Recull meteorològic mensual del PORT DE BARCELONA

JUNY 2019

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 2019 4
3.1 Resum climàtic mensual 4
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 21
5 ANNEX: LLINDARS DE SITUACIÓ METEOROLÒGICA DE PERILL (SMP) DEL SERVEI METEOROLÒGIC DE CATALUNYA 22

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 2019.

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 8 EMAs de la seva propietat, totes elles distribuïdes dins el seu àmbit territorial i que apareixen localitzades a la figura1: Adossat (F1), Sirena (F2), ZAL-Prat (Y9), Bocana Sud (Y7), Dàrsena Sud (F3) i Dispensari (F4), Contradic (F5) i BEST (F6).

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

La instrumentació de les diferents estacions 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	-
Contradic	F5	X	-	-			
BEST	F6	X	-	-			
Bocana Sud	Y7	X	-	-	-	-	-
ZAL Prat	Y9	X	X	X	X	X	X

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

Figura1: Ortofotografia del PB amb la localització de les estacions meteorològiques (color blau) i de les estacions amb analitzadors automàtics de contaminants de l'apartat 2.2 (color vermell).

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 2019

3.1 Resum climàtic mensual

El juny ha estat càlid i sec a gran part de Catalunya, essent molt càlid a punts de Prepirineu i massís del Montseny i normal a punts de la costa Brava i Daurada. Segons el Butlletí Climàtic Mensual del SMC, l'estació de la zona portuària de Barcelona ZAL Prat ha registrat una temperatura mitjana de l'aire 1 ºC per sobre la mitjana climàtica del mes de juny.

Pluviomètricament ha estat un mes molt sec a terres de l'Ebre, depressió Central i extrem nord-est del país, però ha estat normal a la zona de la desembocadura del Llobregat. La precipitació acumulada a la zona portuària (ZAL Prat) ha estat normal o lleugerament superior a la mitjana climàtica, registrant el 112% de la precipitació mitjana corresponent a un mes de juny.

La situació meteorològica del mes ha estat molt contrastada: els primers vint dies, i fins a pràcticament la revetlla de Sant Joan, les àrees de baixes pressions transitaven d'oest a est mantenint la temperatura una mica per sota dels valors normals. Destaca l'episodi de fred i neu a la meitat nord del Principat entre els dies 10 i 13, amb precipitacions generals a tot Catalunya el dia 11 de juny on es van superar els 38 mm a ZAL Prat (Baix Llobregat). En canvi, el temps de rigorós estiu va dominar passat Sant Joan quan una pertorbació desplaçada al sud va impulsar una massa d'aire tropical molt càlid sobre gran part de l'Europa occidental, causant una temperatura molt alta i un episodi de calor extrem.

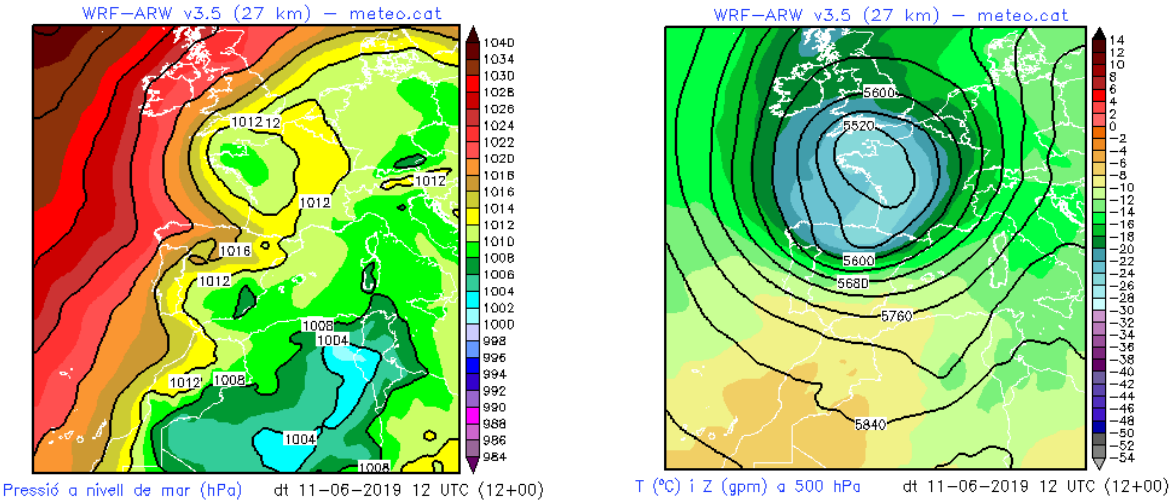

Figura 2: Mapa de pressió en superfície (esquerra) i a 500 hPa (dreta) del dia 11 de juny. Una depressió freda a nivells alts de la troposfera va propiciar que aquesta jornada fos la més plujosa del mes, arribant a acumular 41,4 mm a l'estació portuària de la Sirena.

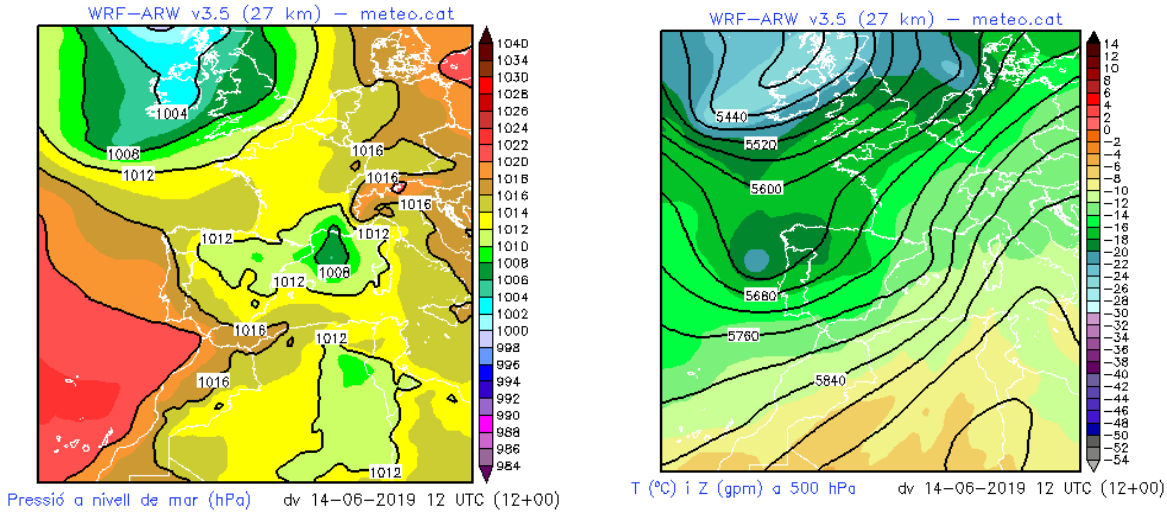

Figura 3: Mapa de pressió en superfície (esquerra) i a 500 hPa (dreta) pel dia 14 de juny. El vent de component sud-oest ha estat el dominant del mes. Els mapes en qüestió corresponen al dia més ventós amb ratxes de vent superiors als 50 km/h a ZAL Prat.

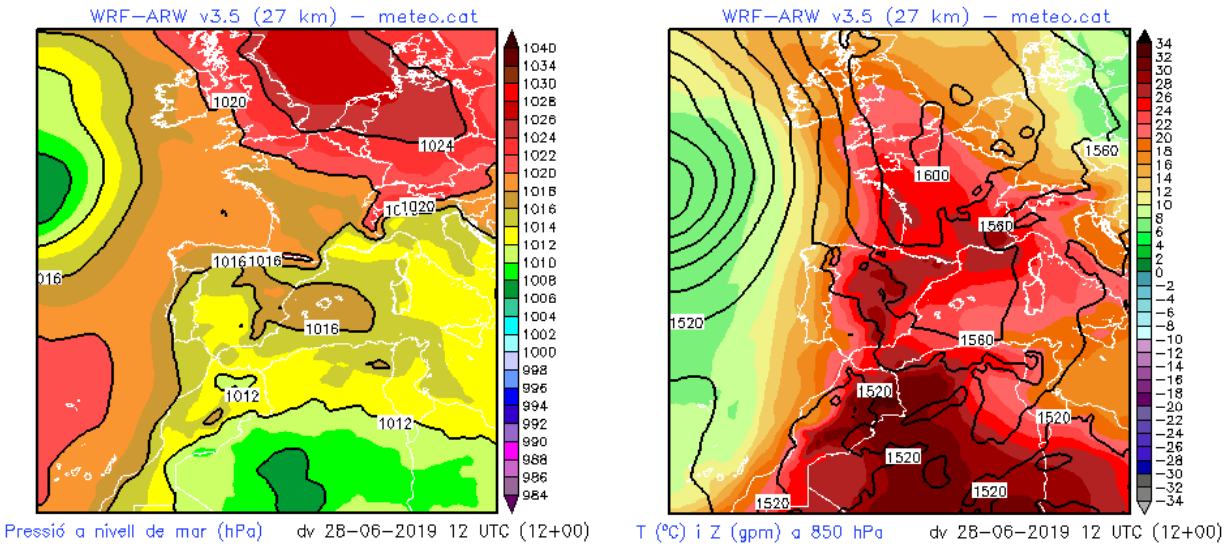

Figura 4: Mapa de pressió en superfície (esquerra) i a 850 hPa (dreta) del dia 28 de juny. L'entrada càlida d'aire nord africà va propiciar un episodi de calor on durant el dia 28 es va registrar la temperatura màxima més elevada del mes, assolint els 36,9 ºC a l'estació portuària Dispensari.

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, es va superar el llindar baix de Situació Meteorològica de Perill (SMP) per temperatura màxima extrema.

DATA	ESTACIO	LLINDAR SMP	VALOR OBSERVAT	COMENTARI
28/06/2019	Dispensari	Temperatura màxima extrema: temperatura superior al percentil 98 de la temperatura màxima diària	36,9 ºC	Episodi de calor extrema del 25 al 30 de juny

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	RS mitjana
Data	m/s	m/s	º C	º C	º C	%	mm	hPa	W/m^2
01/06/2019	4,0	12,2	19,8	23,2	16,4	66	0,0	1020,6	360
02/06/2019	4,1	12,4	19,8	23,2	15,6	66	0,0	1018,3	354
03/06/2019	3,5	10,3	20,1	23,7	16,1	70	0,0	1016,5	332
04/06/2019	1,9	7,8	20,3	23,2	16,6	71	0,0	1011,4	339
05/06/2019	2,9	12,7	20,4	24,7	17,1	67	0,0	1007,5	287
06/06/2019	2,8	8,8	18,8	20,8	17,1	74	0,0	1013,6	311
07/06/2019	3,7	12,7	20,6	25,5	17,9	74	0,0	1013,5	338
08/06/2019	2,0	7,8	19,8	21,9	15,7	52	0,0	1021,3	341
09/06/2019	1,9	7,8	20,7	26,5	18,4	57	0,0	1013,9	189
10/06/2019	3,8	10,5	21,5	26,6	16,9	61	0,0	1011,4	333
11/06/2019	2,0	7,6	15,2	19,1	13,1	88	38,1	1012,0	28
12/06/2019	2,5	7,9	16,5	19,5	11,7	75	0,0	1014,4	362
13/06/2019	2,5	7,7	18,0	20,6	13,7	67	0,0	1013,3	311
14/06/2019	4,6	14,7	21,3	25,6	18,9	57	0,0	1009,3	255
15/06/2019	1,5	6,9	19,6	22,6	16,8	78	0,0	1016,0	306
16/06/2019	3,3	10,8	20,2	23,8	16,4	70	0,0	1018,4	335
17/06/2019	3,3	10,8	20,7	25,0	16,8	73	0,0	1015,7	353
18/06/2019	2,9	8,7	21,5	24,9	17,6	67	0,0	1014,2	345
19/06/2019	2,3	8,2	21,1	24,1	17,7	75	0,0	1012,3	341
20/06/2019	1,9	7,5	21,2	23,8	19,7	81	0,0	1012,9	294
21/06/2019	2,0	6,7	22,3	26,2	19,8	71	0,0	1014,0	320
22/06/2019	4,1	14,1	22,4	25,8	19,4	70	0,0	1014,8	332
23/06/2019	2,9	9,5	22,6	25,9	19,8	81	0,0	1014,1	343
24/06/2019	3,1	9,5	22,6	26,1	19,8	74	0,0	1014,7	331
25/06/2019	3,3	8,8	24,0	27,1	22,0	73	0,0	1016,6	328
26/06/2019	3,5	9,7	26,0	29,3	24,2	59	0,0	1019,1	336
27/06/2019	1,2	4,7	26,4	30,6	22,1	53	0,0	1018,7	338
28/06/2019	4,5	13,2	27,5	31,0	22,2	48	0,0	1014,3	348
29/06/2019	1,9	5,6	27,6	32,8	24,4	54	0,0	1013,6	334
30/06/2019	1,5	7,3	24,5	28,0	21,9	85	0,0	1016,4	320
Màxim	4,6	14,7	27,6	32,8	24,4	88	38,1	1021,3	362
Mínim	1,2	4,7	15,2	19,1	11,7	48	0,0	1007,5	28
Mitjana	2,8	9,4	21,4	25,0	18,2	69	_	1014,8	315
Acumulat	_	_	_	_	_	_	38,1	_	_

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

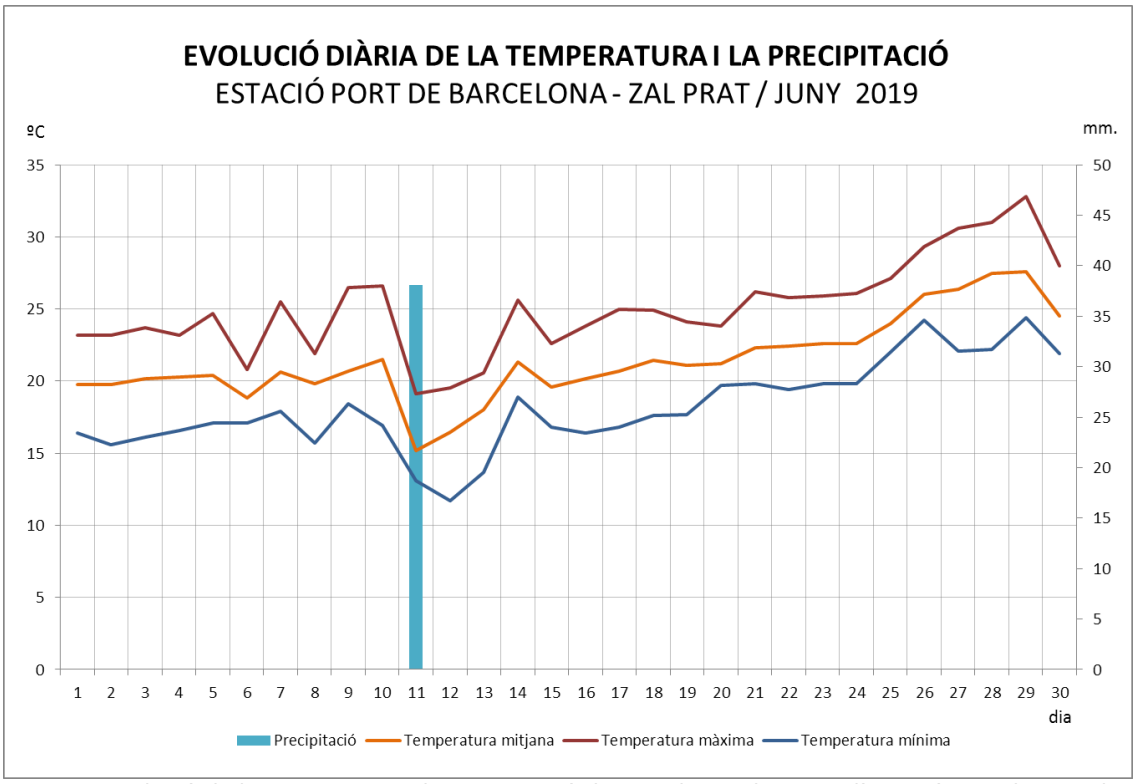

Figura 5: Evolució de la temperatura i la precipitació durant el mes de juny a l'estació Port de Barcelona - ZAL Prat.

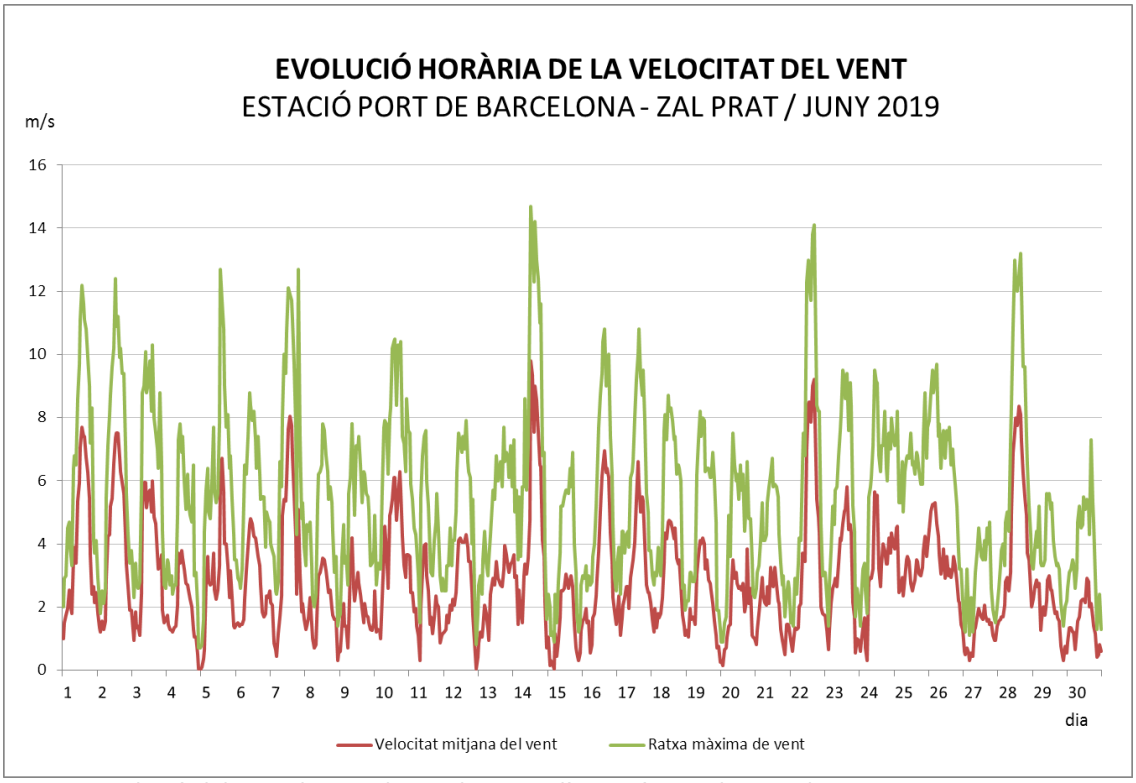

Figura 6: Evolució del vent durant el mes de juny a l'estació Port de Barcelona - ZAL Prat.

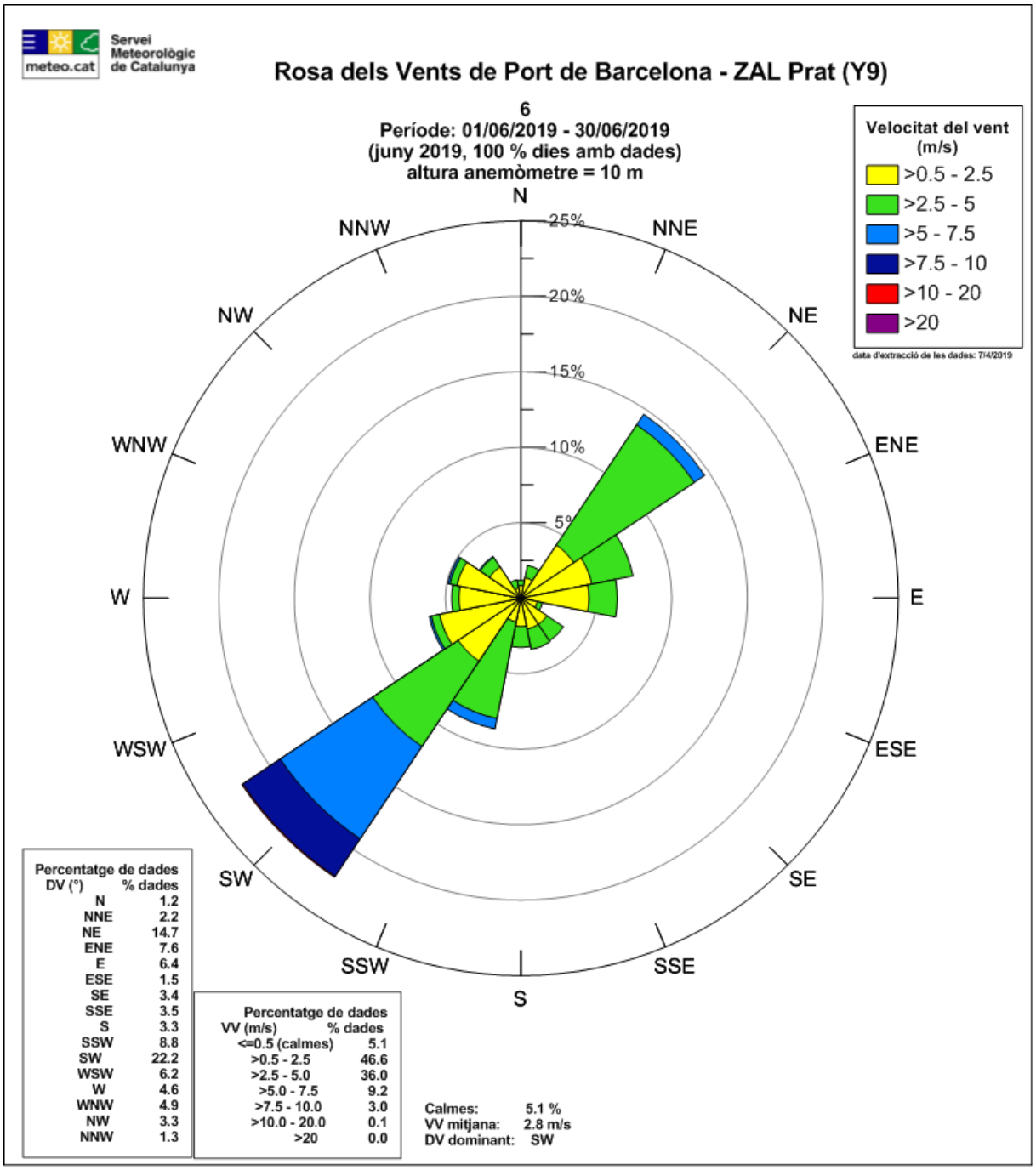

Figura 7: Rosa de vents de l'estació Port de Barcelona – ZAL Prat. Es representa la freqüència relativa de procedència del vent per a cada un dels 16 sectors en que es divideix la rosa. L'escala de color mostra els valors de la velocitat mitjana del vent per cada sector en metres per segon.

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/m²
01/06/2019	3,9	12	20,2	22,8	18,0	63	0,0	1020,3	362
02/06/2019	4,0	10,8	20,2	23,0	16,9	62	0,0	1018,0	357
03/06/2019	3,6	10,1	20,5	23,9	17,6	69	0,0	1016,2	332
04/06/2019	2,9	7,3	19,3	20,8	17,8	87	0,0	1011,3	348
05/06/2019	4,3	13,8	19,7	24,1	17,3	81	0,0	1007,4	268
06/06/2019	4,2	8,7	17,9	18,5	17,2	90	0,0	1013,5	330
07/06/2019	4,6	13,3	20,2	26,3	18,0	85	0,0	1013,3	344
08/06/2019	3,5	7,9	19,0	21,4	17,5	57	0,0	1021,2	348
09/06/2019	2,6	8,4	20,6	24,6	18,5	64	0,0	1013,8	194
10/06/2019	3,9	10,1	21,3	25,4	17,7	66	0,0	1011,1	329
11/06/2019	3,5	11,6	15,6	18,7	13,8	97	41,4	1012,0	26
12/06/2019	3,6	8,9	16,4	18,4	12,5	82	0,0	1014,3	365
13/06/2019	3,5	8,6	17,8	20,6	15,2	79	0,0	1013,3	311
14/06/2019	4,4	15,3	21,3	24,0	19,7	57	0,0	1009,1	260
15/06/2019	2,3	6,4	19,0	20,0	17,7	96	0,0	1016,0	288
16/06/2019	3,4	11,8	20,0	22,9	17,7	77	0,0	1018,2	342
17/06/2019	3,5	9,9	20,5	23,2	17,4	81	0,0	1015,5	356
18/06/2019	3,5	9,7	21,4	23,7	18,6	67	0,0	1013,9	349
19/06/2019	3,2	8,8	20,5	22,2	18,4	88	0,0	1012,1	339
20/06/2019	2,9	7,5	20,2	21,0	19,5	99	0,0	1012,9	297
21/06/2019	2,4	6,6	21,2	23,6	19,7	89	0,0	1013,9	323
22/06/2019	3,7	12,5	22,4	25,0	20,3	74	0,0	1014,6	332
23/06/2019	3,6	11,2	21,6	25,3	19,9	95	0,0	1014,0	347
24/06/2019	4,4	9,1	21,5	23,0	20,3	93	0,0	1014,7	333
25/06/2019	5,5	11,1	22,6	24,0	21,8	94	0,0	1016,6	341
26/06/2019	5,2	10,1	24,2	26,3	23,2	75	0,0	1019,1	341
27/06/2019	1,6	4,2	24,9	27,4	22,9	67	0,0	1018,6	343
28/06/2019	3,4	12,9	28,1	31,9	23,0	44	0,0	1013,9	348
29/06/2019	2,1	6,5	26,2	30,0	24,5	66	0,0	1013,4	339
30/06/2019	1,8	4,9	23,2	24,6	21,6	100	0,0	1016,3	317
Màxim	5,5	15,3	28,1	31,9	24,5	100	41,4	1021,2	365
Mínim	1,6	4,2	15,6	18,4	12,5	44	0,0	1007,4	26
Mitjana	3,5	9,7	20,9	23,6	18,8	78	_	1014,6	317
Acumulat	_	_	_	_	_	_	41,4	_	_

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

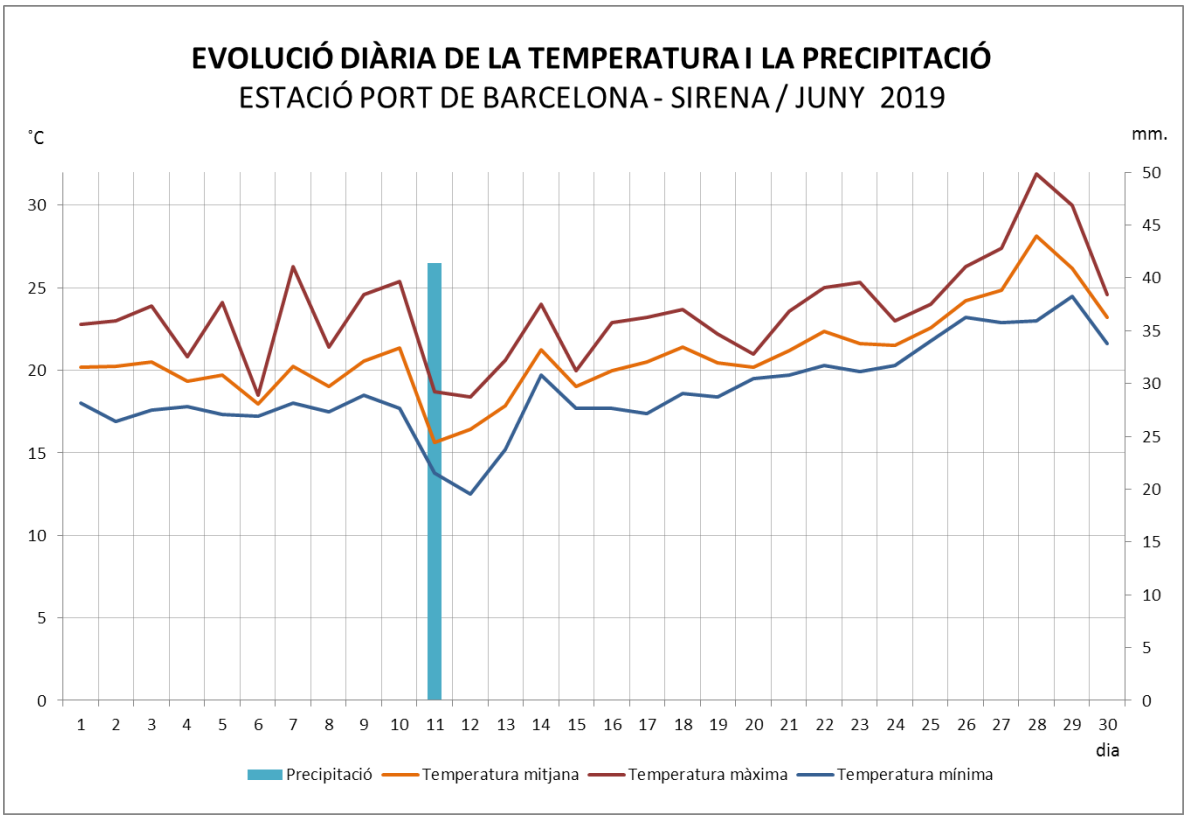

Figura 8: Evolució de la temperatura i la precipitació durant el mes de juny a l'estació Sirena.

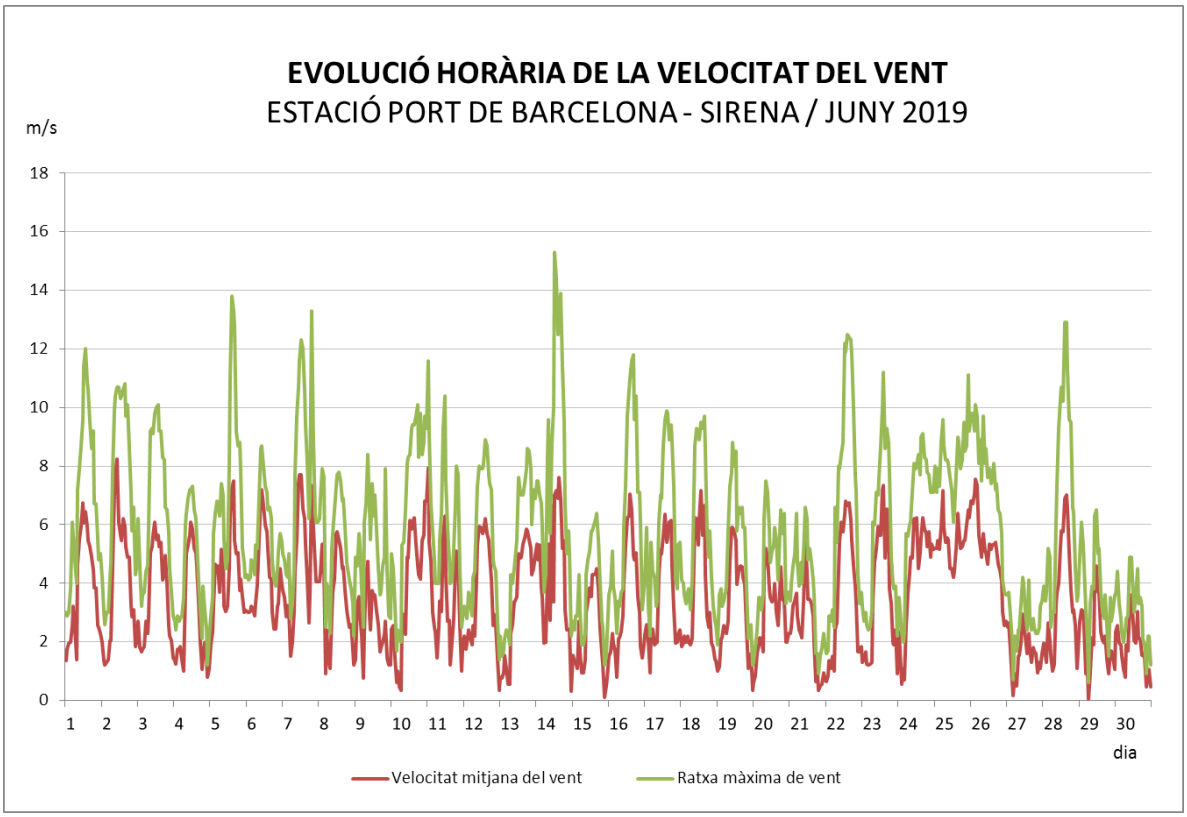

Figura 9: Evolució del vent durant el mes de juny a l'estació Sirena.

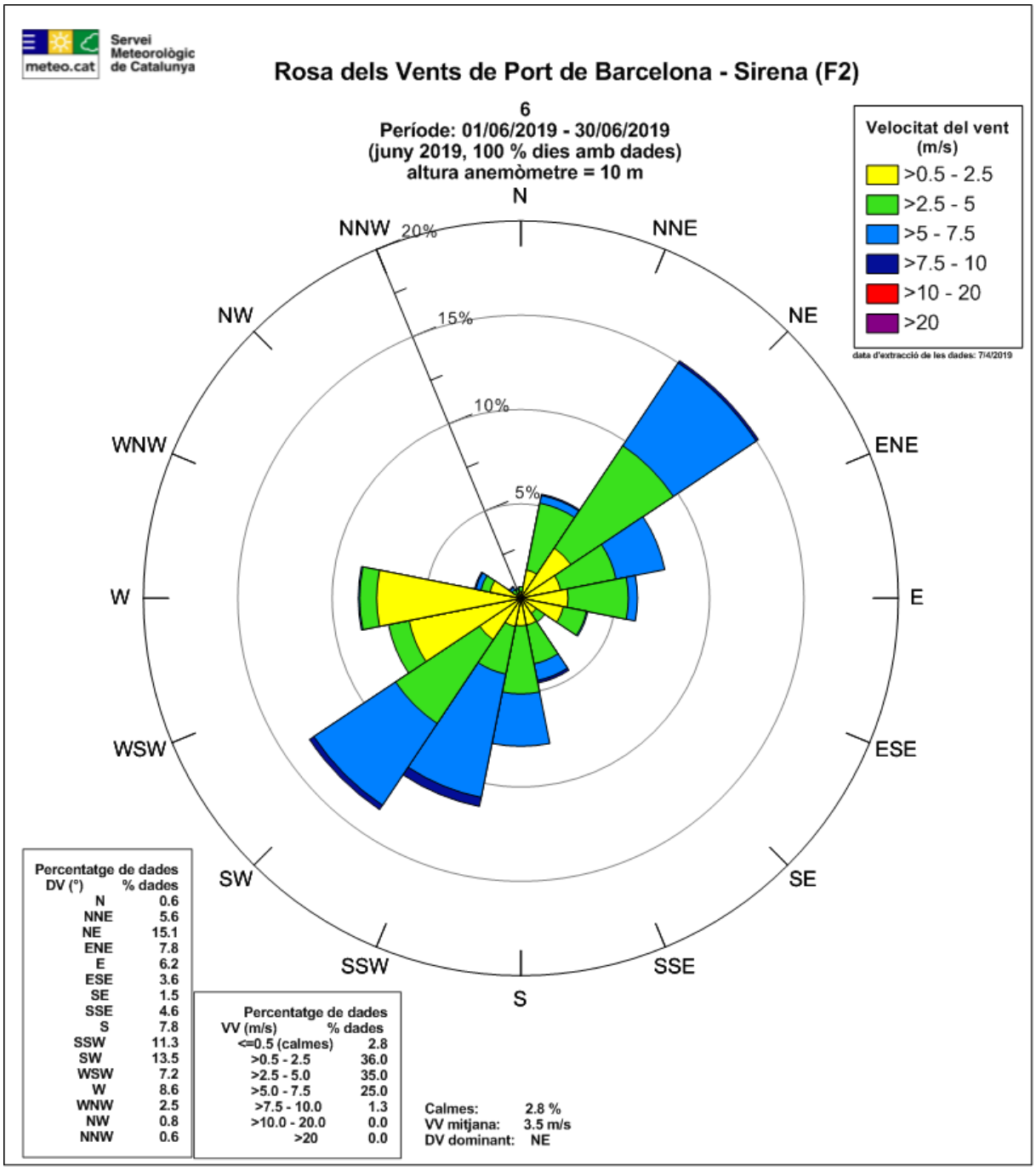

Figura 10: Rosa de vents de l'estació Sirena. Es representa la freqüència relativa de procedència del vent per a cada un dels 16 sectors en que es divideix la rosa. L'escala de color mostra els valors de la velocitat mitjana del vent per cada sector en metres per segon.

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	RS mitjana
Data	m/s	m/s	º C	º C	º C	%	mm	hPa	W/m²
01/06/2019	1,7	8,0	21,8	25,2	18,8	51	0,0	1020,9	-
02/06/2019	1,9	10,4	21,6	25,6	17,6	49	0,0	1018,6	-
03/06/2019	1,9	9,3	22,1	26,8	18,1	54	0,0	1016,8	-
04/06/2019	1,7	6,6	20,5	22,0	18,7	72	0,0	1011,8	-
05/06/2019	2,0	10,0	20,6	25,8	17,4	67	0,0	1007,9	-
06/06/2019	1,9	6,3	18,7	20,3	17,2	76	0,0	1014,2	-
07/06/2019	2,2	10,9	21,3	27,9	18,4	70	0,0	1013,9	-
08/06/2019	1,9	6,4	19,9	21,6	17,4	51	0,0	1021,7	-
09/06/2019	1,4	6,5	21,4	26,7	19,2	55	0,0	1014,3	-
10/06/2019	2,0	8,3	22,4	27,0	18,6	58	0,0	1011,7	-
11/06/2019	1,3	8,1	15,6	19,0	13,7	87	33,1	1012,4	-
12/06/2019	1,9	8,0	17,2	19,8	14,0	69	0,0	1014,8	-
13/06/2019	1,9	6,6	18,5	20,2	15,6	64	0,0	1013,9	-
14/06/2019	2,1	11,6	22,1	26,3	19,7	53	0,0	1009,6	-
15/06/2019	1,6	6,0	19,6	21,5	18,4	79	0,0	1016,5	-
16/06/2019	1,8	7,9	20,9	24,9	18,0	65	0,0	1018,8	-
17/06/2019	1,7	7,0	21,9	27,0	18,4	64	0,0	1016,0	-
18/06/2019	1,6	7,6	23,1	27,0	19,3	56	0,0	1014,5	-
19/06/2019	2,0	6,8	21,7	24,3	20,2	73	0,0	1012,7	-
20/06/2019	1,7	7,0	21,1	23,1	20,0	82	0,0	1013,4	-
21/06/2019	1,4	5,8	22,2	25,6	20,0	71	0,0	1014,5	-
22/06/2019	2,0	11,2	23,7	27,7	20,7	62	0,0	1015,2	-
23/06/2019	1,9	8,7	22,9	27,8	20,5	78	0,0	1014,5	-
24/06/2019	2,3	8,7	23,2	26,0	21,5	70	0,0	1015,3	-
25/06/2019	2,9	9,2	24,0	26,6	22,1	72	0,0	1017,2	-
26/06/2019	2,2	7,4	26,2	29,4	24,3	58	0,0	1019,8	-
27/06/2019	1,2	4,1	26,2	28,4	23,8	55	0,0	1019,2	-
28/06/2019	1,3	8,1	30,1	36,9	23,4	41	0,0	1014,6	-
29/06/2019	1,2	6,0	27,9	31,9	25,4	53	0,0	1014,1	-
30/06/2019	1,3	4,4	24,3	26,7	22,2	88	0,0	1017,0	-
Màxim	2,9	11,6	30,1	36,9	25,4	88	33,1	1021,7	-
Mínim	1,2	4,1	15,6	19,0	13,7	41	0,0	1007,9	-
Mitjana	1,8	7,8	22,1	25,6	19,4	65	_	1015,2	-
Acumulat	_	_	_	_	_	_	33,1	_	_

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

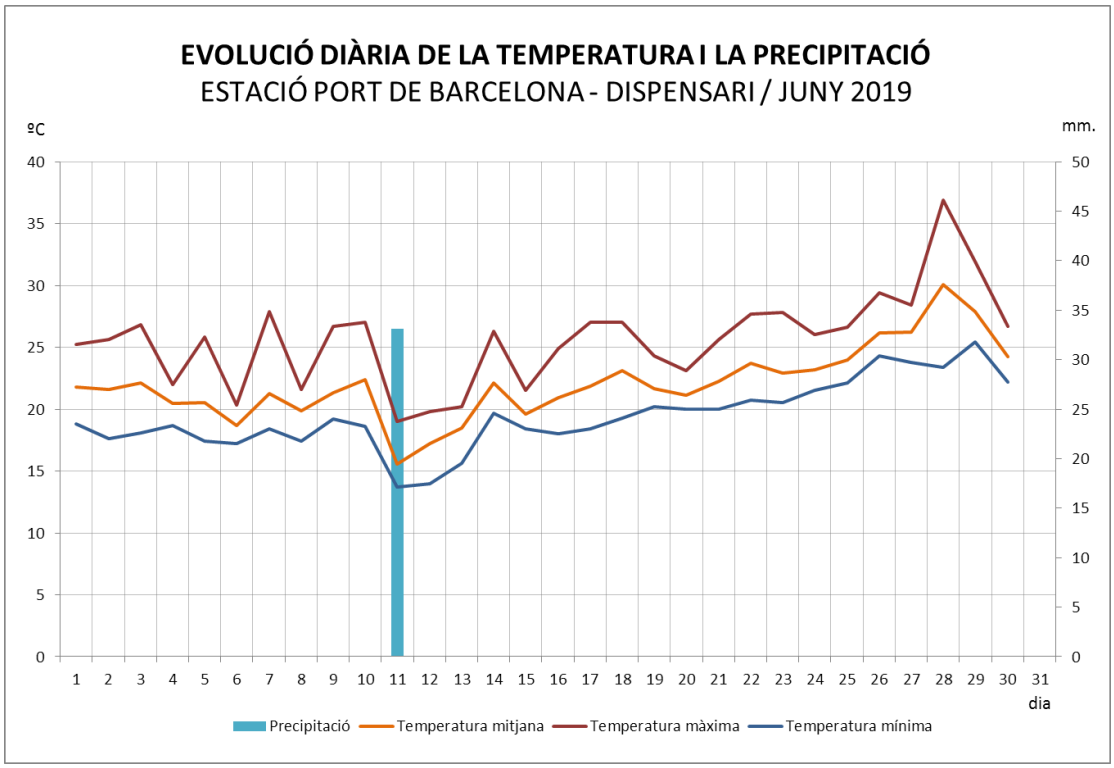

Figura 11: Evolució de la temperatura i la precipitació durant el mes de juny a l'estació Dispensari.

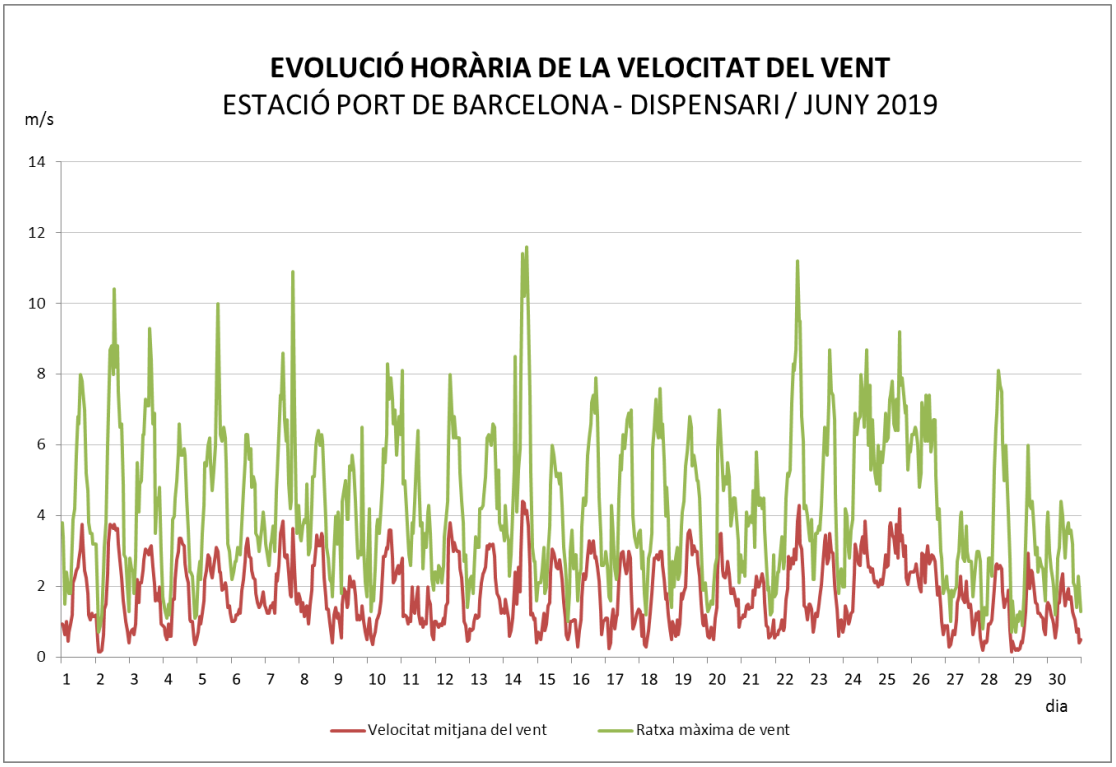

Figura 12: Evolució del vent durant el mes de juny a l'estació Dispensari.

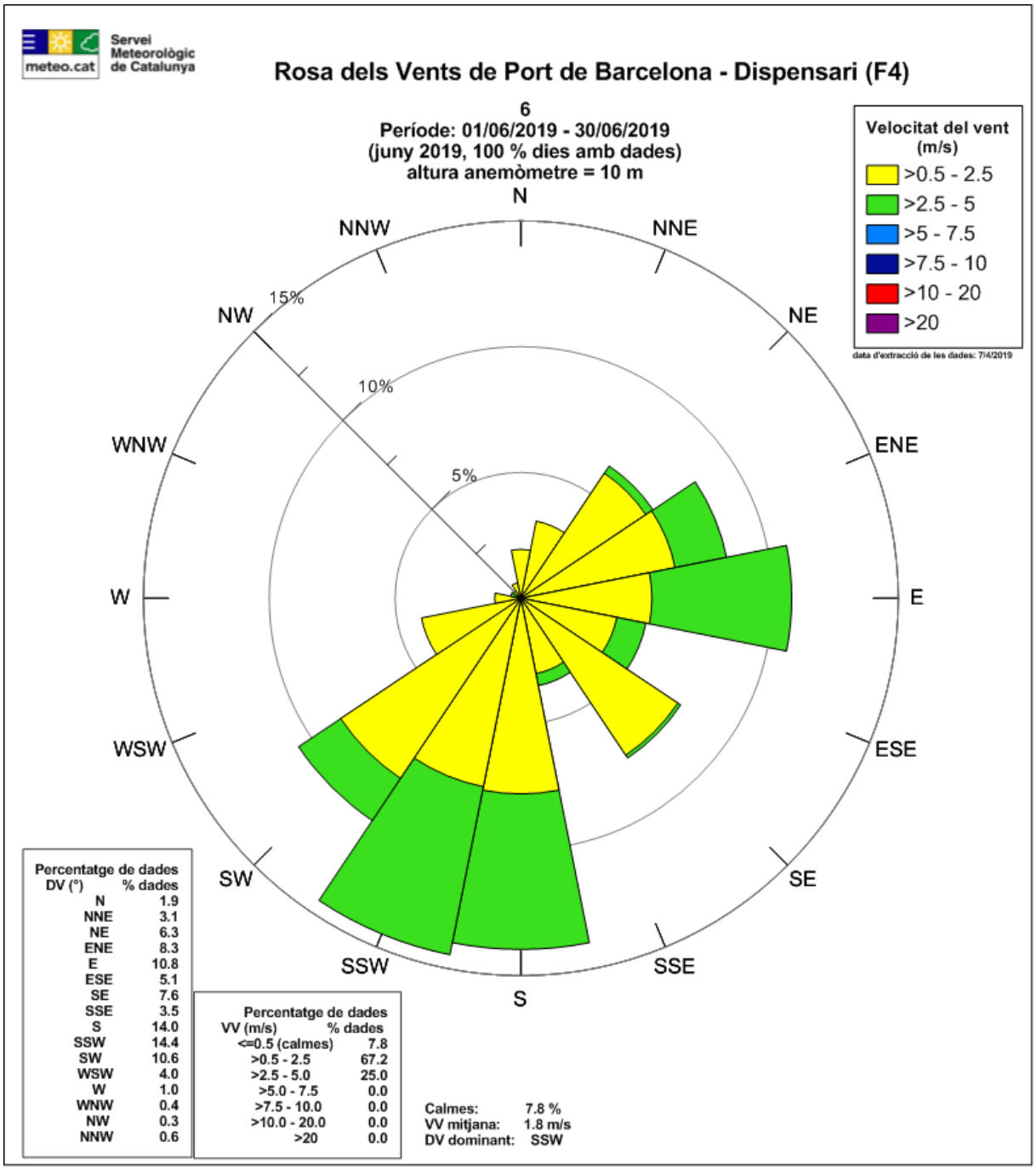

Figura 13: Rosa de vents de l'estació Dispensari. Es representa la freqüència relativa de procedència del vent per a cada un dels 16 sectors en que es divideix la rosa. L'escala de color mostra els valors de la velocitat mitjana del vent per cada sector en metres per segon.

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 5 estacions meteorològiques amb sensors de vent. Són Adossat, Dàrsena Sud, Contradic, 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 18).

	BOCANA SUD		CONTRADIC		ADOSSAT		DARSENA SUD		BEST	
JUNY	VV mitj.	Ratxa màx.	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	m/s	m/s
01/06/2019	5,6	11,6	3,6	10,5	4,4	11,3	3,2	10,7	2,6	9,4
02/06/2019	5,5	10,2	3,7	11,2	4,4	11,0	3,3	11,0	2,5	10,5
03/06/2019	4,7	8,5	3,5	10,4	4,3	11,5	3,0	9,5	2,2	7,8
04/06/2019	2,3	5,2	1,7	6,1	3,0	7,6	2,0	7,6	1,9	5,8
05/06/2019	5,2	14,4	2,7	13,8	3,6	14,7	3,0	12,0	2,6	12,5
06/06/2019	3,5	8,1	1,9	6,4	3,7	7,6	3,1	8,5	2,7	7,8
07/06/2019	5,6	15,8	3,2	10,8	4,5	14,3	3,5	13,2	2,8	11,0
08/06/2019	4,4	10,7	2,0	6,3	3,0	7,7	2,5	8,2	2,3	8,8
09/06/2019	3,1	8,9	1,9	7,4	2,5	8,7	2,0	7,3	1,6	7,1
10/06/2019	4,7	10,2	2,7	9,4	4,3	10,1	3,3	9,4	2,7	8,9
11/06/2019	3,7	9,6	1,5	7,9	3,4	11,7	2,1	7,5	2,0	9,2
12/06/2019	3,9	8,8	2,7	7,7	3,6	9,2	2,5	8,8	2,3	7,5
13/06/2019	4,5	10,2	2,0	7,5	3,5	8,1	2,5	7,6	2,3	8,0
14/06/2019	6,4	16,8	3,7	15,9	4,8	15,0	3,3	13,8	3,7	13,9
15/06/2019	2,7	7,6	1,5	5,4	1,9	5,5	1,8	6,8	1,6	7,2
16/06/2019	4,4	11,2	2,8	9,6	3,8	10,8	2,8	10,3	2,3	9,2
17/06/2019	4,8	10,3	2,7	8,9	3,8	10,2	2,8	9,6	2,4	8,5
18/06/2019	4,0	7,4	3,1	8,8	4,2	9,3	2,8	9,0	1,9	6,9
19/06/2019	3,0	6,7	2,3	6,9	3,6	8,5	2,4	9,3	1,9	6,6
20/06/2019	3,4	8,9	1,8	6,8	2,3	7,2	2,4	7,3	2,0	7,5
21/06/2019	2,6	6,5	1,5	4,9	2,1	6,1	2,0	6,2	1,7	5,9
22/06/2019	5,3	13,2	3,6	12,6	4,7	14,1	3,2	12,8	2,9	12,3
23/06/2019	4,4	9,4	2,8	9,0	4,3	11,5	2,9	9,9	2,3	9,2
24/06/2019	5,5	11,7	2,8	7,7	4,3	9,2	3,8	9,7	2,8	9,5
25/06/2019	6,6	12,4	3,7	9,0	5,3	10,3	4,8	10,3	3,5	9,1
26/06/2019	6,5	12,5	3,2	10,3	4,1	11,5	4,3	11,9	3,3	10,0
27/06/2019	1,9	4,5	1,3	3,5	1,6	4,7	1,4	5,0	1,3	4,9
28/06/2019	6,4	14,3	2,9	11,1	3,9	12,0	3,3	12,1	3,2	11,2
29/06/2019	2,8	7,6	1,7	6,4	1,7	6,2	1,9	6,9	1,8	5,8
30/06/2019	1,8	5,2	1,1	3,5	1,7	4,8	1,8	5,2	1,3	4,6
Màxim	6,6	16,8	3,7	15,9	5,3	15,0	4,8	13,8	3,7	13,9
Mínim	1,8	4,5	1,1	3,5	1,6	4,7	1,4	5,0	1,3	4,6
Mitjana	4,3	9,9	2,5	8,5	3,5	9,7	2,8	9,2	2,3	8,6

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

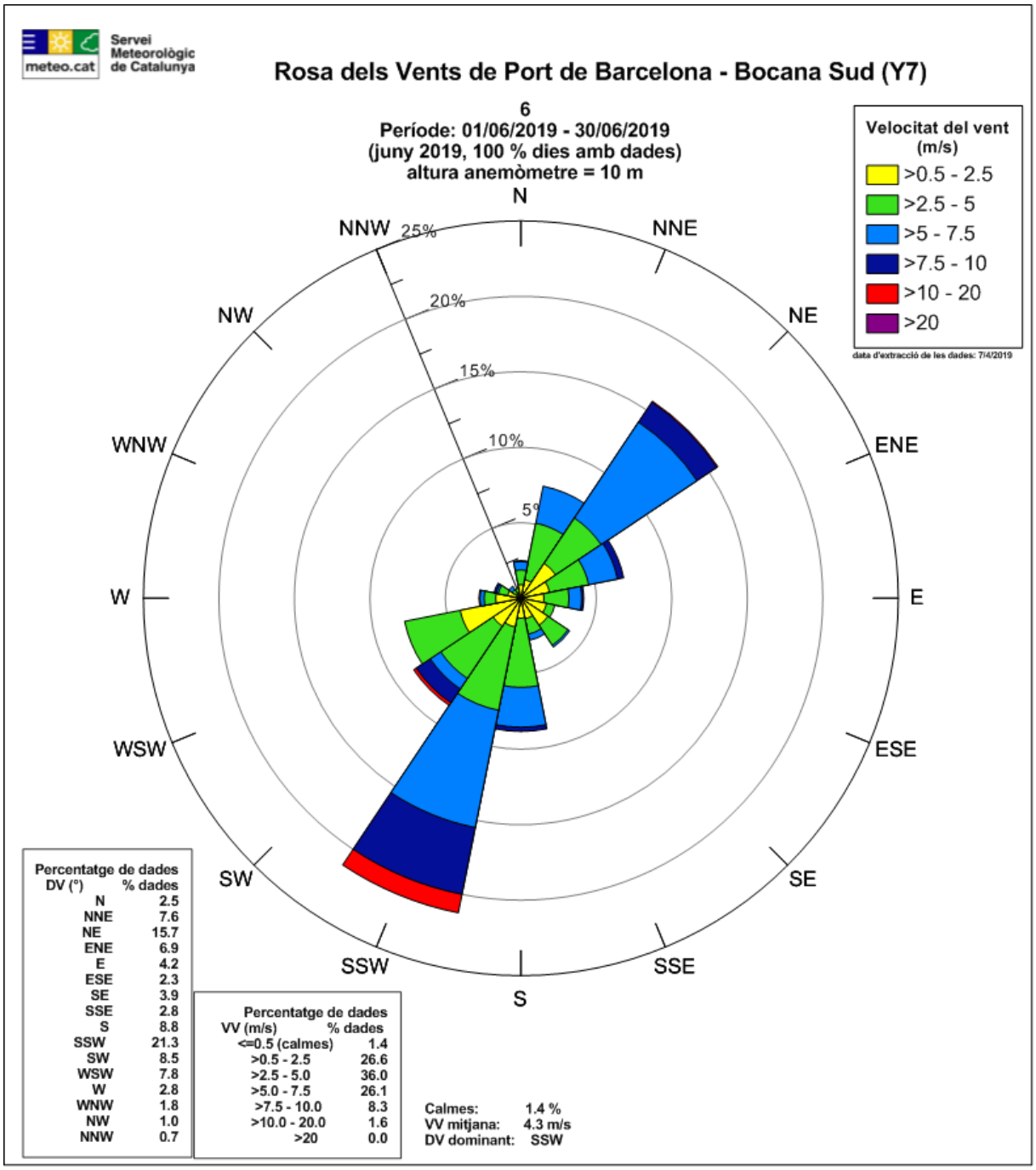

Figura 14: Rosa de vents de l'estació Bocana sud. Es representa la freqüència relativa de procedència del vent per a cada un dels 16 sectors en que es divideix la rosa. L'escala de color mostra els valors de la velocitat mitjana del vent per cada sector en metres per segon.

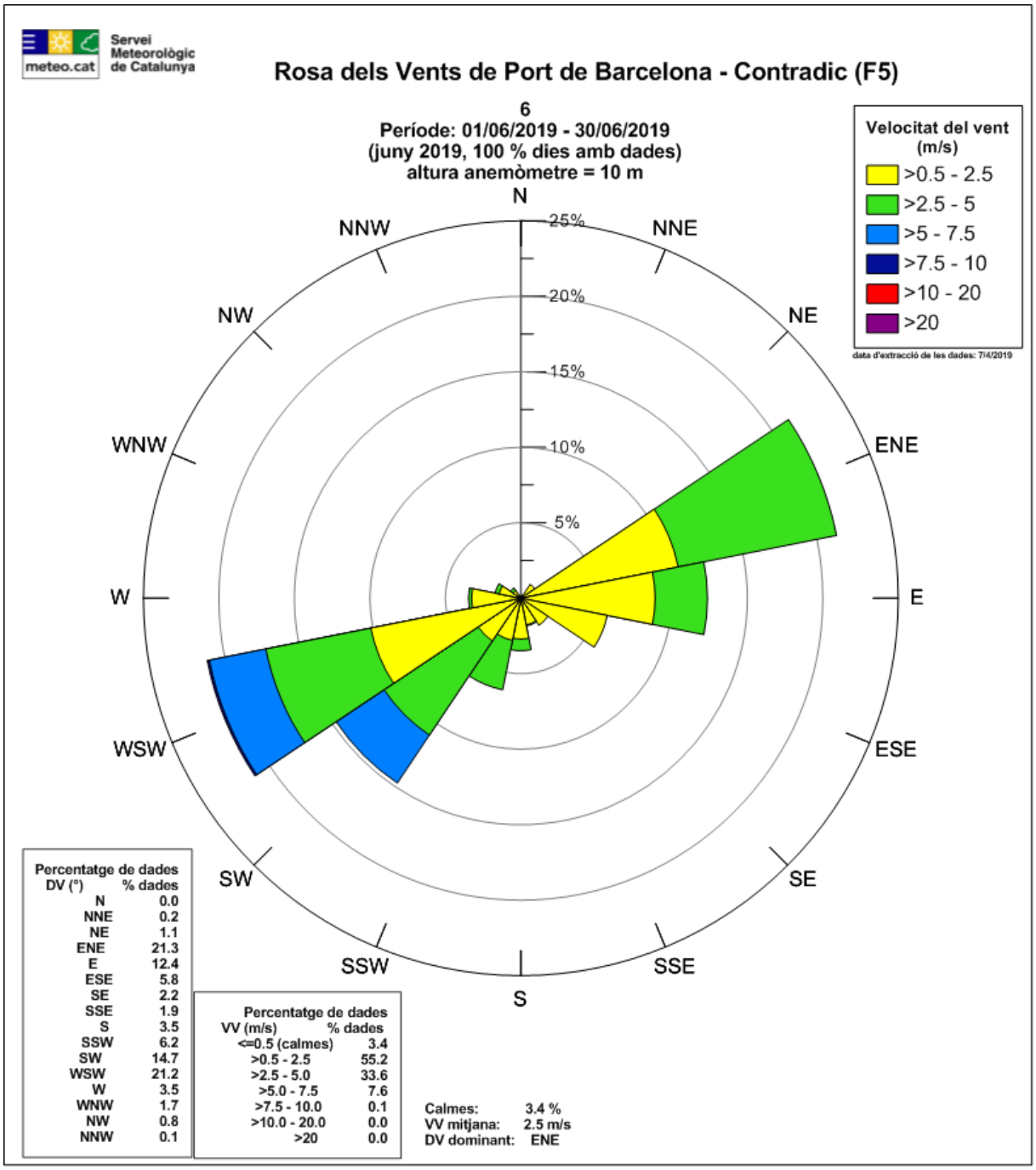

Figura 15: Rosa de vents de l'estació Contradic. Es representa la freqüència relativa de procedència del vent per a cada un dels 16 sectors en que es divideix la rosa. L'escala de color mostra els valors de la velocitat mitjana del vent per cada sector en metres per segon.

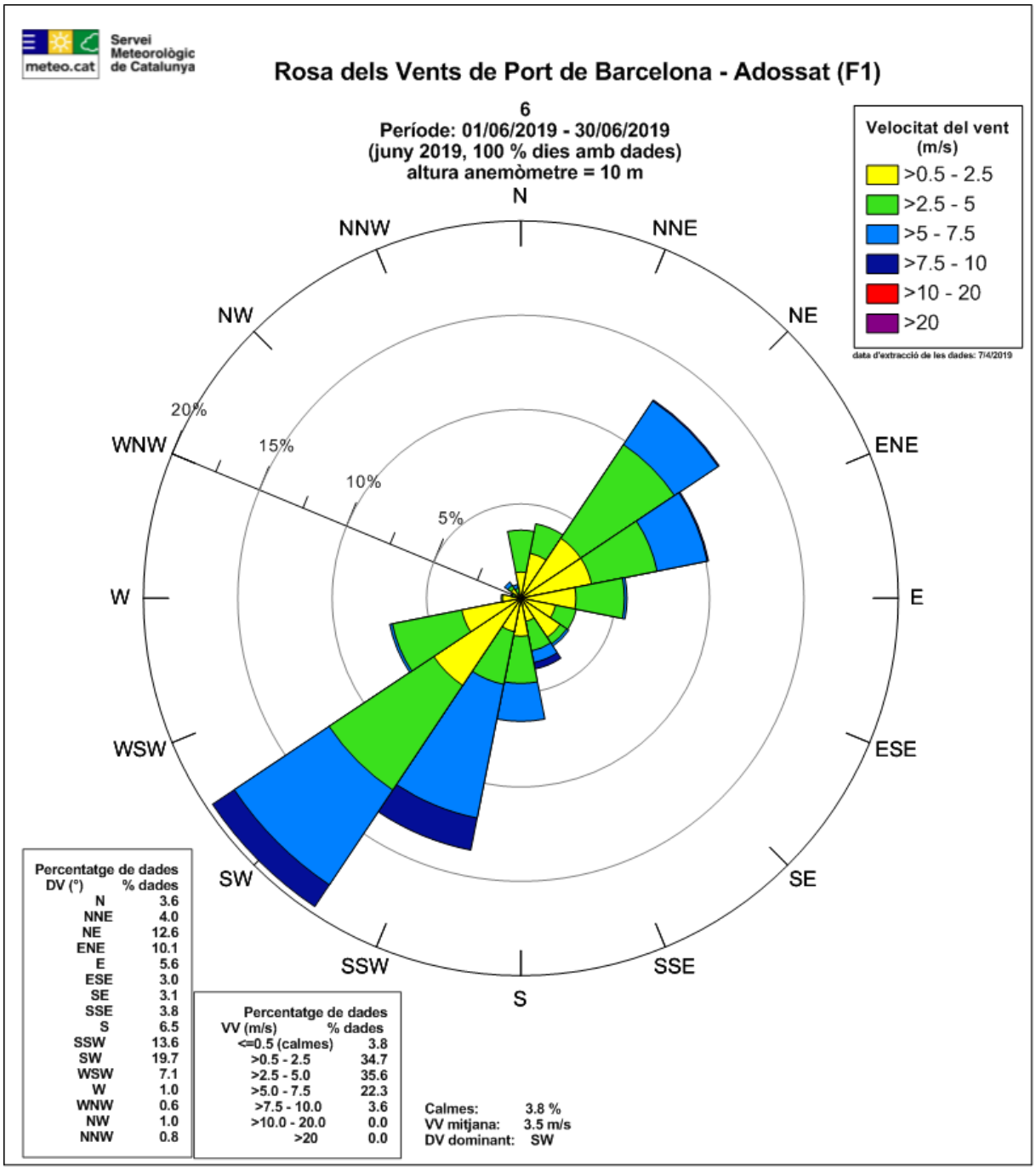

Figura 16: Rosa de vents de l'estació Adossat. Es representa la freqüència relativa de procedència del vent per a cada un dels 16 sectors en que es divideix la rosa. L'escala de color mostra els valors de la velocitat mitjana del vent per cada sector en metres per segon.

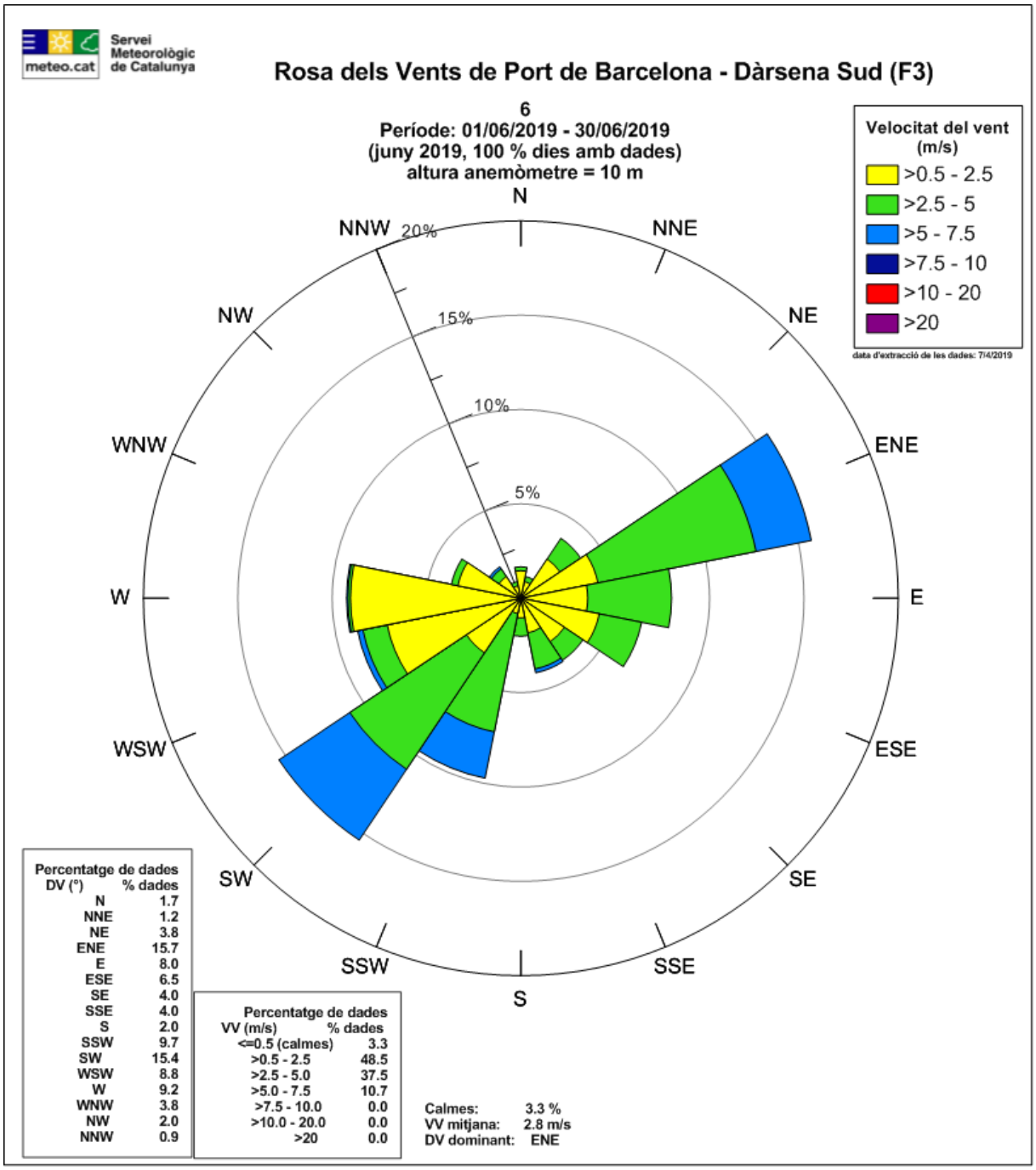

Figura 17: Rosa de vents de l'estació Dàrsena sud. Es representa la freqüència relativa de procedència del vent per a cada un dels 16 sectors en que es divideix la rosa. L'escala de color mostra els valors de la velocitat mitjana del vent per cada sector en metres per segon.

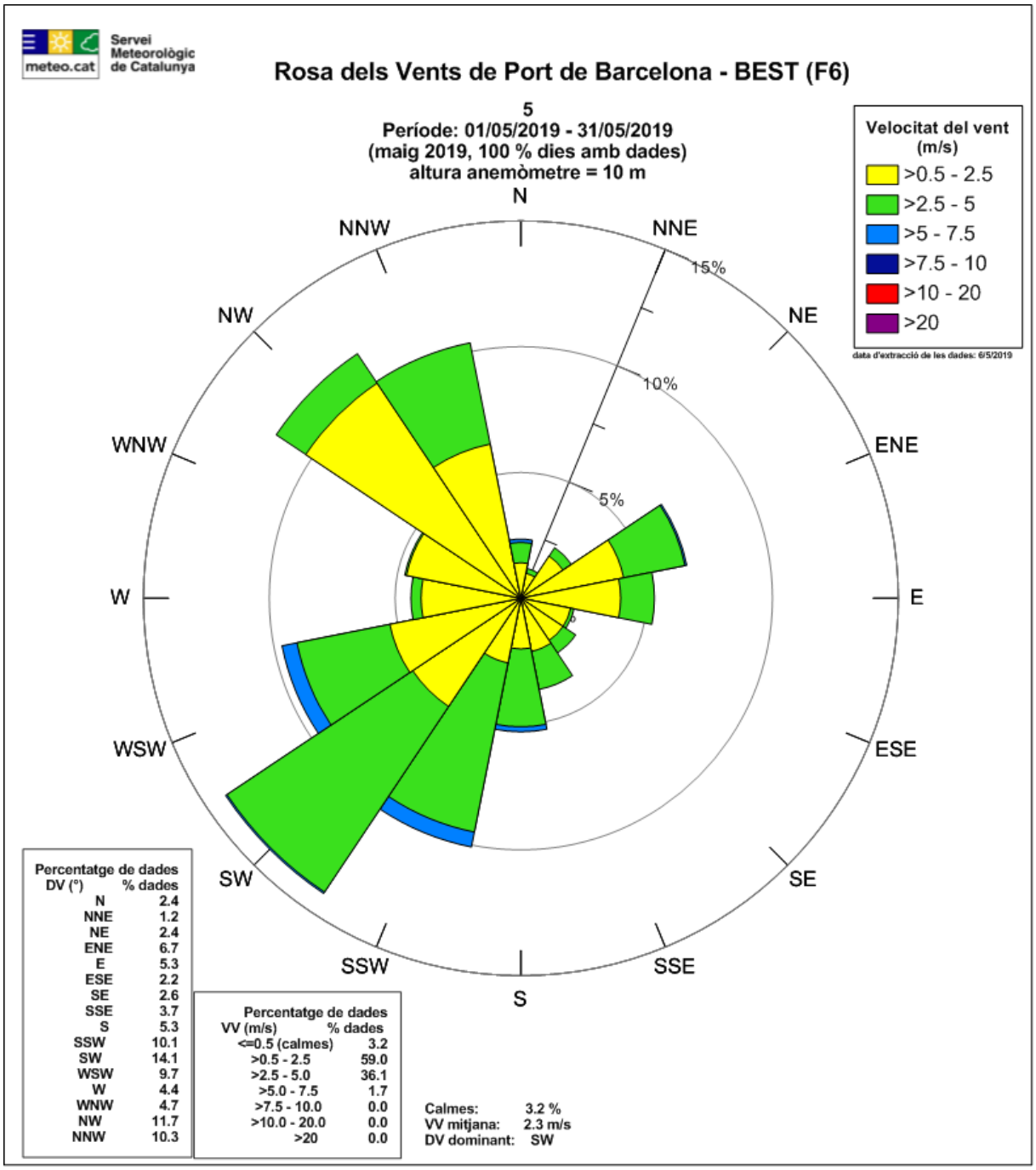

Figura 18: Rosa de vents de l'estació BEST. Es representa la freqüència relativa de procedència del vent per a cada un dels 16 sectors en que es divideix la rosa. L'escala de color mostra els valors de la velocitat mitjana del vent per cada sector en metres per segon.

4 INCIDÈNCIES I ACTUACIONS A LA XARXA METEOROLÒGICA

El dia 11 de juny es va produir una incidència de comunicacions amb l'estació portuària Dàrsena Sud (codi F3). Es va resoldre el dia 12 de juny sense pèrdua de dades.

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