Recull meteorològic mensual del PORT DE BARCELONA

ABRIL 2021

Port de Barcelona

Medi Ambient
Subdirecció General d´Explotació i Planificació Portuària

ÍNDEX

1 INTRODUCCIÓ 3
2 XARXES D´ESTACIONS METEOROLÒGIQUES DE MESURA 4
3 RESUM I ANÀLISI DE LES DADES CORRESPONENTS AL MES D'ABRIL DE 2021 5
3.1 Resum climàtic mensual 5
3.2 Episodis amb superació del llindar de Situació Meteorològica de Perill (SMP) 6
3.3 EMA Port de Barcelona - ZAL Prat 7
3.4 EMA Port de Barcelona - Sirena 9
3.5 EMA Port de Barcelona – Dispensari 12
3.6 EMAs restants – variable vent 15
4 INCIDÈNCIES I ACTUACIONS A LA XARXA METEOROLÒGICA 20
5 ANNEX: LLINDARS DE SITUACIÓ METEOROLÒGICA DE PERILL (SMP) DEL SERVEI METEOROLÒGIC DE CATALUNYA 21

1 INTRODUCCIÓ

El present informe fa referència al comportament meteorològic al sector del Port de Barcelona per al període corresponent al mes d'abril de 2021.

L´informe s´ha elaborat a partir de les dades mesurades per la xarxa d´estacions meteorològiques de l´Autoritat Portuària de Barcelona (APB), així com d'algunes estacions meteorològiques del Servei Meteorològic de Catalunya (SMC).

Les variables meteorològiques enregistrades per les diferents estacions són:

- **Temperatura de l´aire (T).** Aquesta variable és un reflex del grau d'excitació de les partícules atmosfèriques i l'emissió de calor que se'n deriva. A major excitació, major temperatura. Per la seva mesura s'utilitzen termòmetres basats en una resistència (termoresistències o termistors, sovint de platí) que varia el seu valor en funció de la temperatura de manera més o menys lineal.

- **Humitat relativa de l´aire (HR).** Ens indica la major o menor presència d'aigua a l'aire. Valors propers o iguals al 100% indica condensació o sublimació, formant-se gotetes d'aigua líquida a l'atmosfera (núvols), i rosada o gebre sobre els objectes. Normalment s'utilitzen higròmetres basats en les variacions de les propietats dielèctriques d'un material sòlid, higroscòpic, en funció de la humitat relativa.

- **Precipitació (PPT).** Fa referència a l'aigua líquida o sòlida que s'ha recollit a la superfície. Pot incloure la formació de rosada en l'aparell de mesura. Per a la seva mesura s'utilitzen pluviòmetres de balancí, que consisteixen en el tancament d'un contacte magnètic quan es produeix la basculació d'un balancí cada cop que aquest s'omple d'aigua. Sovint també es mesura amb pluviòmetres totalitzadors o de pesada. A més poden incorporar un sistema de calefacció en cas de precipitació sòlida (neu).

- **Velocitat i direcció del vent (VV, DV).** Ens caracteritza el comportament del moviment horitzontal de l'aire. Per a la velocitat s'utilitzen anemòmetres d'hèlixs o de culleretes, de manera que amb algun tipus de transductor es converteix la rotació de l'aparell en un senyal analògic mesurable. La direcció es mesura normalment amb penells, que consten de potenciòmetres.

- **Irradiància solar (RS).** Mesura el total de radiació electromagnètica d'ona curta (normalment entre 0.3 i 3μm) procedent del Sol que rebem a una unitat de superfície terrestre. És molt depenent de la terbolesa atmosfèrica i del moment de l'any. La major part de sensors són piranòmetres termoelèctrics, on l'energia solar incident genera un petit corrent a partir de la diferència de temperatura entre dues parts del sensor.

- **Pressió atmosfèrica (P).** Ens informa del pes de la columna d'aire que hi ha sobre el sensor. Ens aproxima a conèixer si la tendència de l'aire és a l'ascens o al descens, així com a identificar canvis meteorològics. L'instrument emprat habitualment són els baròmetres aneroides. Els més habituals a les EMA són de tipus capacitiu, i mesuren els canvis de capacitància del sensor provocats per la deformació del diafragma flexible que hi ha dins la càpsula (sovint de silici).

2 XARXES D'ESTACIONS METEOROLÒGIQUES DE MESURA

La xarxa d'estacions meteorològiques automàtiques del Port de Barcelona està integrada per 7 EMAs de la seva propietat, totes elles distribuïdes dins el seu àmbit territorial i que apareixen localitzades a la figura 1: Adossat (F1), Sirena (F2), ZAL-Prat (Y9), Bocana Sud (Y7), Dàrsena Sud (F3), Dispensari (F4) i BEST (F6).

Actualment el SMC (Servei Meteorològic de Catalunya) en supervisa el funcionament i en valida les dades, alhora que l'estació de Bocana Sud està integrada dins la xarxa XEMA (Xarxa d'Estacions Meteorològiques Automàtiques) de l'SMC.

La instrumentació de les diferents estacions en funcionament es detalla a la taula 1.

ESTACIÓ	Codi	VV i DV	T	HR	PPT	P	RS
Adossat	F1	X	-	-	-	-	-
Sirena	F2	X	X	X	X	X	X
Dàrsena Sud	F3	X	-	-	-	-	-
Dispensari	F4	X	X	X	X	X	-
BEST	F6	X	-	-	-	-	-
Bocana Sud	Y7	X	-	-	-	-	-
ZAL Prat	Y9	X	X	X	X	X	-

Taula 1: Detalls sobre les estacions meteorològiques del Port de Barcelona

Figura1: Ortofotografia del Port de Barcelona amb la localització de les estacions meteorològiques (color blau i codi).

Per a la realització d'aquest informe s'han utilitzat les dades de totes les estacions de la xarxa.

3 RESUM I ANÀLISI DE LES DADES CORRESPONENTS AL MES D'ABRIL DE 2021

3.1 Resum climàtic mensual

El mes s'ha de qualificar de fred a gran part de Catalunya, especialment a zones àmplies del prelitoral, litoral empordanès i litoral Sud. En canvi, ha estat normal al quadrant nord-oest del país. Així mateix, l'abril ha estat sec al litoral i prelitoral i molt sec al delta del Llobregat. En canvi, a l'extrem sud del litoral, serra dels Ports, àmplies zones de la plana de Lleida i de la depressió Central, al Prepirineu i a la vessant sud del Pirineu el mes s'ha de qualificar de normal o plujós.

Segons el Butlletí Climàtic Mensual del SMC, a la zona portuària de Barcelona (Dispensari) la temperatura mitjana de l'aire ha presentat una anomalia negativa de -0.1 °C respecte a la mitjana climàtica i la precipitació acumulada durant l'abril representa el 45% respecte a la mitjana mensual.

Una configuració sinòptica marcadament zonal amb un desplaçament del corrent en jet a nivells mitjans de la troposfera cap a les nostres latituds i amb ondulacions d'aquest formant àrees de baixes pressions a la península Ibèrica ha provocat una meteorologia caracteritzada pel pas de diverses pertorbacions que, a causa del seu origen atlàntic, algunes d'elles amb un recorregut sud-oest a nord-est, han provocat una distribució de la precipitació molt irregular.

D'altra banda, aquestes ondulacions han afavorit la presència de pols en suspensió pels fluxos del sud que van generar i, per tant, una part de la precipitació registrada va ser acompanyada de fang. En canvi, la temperatura s'ha mantingut una mica per sota de la mitjana climàtica per la nuvolositat associada a aquestes pertorbacions i pels dos episodis de fred que va patir Catalunya els dies 7 i 8 d'abril, i entre els dies 16 i 18 d'abril.

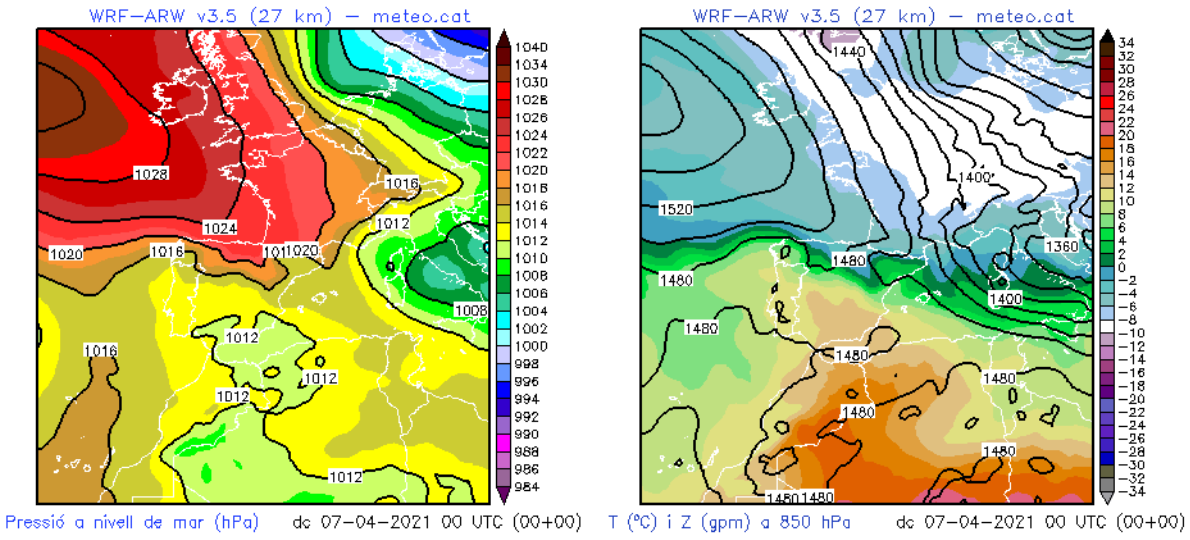

Figura 2: Mapa de pressió en superfície (esquerra) i a 850 hPa (dreta) del dia 7 d'abril a les 00:00 hores UTC. Després del front dels dies 6 i 7 d'abril, es va produir un flux del nord-est i Catalunya va quedar afectada d'esquitllada per la part més oriental de la massa freda.

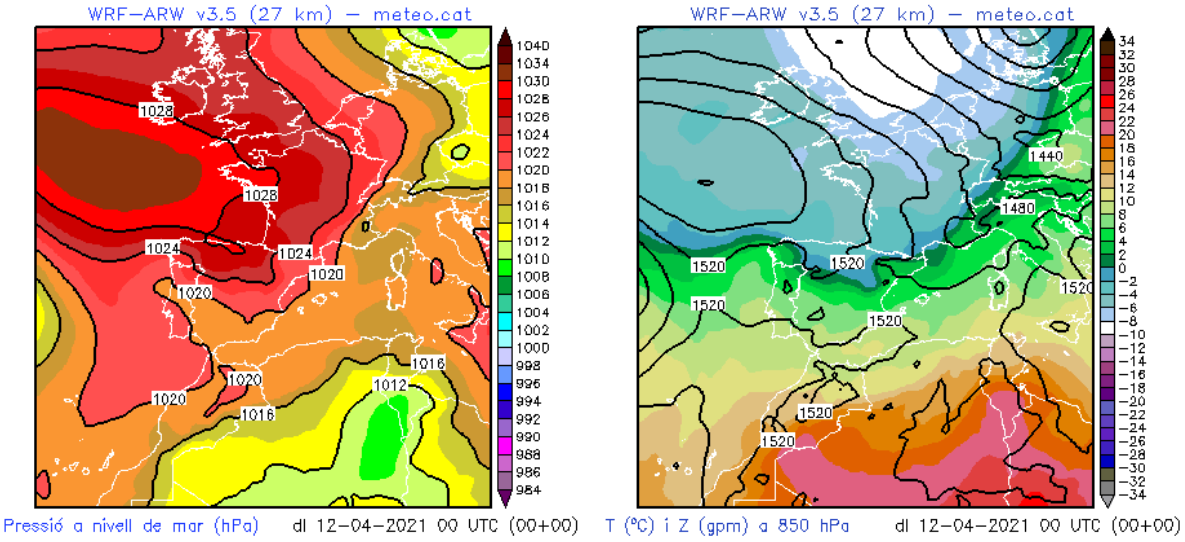

Figura 3: Mapa de pressió en superfície (esquerra) i a 850 hPa (dreta) del dia 12 d'abril a les 00:00 hores UTC. La pertorbació que va tenir lloc entre els dies 9 i 12 va deixar 9.6 mm de precipitació a l'estació portuària Dispensari.

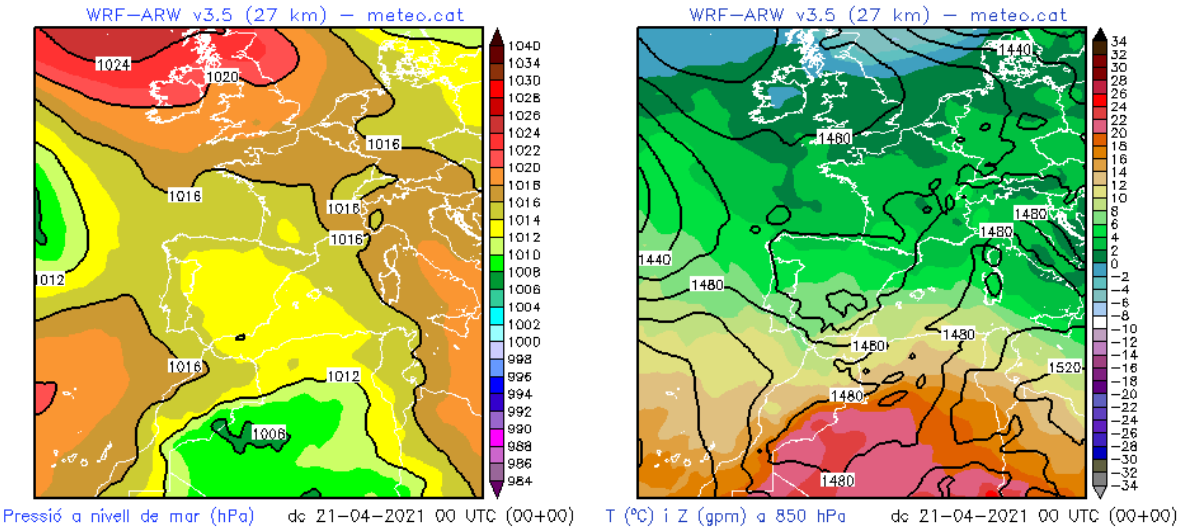

Figura 4: Mapa de pressió en superfície (esquerra) i a 850 hPa (dreta) del dia 21 d'abril a les 00:00 hores UTC. La tercera pertorbació que va afectar Catalunya entre els dies 20 i 22 d'abril va ser provocada per una àrea de baixes pressions en superfície a la península Ibèrica i una pertorbació freda en altura desenganxada del corrent atmosfèric general.

3.2 Episodis amb superació del llindar de Situació Meteorològica de Perill (SMP)

Durant el mes d'abril, a la xarxa d'estacions meteorològiques de la zona portuària no es va superar cap dels llindars de Situació Meteorològica de Perill (SMP). A l'annex del present document podeu consultar més informació sobre els llindars de Situació Meteorològica de Perill de l'SMC.

3.3 EMA Port de Barcelona - ZAL Prat

Els resums diaris de les dades proporcionades per l'estació meteorològica Port de Barcelona - ZAL Prat, situada al sector occidental del Port, es mostren a la taula 2. També es mostra a la figura 5, 6 i 7 la corresponent representació gràfica que en facilita la interpretació pel cas de la temperatura de l'aire, la precipitació i el vent .

PORT BCN-ZAL PRAT	VV mitjana	Ratxa màx	T mitjana	T màxima	T mínima	HR mitjana	PPT acum	P mitjana
Data	m/s	m/s	º C	º C	º C	%	mm	hPa
01/04/2021	1.3	4.6	14.2	18.7	8.8	57	0.0	1018.6
02/04/2021	2.1	7.0	15.7	18.8	11.9	63	0.0	1013.3
03/04/2021	1.1	5.3	16.5	22.2	12.1	61	0.1	1010.7
04/04/2021	1.3	5.5	14.8	17.9	12.0	64	0.0	1015.6
05/04/2021	1.4	5.8	14.8	18.5	10.9	70	0.0	1015.2
06/04/2021	2.8	8.6	14.1	15.9	11.7	68	0.0	1011.1
07/04/2021	1.3	6.5	11.1	13.6	9.3	60	0.0	1020.8
08/04/2021	1.1	7.6	12.3	15.5	9.2	58	0.0	1024.4
09/04/2021	1.6	5.9	12.6	15.0	8.7	71	0.0	1021.1
10/04/2021	0.7	4.1	13.0	14.2	10.5	87	2.0	1014.7
11/04/2021	0.8	7.7	13.4	16.1	10.1	92	0.7	1014.0
12/04/2021	1.3	7.6	12.2	15.5	8.5	73	6.5	1022.7
13/04/2021	1.5	6.0	12.8	14.9	9.0	71	0.0	1023.5
14/04/2021	1.4	5.7	13.1	15.2	10.8	65	0.0	1020.3
15/04/2021	1.7	7.4	13.0	15.6	9.6	56	0.0	1018.2
16/04/2021	2.6	8.3	12.5	16.0	8.4	55	1.5	1017.1
17/04/2021	1.9	7.3	11.3	15.3	7.3	63	0.0	1016.8
18/04/2021	1.9	7.6	12.5	16.5	8.4	54	0.0	1018.7
19/04/2021	1.7	6.5	13.4	16.7	9.2	74	0.0	1017.1
20/04/2021	1.7	6.7	14.5	16.9	11.8	81	0.0	1014.4
21/04/2021	2.0	6.1	13.5	15.5	12.0	84	3.5	1013.9
22/04/2021	1.8	6.7	13.9	17.0	11.9	75	0.0	1017.1
23/04/2021	1.2	5.2	14.4	18.4	9.4	67	0.0	1020.5
24/04/2021	1.3	5.2	14.6	18.1	9.9	71	0.0	1019.8
25/04/2021	2.7	8.4	15.9	18.9	12.1	69	0.0	1014.4
26/04/2021	2.1	9.4	15.8	18.5	13.4	65	1.4	1006.5
27/04/2021	1.1	6.4	15.3	18.4	12.4	74	0.0	1005.7
28/04/2021	1.4	5.6	15.9	18.4	14.5	82	0.0	1006.3
29/04/2021	1.9	6.1	16.1	18.5	14.6	89	0.7	1007.5
30/04/2021	1.6	7.2	16.1	18.8	15.2	86	0.0	1008.4
Màxim	2.8	9.4	16.5	22.2	15.2	92.1	6.5	1024.4
Mínim	0.7	4.1	11.1	13.6	7.3	53.8	0.0	1005.7
Mitjana	1.6	6.6	14.0	17.0	10.8	70.2	_	1015.6
Acumulat	_	_	_	_	_	_	16.4	_

Taula 2: Valors diaris i resum mensual de variables meteorològiques: Estació Port de Barcelona - ZAL Prat.

Cal tenir en compte que els nous edificis a l'entorn de l'estació poden haver afectat les dades, el que es nota especialment en el vent. Les de radiació solar no s'adjunten, de forma automàtica es consideren invàlides per l'ombra prominent de les noves edificacions.

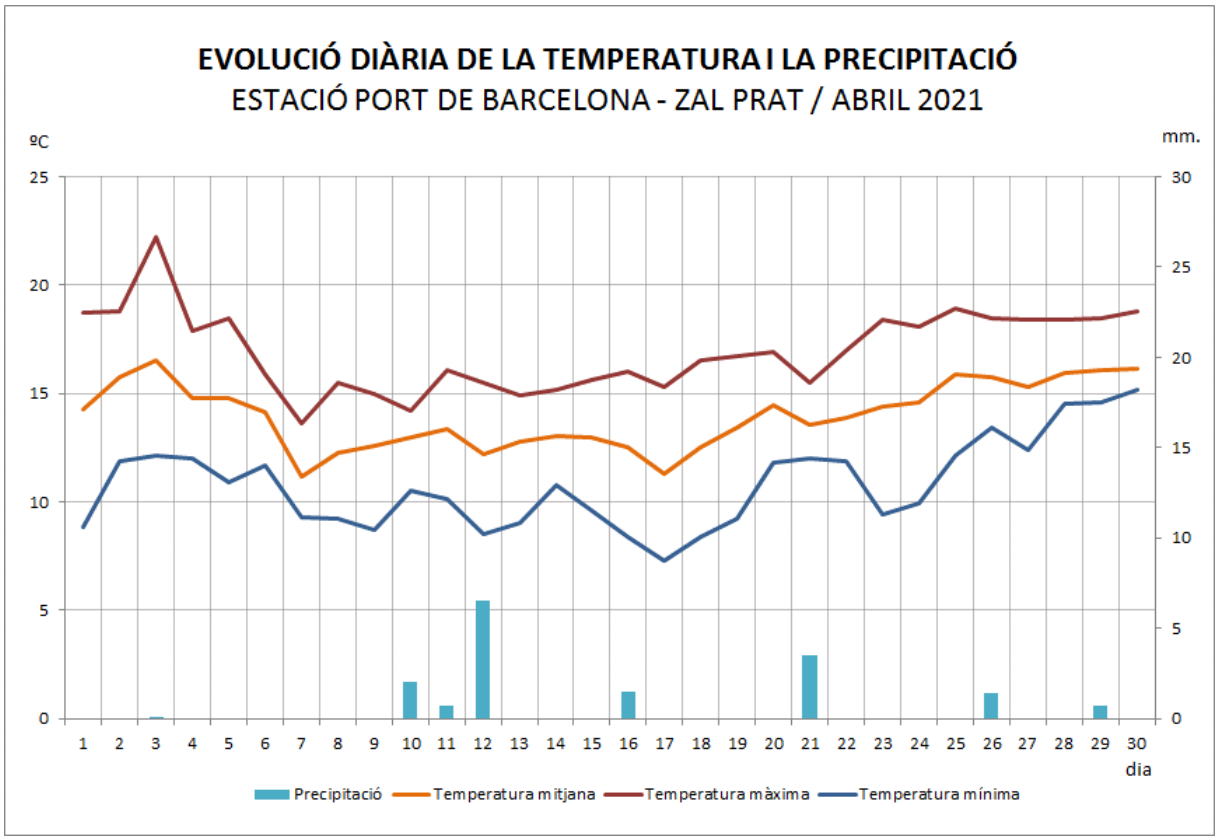

Figura 5: Evolució de la temperatura i la precipitació durant el mes d'abril a l'estació Port de Barcelona - ZAL Prat.

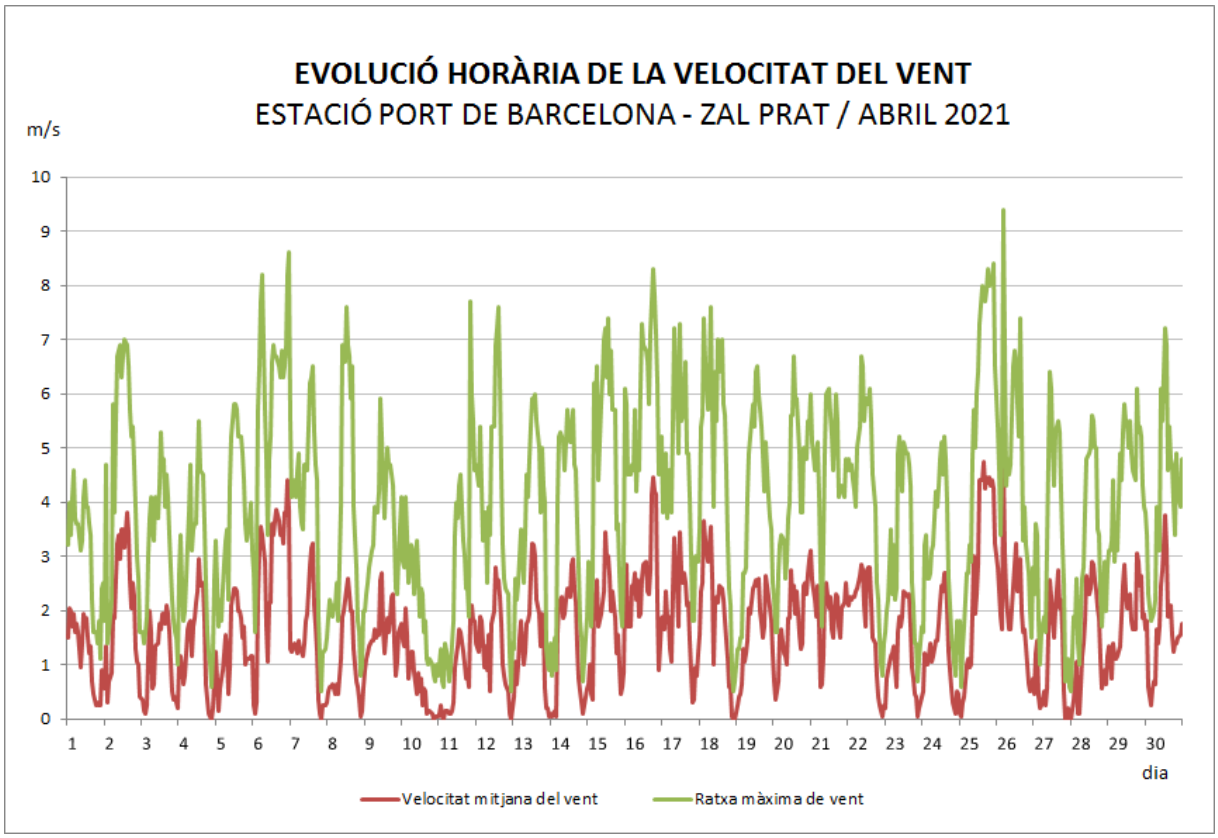

Figura 6: Evolució del vent durant el mes d'abril a l'estació Port de Barcelona - ZAL Prat.

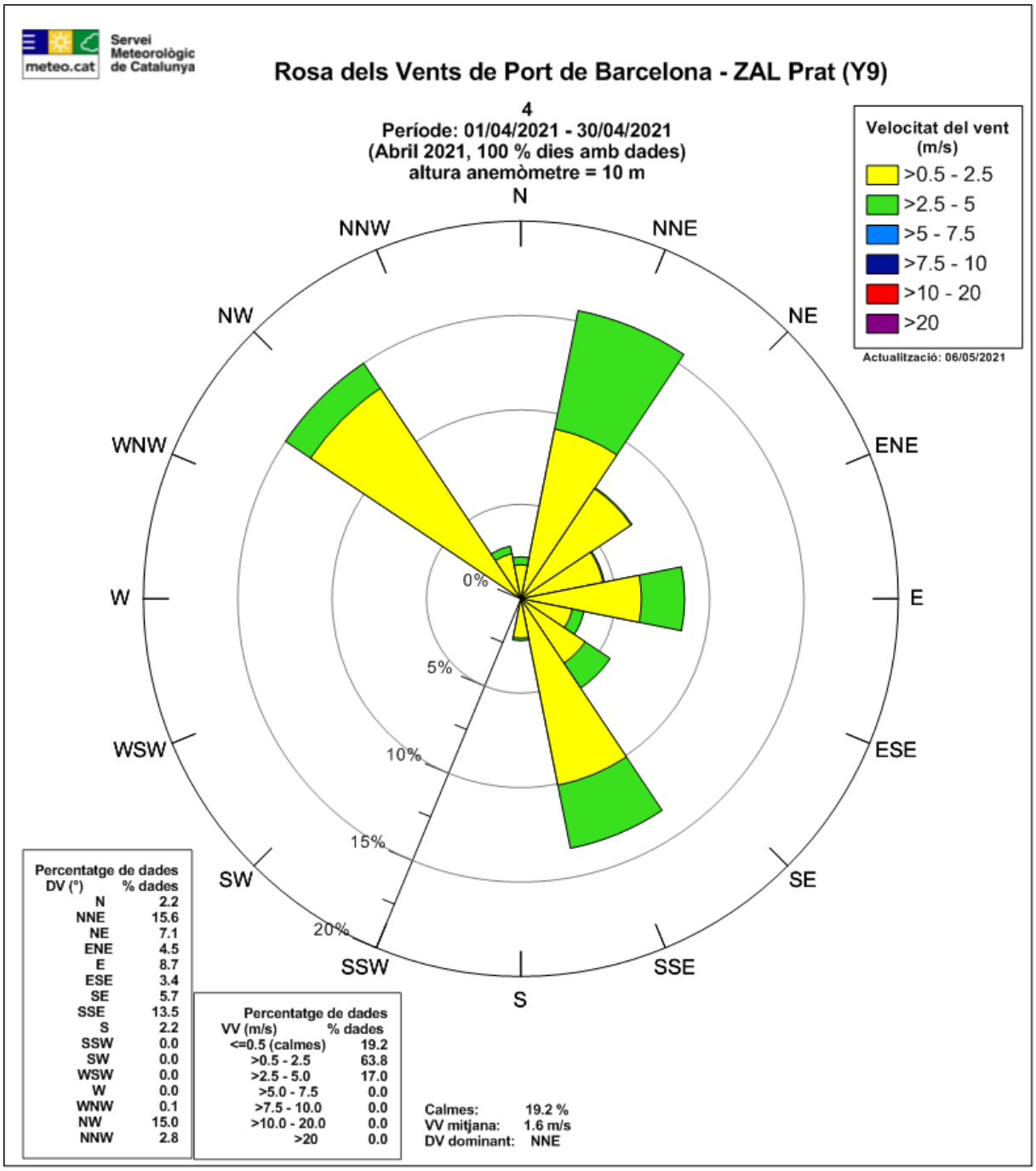

Figura 7: Rosa de vents de l'estació Port de Barcelona - ZAL Prat. Es representa la freqüència relativa de procedència del vent per a cada un dels 16 sectors en que es divideix la rosa. L'escala de color mostra els valors de la velocitat mitjana del vent per cada sector en metres per segona. Cal recordar que les mesures de vent d'aquesta EMA es veuen afectades de forma notable per construccions pròximes.

3.4 EMA Port de Barcelona - Sirena

Les dades meteorològiques proporcionades per l'estació de Port de Barcelona - Sirena, situada al sector central del l'àrea portuària, es resumeixen a la taula 3. També es mostra a les figures 8, 9 i 10 la corresponent representació gràfica que en facilita la interpretació pel cas de la temperatura de l'aire, la precipitació i el vent .

PORT BCN-SIRENA	VV mitjana	Ratxa màx	T mitjana	T màxima	T mínima	HR mitjana	PPT acum	P mitjana	RS mitjana
Data	m/s	m/s	º C	º C	º C	%	mm	hPa	W/m^2
01/04/2021	2.0	5.6	13.9	17.1	10.2	64	0.0	1018.6	241
02/04/2021	3.8	8.6	15.4	16.7	13.6	69	0.0	1013.3	260
03/04/2021	2.4	8.4	15.6	19.5	13.2	69	0.0	1010.7	255
04/04/2021	2.1	5.3	14.8	15.9	13.2	64	0.0	1015.6	211
05/04/2021	3.6	12.7	14.7	17.1	12.0	69	0.0	1015.1	257
06/04/2021	3.8	10.9	13.9	14.9	12.1	72	0.0	1011.0	186
07/04/2021	3.1	7.9	10.8	12.5	9.4	61	0.2	1020.8	175
08/04/2021	3.5	12.3	12.2	13.7	10.2	56	0.0	1024.3	278
09/04/2021	2.9	7.3	12.6	13.9	9.9	73	0.0	1021.1	106
10/04/2021	1.7	5.2	13.3	13.7	11.6	91	1.7	1014.8	34
11/04/2021	2.8	11.9	13.4	15.3	11.6	97	0.5	1014.0	104
12/04/2021	3.7	10.2	11.9	13.9	8.2	75	6.5	1022.7	251
13/04/2021	3.0	7.1	12.8	14.3	11.1	71	0.0	1023.5	222
14/04/2021	3.3	8.5	12.8	14.1	12.0	66	0.0	1020.3	194
15/04/2021	4.5	10	12.7	13.3	10.8	56	0.0	1018.1	244
16/04/2021	4.9	11.1	11.9	13.3	9.3	56	1.1	1017.1	192
17/04/2021	3.1	8.7	11.0	12.6	7.8	62	0.0	1016.8	236
18/04/2021	3.2	9.2	12.4	14.7	9.0	53	0.0	1018.6	293
19/04/2021	3.3	6.9	13.1	14.3	10.2	78	0.0	1017.1	295
20/04/2021	3.3	7.6	14.0	14.7	12.4	90	0.0	1014.4	182
21/04/2021	4.6	8.6	13.2	14.3	11.9	90	3.6	1013.9	157
22/04/2021	4.0	10.1	13.5	14.5	12.0	80	0.0	1017.0	205
23/04/2021	1.6	5.1	13.9	15.4	10.7	75	0.0	1020.5	314
24/04/2021	1.6	4.8	14.1	16.3	11.2	79	0.0	1019.8	290
25/04/2021	3.9	9.4	15.5	16.6	14.3	76	0.0	1014.4	233
26/04/2021	3.6	11.8	15.5	17.3	13.7	67	0.7	1006.5	76
27/04/2021	2.4	6.5	15.0	16.0	13.5	76	0.0	1005.7	188
28/04/2021	2.1	4.9	15.2	15.8	14.5	90	0.0	1006.4	220
29/04/2021	4.0	7.5	15.1	15.6	14.5	98	0.2	1007.5	238
30/04/2021	3.8	8.5	15.4	16.0	14.7	93	0.0	1008.4	156
Màxim	4.9	12.7	15.6	19.5	14.7	98	6.5	1024.3	314
Mínim	1.6	4.8	10.8	12.5	7.8	53	0.0	1005.7	34
Mitjana	3.2	8.4	13.6	15.1	11.6	74	_	1015.6	210
Acumulat	_	_	_	_	_	_	14.5	_	_

Taula 3: Valors diaris i resum mensual de variables meteorològiques: Estació Sirena.

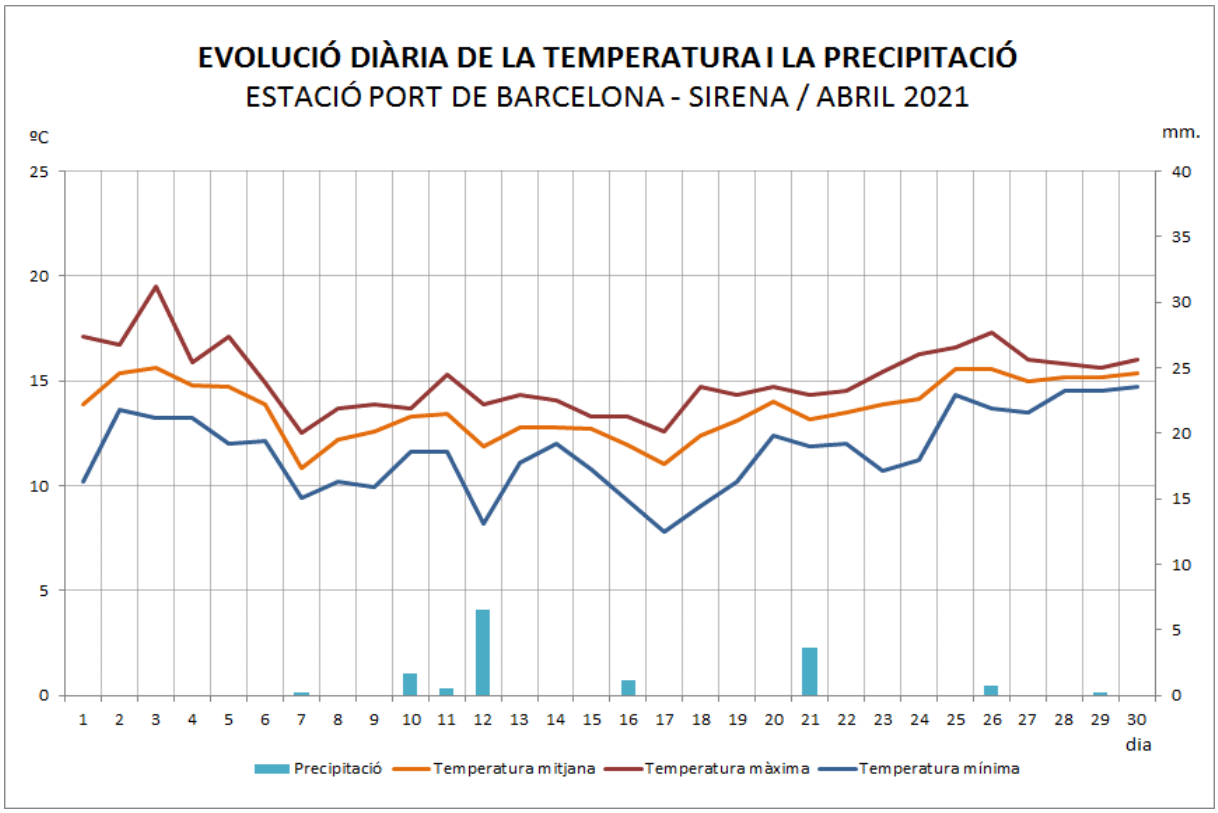

Figura 8: Evolució de la temperatura i la precipitació durant el mes d'abril a l'estació Sirena.

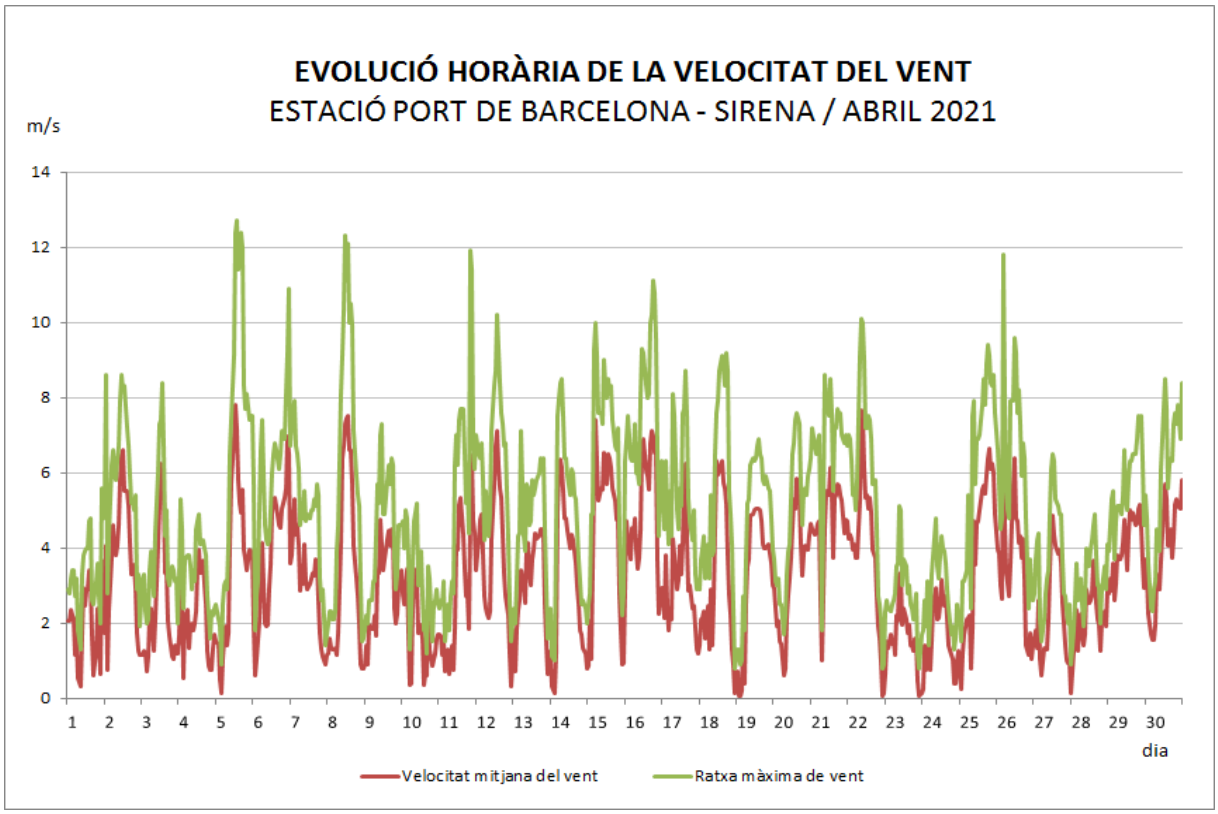

Figura 9: Evolució del vent durant el mes d'abril a l'estació Sirena.

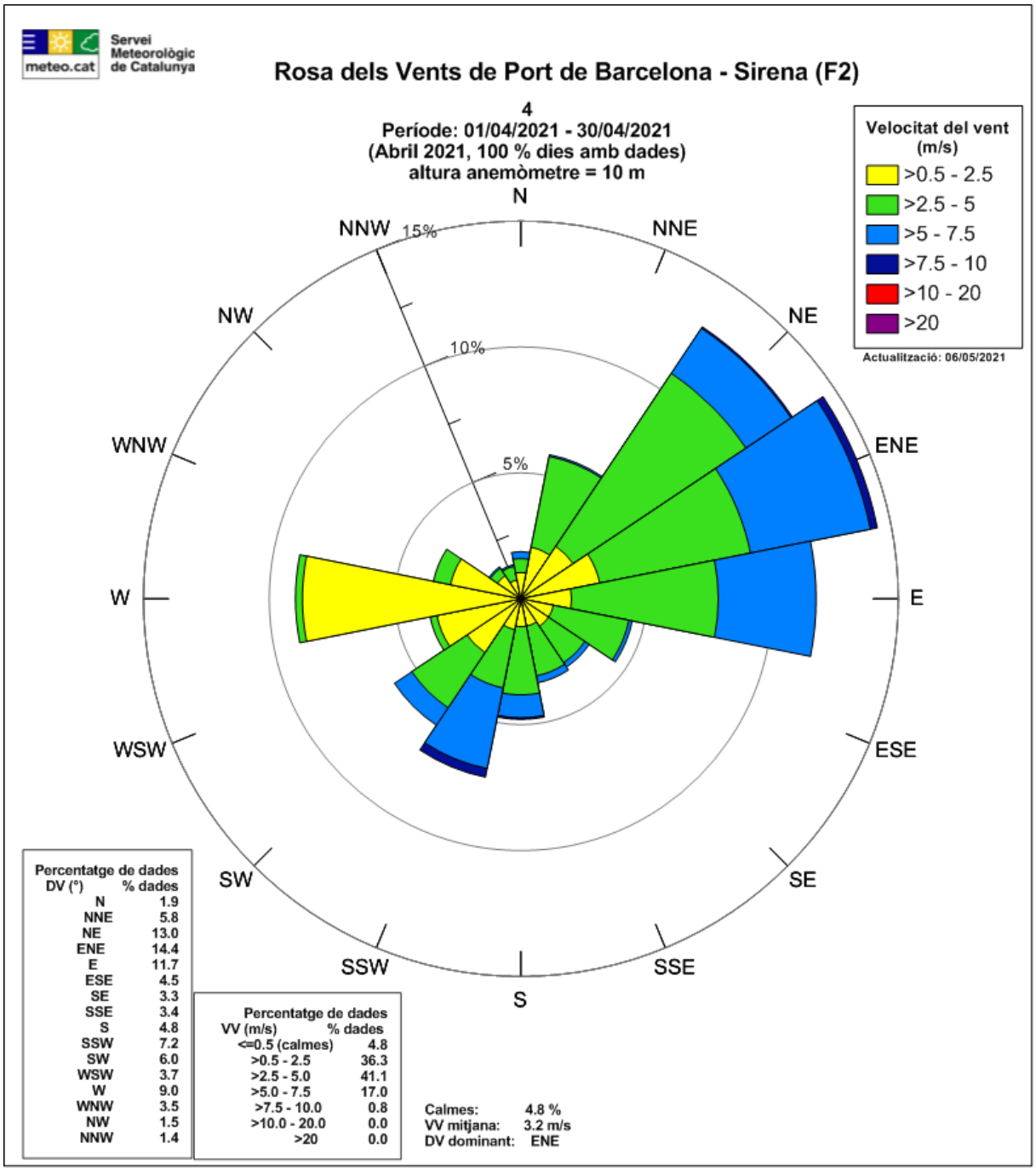

Figura 10: Rosa dels vents de l'estació Sirena. Es representa la freqüència relativa de procedència del vent per a cada un dels 16 sectors en que es divideix la rosa. L'escala de color mostra els valors de la velocitat mitjana del vent per cada sector en metres per segon.

3.5 EMA Port de Barcelona – Dispensari

Les dades meteorològiques proporcionades per l´estació de Port de Barcelona - Dispensari, que és la més propera al nucli urbà de la ciutat de Barcelona i al Port Vell, es resumeixen a la taula 4. També es mostra a les figures 11, 12 i 13 la corresponent representació gràfica que en facilita la interpretació pel cas de la temperatura de l'aire, la precipitació i el vent.

PORT BCN DISPENSARI	VV mitjana	Ratxa màx	T mitjana	T màxima	T mínima	HR mitjana	PPT acum	P mitjana
Data	m/s	m/s	º C	º C	º C	%	mm	hPa
01/04/2021	1.0	4.1	15.0	18.5	10.5	56	0.0	1019.1
02/04/2021	1.8	8.2	16.2	19.5	13.3	59	0.0	1013.9
03/04/2021	1.2	6.2	16.6	21.5	13.6	65	0.0	1011.2
04/04/2021	1.1	3.9	15.3	16.9	13.9	60	0.0	1016.1
05/04/2021	1.9	9.6	15.4	19.7	12.4	64	0.0	1015.5
06/04/2021	1.6	7.2	14.1	15.5	11.5	69	0.3	1011.5
07/04/2021	1.5	5.8	11.0	12.8	9.2	60	0.4	1021.2
08/04/2021	1.9	7.8	12.9	15.4	10.7	54	0.0	1024.7
09/04/2021	1.5	5.4	13.1	14.5	10.7	69	0.0	1021.5
10/04/2021	0.9	3.0	13.3	13.9	12.3	85	1.1	1015.1
11/04/2021	1.5	10.3	13.9	16.2	11.6	86	0.3	1014.4
12/04/2021	2.0	7.0	12.0	15.0	8.8	72	8.2	1023.1
13/04/2021	1.6	5.1	12.9	14.4	10.5	68	0.0	1023.9
14/04/2021	1.8	6.5	13.0	14.0	12.2	63	0.0	1020.7
15/04/2021	2.1	8.1	13.2	15.0	12.0	53	0.0	1018.6
16/04/2021	2.2	7.8	12.2	14.6	9.4	54	0.3	1017.5
17/04/2021	1.6	7.5	11.5	13.8	8.6	57	0.0	1017.1
18/04/2021	1.6	7.1	13.1	16.1	10.0	50	0.0	1019.0
19/04/2021	1.9	6.6	13.6	15.9	11.1	72	0.0	1017.5
20/04/2021	1.8	6.7	14.4	16.1	12.9	80	0.0	1014.9
21/04/2021	2.2	7.2	13.3	14.7	11.9	84	7.2	1014.4
22/04/2021	1.7	7.8	13.7	17.6	11.4	75	0.0	1017.5
23/04/2021	1.2	4.7	14.6	17.2	11.3	68	0.0	1020.9
24/04/2021	1.3	4.3	14.8	16.5	11.9	72	0.0	1020.3
25/04/2021	2.0	7.4	16.3	19.0	13.9	65	0.0	1014.9
26/04/2021	1.7	8.1	16.0	18.4	14.0	62	2.7	1006.9
27/04/2021	1.2	4.8	15.4	17.6	13.8	72	0.0	1006.2
28/04/2021	1.3	4.1	15.5	16.9	14.5	84	0.0	1006.9
29/04/2021	2.2	6.3	15.7	17.0	14.7	87	0.0	1008.1
30/04/2021	1.9	6.4	15.9	17.2	15.3	84	0.0	1008.9
Màxim	2.2	10.3	16.6	21.5	15.3	87.1	8.2	1024.7
Mínim	0.9	3.0	11.0	12.8	8.6	50.1	0.0	1006.2
Mitjana	1.6	6.5	14.1	16.4	11.9	68.3	_	1016.0
Acumulat	_	_	_	_	_	_	20.5	_

Taula 4: Valors diaris i resum mensual de variables meteorològiques: Estació Dispensari.

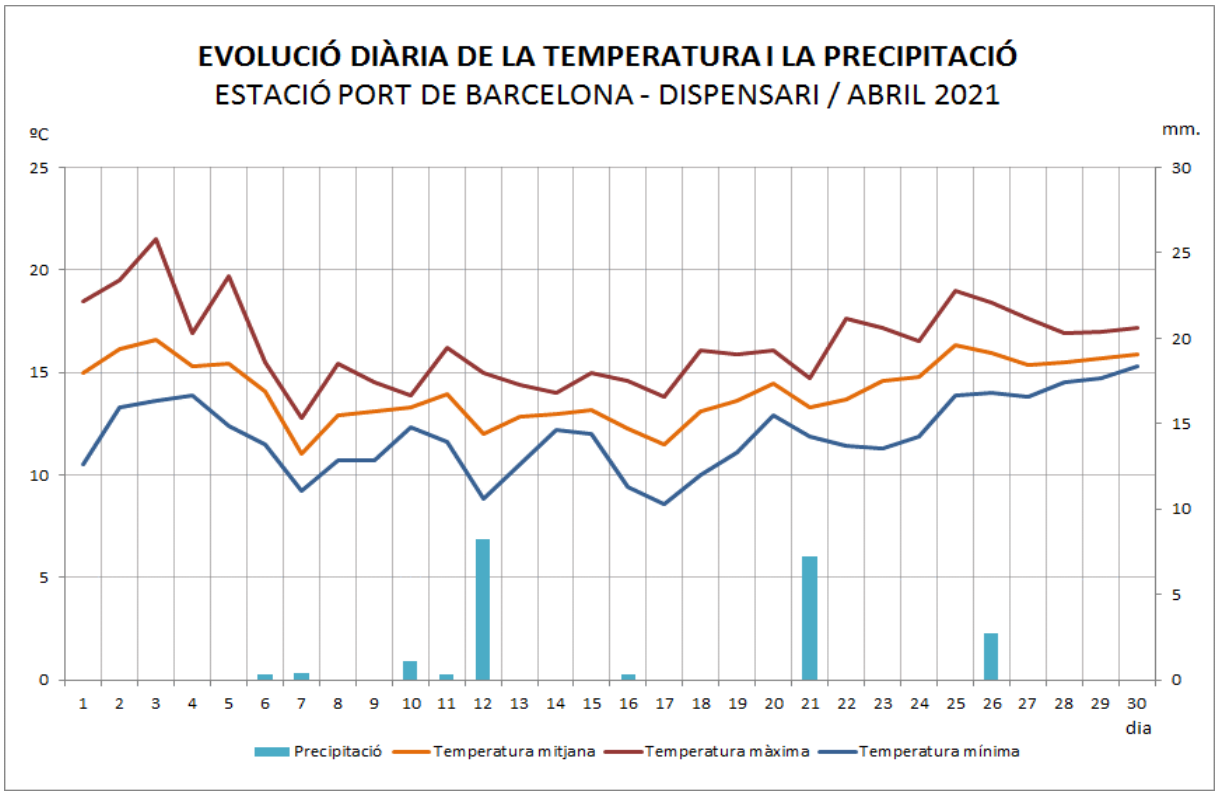

Figura 11: Evolució de la temperatura i la precipitació durant el mes d'abril a l'estació Dispensari.

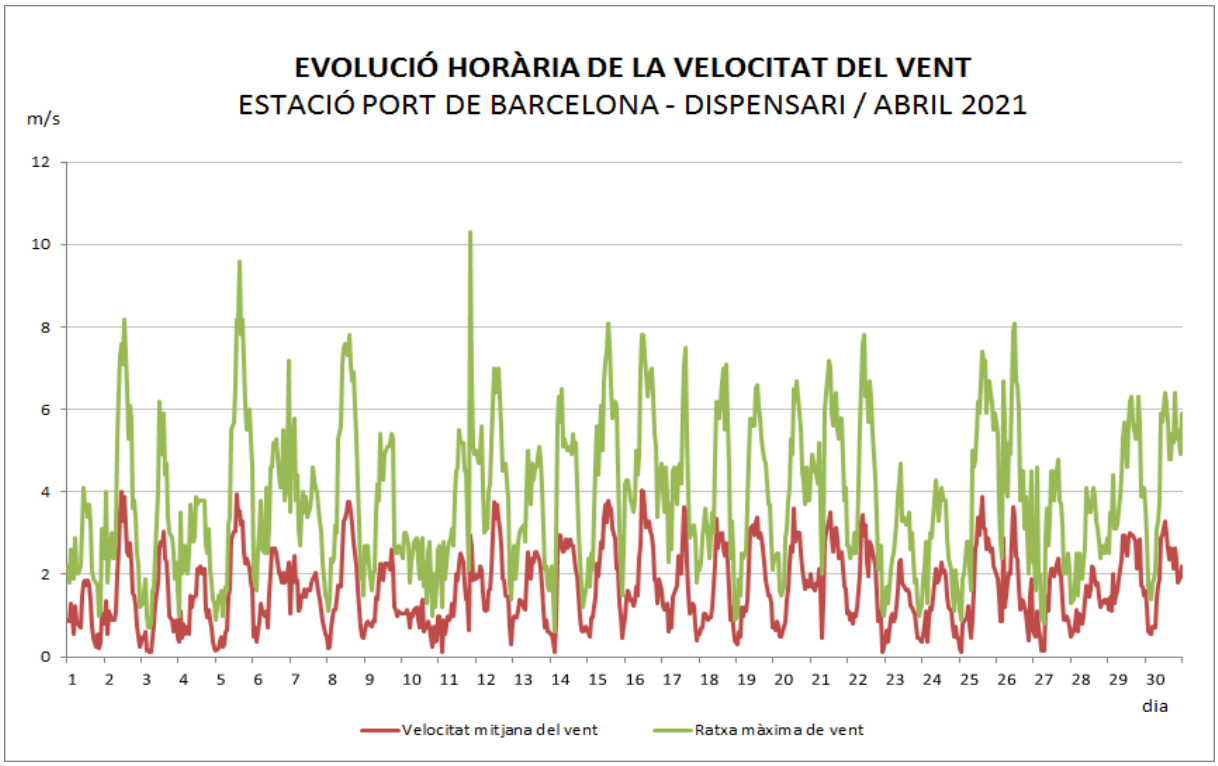

Figura 12: Evolució del vent durant el mes d'abril a l'estació Dispensari.

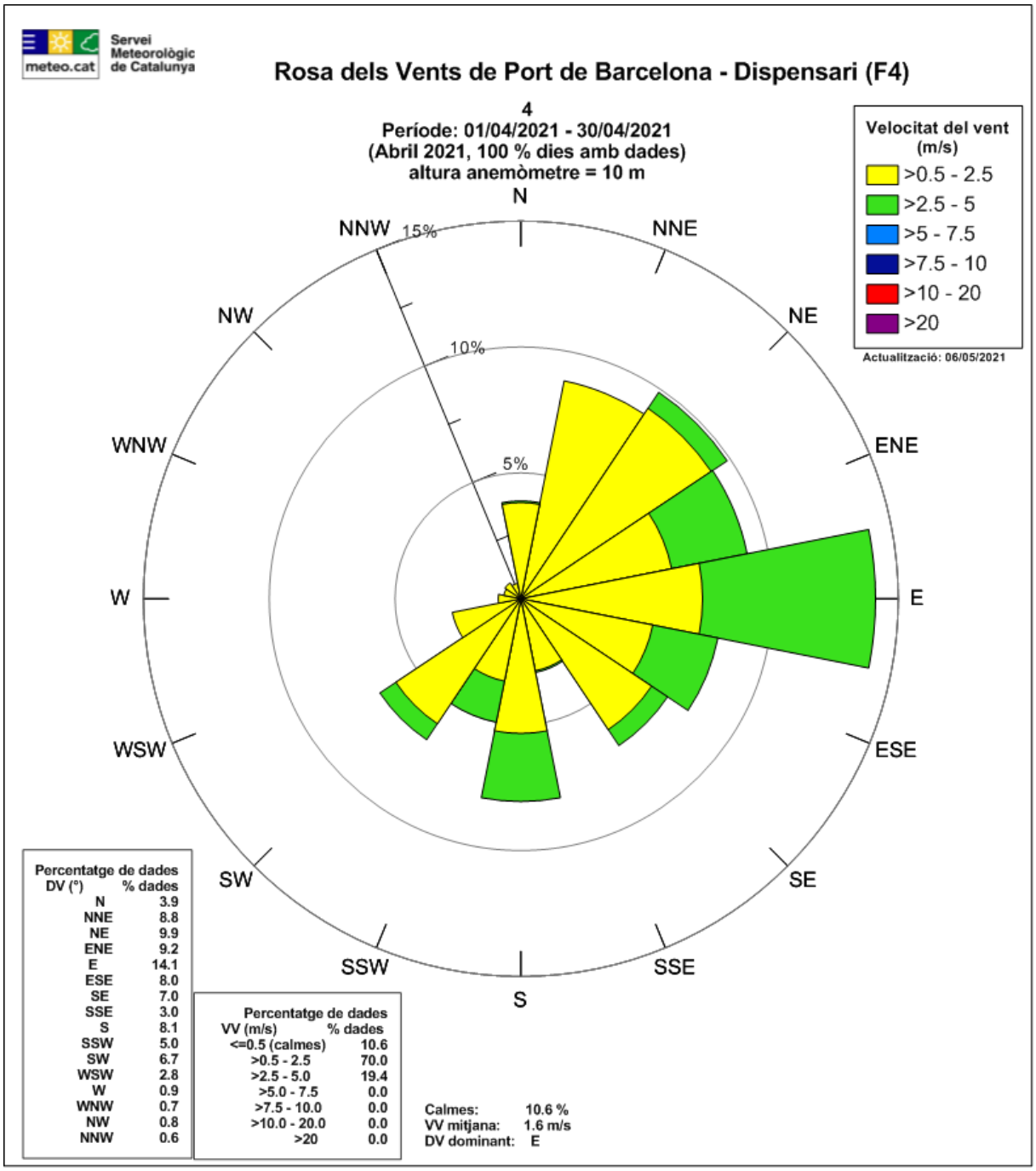

Figura 13: Rosa de vents de l'estació Dispensari. Es representa la freqüència relativa de procedència del vent per a cada un dels 16 sectors en que es divideix la rosa. L'escala de color mostra els valors de la velocitat mitjana del vent per cada sector en metres per segona.

3.6 EMAs restants – variable vent

A part de les 3 estacions meteorològiques automàtiques completes de les que disposa el Port de Barcelona, la xarxa es completa amb 4 estacions meteorològiques amb sensors de vent. Són Adossat, Dàrsena Sud, BEST i Bocana Sud (figura 1). A la taula 5 podeu consultar el resum diari de les dades mesurades. També podeu consultar les corresponents roses de vent (figures 14 a 17).

	BOCANA SUD		ADOSSAT		DARSENA SUD		BEST	
ABRIL	VV mitj.	Ratxa màx.	VV mitj.	Ratxa màx.	VV mitj.	Ratxa màx.	VV mitj.	Ratxa màx.
Data	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s
01/04/2021	2.7	6.2	1.5	5.4	1.5	4.5	1.6	5.0
02/04/2021	4.6	10.4	3.4	8.7	2.9	8.8	2.4	8.9
03/04/2021	2.6	6.9	2.2	7.3	1.9	7.2	1.5	6.4
04/04/2021	2.0	4.3	2.2	5.2	1.6	5.9	1.5	5.1
05/04/2021	5.3	12.6	4.5	12.8	3.3	11.7	3.0	11.6
06/04/2021	3.5	9.1	3.5	10.0	2.9	9.2	2.8	9.4
07/04/2021	3.7	9.7	2.9	8.0	2.2	6.6	1.9	7.5
08/04/2021	4.7	10.3	4.0	12.0	2.8	10.9	2.3	9.2
09/04/2021	3.3	7.1	2.8	7.1	2.0	6.4	1.7	6.3
10/04/2021	2.2	5.7	1.9	4.6	1.2	4.3	1.0	3.8
11/04/2021	4.1	14.8	3.3	13.0	2.2	10.1	1.9	9.6
12/04/2021	4.9	10.1	4.1	9.7	2.7	10.2	2.4	8.4
13/04/2021	3.5	8.6	2.9	6.6	2.1	6.3	2.1	6.8
14/04/2021	4.1	9.9	3.2	8.8	2.2	7.7	1.9	8.2
15/04/2021	5.6	11.5	4.1	9.7	2.6	8.1	2.7	8.6
16/04/2021	6.3	13.4	4.6	10.9	3.3	9.6	3.0	9.5
17/04/2021	4.1	10.2	3.2	9.0	2.6	7.6	2.1	9.0
18/04/2021	4.7	9.0	3.8	9.4	2.9	8.8	2.4	7.7
19/04/2021	4.3	8.2	3.1	6.6	2.4	7.3	2.2	7.0
20/04/2021	4.1	8.9	3.1	7.4	2.5	8.4	2.2	7.9
21/04/2021	5.4	9.5	4.6	8.9	3.1	8.1	2.7	7.8
22/04/2021	5.1	11.4	3.5	10.5	2.6	9.2	2.3	9.1
23/04/2021	1.8	6.1	1.2	4.6	1.5	5.8	1.4	5.6
24/04/2021	1.8	4.7	1.6	4.3	1.6	5.6	1.4	5.0
25/04/2021	5.2	12.2	4.1	10.6	3.3	11.1	2.7	8.4
26/04/2021	4.7	13.5	3.6	13.2	2.7	10.6	2.2	8.0
27/04/2021	2.8	6.5	2.4	6.5	1.8	7.0	1.7	5.9
28/04/2021	1.9	5.0	2.0	4.7	1.8	5.7	1.5	5.1
29/04/2021	4.8	8.3	3.8	8.1	2.9	7.2	2.4	6.5
30/04/2021	4.6	9.2	3.6	8.5	2.5	7.6	2.3	7.2
Màxim	6.3	14.8	4.6	13.2	3.3	11.7	3.0	11.6
Mínim	1.8	4.3	1.2	4.3	1.2	4.3	1.0	3.8
Mitjana	3.9	9.1	3.2	8.4	2.4	7.9	2.1	7.5

Taula 5: Valors diaris i resum mensual a les 4 estacions meteorològiques on només es mesura la variable vent: Bocana sud, Adossat, Dàrsena sud i BEST.

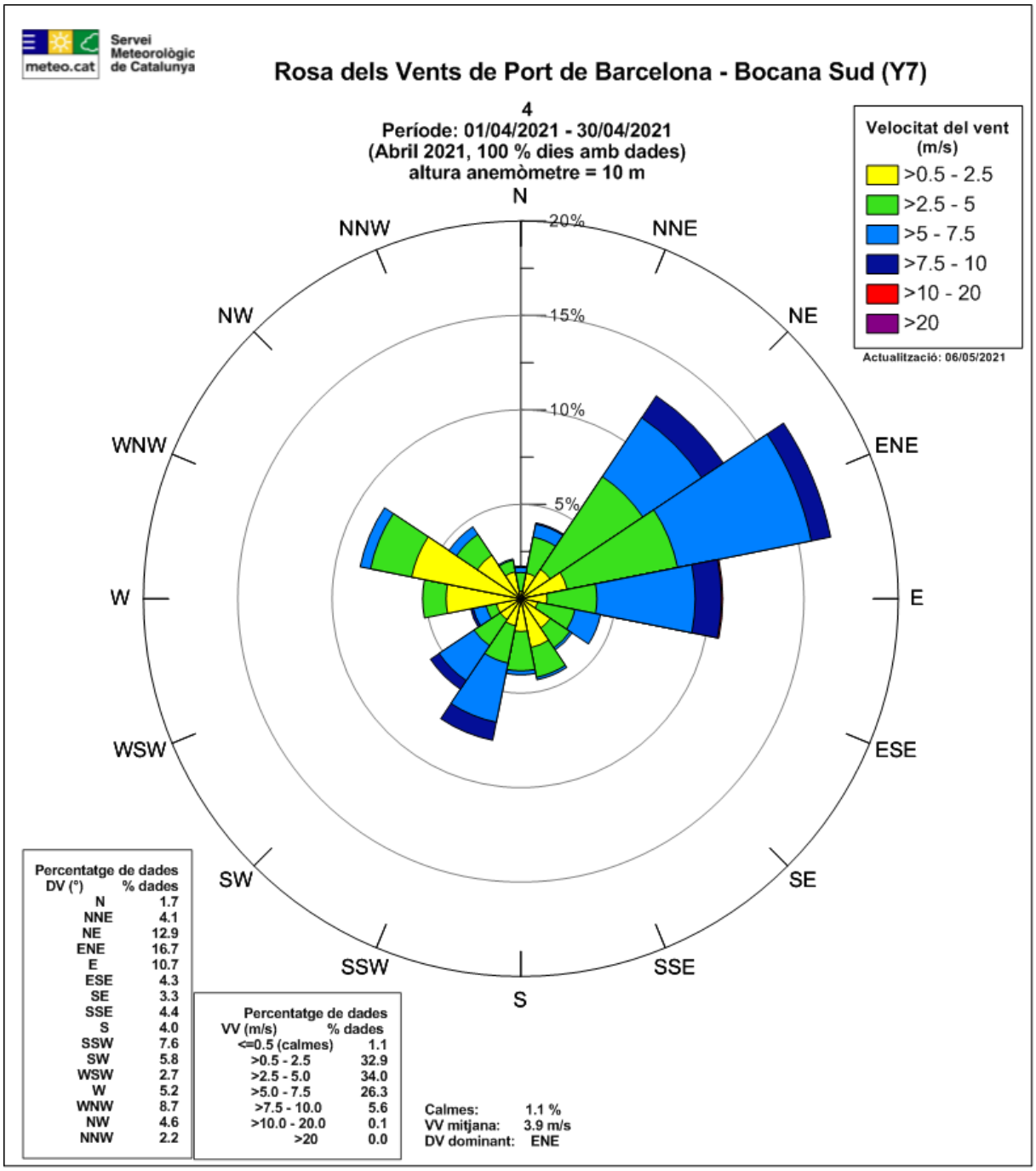

Figura 14: Rosa de vents de l'estació Bocana sud. Es representa la freqüència relativa de procedència del vent per a cada un dels 16 sectors en que es divideix la rosa. L'escala de color mostra els valors de la velocitat mitjana del vent per cada sector en metres per segona.

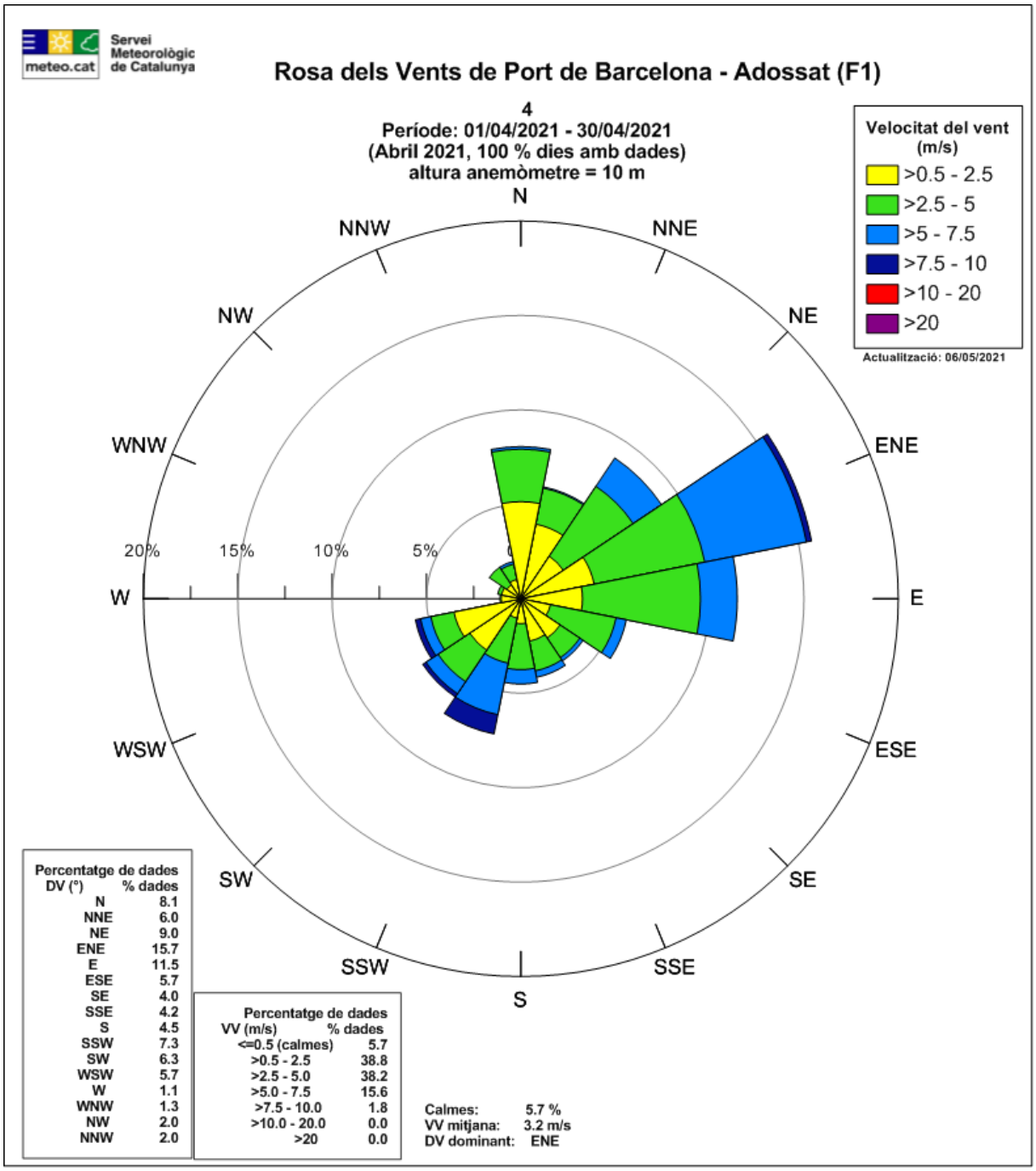

Figura 15: Rosa de vents de l'estació Adossat. Es representa la freqüència relativa de procedència del vent per a cada un dels 16 sectors en que es divideix la rosa. L'escala de color mostra els valors de la velocitat mitjana del vent per cada sector en metres per segona.

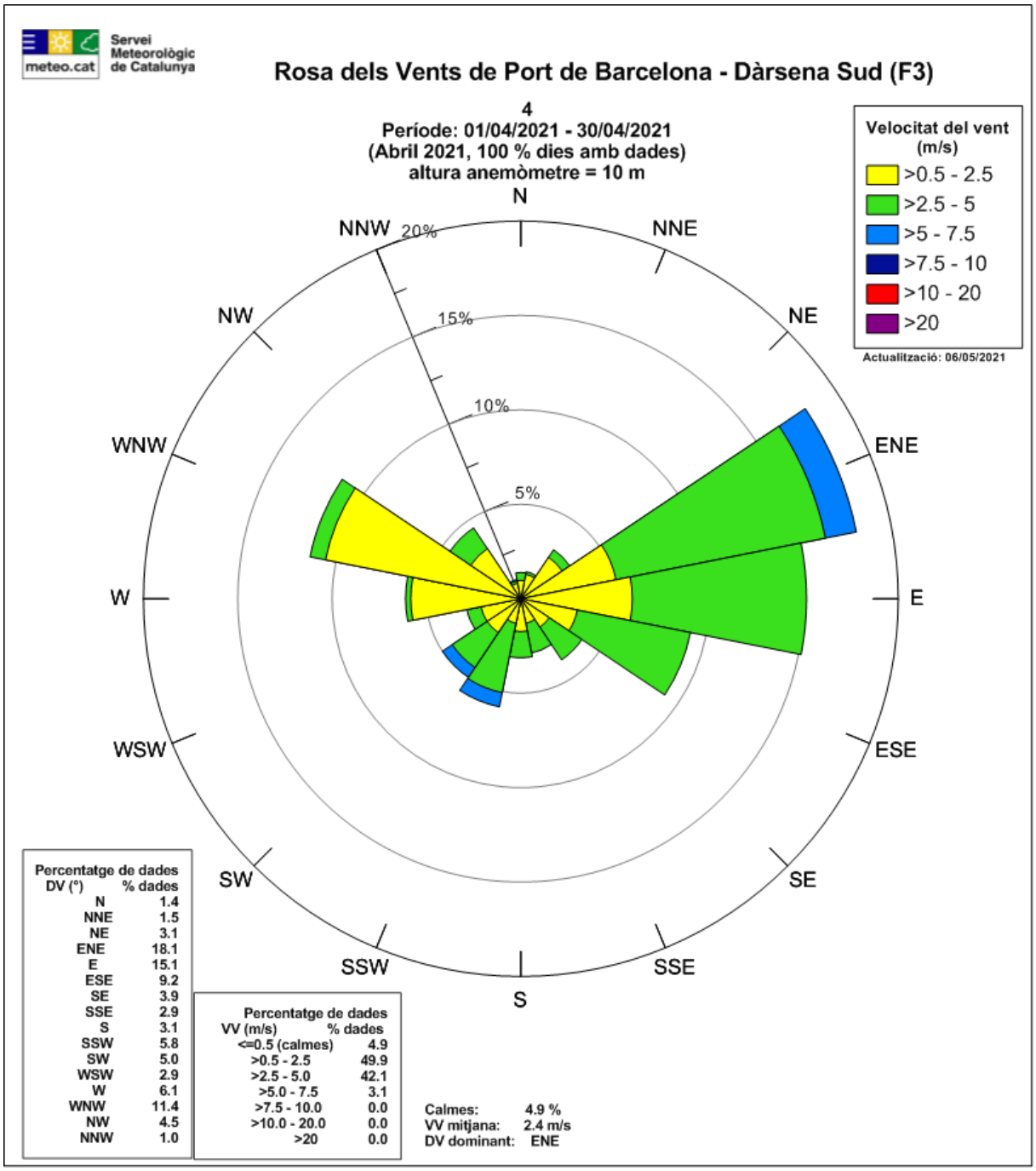

Figura 16: Rosa de vents de l'estació Dàrsena sud. Es representa la freqüència relativa de procedència del vent per a cada un dels 16 sectors en que es divideix la rosa. L'escala de color mostra els valors de la velocitat mitjana del vent per cada sector en metres per segona.

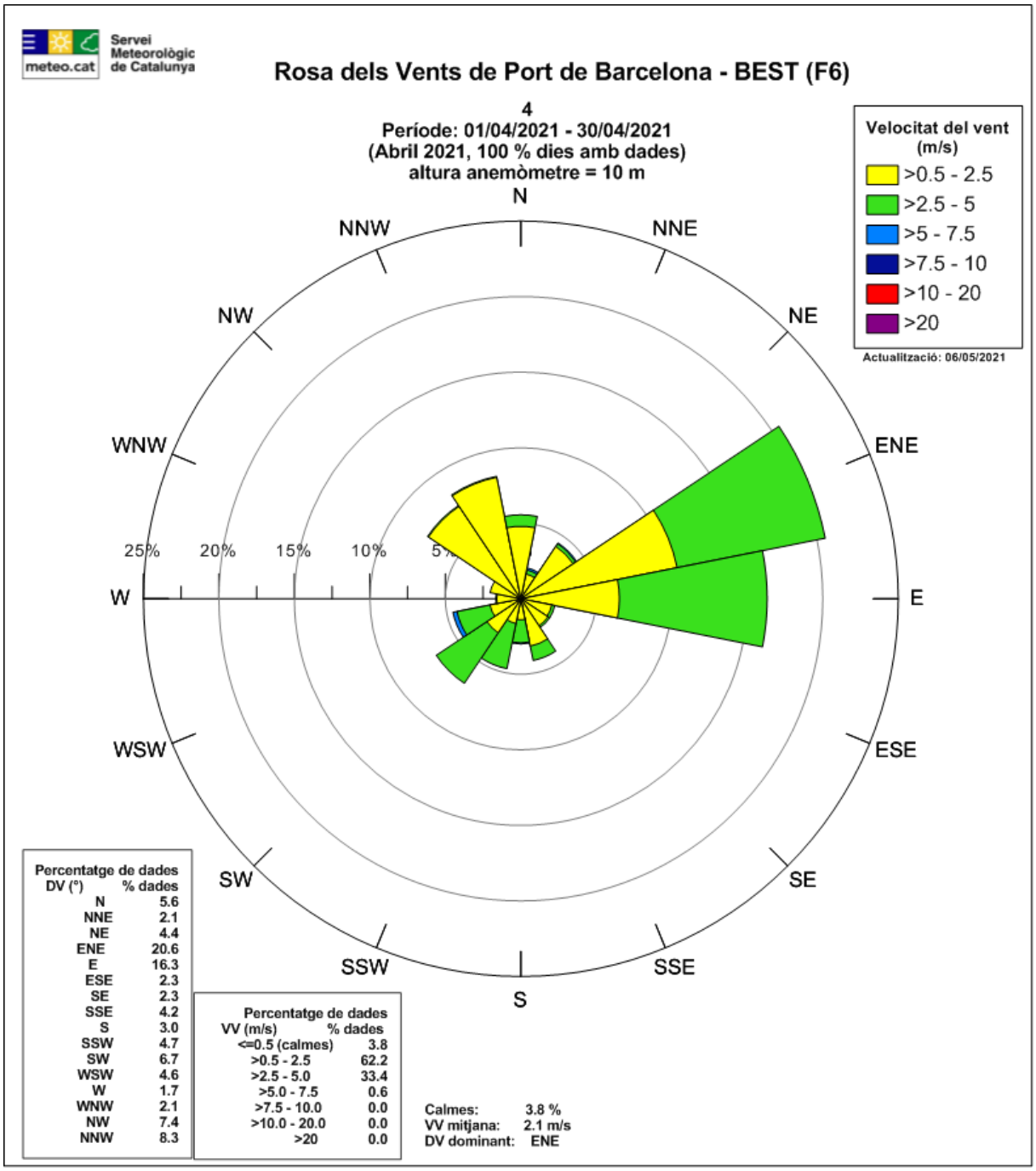

Figura 17: Rosa de vents de l'estació BEST. Es representa la freqüència relativa de procedència del vent per a cada un dels 16 sectors en que es divideix la rosa. L'escala de color mostra els valors de la velocitat mitjana del vent per cada sector en metres per segona.

4 INCIDÈNCIES I ACTUACIONS A LA XARXA METEOROLÒGICA

L'estació ZAL-Prat (Y9) queda pendent el canvi d'emplaçament.

5 ANNEX: LLINDARS DE SITUACIÓ METEOROLÒGICA DE PERILL (SMP) DEL SERVEI METEOROLÒGIC DE CATALUNYA

El Servei Meteorològic de Catalunya (SMC) emet un Avís de Situació Meteorològica de Perill (SMP) quan es preveu la superació d'uns llindars específics per cada meteor. Per cada meteor es defineix un llindar alt i un llindar baix. Pel sector de l'àrea portuària serien:

METEOR	LLINDAR BAIX	LLINDAR ALT
Intensitat de pluja	Intensitat > 20 mm / 30 minuts	Intensitat > 40 mm / 30 minuts
Acumulació de pluja	Acumulada > 100 mm /24 hores	Acumulada > 200 mm /24 hores
Neu acumulada en 24 hores	Gruix ≥ 0 cm a cotes inferiors a 300 metres	Gruix > 5 cm a cotes inferiors a 300 metres
Vent	Ratxa màxima > 20 m/s a: Baix Llobregat, Barcelonès	Ratxa màxima > 30 m/s a: Baix Llobregat, Barcelonès
Estat de la mar	Onades > 2.50 metres (maregassa)	Onades > 4.00 metres (mar brava)
Fred	Temperatura mínima extrema: temperatura inferior al percentil 2 de la temperatura mínima diària	Onada de fred: temperatura inferior al percentil 2 de la temperatura mínima diària durant tres dies consecutius o més
Calor	Temperatura màxima extrema: temperatura superior al percentil 98 de la temperatura màxima diària	Onada de calor: temperatura superior al percentil 98 de la temperatura màxima diària durant tres dies consecutius o més

Quan es realitza la predicció en una Situació Meteorològica de Perill el SMC avalua la probabilitat d'ocurrència de la superació de llindar corresponent i assigna un Grau de Perill a Catalunya. El Grau de Perill té una escala del 0 al 6 que s'agrupen en un codi semafòric de 4 colors.

Llindar Alt	4	5	6
Llindar Baix	1	2	3
Sense avís	0		
	BAIXA	MITJANA	ALTA

PROBABILITAT

Perill molt alt (5-6)
Perill alt (3-4)
Perill moderat (1-2)
Sense perill (0)

La probabilitat es divideix en els següents rangs:

Probabilitat superior al 70%	Probabilitat Alta
Probabilitat entre el 30% i el 70%	Probabilitat Mitjana
Probabilitat entre el 10% i el 30%	Probabilitat Baixa