



**GABINET d'ANÀLISI
AMBIENTAL i TERRITORIAL**

Carrer Alfons el Magnànim, 2 Escala A, 1r-B.
E-07004 Palma de Mallorca.
Illes Balears

Tel. 971 461 708 –
Fax 971 468 052
empresa@gaat.es www.gaat.es



**GOVERN
DE LES ILLES BALEARS**
Conselleria de Medi Ambient

ESTAT DEL MEDI AMBIENT A LES ILLES BALEARS 2006 – 2007

Capítol 1

METEOROLOGIA

**Elaborat per
Gabinet d'Anàlisi Ambiental i Territorial S.L.
Desembre 2009**

1 METEOROLOGIA

1.1 ÍNDEX

1	METEOROLOGIA	2
1.1	ÍNDEX	2
1.2	INTRODUCCIÓ	3
1.3	ESTAT	3
1.3.1	EL TEMPS A ESPANYA DURANT 2006 I 2007	4
1.3.2	EL TEMPS A LES ILLES BALEARS DURANT 2006 I 2007	4
1.3.2.1	ANY 2006	5
1.3.2.1.1	Temperatura 2006	6
1.3.2.1.2	Precipitació 2006	14
1.3.2.1.3	Humitat 2006	15
1.3.2.1.4	Insolació 2006	17
1.3.2.2	ANY 2007	18
1.3.2.2.1	Temperatura 2007	20
1.3.2.2.2	Precipitació 2007	27
1.3.2.2.3	Humitat 2007	28
1.3.2.2.4	Insolació 2007	29
1.3.3	LA TENDÈNCIA DE LA TEMPERATURA I LA PRECIPITACIÓ	31
1.3.4	COMPARACIÓ AMB MITJANES 1970-2000	40
1.4	PRESSIÓ	51
1.4.1	EL CANVI CLIMÀTIC	51
1.5	RESPOSTES	52
1.5.1	EL SEGUIMENT DELS FENÒMENS METEOROLÒGICS I EL CLIMA	52
1.5.2	ESTUDIS	56
1.6	INDICADORS	58
	Indicador 1.1. Temperatura mitjana d'estacions seleccionades	58
	Indicador 1.2. Temperatura màxima d'estacions seleccionades	58
	Indicador 1.3. Temperatura mínima d'estacions seleccionades	58
	Indicador 1.4. Precipitació a estacions seleccionades	60

1.2 INTRODUCCIÓ

L'objectiu d'aquest capítol és mostrar les característiques meteorològiques dels anys que s'estudien, en aquest cas els anys 2006 i 2007. No és l'objectiu exposar les pressions i respostes lligades a la contaminació de l'aire o el canvi climàtic. Aquests aspectes es tractaran al capítol següent, el d'Aire (capítol 2). Es tracta més d'exposar les dades existents que d'arribar a unes conclusions concretes.

Un aspecte fonamental en quant a les dades meteorològiques és que la seva representativitat depèn en gran mesura dels punts de recollida de dades, es a dir, de les estacions que disposen de la informació meteorològica que interessa. A més de dependre de si les estacions tenen la capacitat de recollir aquestes dades o no, també s'ha de tenir present si aquest registre d'informació ha estat complet o no. Bastant sovint, una estació té la tecnologia per recollir unes dades meteorològiques concretes, però, per les circumstàncies que sigui, a un període de temps concret, aquestes dades no s'han pogut registrar. Això fa que la sèrie de dades sigui incompleta.

En conseqüència, s'ha de tenir present quantes estacions tenen la capacitat de registrar unes dades i si la recollida ha estat contínua, sense buits d'informació. Normalment l'anàlisi de dades només es fa d'aquelles sèries completes. Al llarg d'aquest capítol, sempre s'especificarà a cada paràmetre les estacions que s'han fet servir. També cal dir que quan es disposa de moltes estacions, es fa una selecció d'estacions representatives.

Tota la informació meteorològica que es fa servir ha estat facilitada per l'Institut Nacional de Meteorologia del Ministeri de Medi Ambient. Aquestes dades tenen prohibida la seva reproducció total o parcial per qualsevol mitjà.

Les estacions s'identifiquen amb un codi que comença per la lletra B de Balears i un número. Fins al 700 es localitzen a Mallorca, els 800 són de Menorca i els 900 estan a les Pitiüses. Així B013 és Lluc, B893 és l'Aeroport de Menorca a Maó, i B954 és l'Aeroport d'Eivissa a Sant Josep. L'estació meteorològica de La Savina (Formentera) és B982.

Tota la informació subministrada correspon al capítol d'**Estat**. A les Pressions, només es fa referència al canvi climàtic, que es tracta al capítol d'Aire. A l'apartat de respostes, es mostra el control que es fa sobre les dades meteorològiques.

1.3 ESTAT

L'estat meteorològic es descriu d'acord amb tres punts de vista:

- Dades de paràmetres meteorològics dels anys estudiats.
- Tendència de paràmetres meteorològics als darrers anys.
- Comparació amb un període de referència, el dels anys 1970-2000.

Prèviament hi ha un resum del temps a Espanya i la seva zona mediterrània durant els anys 2006 i 2007.

1.3.1 EL TEMPS A ESPANYA DURANT 2006 I 2007¹

L'any 2006 s'ha caracteritzat pels forts contrastos tèrmics, que s'han reflectit en uns mesos (gener, febrer i desembre) més freds del que es pot considerar habitual i en un període (la resta) també més càlid del que es podria haver esperat. D'aquest fet se'n desprèn que, en conjunt, ha estat un any clarament més càlid a tota la Península i a les Balears, mentre que per les Canàries els valors de temperatura es poden considerar bastant més ajustats als considerats com a referència. La temperatura mitjana ha estat extremadament càlida, per damunt del màxim del període 1971-2000, o molt càlida a tota Espanya llevat de les Canàries. La temperatura mitja anual ha estat rècord a molts d'observatoris de la zona central i vessant mediterrània.

Pluviomètricament, l'any ha estat relativament normal a la major part de l'interior peninsular, amb zones de caràcter humit en la meitat nord i el sud-oest.

L'any 2007 ha presentat un caràcter càlid respecte al període de referència 1971-2000. La temperatura mitja per la península i les Illes Balears va ser quatre dècimes superior a l període de referència, però la més baixa dels darrers 7 anys. Les zones més càlides s'han situat a la vessant mediterrània, incloent les Illes Balears, a Galícia i la part oriental de les vessants atlàntiques. A gran part de la costa mediterrània i aïlladament a l'interior i a algunes illes, s'arribà a valors relatius de molt càlid. Les temperatures de primavera varen ser superiors a les normals a tot el país.

Les precipitacions han estat per sota de la mitjana per tot el conjunt d'Espanya, però amb gran variabilitat. A Mallorca, la Comunitat Valenciana, Terol i Zamora va ser un període molt humit. Aquesta gran humitat es va assolir amb precipitacions molt intenses a l'octubre, tot i que també va haver pluges més freqüents al setembre, juny, i en menor mesura, gener i juliol.

1.3.2 EL TEMPS A LES ILLES BALEARS DURANT 2006 I 2007

En aquest capítol es mostren les característiques principals pels anys tractats, el 2006 i el 2007. Per definir la meteorologia de les Illes Balears es fan servir els següents paràmetres:

- Petit resum inicial.
- Taula d'esdeveniments meteorològics.
- **Temperatura:** temperatura mitjana, temperatura mitjana de les màximes, temperatura mitjana de les mínimes, percentatge de dies amb màxima superior als 25°C i mínima menor als 0°C.
 - **Precipitació:** mitjana de precipitacions a diverses estacions.
 - **Humitat:** màximes i mínimes entre diverses estacions, oscil·lacions mensuals a 4 estacions.
 - **Insolació:** oscil·lacions mensuals a 4 estacions, dies ennigulats o solejats a 3 estacions.

Les dades pels anys 2006 i 2007 no són totes estrictament comparables, perquè les sèries d'estacions no sempre coincideixen.

¹ Instituto Nacional de Meteorología. Resumen Anual Climatológico del año 2006. Ministerio de Medio Ambiente.
Instituto Nacional de Meteorología. Resumen Anual Climatológico del año 2007. Ministerio de Medio Ambiente.

1.3.2.1 ANY 2006

Zones amb menys precipitació que la normal varen ser Menorca i el sud-est de Mallorca, mentre que a la resta de Mallorca i Eivissa va ploure més. Hi va haver més pluges a gener i desembre, mentre que de març a juliol i a octubre i novembre les pluges varen ser menors a la mitjana.

Gener i febrer varen ser més freds que el normal, i la resta de mesos per damunt, especialment abril, juliol, octubre i novembre. Al novembre les mitjanes eren de 2,5 a 3°C superiors al normal². A Menorca i la zona nord de Mallorca van presentar en conjunt uns valors de temperatura extremadament càlids en comparació als de referència, mentre que per la resta de Mallorca i les Pitiüses es poden considerar molt càlids³.

A continuació es presenten dades generals d'esdeveniments, dies de pluja i diversos meteors (calabruix, tempesta, boira) a les diferents illes i per mesos. També s'indica l'estació de referència, que és una estació representativa i amb un control exhaustiu.

	Esdeveniments	Dies pluja Mallorca	Dies pluja Menorca	Dies pluja Eivissa	Dies pluja Formentera	Altres meteors Mallorca	Altres meteors Menorca	Altres meteors Eivissa	Altres meteors Formentera
Gener	Màxim precipitació a Lluç 265,5mm en 1 dia i 409,2mm en gener Inundacions a Sóller, Alaró, Andratx i Pollença	13	13	14	12	0/0/0/	0/0/0	0/1/0	0/1/0
Febrer		9	11	10	8	0/1/2	1/3/1	1/2/0	0/2/0
Març		8	7	4	3	0/0/0	0/1/7	0/0/1	0/0/1
Abril		8	8	8	5	1/2/0	0/1/5	0/1/1	0/0/2
Maig	Màxim de temperatura a maig: 39,1°C a Muro Rissaga a Ciutadella	4	8	12	9	0/0/0	0/0/2	0/1/1	0/1/2

² Guijarro, J.A., 2007. El temps a les Illes Balears durant l'any 2006. Anuari ornitològic de les Illes Balears. Any 2006 vol. 21. GOB.

³ Instituto Nacional de Meteorología. Resumen Anual Climatológico del año 2006. Ministerio de Medio Ambiente.

	(2m)								
Juny	Dues rissagues a Ciutadella (una de 4m). Màxim de mínima a Palma 26°C	4	5	5	2	0/0/0	0/3/1	0/1/0	0/1/0
Juliol		0	1	1	0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0
Agost	Inundacions a Colònia Sant Jordi i Can Picafort	10	4	4	3	0/2/0	0/3/0	0/3/0	0/2/0
Setembre	Inundacions a Mallorca	7	10	5	5	0/4/0	0/6/0	0/2/0	0/2/0
Octubre	Inundacions menors a Mallorca	4	7	5	4	0/1/1	0/6/4	0/1/1	0/1/1
Novembre		4	3	9	7	0/0/0	0/0/2	0/0/0	0/1/1
Desembre		14	15	15	17	2/2/7	2/6/0	0/1/1	1/0/1
Anual		86	92	92	75	3/12/10	3/29/22	1/13/5	1/11/8
Estació		Albufera	Aeroport	Aeroport	Port Savina	Albufera	Aeroport	Aeroport	Port Savina
Altres meteors: calabruix/tempesta/boira									

TAULA 1.1. Esdeveniments meteorològics durant l'any 2006

Font:Elaboració pròpia a partir de Guijarro, 2007⁴.

Destaca el fet de que hi ha més dies de pluja a Menorca i Eivissa que a Mallorca. També cal remarcar les 29 tempestes comptabilitzades a Menorca, mentre que a les altres illes són menys de la meitat.

1.3.2.1.1 Temperatura 2006

Mallorca

MALLORCA	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Set.	Oct.	Nov.	Des.	MITJANA ANUAL	Estacions
----------	-------	--------	------	-------	------	------	--------	-------	------	------	------	------	---------------	-----------

⁴ Guijarro, J.A., 2007. El temps a les Illes Balears durant l'any 2006. Anuari ornitològic de les Illes Balears. Any 2006 vol. 21. GOB.

Tª mitjana mensual	8,84	9,10	12,31	15,28	18,50	22,54	26,34	24,61	22,90	21,07	16,43	12,20	17,51	9
Tª mitjana de les màximes	16,74	18,21	24,42	24,46	32,28	32,79	35,66	32,59	30,73	31,05	24,57	21,45	27,08	9
Tª mitjana de les mínimes	1,10	0,84	1,84	5,23	9,43	10,97	17,56	17,04	14,26	12,45	8,57	3,30	8,55	9

TAULA 1.II. Temperatures mitjanes, màximes i mínimes a Mallorca

Estacions considerades: Mallorca: Escorca (Monestir de Lluc), Palma (Centre Meteorològic), Bunyola (Serra Alfàbia), Palma (aeroport), Porreres (poliesportiu), Felanitx (far de Portocolom), Capdepera (far), Sa Pobla (Sa Canova), Pollença (aeròdrom).

A partir dels registres de temperatura màxima, es pot estudiar el nombre de dies que han superat els 25°C de màxima. Aquesta mesura és una estimació dels períodes de calor.

MALLORCA	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Set.	Oct.	Nov.	Des.
Estacions a Mallorca amb dies superiors als 25°C (de 9 estacions) de màxima	0	0	5	5	9	9	9	9	9	9	3	0
Dies a estacions a Mallorca amb > 25°C de màxima	0	0	8	12	90	157	209	202	175	111	4	0
% dies del mes que han superat els 25°C	0,0	0,0	2,9	4,4	32,3	74,8	96,3	93,1	83,3	59,7	2,2	0,0

TAULA 1.III. Registres de temperatura majors a 25°C a Mallorca

A partir dels registres complets de temperatura mínima es pot estudiar el nombre de dies que han estat inferiors als 0°C de mínima.

MALLORCA	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Set.	Oct.	Nov.	Des.
Estacions a Mallorca amb dies < 0°C (de 9 estacions)	4	4	3	1	0	0	0	0	0	0	0	2
Dies a estacions a Mallorca amb	24	23	4	1	0	0	0	0	0	0	0	5

<0°C												
% dies < 0°C	8,6	9,1	1,4	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7

TAULA 1.IV. Registres de temperatura menors a 0°C a Mallorca

Menorca

MENORCA	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Set.	Oct.	Nov.	Des.	MITJANA ANUAL
Tª mitjana mensual	9,70	9,80	12,50	15,60	18,40	22,70	26,80	24,70	23,10	20,90	17,10	13,10	17,87
Tª màximes	15,30	16,80	22,20	22,80	30,70	32,00	34,00	31,40	30,00	28,50	23,30	20,80	25,65
Tª mínimes	3,20	3,00	2,80	8,30	9,00	13,10	18,70	17,20	15,60	14,00	10,60	5,80	10,11

TAULA 1.V. Temperatures mitjanes, màximes i mínimes a Menorca
Estació considerada: Menorca: Maó (aeroport)

No hi ha màximes i mínimes absolutes ja que només s'ha considerat 1 estació.

A partir dels registres complets de temperatura màxima, es pot estudiar el nombre de dies que han superat els 25°C de màxima. Aquesta mesura és una estimació dels períodes de calor.

	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Set.	Oct.	Nov.	Des.
Dies a estacions a Menorca amb > 25°C de màxima	0	0	0	0	5	23	31	31	27	10	0	0

TAULA 1.VI. Registres de temperatura majors a 25°C a Menorca
Estació considerada: Menorca: Maó (aeroport)

Fins al maig, no apareixen dies amb més de 25 graus, que es presenten fins a l'octubre. El juliol i agost, suposen quasi el 50 % dels dies.

L'estació de referència no va registrar cap temperatura inferior a 0°C.

Pitiüses

Eivissa	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Set.	Oct.	Nov.	Des.	MITJANA ANUAL
T^a mitjana mensual	10,5	10,9	14,4	16,9	19,6	22,8	26,7	25,5	23,7	21,7	17,8	12,9	18,62
T^a màximes	17,2	18,2	23,2	24,1	29	30,7	33,8	33,7	29,9	30,9	24	21,7	26,37
T^a mínimes	2,7	2,9	4,8	8,9	12,2	12,4	18,8	17,6	15,6	13,4	10,7	4,3	10,36

TAULA 1.VII. Temperatures mitjanes, màximes i mínimes a Eivissa
Estació considerada: Sant Josep (aeroport)

No hi ha màximes i mínimes absolutes ja que només s'ha considerat 1 estació.

A partir dels registres complets de temperatura màxima, es pot estudiar el nombre de dies que han superat els 25°C de màxima. Aquesta mesura és una estimació dels períodes de calor.

	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Set.	Oct.	Nov.	Des.
Dies a estacions a Eivissa amb > 25°C de màxima	0	0	0	0	7	24	30	31	30	13	0	0

TAULA 1.VIII. Registres de temperatura majors a 25°C a Eivissa
Estació considerada: Sant Josep (aeroport)

L'estació de referència no va registrar cap temperatura inferior a 0°C.

Illes Balears

BALEARS	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Set.	Oct.	Nov.	Des.	Mitjana
T^o mitjana mensual	9,07	9,33	12,52	15,45	18,59	22,59	26,43	24,72	23,01	21,13	16,69	12,43	17,66

Tª mitjana de les màximes	16,65	18,08	24,11	24,27	31,84	32,47	35,27	32,58	30,56	30,71	24,34	21,40	26,86
Tª mitjana de les mínimes	1,44	1,23	2,20	5,85	9,65	11,37	17,82	17,12	14,56	12,76	9,09	3,74	8,90

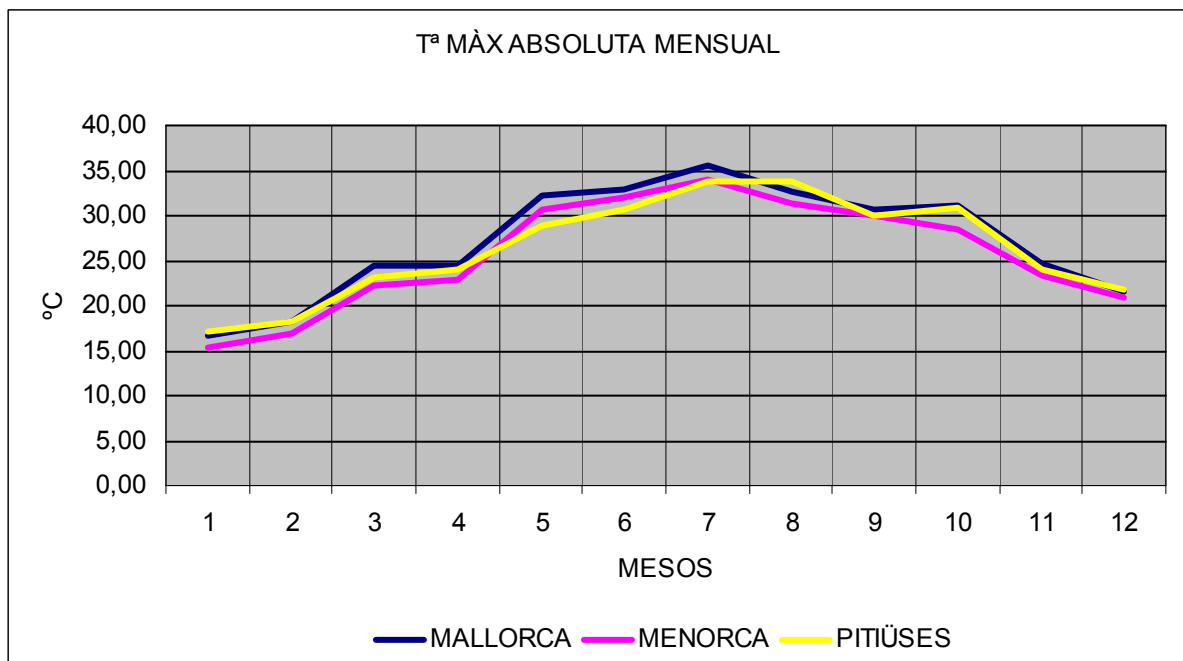
TAULA 1.IX. Temperatures mitjanes, màximes i mínimes a les Illes Balears

Estacions: Mallorca: Escorca (Monestir de Lluc), Palma (Centre Meteorològic), Bunyola (Serra Alfàbia), Palma (aeroport), Porreres (poliesportiu), Felanitx (far de Portocolom), Capdepera (far), Sa Pobla (Sa Canova), Pollença (aeròdrom). Menorca: Maó (aeroport). Pitiüses: Sant Josep (aeroport)

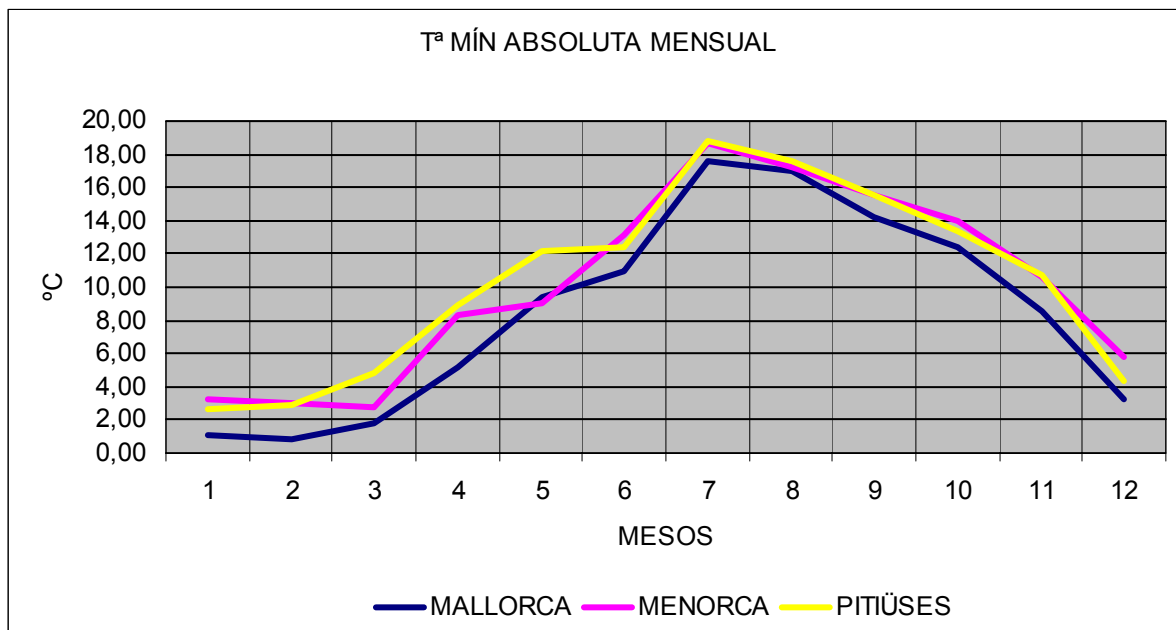
Les dades de temperatura del 2006 reflecteixen que només a Mallorca s'han donat casos de temperatures mínimes iguals o inferiors a 0°C (sobre tot durant gener i febrer), mentre que temperatures màximes superiors a 25°C són molt més comuns, sobre tot en els mesos d'agost i juliol, especialment a les Pitiüses i a Mallorca.

Per una altra banda, Mallorca és l'illa que presenta un major contrast global entre temperatures màximes i mínimes absolutes, essent la diferència de quasi bé 19°C, mentre que per a Pitiüses és de 16°C i per Menorca de 15,5°C. La temperatura mitjana anual és un poc superior a 17,5 °C a Menorca i Mallorca, mentre que a Eivissa és un grau superior.

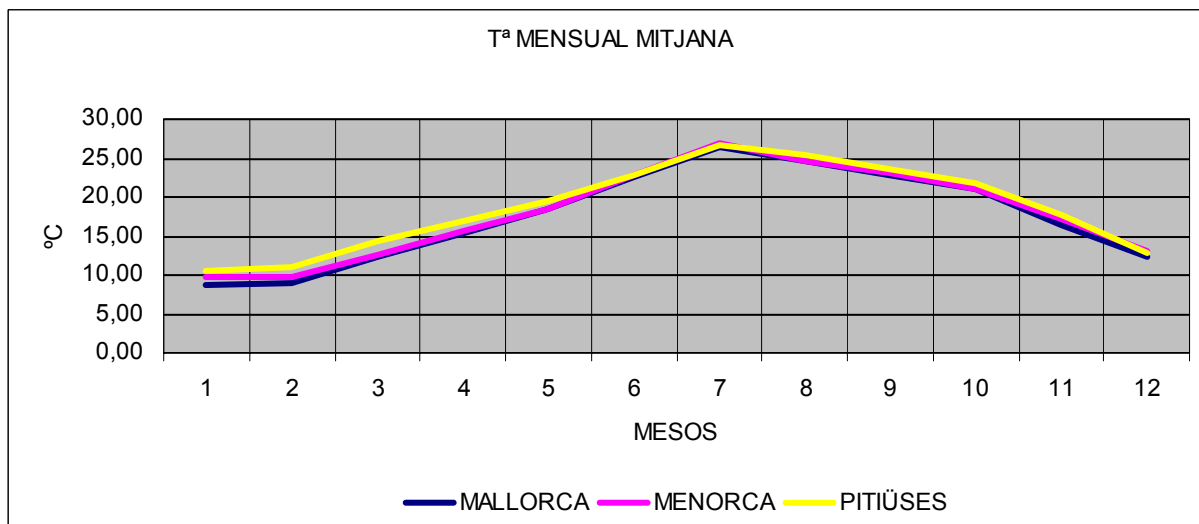
Si s'analitzen les dades per mesos, s'observa que en el cas de la temperatura màxima absoluta les quatre illes segueixen un patró molt semblant, mentre que en el cas de les temperatures mínimes durant els 7 primers mesos el comportament és clarament diferent, apreciand-se com Mallorca presenta els valors més extrems.



GRÀFIC 1.1. Mitjanes de les temperatures màximes

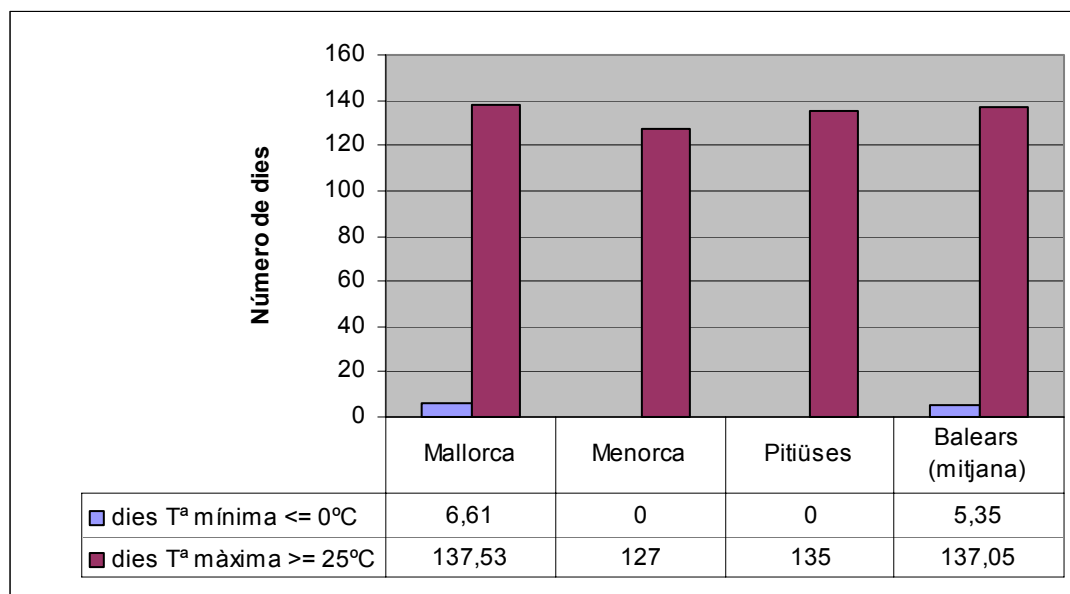


GRÀFIC 1.2. Mitjanes de les temperatures mínimes



GRÀFIC 1.3. Temperatures mitjanes

En general, les temperatures són un poc majors a Mallorca i Eivissa que a Menorca. La diferència entre Eivissa i Mallorca, és més de extrems –màximes i mínimes més extremes a Mallorca- que com a mitjana. Hi ha majors diferències a les temperatures mínimes absolutes que a les màximes o mitjanes.



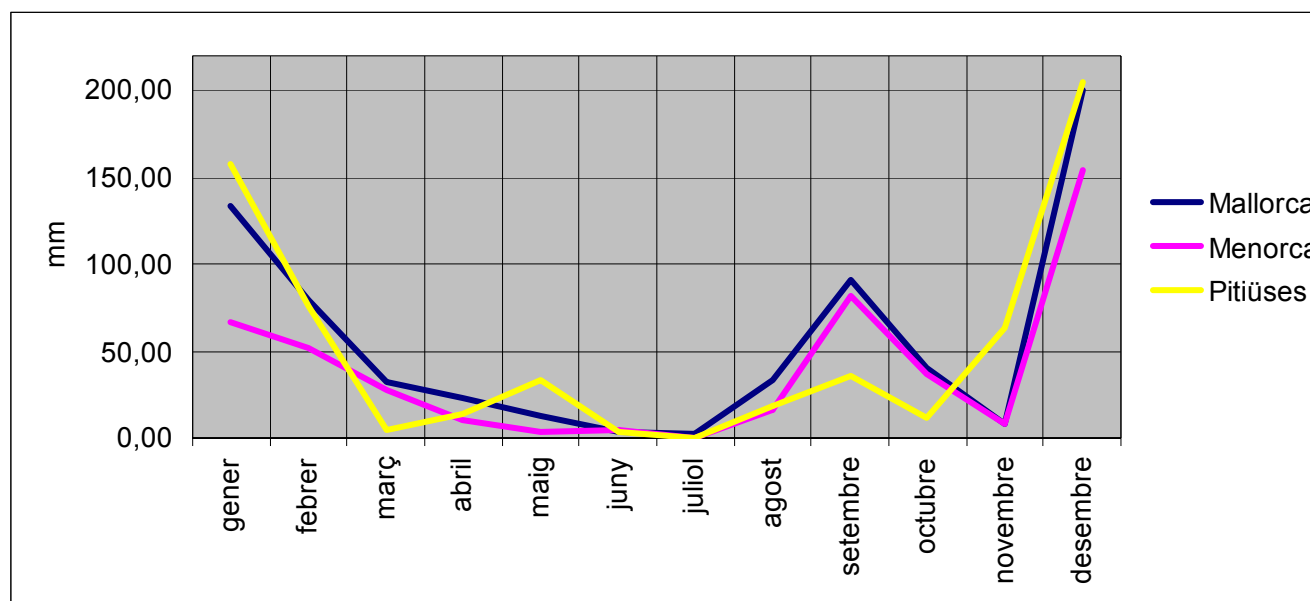
GRÀFIC 1.4. Dies amb màximes >25° i mínimes <0°

El gràfic 1.4. mostra el promig de dies a l'any amb temperatura màxima superior als 25°C a Mallorca (9 estacions), Menorca (1 estació) i Eivissa (1 estació) i el promig de dies de temperatura mínima inferior a 0°C. Aquest cas només s'ha donat a Mallorca, per les estacions meteorològiques considerades.

1.3.2.1.2 Precipitació 2006

mm	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre	MITJANA MENSUAL	SUMA ANUAL
Mallorca	133,96	79,30	32,40	23,48	12,46	3,60	2,39	33,24	90,99	40,19	8,18	200,19	55,03	660,39
Menorca	66,79	52,10	27,15	10,79	3,12	4,72	-0,10	16,11	82,29	36,53	7,95	154,03	38,46	461,47
Pitiüses	158,26	76,24	4,48	14,05	33,82	2,95	0,08	18,96	35,36	12,02	63,81	204,91	52,08	624,92
Balears	130,29	77,00	30,24	21,88	13,09	3,65	2,04	30,96	86,74	38,11	11,71	196,79	53,54	642,50

TAULA 1.X. Precipitació per illes
Estacions: 170 de Mallorca, 15 de Menorca i 12 de Pitiüses.



GRÀFIC 1.5. Precipitació 2006

El que destaca més d'aquest any és l'escassetat de pluja a Menorca, situant-se en un total anual de 461 mm, mentre que per a les Pitiüses i Mallorca el valor és de 625 i 660 mm per any. En els mesos de gener i febrer les Pitiüses i Mallorca presentaven valors mitjans semblants, Menorca es trobava considerablement per davall. Aquesta situació va variar a partir de març, mes en el que les pluges a Eivissa i Formentera van ser molt minses (encara que en els dos mesos posteriors van superar a les altres illes). Les Pitiüses van mantenir valors inferiors als de Mallorca i Menorca en els mesos de setembre i octubre, però es van recuperar en els mesos posteriors. En el cas de Menorca, els valors són clarament inferiors als de la resta d'illes en els primers i darrers mesos de l'any (a més del mes de maig). Com a fet no gaire habitual, gran part de les pluges es produïren a l'hivern, quan el normal és a la tardor i, en menor quantitat, a la primavera.

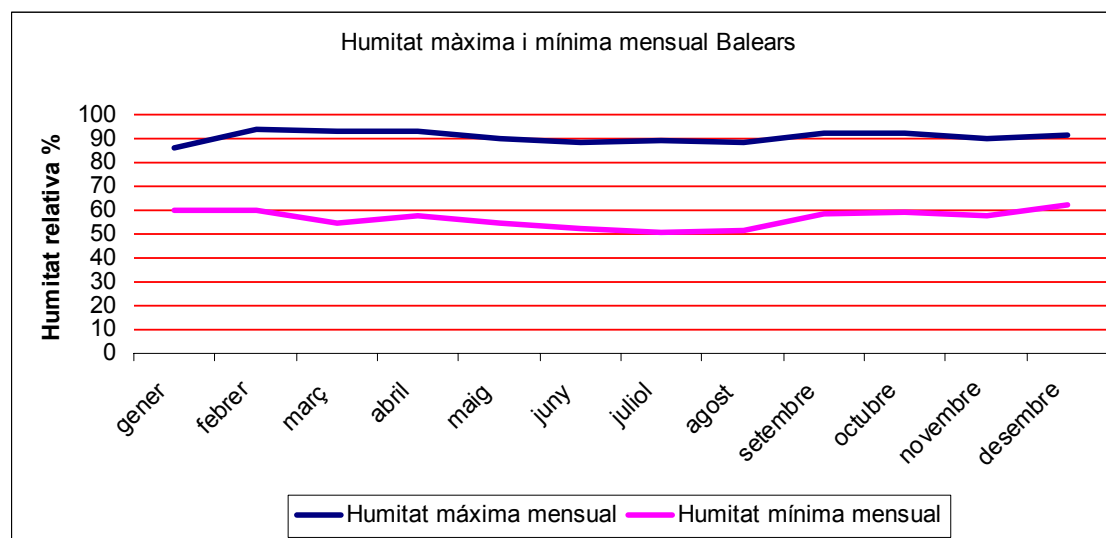
1.3.2.1.3 Humitat 2006

%	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre	MITJANA ANUAL
MAX	86,00	93,64	93,00	93,38	90,38	88,69	89,47	88,67	92,08	92,62	90,09	91,64	90,80
MIN	60	60	54,8	57	54	52,1	51	51,6	59	59	57	62,5	56,60

TAULA 1.XI. Valors d'humitat a les Illes Balears

Estacions: Escorca (Monestir de Lluc), Palma (Centre Meteorològic), Bunyola (Serra d'Alfàbia), Palma (aeroport), Porreres (Poliesportiu), Felanitx (far de Portocolom), Capdepera (far), Pollença (aeròdrom), Maó (aeroport), Sant Josep (aeroport)

Mentre que la humitat màxima sembla que tendeix a incrementar en els períodes suposadament més plujosos de l'any (mesos de primavera i tardor), la humitat mínima mensual no presenta una tendència tan clara, encara que es pot apreciar una clara disminució dels valors corresponents a finals de primavera i estiu.



GRÀFIC 1.6. Humitat màxima i mínima al llarg de l'any

Estació / %	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Set.	Octubre	Nov.	Des.	Mitjana anual
Palma - Porto Pi B228	78,75	74,5	73,25	71,75	67,5	66,5	72,5	70,25	77,25	77,75	78,25	78	73,85
Palma Aeroport B278	80,75	81,25	78,25	75	65,75	60,25	64,75	65,5	75,25	78	76,75	80,75	73,52
Menorca Aeroport B893	75,25	78,25	74,75	74	65,75	61,5	61	59	70,25	74	71	75	69,98
Eivissa Aeroport B954	76,75	76,75	73	75,25	73,5	69,25	68	65,5	71,25	74,25	74	78,5	73,00

TAULA 1.XII. Valors d'humitat a 4 estacions de referència

1.3.2.1.4 Insolació 2006

Hores	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Set.	Oct.	Nov.	Des.	Anual
Palma - Porto Pi B228	150,1	170,9	212,5	242,9	279,8	289,2	386,7	310,6	239,7	224,9	149,3	122,6	2.779,2
Palma Aeroport B278	141,4	142,8	207,5	232,6	268,3	282,8	378,1	310,5	234,0	229,6	153,9	133,2	2.714,7
Menorca Aeroport B893	101,8	118,2	198,2	187,1	264,8	266,9	350,5	231,3	171,6	188,6	164,3	114,1	2.357,4
Eivissa Aeroport B954	117,3	166,8	220,6	223,1	239,8	267,6	358,3	287,8	234,1	216,1	152,5	127,2	2.611,2

TAULA 1.XIII. Valors d'insolació a 4 estacions de referència

Dies	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre	TOTAL ANUAL	MITJANA MENSUAL
Dies assolellats	1,71	2,14	3,29	2,43	4,43	8,57	17,86	7,57	4	3,86	3,29	3	62,14	5,18
Dies ennigulats	22,14	20,57	19,57	23,57	21,43	16,57	13,14	21,71	22,43	25,71	23,29	19,29	249,43	20,79
Dies coberts	7,14	5,29	8,14	4,00	4,86	4,57	0,00	1,71	3,57	1,43	3,43	8,43	52,57	4,38

TAULA 1.XIV. Valors de nuvolositat a estacions de referència

A les Illes Balears, de mitjana, hi va haver 2.615 hores d'insolació totals en l'any 2006. Dels 365 dies, uns 62 varen ser completament assolellats (la majoria entre juny i agost), uns 250 varen estar ennigulats i uns 53 varen estar completament coberts, sobre tot a desembre, gener i març.

1.3.2.2 ANY 2007

La precipitació es va concentrar als mesos de març, abril, agost i octubre, més plujosos que l'habitual, mentre gener, maig juny, juliol i desembre varen ser més secs. En general l'any va acabar amb superàvit de pluges. La primera meitat de l'any presentà temperatures majors al normal⁵. En general l'any va ser molt càlid, superant els màxims registres del període de referència a Menorca. A l'aeroport de Palma, es va establir una nova temperatura mitja més alta per la primavera amb 15,6°C⁶.

A continuació es presenten dades generals d'esdeveniments, dies de pluja i diversos meteors (calabruix, tempesta, boira) a les diferents illes i per mesos. També s'indica l'estació de referència, que és una estació representativa i amb un control exhaustiu.

	Esdeveniments	Dies pluja Mallorca	Dies pluja Menorca	Dies pluja Eivissa	Dies pluja Formentera	Altres meteors Mallorca	Altres meteors Menorca	Altres meteors Eivissa	Altres meteors Formentera
Gener		5	7	5	5	1/0/3	0/0/4	0/1/3	2/1/9
Febrer	Grans ventades	7	11	10	6	0/1/4	0/1/0	0/0/0	0/0/1
Març	Grans ventades	11	14	8	6	1/0/1	0/3/2	0/2/1	0/1/0
Abril	Inundacions a Sóller i Muro	16	14	12	11	0/2/4	0/4/7	0/0/0	0/0/0
Maig	Rissagues a Ciutadella	6	6	2	3	1/1/0	0/5/1	0/1/0	0/1/0
Juny		3	5	4	5	0/0/0	0/1/1	0/3/0	0/1/0
Juliol		0	1	1	1	0/0/0	0/0/1	0/0/0	0/0/0
Agost	Inundacions locals	6	6	13	9	0/2/0	0/2/0	0/2/0	0/4/0
Setembre		7	10	6	4	0/0/0	0/2/0	0/0/0	0/0/0
Octubre	Rissagues a Ciutadella i Alcúdia Tempesta (dia 4)	18	20	20	17	0/5/0	0/2/2	0/13/0	0/10/0

⁵ Guijarro, J.A., 2008. El temps a les Illes Balears durant l'any 2007. Anuari ornitològic de les Illes Balears. Any 2007 vol. 22. GOB.

⁶ Instituto Nacional de Meteorología. Resumen Anual Climatológico del año 2007. Ministerio de Medio Ambiente.

	des de Calvià a Alcúdia Inundacions a Puigpunyent (dia 17)								
Novembre	Màxim de pluges en 24h a El Toro 220l/m ² . Inundacions a Manacor	11	11	6	4	0/2/2	1/2/2	0/0/0	0/1/0
Desembre	Fortes ventades	9	11	8	4	0/1/2	1/2/0	0/0/0	1/1/0
Anual		99	116	95	75	3/14/16	2/24/20	0/22/4	3/20/10
Estació		Albufera	Aeroport	Aeroport	Port Savina	Albufera	Aeroport	Aeroport	Port Savina
Altres meteors: calabruix/tempesta/boira									

TAULA 1.XV. Esdeveniments meteorològics durant l'any 2007

Font: Guijarro, J.A., 2008⁷.

Menorca torna a ser, com a l'any 2006, l'estació amb més dies de pluja i s'incrementa en 24 dies. Mallorca incrementa 13 dies de pluja, mentre que Eivissa i Formentera pràcticament no varien els dies de pluja respecte al 2006.

Els dies de tempesta s'incrementen molt a Eivissa i Formentera, que presenta 13 i 11 al 2006 però 22 i 20 al 2007 respectivament. Menorca torna a mostrar el màxim de tempestes a les Illes Balears (24).

Com a esdeveniment meteorològic extrem, durant la tardor de l'any 2007 es varen produir dues **tempestes** de gran intensitat. Són paregudes a les tempestes tropicals, però es poden donar també al Mediterrani, tot i que presenten menor extensió. Es coneixen en alguns medis científics com a "medicans" per la combinació de les paraules Mediterrani i huracans⁸. Des de la UIB s'han detectat fins a 40 d'aquest fenòmens durant els darrers 25 anys a tota la Mediterrània. Han afectat en sis ocasions a les costes balears. Un cas estudiat es va produir l'any 1986, arrasant el Saló Nàutic de Palma. El fenomen es va tornar a produir l'any 1996 i 2003. I dues vegades durant l'octubre de 2007. Els vents arriben als 100km/h, no als 120km/h característics de les tempestes tropicals; no tenen la força d'un huracà.

⁷ Guijarro, J.A., 2008. El temps a les Illes Balears durant l'any 2007. Anuari ornitològic de les Illes Balears. Any 2007 vol. 22. GOB.

⁸ Azotados por tormentas tropicales. Diario de Mallorca 16/VI/2008.

La tempesta del 4 d'octubre va durar només un quart d'hora, però va deixar 20 ferits i un mort, centenars de vehicles i edificacions afectats, arbres arrabassats,... A Porto Pi (Palma) es registraren vents de fins a 109km/h. Les pluges foren d'entre 14 i 18 litres per metre quadrat només en 15 minuts i a Porreres es recolliren 42 litres/m² ⁹.

1.3.2.2.1 Temperatura 2007

Mallorca

MALLORCA	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Set.	Oct.	Nov.	Des.	MITJANA ANUAL	Estacions
T ^a mitjana mensual	10,59	11,51	11,78	14,40	18,54	21,83	23,74	23,74	21,18	17,68	12,63	11,08	16,56	8
T ^a mitjana de les màximes	21,81	20,70	24,58	24,47	29,51	31,86	32,26	35,04	29,65	26,19	21,93	21,63	26,64	8
T ^a mitjana de les mínimes	1,06	3,11	3,02	5,53	8,44	12,65	15,41	14,83	9,70	8,56	1,73	1,57	7,13	8
T ^a màx. absoluta	23,6 B780X	23,2 B062	28 B691	29 B111A	33,6 B062	36,1 B682	38 B614	39,6 B062	33 B614	31 B373	25,4 B614	23,5 B569X	39,6 (absoluta)	31
T ^a min absoluta	-3 B248	-2,2 B013	-2,0 B684	1,0 B684	4,1 B013	7,7 B013	10,3 B013	10,2 B013	6 B264	4,9 B248	-2,4 B013	-3 B684	-3 (absoluta)	31

TAULA 1.XVI. Temperatures mitjanes, màximes i mínimes a Mallorca

Estacions: Mallorca: Escorca (Monestir de Lluc), Palma (Centre Meteorològic), Bunyola (Serra Alfàbia), Palma (aeroport), Porreres (poliesportiu), Felanitx (far de Portocolom), Capdepera (far), Sa Pobla (Sa Canova), Pollença (aeròdrom).

A partir dels registres complets de temperatura màxima, que a Mallorca són 16 estacions, es pot estudiar el nombre de dies que han superat els 25°C de màxima. Aquesta mesura és una estimació dels períodes de calor.

⁹ Amb el record de la tempesta del 5 d'octubre. Balears 11/VI/2008.

	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Set.	Oct.	Nov.	Des.
Estacions a Mallorca amb dies superiors als 25°C (de 16) de màxima	0	0	7	13	16	16	16	16	16	15	3	0
Dies a estacions a Mallorca amb > 25°C de màxima (de les 16)	0	0	10	61	281	429	493	455	381	107	3	0
% dies del mes que han superat els 25°C	0,0	0,0	2,0	12,7	56,7	89,4	99,4	91,7	79,4	21,6	0,6	0,0

TAULA 1.XVII. Registres de temperatura majors a 25°C a Mallorca

Fins al març, no apareixen dies amb més de 25 graus, que es presenten fins al novembre. Al juliol i agost, suposen més del 90 % dels dies.

A partir dels registres complets de temperatura mínima , que a Mallorca són 16 estacions, es pot estudiar el nombre de dies que han estat inferiors als 0°C de mínima.

	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Set.	Oct.	Nov.	Des.
Estacions a Mallorca amb dies < 0°C (de 16)	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	4	5
Dies a estacions a Mallorca amb <0°C (de les 16)	17	4	4	0	0	0	0	0	0	0	11	24
% dies < 0°C	3,4	0,9	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3	4,8

TAULA 1.XVIII. Registres de temperatura menors a 0°C a Mallorca

Menorca

MENORCA	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Set.	Oct.	Nov.	Des.	MITJANA ANUAL	Estacions
T^a mitjana mensual	11,8	12,1	11,7	15,5	18,6	21,8	23,9	24,4	21,7	18,4	13,5	11,5	17,1	1 B893
T^a	19	18,7	21,3	23,6	27	29,6	31,4	34	28,8	26,3	20,9	19,6	Màx. 34	1 B893

màximes														
Tª mínimes	4,5	5,7	3	6,8	11,1	13,7	15,9	15,4	10,4	9,2	4,4	3,6	Mín. 3	1 B893
Tª màx. absoluta	20.5 B810	20.5 B810	24.1 B810	25.8 B860	31.8 B860	32.5 B860	32.7 B860	37.5 B810	30.0 B860	28.7 B810	22.5 B810	20.9 B810	37.5	4
Tª min absoluta	0.7	1.5	2.6	4.5	7.3	11.4	13.4	13.0	7.5	7.0	-0.4	1.5	-0.47 B810 totes	4

TAULA 1.XIX. Temperatures mitjanes, màximes i mínimes a Menorca

Estacions: B800 La Mola, B810 Estància Ses Penyes (Maó), B860 Ciutadella, B893 Aeroport

	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Set.	Oct.	Nov.	Des.
Estacions a Menorca amb dies superiors als 25°C (de 4) de màxima	0	0	0	1	4	4	4	4	4	4	0	0
Dies a estacions a Menorca amb > 25°C de màxima (de les4)	0	0	0	2	32	89	112	112	87	18	0	0
% dies del mes que han superat els 25°C	0,0	0,0	0,0	1,7	25,8	74,2	90,3	90,3	72,5	14,5	0,0	0,0

TAULA 1.XX. Registres de temperatura majors a 25°C a Menorca

Estacions: B800 La Mola, B810 Estància Ses Penyes (Maó), B860 Ciutadella, B893 Aeroport

Una mesura sota 0°C a l'estació B810.

Pitiüses

Pitiüses	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Set.	Oct.	Nov.	Des.	MITJANA ANUAL	Estacions
Tª mitjana mensual	12,1	13,6	13,3	16	19,5	22,7	25	25,1	23,1	18,3	14,5	12,3	18	1 B954
Tª mitjana	19,6	20,8	21,8	25,7	28,1	30,3	31,3	31,1	29,3	26,8	21,8	21,3	31,3	1 B954

de les màximes														
Tª mitjana de les mínimes	5,7	5,4	4,1	8,1	9,9	14,1	17,7	16,8	12,1	0	2,4	3,5	0	1 B954
Tª màx. absoluta	22 B964	22.2 B963	25.6	27 B964	31,2 B908	36.1 B963	35.0 B963	37,4 B908	30,5 B963	29 B964	24.5 B948	24.0 B948	37,4 (absoluta)	7
Tª min absoluta	1.0 B908	0.0 B908	-1.0 B908	5.0 B908	6.0 B908	9.8 B908	13.0 B908	13.2 B908	7.8 B908	0 B954	-2.0 B908	-1.0 B908	-2 (absoluta)	7

TAULA 1.XXI. Temperatures mitjanes, màximes i mínimes a les Pitiüses

Estacions: B908 Sant Joan de Labritja, B954 Eivissa (Aeroport), B964 Sta.Eulària, B982 La Savina

Totes les estacions amb dades de temperatura mínima, tot i que algunes sense sèries completes.

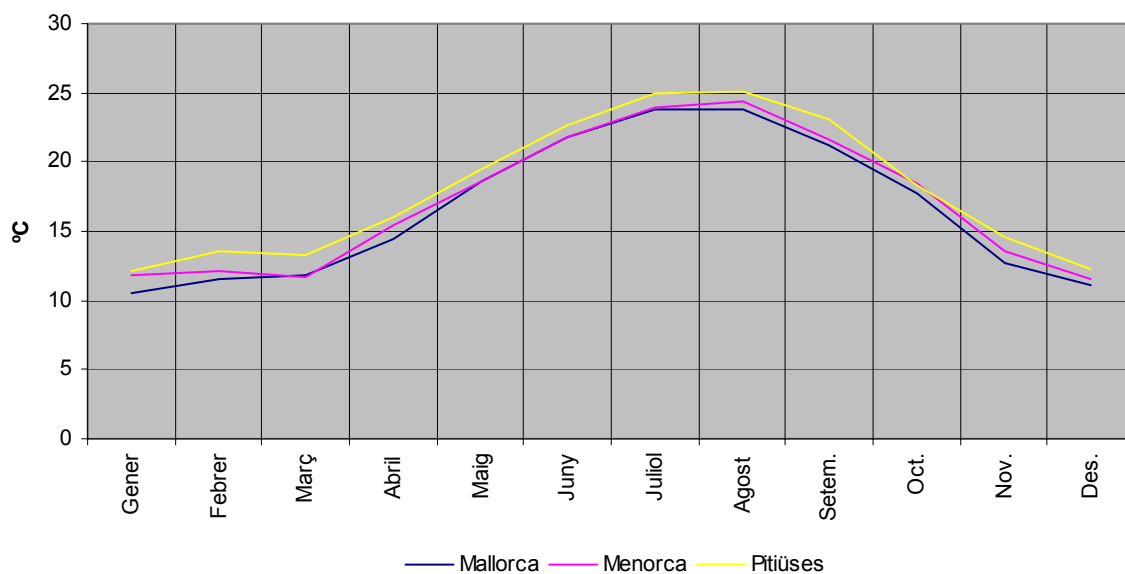
	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Set.	Oct.	Nov.	Des.
Estacions a Pitiüses amb dies > 25°C (de 4)	0	0	1	2	4	4	4	4	4	4	0	0
Dies a estacions a Pitiüses amb > 25°C (de les 4)	0	0	1	7	53	101	123	121	100	23	0	0
% dies > 25°C	0,0	0,0	0,8	5,8	42,7	84,2	99,2	97,6	83,3	18,5	0,0	0,0

TAULA 1.XXII. Registres de temperatura majors a 25°C a les Pitiüses

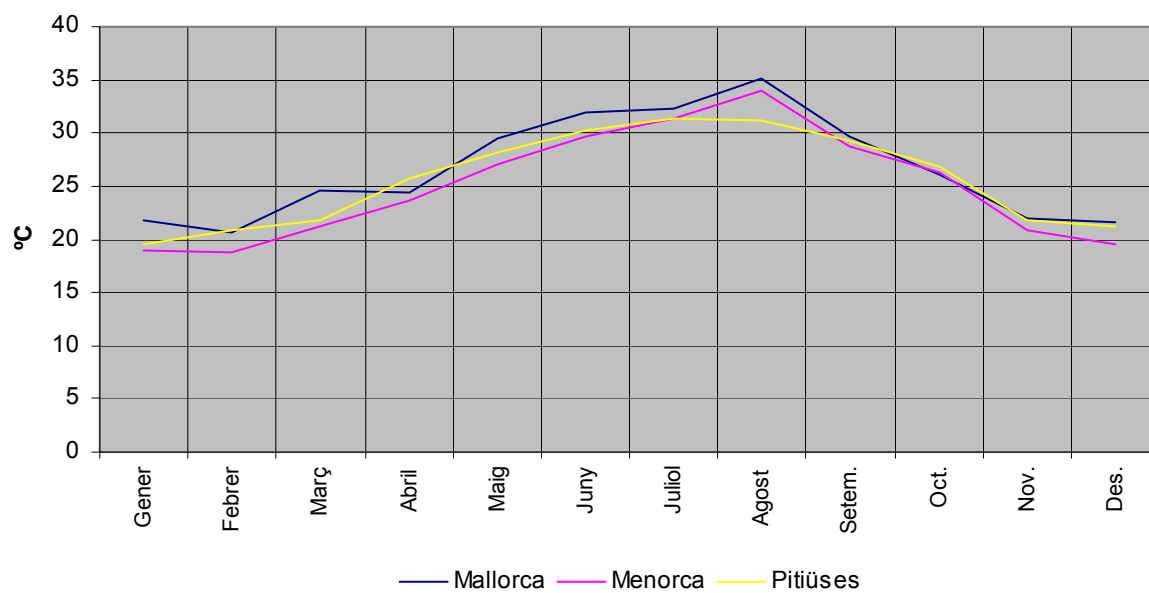
Estacions: B908 Sant Joan de Labritja, B954 Eivissa (Aeroport), B964 Sta.Eulària, B982 La Savina

Estacions amb sèries completes.

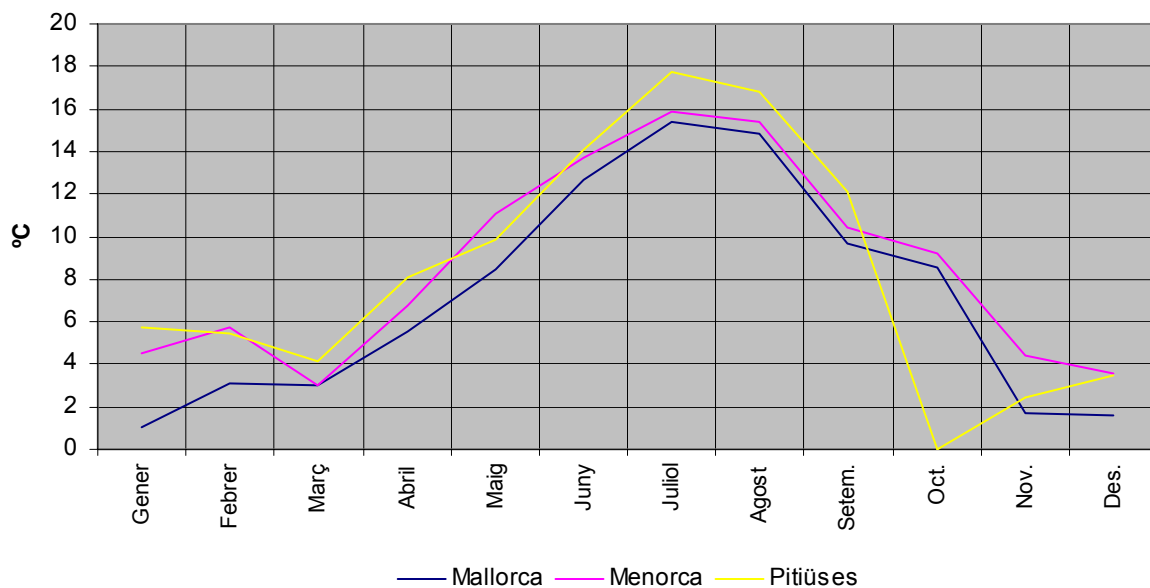
L'estació B908 presenta 9 dies amb mínima sota 0°C. Al febrer, març, novembre (2) i desembre (5 dies).



GRÀFIC 1.7. Temperatures mitjanes 2007

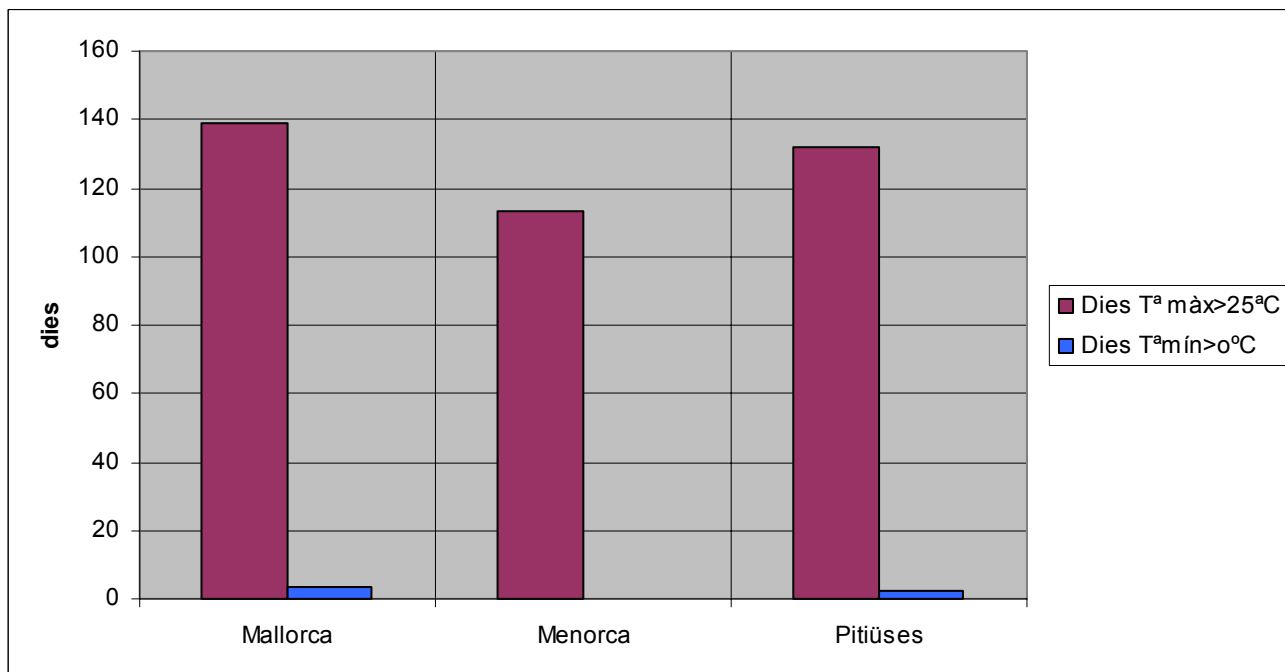


GRÀFIC 1.8. Temperatures mitjanes de les màximes 2007



GRÀFIC 1.9. Temperatures mitjanes de les mínimes

Les màximes i les mínimes solen ser superiors a Eivissa que a Mallorca o Menorca, mentre que les mitjanes són paregudes a les tres illes. La mitjana de les mínimes a Eivissa presenta una davallada sorprenent fins als 0°C a l'aeroport durant l'octubre; com que no hi ha altres mínimes considerades, perquè les sèries no són completes, s'ha mantingut, però no deixa de ser molt anòmal. Si es fa la mitjana de les mínimes al mes d'octubre a totes les estacions d'Eivissa amb dada en aquell mes, el resultat és de 5,6°C, una dada molt més lògica.



GRÀFIC 1.10. Promig de dies > 25° i < 0° 2007

El gràfic 1.14. mostra el promig de dies a l'any amb temperatura màxima superior als 25°C a Mallorca (9 estacions), Menorca (1 estació) i Eivissa (1 estació) i el promig de dies de temperatura mínima inferior a 0°C. Aquest cas s'ha donat a Mallorca i Eivissa, per les estacions meteorològiques considerades.

BALEARS	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Set.	Oct.	Nov.	Des.		
Tª mitjana mensual	10,86	11,78	11,96	14,70	18,66	21,91	23,88	23,97	21,42	17,81	12,90	11,29	16,76	Mitjana anual
Tª mitjana de les màximes	21,31	20,51	23,83	24,51	29,08	31,48	32,08	34,49	29,53	26,26	21,81	21,34	39,6 B062	Màxima absoluta
Tª mitjana de les mínimes	1,87	3,60	3,15	5,96	8,90	12,90	15,69	15,08	10,01	7,77	2,06	2,06	-3 B248, B684	Mínima absoluta

TAULA 1.XXIII. Temperatures mitjanes, màximes i mínimes a les Illes Balears

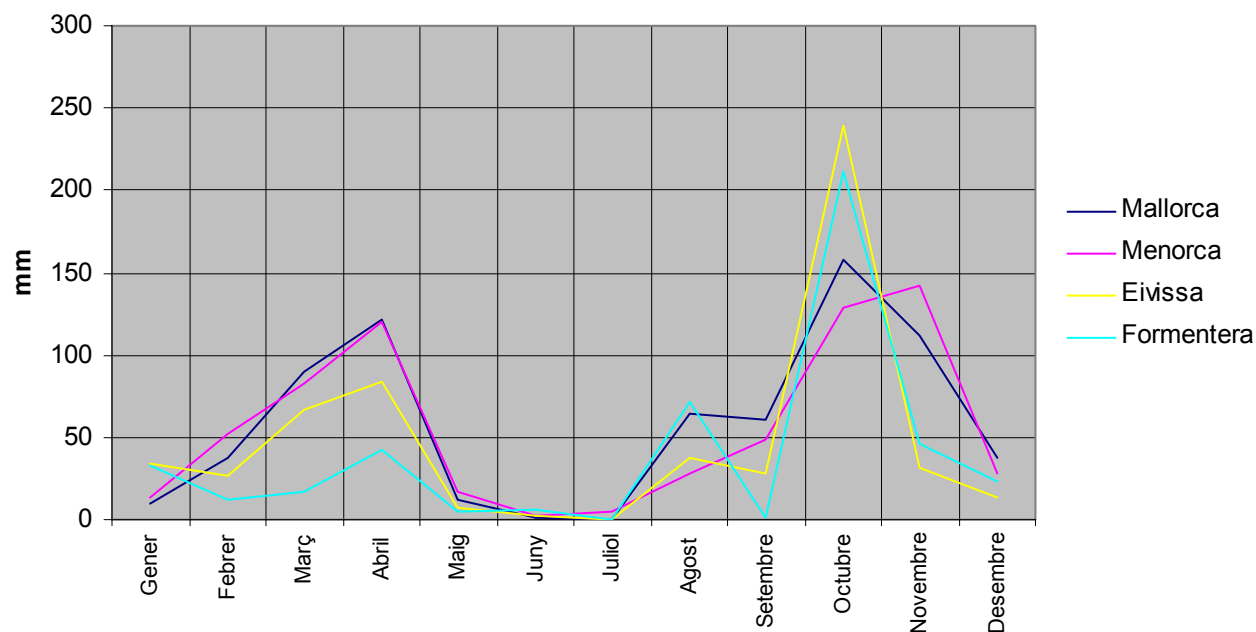
Estacions: Mallorca: Escorca (Monestir de Lluc), Palma (CMT), Bunyola (Serra Alfàbia), Palma (aeroport), Porreres (poliesportiu), Felanitx (far de Portocolom), Capdepera (far), Sa Pobla (Sa Canova), Pollença (aeròdrom). Menorca: B800 La Mola, B810 Estància Ses Penyes (Maó), B860 Ciutadella, B893 Aeroport. Pitiüses: B908 Sant Joan de Labritja, B954 Eivissa (Aeroport), B964 Sta.Eulària, B982 La Savina

1.3.2.2.2 Precipitació 2007

	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre	Suma anual
Mallorca	9,3	38,1	89,6	122,0	12,2	1,1	0,1	64,9	61,0	158,0	111,8	38,0	706,7
Menorca	13,0	51,9	83,0	120,1	17,5	2,7	5,2	28,5	48,2	129,1	141,6	28,2	669,0
Eivissa	34,6	26,9	67,4	83,6	6,8	2,7	0,1	37,5	27,5	238,9	31,4	13,1	570,4
Formentera	32,8	12,2	17	42,1	5,3	6,5	0	71,4	1,2	211,7	46,2	22,7	469,1
Illes Balears	11,5	38,5	86,9	118,6	12,3	1,4	0,6	59,6	57,0	161,0	108,8	35,2	692,0

TAULA 1.XXIV. Precipitació per illes

Estacions: 110 de Mallorca, 13 de Menorca, 9 d'Eivissa i 1 de Formentera



GRÀFIC 1.11. Precipitació 2007

Com a mitjana, Mallorca presenta la major precipitació, seguida de Menorca i Eivissa, com és habitual, a diferència de les dades del 2006 en què Menorca presentava menys pluges que les Pitiüses. Hi ha diferències importants quant al règim de pluges. A les Pitiüses la precipitació de tardor és molt major que la de primavera, mentre que a Mallorca i Menorca la situació és molt més equilibrada durant el 2007. Al 2006 molta pluja es va produir durant l'hivern.

1.3.2.2.3 Humitat 2007

Estació	Màxim	Hora	Mes	Mínim	Hora	Mes
Palma - Porto Pi B228	84	7h	Feb.	64	13h	Març
Palma Aeroport B278	90	7h	Nov.	52	13h	Jul.

Menorca Aeroport B893	85	7h	Abril	51	13h	Jul.
Eivissa Aeroport B954	83	7h	Gener	57	13h	Maig

TAULA 1.XXV. Màxims i mínims d'humitat durant 2007

Estació / %	gener	febrer	març	abril	maig	juny	juliol	agost	Set.	Octubre	Nov.	Des	Mitjana anual
Palma - Porto Pi B228	75	74	70	75	70	74	72	75	76	78	77	76	74
Palma Aeroport B278	76	75	70	75	63	63	60	64	68	78	78	77	71
Menorca Aeroport B893	76	77	73	77	63	61	58	59	64	72	74	75	69
Eivissa Aeroport B954	77	72	66	73	64	66	66	69	68	75	75	71	70

TAULA 1.XXVI. Valors d'humitat mitjana a 4 estacions de referència

Els màxims d'humitat durant el 2007 són lleugerament menors que els del 2006. La humitat sembla que tendeix a incrementar en els períodes suposadament més plujosos de l'any (mesos de primavera i tardor).

1.3.2.2.4 Insolació 2007

Hores	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Set.	Oct.	Nov.	Des.	Anual
Palma - Porto Pi B228	166,6	162,9	202,5	197	321,6	277	360,7	296,1	231	182	160	182	2.739,7
Palma Aeroport B278	159,5	139,8	201,6	191,5	316,9	313,7	367,6	286,1	242	168	156	169	2.712,0
Menorca Aeroport B893	135,5	127,3	153,1	157,3	266,8	278,9	307,1	254,5	194	126	116	127	2.243,7
Eivissa Aeroport B954	171,1	159,9	232,9	186	329,1	309,3	325,8	265,7	230	132	142	163	2.646,3

TAULA 1.XXVII. Valors d'insolació a 4 estacions de referència

Dies	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre	TOTAL ANUAL	MITJANA MENSUAL
Dies assolellats	6,5	1,5	5,25	4,25	7,5	9,75	15	11,25	6,25	1	3,75	4,75	76,75	6,40
Dies ennigulats	20,25	21,5	20,75	16,75	22,25	19,5	15,5	18,5	21	22,5	20,5	22	241	20,08
Dies coberts	4,25	5	5	9	1,25	0,75	0,5	1,25	2,75	7,5	5,75	4,25	47,25	3,94

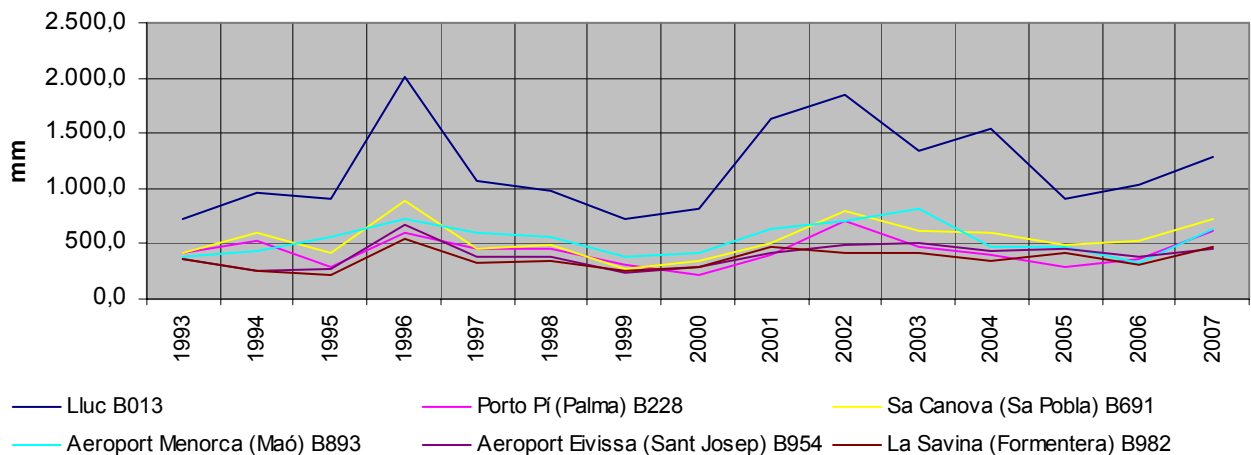
TAULA 1.XXVIII. Valors de nuvolositat a estacions de referència

Estacions: Palma - Porto Pi B228, Palma Aeroport B278, Menorca Aeroport B893, Eivissa Aeroport B954.

A les Illes Balears, de mitjana, hi va haver més de 2.600 hores d'insolació totals en l'any 2007, llevat de Menorca que va arribar als 2.243. Dels 365 dies, uns 76 varen ser completament assolellats (la majoria entre juny i agost), uns 240 varen estar ennigulats i uns 47 varen estar completament coberts, sobre tot a octubre, novembre, desembre, gener, febrer, març i abril.

1.3.3 LA TENDÈNCIA DE LA TEMPERATURA I LA PRECIPITACIÓ

A continuació s'exposen sèries de dades meteorològiques des del 1993 fins al 2007. D'aquestes dades no cal esperar tendències a llarg termini, ja que només es tracta de 15 anys, però serveix per detectar els períodes de sequera o els períodes més humits. Les dades són per estacions concretes, no es tracta de mitjanes entre diverses estacions. Es seleccionen aquelles estacions de les quals es disposa de sèries completes i llargues.



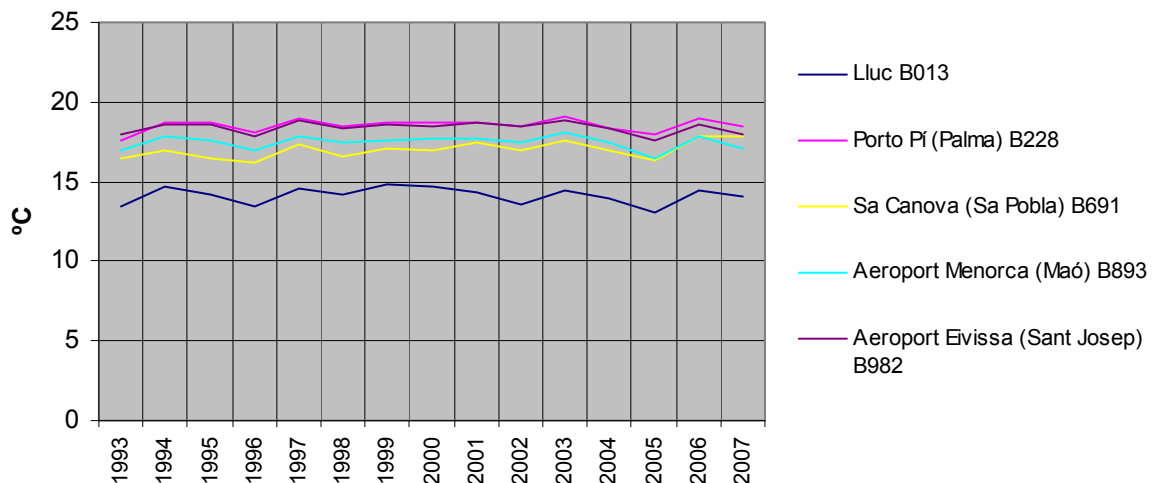
GRÀFIC 1.12. Evolució de la precipitació 1993-2007

Unitat: mm	Mallorca				Menorca	Eivissa	Formentera
Període	Lluc	Aeroport (Palma) ¹	Porto Pi (Palma)	Sa Canova (sa Pobla)	Aeroport de Menorca (Maó)	Aeroport d'Eivissa (Sant Josep de sa Talaia)	La Savina
1993	723,3	..	423,6	417,9	378,8	365,0	361,4
1994	959,3	..	526,1	600,3	430,5	250,0	258,1
1995	901,4	..	296,7	410,2	553,0	273,5	214,9
1996	2.007,9	..	605,1	896,6	724,0	663,0	535,8
1997	1.069,7	..	446,6	454,5	594,0	380,4	330,7
1998	978,5	..	455,8	491,4	562,6	371,8	350,7
1999	719,4	..	306,5	273,2	379,3	226,7	244,9
2000	816,6	..	225,7	340,0	419,8	292,8	293,1
2001	1.630,5	..	397,1	505,5	642,3	421,2	466,3
2002	1.848,1	..	702,2	805,3	698,7	483,7	408,0
2003	1.332,7	..	472,2	612,6	806,2	508,0	407,7
2004	1.538,3	406,9	403,5	603,9	463,2	428,8	343,9

2005	906,2	298,2	294,6	494,3	462,3	458,3	418,1
2006	1.041,6	416,5	362,4	524,8	319,9	381,2	311,4
2007	1.294,7	518,3	612,1	723,4	626,2	457,8	469,1
MITJANA	1.184,5	410,0	435,3	543,6	537,4	397,5	360,9

TAULA 1.XXIX. Evolució de la precipitació 1993-2007

Al gràfic s'observen clarament els períodes de sequera del 1993 al 1995 i del 1997 fins al 2000. També es pot apreciar els períodes més humits dels anys 1996, 2001, 2002 i 2004. Els anys de sequera són més freqüents que els humits. Els contrastos entre els diferents anys queden molt més marcats allà a on hi ha una major pluviositat, com és el cas de Lluc, mentre que les diferències queden més difuses a les estacions amb menys pluviositat. Tot i així cal dir que una part majoritària de l'aigua de proveïment per Palma-Calvià-Marratxí i tot el Raiguer fins Sa Pobla-Alcúdia depèn del que plougui a la serra de Tramuntana: és a dir que el fet de que les oscil·lacions es manifestin sobre tot a la serra de Tramuntana no vol dir que l'efecte no arribi a la majoria de població de Mallorca. Entre el 2006 i el 2007 hi ha un increment important de la precipitació a totes les estacions.



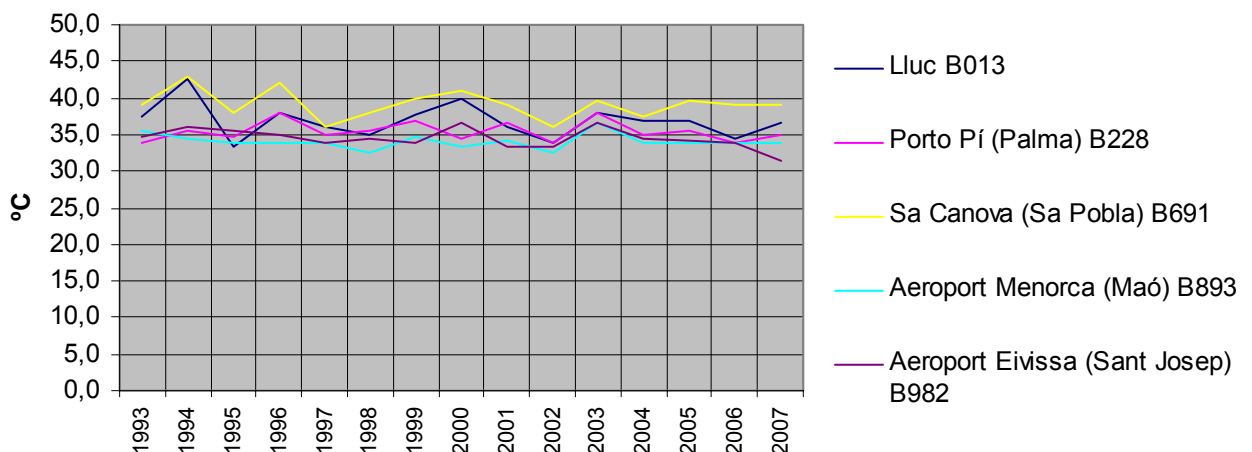
GRÀFIC 1.13. Evolució de la temperatura mitjana. Illes Balears. Anys 1993-2007

Unitat: graus centígrads	Mallorca				Menorca	Eivissa	Formentera
Període	Lluc B013	Aeroport (Palma) B278	Porto Pi (Palma) B228	Sa Canova (sa Pobla) B691	Aeroport de Menorca (Maó) B893	Aeroport d'Eivissa (Sant Josep de sa Talaia) B954	La Savina B982
1993	13,5		17,6	16,4	16,9	18,0	..
1994	14,7	..	18,7	16,9	17,9	18,6	..
1995	14,2	..	18,7	16,4	17,6	18,6	18,7
1996	13,4	..	18,1	16,2	17,0	17,9	..
1997	14,6	..	19,0	17,3	17,9	18,8	..

1998	14,2	..	18,5	16,6	17,4	18,4	..
1999	14,8	..	18,7	17,1	17,6	18,6	..
2000	14,7	..	18,7	17,0	17,7	18,5	19,5
2001	14,3	..	18,7	17,4	17,7	18,7	19,8
2002	13,6	..	18,5	16,9	17,5	18,5	19,2
2003	14,5	..	19,1	17,6	18,1	18,8	19,3
2004	13,9	16,8	18,3	17,0	17,5	18,3	..
2005	13,1	16,3	18,0	16,3	16,5	17,6	18,4
2006	14,4	17,6	19,0	17,8	17,9	18,6	..
2007	14,1	17	18,5	17,9	17,1	18,0	19,0

TAULA 1.XXX. Evolució de la temperatura mitjana 1993-2007

Les temperatures mitjanes no mostren grans variacions, amb una oscil·lació màxima de menys de dos graus en totes les estacions presentades. Queda clar la temperatura semblant a Eivissa i Palma, i les menors temperatures de Menorca i Sa Canova (Sa Pobla). A Lluc, per la seva major altitud (490m) la temperatura mitjana és sempre menor. Del 2006 al 2007 hi ha una clara minva de la temperatura mitjana a quasi totes les estacions.



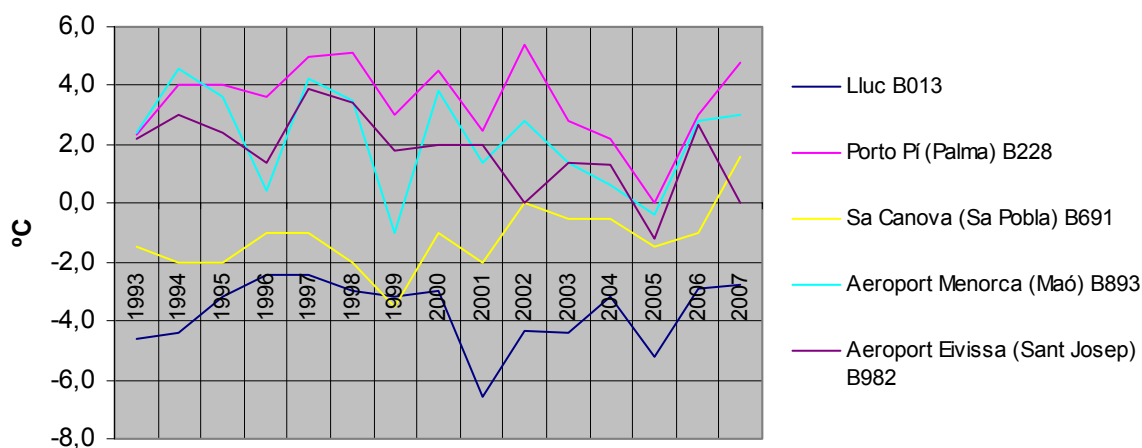
GRÀFIC 1.14. Evolució de les temperatures màximes. Illes Balears. Anys 1993-2007

Unitat: graus centígrads	Mallorca				Menorca	Eivissa	Formentera
Període	Lluc B013	Aeroport Mallorca (Palma) B278	Porto Pi (Palma) B228	Sa Canova (Sa Pobla) B691	Aeroport Menorca (Maó) B893	Aeroport Eivissa (Sant Josep) B982	La Savina (Formentera) B982
1993	37,4	..	34,0	39,0	35,6	34,8	..
1994	42,6	..	35,4	43,0	34,4	36,2	..
1995	33,2	..	34,6	38,0	34,0	35,4	32,8
1996	38,0	..	38,0	42,0	34,0	35,0	..
1997	36,0	..	35,0	36,0	34,0	34,0	..

1998	35,0	..	35,5	38,0	32,6	34,4	..
1999	37,6	..	37,0	40,0	34,6	34,0	..
2000	40,0	..	34,4	41,0	33,4	36,6	38,2
2001	36,0	..	36,5	39,0	34,2	33,3	34,4
2002	34,0	..	33,8	36,0	32,6	33,3	32,2
2003	38,1	..	38,0	39,5	36,6	36,5	34,4
2004	37,0	38,2	35,0	37,5	34,0	34,5	..
2005	37,0	37,3	35,4	39,5	33,8	34,1	32,6
2006	34,5	38,2	34,0	39,0	34,0	33,8	
2007	36,7	36,6	35,0	39,1	34,0	31,3	32,4
				B682			

TAULA 1.XXXI. Evolució de la temperatura màxima 1993-2007

Les temperatures màximes tenen més a veure amb la distància a la costa, o el fet d'estar a l'interior de l'illa, que amb l'altura. Lluc i, sobre tot, Sa Canova (Sa Pobla) mostren unes temperatures màximes majors que les estacions properes a la mar. Per altra banda, a Menorca les temperatures màximes són les més baixes de les illes. Entre 2006 i 2007 hi ha un increment de la temperatura màxima a gran part de Mallorca, però no a Menorca i Eivissa.



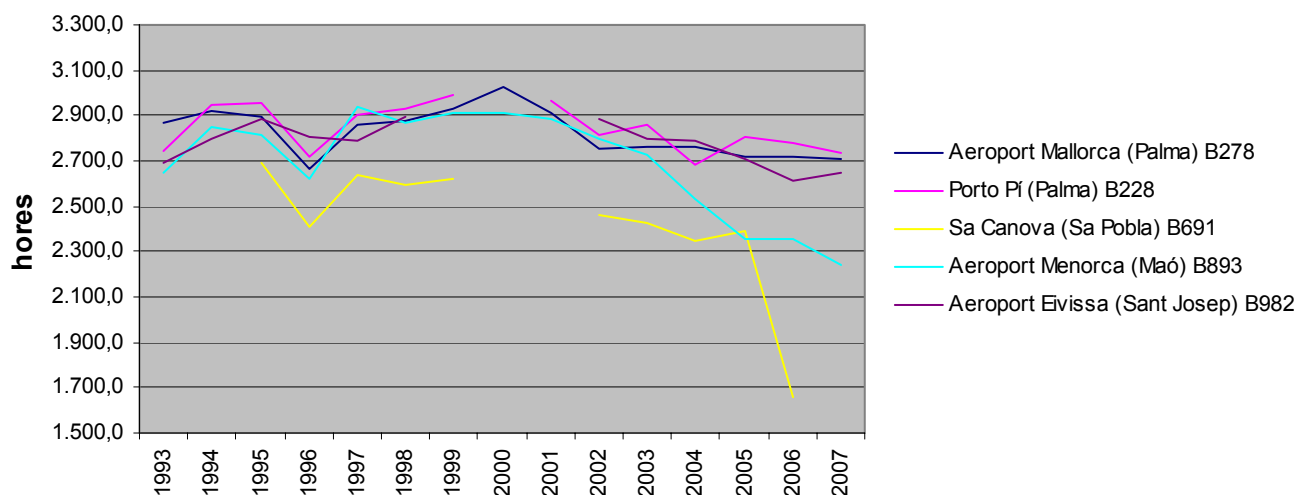
GRÀFIC 1.15. Evolució de les temperatures mínimes. Illes Balears. Anys 1993-2007

Unitat: graus centígrads	Mallorca				Menorca	Eivissa	Formentera
Període	Lluc B013	Aeroport Mallorca (Palma) B278	Porto Pi (Palma) B228	Sa Canova (Sa Pobla) B691	Aeroport Menorca (Maó) B893	Aeroport Eivissa (Sant Josep) B982	La Savina (Formentera) B982
1993	-4,6	..	2,3	-1,5	2,4	2,2	..
1994	-4,4	..	4,0	-2,0	4,6	3,0	..
1995	-3,2	..	4,0	-2,0	3,6	2,4	3,4
1996	-2,4	..	3,6	-1,0	0,4	1,4	..
1997	-2,4	..	5,0	-1,0	4,2	3,9	..

1998	-3,0	..	5,1	-2,0	3,5	3,4	..
1999	-3,2	..	3,0	-3,5	-1,0	1,8	..
2000	-3,0	..	4,5	-1,0	3,8	2,0	6,6
2001	-6,6	..	2,5	-2,0	1,4	2,0	6,4
2002	-4,3	..	5,4	-	2,8	-	7,2
2003	-4,4	..	2,8	-0,5	1,4	1,4	5,2
2004	-3,2	-3,0	2,2	-0,5	0,6	1,3	..
2005	-5,2	-4,0	0,0	-1,5	-0,4	-1,2	4,4
2006	-2,9	-2,6	3,0	-1,0	2,8	2,7	
2007	-2,8	-2,2	4,8	1,6	3,0	0,0	7,4
				B682			

TAULA 1.XXXII. Evolució de la temperatura mínima 1993-2007

En el cas de les temperatures mínimes el factor altitud i distància a la costa tornen a ser importants. Lluc presenta sempre les mínimes, per la seva altitud, seguit de Sa Canova (Sa Pobla) per la llunyania a la costa. Les tres estacions més costaneres mostren valors semblants, amb Menorca amb les temperatures més baixes la major part dels anys i Porto Pi (Palma) les mínimes més altes. Les mínimes oscil·len bastant més que les màximes, presenten molta més varietat.



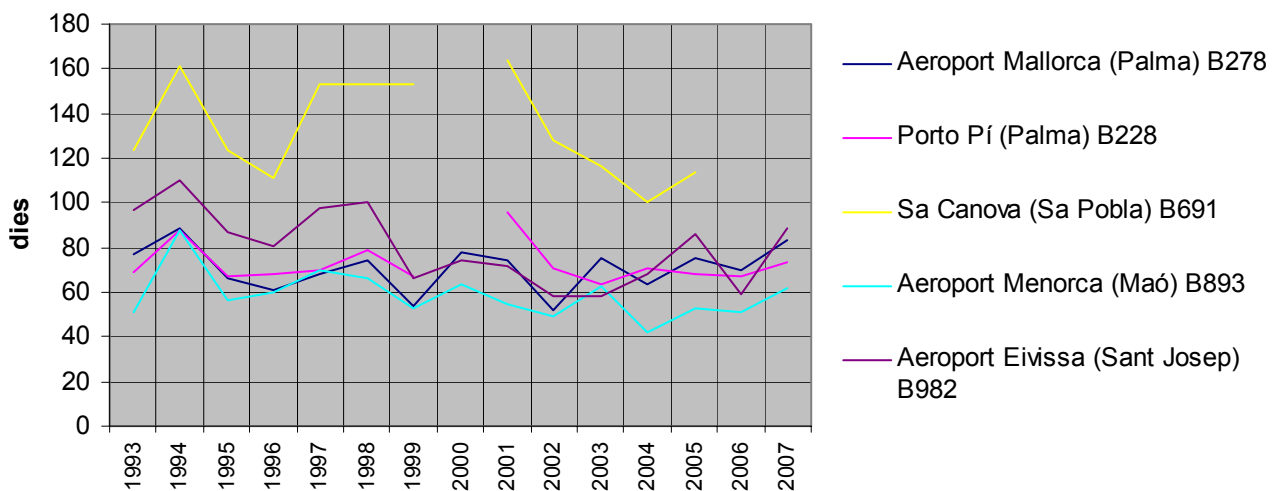
GRÀFIC 1.16. Hores d'insolació. Illes Balears. Anys 1993-2007

Període	Mallorca			Menorca	Eivissa
	Aeroport Mallorca (Palma) B278	Porto Pi (Palma) B228	Sa Canova (Sa Pobla) B691	Aeroport Menorca (Maó) B893	Aeroport Eivissa (Sant Josep) B982
1993	2.867,2	2.748,4		2.647,0	2.689,1
1994	2.918,7	2.948,8		2.852,0	2.801,2
1995	2.898,5	2.958,7	2.689,6	2.811,1	2.883,1
1996	2.665,4	2.717,0	2.412,5	2.622,8	2.803,2
1997	2.861,7	2.905,7	2.636,8	2.935,8	2.791,5

1998	2.873,7	2.932,6	2.596,5	2.869,7	2.893,7
1999	2.933,5	2.994,7	2.624,9	2.910,7	
2000	3.026,0			2.914,0	
2001	2.911,5	2.961,7		2.886,1	
2002	2.756,9	2.811,6	2.462,0	2.798,8	2.882,8
2003	2.760,9	2.860,6	2.430,6	2.725,4	2.800,2
2004	2.760,2	2.679,0	2.345,9	2.535,5	2.785,3
2005	2.718,3	2.804,2	2.388,0	2.356,6	2.706,8
2006	2.714,7	2.779,2	1.657,8	2.357,4	2.611,2
2007	2.712	2.739,7		2.243,6	2.646,9
MITJANA	2.825,3	2.845,9	2.424,5	2.697,8	2.774,6

TAULA 1.XXXIII. Hores d'insolació. Illes Balears. Anys 1993-2007

Respecte a la insolació s'aprecia una certa disminució a partir del 2000.



GRÀFIC 1.17. Dies serens. Illes Balears. Anys 1993-2007

	Mallorca			Menorca	Eivissa
Període	Aeroport Mallorca (Palma) B278	Porto Pi (Palma) B228	Sa Canova (Sa Pobla) B691	Aeroport Menorca (Maó) B893	Aeroport Eivissa (Sant Josep) B982
1993	77	69	124	51	97
1994	89	88	161	88	110
1995	66	67	124	56	87
1996	61	68	111	60	81
1997	68	70	153	70	98
1998	74	79	153	66	100
1999	54	67	153	53	66
2000	78			64	74
2001	74	96	164	55	72
2002	52	71	128	49	58

2003	75	64	116	63	58
2004	64	71	100	42	68
2005	75	68	114	53	86
2006	70	67		51	59
2007	83	73		62	89
MITJANA	71	73	133	59	80

TAULA 1.XXXIV. Dies serens. Illes Balears. Anys 1993-2007

També s'aprecia una lleugera minva dels dies serens (dies solejats), tot i que hi ha oscil·lacions importants. Aquesta disminució es veu sobre tot a Menorca i a Eivissa.

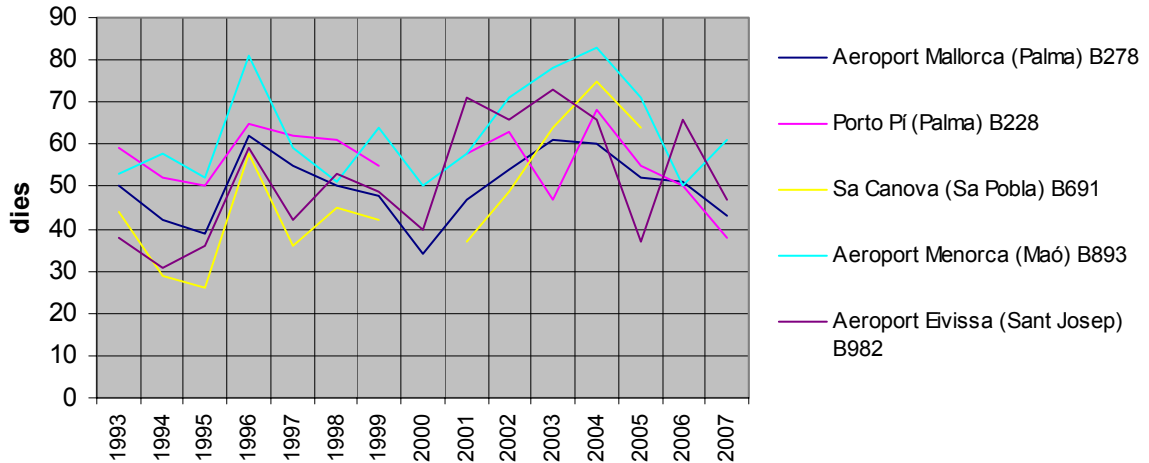


GRÀFIC 1.18. Dies nuvolosos. Illes Balears. Anys 1993-2007

Període	Mallorca			Menorca	Eivissa
	Aeroport Mallorca (Palma) B278	Porto Pi (Palma) B228	Sa Canova (Sa Pobla) B691	Aeroport Menorca (Maó) B893	Aeroport Eivissa (Sant Josep) B982
1993	238	237	197	261	230
1994	234	225	175	219	224
1995	260	248	215	257	242
1996	243	233	197	225	226
1997	242	233	176	236	225
1998	241	225	167	248	212
1999	263	243	170	248	250
2000	254			252	252
2001	244	211	164	252	222
2002	259	231	188	245	242
2003	229	254	185	224	234
2004	242	227	191	241	232
2005	238	242	186	241	242
2006	245	245		253	240
2007	239	254		242	229
MITJANA	245	236	184	243	233

TAULA 1.XXXV. Dies nuvolosos. Illes Balears. Anys 1993-2007

El nombre de dies nuvolosos mostra importants oscil·lacions, però totes les estacions –llevat de Sa Canova- mostra variacions entre 220 i 260 dies nuvolosos.

**GRÀFIC 1.19. Dies coberts. Illes Balears. Anys 1993-2007**

Període	Mallorca			Menorca	Eivissa
	Aeroport Mallorca (Palma) B278	Porto Pi (Palma) B228	Sa Canova (Sa Pobla) B691	Aeroport Menorca (Maó) B893	Aeroport Eivissa (Sant Josep) B982
1993	50	59	44	53	38
1994	42	52	29	58	31
1995	39	50	26	52	36
1996	62	65	58	81	59
1997	55	62	36	59	42
1998	50	61	45	51	53
1999	48	55	42	64	49
2000	34			50	40
2001	47	58	37	58	71
2002	54	63	49	71	66
2003	61	47	64	78	73
2004	60	68	75	83	66
2005	52	55	64	71	37
2006	51	50		50	66
2007	43	38		61	47
MITJANA	50	56	47	63	52

TAULA 1.XXXVI. Dies coberts. Illes Balears. Anys 1993-2007

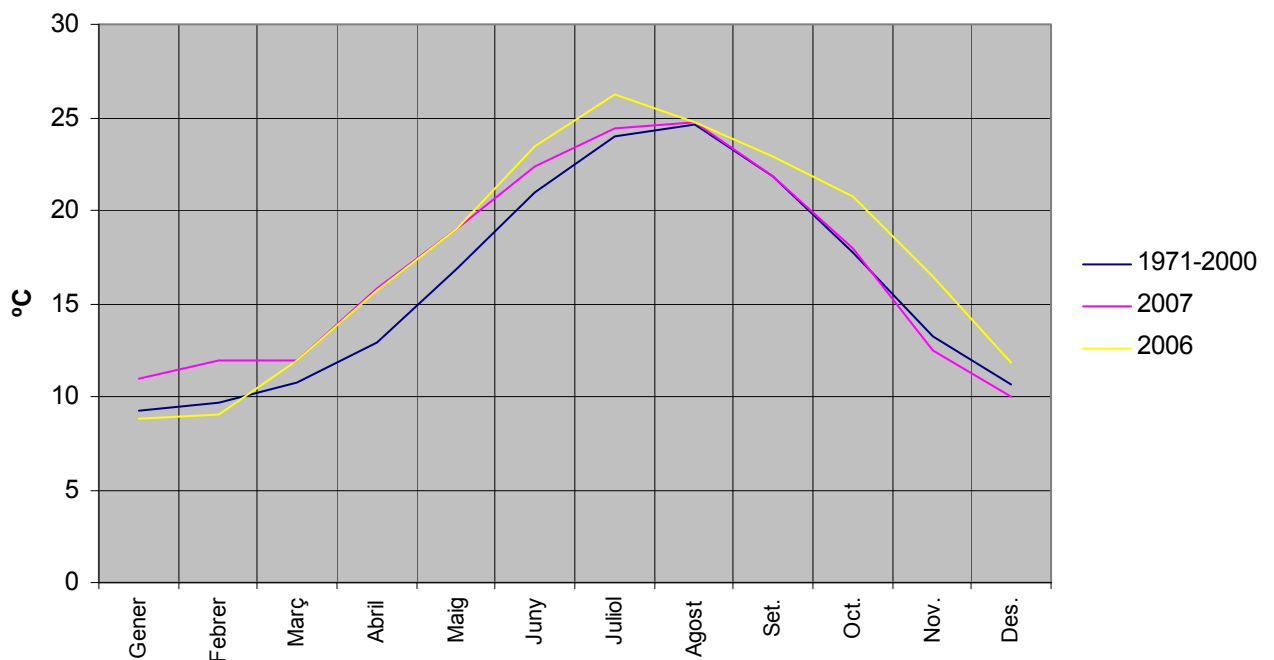
La lleugera minva de dies serens sembla que troba la seva contrapartida en un lleuger increment dels dies coberts. Llevat de Menorca i Porto Pi (Palma) sembla que hi ha un increment lleuger de dies coberts a Eivissa, Palma (Aeroport) i Sa Canova.

1.3.4 COMPARACIÓ AMB MITJANES 1970-2000

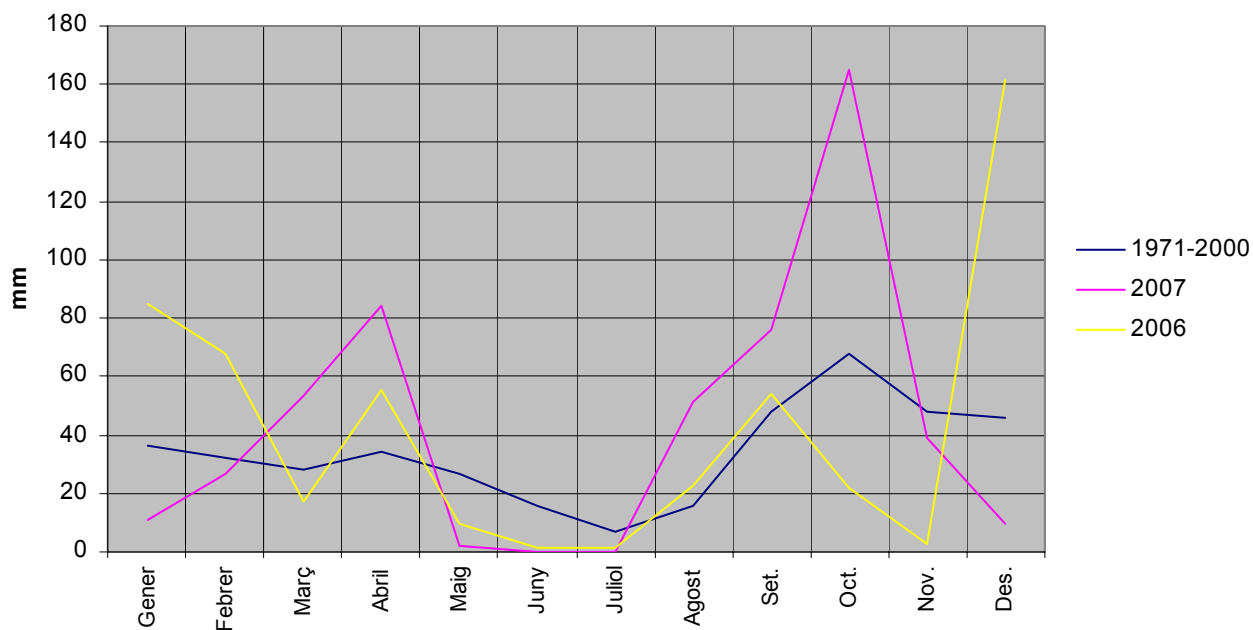
És molt difícil fer servir mitjanes de dades meteorològiques de períodes determinats per tal de poder classificar un any concret en relació a uns valors suposadament normals. De fet els valors meteorològics canvien cada any però també van evolucionant al llarg del temps, de manera que és complicat arribar a conclusions fent servir aquestes mitjanes. Tot i així, les agències que estudien el temps fan servir grups de tres decennis per tal de fer unes mitjanes que permetin veure l'evolució dels paràmetres meteorològics. El primer triple decenni que es va fer servir va ser del 1900 al 1930, i a continuació els 30-60. En principi el triple decenni que s'hauria de fer servir per comparar les dades amb les actuals és el de 1960 al 1990, però el cert és que darrerament els canvis meteorològics s'estan accelerant, i s'ha decidit fer servir el triple decenni 1970-2000, perquè de l'altre manera tots els anys actuals mostrarien anomalies respecte a les mitjanes emprades.

A continuació es comparen les principals dades dels anys 2006 i 2007 amb les mitjanes del triple decenni 1970-2000. La comparació es fa amb dades d'estacions concretes. Disposem de dades del triple decenni pels tres aeroports: Palma, Maó i Eivissa (Sant Josep).

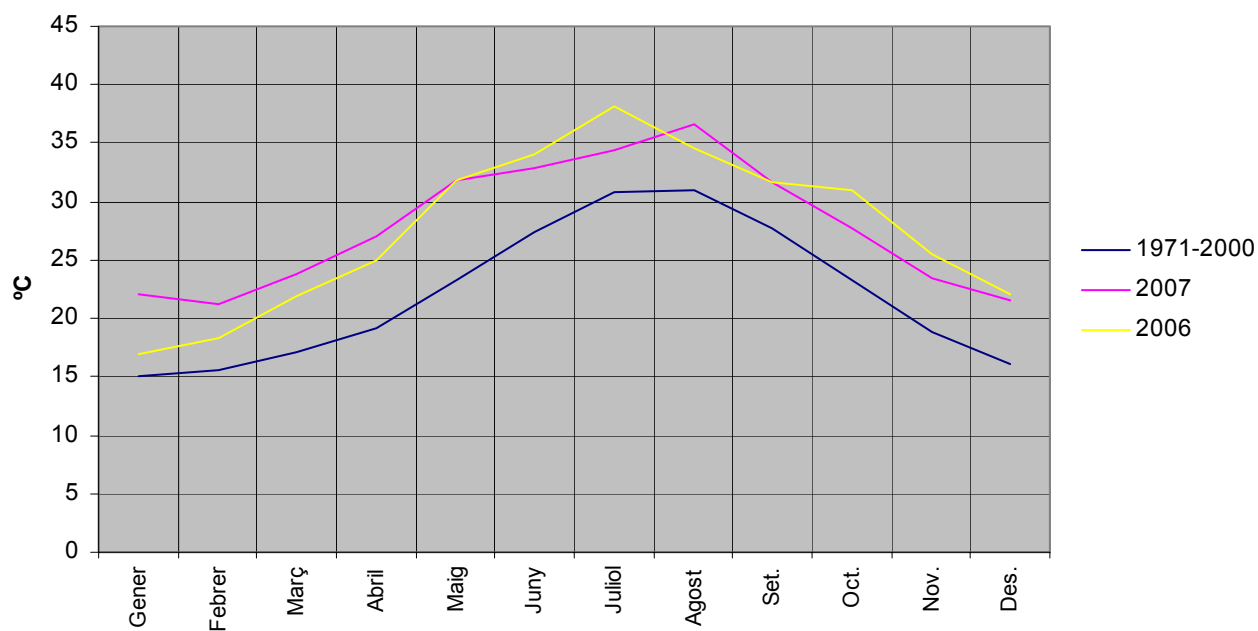
Mallorca



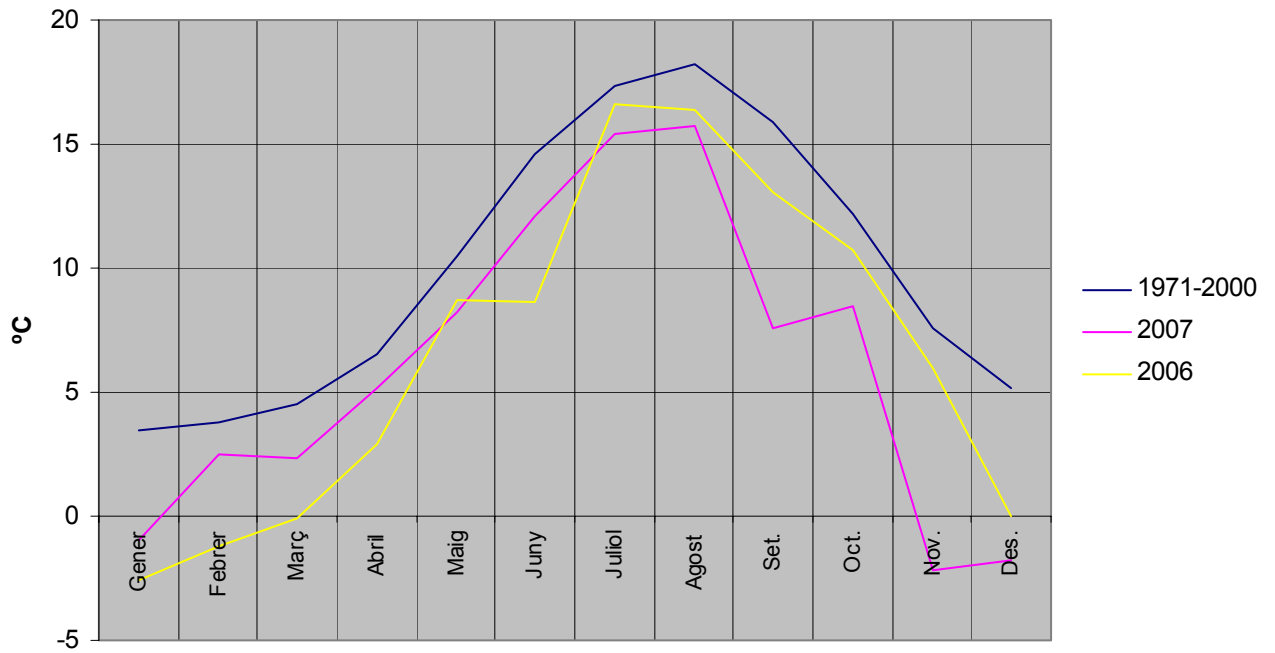
GRÀFIC 1.20. Comparació temperatura mitjana anys 1971-2000 i 2006 i 2007 a Aeroport Mallorca (Palma) B278



GRÀFIC 1.21. Comparació precipitació anys 1971-2000 i 2006 i 2007 a Aeroport Mallorca (Palma) B278



GRÀFIC 1.22. Comparació temperatura màxima mitjana anys 1971-2000 i màximes 2006 i 2007 a Aeroport Mallorca (Palma) B278



GRÀFIC 1.23. Comparació temperatura mínima mitjana anys 1971-2000 i mínimes 2006 i 2007 a Aeroport Mallorca (Palma) B278

A l'Aeroport de Palma pareix que les temperatures mitjanes són majors a les del triple decenni 1970-200, especialment l'any 2006. Les mitjanes de les màximes són clarament superiors a les del triple decenni, en tots els mesos i el mateix passa amb les mínimes, més extremes i inferiors que la mitjana de mínimes del triple decenni.

A les precipitacions la interpretació no és tan senzilla, ja que la variabilitat és molt grossa. Sembla que les pluges, tant al 2006 com al 2007 han estat majors, especialment al 2007 a quasi tots els mesos.

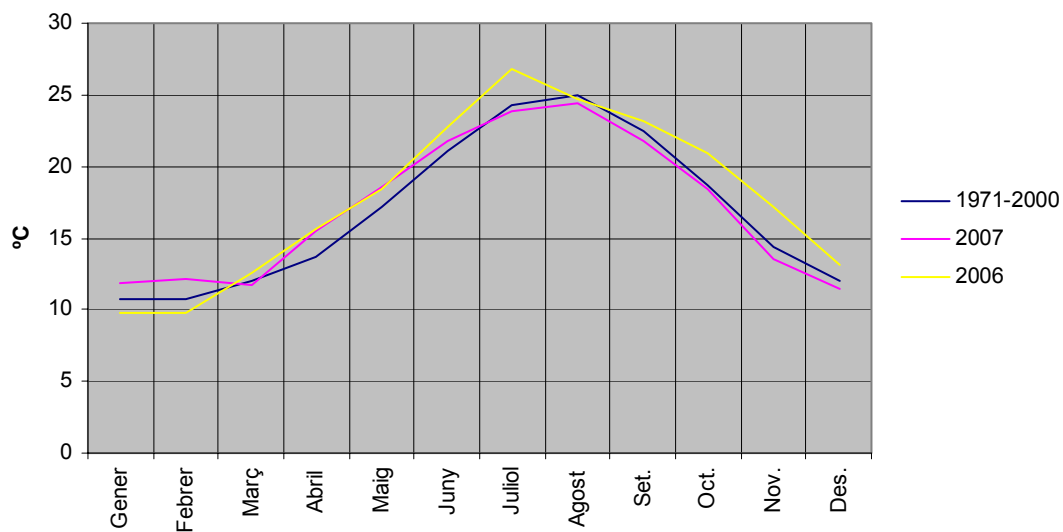
Palma de Mallorca (Aeroport)		1971-2000		B278									Mitjana o suma
	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Set.	Oct.	Nov.	Des.	Any
T ^a mitjana mensual	9,3	9,7	10,8	12,9	16,9	21	24	24,6	21,8	17,7	13,2	10,6	16
T ^a mitjana màxima	15,1	15,5	17,1	19,2	23,3	27,4	30,8	31	27,7	23,2	18,8	16,1	22,1
T ^a mitjana mínima	3,5	3,8	4,5	6,5	10,5	14,6	17,3	18,2	15,9	12,2	7,6	5,2	10
T ^a màxima absoluta	22,5	23,6	26,2	28,8	33,6	37,6	40,6	40,2	36,5	31,6	27	23,8	
T ^a mínima absoluta	-6	-4,6	-4,2	-2	1,6	6	11	11	5,6	0	-3	-2,2	
Precipitació (1972-2000)	36	32	28	34	27	16	7	16	48	68	48	46	410
		2007											
T ^a mitjana mensual	11,00	11,9	11,9	15,8	19	22,4	24,4	24,7	21,8	18	12,5	10	17
T ^a màxima	22	21,2	23,7	27	31,8	32,9	34,4	36,6	31,7	27,8	23,4	21,6	36,6
T ^a mínima	-1	2,5	2,3	5,2	8,2	12,1	15,4	15,7	7,6	8,5	-2,2	-1,8	-2,2
Precipitació	11,1	26,9	53,3	84,5	2	0	0	51,3	76,1	165	38,8	9,3	518,3
		2006											
T ^a mitjana mensual	8,8	9	11,9	15,7	19	23,4	26,2	24,7	22,9	20,8	16,5	11,8	17,55
T ^a màxima	17	18,3	21,9	25	31,8	34	38,2	34,6	31,6	31	25,5	22,1	38,2
T ^a mínima	-2,6	-1,2	-0,1	2,9	8,7	8,6	16,6	16,4	13,1	10,7	6	0	-2,6
Precipitació	85,2	67,9	17	55,7	9,3	1,3	1,2	22,5	54,3	21,7	2,4	161,3	499,8

TAULA 1.XXXVII.

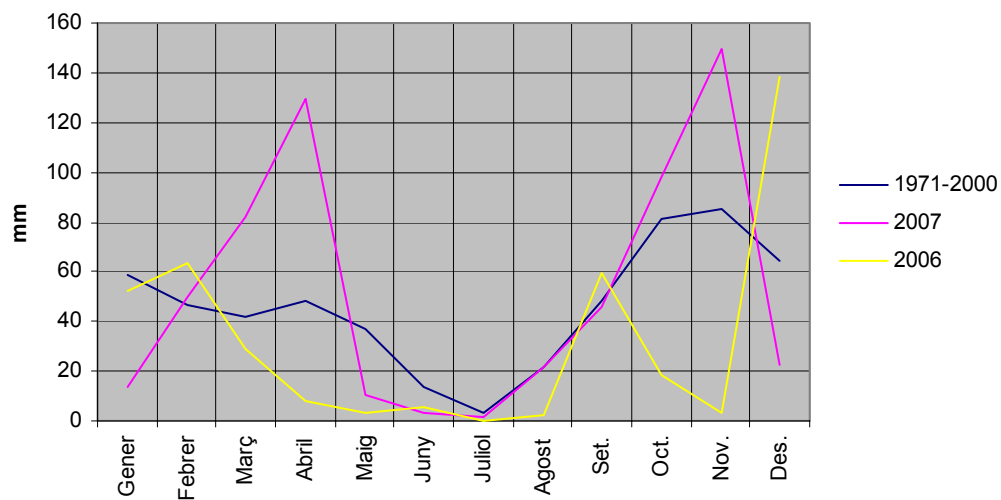
Comparació de dades de precipitació i temperatura dels anys 2006 i 2007 amb el triple decenni 1970-2000

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'Institut Espanyol de Meteorologia¹⁰

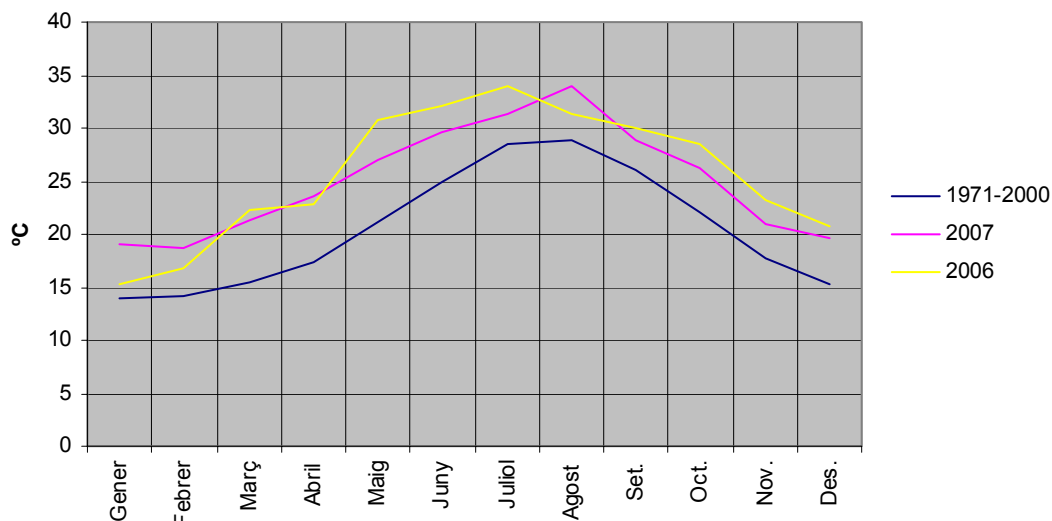
¹⁰ Dades 1971-2000: Agència Estatal de Meteorologia. <http://www.aemet.es/es/elclima/datosclimatologicos/valoresclimatologicos?l=B278&k=bal> i Calendari Meteorològic 2007.

Menorca

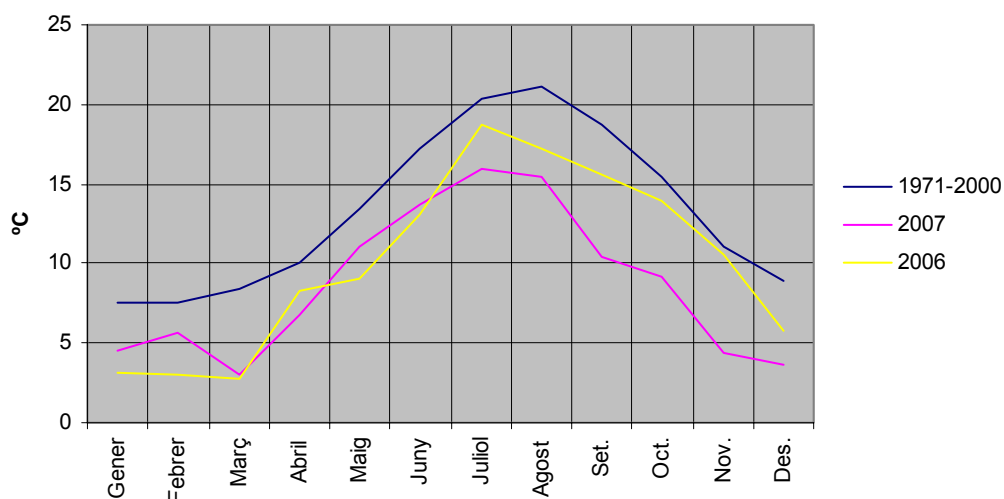
GRÀFIC 1.24. Comparació temperatura mitjana anys 1971-2000 i 2006 i 2007 a Aeroport Menorca (Maó) B893



GRÀFIC 1.25. Comparació precipitació anys 1971-2000 i 2006 i 2007 a Aeroport Menorca (Maó) B893



GRÀFIC 1.26. Comparació temperatura màxima mitjana anys 1971-2000 i màximes 2006 i 2007 a Aeroport Menorca (Maó) B893



GRÀFIC 1.27. Comparació temperatura mínima mitjana anys 1971-2000 i mínimes 2006 i 2007 a Aeroport Menorca (Maó) B893

A l'Aeroport de Menorca (Maó) pareix que les temperatures mitjanes són molt semblants a les del triple decenni 1970-200, especialment l'any 2007. Per contra, les mitjanes de les màximes són clarament superiors a les del triple decenni, en tots els mesos i el mateix passa amb les mínimes, més extremes que la mitjana de mínimes del triple decenni.

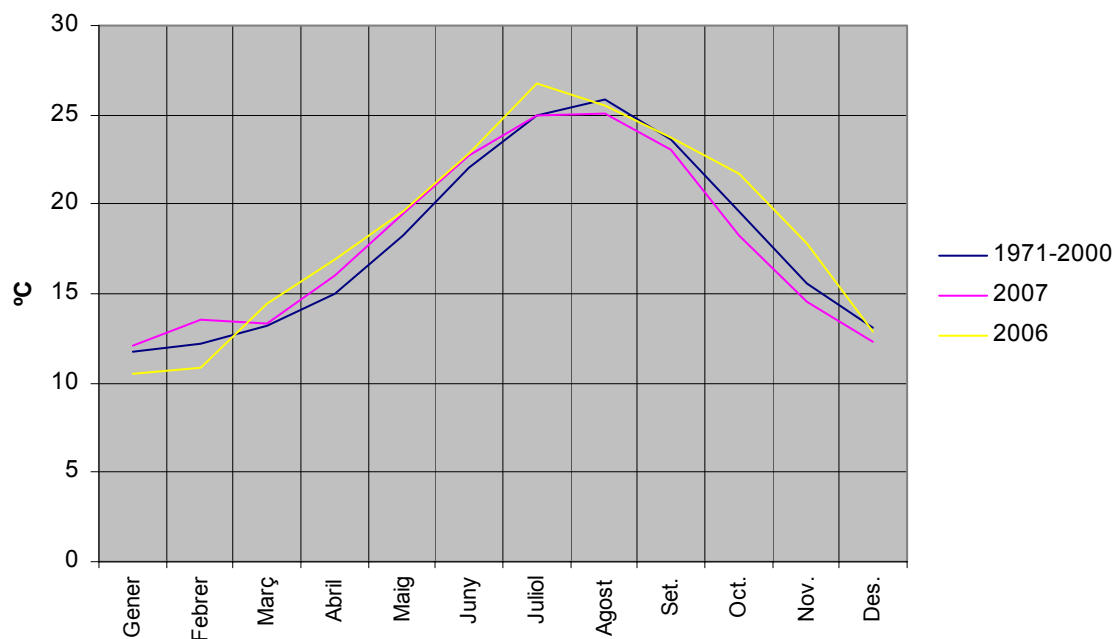
A les precipitacions la interpretació no és tan senzilla, ja que la variabilitat és molt grossa. Sembla que les pluges, han estat majors, especialment al 2007 a quasi tots els mesos, llevat els d'estiu. La precipitació de l'any 2006 ha estat clarament inferior a la mitjana del triple decenni.

Maó (Aeroport)		1971-2000			B893								
	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Set.	Oct.	Nov.	Des.	Any
Tª mitjana mensual	10,7	10,8	12,0	13,7	17,2	21,1	24,3	25,0	22,4	18,7	14,4	12,0	16,8
Tª mitjana màxima	14,0	14,2	15,5	17,3	21,1	25,0	28,4	28,9	26,1	22,0	17,7	15,2	20,4
Tª mitjana mínima	7,5	7,5	8,4	10,0	13,4	17,2	20,3	21,1	18,7	15,4	11,1	8,9	13,2
Precipitació	59,0	47,0	42,0	48,0	37,0	14,0	3,0	22,0	48,0	81,0	85,0	64,0	599,0
		2007											
Tª mitjana mensual	11,8	12,1	11,7	15,5	18,6	21,8	23,9	24,4	21,7	18,4	13,5	11,5	17,1
Tª màxima	19,0	18,7	21,3	23,6	27,0	29,6	31,4	34,0	28,8	26,3	20,9	19,6	34,0
Tª mínima	4,5	5,7	3,0	6,8	11,1	13,7	15,9	15,4	10,4	9,2	4,4	3,6	3,0
Precipitació	13,4	49,9	81,9	129,1	10,2	3,4	1,4	21,4	45,6	98,0	149,7	22,2	626,2
		2006											
Tª mitjana mensual	9,7	9,8	12,5	15,6	18,4	22,7	26,8	24,7	23,1	20,9	17,1	13,1	17,9
Tª màxima	15,3	16,8	22,2	22,8	30,7	32,0	34,0	31,4	30,0	28,5	23,3	20,8	34,0
Tª mínima	3,2	3,0	2,8	8,3	9,0	13,1	18,7	17,2	15,6	14,0	10,6	5,8	2,8
Precipitació	52,3	63,4	28,9	7,9	3,5	5,6	0,2	2,1	59,8	18,7	3,4	138,1	383,9

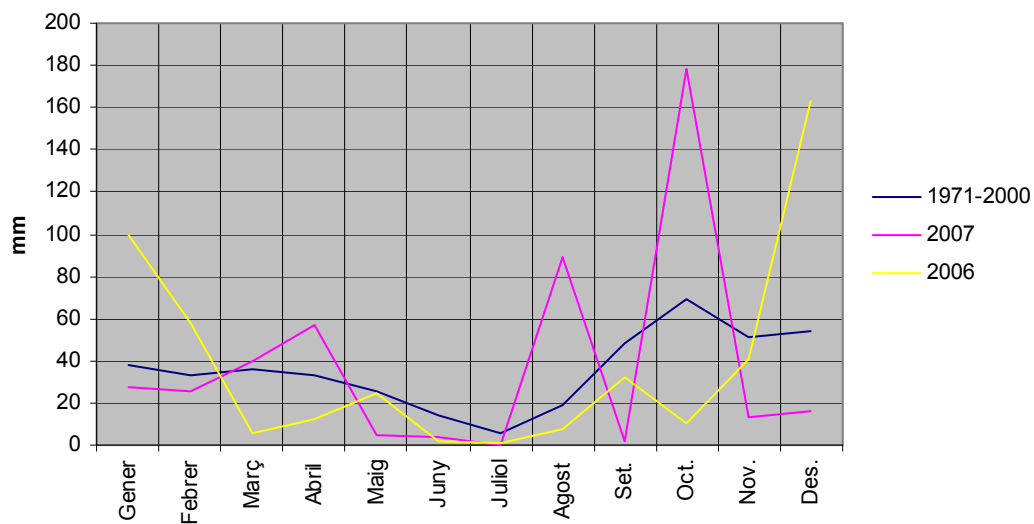
TAULA 1.XXXVIII.

Comparació de dades de precipitació i temperatura dels anys 2006 i 2007 amb el triple decenni 1970-2000

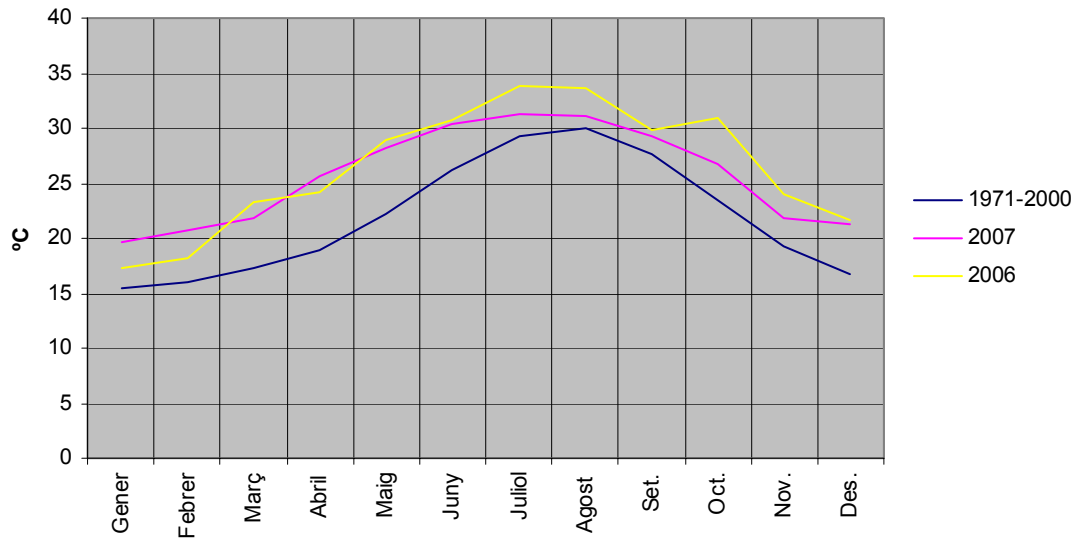
Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'Institut Espanyol de Meteorologia¹¹¹¹ Dades 1971-2000: Agència Estatal de Meteorologia. <http://www.aemet.es/es/elclima/datosclimatologicos/valoresclimatologicos?l=B893&k=bal>

Eivissa

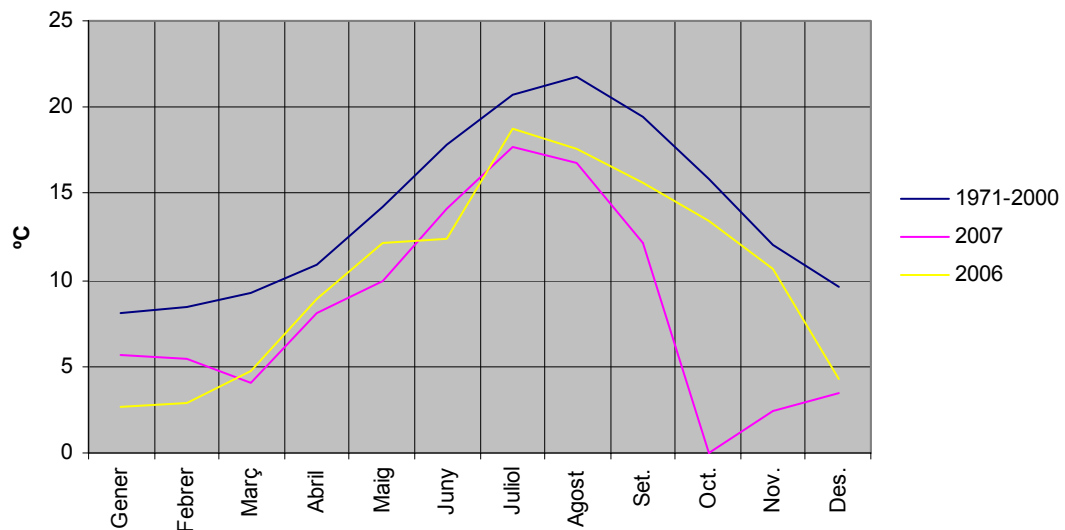
GRÀFIC 1.28. Comparació temperatura mitjana anys 1971-2000 i 2006 i 2007 a Aeroport Eivissa (Sant Josep) B982



GRÀFIC 1.29. Comparació precipitació anys 1971-2000 i 2006 i 2007 a Aeroport Eivissa (Sant Josep) B982



GRÀFIC 1.30. Comparació temperatura màxima mitjana anys 1971-2000 i màximes 2006 i 2007 a Aeroport Eivissa (Sant Josep) B982



GRÀFIC 1.31. Comparació temperatura mínima mitjana anys 1971-2000 i mínimes 2006 i 2007 a Aeroport Eivissa (Sant Josep) B982

A l'Aeroport d'Eivissa (Sant Josep) pareix que les temperatures mitjanes són molt semblants a les del triple decenni 1970-200, especialment l'any 2007. Per contra, les mitjanes de les màximes són clarament superiors a les del triple decenni, en tots els mesos i el mateix passa amb les mínimes, més extremes que la mitjana de mínimes del triple decenni.

Les pluges, han estat majors, a tots dos anys.

Eivissa (Aeroport)		1971-2000		B954									
	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Set.	Oct.	Nov.	Des.	Any
T ^a mitjana mensual	11,8	12,2	13,2	15,0	18,2	22,0	25,0	25,9	23,6	19,6	15,6	13,1	17,9
T ^a mitjana màxima	15,5	16,0	17,2	19,0	22,2	26,1	29,3	30,0	27,6	23,4	19,3	16,7	21,9
T ^a mitjana mínima	8,1	8,4	9,3	10,9	14,2	17,8	20,7	21,8	19,5	15,9	12,0	9,6	14,0
Precipitació	38,0	33,0	36,0	33,0	26,0	14,0	6,0	19,0	48,0	69,0	51,0	54,0	439,0
		2007											
T ^a mitjana mensual	12,1	13,6	13,3	16,0	19,5	22,7	25,0	25,1	23,1	18,3	14,5	12,3	18,0
T ^a màxima	19,6	20,8	21,8	25,7	28,1	30,3	31,3	31,1	29,3	26,8	21,8	21,3	31,3
T ^a mínima	5,7	5,4	4,1	8,1	9,9	14,1	17,7	16,8	12,1	0,0	2,4	3,5	0,0
Precipitació	27,8	25,9	39,4	57,1	4,9	3,4	0,0	89,2	2,3	178,5	13,6	15,7	457,8
		2006											
T ^a mitjana mensual	10,5	10,9	14,4	16,9	19,6	22,8	26,7	25,5	23,7	21,7	17,8	12,9	18,6
T ^a màxima	17,2	18,2	23,2	24,1	29,0	30,7	33,8	33,7	29,9	30,9	24,0	21,7	33,8
T ^a mínima	2,7	2,9	4,8	8,9	12,2	12,4	18,8	17,6	15,6	13,4	10,7	4,3	2,7
Precipitació	99,3	57,7	6,0	12,0	24,8	1,9	0,8	7,9	32,0	10,7	40,9	163,4	457,4

TAULA 1.XXXIX. Comparació de dades de precipitació i temperatura dels anys 2006 i 2007 amb el triple decenni 1970-2000

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'Institut Espanyol de Meteorologia¹²¹² Dades 1971-2000: Agència Estatal de Meteorologia. <http://www.aemet.es/es/elclima/datosclimatologicos/valoresclimatologicos?l=B954&k=bal>

En la comparació amb el triple decenni 1970-2000 sembla que aquests dos anys a les Illes Balears (a les estacions estudiades) mostren unes mateixes tendències:

- Temperatures mitjanes paregudes a les del triple decenni, llevat de l'Aeroport de Palma.
- Temperatures màximes superiors.
- Temperatures mínimes inferiors.
- Precipitació superior.

En la temperatura el resultat és un increment de temperatures extremes en ambdós sentits. En precipitació aquests dos anys són clarament més humits que la mitjana dels trenta anys amb què es comparen.

1.4 PRESSIÓ

Fins fa pocs anys aquest capítol podia semblar impossible. Llevat de casos concrets i locals, semblava que la capacitat d'exercir alguna pressió o impacte sobre la meteorologia o el clima, per part de les activitats humanes, era molt complicat de definir o quasi impossible de realitzar. Els darrers decennis han canviat molt aquest punt de vista, i per desgràcia la capacitat humana de pressionar sobre la meteorologia i el clima no només és possible, sinó que l'anomenat canvi climàtic és una de les principals pressions humanes en tots els àmbits: local, regional i planetari. A més a més, els efectes no es produeixen només sobre el clima, sinó sobre tots els vectors ambientals i totes els medis naturals, seminaturals i artificials.

1.4.1 EL CANVI CLIMÀTIC

Existeixen moltes evidències que posen de manifest el canvi climàtic a nivell global i que permeten dibuixar un futur proper no gaire positiu. S'ha comprovat que durant el segle passat la temperatura mitjana de tot el planeta va pujar 0,8 graus a nivell global i se suposa que durant el segle XXI aquest increment serà d'entre 1,8 i 4°C. Aquest increment de temperatures pot afectar al medi de moltes formes diferents: increment del nivell del mar, desaparició d'espècies en no ser capaces d'adaptar-se a les noves condicions climàtiques dels seus hàbitats, alteració del règim de plagues... el que a la vegada pot dur associats greus problemes socials i econòmics: desaparició de poblacions, greus problemes a les collites, disminució de les fonts d'aigua dolça...

Segons el IV Informe d'Avaluació del grup Intergovernamental d'Experts sobre el Canvi Climàtic, les fonts de contaminació més importants que afavoreixen el canvi climàtic són la producció d'energia per a la generació d'electricitat, transport, calefacció i refrigeració d'edificis i, per tant, com major és el seu consum més contaminació es provoca.

Per tal d'evitar aquests canvis s'hauria de fer un esforç a nivell mundial en tots els sectors. En aquest aspecte, s'han fixat una sèrie d'objectius a nivell europeu:

- reducció d'aquí al 2020 de les emissions de gasos d'efecte hivernacle al menys en un 20% per davall del nivell dels anys 90.
- increment en un 20% de l'ús d'energia renovable d'aquí al 2020.
- increment del 20% de l'eficiència energètica cap al 2020.
- desenvolupament i consolidació del règim comunitari de comerç de drets d'emissió de la UE.
- limitació de les emissions de CO₂ dels vehicles
- un marc per a iniciar la captura i emmagatzament de carboni en el sector de producció d'energia.

Com ja s'ha comentat abans, els objectius a nivell comunitari tenen una expressió a nivell autonòmic amb la posada en marxa de l'oficina de Canvi Climàtic del Govern Balear i la intenció de controlar les emissions de gasos causants de l'escalfament global.

Al capítol d'Aire (capítol 2) s'especifiquen amb més detall les causes i els impactes sobre el clima i sobre altres sistemes causats pel canvi climàtic.

1.5 RESPOSTES

L'apartat de respostes s'òl referir-se a les actuacions que es duen a terme per tal de minvar o eliminar les pressions. En aquest capítol de meteorologia la única pressió és el canvi climàtic, i es tracta al capítol d'Aire (cap.2). Per això les respostes que aquí es presenten només es refereixen a **programes o plans de control de l'estat meteorològic**, més que als impactes que l'afecten.

Com a normativa recent, cal citar el Decret 106/2006 de 15 de desembre, mitjançant el qual s'aprova el pla especial per fer front al risc de fenòmens meteorològics adversos¹³. Aquest Decret estableix la definició de fenòmens meteorològics adversos i els procediments a desenvolupar una vegada declarats, sobre tot per part de les administracions públiques i Protecció Civil. Tracta els següents fenòmens: pluges, nevades, vents, tempestes, temperatures màximes, temperatures mínimes, fenòmens costaners, vents a les zones costaneres, altura de l'onatge de la mar de vent, altura de l'onatge de la mar de fons, partícules en suspensió, rissagues, boira, onades de calor i onades de fred.

1.5.1 EL SEGUIMENT DELS FENÒMENS METEOROLÒGICS I EL CLIMA

Al Centre Meteorològic a les Illes Balears no només es treballa en la recollida i gestió de les dades, sinó que a més duu a terme investigacions d'aplicabilitat ben clara. Aquest és el cas del sistema de predicció de rissagues per a Ciutadella¹⁴ o del projecte MEDEX (MEDiterranean Experiment Information Center), centrat en l'estudi dels ciclons al Mediterrani¹⁵.

MEDEX és un projecte internacional que involucra una vintena d'institucions d'una quinzena de països. La primera fase del projecte ha cobert el període 2000-2005. D'entre les tasques dutes a terme des de les Balears destaquen la coordinació científica, la qual ha estat dirigida per Agustí Jansà, Director del CMT; l'elaboració de bases de dades de ciclons i temps advers a la Mediterrània, elaboració de diversos estudis climatològics i, en col·laboració amb la Universitat, la delimitació de zones d'alta sensibilitat.

Durant la segona fase del projecte (2006-2010) s'espera millorar en la predicció dels ciclons que produeixen temps d'alt impacte a la mediterrània. Entre les activitats que ha de dur a terme el CMT a les balears, a més del manteniment de les ja mencionades, destaca la coordinació de campanyes.

Respecte a les rissagues que afecten a la comunitat, s'ha de dir que no hi ha hagut fins ara un projecte declarat com a tal, encara que en els anys anteriors sí que s'havien duit a terme investigacions puntuals sobre el tema. L'interès per a la creació d'un sistema d'alertes s'ha incrementat en els darrers anys, com ho demostra el fet de la posada en marxa del projecte "Estudi de viabilitat operativa d'un sistema d'alerta de rissagues al port de Ciutadella" (SENER, GIOC, IMEDEA, 2006-2008) del qual el Director del CMT Balears ha estat requerit com a co-director.

¹³ <http://www.caib.es/govern/archivo.do?id=302113>

¹⁴ <http://www.inm.es/wcmt/palm/cmt/html/rissagues.htm>

¹⁵ <http://medex.inm.uib.es/>.

Existeix també una xarxa d'estacions meteorològiques de l'INM repartides a tot el territori de les Illes Balears; es recullen informacions com precipitacions màximes, hores d'insolació, temperatures, humitat ... segons l'estació. La següent llista és la de les estacions que van recollir informació en algun moment entre principis del segle passat (1914 la més antiga) i 2001. Són 66 a Mallorca, 9 a Menorca, 5 a Eivissa i 3 a Formentera.

Les estacions de les quals es tenen més dades i sovint es fan servir per fer comparacions són les següents: Porto Colom, Porreres (pel Pla de Mallorca), Palma Porto Pi (Centre Meteorològic) o Palma- Aeroport (millor), Sa Canova (sa Pobla), Lluc, Menorca-Aeroport i Eivissa-Aeroport.

	Nº estació	Localització	Cota (m)	Inici de la sèrie
Mallorca	B001	Cap Formentor	150	1944
	B013	Lluc	490	1944
	B019	Mossa	530	1960
	B061	Sóller	40	1950
	B061A	Sóller II	40	1959
	B075	Far Punta Grossa	130	1947
	B077	Son Bujosa	131	1960
	B084	Son Mas	375	1947
	B087	Banyalbufar	91	1960
	B108	Port d'Andratx	10	1944
	B118	Andratx S'Alqueria	245	1960
	B178	Calvià	145	1952
	B201	Far de Cala Figuera	21	1947
	B203	Calvià S'Hostalet	15	1964
	B209	Far de Porto Pi	3	1949
	B217	La Campaneta	535	1948
	B220	Son Net	220	1946
	B228A	Palma	36	1960
	B233	Establiments	80	1944
	B235	Palma Est. Experimental	36	1944
	B240	Esporles	180	1933
	B244	Son Pacs	190	1930
	B253	Alqueria d'Avall	196	1935
	B255	Bunyola	227	1945
	B260	Bunyola Raixa	155	1946
	B273	Sa Cabaneta	152	1960
	B278	Palma Aeroport	4	1943
	B282	Xorrigo	62	1914
	B300	Cap Blanc	84	1944

B334	Llucmajor II	140	1953
B340	Campos Cap Sol	20	1956
B346	Porreres	120	1960
B355	Campos Subestació	22	1963
B373	Campos Salines de Llevant	3	1952
B379	Ses Salines S'Avall	10	1951
B400	Cap Salines	7	1923
B407	Santanyí	50	1956
B424	S'Alqueria Blanca	120	1951
B434	Far de Portocolom	17	1951
B463	Manacor Son Crespí Vell	82	1931
B494	Son Servera	76	1912
B510	Artà Els Olors	168	1960
B520	Artà	115	1945
B560	Cala Rajada	10	1964
B569	Far de Capdepera	66	1944
B602	Ermita de Betlem	275	1960
B606	Felanitx	115	1918
B620	Manacor Ca S'Hereu	102	1952
B628	Petra Cabanells Nous	97	1963
B634	Sant Joan	130	1944
B634A	Sant Joan II	135	1955
B644	Sineu	141	1960
B645	Santa Margalida	85	1951
B648	Orient	480	1951
B652	Alaró Son Bergues	240	1951
B656	Santa Maria	130	1955
B664	Sencelles	105	1991
B670A	Algaida II	197	1951
B676	Alaró S'Hort Nou	257	1958
B678	Inca	140	1951
B688	Caimari	190	1960
B690	Sa Pobla	26	1951

	B703	Alcúdia	8	1951
	B745	Pollença Can Serra	96	1951
	B760	Polença	50	1951
	B780	Port de Pollença A.M.	2	1960
	Pluviògraf B013 Lluc			
	Pluviògraf B228			
	Pluviògraf B248			
	Pluviògraf B278 Aeroport de Palma			
	Pluviògraf B434 Far de Portocolom			
	Pluviògraf B436A			
	Pluviògraf B569 Far de Cala Rajada			
	Pluviògraf 780 Port de Pollença			
Menorca	B801	Sant Lluís	60	1951
	B802	Maó Llucmassanes	50	1955
	B803	Far Port de Maó	16	1951
	B804	Maó	43	1951
	B818	Maó Far de Favàritx	12	1951
	B824	Mercadal El Toro	357	1975
	B833	Far de Cavalleria	80	1951
	B851	Ciutadella F. Port	9	1951
	B887	Torralba den Salord	103	1973
	Pluviògraf B893 Aeroport de Maó			
Eivissa	B924	Sant Antoni Far Coves Blanques	12	1951
	B954	Aeroport d'Eivissa	11	1952
	B958	Eivissa Central Tèrmica	12	1963
	B962	Sta Eulàlia Can Palerm	90	1969
	B964	St Eulàlia	25	1969
	Pluviògraf B956			
Formentera	B982	La Savina	2	1955
	B987	Formentera Central Elèctrica	23	1972
	B999	Far de Fomentera		Desconegut

TAULA 1.XL. Estacions meteorològiques de l'INM

Font: Institut Nacional de Meteorologia¹⁶

Per una altra banda, el Govern de les Illes Balears té certes competències en matèria de Canvi Climàtic, és a dir, d'elaboració de campanyes de conscienciació ciutadana per reduir aquest problema i la posada en marxa de mecanismes de control d'emissió dels gasos implicats.

A més, a les Illes Balears existeix una Xarxa Balear de Climatologia conformada per 12 estacions meteorològiques automàtiques distribuïdes en tot el territori de la Comunitat Autònoma, i que és propietat de la Conselleria de Medi Ambient. En cada una d'elles es prenen mesures de la direcció i la velocitat del vent, temperatura, pressió, radiació solar, precipitació i humitat relativa. Les dades es posen a disposició de la ciutadania actualitzades i en forma de gràfiques de 24 hores¹⁷.

	Localització	Instal·lació
Mallorca	Santa Ponça	Depuradora de Sta. Ponça 39.521960N, 2.511203E
	Mancor	Depuradora de Mancor
	Lloret	Depuradora de Lloret 39.608950N, 2.981277E
	Llucmajor	Centre Cinegètic (Cala Pi)
	Felanitx	Depuradora de Felanitx 39.477800N, 3.137037E
	Santanyí	Depuradora de Santanyí 39.339390N, 3.145777E
	Cales de Manacor	Depuradora de Cales de Manacor (Cala Romàntica) 39.511290N, 3.302950E
Menorca	Cala Galdana	Depuradora de Cala Galdana
	Alaior	Depuradora d'Alaior
Eivissa	St. Antoni de Portmany	Depuradora de St. Antoni 38.962920N, 1.321350E
	Eivissa	Depuradora d'Eivissa 38.922600N, 1.441630E
Formentera		Depuradora de Formentera 38.693680N, 1.463566E

TAULA 1.XLI. Estacions meteorològiques de la Comunitat Autònoma

1.5.2 ESTUDIS

El 23 de novembre del 2006 es va presentar un estudi sobre les tendències climàtiques a les Balears en els darrers anys. Entre les dades que es van presentar, destaquen les que reflecteixen les tendències en precipitació dels darrers 50 anys i de la temperatura en els darrers 30 anys:

- precipitació mitjana anual ha disminuït a un ritme mitja de 167 mm/100 anys.
- tendència a la disminució de la precipitació anual mitjana a un ritme aproximat de 200mm/10 anys.

¹⁶ <http://www.caib.es/fitxer/get?codi=34232> i <http://www.caib.es/fitxer/get?codi=34231>
<http://www.caib.es/fitxer/get?codi=34229> i <http://www.caib.es/fitxer/get?codi=34230>

¹⁷ <http://130.206.134.226/redbalear/>

- augment de freqüència de dies de precipitació poc o molt intensa, mentre que disminueixen els dies de precipitació moderada i es confirma una lleugera tendència a la desestacionalització de la precipitació.
- increment de les temperatures màximes diàries anuals a un ritme mitjà de 5°C en 100 anys.
- T màximes augmenten a un ritme major a l'estiu i a la primavera i menor a l'hivern i a la tardor.
- T mínimes diàries mitjanes han augmentat a un ritme mitjà de més de 6°C en 100 anys.
- les T mínimes augmenten a un ritme major a l'estiu i a la primavera i menor a l'hivern i a la tardor.

1.6 INDICADORS

Indicador 1.1. Temperatura mitjana d'estacions seleccionades

Indicador 1.2. Temperatura màxima d'estacions seleccionades

Indicador 1.3. Temperatura mínima d'estacions seleccionades

TEMPERATURA MITJANA D'ESTACIONS SELECCIONADES (2007)	17, 17'1, 18 °C
TEMPERATURA MÀXIMA D'ESTACIONS SELECCIONADES (2007)	36'6, 34, 31'3 °C
TEMPERATURA MÍNIMA D'ESTACIONS SELECCIONADES (2007)	-2'2, 3, 0 °C

CODI	1.1., 1.2, 1.3.
TIPUS	Estat
DEFINICIÓ	Temperatura mitjana anual, màxima i mínima a estacions meteorològiques concretes.
SISTEMA DE CàLCUL	Temperatura mitjana anual, màxima i mínima a estacions meteorològiques concretes: Aeroport de Palma (B278) Aeroport de Maó (B893) Aeroport d'Eivissa (B954)
UNITATS	Graus centígrads.
PERIODICITAT DE REVISIÓ	Anual.

DADES Apartat del capítol que presenta aquestes dades: 1.3.2.

Temperatura mitjana	2006	2007
Aeroport de Palma	17,55	17
Aeroport de Maó	17,9	17,1
Aeroport d'Eivissa	18,6	18
Temperatura màxima	2006	2007
Aeroport de Palma	38,2	36,6
Aeroport de Maó	34	34
Aeroport d'Eivissa	33,8	31,3
Temperatura mínima	2006	2007
Aeroport de Palma	-2,6	-2,2
Aeroport de Maó	2,8	3
Aeroport d'Eivissa	2,7	0

TENDÈNCIA OBSERVADA	Temperatures màximes més altes. Temperatures mínimes menors. Temperatures mitjanes estabilitzades.
TENDÈNCIA DESITJADA	No hi ha tendència desitjada
VALORS LÍMITS	No hi ha.
INSTRUMENTS / ORGANISMES DE CONSULTA I GESTIÓ	Agència Estatal de Meteorologia

COMENTARIS

Sempre s'ha de partir de sèries completes. Si no estan completes s'ha de fer servir la informació de l'estació meteorològica més propera i semblant amb sèrie completa.

Indicador 1.4. Precipitació a estacions seleccionades

PRECIPITACIÓ A ESTACIONS SELECCIONADES (2007)	518, 626, 457 mm
--	-----------------------------

CODI	1.4.
TIPUS	Estat
DEFINICIÓ	Precipitació anual a estacions meteorològiques concretes.
SISTEMA DE CàLCUL	Suma de precipitacions mensuals a estacions meteorològiques concretes: Aeroport de Palma (B278) Aeroport de Maó (B893) Aeroport d'Eivissa (B954)
UNITATS	Mil·límetres (mm).
PERIODICITAT DE REVISIÓ	Anual.

DADES	Apartat del capítol que presenta aquestes dades: 1.3.2.
--------------	--

Precipitació (mm)	2006	2007
Aeroport de Palma	499,8	518,3
Aeroport de Maó	383,9	626,2
Aeroport d'Eivissa	457,4	457,8

TENDÈNCIA OBSERVADA	La variabilitat és molt important. La precipitació és superior als tres decennis anteriors (1970-2000), llevat de l'any 2006 a l'Aeroport de Maó.
TENDÈNCIA DESITJADA	No hi ha tendència desitjada
VALORS LÍMITS	No hi ha.
INSTRUMENTS / ORGANISMES DE CONSULTA I GESTIÓ	Agencia Estatal de Meteorología
COMENTARIS	Sempre s'ha de partir de sèries completes. Si no estan completes s'ha de fer servir la informació de l'estació meteorològica més propera i semblant amb sèrie completa.