bermeo 15.8 °C, Punta Galea 15.9 °C). En los valles interiores de Bizkaia y Gipuzkoa han superado los 14 °C (Balmaseda 14 °C, Arrasate 14.2 °C, Ordizia 14.3 °C, Amorebieta 14.5 °C). Valores claramente más bajos al otro lado de la divisoria, entre los 12-13 °C en la Llanada Alavesa (Arkauti 12.8 °C, Salvatierra 12.1 °C), aunque no tanto en el eje del Ebro (Moreda 14.1 °C, Zambrana 14 °C).

En su evolución a lo largo del año, excepto enero y febrero, que presentaron anomalías negativas, el resto de meses han tenido un carácter cálido. Destacan sobremanera septiembre y octubre, extremadamente cálidos, con anomalías igual o por encima de los 3 °C, que hicieron del otoño el más cálido de las series históricas. En septiembre se dio la circunstancia de que, en algunas estaciones, preferentemente ubicadas cerca del litoral o en zonas de montaña de la vertiente cantábrica, las temperaturas medias fueron algunas décimas superiores a las de agosto. A dichos meses les siguen marzo y junio, con una anomalía de 2.3 °C.

En cuanto a las temperaturas mínimas, en la segunda quincena de enero el tiempo se torna propiamente invernal, de la mano de oleadas de masas de aire frías de latitudes muy altas, primero marítimas, luego continentales. Después, en febrero siguen produciéndose heladas, la mayoría de irradiación nocturna, debido al predominio de configuraciones sinópticas anticiclónicas, pero también de advección fría en el último tercio. Así, las heladas son el elemento protagonista del invierno. Los valores más bajos del año se registran entonces, repartiéndose, en general, entre los días 21 de enero y 10 de febrero.

Las heladas del 21 de enero suceden tras un episodio de nieve, bajo una marcada advección continental. Es una jornada de heladas generalizadas, llegando a fuertes ( $\leq -8$  °C) en Álava (Iturrieta -8.6 °C, Salvatierra -8.6 °C, Ozaeta -8.1 °C) y librándose sólo puntos del litoral occidental (Berastegi -5.8 °C, Muxika -4.1 °C, Inurritza -2.9 °C, Lasarte -1.1 °C, Santa Clara -0.6 °C). La situación se repite en buena medida al día siguiente.

Las heladas del 10 de febrero son de irradiación nocturna, fuertes también en puntos de la Montaña Alavesa (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) y llegando a puntos próximos al litoral (Arteaga -0.9 °C, Inurritza -1.8 °C, Oiartzun -1.1 °C). Valores no muy alejados de estos los encontramos en los dos días siguientes, 11 y 12 de febrero; también el 25 de febrero, pero por la advección fría continental.

En la otra parte fría del año, el día 7 de noviembre se dan las que podemos considerar primeras heladas de la temporada, afectando ya a zonas de valles del interior (Kanpezu -1.8 °C, Antoñana -1.4 °C, Iturrieta -1.3 °C, Sarria -0.5 °C, Tobillas -0.4 °C, Navarrete -0.3 °C, Subijana -0.2 °C).

Kostaldean batez besteko tenperatura 16-17 °C artekoa izan zen (Higer 17 °C, Bermeo 15.8 °C, Punta Galea 15.9 °C). Bizkaia eta Gipuzkoa barnealdeko bailaretan 14 °C baino altuagoa izan zen (Balmaseda 14 °C, Arrasate 14.2 °C, Ordizia 14.3 °C, Amorebieta 14.5 °C). Banalerroaren beste aldean balioak nabarmen baxuagoak izan ziren, 12-13 °C artekoak Arabako Lautadan (Arkauti 12.8 °C, Salvatierra 12.1 °C), baina ez hainbeste Arabako Errioxan (Moreda 14.1 °C, Zambrana 14 °C).

Urteko bilakaerari dagokionez, urtarrila eta otsaila izan ezik, non anomaliak negatiboak izan ziren, gainerako hilabeteak beroak izan ziren. Bereziki nabarmentzekoak dira iraila eta urria, oso beroak izan ziren eta anomaliak 3 °C ingurukoak edo altuagoak izan ziren, ondorioz, udazkena serie historikoko beroena izan zen. Irailean, zehazki, zenbait estaziotan, batez ere kostaldetik hurbil edo Kantauri isurialdeko mendi inguruetan kokatutakoetan, batez besteko tenperatura abuztukoa baino hamarren batzuk altuagoa izan zen. Hilabete horien atzetik martxoa eta ekaina kokatzen dira, 2.3 °C-ko anomaliarekin.

Tenperatura minimoei dagokienez, urtarrileko bigarren hamabostaldian eguraldia negu betekoa izan zen, latitude oso altuetatik hainbat aire-masa hotz iritsi ziren, lehenik jatorria itsasoan zutenak, gero, kontinentetik etorri zirenak. Ondoren, otsailean, izotza egiten jarraitu zuen, gehienak gaueko irradiazioagatik, izan ere egoera antiziklonikoak nagusitu ziren, baina, baita adbekzio hotzagatik ere hirugarren herenean. Gauzak horrela, izotza neguko protagonista izan zen. Urteko baliorik baxuenak orduan jaso ziren, oro har, urtarrilak 21 eta otsailak 10 bitartean banatu ziren.

Urtarrilaren 21an izotza egin zuen, aurrez gertatutako elurtearen ondoren, adbekzio kontinental nabarmen baten ondorioz. Egun horretan ia denean egin zuen izotza eta Arabako zenbait lekutan izotz gogorra egin zuen ( $\leq -8$  °C) (Iturrieta -8.6 °C, Salvatierra -8.6 °C, Ozaeta -8.1 °C). Mendebaldeko kostaldean soilik ez zuen izotza egin (Berastegi -5.8 °C, Muxika -4.1 °C, Inurritza -2.9 °C, Lasarte -1.1 °C, Santa Clara -0.6 °C). Hurrengo egunean egoera errepikatu egin zen.

Otsailaren 10ean gaueko irradiazioagatik izotza egin zuen, Arabako Mendialdean izotz gogorra egin zuen baita ere (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) eta kostaldetik ere egin zuen izotza (Arteaga -0.9 °C, Inurritza -1.8 °C, Oiartzun -1.1 °C). Balio horietatik gertu izan ziren datozen bi egunetako tenperatura minimoak, otsailak 11 eta 12; otsailaren 25ean ere izotza egin zuen; baina kontinenteko adbekzio hotzagatik izan zen.

En cuanto a las temperaturas máximas, en junio y julio se mantuvieron en niveles altos, pero sin episodios de calor reseñables. En julio se emitieron los primeros avisos por temperaturas altas extremas, en general, por episodios de calor esporádico y no generalizado. El culmen llega en agosto, cuando se emiten sendas alarmas rojas por temperaturas altas extremas los días 9 y 23. Esta última se circunscribe dentro de la que podemos considerar única ola de calor del verano, la cual ha abarcado del día 18 al 24, aunque con distinta afectación según zonas, siendo especialmente intensa en el eje del Ebro.

El día 9 de agosto la temperatura sube por encima de los 40 °C por primera vez este verano. Lo hace en torno a las comarcas de la Cantábrica Alavesa y las Encartaciones, así como en algún que otro punto del interior de la vertiente cantábrica (Gardea 43.4 °C, Sodupe-Cadagua 43.2 °C, Zalla 41.9 °C, Saratxo 41.7 °C, Orozko 41.4 °C, Igorre 41 °C, San Prudentzio 40.9 °C, Areta 40.6 °C). En la capital vizcaína y en la alavesa se ronda también esa cifra (Galdakao 40.2 °C, Arkauti, 39.2 °C).

El momento cumbre de la ola de calor llega el 23 de agosto, con numerosas efemérides de temperatura máxima, sobre todo en la cuenca del Ibaizabal, incluida la capital bilbaína. El umbral de los 40 °C se supera holgadamente en torno a dicha cuenca (Derio 43.9 °C, Galdakao 43.8 °C, Igorre 43.3 °C), pero también en otros puntos de Gipuzkoa (Ibai Eder 42.1 °C, San Prudentzio 42.1 °C, Estanda 41.5 °C). Además, la noche es tropical en todo el territorio, con excepciones en la zona de transición y de la cantábrica interior (observados preferentemente en estaciones de aforo), incluso ecuatorial en algunos puntos, sobre todo del litoral, de la Rioja Alavesa y en altura (Jaizkibel 29.6 °C, La Garbea 28.4 °C, Eskas 28 °C, Untzuetza 27.8 °C, Zegama 27.7 °C, Ilarduia 27.6 °C, Higer 27.3 °C, Oiz 27.2 °C, Matxitxako 26.5 °C, Cerroja 26.5 °C, Moreda 25.9 °C).

El día 24 las temperaturas máximas se contienen en el litoral, no así en puntos de la vertiente mediterránea y del Goierri, donde todavía es más caluroso que el anterior (Zambrana 41.1 °C, Párganos 41 °C, Arkauti 40.8 °C, Kanpezu 40.5 °C, Salvatierra 40.1 °C, Agauntza 39.7 °C). Igualmente, se registra alguna que otra efeméride, concretamente, en Párganos (41 °C) y en el monte Zaldiaran (38.9 °C, a 980 ms.n.m.).

En un otoño de récord, un primer hito a destacar es el episodio de calor del día 4 al 9 de septiembre, segunda ola de calor de la temporada en la vertiente cantábrica. Las máximas absolutas llegan a rondar los 35 °C en algunos puntos de los valles cantábricos, sobre todo de Bizkaia (Gardea 36.5 °C, Sodupe-Cadagua 36.4 °C, Arteaga 35.3 °C, Berriatua 35.1 °C, Balmaseda 35 °C, Zizurkil 34.3 °C, Oiartzun 34.3 °C el día 7). Por otra parte, se observan noches tropicales a diario en el litoral y esporádicamente en el interior.

Un segundo hito llega a comienzos de octubre. El día 1 buena parte del territorio alcanza los 30 °C, los 35 °C en torno al valle del Cadagua y en otros puntos a ambos lados de la divisoria (Gardea 37.2 °C, Sodupe-Cadagua 37.1 °C, Balmaseda 36.2 °C, Arrasate 35.6 °C, Ozaeta 35.2 °C, Igorre 35 °C). Al día siguiente se repiten los máximos en torno a dicha cuenca y se extienden por las comarcas litorales de Bizkaia (Arteaga 37.7 °C, Oleta 37.5 °C, Zalla 37.3 °C, Sodupe-Cadagua 36.4 °C, Galindo 36.4 °C, Derio 36.2 °C, Gardea 36.1 °C). Así, el día 1 podemos considerarlo como la jornada más calurosa en el interior para un mes de octubre desde que hay registros instrumentales.

Urteko beste parte hotzean, azaroaren 7an denboraldiko lehen izotza izan daitekeena egin zuen, barnealdeko bailaretan bota zuen (Kanpezu -1.8 °C, Antoñana -1.4 °C, Iturrieta -1.3 °C, Sarria -0.5 °C, Tobillas -0.4 °C, Navarrete -0.3 °C, Subijana -0.2 °C).

Temperatura maximoei dagokienez, ekainean eta uztailean balioak altuak izan ziren, baina ez bero gertakari aipagarriarik egon. Uztailean igorri ziren lehen abisuak muturreko temperatura altuagatik, oro har, noizean behin egin zuen beroa eta ez zen orokortua izan. Temperaturaren gorena abuztuan iritsi zen, hilaren 9an eta 23an muturreko temperatura altuagatik alarma gorriak igorri baitziren. Azken hau udarako bero-bolada bakarraren barne izan zen. Bero-bolada horrek hilaren 18tik 24ra bitartean iraun zuen, hala ere, ez zuen denean berdin eragin, bereziki Ebro ondoko eskualdean izan zen gogorra.

Abuztuaren 9an temperatura maximoak 40 °C-tik gorakoak izan ziren lehen aldiz uda horretan, Aiaraldean eta Enkarterrietan, baita Kantauri barnealdeko beste zenbait lekutan ere (Gardea 43.4 °C, Sodupe-Cadagua 43.2 °C, Zalla 41.9 °C, Saratxo 41.7 °C, Orozko 41.4 °C, Igorre 41 °C, San Prudentzio 40.9 °C, Areta 40.6 °C). Bilboko eta Gasteizko temperatura maximoak ere 40 °C ingurukoak izan ziren (Galdakao 40.2 °C, Arkauti, 39.2 °C).

Bero-boladaren une gorena hilaren 23an izan zen, temperatura maximoen efemeride ugari izan ziren, batez ere Ibaizabalgo arroan, Bilbo barne. Arro horretan temperatura maximoek 40 °C-ko atalasea aise gainditu zuten (Gardea 44.6 °C, Derio 43.9 °C, Igorre 43.3 °C), baita Gipuzkoako zenbait lekutan ere (Ibai Eder 42.1 °C, San Prudentzio 42.1 °C, Estanda 41.5 °C). Horrez gain, gaua tropikala izan zen lurralde osoan, iragate-zonako eta Kantauri barnealdeko leku bakan batzuetan izan ezik (gehienbat aforo estazioetan behatutakoak). Zenbait tokitan gaua ekuatoriala izan zen, batez ere kostaldean, Arabako Errioxan eta mendi gailurretan (Jaizkibel 29.6 °C, La Garbea 28.4 °C, Eskas 28 °C, Untzueta 27.8 °C, Zegama 27.7 °C, Ilarduia 27.6 °C, Higer 27.3 °C, Oiz 27.2 °C, Matxitxako 26.5 °C, Cerroja 26.5 °C, Moreda 25.9 °C).

Hilaren 24an kostaldeko temperatura maximoak baxuagoak izan ziren, ez ordea Mediterraneo isurialdekoak edo Goierri eskualdekoak. Leku horietan aurreko egunean baino bero handiagoa egin zuen (Zambrana 41.1 °C, Páganos 41 °C, Arkauti 40.8 °C, Kanpezu 40.5 °C, Salvatierra 40.1 °C, Agauntza 39.7 °C). Temperatura maximoen efemeride batzuk ere izan ziren, esate baterako Paganoseko estazioan (41 °C) eta Zaldiaran mendian (38.9 °C, itsasoaren mailatik 980 metrora).

Udazkeneko temperatura errekorrekoa izan zen, lehen gertaera esanguratsua hilaren 4tik 9ra bitarteko bero gertakaria izan zen, sasoiko bigarren bero-bolada Kantauri isurialdean. Temperatura maximo absolutuak 35 °C ingurukoak ere izan ziren Kantauri barnealdeko zenbait lekutan, batez ere Bizkaian (hilaren 7an Gardea 36.5 °C, Sodupe-Cadagua 36.4 °C, Arteaga 35.3 °C, Berriatua 35.1 °C, Balmaseda 35 °C, Zizurkil 34.3 °C, Oiartzun 34.3 °C). Horrez gain, gauak tropikalak izan ziren egunero kostaldean eta noizean behin barnealdean.

Y otro tanto puede decirse del día 2 en el litoral. Entonces, llaman también la atención las altas temperaturas nocturnas de la madrugada del día 1 y entre ese día y el siguiente, tropical en zonas de montaña, llegando puntualmente a tórrida (Jaizkibel 25 °C, Oiz 24 °C, Untzeta 23.1 °C, La Garbea 22.7 °C, Eskas 22.5 °C, Cerroja 21.5 °C el día 1), batiéndose el récord de temperaturas mínimas altas.

Estas temperaturas han estado acompañadas de una insolación superior a lo normal, aunque diferencias según zonas. Existe un marcado gradiente norte-sur, de manera que en el litoral las horas de sol han sido poco más o menos las esperables, sobre todo, en el más oriental. Sin embargo, en la Llanada Alavesa la anomalía es del 15% y en la Rioja Alavesa del 18%. Por capitales, Bilbao habría tenido 1728 horas, Donostia-San Sebastián 1865 horas y Vitoria-Gasteiz 2167 horas.

A partir del día 24 de septiembre llama la atención la larga secuencia de días despejados, que dura hasta el día 12 de octubre, salvo excepciones puntuales. Ese día comienza también un repunte de las temperaturas, de manera que el verano se resiste a terminar.

Bigarren gertaera gogoangarria urriaren hasieran izan zen. Hilaren 1ean leku gehienetan temperatura maximoak 30 °C-tik gorakoak izan ziren, Kadaguako bailaran eta banalerroaren inguruan 35 °C-tik gorakoak (Gardea 37.2 °C, Sodupe-Cadagua 37.1 °C, Balmaseda 36.2 °C, Arrasate 35.6 °C, Ozaeta 35.2 °C, Igorre 35 °C). Hurrengo egunean Kadagua arroko temperatura maximoek berdintsu jarraitu zuten eta Bizkaiko kostaldean gora egin zuten: Arteaga 37.7 °C, Oleta 37.5 °C, Zalla 37.3 °C, Sodupe-Cadagua 36.4 °C, Galindo 36.4 °C, Derio 36.2 °C, Gardea 36.1 °C). Gauzak horrela, hilaren 1a izan zen urriko egunik beroena barnealdean behaketa instrumentalak ditugunetik; hilaren 2an kostaldean gauza bera gertatu zen. Hilaren 1ean, goizaldean temperatura oso altua izan zen, baina hurrengo gauean ere bai. Mendi inguruetan gaua tropikala izan zen, zenbait lekutan ekuatoriala (hilaren 1ean Jaizkibel 25 °C, Oiz 24 °C, Untzueta 23.1 °C, La Garbea 22.7 °C, Eskas 22.5 °C, Cerroja 21.5 °C) eta temperatura minimo altuen errekorra hautsi zen.

Temperaturarekin batera, intsolazioa ohi baino altuagoa izan zen, hala ere, zonalde ezberdinen artean aldeak egon ziren. Ipar-hego gradiente handia egon zen, beraz, kostaldean eguzki-orduak gutxi gorabehera ohikoak izan ziren, batez ere ekialdean. Aldiz, Arabako Lautadan intsolazioa % 15 handiagoa izan zen eta Arabako Errioxan % 18 handiagoa. Hiriburuei erreparatuz, Bilbon 1728 eguzki-ordu izan ziren, Donostian 1865 eguzki-ordu eta Gasteizen 2167 eguzki-ordu.

Aipagarria da irailaren 24tik aurrera zenbat egunetan segidan egon zen zerua oskarbi, zenbait salbuespen izan ezik, urriaren 12ra arte iraun zuen epe luze honek. Egun horretan baita ere temperaturak gora egin zuen, ondorioz uda giroak jarraipena izan zuen.

## ENERO

Durante la primera semana el patrón sinóptico es de depresión británica y anticiclón peninsular. Desde el día 3 al 7 predominaron los cielos con escasa nubosidad, con temperaturas mínimas en franco descenso. A partir del día 8 la circulación polar es intensa y discurre en torno a 45°N; flujo húmedo del noroeste sobre la península ibérica, especialmente intenso en el Cantábrico oriental. La situación sinóptica es de anticiclón atlántico-mediterráneo, que evoluciona hacia anticiclón subtropical atlántico. En cualquier caso, sucesivos frentes consiguen circular por el Cantábrico, provocando cambios transitorios en el tiempo. Ya en la segunda parte del mes, se configura una depresión del golfo de Génova, que conduce hacia un tiempo plenamente invernal. La llegada de una masa polar marítima provoca nevadas en cotas medias-bajas e importantes precipitaciones en el resto de la CAV. A partir del día 21 el anticiclón ruso nos hace llegar una masa de aire muy frío de origen continental, seca, en general. Mientras, en el Mediterráneo se presenta un centro de bajas presiones, reflejo de una depresión fría en altura. La cota de nieve desciende de nuevo hasta los 400-500 m el día 28 y 29, aunque apenas precipita en la comarca.

Enero se ha comportado de manera muy húmeda, aunque en la mitad sur de Álava los valores tienden a normalizarse. Protagonismo para las comarcas litorales vizcaínas, el este de las Encartaciones y la Cantábrica Alavesa, donde numerosas estaciones han registrado más del doble de lo esperable.

La distribución espacial se aleja de lo habitual, con máximos en esta ocasión en torno a la comarca de Gernika-Bermeo (Arteaga 406.8 mm, Iruzubieta 389.2 mm, Mallabia 359.5 mm, Muxika 350 mm, Almike 334.1 mm), que se prolongan hacia las Encartaciones (Ordunte 342.1 mm, Sodupe 321 mm) y hacia la cuenca del Deba (Altzola 316.5 mm, Aixola 306.5 mm). En cuanto a los más bajos, unas pocas estaciones no han llegado a los 100 mm, ubicadas en el eje del Ebro (Moreda 51.5 mm, Párganos 56.9 mm, Zambrana 56.8 mm).

Las temperaturas medias de enero han sido frías, tendiendo a normales en el sur de Álava. En la costa se han movido entre los 9-10 °C, y en la Llanada Alavesa han rondado los 4 °C, aproximadamente -0.3 °C por debajo del promedio normal 1981-2010. En relación a lo que llevamos de siglo, se encuentra en una posición intermedia. Estas temperaturas han estado acompañadas de una insolación algo inferior a lo normal en esta época del año. Por capitales, Bilbao habría tenido 78 horas, Donostia-San Sebastián 94 horas y Vitoria-Gasteiz 84 horas.

El mes se divide de manera general en tres períodos bien diferenciados. En el primero el viento es de régimen local y de intensidad baja. Durante el segundo, el más largo y notable, los flujos predominantes son del tercer y cuarto cuadrante y la intensidad es alta, registrándose las rachas más fuertes del mes durante el mismo. Por último, el viento pasa a ser del primer y del cuarto cuadrante, con una intensidad media.

## URTARRILA

Lehenengo asteko egoera sinoptikoari dagokionez, Britainiar uharteetan depresio bat kokatu zen eta Iberiar penintsulan antizikloia. Hilaren 3tik 7ra zerua hodei gutxirekin egon zen eta tenperatura nabarmen jaitsi zen. Hilaren 8tik aurrera zirkulazio polarra indartsu eta 45°N inguruan ibili zen; Iberiar penintsulan ipar-mendebaldeko haizea nagusitu zen eta batez ere Kantauri ekialdean indartsu ibili zen. Atlantikoa eta Mediterranea barne hartu zituen antizikloia nagusitu zen, eta Atlantikoko antizikloi subtropikal bilakatu zen. Dena dela, Kantauritik, bata bestearen atzetik, hainbat fronte igaro ziren eta ondorioz eguraldi aldaketa iragankorrek izan ziren. Hilabetearen bigarren zatian, Genovako golkoan depresio bat garatu zen eta negu beteko eguraldia eragin zuen. Poloetako itsas aire-masa bat hurbildu zen, horren ondorioz behe eta erdi-mailetan elurra egin zuen eta EAEko gainerako lekuetan prezipitazioa nabarmena izan zen. Hilaren 21etik aurrera Errusiako antizikloiak kontinentetik aire-masa oso hotz bat gerturatu zuen gurera, oro har, lehorra. Aldi berean, Mediterraneoan erdigunea zuen presio baxuko gunea bat agertu zen, goiko geruzetako depresio hotzaren isla. Elur-kotak berriro behera egin zuen eta hilak 28 eta 29an 400-500 m ingurura jaitsi zen, hala ere, apenas egin zuen prezipitaziorik.

Urtarrila oso hezea izan zen, Arabako hegoaldean izan ezik, han ohikoa izan zen. Bizkaiko kostaldean, Enkarterrietako ekialdean eta Aiaraldean pilatutakoa izan zen aipagarriena, ohikoa denaren bikoitza baino gehiago pilatu baitzen.

Banaketa espazialari dagokionez, ez zen ohikoa zen. Gernika-Bermeon egin zuen euri gehien (Arteaga 406.8 mm, Iruzubieta 389.2 mm, Mallabia 359.5 mm, Muxika 350 mm, Almike 334.1 mm), gero Enkarterrietan (Ordunte 342.1 mm, Sodupe 321 mm) eta Deba Arroan (Altzola 316.5 mm, Aixola 306.5 mm). Ebro ondoko eskualdeko zenbait estaziotan 100 mm baino gutxiago pilatu ziren (Moreda 51.5 mm, Páganos 56.9 mm, Zambrana 56.8 mm).

Urtarrileko batez besteko tenperatura hotza izan zen, Arabako hegoaldean izan ezik, han beroa izateko joera izan zuen. Kostaldean batez besteko tenperatura 9-10 °C artekoa izan zen, Arabako Lautadan 4 °C ingurukoa, hau da, 1981-2010 periodo normalaren batezbestekoa baino 0.3 °C baxuagoa. Mende honetako seriean, erdiko postuetan egon zen. Lehenengo hamabostaldian egun beroak izan ziren nagusi, bigarren hamabostaldian, berriz, hotzak. Tenperatura aldeak, beraz, nabarmenak izan ziren.

Urtarrila hiru zati oso ezberdinetan banatu zen, haizeari dagokionez. Lehenengoan haizea lokala izan zen, intentsitate txikikoa. Bigarren zatian, hiruren artean luzeena, hirugarren eta laugarren koadranteko fluxua izan zen nagusi eta intentsitatea handia izan zen; boladarik gogorrenak orduan neurtu ziren. Bukatzeko, hilabetearen amaieran haizea lehenengo edo laugarren koadrantekoa izan zen, intentsitate ertainarekin.

## FEBRERO

El marco sinóptico dominante durante los dos primeros tercios del mes ha sido anticiclónico. Inicialmente la situación es de anticiclón peninsular, que va derivando hacia anticiclón británico-escandinavo y anticiclón atlántico-europeo. Tras unos días de transición, en los que quedamos bajo puentes anticiclónicos, hacia mediados de mes el patrón es de anticiclón centroeuropeo. Así, la estabilidad se va acentuando sobre la Península, a pesar de la cual no se cuentan demasiados días de nieblas en los valles, pero sí de heladas, manteniéndose unas temperaturas mínimas bajas. Mencionar también la llegada de algo de calima debido a los flujos del sur del alta continental. Ya en el último tercio, el bloqueo anticiclónico en el Atlántico favorece que una depresión se separe de la circulación general, formándose una DANA en el Cantábrico, cuyo frente asociado deja el día 23 las únicas precipitaciones reseñables. Los últimos días del mes la borrasca fría Juliette, instalada en el Mediterráneo occidental, nos hace llegar una masa muy fría de origen polar continental, que baja la cota puntualmente al nivel del mar, registrándose alguna que otra nevada de carácter débil en la CAV, de las que se libra la Rioja Alavesa.

Febrero se ha comportado de manera seca o muy seca. Excepto en las comarcas litorales y en la Llanada Alavesa occidental, en el resto del territorio ha llovido menos de la mitad de lo esperable.

La distribución espacial dibuja los acumulados mensuales más altos precisamente en las comarcas litorales, que en ningún caso superan los 90 mm (Eskas 87.4 mm, Almike 86.8 mm, Miramon 79.6 mm, Oiartzun 76.6 mm, Muxika 74.9 mm). En cuanto a los más bajos, los encontramos en el sur de Álava, con varias estaciones por debajo de los 20 mm, valores por tanto muy cortos (Párganos 8.5 mm, Kanpezu 10.1 mm, Tobillas 13.9 mm, Moreda 14.2 mm, Espejo 18.6 mm).

Las temperaturas medias de febrero han sido normales en las comarcas litorales y frías en las del interior, llegando a muy frías en la Rioja Alavesa. En la costa han rondado los 9 °C y en la Llanada Alavesa los 4 °C, aproximadamente -0.6 °C por debajo del promedio normal 1981-2010. Espacialmente se observan anomalías negativas más profundas en la vertiente mediterránea, por debajo de -1 °C, y más próximas a 0 °C en la costa. En relación a lo que llevamos de siglo, este febrero se encuentra en una posición más o menos intermedia, lejos de los muy fríos febreros de 2012 o 2005. Estas temperaturas han estado acompañadas de una insolación muy superior a lo esperable en esta época del año, cerca de un 50% más de horas de sol. Por capitales, Bilbao habría tenido 145 horas, Donostia-San Sebastián 154 horas y Vitoria-Gasteiz 161 horas. Del día 10 al 19 se repiten los días netamente despejados, a excepción del día 14.

El mes se divide en tres períodos. Inicialmente predominan los vientos locales, de baja intensidad. Durante los días centrales el viento pasa a ser del segundo cuadrante y sopla con mayor intensidad. Durante el último tercio el viento predominante pasa a ser del cuarto cuadrante, especialmente durante las últimas jornadas, cuando se intensifica notablemente.

## OTSAILA

Otsaileko lehenengo bi herenetan egoera antiziklonikoa nagusitu zen. Hasiera batean antizikloia Iberiar penintsulan kokatu zen, ondoren Britaniar uharteetan eta Eskandinavian izan zuen erdigunea eta azkenik Atlantikoan eta Europan gailendu zen. Trantsizio egun batzuen ostean, non zubi-antiziklonikoen menpe geratu ginen, hilabete erdialdera antizikloia Erdialdeko Europara zabaldu zen. Horren kausaz, penintsulan egonkortasuna handituz joan zen, edonola ere, bailaretan ez ziren laino egun gehiegi eman, bai, ordea, izotz egunak, izan ere tenperatura minimoak baxuak izan ziren. Hilabetearen hirugarren zatian, Atlantikoko blokeo-antizikloiaren eraginez depresio bat zirkulazio orokorretik banandu zen eta Kantaurin depresio askatu bat sortu zen, horri loturiko fronte batek 23an utzi zituen prezipitazio aipagarriak. Azken egunetan Juliette izeneko, eta Mediterraneo mendebaldean kokatutako, depresio hotz batek jatorri polar eta kontinentala zuen aire masa hotz bat zuen ekarri zuen gurera. Unean-unean elur-kota itsas-mailara jaitsi zen eta EAEn han-hemenka elur txikia egin zuen, Arabako Errioxan izan ezik.

Otsaila lehorra edo oso lehorra izan zen. Kostaldean eta Arabako Lautadaren mendebaldean izan ezik, gainerako tokietan ohikoa denaren erdia baino gutxiago pilatu zen.

Banaketa espazialari so eginez, kostaldean egin zuen euri gehien, baina ez ziren 90 mm baino gehiago pilatu inon (Eskas 87.4 mm, Almike 86.8 mm, Miramon 79.6 mm, Oiartzun 76.6 mm, Muxika 74.9 mm). Arabako hegoaldean egin zuen euri gutxien eta zenbait estaziotan 20 mm baino gutxiago pilatu ziren (Paganos 8.5 mm, Kanpezu 10.1 mm, Tobillas 13.9 mm, Moreda 14.2 mm, Espejo 18.6 mm).

Otsaileko batez besteko tenperatura kostaldean ohikoa izan zen eta barnealdean hotza, Arabako Errioxan oso hotza. Kostaldeko batez besteko tenperatura 9 °C ingurukoa izan zen, Arabako Lautadan 4 °C-ren bueltakoa, hau da, 1981-2010 denboraldi normalaren batezbestekoa baino 0.6 °C baxuagoa. Mediterraneo isurialdeko zenbait tokitan anomalia negatiboa handiagoa izan zen, 1 °C ingurukoa, kostaldeko anomalia 0 °C-tik gertu egon zen. Mende honetako beste otsailekin alderatuz, erdiko postuetan dago, 2012ko edo 2005eko otsail oso hotzetatik urrun. Intsolazioa ohikoa dena baino askoz altuagoa izan zen eta eguzki-orduen kopurua % 50 inguru handiagoa. Hiriburuz hiriburu, Bilbon 145 eguzki-ordu izan ziren, Donostian 154 eguzki-ordu eta Gasteizen 161 eguzki-ordu. Hilaren 10etik 19ra zerua oskarbi edo hodei gutxirekin egon zen, hilaren 14an izan ezik.

Hilabetea hiru zatitan bana dezakegu, haizeari dagokionez. Lehenengo zatian haize lokala ibili zen, intentsitate txikikoa. Hilabetearen erdialdean bigarren koadranteko haizea ibili zen nagusiki, indar handiagoz. Amaitzeko, hilabetearen azken herenean laugarren koadranteko haizea ibili zen eta azken egunetan indartu egin zen nabarmen.

## MARZO

El inicio del mes ha estado dominado por una situación de advección fría, con dos vórtices, uno en el extremo norte peninsular y otro sobre Cerdeña, la borrasca Juliette. Los flujos de componente norte hacen llegar una masa ártica al Cantábrico, bajando la cota prácticamente al nivel del mar, aunque no precipita en la comarca. La situación evoluciona pronto hacia un anticiclón británico-escandinavo, retirándose progresivamente el aire frío. A partir del día 7 la intensa circulación zonal de bajas latitudes es la que condiciona el tiempo en la Península, hasta que el día 9 comienza a asentarse el anticiclón peninsular, una situación de mayor estabilidad atmosférica. Aunque bajo el paraguas de las altas presiones, la cola de algún frente consigue penetrar en el territorio. En la tercera semana esa situación se alterna con la circulación ondulada a bajas latitudes. En los últimos días del mes se restablece de nuevo la circulación zonal, fuerte al comienzo y luego con ondulaciones más livianas que en el periodo anterior, y un episodio de calor anómalo para esta época del año.

Marzo se ha comportado de manera muy seca en casi toda la CAV, a excepción del nordeste de Gipuzkoa, seco. Quitando esta zona, en el resto ha llovido menos de la mitad de lo esperable, incluso no llega al 20% en la mitad sur de Álava.

La distribución espacial dibuja los campos de precipitación habituales, pero con valores muy cortos. Los más altos, en el nordeste de Gipuzkoa, con unas pocas estaciones por encima de 100 mm (Eskas 166.3 mm, Añarbe 118.2 mm, Ameraun 101.5 mm, Oiartzun 98.6 mm). Hacia el oeste van decreciendo, con pequeños repuntes en zonas del litoral y de montaña de Bizkaia, en cualquier caso, poco más de 50 mm (Iruzubieta 58.7 mm, Mungia 58.4 mm, Urkiola 53.7 mm, Almike 53.6 mm). Los más bajos, en el sur de Álava, por debajo ya de 10 mm (Zambrana 4.4 mm, Moreda 6.2 mm, Espejo 6.6 mm, Kanpezu 7 mm, Párganos 7.8 mm, Trebiño 8.5 mm). En zonas como el Alto Deba o la Llanada Alavesa se trata del marzo más seco de lo que llevamos de siglo. En otros puntos se acerca a los valores de otros años muy secos, como el 2002, el 2010 o el 2021.

Las temperaturas medias de marzo han sido muy cálidas. En la costa se han movido en una amplia horquilla, entre los 12-14 °C, y en la Llanada Alavesa han rondado los 10 °C, aproximadamente 2.3 °C por encima del promedio normal 1981-2010. En relación a lo que llevamos de siglo, encabeza junto a los años 2001 y 2003 los marzos más cálidos. Más hacia atrás, marzo de 1957 sigue siendo el más caluroso en las estaciones de referencia de Bilbao y Donostia-San Sebastián. Estas temperaturas han estado acompañadas de una insolación que ha rondado los normal en el litoral y ha sido superior en el interior, entre un 10-20%. Por capitales, Bilbao habría tenido 130 horas, Donostia-San Sebastián 153 horas y Vitoria-Gasteiz 178 horas.

Flujos predominantes del segundo y tercer cuadrante, especialmente estos últimos, con una intensidad alta. Durante los primeros días del mes aparecen flujos del cuarto cuadrante, de intensidad media o baja.

## MARTXOA

Hilabetea adbekzio hotz baten menpe hasi genuen, bi bortizerekin, bata Iberiar penintsulako ipar muturrean eta bestea Sardinian, Juliette izeneko depresioa azken hau. Ipar-osagaiko fluxuek Kantaurira artikoko aire-masa ekarri zuten, horren eraginez elur-kota itsas-mailara jaitsi zen, baina ateri egon zen. Egoera laster aldatu zen eta Britaniar uharteetan eta Eskandinavian kokatutako antizikloia nagusitu zen, ondorioz aire hotza aldenduz joan zen. Hilaren 7tik aurrera Iberiar penintsulako eguraldia latitude baxuetako zirkulazio zonalak baldintzatu zuen. Hilaren 9an penintsulan antizikloia gailentzen hasi zen eta horrekin batera egonkortasun atmosferikoa nagusitu zen. Hala eta guztiz ere, presio altuen menpe egon arren, frontera baten isatsa lurraldean barneratu zen. Hirugarren astean egoera hau latitude baxuetako zirkulazio izurtuarekin tartekatu zen. Hilabetearen azken egunetan berriro ere zirkulazio zonalak ezarri zen, hasiera batean indartsu, ondoren aurreko egunetan baino izurdura txikiagoa zuen zirkulazioarekin. Hilabetea garairako ohikoa dena baina bero handiagoarekin amaitu zen.

Martxoa oso lehorra izan zen ia EAE osoan, Gipuzkoa ipar-ekialdean izan ezik, han lehorra izan zen. Eskualde hori salbu, gainerako tokietan espero zitekeen kantitatearen erdia baino euri gutxiago egingo du; Araba hegoaldean ez da %20ra iristen.

Prezipitazioaren banaketa espaziala ohikoa izan zen, baina kantitate oso txikiekin. Euri gehien Gipuzkoa ipar-ekialdean egin zuen eta oso estazio gutxitan gaititu ziren 100 mm (Eskas 166.3 mm, Añarbe 118.2 mm, Ameraun 101.5 mm, Oiartzun 98.6 mm). Zenbat eta mendebalderago eta kantitateak txikiagoak izan ziren, nahiz eta Kostaldean eta Bizkaiko mendialdean gorakada txiki bat izan. Dena den, 50 mm baino pixka bat gehiago besterik ez (Iruzubieta 58.7 mm, Mungia 58.4 mm, Urkiola 53.7 mm, Almike 53.6 mm). Kantitate txikiak Araba hegoaldean jaso ziren, 10 mm baino gutxiago (Zambrana 4.4 mm, Moreda 6.2 mm, Espejo 6.6 mm, Kanpezu 7 mm, Páganos 7.8 mm, Trebiño 8.5 mm). Debagoienan eta Arabako Lautadan mende honetako martxorik lehorrena izan zen. Beste leku batzuetan, oso lehorrak izan diren beste urte batzuetako balioetara hurbildu ziren, hala nola 2002, 2010 edo 2021era.

Martxoko batez besteko tenperatura oso beroa izan zen. Kostaldean 12 eta 14 °C artekoa izan zen eta Arabako Lautadan 10 °C ingurukoa. Gutxi gorabehera 1981-2010 denboraldiko batez besteko normala baino 2.3 °C altuagoa. Mende hau kontuan hartuz, martxorik beroenetako bat da, 2001ekoarekin eta 2003koarekin batera. Hala ere, aipatu behar da, datu horiek gorabehera, 1957ko martxoa dela Bilboko eta Donostiako erreferentziako estazioetan izan den beroena. Intsolazioari dagokionez, ohikoa izan zen kostaldean eta handiagoa barnealdean, %10-20 artean. Hiriburuei dagokienez, Bilbok 130 ordu izan zituen, Donostiak 153 ordu eta Vitoria-Gasteizek 178 ordu.

Bigarren eta hirugarren koadranteko fluxuak nagusitu ziren, bereziki azken horiek, eta intentsitate handia izan zuten. Martxoko lehen egunetan lehenengo koadranteko fluxuak nagusitu ziren, intentsitate ertain edo txikiarekin.

## ABRIL

El mes comienza con una circulación polar ondulada y el chorro atravesando el nordeste peninsular. Una dorsal atlántica y bajas camino del Mediterráneo establecen un fuerte flujo del noroeste. La configuración sinóptica evoluciona hacia situaciones de mayor estabilidad, primero hacia un anticiclón de las Azores con depresión térmica peninsular, después a pantanos barométricos. A partir del día 10 las altas presiones se retiran hacia el Atlántico subtropical, facilitando una entrada fría del noroeste, con precipitaciones por la cornisa cantábrica. Tras ese interludio, a mediados de mes se va afianzando el anticiclón británico-escandinavo, que devuelve la estabilidad, aunque las temperaturas son contenidas. A partir del 21 se rompe el bloqueo escandinavo y pasamos a una circulación polar ondulada. Así, la cola de varios frentes roza el Cantábrico, favoreciendo la formación de núcleos tormentosos dispersos. Mientras tanto, la dorsal norteafricana ha penetrado por el sur de la Península, junto con una masa de aire notablemente cálida para la época, que acaba afectando al territorio hacia el día 27. El mes termina con la llegada de un frente poco activo, asociado a una pequeña vaguada, que normaliza las temperaturas.

Abril se ha comportado de manera muy seca en casi toda la CAV, a excepción del nordeste de Gipuzkoa, seco. Quitando esta zona y las comarcas litorales de Bizkaia, en el resto ha llovido menos de la mitad de lo esperable, incluso no llega al 30% en la franja oeste de la CAV. En relación a lo que llevamos de siglo, en las capitales vizcaína y alavesa ha sido uno de los abrils más secos (en Bilbao los años 2011 y 2010 son más secos, en Vitoria-Gasteiz el 2017 y 2010), mientras que en la guipuzcoana se encuentra en una posición intermedia. Por tanto, se agudiza el déficit pluviométrico esta primavera. Según el índice SPI (Índice de Precipitación Estandarizada), a excepción de la franja litoral, buena parte de la CAV se encuentra en un grado de severidad de la sequía meteorológica entre muy seco y extremadamente seco en los últimos 12 meses.

Las temperaturas medias de abril han sido muy cálidas, llegando a extremadamente cálidas en la Rioja Alavesa. En la costa se han movido entre los 12-13 °C, en la Llanada Alavesa han rondado los 11 °C, mientras que en la Rioja Alavesa se han acercado a los 14 °C, aproximadamente 1.7 °C por encima del promedio normal 1981-2010. Se trata de una anomalía muy desigual a lo largo del territorio, de poco más de 1 °C en el nordeste y de más de 2.5 °C en la Rioja Alavesa. En relación a lo que llevamos de siglo, no son medias destacadas, el record de 2011 queda relativamente lejos, excepto en esa última comarca, donde casi la iguala.

Estas temperaturas han estado acompañadas de una insolación muy superior a lo esperable en esta época del año, en torno a un 35% más de horas de sol, excepto en el nordeste de Gipuzkoa, con un porcentaje entre un 15-20%. Por capitales, Bilbao habría tenido 186 horas, Donostia-San Sebastián 193 horas y Vitoria-Gasteiz 224 horas.

Vientos locales de baja intensidad durante gran parte del mes, con algunos períodos de flujos del tercer y cuarto cuadrante más intensos.

## APIRILA

Hilabetea poloetako zirkulazio izurturekin hasi zen eta korranteak penintsularen ipar-ekialdea zeharkatu zuen. Atlantikoan kokatutako gailur baten eta Mediterraneorantz bideratutako presio baxuen ondorioz ipar-mendebaldeko fluxu indartsu bat ezarri zen. Konfigurazio sinoptikoak egoera egonkorrago batera jo zuen. Lehenik Azoreetan antizikloia eta penintsulan bero-depresio bat kokatu ziren, ondoren aintzira barometrikoak izan ziren. Hilaren 10etik aurrera presio altuak Atlantiko subtropikalera aldendu ziren, egoera horrek ahalbidetuta ipar-mendebaldeko aire hotza iritsi zen eta Kantauri isurialdean euritara jo zuen. Epe motz horren ostean, hilabetearen erdialdean Britaniar uharteetan eta Eskandinavian kokatutako antizikloia indartuz joan zen eta atzera-bueltan egoera egonkorra izan zen, hala ere, tenperatura neurritsua izan zen. Hilaren 21ean Eskandinaviako blokeoa hautsi egin zen eta poloetako zirkulazio zonala ezarri zen. Horren kausaz, hainbat fronteren isatsek Kantauri ukitu zuten eta han-hemenka gunetako trumoiak sortu ziren. Aldi berean, penintsula hegoaldean Ipar Afrikako gailur bat barneratu zen, horrekin batera garairako ohi baino askoz beroagoa zen aire-masa iritsi zen eta gurean hilaren 27an izan zuen eragina. Hilabetea fronte ahuldu baten iritsierarekin amaitu zen, horri loturik aska txiki bat izan zen, eta hilabetea tenperatura ohikoagoarekin amaitu zen.

Apirila oso lehorra izan zen ia EAE osoan, Gipuzkoa ipar-ekialdean izan ezik, han lehorra izan zen. Gipuzkoa ipar-ekialdean eta Bizkaiko kostaldean izan ezik, gainerako tokietan espero zitekeen euriaren erdia baino gutxiago egin zuen, eta EAEn mendebaldean %30era ere ez zen iritsi. Mende honetako apiril lehorrenetakoa izan zen Bilbon eta Vitoria-Gasteizen (Bilbon 2011 eta 2010 izan ziren lehorrenak eta Vitoria-Gasteizen 2017 eta 2010) eta Donostia tarteko posizioan dago. Beraz, defizit plubiometrikoa areagotzen ari da udaberrian. SPI indizearen arabera (Prezipitazio Estandarizatuaren Indizea), kostaldean izan ezik, EAeko zati handi batean lehorre meteorologikoaren larritasun-maila oso lehorra eta erabat lehorren artean dago azken 12 hilabeteetan.

Apirila oso beroa izan zen, eta Arabako Errioxan erabat beroa. Kostaldean batez besteko tenperatura 12-13 °C artekoa izan zen, Arabako Lautadan 11 °C ingurukoa eta Arabako Errioxan 14 °C-ra hurbildu ziren, gutxi gorabehera 1.7 °C 1981-2010 aldi arruntaren batezbestekoaren gainetik. Lurralde osoa kontuan izanda, anomalia oso irregularra izan zen, ipar-ekialdean 1 °C baino apur bat altuagoa eta Arabako Errioxan 2.5 °C baino altuagoa. Mende honetan, orain arte izan dugunaren arabera, ez dira batezbesteko esanguratsuak; 2011ko errekorra urrun samar geratu zen, Arabako Errioxan izan ezik, bertan ia berdina izan zen. Tenperatura altuak izateaz gain, intsolazioa ere sasoi horretan espero zitekeena baino askoz altuagoa izan zen, %35 inguru altuagoa, Gipuzkoa ipar-ekialdean izan ezik, bertan portzentajea %15-20 artean egon zen. Hiriburuei dagokienez, Bilbok 186 eguzki-ordu izan zituen, Donostiak 193 eta Gasteizek 224.

Tokian tokiko haize ahula ibili zen hilabeteko egun gehienetan, zenbait alditan hirugarren eta laugarren koadranteko fluxu biziagoa.

## MAYO

El primer tercio del mes ha estado marcado inicialmente por las altas presiones en el norte peninsular y, en altura, por una amplia dorsal que se extendía desde el norte de África. Después, el desplazamiento de la dorsal hacia el Mediterráneo ha facilitado la extensión del anticiclón subtropical por el sur peninsular y el cambio en el patrón sinóptico hacia el anticiclón de las Azores y depresión térmica peninsular. Las temperaturas reflejan ese cambio, manteniéndose altas para la época al principio, pero descendiendo a medida que avanzaba la semana. En el segundo tercio se ha impuesto el patrón anticiclón Atlántico y depresión térmica peninsular. El flujo de norte húmedo y la inestabilidad provocada por el aire frío en altura provocan el desarrollo de precipitaciones, amén de un descenso significativo de las temperaturas. En el último tercio del mes la situación ha estado caracterizada por la circulación desprendida. Primero se formó una DANA en el golfo de Cádiz, que afectó a Andalucía y el Levante; hacia el día 25 se descuelga otra sobre el Cantábrico, que se desplazó hacia el Atlántico en movimiento retrógrado, aportando inestabilidad a la zona. Las temperaturas se normalizan y al estar varias jornadas en situación de pantano barométrico, buena parte de los días predomina el viento de componente norte en las horas diurnas.

Mayo se ha comportado de manera muy dispar a lo largo de Euskadi. En la vertiente cantábrica la calificación transita de muy húmedo en torno a la comarca de Tolosa, a normal en el resto de valles cantábricos; mientras, en la vertiente mediterránea ha predominado un carácter muy seco, llegando a extremadamente seco en la Llanada Alavesa occidental y en la Rioja Alavesa.

Los acumulados mensuales más altos los encontramos en el este de Gipuzkoa, en torno a la comarca de Tolosa, muy distanciados del resto (Eskas 324.8 mm, Ameraun 312.8 mm, Añarbe 259.2, Belauntza 234.1 mm, Ereñozu 225.4 mm, Araxes 212.4 mm, Bidania 211.5 mm). Hacia el oeste van decreciendo, con pequeños repuntes en zonas del litoral y de montaña de. En el resto del territorio, valores ya por debajo de los 100 mm. Decrecen rápidamente hacia el noroeste de Bizkaia (Almike 50.7 mm, Zalla 57.8 mm, Galindo 80.5 mm, Arteaga 87.5 mm) y más aún hacia el sur de Álava, además de la Llanada (Páganos 8.4 mm, Nanclares 12.9 mm, Zambrana 17.5 mm, Tobillas 19 mm, Navarrete 22.6 mm).

Las temperaturas medias de mayo, en general, han sido cálidas en la vertiente cantábrica y normales en la mediterránea. En la costa se han situado entre los 15-16 °C y en la Llanada Alavesa han rondado los 13 °C, aproximadamente 0.9 °C por encima del promedio normal 1981-2010. En relación a lo que llevamos de siglo, estos valores se encuentran en una posición intermedia, lejos de los más cálidos, registrados en 2017, 2020 y 2022. Estas temperaturas han estado acompañadas de una insolación ligeramente superior a lo normal, un 7% por encima, excepto en el interior de Álava, que prácticamente es el promedio. Por capitales, Bilbao habría tenido 180 horas, Donostia-San Sebastián 191 horas y Vitoria-Gasteiz 197 horas.

Predominio de los vientos de primer y cuarto cuadrante, especialmente de estos últimos, con una intensidad baja en general. De hecho, no se registra ninguna racha por encima de los 100 km/h y las rachas más intensas del mes en zonas expuestas se deben a fenómenos fuera de la escala sinóptica, como la galerna que se produce el día 3. Durante algunos días, especialmente durante los primeros del mes, también encontramos flujos del segundo o tercer cuadrante, éstos también sin mucha fuerza.

## MAIATZA

Hilabetearen lehen herena penintsularen ipar partean kokatutako presio altuen menpe hasi zen eta goi-geruzetan gailur zabal bat Afrika iparraldetik hedatu zen. Ondoren, gailurra Mediterraneorantz mugitu zen, horren ondorioz, penintsularen hegoaldetik antizikloi subtropikal bat zabaldu zen eta egoera sinoptikoak aldatzera egin zuen, Azoreetan antizikloia eta penintsulan bero-depresioa nagusitu ziren. Temperatura aldaketa horren isla izan zen, hasiera batean garairako altua izan zen, baina asteak aurrera egin ahala behera egin zuen. Hilabetearen bigarren herenean Atlantikoan antizikloia nagusitu zen eta penintsulan bero-depresioa. Iparraldeko fluxu hezeak eta goi-geruzetako aire hotzak sortutako ezegonkortasunaren eraginez prezipitazioak izan ziren eta temperatura nabarmen jaitsi zen. Hilabetearen azken herenean egoera zirkulazio askatu batek baldintzatu zuen. Lehenik, Cadizeko golkoan depresio askatu bat sortu zen eta Andaluzian eta Levantean izan zuen eragina; hilaren 25ean beste depresio bat Kantaurin askatu zen, Atlantikorantz mugimendu atzerakoiarekin mugitu zen, eta egoera ezegonkorra sortu zuen. Temperaturak balio normalagotara jo zuen eta egun askotan aintzira barometrikoko egoeran egonik, eguzki orduetan ipar-osagaiko haizea nagusitu zen.

Maiatza, prezipitazioari dagokionez, ezberdina izan zen Euskadiko leku batzuetatik besteetara. Kantauri isurialdean, adibidez, Tolosaldea inguruan oso hezea izan zen eta Kantauriko gainerako bailaretan ohikoa. Aldiz, Mediterraneo isurialdean orokorrean oso lehorra izan zen, eta erabat lehorra Arabako Lautadaren mendebaldean eta Arabako Errioxan.

Euri gehien Gipuzkoa ekialdean egin zuen, Tolosaldea eskualdearen inguruan, eta beste eskualde batzuekin konparatuz alde handiarekin (Eskas 324.8 mm, Ameraun 312.8 mm, Añarbe 259.2, Belauntza 234.1 mm, Ereñozu 225.4 mm, Araxes 212.4 mm, Bidania 211.5 mm). Mendebalderantz mugitu ahala, pilatutako euri kopurua txikiagoa izan zen, kostaldeko leku batzuetan eta Bizkaiko mendialdean gorakada txiki batzuk salbu. Gainerako tokietan 100 mm baino gutxiago pilatu ziren. Pilatutako kantitateak asko txikiagotzen dira Bizkaia ipar-mendebalderantz mugitu ahala (Almike 50.7 mm, Zalla 57.8 mm, Galindo 80.5 mm, Arteaga 87.5 mm) eta are gehiago Araba hegoalderantz mugitzen bagara edo Arabako Lautadako mendebaldera (Páganos 8.4 mm, Nanclares 12.9 mm, Zambrana 17.5 mm, Tobillas 19 mm, Navarrete 22.6 mm).

Temperaturari dagokionez, orokorrean maiatza beroa izan zen Kantauri isurialdean eta ohikoa Mediterraneo isurialdean. Kostaldean batez besteko temperatura 15-16 °C artekoa izan zen eta Arabako Lautadan 13 °C ingurukoa, gutxi gorabehera 1981-2010 denborali normaleko batezbestekoa baino 0.9 °C altuagoa. Mende hau kontuan hartuz, balio hauek erdialdeko posizioetan daude, beroenetatik urrun (2017, 2020 eta 2022). Intsolazioa ere ohi baino pixka bat handiagoa izan zen, %7 handiagoa, Araba erdialdean izan ezik, han ia batezbestekoaren balioak izan ziren. Hiriburuei dagokienez, Bilbon 180 eguzki-ordu izan ziren, Donostian 191 eta Vitoria-Gasteizen 197.

Haizeari dagokionez, lehenengo eta laugarrengo koadranteko haizeak nagusitu ziren, bereziki laugarrenekoak, eta orokorrean intentsitatea txikia izan zen. 100 km/h-tik gorako haize-boladarik ez zen neurtu, eta maiatzeko haize-boladarik indartsuenak eskala sinoptikotik kanpo dauden fenomenoek eragin zituzten, adibidez hilaren 3an gertatu zen enbatak. Egun batzuetan, bereziki hilabeteko lehen egunetan, bigarren eta hirugarren koadranteko haizea ere ibili zen, baina indar handirik gabe.

## JUNIO

La primera semana está dominada por pantanos barométricos. Las tormentas son las protagonistas, de claro ciclo diurno, que se desarrollan debido a la inestabilidad térmica presente, inducida por aire frío en los niveles medios y altos de la atmósfera. Las temperaturas ascienden, manteniéndose en valores cálidos. La segunda semana comienza con el patrón de depresión atlántico-ibérica, que provoca el paso de sucesivos frentes. Continúa el ambiente inestable, desarrollándose tormentas bien organizadas, intensas y acompañadas de granizo, llegando el día 11 a torrenciales al otro lado de Sierra Cantabria. A mediados de mes la atmósfera se estabiliza por la llegada de una dorsal anticiclónica. Del 17 al 21 cambia la situación al patrón de circulación ondulada en bajas latitudes. Los flujos ibéricos producen un ascenso de las temperaturas, sobretodo de las máximas, pero vuelven los chubascos intensos. El resto del mes el anticiclón de las Azores se va fortaleciendo, generándose en el Cantábrico una cuña anticiclónica. Temperaturas en descenso y precipitaciones débiles, de frentes algo debilitados, asociados a pequeñas vaguadas.

Los acumulados de precipitación califican el mes de junio, en general, como húmedo, llegando a extremadamente húmedo en la Montaña Alavesa y en puntos de la franja oeste.

Los chubascos de carácter tormentoso han dibujado una distribución de la precipitación un tanto alejada de lo habitual. Los acumulados mensuales más altos los encontramos donde siempre, en el este de Gipuzkoa (Eskas 274.2 mm, Añarbe 210.9 mm, Ameraun 187.8 mm, Behobia 164 mm). La novedad es que a éstos les acompañan otros de zonas que normalmente se encuentran entre las más bajas de la CAV. Nos referimos a la Montaña Alavesa (Navarrete 182 mm, Herrera 161 mm, Kapildui 143.3 mm, Iturrieta 126.2 mm), los Valles Alaveses (Tobillas 124 mm) y las Encartaciones (La Garbea 148.7 mm, Balmaseda 147.4 mm, Zalla 145.6 mm, Ordunte 145.4 mm). En cuanto a los valores más bajos, se encuentran dispersos por la CAV, en zonas como la Llanada Alavesa occidental, el Gran Bilbao o el Goierri (Abetxuko 31.4 mm, Etura 55.1 mm, Estanda 58.2 mm, Derio 71.4 mm, Almike 75 mm). El capricho de las tormentas ha querido que en la misma zona encontremos acumulados entre los más altos y los más bajos del mes, caso por ejemplo de los Valles Alaveses (de 124 mm en Tobillas a 61 mm en Subijana).

Las temperaturas medias de junio han sido muy cálidas. En la costa han rondado los 20-21 °C y en la Llanada Alavesa los 18 °C, aproximadamente 2.4 °C por encima del promedio normal 1981-2010. En relación a lo que llevamos de siglo, ha sido el tercer junio más cálido para el conjunto de la CAV, tan sólo superado por los de 2003 y 2005. Esto es especialmente cierto en la vertiente cantábrica, donde incluso sería en algunos casos el más cálido o el segundo más cálido. Estas temperaturas han estado acompañadas de una insolación inferior a lo normal, un 14% por debajo. Por capitales, Bilbao habría tenido 166 horas, Donostia-San Sebastián 169 horas y Vitoria-Gasteiz 180 horas. No ha habido ninguna jornada netamente despejada, las que más se han acercado a ello han sido las del 23 y 24.

Predominio de los vientos locales, con vientos del primer cuadrante durante las tardes. También aparecen ocasionalmente los vientos del segundo cuadrante. Sin embargo, son pocas las ocasionales en las que hacen acto de presencia los flujos del tercer y cuarto cuadrante y, cuando lo hacen, es por unas horas a lo sumo. En general, apenas hay gradiente isobárico sobre la península ibérica a lo largo del mes.

## EKAINA

Lehenengo astean egoera aintzira barometrikoek baldintzatu zuten. Ezegonkortasun termikoaren ondorioz egunean zehar garatzen ziren trumoi-ekaitzak izan ziren hizpide, ezegonkortasuna atmosferako erdi eta goi-geruzetako aire hotzaren ondoriozkoa izan zen. Tenperaturak gora egin zuen eta balioak beroak izan ziren. Bigarren astean Atlantikoa eta Iberia artean kokatutako depresioa gailendu zen, horren kausaz hainbat fronte igaro ziren, bata bestearen atzetik. Egoera ezegonkorak jarraipena izan zuen eta ongi antolatutako trumoi-ekaitzak garatu ziren, horiek ugariak izan ziren eta trumoi-ekaitzekin batera txingorra bota zuen; hilaren 11ean Toloño mendilerroaren beste aldean euri-jasak izan ziren. Hilabetearen erdialdera gailur antizikloniko bat iritsi zen eta atmosferak egonkortzera egin zuen. Baina, gutxi iraun zuen, hilaren 17tik 21 era egoera aldatu egin zen eta latitude baxuetan zirkulazio izurtua ezarri zen. Penintsulatik iritsi ziren fluxuek tenperaturaren igoera eragin zuten, igoera batez ere maximoetan nabaritu zen, baina, aldi berean, zaparrada mardulak itzuli ziren. Hilabetearen gainerako egunetan Azoreetako antizikloia indartuz joan zen eta Kantaurin ziri antiziklonikoa eratu zen. Tenperatura jaitsi egin zen eta prezipitazio txikia egin zuen, aska txikiei loturiko fronte apur bat ahulduen ondorioz.

Pilatutako euriaren arabera, ekaina hezea izan zen, Arabako Mendialdean eta mendebaldeko zenbait lekutan erabat hezea.

Zaparrada trumoitsuak bota zituenez, pilatutako prezipitazioaren banaketa ez zen ohikoa izan. Hori bai, beti bezala Gipuzkoako ekialdean egin zuen euri gehien (Eskas 274.2 mm, Añarbe 210.9 mm, Ameraun 187.8 mm, Behobia 164 mm). Normalean azken postuetan egoten diren eskualdeak izan ziren hurrengoak, esate baterako Arabako Mendialdea (Navarrete 182 mm, Herrera 161 mm, Kapildui 143.3 mm, Iturrieta 126.2 mm), Añanako Kuadrilla (Tobillas 124 mm) eta Enkarterriak (La Garbea 148.7 mm, Balmaseda 147.4 mm, Zalla 145.6 mm, Ordunte 145.4 mm). Balio baxuenak han-hemenka pilatu ziren, esate baterako Arabako Lautadaren mendebaldean, Bilbo Handian edo Goierrin (Abetxuko 31.4 mm, Etura 55.1 mm, Estanda 58.2 mm, Derio 71.4 mm, Almike 75 mm). Ekaitzen joera irregularragatik, eskualde berean balio oso altuak eta oso baxuak izan ziren, esate baterako Añanako Kuadrillan (Tobillasen 124 mm pilatu ziren, Subijanan, berriz, 61 mm).

Ekaineko batez besteko tenperatura oso beroa izan zen. Batez besteko tenperatura kostaldean 20-21 °C ingurukoa izan zen eta Arabako Lautadan 18 °C-ren bueltakoa, hau da, 1981-2010 batezbesteko normala baino 2.4 °C inguru altuagoa. Mende honetako beste urteekin alderatuz, hirugarren ekainik beroena izan zen EAE osorako, 2003ko eta 2005eko ekainen atzetik. Kantauri isurialdeko zenbait lekutan ekainik beroena edo bigarren beroena izan zen. Intsolazioa ohikoa dena baino txikiagoa izan zen, % 14 txikiagoa hain zuzen ere. Hiriburuz hiriburu, Bilbon 166 eguzki-ordu izan ziren, Donostian 169 eta Gasteizen 180. Egun oskarbirik ez genuen izan, baina hilaren 23an eta 24an zerua nahiko garbi egon zen.

Tokian tokiko haizea izan zen nagusi, arratsaldeetan lehenengo koadrantekoa. Bigarren koadranteko haizea ere ibili zen noizbehinka. Hirugarren eta laugarren koadranteko haizea, ordea, oso gutxitan ibili zen eta ibili zenean ez zuen luze iraun. Penintsula iberikoan gradiente isobarikoa oso txikia izan zen orokorrean.

## JULIO

El marco sinóptico predominante durante la primera semana es de anticiclón de las Azores y depresión térmica peninsular. Esta configuración da lugar a viento del noroeste en el Cantábrico oriental. Los días 6 y 7 el aporte húmedo en niveles bajos del valle del Ebro y la cizalladura asociada al chorro en altura dan lugar a chubascos tormentosos en el interior de la CAV. Después, tras unas jornadas de transición, avanzamos hacia un patrón de altas presiones sobre el Atlántico y Europa, que aportará estabilidad. A partir del 14 julio asoman por el norte las bajas presiones, que en primera instancia refuerzan la entrada de viento sur, elevando de manera notable las temperaturas, para después hacerlas bajar al cruzarnos un frente frío asociado. Desde el día 17 hasta finales de mes se repite de alguna manera la misma dinámica: típica configuración veraniega de altas presiones entrando en forma de cuña por el Cantábrico y depresión térmica peninsular, con cambios de tiempo al ceder terreno el alta de Azores, desplazándose más al sur, permitiendo la entrada de masas de aire frío y frentes nubosos los días 24-25 y 28-29.

Julio se ha comportado, en general, de manera seca o muy seca. Ahora bien, dentro de ese contexto deficitario hay algunos puntos con un carácter húmedo, resultado de chubascos tormentosos muy locales. En concreto, se trata de las proximidades de Vitoria-Gasteiz y de Ozaeta en la Llanada Alavesa occidental, o de Tobillas en Valdegavía-Gaubea.

Las tormentas han dejado una distribución espacial de los acumulados mensuales un tanto alejada de la habitual. Los valores más altos se encuentran repartidos por el territorio, desde el nordeste de Gipuzkoa, con la única estación por encima de los 100 mm (Eskas 126.4 mm, Añarbe 64.7 mm), el litoral (Oiartzun 78 mm, Matxitxako 66.7 mm, Behobia 63.4 mm) y otros puntos de la Llanada Alavesa occidental (Ozaeta 75.3 mm, Arkauti 73.6 mm). Los más bajos, en torno a las comarcas del Duranguesado, Arratia-Nervión y las Estribaciones del Gorbea, donde no han llegado en muchos casos a los 10 mm, ni un 20% de lo normal (Iurreta 4.9 mm, Gorbea 6.4 mm, Orozko 6.5 mm, Areta 6.9 mm), también en el sur de Álava (Moreda 4.4 mm, Párganos 6.9 mm, Zambrana 7 mm, Navarrete 7.9 mm).

Las temperaturas medias de julio, en general, han sido cálidas. En la costa se han situado entre los 20-21 °C y en la Llanada Alavesa han superado los 19 °C, aproximadamente 0.5 °C por encima del promedio normal 1981-2010. En relación a lo que llevamos de siglo, estos valores se encuentran en una posición intermedia, lejos de los más cálidos, registrados en 2006 y 2013. Para finalizar, apuntar que la insolación ha sido inferior a lo normal en el litoral, alrededor de un 23% menos de horas de sol; mientras, en el interior ha sido ligeramente superior. Por capitales, Bilbao habría tenido 161 horas, Donostia-San Sebastián 135 horas y Vitoria-Gasteiz 252 horas.

Como es habitual en los meses de verano, predominan los vientos locales, fijándose del primer o cuarto cuadrante durante las tardes. Puntualmente, soplan vientos del segundo cuadrante, especialmente en el este de Álava y por las mañanas. Los vientos del tercer cuadrante apenas hacen acto de presencia.

## UZTAILA

Lehenengo astean Azoreetako antizikloia eta penintsulan kokatutako bero-depresioa nagusitu ziren. Egoera sinoptiko horren ondorioz Kantauri ekialdean ipar-mendebaldeko haizea ibili zen. Hilak 6 eta 7an, batetik, Ebro ibarreko maila baxuetan izandako hezetasunak lagunduta, eta bestetik, goi-geruzako korronteari lotutako zizailaduraren ondorioz, EAE barnealdean zaparrada trumoitsuak bota zituen. Ondoren, trantsizio egun baten ostean, Atlantikoan eta Europan presio altuak gailenduz joan ziren eta egoerak egonkortzera egin zuen. Hilaren 14tik aurrera iparraldetik presio baxuak agertu ziren, lehenik hego-haizearen sarrera indartu zuten, horren ondorioz tenperaturak nabarmen gora egin zuen, ondoren, depresioari loturiko fronte hotz bat igaro zen eta tenperaturak behera egin zuen. Hilaren 17tik aurrera eta hilabetea amaitu arte egoera berdina errepikatuz joan zen; uda garairako ohikoa den konfigurazioa izan zen, hau da, presio altuak ziri moduan Kantaurin sartzen ziren eta Iberiar penintsulan bero-depresioak nagusi ziren. Azoreetarako antizikloiaren mugimenduaren arabera eguraldia aldatuz joan zen, hala hegoalderantz mugitzen zenean aire-masa hotzen sarrera ahalbidetzen zuen eta hilaren 24-25ean eta 28-29an fronteak eta hodeiak iritsi ziren.

Uztaila oro har, lehorra edo oso lehorra izan zen. Hala ere, nahiz eta euria ohi baino eskasagoa izan zen, zenbait lekutan hilabete hezea izan zen, leku zehatz batzuetan bota zituen zaparrada trumoitsuen ondorioz. Zehazki, Vitoria-Gasteiz eta Ozaeta inguruan, Arabako Lautada mendebaldean edo Tobillasen, Valdegovía-Gaubean.

Trumoi-ekaitzen ondorioz hilabetean pilatutako euriaren banaketa espaziala ohiko banaketatik asko aldendu zen. Balio altuenak han-hemenka sakabanatu ziren: Gipuzkoa ekialdean, bertan aurkitzen da 100 mm baino gehiago pilatu zen estazio bakarra (Eskas 126.4 mm, Añarbe 64.7 mm), kostaldean (Oiartzun 78 mm, Matxitxako 66.7 mm, Behobia 63.4 mm) eta Arabako Lautadako mendebaldean (Ozaeta 75.3 mm, Arkauti 73.6 mm). Balio baxuenak Durangaldean, Arratia-Nerbioi eskualdean eta Gorbeia mendiaren inguruan jaso ziren, bertako hainbat lekutan ez ziren 10 mm pilatu, ohikoa denaren % 20ra ere ez ziren iritsi (Iurreta 4.9 mm, Gorbea 6.4 mm, Orozko 6.5 mm, Areta 6.9 mm), antzeko egoera izan zen Araba hegoaldean (Moreda 4.4 mm, Páganos 6.9 mm, Zambrana 7 mm, Navarrete 7.9 mm).

Uztaileko batez besteko tenperatura beroa izan zen. Batez besteko tenperatura kostaldean 20-21 °C ingurukoa izan zen eta Arabako Lautadan 19 °C-ak gainditu ziren, hau da, 1981-2010 batezbesteko normala baino 0.5 °C inguru altuagoa izan zen. Mende honetako beste urteekin alderatuz, balio horiek erdian koka daitezke, 2006ko eta 2013ko oso beroenetatik urrun. Azkenik, kostaldean intsolazioa ohikoa dena baino txikiagoa izan zen, % 23 inguru txikiagoa hain zuzen ere, barnealdean, aldiz, ohi baino apur bat altuagoa izan zen. Hiriburuz hiriburu, Bilbon 161 eguzki-ordu izan ziren, Donostian 135 eta Gasteizen 252.

Uda garaiko hilabeteetan ohikoa den bezala, tokian tokiko haizea izan zen nagusi, arratsaldeetan lehenengo edo laugarren koadrantea. Noizean behin bigarren koadrantea haizea ibili zen, bereziki Araba ekialdean eta goizetan. Hirugarren koadrantea haizerik apenas ibili zen.

## AGOSTO

Comienza el mes con circulación polar bastante zonal, entre 45 y 55° N, con algunas ondulaciones de onda corta y sendas vaguadas que transcurren por el norte de peninsular, intercaladas por la cuña anticiclónica. En la segunda semana el marco sinóptico predominante es de altas presiones sobre el Atlántico y Europa, aunque el día 9 el desplazamiento de las altas presiones en el sector de Azores por una borrasca favorece la llegada de una masa de aire muy cálido desde el norte de África. Destaca la subida generalizada de las temperaturas, así como la alta insolación. Los días centrales están caracterizados por pantanos barométricos. A partir del día 17 la situación sinóptica dibuja una borrasca atlántica al noroeste de la Península y una amplia expansión de aire tropical continental desde el norte de África, que se va reforzando por la entrada de una vaguada sobre la península itálica, formando la típica formación en omega, una situación estable y de calor. A partir del día 25 el alta de Azores, de eje vertical, favorece la entrada un flujo de componente norte y la llegada de frentes atlánticos.

Diversidad de calificaciones en la precipitación de agosto, transitando de húmedo o muy húmedo en las comarcas litorales, a muy seco en la vertiente mediterránea, especialmente en el eje del Ebro (a excepción de las Estribaciones del Gorbea y la sierra de Entzia, normales).

La distribución espacial de los acumulados mensuales es la habitual, pero agudizándose las diferencias entre el dipolo nordeste de Gipuzkoa (Eskas 337.2 mm, Añarbe 247 mm, Ameraun 198.9 mm, Andoain 183 mm) y eje del Ebro (Moreda 0.8 mm, Espejo 1.7 mm, Zambrana 2.3 mm, Páganos 2.4 mm). La zona de máximos se amplía hacia el este, por las comarcas litorales (Inurritza 159.7 mm, Aizarnazabal 147.7 mm, Iruzubieta 142.9 mm, Almike 131.6 mm), aunque hacia el Gran Bilbao las cantidades se reducen bastante (Mungia 105 mm, Derio 87.8, Galdakao 84.4 mm). Valores también muy cortos en otros puntos del interior de Álava (Nanclares 3.3 mm, Navarrete 6.2 mm, Arkauti 7.1 mm, Tobillas 8.4 mm). En definitiva, en la vertiente mediterránea este agosto se encuentra entre los más secos, junto con los de años recientes, como 2012, 2016 o 2018; lo contrario en zonas de la vertiente cantábrica (aunque lejos del muy húmedo 2007).

Las temperaturas medias de agosto han sido muy cálidas, excepto en el litoral oriental, cálidas. En la costa han rondado los 21 °C y en la Llanada Alavesa han superado los 20 °C, aproximadamente 1.7 °C por encima del promedio normal 1981-2010. Anomalías heterogéneas, aproximadamente 1 °C en el litoral y más de 2 °C en la vertiente mediterránea donde, por ejemplo, sería el segundo agosto más caluroso en la Rioja Alavesa o el cuarto en Vitoria-Gasteiz en lo que llevamos de siglo, de unas series encabezadas por el 2003. Para finalizar, apuntar que la insolación ha sido ligeramente superior a lo normal en el litoral; mientras, en el interior ha sido claramente superior, entre un 15-20%. Por capitales, Bilbao habría tenido 194 horas, Donostia-San Sebastián 200 horas y Vitoria-Gasteiz 277 horas.

Predominio del viento del cuarto cuadrante. Ocasionalmente ha soplado el viento del segundo cuadrante, especialmente en la mitad oriental de Álava, aunque puntualmente se ha extendido a toda la región, coincidiendo con los días muy calurosos. Como es habitual en los meses estivales, el viento ha sido local durante bastantes jornadas, fijándose a lo largo de las horas diurnas del cuarto o del primer cuadrante, empezando por la costa.

## ABUZTUA

Hilabetea, 45° eta 55°N artean kokatutako, poloetako zirkulazio nahiko zonalarekin hasi zen, uhin motzeko izurdura batzuekin; penintsula iparraldetik aska batzuk igaro ziren eta horiek ziri antiziklonikoaren tartekatu ziren. Bigarren astean Atlantikoan eta Europan presio altuak gailendu ziren. Hala ere, hilaren 9an, depresio baten ondorioz Azoreen inguruan kokatutako antizikloia mugitu egin zen eta Afrika iparraldetik aire-masa oso bero bat iritsi zen. Esanguratsua izan zen tenperaturaren igoera orokortua, baita intsolazio altua ere. Hilabetearen erdialdeko egunetan aintza barometrikoak izan ziren. Hilaren 17tik aurrera Iberiar penintsularen ipar-mendebaldean Atlantikoko depresio bat kokatu zen eta Ipar Afrikatik jatorri kontinentala zuen aire tropikala hedatuz joan zen; Italiako penintsulara aska bat sartuz joan zen eta horrek aire beroaren sarrera are gehiago bultzatu zuen. Ondorioz, ohikoa den omega izeneko egoera sortu zen, egoera egonkorra eta beroa. Hilabetearen 25etik aurrera, ardatz bertikala zuen Azoreetako antizikloiak lagunduta, ipar-osagaiko fluxua nagusitu zen eta Atlantikotik fronteak iritsi ziren.

Abuztua kostaldeko eskualdeetan hezea edo oso hezea izan zen. Mediterraneo isurialdean, aldiz, oso lehorra, batez ere Ebro ondoko eskualdean; Gorbeialdean eta Entzia mendilerroan prezipitazioa ohikoa izan zen.

Hilabetean pilatutako prezipitazioaren banaketa espaziala ohikoa izan zen, baina Gipuzkoako ipar-ekialdean (Eskas 337.2 mm, Añarbe 247 mm, Ameraun 198.9 mm, Andoain 183 mm) eta Ebro ondoko eskualdean (Moreda 0.8 mm, Espejo 1.7 mm, Zambrana 2.3 mm, Páganos 2.4 mm) pilatutakoaren arteko aldea ohikoa dena baino handiagoa izan zen. Prezipitazioaren maximoak kostaldeko beste eskualdeetan zabaldu ziren (Inurritza 159.7 mm, Aizarnazabal 147.7 mm, Iruzubieta 142.9 mm, Almike 131.6 mm), Bilbo Handian izan ezik, han pilatutakoa ez zen hain handia izan (Mungia 105 mm, Derio 87.8, Galdakao 84.4 mm). Arabako barnealdeko beste leku batzuetan ere euria urria izan (Nanclares 3.3 mm, Navarrete 6.2 mm, Arkauti 7.1 mm, Tobillas 8.4 mm). Laburbilduz, abuztu hau Mediterraneo isurialdean lehorrenetarikoaren artean kokatu zen, 2012ko, 2016ko edo 2018ko abuztuarekin batera. Kantauri isurialdean kontrakoa gertatu zen, baina 2007ko abuztu oso hezearengandik urrun egon zen.

Abuztuko batezbesteko tenperatura oso beroa izan zen, kostaldeko ekialdean izan ezik, han beroa izan zen. Kostaldeko batezbesteko tenperatura 21 °C ingurukoa izan zen, Arabako Lautadakoa, 20 °C-tik gorakoa, hau da, 1981-2010 batezbesteko normala baino 1.7 °C inguru altuagoa. Anomaliak heterogeneoak izan ziren, kostaldekoak 1 °C-ren bueltan eta Mediterraneo isurialdean 2 °C-tik gorakoa. Arabar Errioxan mende honetako bigarren abuzturik beroena izan zen hau, Gasteizen laugarrena, kasu guztietan 2003ko abuztuaren atzetik. Bukatzeko, kostaldeko intsolazioa ohikoa dena baino apur bat handiagoa izan zen, barnealdean, berriz, askoz handiagoa, % 15-20 handiagoa hain zuzen ere. Hiriburuz hiriburu, Bilbon 194 eguzki-ordu izan ziren, Donostian 200 eta Gasteizen 277.

Lehenengo koadranteko haizea izan zen nagusi. Noizbehinka bigarren koadranteko haizea ibili zen, batez ere Arabako hegoaldean, tarteka lurralde osoan egun beroenetan. Udan ohikoa denez, hainbat egunetan haizea lokala izan zen; orduak pasa ahala laugarren koadrantetik eta lehenengo koadrantetik finkatuz, kostaldetik hasita.

## SEPTIEMBRE

Comienza el mes con un marco sinóptico caracterizado por el patrón de depresión fría peninsular de verano. En altura, frente a las costas de Galicia y Portugal una extensa DANA se individualiza de una vaguada que se elongaba desde las Islas Británicas. El día 4 la DANA evoluciona a una baja fría, retirándose hacia el Atlántico y configurándose un bloqueo en omega en el nivel de 500 hPa, una situación muy persistente. Así, del patrón de depresión atlántico-ibérica pasamos, bien a pantanos barométricos, bien a un anticiclón atlántico y depresión térmica peninsular. La configuración en omega se fue desplazando hacia el este, desdibujándose. En los días centrales el marco sinóptico cambia ante la llegada de una depresión atlántica-ibérica. En cualquier caso, es un periodo caracterizado por el calor y las tormentas. A partir del día 18 el tiempo se estabiliza, al afianzarse sobre el Cantábrico las altas presiones en superficie que penetran por el Atlántico. Tras un breve interludio los días 21 y 22, por una depresión británica, el resto del mes se irá afianzando la dorsal anticiclónica, prolongando la sensación de verano.

Diversidad de calificaciones en el mes de septiembre. En general, el mes se ha comportado de manera entre normal y húmeda, pero en algunas comarcas ha sido muy húmedo, como en Plentzia-Mungia y entre la Cantábrica Alavesa y Arratia-Nervión, llegando a extremadamente húmedo en parte de la Montaña y de la Rioja Alavesa; mientras, en otras ha sucedido lo contrario, así, ha sido seco en el Alto Deba, en Urola Costa o en las Encartaciones.

Los acumulados mensuales más altos se localizan a lo largo de dos franjas. La primera en la muga con Navarra, desde la frecuente zona de máximos del nordeste de Gipuzkoa (Eskas 208.2 mm, Añarbe 153.2 mm, Ameraun 131.9 mm, Behobia 128.9 mm) hasta otra de mínimos en la Montaña Alavesa, pasando por la habitual sombra pluviométrica del Goierri, que en esta ocasión no ha sido tal (Kanpezu 134.1 mm, Amundarain 130.1 mm, Ilarduia 104.2 mm, Ordizia 104.7 mm). La segunda recorre el espacio entre las comarcas de la Cantábrica Alavesa y Arratia-Nervión hasta Plentzia-Mungia, pasando por el Gran Bilbao (Matxitxako 165.8 mm, Mungia 146.1 mm, Areta 143.7 mm, Galdakao 121.3 mm, Abusu 119.9 mm). En cuanto a los valores más bajos, se encuentran en zonas del oeste de la CAV, como en los Valles Alaveses y en las Encartaciones (Espejo 36.2 mm, Zambrana 42.1 mm, Cerroja 45.6 mm, Subijana 52.4 mm, Orduña 52.1 mm).

Las temperaturas medias de septiembre han sido extremadamente cálidas, exceptuando en la Rioja Alavesa, muy cálidas. En la costa se han situado entre los 20-21 °C y en la Llanada Alavesa han rondado los 19 °C, aproximadamente 3 °C por encima del promedio normal 1981-2010. A excepción del sur de Álava, se trataría del septiembre más cálido desde prácticamente mediados del siglo pasado, superando el record de 1987. En estaciones de referencia como Lasarte o Arrasate, es la primera ocasión en que las medias del mes superan los 20 °C.

Predominio del flujo del segundo cuadrante, sobre todo, durante la primera mitad del mes, con intervalos de flujos del primer cuadrante durante las tardes, especialmente en el litoral. Los vientos del tercer o cuarto cuadrante, normalmente predominantes en otras situaciones, han aparecido durante breves intervalos, especialmente en rápidos pasos frontales por el mar Cantábrico.

## IRAILA

Hilabetearen hasieran egoera sinoptikoa penintsulan kokatutako udako depresio hotz batek baldintzatu zuen. Goi-geruzetan Britainiar uharteetatik hedatu zen aska batetik Galizia eta Portugalgo kostaldeen parean depresio askatu zabal bat banandu zen. Hilaren 4ean depresio askatua depresio hotz bilakatu zen, Atlantikorantz aldendu zen eta 500 hPa-eko mailan omega-blokeo egoera bat sortu zen, egoera hori oso iraunkorra izan zen. Beraz, Atlantikoan eta Iberian kokatutako depresio egoeratik, egoerak aintzira barometrikoetara jo zuen, edo eta Atlantikoan kokatutako antizikloiak eta penintsulako bero-depresioak eratzen duten egoerara egin zuen. Omega konfigurazioa ekialderantz aldendu zen eta desegitera jo zuen. Hilabetearen erdialdeko egunetan konfigurazio sinoptikoa aldatu egin zen, izan ere, Atlantiko-penintsula ingurura depresio bat iritsi zen. Edonola ere, aldi hori beroak eta trumoi-ekaitzek definitu dute. Hilaren 18tik aurrera eguraldia egonkortu egin zen, Atlantikotik iritsi ziren gainazaleko presio altuak Kantaurin tinkotu baitziren. Hilaren 21 eta 22an Britainiar uharteetako depresio baten ondorioz aldaketa txiki bat izan zen, baina hilabetearen gainerako egunetan gailur antiziklonikoa gailendu zen, uda giroari jarraipena emanez.

Irailean, eskualdeen arabera, kalifikazio ezberdinak izan ziren. Orokorrean, EAE osoa kontuan hartuz, iraila ohikoa eta hezearen artekoa izan zen, baina eskualde batzuetan oso hezea izan zen, adibidez Plentzia-Mungian, Arabako Kantauri isurialdean eta Arratia-Nerbioin, erabat hezea Arabako Errioxan eta Mendialdean; aldiz, beste batzuetan, kontrakoa gertatu zen, horrela oso lehorra izan zen Deba Garaian, Urola-Kostan eta Enkarterrietan.

Hilabetearen pilatutako prezipitazio maximoak bi zerrendetan daude. Lehenengoa Nafarroako mugan hasten da, Gipuzkoa ipar-ekialdean (Eskas 208.2 mm, Añarbe 153.2 mm, Amaraun 131.9 mm, Behobia 128.9 mm) eta Arabako Mendialdean amaitzen da, Goierri pasatuz (Goierri itzal plubiometrikoa izan ohi da, baina 2023an ez zen horrela izan) (Kanpezu 134.1 mm, Amundarain 130.1 mm, Ilarduia 104.2 mm, Ordizia 104.7 mm). Bigarrena Arabako Kantauri isurialdeko eskualdeen eta Arratia-Nerbioi arteko eremua da, Plentzia-Mungiara iristen dena Bilbo Handiatik pasatuz (Matxitxako 165.8 mm, Mungia 146.1 mm, Areta 143.7 mm, Galdakao 121.3 mm, Abusu 119.9 mm). Balio baxuenei dagokienez, EAeren mendebaldean daude, Arabako bailaretan eta Enkarterrietan (Espejo 36.2 mm, Zambrana 42.1 mm, Cerroja 45.6 mm, Subijana 52.4 mm, Orduña 52.1 mm).

Iraileko batez besteko tenperatura erabat beroa izan zen, Arabako Errioxan izan ezik, han oso beroa izan zen. Kostaldean 20-21 °C artekoa izan zen eta Arabako Lautadan 19 °C ingurukoa, gutxi gorabehera 1981-2010 denboraldiko batezbestekoa baino 3 °C altuagoa. Araba hegoaldean izan ezik, gainerakoan aurreko mendearen erdialdetik hasita inoizko irailik beroena izan zen, 1987ko errekorra gaindituz. Lasarte edo Arrasate bezalako erreferentzia-estazioetan, batez besteko tenperaturak lehen aldiz gainditu zituen 20 °C-ak.

Bigarren koadranteko haizea nagusitu zen, batez ere irailaren lehenengo hamabostaldian, arratsaldeetan lehen koadranteko fluxuarekin, bereziki kostaldean. Hirugarren eta laugarren koadranteko haizeak, beste egoera batzuetan nagusi izan ohi direnak, oso tarte laburretan izan genituen, bereziki Kantauritik fronteak pasa zirenean.

## OCTUBRE

Dominio de situaciones anticiclónicas durante el primer tercio del mes, propias de la estación veraniega, transitando de altas presiones sobre el Atlántico y Europa a un patrón de anticiclón centroeuropeo. En el nivel de 500 hPa hay un importante bloqueo, que se extiende desde el norte de África, afectando a la Península y a gran parte de la cuenca mediterránea occidental y central. Dicho bloqueo viene acompañado de una masa de aire muy cálida, con valores en el nivel de 850 hPa de hasta 21 °C entre el día 1 y 2. Hacia los días centrales la situación pasa a ser de depresión del golfo de Bizkaia. Ya en la segunda mitad del mes, el marco sinóptico pasa a ser más otoñal de la mano, primero, de una depresión atlántico-ibérica, y a partir del día 18 de una intensa circulación zonal a bajas latitudes, que transita a circulaciones onduladas a bajas latitudes. En cualquier caso, vientos intensos del tercer y cuarto cuadrante, alternándose con el paso de continuos frentes atlánticos, que afectan especialmente a toda la fachada occidental de la Península.

El mes ha sido seco en las comarcas litorales y en las Encartaciones; mientras, hacia el interior los valores se van normalizando, sobre todo, hacia las cuencas altas de Gipuzkoa y más aún en la vertiente mediterránea, donde incluso hay valores húmedos, como en parte de la Montaña Alavesa y de los Valles Alaveses.

Los acumulados mensuales más altos (hasta el día 29, incluido) se localizan en diferentes zonas de la geografía vasca, preferentemente montañosas, como la habitual del nordeste de Gipuzkoa (Eskas 153 mm, Ameraun 140 mm, Ereñozu 122.7 mm), la divisoria principal de aguas, donde encontramos el valor más alto (Zegama 169.1 mm, Urkiola 133.3 mm, Urkulu 110.9 mm) o del interior de Álava (Iturrieta 125.8 mm, Tobillas 113 mm, Espejo 109.9 mm). A estos hay que añadir alguno que otro del litoral (Matxitxako 129.6 mm, Behobia 114.1 mm). En el otro extremo, los más bajos se ubican en el eje del Ebro (Zambrana 31.8 mm, Párganos 49.5 mm), de las Encartaciones (Balmaseda 51 mm, Zalla 51.2 mm) y del Gran Bilbao (Galindo 53.7 mm, Zorrotza 53 mm). En relación a lo que llevamos de siglo, el promedio caído en la CAV este mes se encuentra en una posición intermedia. El número de días de lluvia se encuentra por debajo de lo normal, especialmente en el litoral, casi todos concentrados en la segunda mitad del mes. Por capitales, Bilbao habría tenido 6, Donostia-San Sebastián 10 y Vitoria-Gasteiz 9 días. Ha habido 3 jornadas de acumulados diarios muy abundantes (> 30 mm), el 14, 23 y 26, destacando sobremanera esta última.

Las temperaturas medias de octubre han sido extremadamente cálidas, exceptuando en la Rioja Alavesa, muy cálidas. En la costa han rondado los 19 °C y en la Llanada Alavesa han superado los 15 °C, con una llamativa anomalía de más de 3 °C por encima del promedio normal 1981-2010. Se trataría del segundo o tercer octubre más cálido de las series históricas, tan sólo superado por el octubre del pasado año y similar al 2006.

Durante el primer tercio de mes se prolonga el verano y predominan los vientos locales, sin apenas intensidad, permitiendo la entrada de la brisa por las tardes. El resto del mes adopta un aspecto más otoñal, el viento predominante es del tercer cuadrante, aunque con intervalos de viento del cuarto cuadrante, especialmente en zonas costeras. Durante los días centrales la intensidad del viento aumenta de manera notable y aunque pierde algo de fuerza durante el último tercio, en general, se mantiene en intensidades altas.

## URRIA

Hilabetearen lehen herenean, uda garairako propioagoak diren, egoera antiziklonikoak izan ziren nagusi; presio altuak Atlantikoan eta Europan edo Erdialdeko Europan kokatu ziren. 500 hPa-eko mailan blokeo egoera garrantzitsu bat izan zen, Ipar Afrikatik zabaldu zen eta penintsulan eta Mediterraneo mendebal eta erdialdearen zati handi batean eragina izan zuen. Blokeo horrekin batera aire-masa oso bero bat iritsi zen, hilaren 1 eta 2an 850 hPa-eko mailan tenperatura 21 °C-koa izan zen. Hilabetearen erdialdeko egunetan Bizkaiko golkoa depresio baten menpe geratu zen. Hilabetearen bigarren zatian egoera sinoptikoak udazken itxura hartu zuen, lehenik, Atlantiko-Iberia inguruan depresio bat eratu zen, eta hilaren 18tik aurrera latitude baxuetan zirkulazio zonala ezarri zen, zirkulazio izurdura igaroz latitude baxuetan. Edonola ere, hirugarren eta laugarren koadranteetako haizea zakar ibili zen, Atlantikotik segidan iritsi ziren fronteekin tartekatuz, horiek batez ere penintsula mendebaldean izan zuten eragina.

Urria lehorra izan zen kostaldeko eskualdeetan eta Enkarterrietan; aldiz, barnealdean balioak ohiko balioetatik gertuago egon ziren, batez ere Gipuzkoako goiarroetan eta are gehiago Mediterraneo isurialdean non zenbait lekutan hezea izan zen, adibidez Arabako Mendialdeko eta Arabako Lautadako zati batzuetan.

Euri kopuru handienak Erkidego osoan sakabanatu ziren, bereziki mendi inguruetan, adibidez Gipuzkoako ipar-ekialdean (Eskas 153 mm, Ameraun 140 mm, Ereñozu 122.7 mm), isurien-banalerroaren inguruan non baliorik handiena dagoen (Zegama 169.1 mm, Urkiola 133.3 mm, Urkulu 110.9 mm) edo Araba erdialdean (Iturrieta 125.8 mm, Tobillas 113 mm, Espejo 109.9 mm). Horiei batu behar zaizkie kostaldean dauden batzuk (Matxitxako 129.6 mm, Behobia 114.1 mm). Kontrako muturrean, baliorik txikienak Ebro ondo eskualdean pilatu ziren (Zambrana 31.8 mm, Párganos 49.5 mm), Enkarterrietan (Balmaseda 51 mm, Zalla 51.2 mm) eta Bilbo Handian (Galindo 53.7 mm, Zorrotza 53 mm). Mende hau kontuan hartuz, urrian EAEn pilatu zen batezbesteko balioa erdialdean dago. Euri-egun kopurua batezbestekoa baino txikiagoa izan zen, bereziki kostaldean, eta ia denak urriko bigarren hamabostaldian izan ziren. Hiriburuei dagokienez, Bilbok 6 izan zituen, Donostiak 10 eta Vitoria-Gasteizek 9. Hiru egunetan izan zen pilatutako euria oso ugaria (> 30 mm), hilaren 14an, 23an eta 26an, eta bereziki azpimarratzekoa hilaren 26a izan zen.

Urriko batez besteko tenperatura erabat beroa izan zen, Arabako Errioxan izan ezik, han oso beroa izan zen. Kostaldean 19 °C ingurukoa izan zen eta Arabako Lautadan 15 °C-ak gainditu zituen, 1981-2010 denboraldi normalarekin alderatuz anomalia 3 °C baino handiagoa izan zen. Serie historikoetako bigarren edo hirugarren urrikerik beroena izango litzake, iazko urriak bakarrik gaindituko luke eta 2006ko antzekoa izango litzake.

Hilaren lehenengo herenean udako itxurarekin jarraitu zuen eguraldiak eta haizea lokala eta oso ahula izan zen; arratsaldeetan brisa ibili zen. Gainerako egunetan egoera ohikoagoa izan zen; hirugarren koadranteko haizea izan zen nagusi, tarteka laugarren koadrantekoa ibili zen arren, batez ere kostaldean. Hilaren erdialdeko egunetan haizea indartu egin zen nabarmen; azken herenean ahultzera egin zuen apur bat, baina bizi ibili zen oraindik.

## NOVIEMBRE

El mes comienza con un patrón de circulación ondulada a bajas latitudes, que evoluciona hacia una intensa circulación zonal a bajas latitudes. Nos afectan dos profundas borrascas de alto impacto, bautizadas como Ciarán y Domingos, las cuales dejan un importante temporal. Finalizando el primer tercio la situación pasa a ser de altas presiones en el Atlántico subtropical, que trae una relativa estabilidad, pues persiste el ambiente lluvioso por sistemas frontales que entran por el Cantábrico o por lluvias residuales. A lo largo del segundo tercio se va afianzando el anticiclón peninsular, aunque inicialmente predomina el flujo zonal, con vientos intensos del suroeste que dejan un ambiente muy templado para la época. El último tercio está condicionado inicialmente por una marcada advección del norte establecida entre el anticiclón atlántico y una depresión del golfo de Génova. La masa de aire polar marítimo deja chubascos y temperaturas bajas, con nieve sobre los 1300-1500 m el día 21. La circulación meridiana va evolucionando progresivamente a zonal. En el Atlántico, situación de bloqueo, al unirse el anticiclón atlántico al groenlandés, con circulación de borrascas por la latitud de la península ibérica, que llevan en su seno masas de aire cálido y húmedo.

El mes se ha comportado de manera húmeda, llegando a muy húmeda en puntos del litoral, pero bajando a normal en la mitad sur de Álava. En relación a lo que llevamos de siglo, el acumulado mensual se encuentra en una posición intermedia.

Los campos de precipitación dibujan la distribución espacial habitual, con los valores mensuales más altos ubicados en el nordeste de Gipuzkoa (Eskas 469.1 mm, 373.6 mm, Ameraun 304.4 mm) y máximos secundarios repartidos por los valles cantábricos (Mallabia 289.7 mm, Aixola 279.5 mm), además de algunos puntos en los montes de la divisoria y en la costa (Oiartzun 279.4 mm, Urkiola 276.1 mm, Miramon 269.2 mm, Aitzu 268.7 mm). En cuanto a los acumulados más bajos, de la habitual sombra pluviométrica del Goierri (Ordizia 182.7 mm), los valores decrecen rápidamente hacia el sur de Álava (Zambrana 51.2 mm, Moreda 51.3 mm, Nanclares 62 mm, Espejo 73.4 mm). En consonancia con la calificación, ha habido muchos más días de precipitación de lo normal en esta época del año, sobre todo en la vertiente cantábrica, repartidos a lo largo de todo el mes. En el litoral se han superado los 20, hacia la divisoria los 15 y en la capital alavesa ha habido 13 días.

Las temperaturas medias de noviembre han sido muy cálidas. En la costa han rondado los 14 °C y en la Llanada Alavesa los 10 °C, aproximadamente 1.9 °C por encima del promedio normal 1981-2010. En relación a lo que llevamos de siglo, se trata del quinto noviembre más cálido, de unas series encabezadas por los de 2006 y 2011.

Durante la primera mitad del mes los vientos predominantes son del tercer cuadrante, con intervalos de viento del cuarto cuadrante. La intensidad es alta, especialmente durante los primeros días. Durante la segunda quincena la intensidad es menor y no hay una dirección de viento predominante, aunque durante las últimas jornadas vuelve a ser del tercer o cuarto cuadrante y sopla con algo más de fuerza.

## AZAROA

Hilabetearen hasieran latitude baxuetan zirkulazio izurduna izan zen, ondoren zirkulazio zonal indartsu bat garatu zen latitude baxuetan. Gurean, inpaktu handiko bi depresiok, Ciarán eta Domingos izenekoak, denborale garrantzitsuak eragin zituzten. Hilabetearen lehen herena pasa ostean, Atlantiko subtropikalean presio altuak nagusitu ziren, ondorioz egoera apur bat egonkorragoa izan genuen, izan ere, Kantauritik fronte sistemak sartu ziren edo euri hondarrak gelditu ziren eta beraz, giro bustiak jarraipena izan zuen. Hilabetearen bigarren herenean penintsulan kokatutako antizikloia indartuz joan zen, hala ere, hasiera batean fluxu zonala nagusi izan zen, hego-mendebaldeko haizea harro ibili zen eta giroa garairako ohi baino epelagoa izan zen. Hilabetearen azken herenean Atlantikoan antizikloia eta Genovako golkoan depresioa izanik, iparraldeko adbekzioa indartsua izan zen. Itsasotik etorritako aire-masa polarrak zaparradak utzi zituen eta tenperatura jaitsi egin zen, hilaren 21ean 1300-1500 m inguruan elurra egin zuen. Ipar-hego zirkulazioa pixkanaka-pixkanaka zonala izatera pasa zen. Atlantikoan, Groenlandiako antizikloia Atlantikoan zegoenarekin elkartu zen, blokeo egoera bat sortuz; Iberiar penintsulako latitudeetan, euren barnean aire-masa bero eta hezeak zituzten, depresioak igaro ziren.

Azaroa hezea izan zen, eta oso hezea kostaldeko hainbat lekutan; Araba hegoaldean, aldiz, ohikoa izan zen. Mende honetako datuekin alderatuz, pilatutako euri kopurua erdialdeko posizioan dago.

Prezipitazioaren banaketa espaziala nahiko ohikoa izan zen; hilabeteko balio altuenak Gipuzkoa ipar-ekialdean neurtu ziren (Eskas 469.1 mm, 373.6 mm, Ameraun 304.4 mm). Bigarren mailako maximoak, berriz, Kantauri isurialdeko bailaretan (Mallabia 289.7 mm, Aixola 279.5 mm), isurialdeen banalerroko zenbait mendietan eta kostaldean (Oiartzun 279.4 mm, Urkiola 276.1 mm, Miramon 269.2 mm, Aitzu 268.7 mm). Balio baxuenei dagokienez, Goierri ohikoa den itzal plubiometrikotik hasita (Ordizia 182.7 mm), balioak oso azkar txikitu ziren Araba hegoalderantz (Zambrana 51.2 mm, Moreda 51.3 mm, Nanclares 62 mm, Espejo 73.4 mm). Kalifikazioarekin bat, sasoi honetan ohikoak diren baino euri-egun gehiago izan ziren, batez ere Kantauri isurialdean, hilabete osoan zehar banatuta. Kostaldean 20 euri-egun baino gehiago izan ziren, 15 baino gehiago isurialdeen banalerroan eta Gasteizen 13 euri-egun izan ziren.

Azaroko batez besteko tenperatura oso beroa izan zen. Kostaldean 14 °C ingurukoa izan zen eta Arabako Lautadan 10 °C ingurukoa, gutxi gorabehera 1981-2010 arteko ohiko batezbestekoa baino 1.9 °C altuagoa. Mende honetako bosgarren azarorik beroena izan zen, serieek 2006 eta 2011 urtekoak dituzte buru.

Hilabetearen lehenengo zatian hirugarren koadranteko haizea nagusitu zen, tarteka laugarren koadrantekoa. Haizea indartsu ibili zen, bereziki lehenengo egunetan. Bigarren hamabostaldian, ahulago ibili zen eta ez zen norabide zehatz bat nagusitu, hala ere, azkenengo egunetan berriro ere hirugarren edo laugarren koadrantekoa izan zen eta indar apur bat hartu zuen.

## DICIEMBRE

El mes comienza con una depresión del golfo de Bizkaia el día 1, que pasa a depresión británica el día 4 y evolucionando a una circulación ondulada a bajas latitudes que se prolonga hasta el día 8. En definitiva, tiempo fresco y húmedo. Después se va imponiendo por el sur el anticiclón peninsular. El cambio más significativo es el ascenso de la temperatura provocada por los flujos ibéricos. El día 12 otra depresión británica viene acompañada de un nuevo frente frío que barre la Península desde el noroeste, mientras se instala el anticiclón atlántico el oeste de Europa, provocando una pulsación de aire frío y nuevas precipitaciones. La segunda mitad del mes arranca con tiempo anticiclónico. Dicha alta se ha desplazado hacia el este, llegando hasta Centroeuropa. Hacia el día 20 se desarrolla una potente anomalía anticiclónica sobre el oeste de Europa, con una presión máxima central poco habitual de 1050 hPa al norte de Azores. De nuevo, la advección del norte trae consigo jornadas de precipitación en la vertiente cantábrica, pero a medida que el anticiclón se va desplazando hacia la Península vuelve la estabilidad atmosférica y con ella potentes inversiones térmicas y nieblas en valles del interior.

La precipitación ha tenido un carácter húmedo en buena parte de la vertiente cantábrica, llegando a muy húmedo en el nordeste de Gipuzkoa. La calificación transita por valores normales hacia el interior, hasta llegar a la mitad sur de Álava, secos o muy secos.

La distribución espacial de los campos de precipitación se acerca a la habitual, pero con los extremos más marcados. Así, los valores más altos los encontramos en el nordeste de Gipuzkoa, muga con Navarra, por encima de los 200 mm, destacando sobremanera la estación de Eskas (Eskas 450.1 mm, Añarbe 375 mm). Hacia el este los acumulados van descendiendo, con algún repunte en la divisoria y hacia el litoral vizcaíno (Urkiola 197.9 mm, Iruzubietta 210 mm). Hacia el sur el gradiente es más fuerte, de manera que en el eje del Ebro los acumulados son un orden de magnitud más bajos (Moreda 21.3 mm, Zambrana 22.4 mm). En relación a lo que llevamos de siglo, el promedio caído en la CAV este mes se encuentra en una posición intermedia. El número de días de lluvia acusa también estas diferencias espaciales; en la vertiente cantábrica, especialmente en Gipuzkoa, ha habido más días de lo habitual, 15 o más días, frente a los 12 días de promedio, repartidos a lo largo del mes; mientras que en la mediterránea se han ajustado a lo normal, unos 12 en la Llanada Alavesa y 5 en la Rioja Alavesa, concentrados sobre todo en la primera quincena.

Las temperaturas medias de diciembre han sido muy cálidas. En la costa se han movido entre los 10-12 °C y en la Llanada Alavesa han rondado los 6 °C, con una anomalía aproximada de 1.5 °C por encima del promedio normal 1981-2010. Se trataría del cuarto diciembre más cálido de lo que llevamos de siglo. Estas temperaturas han estado acompañadas de una insolación desigual a lo largo del territorio. Así, la anomalía ha sido negativa hacia el litoral oriental, mientras que en el occidental las horas de sol han sido las esperables. Por capitales, Bilbao habría tenido 79 horas, Donostia-San Sebastián 90 horas y Vitoria-Gasteiz 92 horas.

Durante la primera quincena del mes han predominado los vientos del tercer y del cuarto cuadrante, especialmente los primeros, con intensidades altas. Después el viento ha pasado a ser local y la intensidad ha sido muy baja durante esos días. Durante el último tercio el viento ha pasado a ser del cuarto cuadrante primero y del tercer cuadrante después, con intensidades más altas, especialmente al final.

## ABENDUA

Hilabetearen hasieran egoera sinoptikoak aldatuz joan ziren, hilaren 1ean Bizkaiko golkoan kokatu zen depresioa, hilaren 4en Britainiar uharteetan eta hilaren 8ra arte latitude baxuetan zirkulazioa izurtuz joan zen. Hau da, eguraldia freskoa eta hezea izan zen. Ondoren hegoaldeetik penintsulan antizikloia gailenduz joan zen. Aldaketa nabariena penintsulatik iritsitako fluxuen ondorioz izandako tenperaturaren igoera izan zen. Hilaren 12an, Britainiar uharteetan kokatutako depresioarekin batera, fronte hotz batek ipar-mendebaldetik penintsula zeharkatu zuen, aldi berean, Europa mendebaldean Atlantikoko antizikloia kokatu zen, horren kausaz, aire hotza iritsi zen eta berriro prezipitazioa egin zuen. Hilabetearen bigarren zatiaren hasiera eguraldia antiziklonikoa izan zen. Antizikloia ekialderantz mugitu zen eta Erdialdeko Europara iritsi zen. Hilaren 20ean Europa mendebaldean anomalia antizikloniko indartsu bat garatu zen, Azoreen iparraldean batere ohikoa ez den 1050 hPa-eko presio maximoa izan zen erdigunean. Berriro ere, iparraldeko adbekzioaren ondorioz Kantauri isurialdean euria egin zuen, baina antizikloia penintsulara hurbildu ahala egonkortasun atmosferikoa itzuli zen eta horrekin batera inbertsio termiko indartsuak izan ziren eta barnealdeko bailaretan lainoa sortu zen.

Abendua hezea izan zen Kantauri isurialdeko toki gehienetan eta Gipuzkoa ipar-ekialdean oso hezea. Barnealderantz joz gero, ohikoa izan zen eta Araba hegoaldean lehorra edo oso lehorra.

Prezipitazio-eremuen distribuzio espaziala ohikora hurbildu zen, baina muturreko balioak nabarmenagoak izan ziren. Horrela, balio altuenak Gipuzkoa ipar-ekialdean daude, Nafarroako mugan, 200 mm-tik gora pilatu ziren, Eskaseko datua argi eta garbi nabarmentzen da (Eskas 450.1 mm, Añarbe 375 mm). Mendebalderantz joz gero, pilatutako kantitateak urriagoak dira, datu esanguratsuren batekin isurialdeen banalerroan eta Bizkaiko kostaldean (Urkiola 197.9 mm, Iruzubietia 210 mm). Hegoaldean gradientea handiagoa da eta Ebro ibarrean pilatutako kantitateak magnitude-orden bat baxuagoak dira (Moreda 21.3 mm, Zambrana 22.4 mm). Mende honetako batezbestekoa kontuan izanda, EAEn aurtengoa erdialdean dago. Euri-egun kopuruan ere ezberdintasun espazial horiek islatzen dira, hortaz, Kantauri isurialdean, bereziki Gipuzkoan, ohi baino egun gehiagotan izan zen prezipitazioa, 15 edo egun gehiago (batezbestekoa 12 egun dira) hilabetearen zehar; Mediterraneo isurialdean, berriz, ohikoa izan zen, 12 euri-egun inguru Arabako Lautadan eta 5 Arabako Errioxan, eta euri egun horiek batez ere lehengo hamabostaldian izan ziren.

Abendua, tenperaturari dagokionez, oso beroa izan zen. Batez besteko tenperatura kostaldean 10-12 °C ingurukoa izan zen eta Arabako Lautadan 6 °C ingurukoa, 1981-2010 aldiko batezbestekoa baino gutxi gorabehera 1.5 °C altuagoa. Mende honetako laugarren abendurik beroena izan zen. Intsolazioa ezberdina izan zen toki batzuetatik besteetara. Horrela, anomalia negatiboa izan zen kostaldearen ekialdean, mendebaldean, berriz, eguzki-ordu kopurua ohikoa izan zen. Hiriburuei dagokienez, Bilbon 79 eguzki-ordu izan ziren, Donostian 90 eta Gasteizen 92.

Lehenengo hamabostaldian hirugarren eta laugarren koadranteko fluxuak izan ziren nagusi, batez ere hirugarren koadranteakoak, intentsitate handiarekin. Gero fluxua lokala izan zen, oso intentsitate txikiarekin. Hilabetearen azken herenean laugarren koadranteko fluxua gailendu zen hasieran, gero hirugarren koadranteakoa, intentsitate handiagoarekin, batez ere hilaren amaieran.

