Recull meteorològic mensual del PORT DE BARCELONA

JUNY 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 DE JUNY 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 de juny 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 DE JUNY DE 2021

3.1 Resum climàtic mensual

El mes de juny s'ha de qualificar de càlid a bona part de Catalunya i de molt càlid al Montseny, la serra de Collserola, la desembocadura del Llobregat i sectors de l'Alt Empordà. Ha estat un mes sec a bona part del país i fins i tot molt sec al quadrant nord-est. En canvi, ha estat plujós o molt plujós en una franja central que s'estén des de les Terres de l'Ebre fins al Pirineu oriental.

Segons el Butlletí Climàtic Mensual del SMC, a la zona portuària de Barcelona (Dispensari) la temperatura mitjana de l'aire ha presentat una anomalia positiva de 2.5ºC respecte a la mitjana climàtica i la precipitació acumulada durant el juny representa el 9% respecte a la mitjana mensual.

Les tempestes han afectat sobretot la meitat occidental i terç nord de Catalunya com a resultat d'una disposició de l'anticicló atlàntic de sud-oest a nord-est retirat cap a l'oest de la seva ubicació habitual i provocant una ondulació en el corrent en jet. Les pertorbacions atlàntiques provenien del sud-oest afectant el Principat amb precipitació acompanyada de fang i una temperatura elevada en els nivells baixos de la troposfera, fet que ha sigut un altre dels factors claus per a la formació de les potents tamborinades.

Les més importants es van donar el dia 17, quan una línia de tempestes va creuar Catalunya de sud-oest al nord-est afectant especialment la part central del país destacant els 91 mm registrats a Puigcerdà (la Cerdanya), els 75 mm a Camarles (el Baix Ebre) o els 65 mm a Miravet (la Ribera d'Ebre).

Cal remarcar que durant la tarda del dia 17 es va produir un tornado entre els municipis de la Llacuna i Santa Maria de Miralles a la comarca de l'Anoia. S'estima que el tornado va tenir una intensitat d'EF1, segons l'escala de Fujita millorada (138 a 178 km/h).

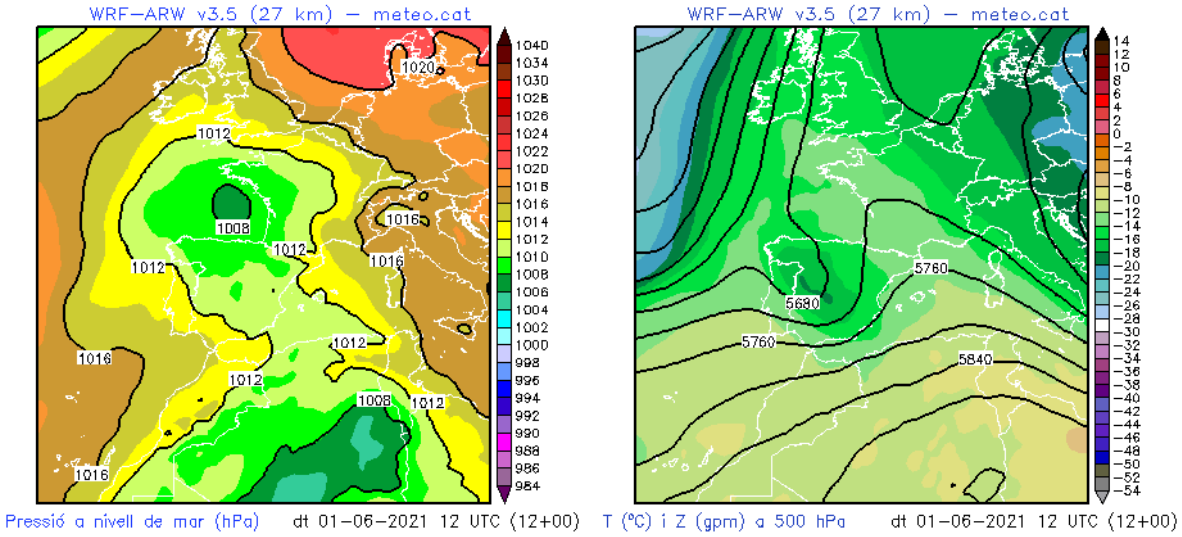

Figura 2: Mapa de pressió en superfície (esquerra) i a 500 hPa (dreta) del dia 1 de juny a les 12:00 hores UTC. S'observa l'àrea de baixes pressions en superfície a l'Europa occidental amb aire fred en els nivells mitjans de la troposfera (al voltant de -20ºC). Hi va haver ruixats d'intensitat feble i moderada, localment acompanyats de tempesta i de calamarsa o pedra.

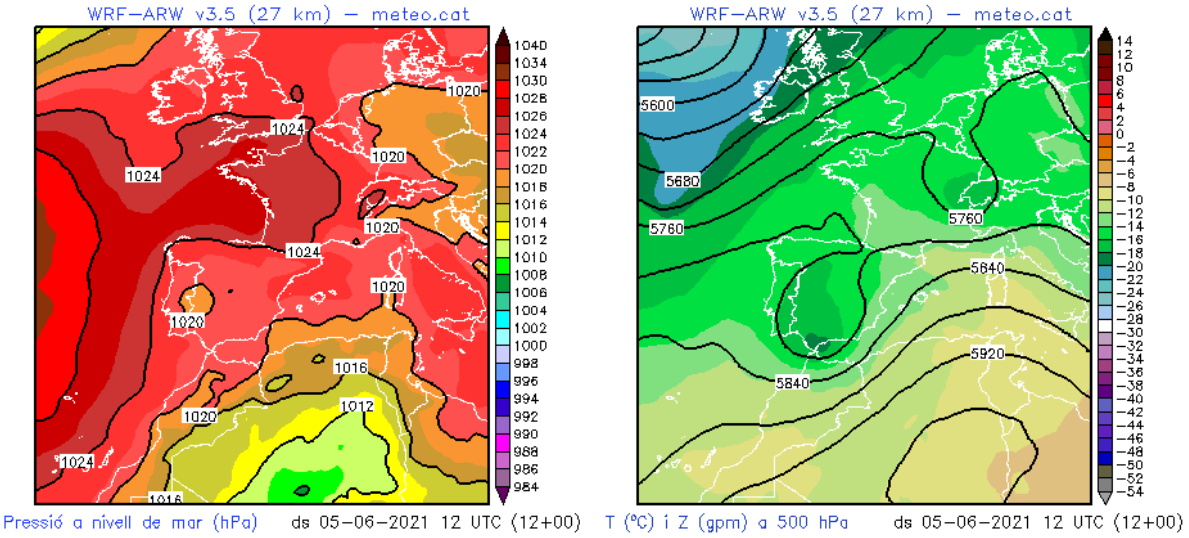

Figura 3: Mapa de pressió en superfície (esquerra) i a 500 hPa (dreta) del dia 5 de juny a les 12:00 hores UTC. La pressió atmosfèrica màxima es va assolir a l'estació portuària Dispensari on es van registrar 1021.9 hPa.

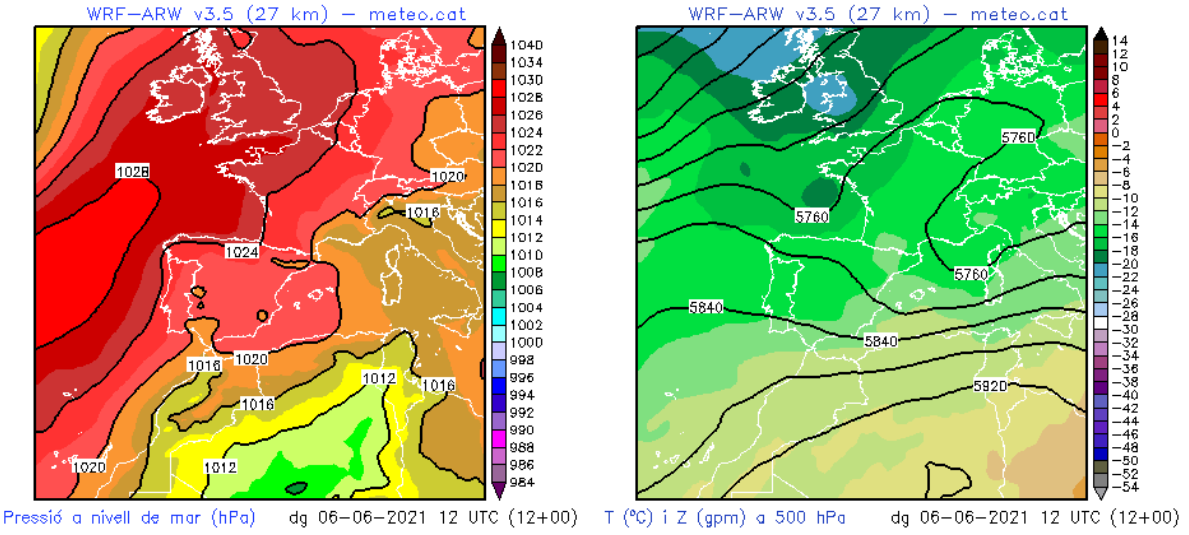

Figura 4: Mapa de pressió en superfície (esquerra) i a 500 hPa (dreta) del dia 6 de juny a les 12:00 hores UTC. La ratxa màxima de vent es va assolir a l'estació portuària de Bocana Sud que va registrar 52 km/h.

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

Durant el mes de juny, 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
01/06/2021	1.3	7.3	20.2	22.9	18.1	83	5.3	1012.3
02/06/2021	1.8	6.1	20.9	23.5	18.3	87	0.0	1015.2
03/06/2021	2.0	6.7	21.2	23.5	19.7	86	0.0	1019.5
04/06/2021	2.2	6.8	21.0	22.9	19.9	86	0.0	1020.6
05/06/2021	1.7	6.8	20.8	22.9	19.0	74	0.0	1021.3
06/06/2021	1.1	6.3	21.8	25.7	19.0	63	0.4	1019.0
07/06/2021	1.2	6.7	20.9	23.6	17.1	72	0.0	1019.5
08/06/2021	1.2	6.3	21.8	24.9	18.4	77	0.0	1019.4
09/06/2021	1.1	5.3	23.3	27.8	19.1	65	0.0	1019.2
10/06/2021	1.2	5.6	24.7	29.3	20.0	50	0.0	1017.8
11/06/2021	1.2	5.3	25.4	29.2	21.5	45	0.0	1016.6
12/06/2021	1.7	6.3	25.8	30.2	21.3	52	0.0	1018.9
13/06/2021	1.5	6.6	26.5	29.8	23.5	50	0.0	1018.8
14/06/2021	1.2	6.2	26.2	30.8	22.5	54	0.0	1016.4
15/06/2021	1.0	6.1	26.7	31.2	21.9	53	0.0	1015.6
16/06/2021	2.1	7.1	25.5	28.8	23.9	67	0.0	1012.2
17/06/2021	2.4	9.2	24.2	25.9	22.0	84	0.1	1009.9
18/06/2021	2.0	6.1	24.0	27.4	20.6	77	0.0	1013.0
19/06/2021	1.3	6.1	24.5	26.7	22.8	84	0.0	1013.3
20/06/2021	1.3	7.4	24.3	28.3	22.3	67	0.1	1008.0
21/06/2021	1.2	6.8	24.8	28.5	20.7	66	0.0	1007.8
22/06/2021	2.2	8.1	23.2	25.2	21.5	65	0.0	1012.3
23/06/2021	1.6	10.4	21.6	25.9	17.3	66	2.2	1016.0
24/06/2021	1.9	7.1	21.8	24.5	18.3	58	0.0	1019.7
25/06/2021	1.4	8.0	22.7	25.6	19.3	73	0.0	1018.7
26/06/2021	1.2	6.3	23.4	26.4	19.9	76	0.0	1015.4
27/06/2021	1.1	6.9	23.8	26.2	20.7	77	0.0	1012.6
28/06/2021	1.7	6.8	23.7	26.2	20.8	77	0.0	1012.7
29/06/2021	2.6	9.1	23.6	25.2	22.5	70	0.0	1015.7
30/06/2021	2.1	7.4	23.7	25.4	22.4	68	0.0	1016.8
Màxim	2.6	10.4	26.7	31.2	23.9	86.8	5.3	1021.3
Mínim	1.0	5.3	20.2	22.9	17.1	45.4	0.0	1007.8
Mitjana	1.6	6.9	23.4	26.5	20.5	69.1	_	1015.8
Acumulat	_	_	_	_	_	_	8.1	_

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

Cal tenir en compte les afectacions de les dades per les construccions a l'entorn de l'estació, especialment en el vent. No s'inclouen dades Radiacio solar que de forma es consideren invàlides per l'ombra prominent de les noves edificacions.

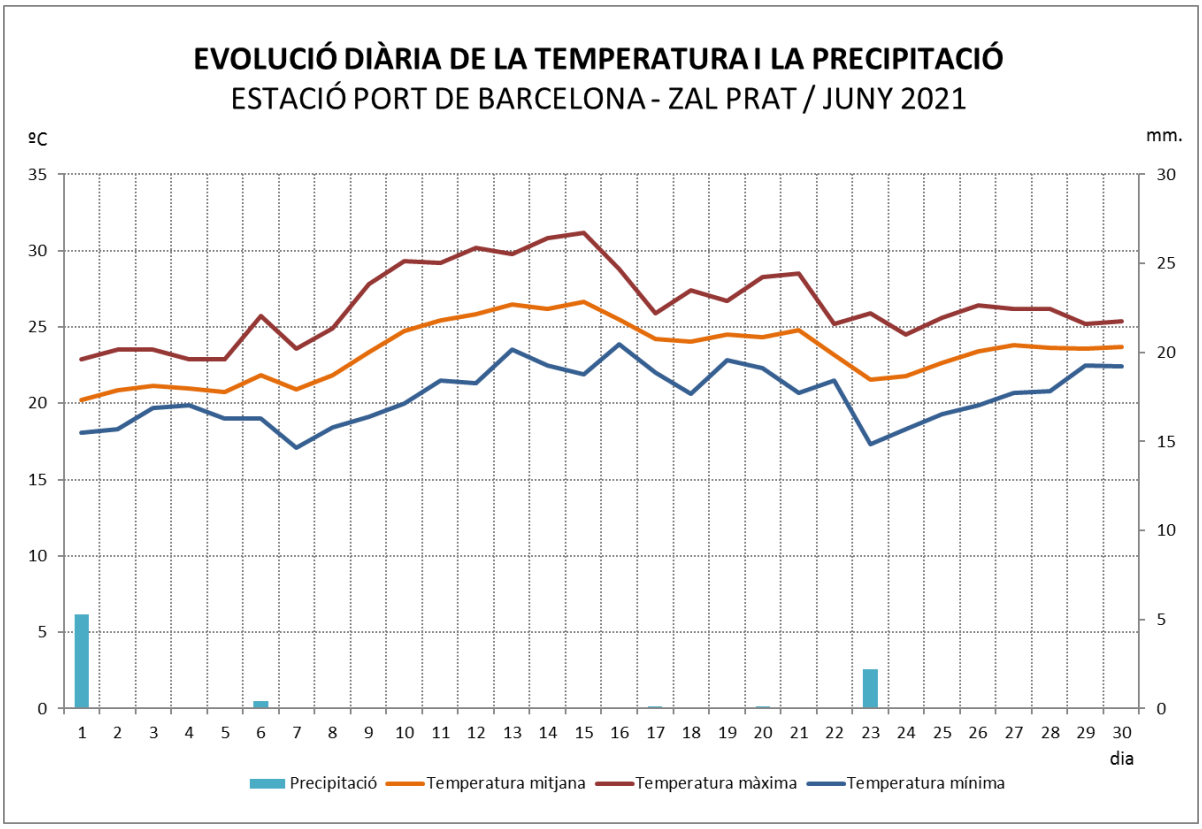

Figura 5: Evolució de la temperatura i la precipitació durant el mes de juny a l'estació Port de Barcelona - ZAL Prat.

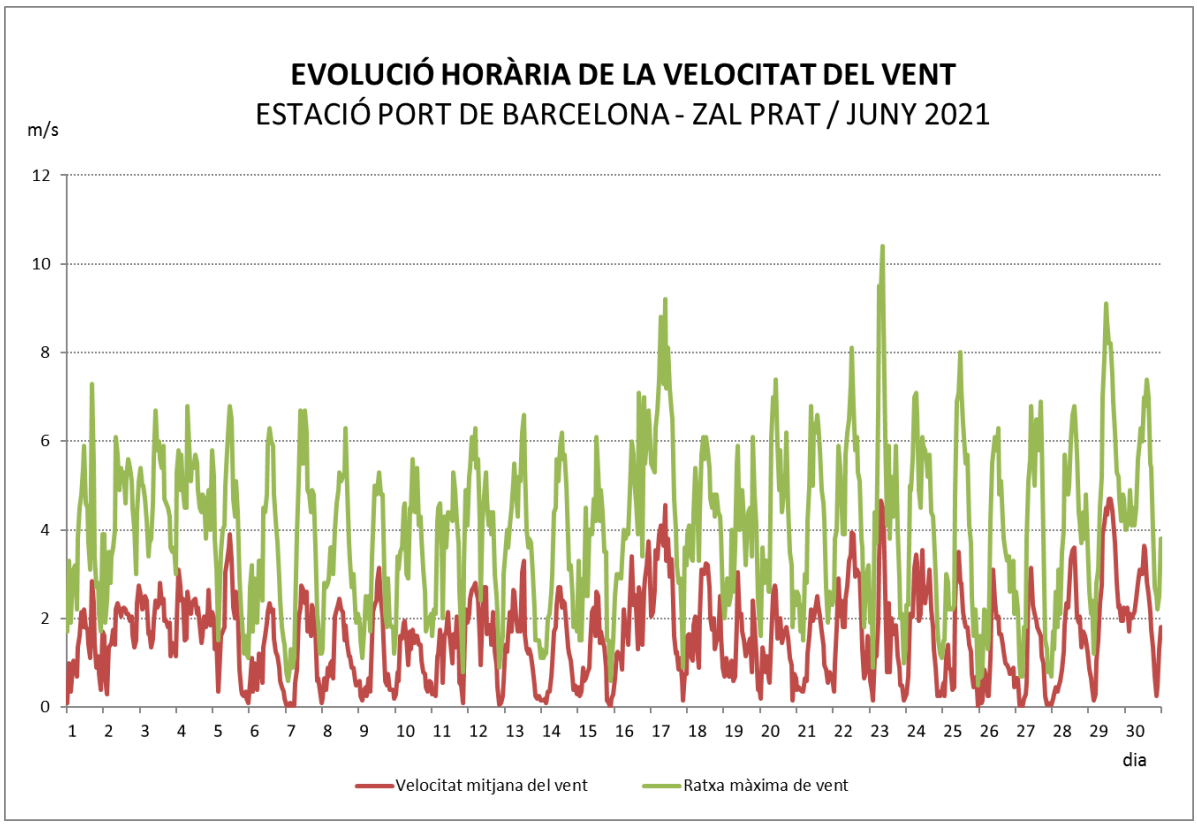

Figura 6: Evolució del vent durant el mes de juny a l'estació Port de Barcelona - ZAL Prat.

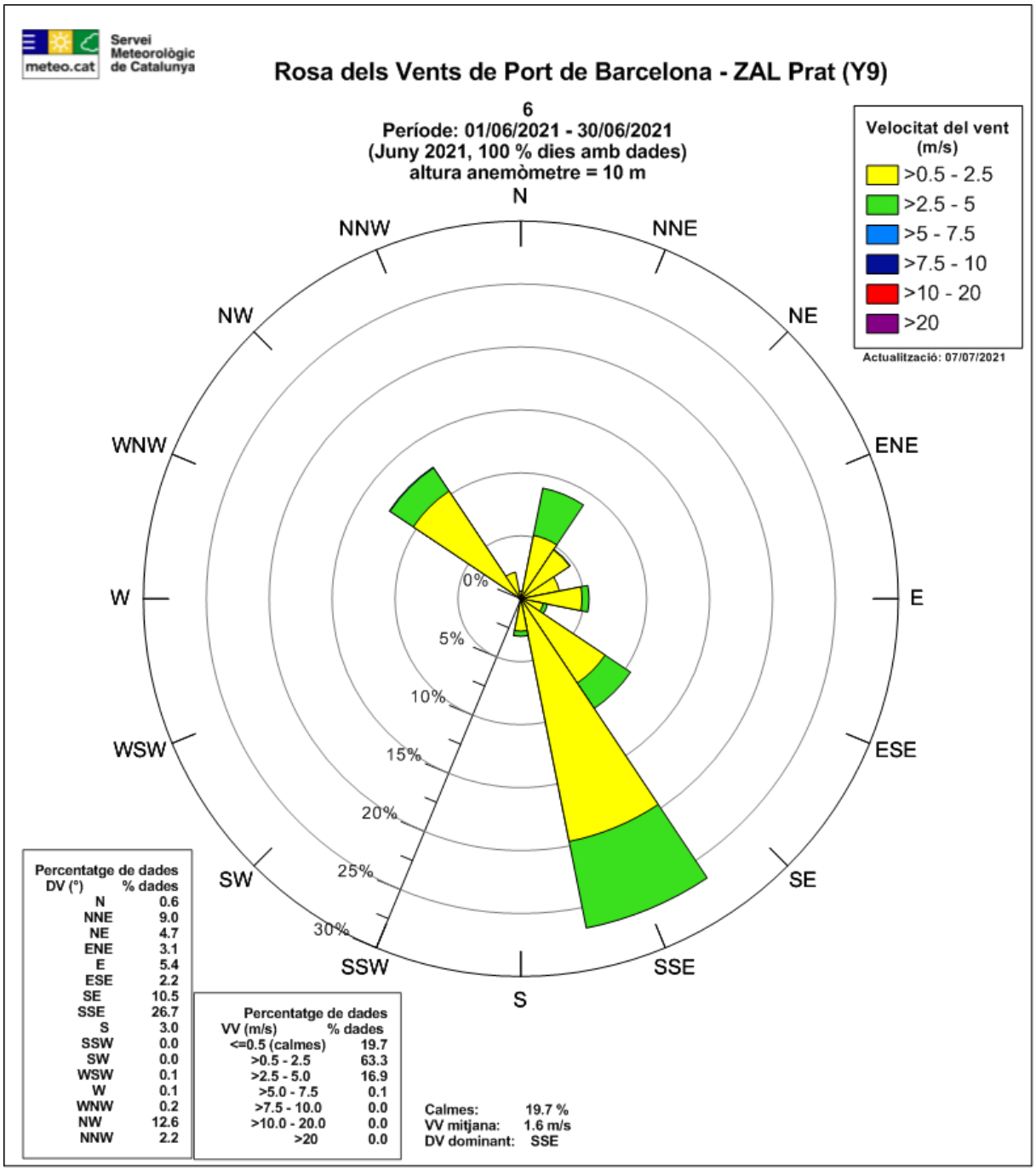

Figura 7: Rosa de vents de l'estació Port de Barcelona - ZAL Prat. Es representa la freqüència relativa de procedència del vent per a cada un dels 16 sectors en que es divideix la rosa. L'escala de color mostra els valors de la velocitat mitjana del vent per cada sector en metres per segona. Cal recordar 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
01/06/2021	2.7	9.9	19.5	20.1	18.5	89	1.7	1012.3	209
02/06/2021	3.7	6.4	19.8	20.6	19.0	95	0.0	1015.2	340
03/06/2021	4.1	7.2	20.1	20.5	19.5	93	0.0	1019.6	312
04/06/2021	4.5	8.8	20.1	21.0	19.7	92	0.0	1020.6	228
05/06/2021	2.8	8.3	19.9	21.3	19.1	77	0.0	1021.3	286
06/06/2021	3.4	13.6	21.6	24.2	19.2	59	0.1	1019.0	285
07/06/2021	2.9	8.4	20.3	22.7	18.7	74	0.0	1019.5	357
08/06/2021	3.1	8.4	20.9	23.2	18.9	80	0.0	1019.4	357
09/06/2021	2.3	5.9	21.9	24.4	19.2	73	0.0	1019.2	330
10/06/2021	2.9	10.3	24.0	27.4	21.0	50	0.0	1017.7	333
11/06/2021	2.0	6.3	23.8	26.4	21.9	52	0.0	1016.6	304
12/06/2021	2.2	5.9	24.0	26.3	22.1	59	0.0	1018.9	345
13/06/2021	2.4	9.3	25.8	28.1	23.7	51	0.0	1018.8	347
14/06/2021	2.5	7.9	25.2	27.5	23.0	58	0.0	1016.4	344
15/06/2021	1.9	6.7	25.0	27.2	21.9	61	0.0	1015.6	333
16/06/2021	3.4	8.4	24.2	25.6	23.0	77	0.0	1012.2	263
17/06/2021	4.7	11.8	23.5	24.6	20.7	89	0.0	1009.9	147
18/06/2021	2.8	6.1	23.2	24.2	21.2	83	0.0	1013.0	314
19/06/2021	2.3	6.8	23.7	25.2	23.0	88	0.0	1013.3	182
20/06/2021	3.2	11.1	24.3	26.5	23.1	64	0.0	1008.0	203
21/06/2021	4.2	11.3	24.2	26.5	22.3	64	0.0	1007.7	349
22/06/2021	2.8	7	22.0	23.7	20.9	70	0.0	1012.4	340
23/06/2021	3.2	12.3	21.3	23.7	18.2	64	1.6	1016.1	228
24/06/2021	2.6	7.2	21.1	22.4	18.4	60	0.0	1019.7	361
25/06/2021	3.5	11.4	21.8	23.7	20.0	79	0.0	1018.7	349
26/06/2021	3.5	9.9	22.6	24.9	20.8	79	0.0	1015.4	313
27/06/2021	2.7	6.8	22.9	23.8	21.3	82	0.0	1012.7	342
28/06/2021	3.5	8	22.7	24.1	21.3	82	0.0	1012.8	326
29/06/2021	4.0	8.6	22.6	23.2	22.2	74	0.0	1015.8	310
30/06/2021	3.7	9.5	22.8	24.0	21.9	70	0.0	1016.9	263
Màxim	4.7	13.6	25.8	28.1	23.7	95	1.7	1021.3	361
Mínim	1.9	5.9	19.5	20.1	18.2	50	0.0	1007.7	147
Mitjana	3.1	8.7	22.5	24.2	20.8	73	_	1015.8	300
Acumulat	_	_	_	_	_	_	3.4	_	_

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

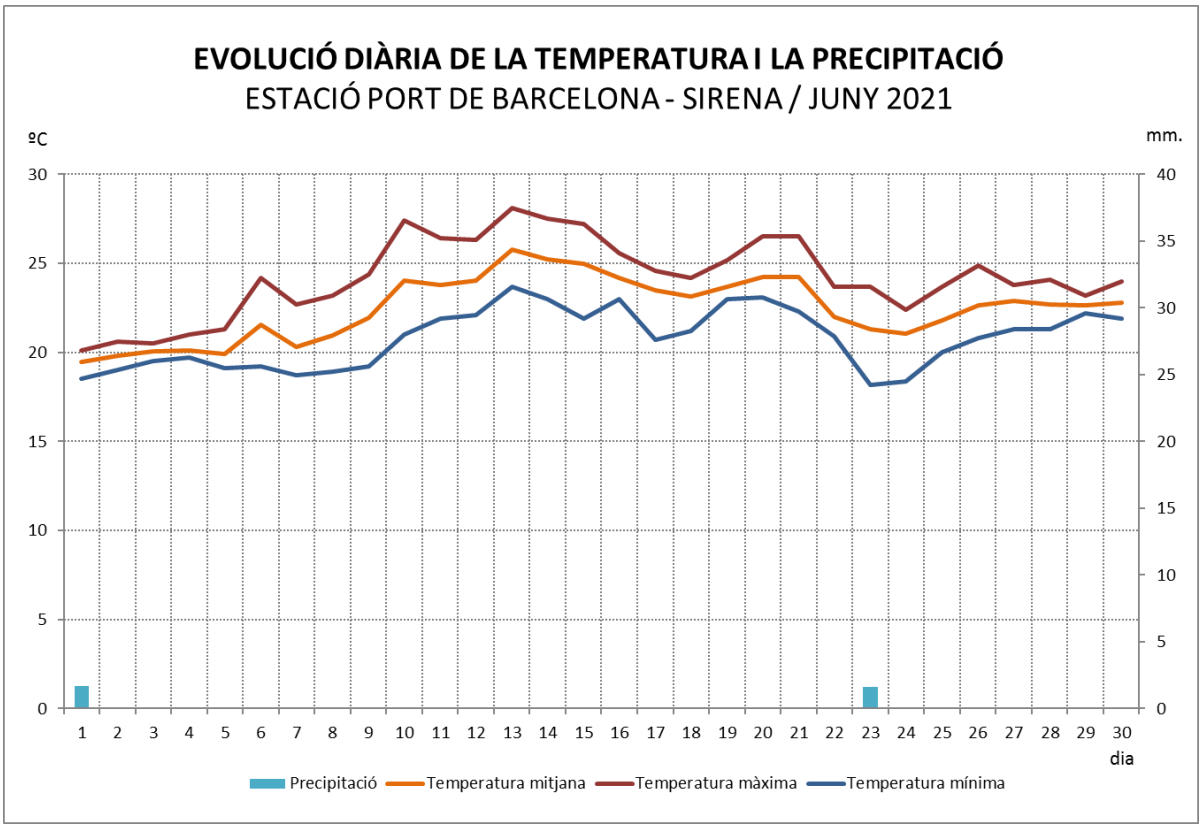

Figura 8: Evolució de la temperatura i la precipitació durant el mes de juny a l'estació Sirena.

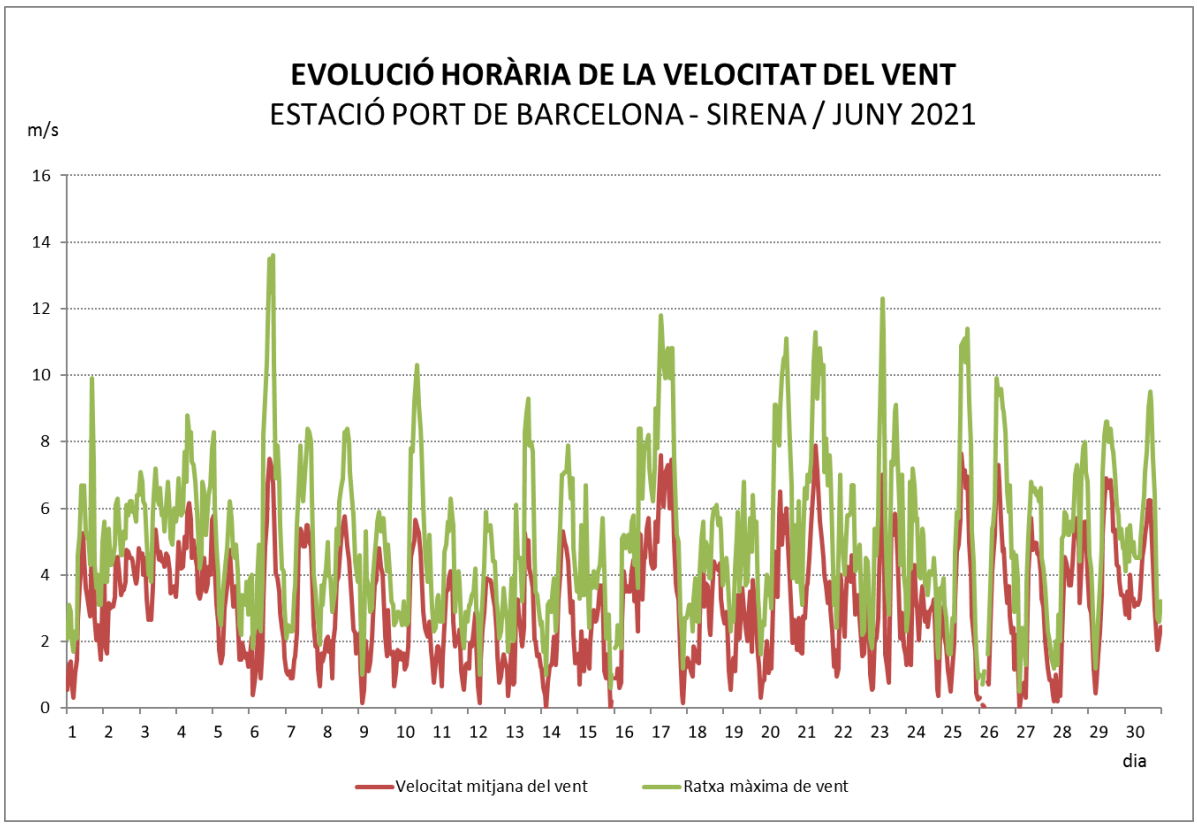

Figura 9: Evolució del vent durant el mes de juny a l'estació Sirena.

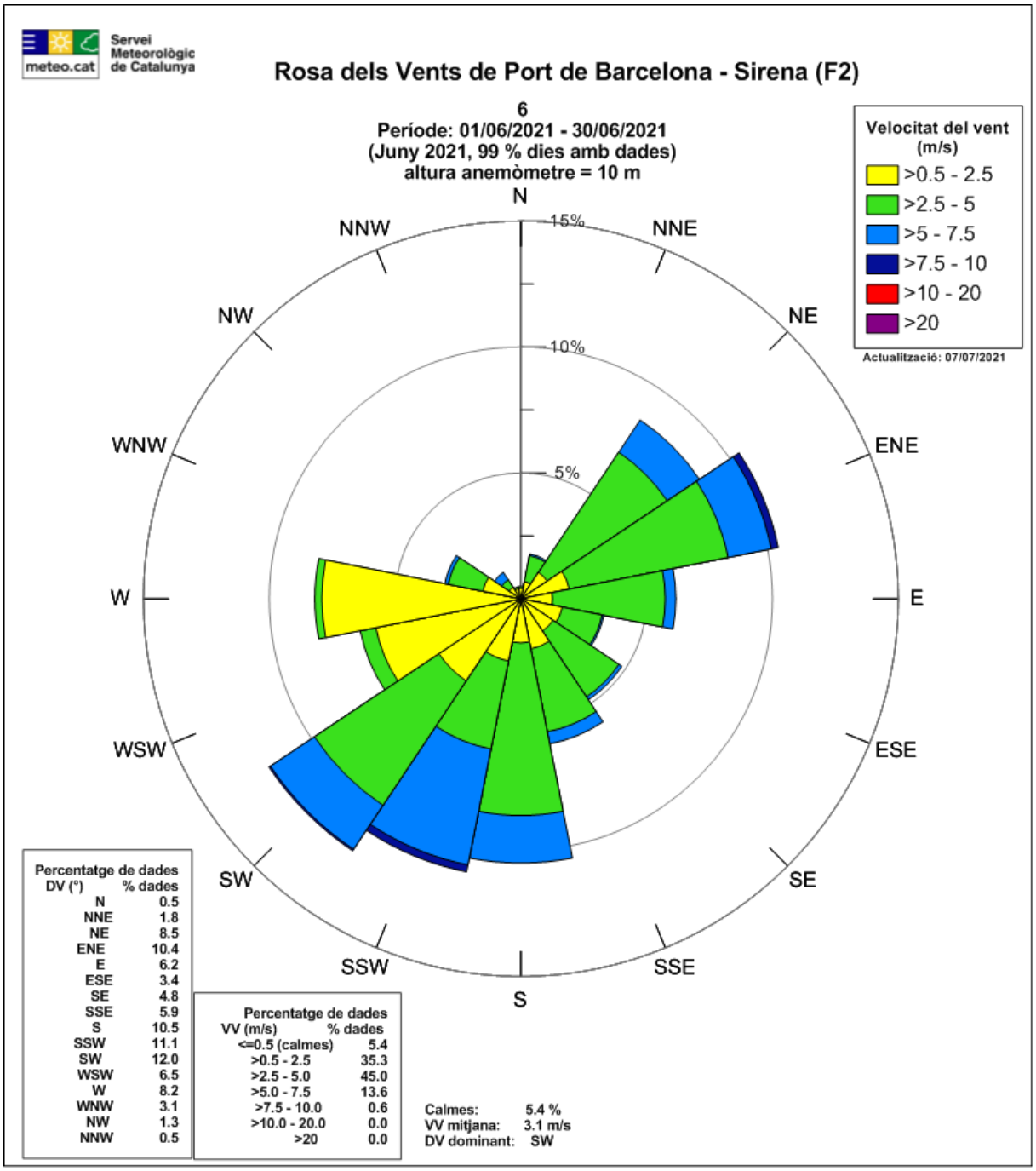

Figura 10: Rosa dels vents de l'estació Sirena. Es representa la freqüència relativa de procedència del vent per a cada un dels 16 sectors en que es divideix la rosa. L'escala de color mostra els valors de la velocitat mitjana del vent per cada sector en metres per segon.

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
01/06/2021	1.6	6.1	20.2	21.9	18.8	81	1.0	1012.9
02/06/2021	2.0	5.7	20.6	22.2	18.9	85	0.0	1015.8
03/06/2021	2.3	6.9	20.8	22.5	19.7	84	0.0	1020.2
04/06/2021	2.2	6.5	20.8	22.3	19.9	83	0.0	1021.2
05/06/2021	1.6	5.0	20.6	22.0	19.2	73	0.0	1021.9
06/06/2021	1.7	10.2	22.4	26.0	19.3	59	0.7	1019.6
07/06/2021	1.7	6.6	21.1	24.6	19.1	71	0.0	1020.1
08/06/2021	1.6	7.3	22.0	24.8	18.8	72	0.0	1019.9
09/06/2021	1.2	4.5	23.4	25.8	20.4	65	0.0	1019.8
10/06/2021	1.5	8.3	25.3	29.3	21.2	50	0.0	1018.4
11/06/2021	1.0	3.9	25.3	28.8	22.3	47	0.0	1017.2
12/06/2021	1.2	4.3	26.2	29.3	23.3	49	0.0	1019.6
13/06/2021	1.4	7.1	26.9	29.2	23.4	48	0.0	1019.4
14/06/2021	1.4	6.8	26.7	30.0	23.6	53	0.0	1017.0
15/06/2021	1.1	4.8	26.8	30.3	23.4	51	0.0	1016.3
16/06/2021	1.7	6.1	25.4	27.5	23.9	68	0.0	1012.8
17/06/2021	2.4	9.1	24.3	25.8	22.0	82	0.0	1010.5
18/06/2021	1.6	6.0	24.1	25.9	21.9	78	0.0	1013.6
19/06/2021	1.3	5.2	24.4	26.2	23.2	79	0.0	1013.9
20/06/2021	1.7	9.3	25.3	28.4	23.7	60	0.0	1008.5
21/06/2021	2.2	9.2	25.5	28.7	22.6	57	0.0	1008.3
22/06/2021	1.8	5.5	22.8	24.7	21.6	66	0.0	1012.9
23/06/2021	1.5	8.2	22.2	25.0	19.0	61	1.2	1016.5
24/06/2021	1.5	5.3	21.9	24.3	19.2	60	0.0	1020.2
25/06/2021	1.7	8.3	22.8	26.0	20.5	74	0.0	1019.3
26/06/2021	1.6	7.9	23.9	27.1	21.5	70	0.0	1016.0
27/06/2021	1.5	5.7	23.7	25.9	21.8	77	0.0	1013.2
28/06/2021	1.9	7.0	23.5	25.6	21.6	76	0.0	1013.3
29/06/2021	1.8	6.5	23.4	25.3	22.5	70	0.0	1016.4
30/06/2021	1.7	6.8	23.6	25.6	22.3	68	0.0	1017.5
Màxim	2.4	10.2	26.9	30.3	23.9	84.6	1.2	1021.9
Mínim	1.0	3.9	20.2	21.9	18.8	47.3	0.0	1008.3
Mitjana	1.6	6.7	23.5	26.0	21.3	67.3	_	1016.4
Acumulat	_	_	_	_	_	_	2.9	_

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

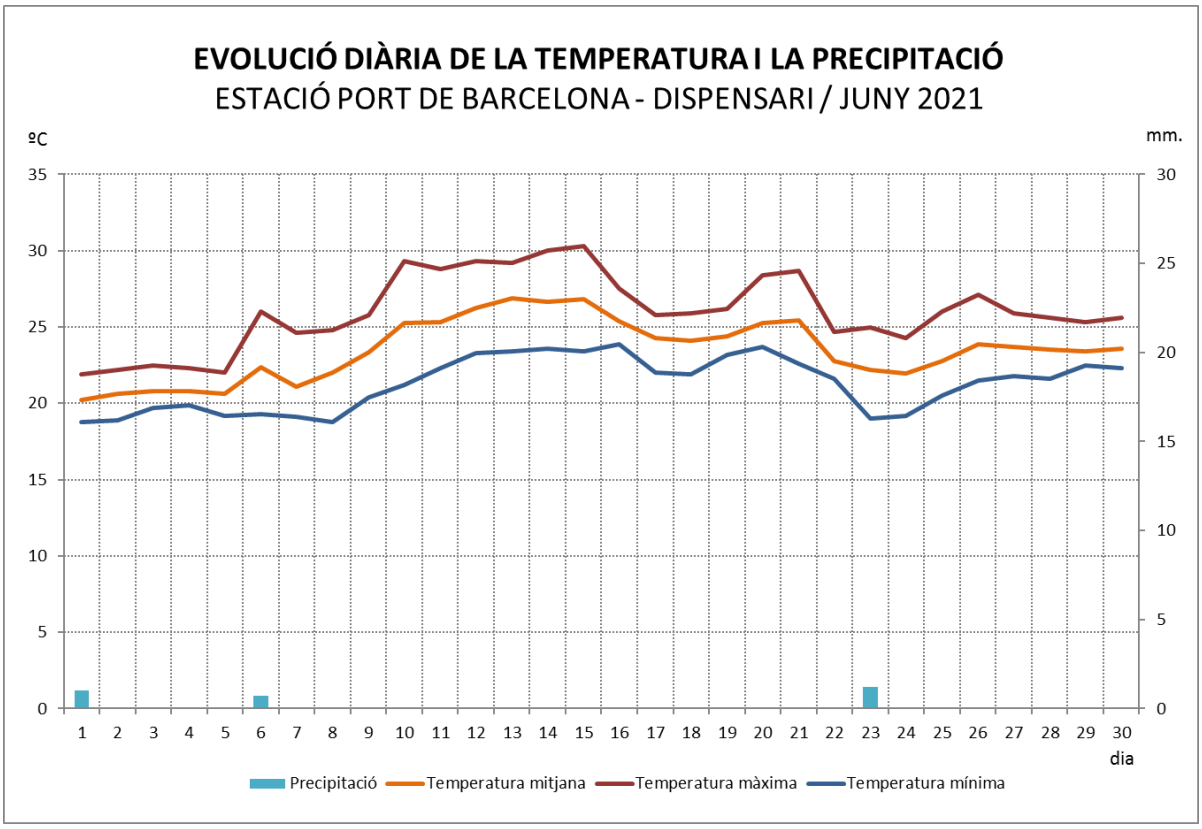

Figura 11: Evolució de la temperatura i la precipitació durant el mes de juny a l'estació Dispensari.

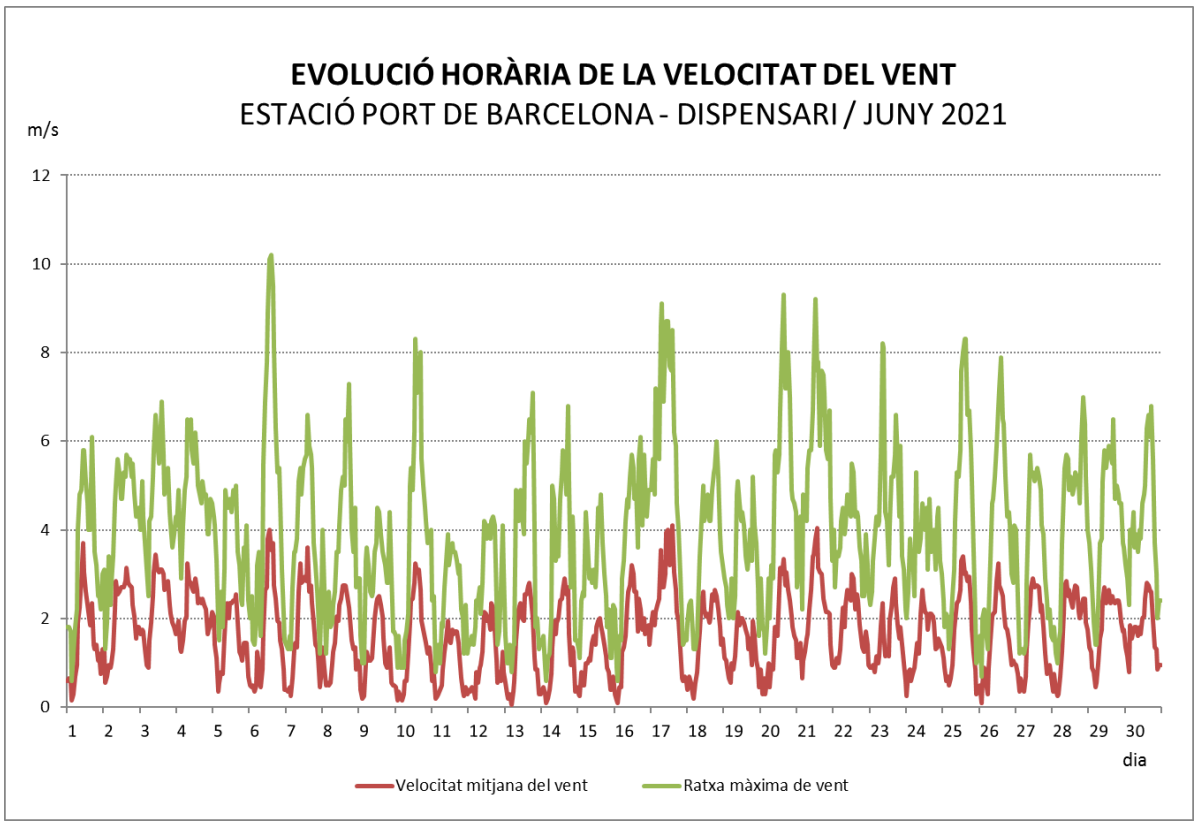

Figura 12: Evolució del vent durant el mes de juny a l'estació Dispensari.

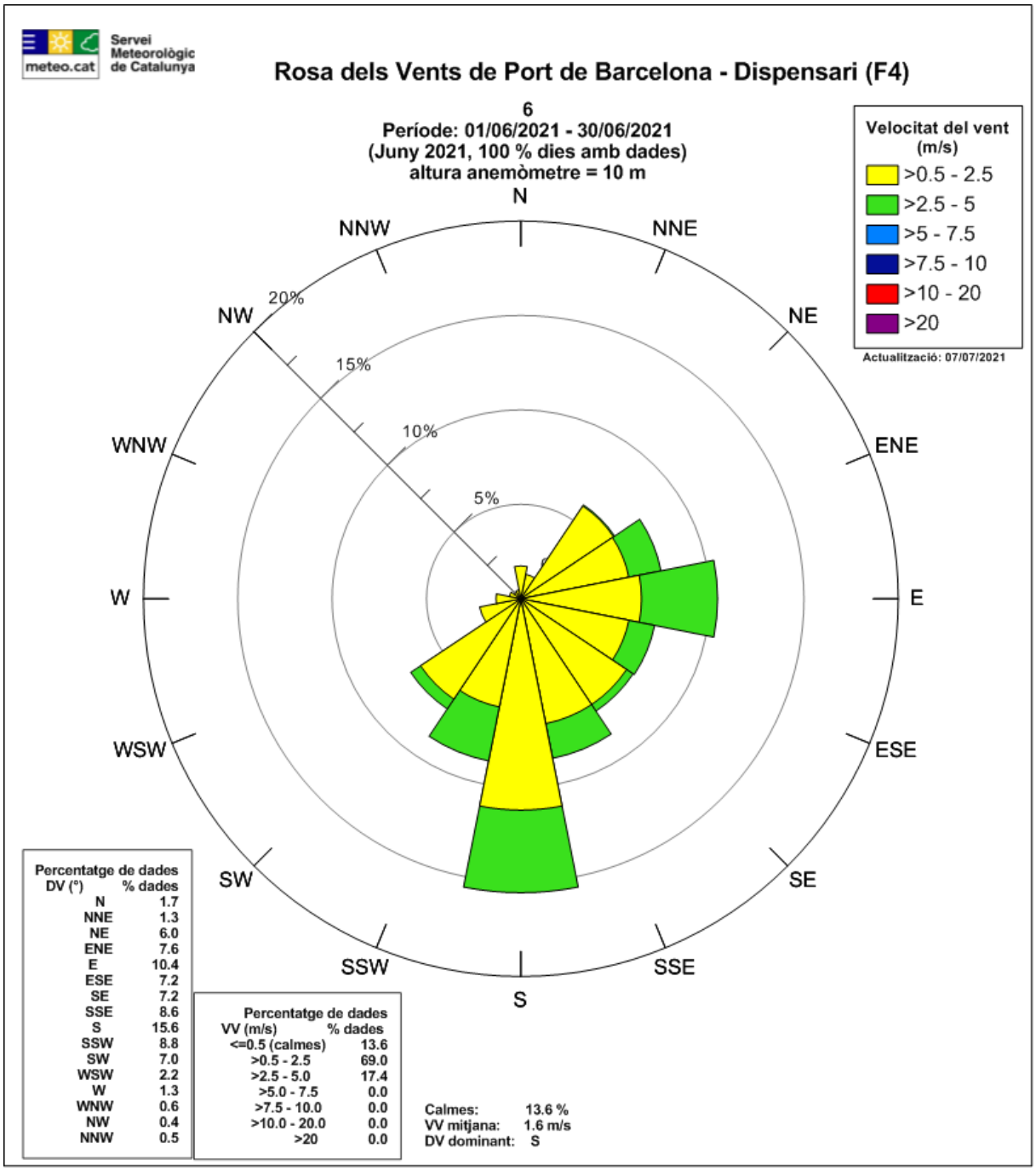

Figura 13: Rosa de vents de l'estació Dispensari. Es representa la freqüència relativa de procedència del vent per a cada un dels 16 sectors en que es divideix la rosa. L'escala de color mostra els valors de la velocitat mitjana del vent per cada sector en metres per segona.

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	
JUNY	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
01/06/2021	3.0	12.2	2.4	10.7	2.0	7.9	1.8	7.0
02/06/2021	4.5	7.9	3.3	6.6	2.6	6.9	2.4	6.4
03/06/2021	4.9	8.8	3.7	7.0	2.9	7.3	2.4	6.6
04/06/2021	5.5	10.6	4.0	8.4	3.3	7.9	2.8	8.6
05/06/2021	2.9	9.7	2.6	7.2	2.3	7.5	1.8	8.9
06/06/2021	5.3	14.6	3.9	14.5	3.3	12.7	2.6	12.9
07/06/2021	3.2	9.3	3.4	8.5	2.3	7.9	2.0	9.0
08/06/2021	4.3	8.8	3.5	8.6	2.8	8.4	2.4	8.9
09/06/2021	2.9	6.0	2.6	6.5	2.1	5.6	2.0	5.7
10/06/2021	4.2	9.1	3.3	9.9	2.8	9.4	2.3	8.5
11/06/2021	2.7	6.9	1.9	6.1	1.9	6.4	1.6	5.7
12/06/2021	2.9	5.9	2.2	6.0	2.2	6.9	1.9	6.5
13/06/2021	3.2	7.5	2.2	9.2	2.6	8.0	2.1	7.4
14/06/2021	3.3	7.5	2.5	8.2	2.5	8.3	2.2	6.6
15/06/2021	1.9	7.3	2.1	6.8	1.9	6.7	1.6	6.4
16/06/2021	4.2	10.5	2.8	8.6	2.8	8.4	2.4	7.5
17/06/2021	5.8	13.7	4.8	12.6	3.3	10.5	3.0	10.5
18/06/2021	3.3	8.2	2.4	6.8	2.6	6.2	2.2	6.2
19/06/2021	2.3	7.1	2.2	7.0	1.9	6.1	1.6	6.2
20/06/2021	4.8	11.3	3.8	11.2	3.0	11.0	2.6	10.6
21/06/2021	5.2	10.7	5.0	11.3	3.4	9.6	2.7	8.7
22/06/2021	-	7.1	2.8	6.4	2.7	7.3	2.0	6.9
23/06/2021	4.2	14.6	3.7	13.4	2.7	11.2	2.0	9.1
24/06/2021	2.9	9.4	2.3	7.6	2.4	8.5	1.9	6.6
25/06/2021	3.8	10.3	3.9	12.2	2.9	11.2	2.1	9.0
26/06/2021	3.6	8.8	3.7	9.9	2.7	9.1	2.2	8.0
27/06/2021	2.4	5.5	2.8	6.6	2.1	7.9	1.7	7.1
28/06/2021	3.7	9.2	3.5	8.8	2.6	7.4	2.4	8.0
29/06/2021	3.7	7.8	3.7	7.6	3.0	8.6	2.4	8.4
30/06/2021	3.5	8.9	4.0	9.7	2.9	9.2	2.4	7.5
Màxim	5.8	14.6	5.0	14.5	3.4	12.7	3.0	12.9
Mínim	1.9	5.5	1.9	6.0	1.9	5.6	1.6	5.7
Mitjana	3.7	9.2	3.2	8.8	2.6	8.3	2.2	7.8

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.

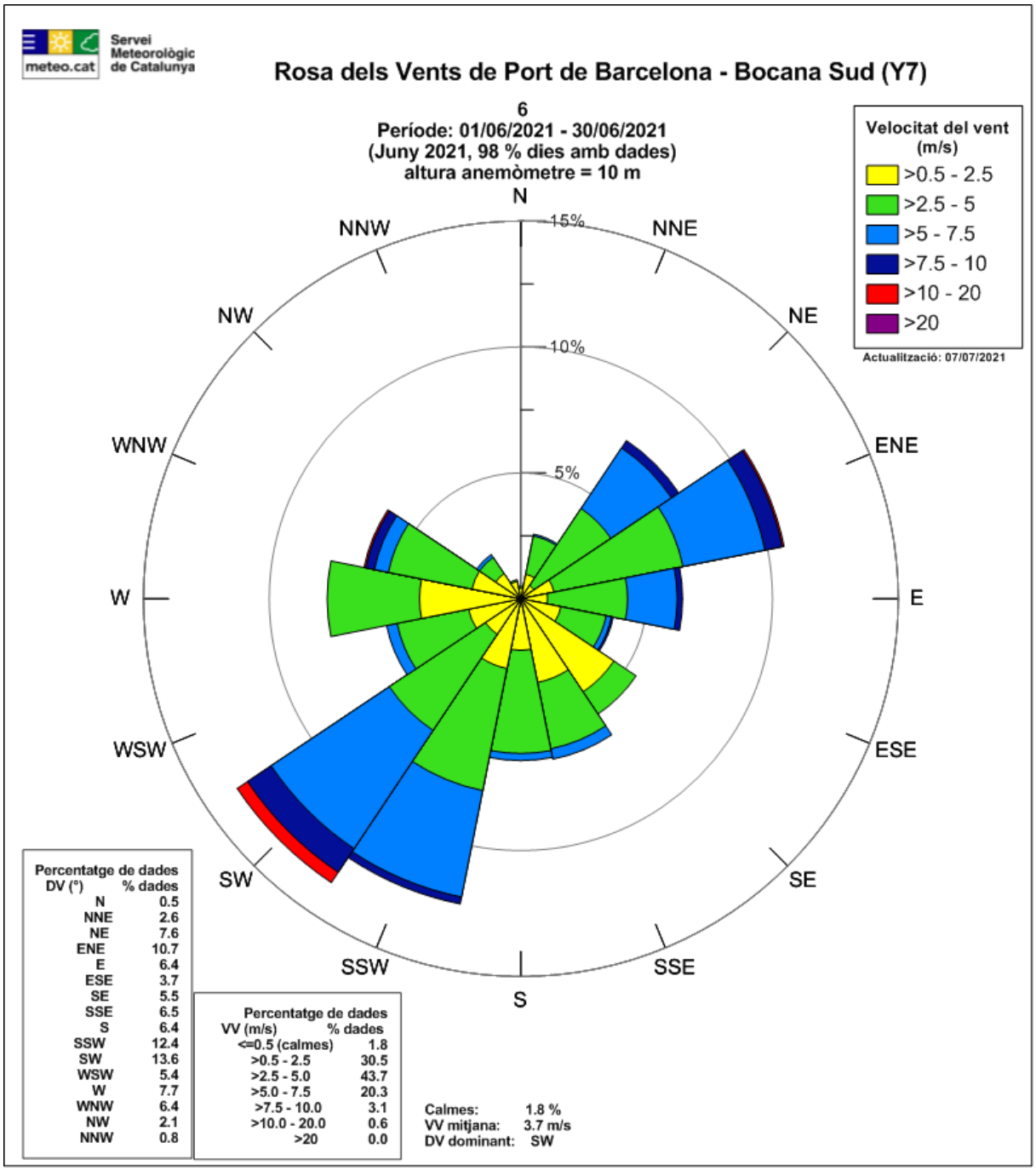

Figura 14: Rosa de vents de l'estació Bocana sud. Es representa la freqüència relativa de procedència del vent per a cada un dels 16 sectors en que es divideix la rosa. L'escala de color mostra els valors de la velocitat mitjana del vent per cada sector en metres per segona.

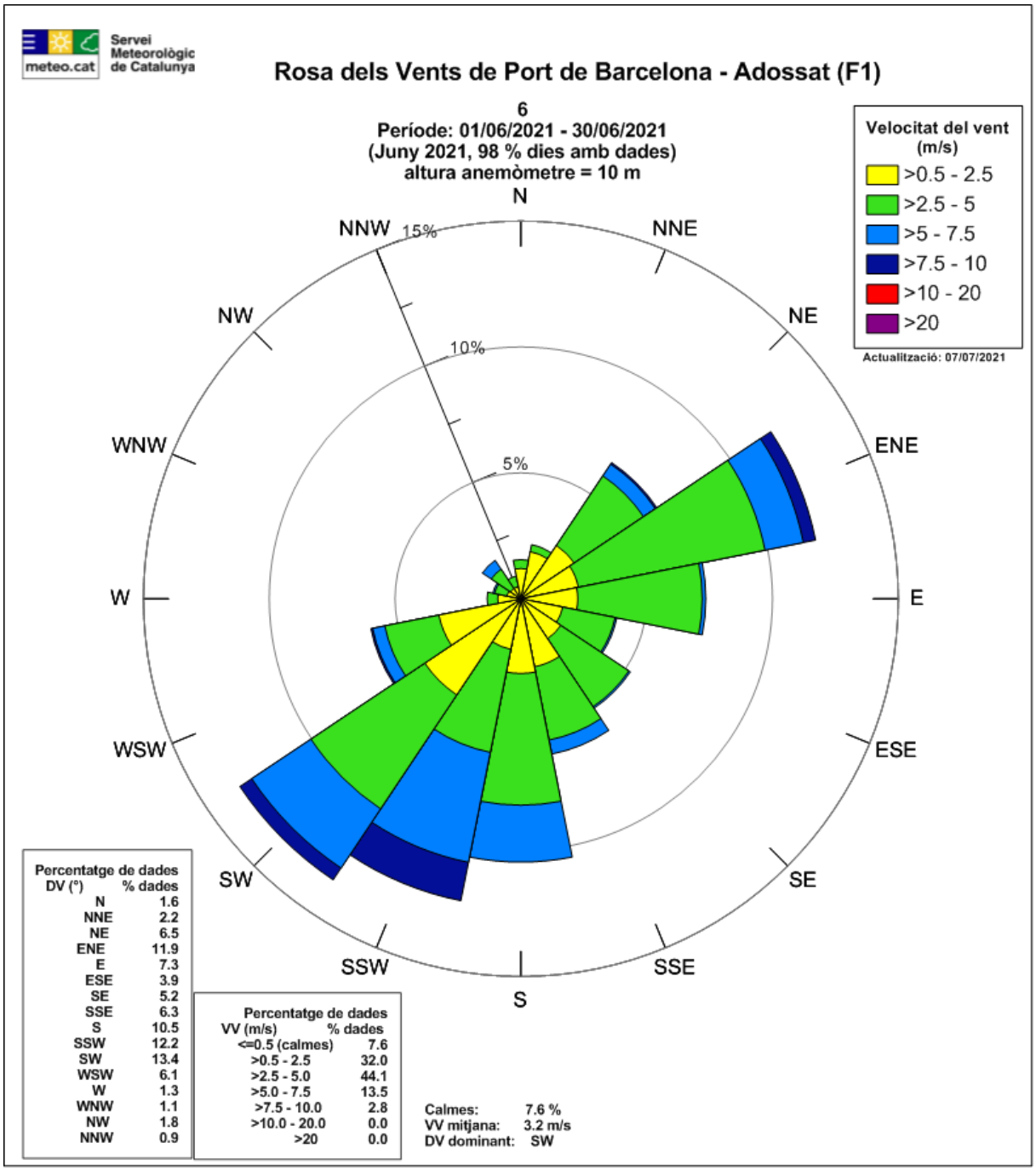

Figura 15: Rosa de vents de l'estació Adossat. Es representa la freqüència relativa de procedència del vent per a cada un dels 16 sectors en que es divideix la rosa. L'escala de color mostra els valors de la velocitat mitjana del vent per cada sector en metres per segona.

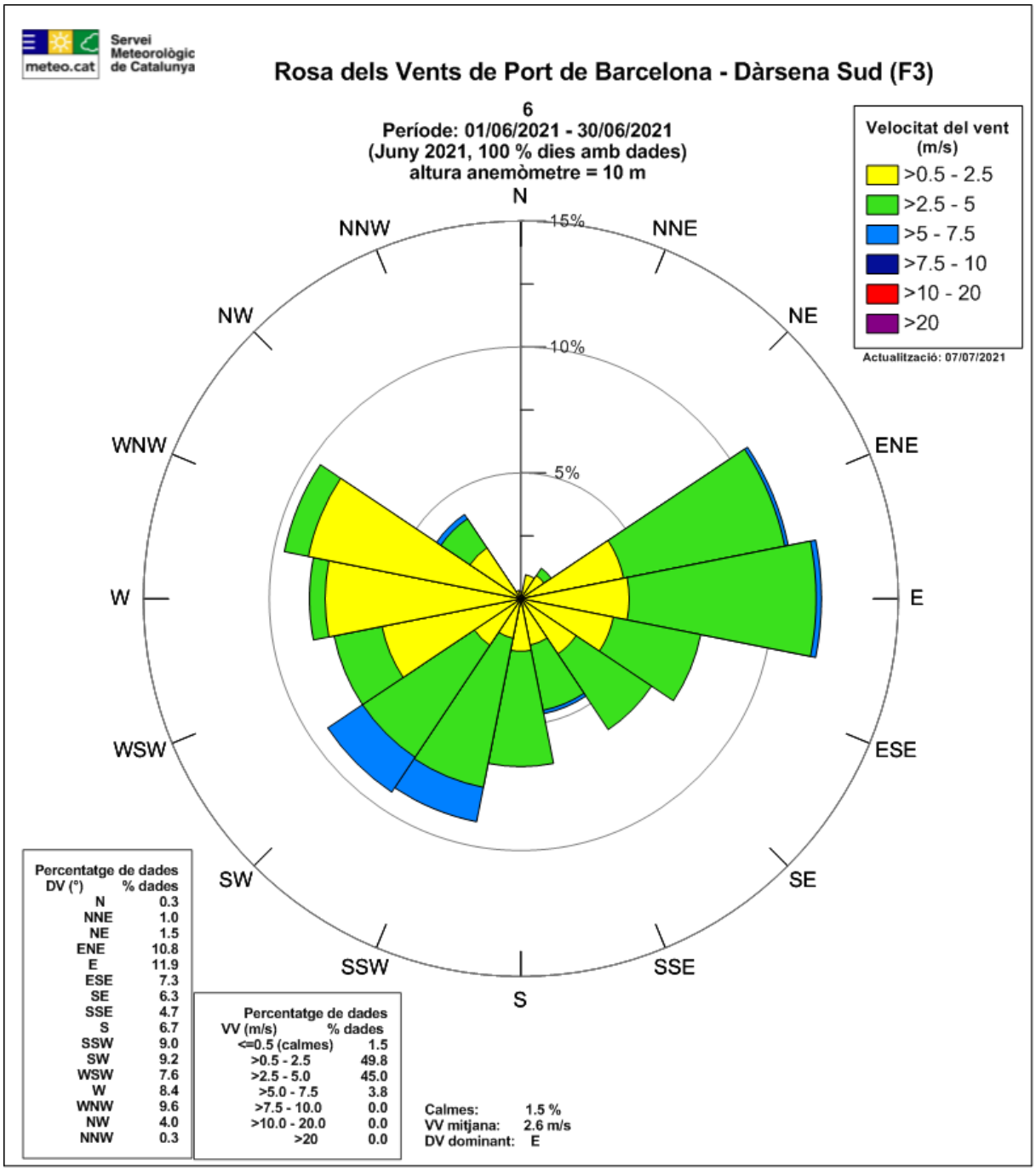

Figura 16: Rosa de vents de l'estació Dàrsena sud. Es representa la freqüència relativa de procedència del vent per a cada un dels 16 sectors en que es divideix la rosa. L'escala de color mostra els valors de la velocitat mitjana del vent per cada sector en metres per segona.

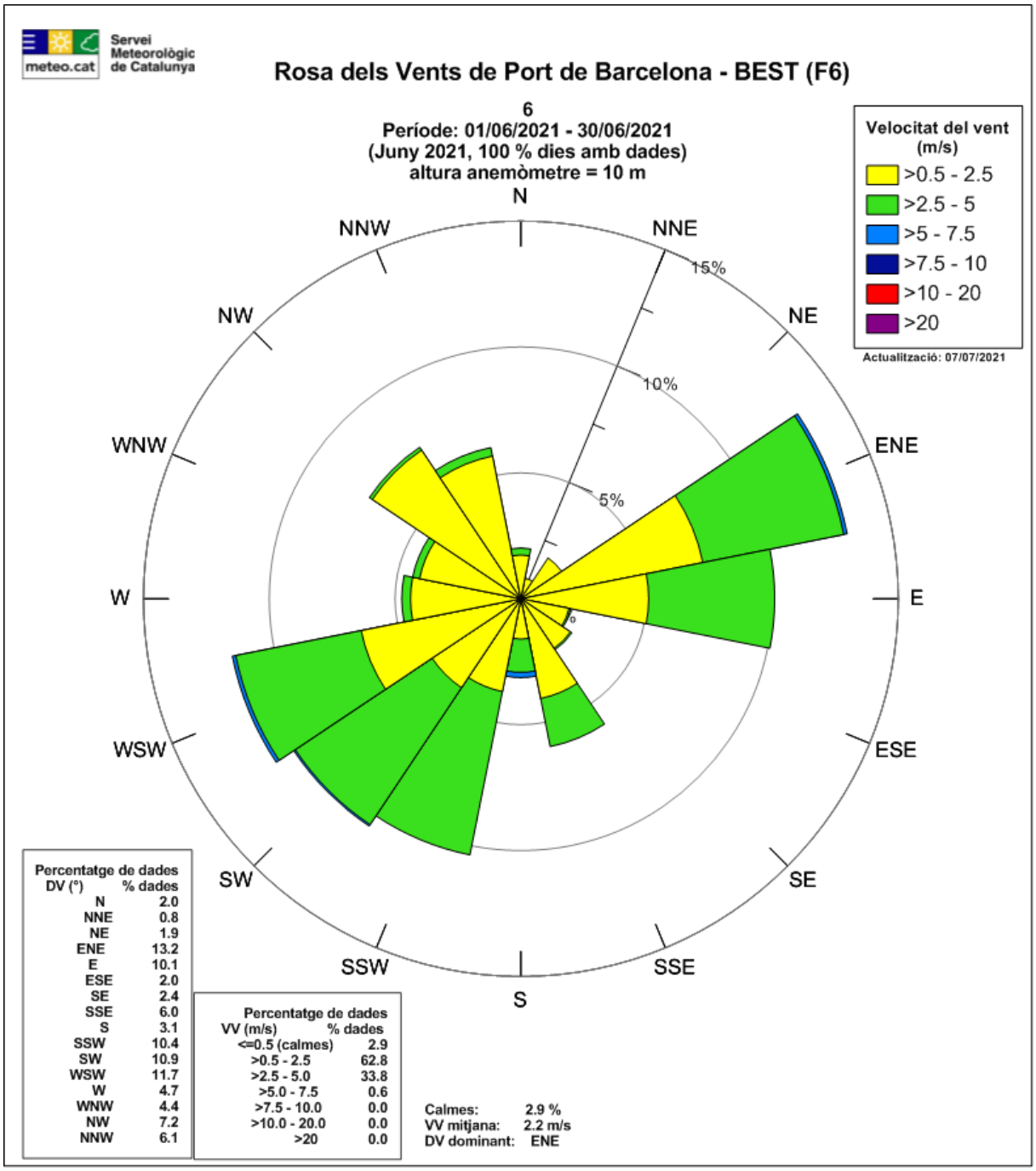

Figura 17: Rosa de vents de l'estació BEST. Es representa la freqüència relativa de procedència del vent per a cada un dels 16 sectors en que es divideix la rosa. L'escala de color mostra els valors de la velocitat mitjana del vent per cada sector en metres per segona.

4 INCIDÈNCIES I ACTUACIONS A LA XARXA METEOROLÒGICA

El dia 22 de juny es va deixar d'enregistrar dades a l'estació Bocana Sud (codi Y7) degut al robatori del sensor de vent. El dia 30 de juny es va corregir el problema després d'instal·lar un nou anemopenell.

L'estació portuària ZAL-Prat (Y9) està pendent d'un canvi d'ubicació.

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