

INFORME TÉCNICO

PARQUE EÓLICO EXPERIMENTAL SOTAVENTO

JUNIO - 2013



INFORME TÉCNICO JUNIO 2013

PARQUE EÓLICO EXPERIMENTAL SOTAVENTO

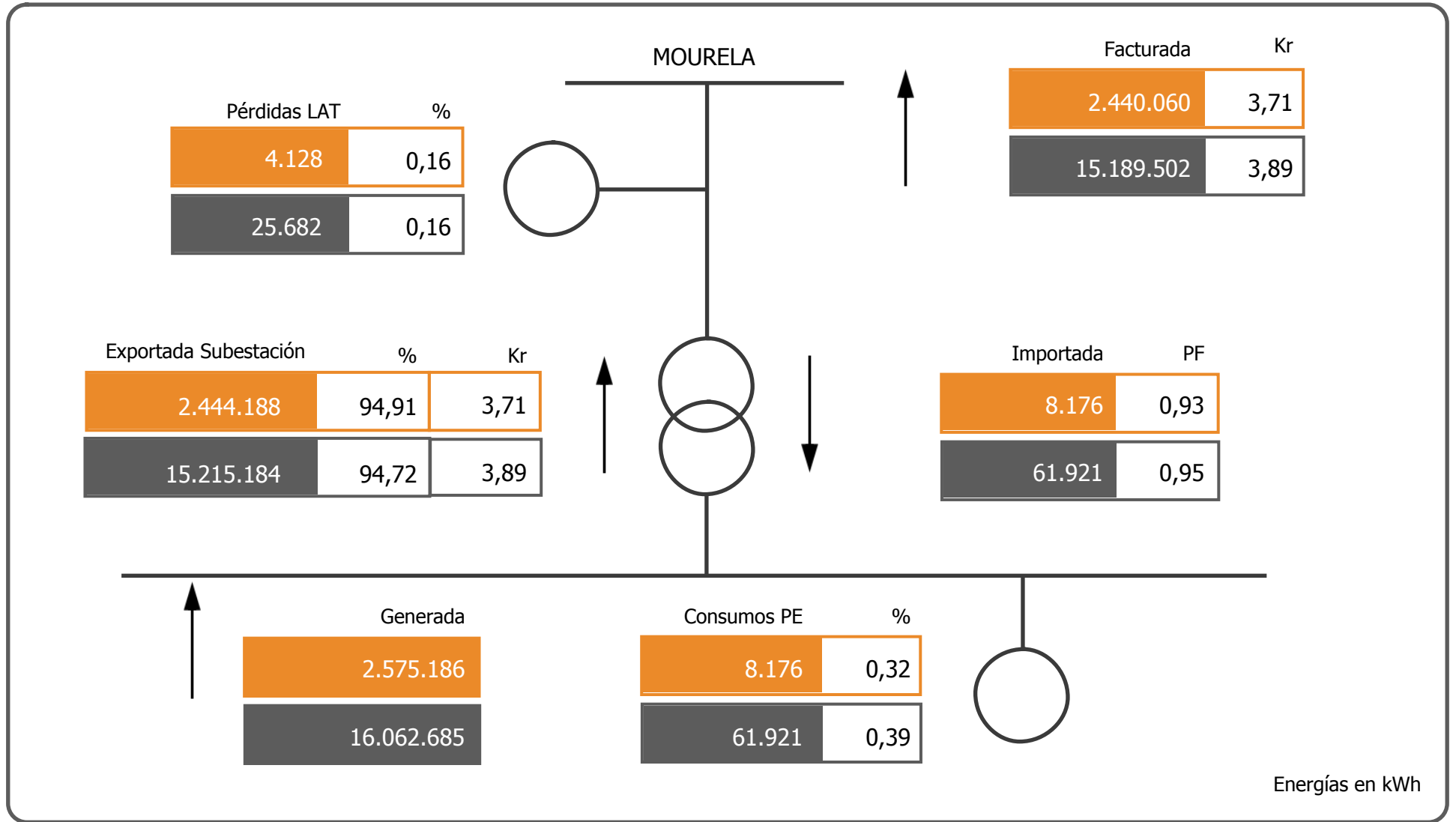
ÍNDICE

- 1.- Movimiento de energía
- 2.- Distribución de potencia y energía. Weibull energía
- 3.- Resumen aerogeneradores
- 4.- Horas equivalentes generación
- 5.- Viento en torres anemométricas
- 6.- Viento en aerogeneradores
- 7.- Disponibilidades y energía perdida por indisponibilidad
- 8.- Curva de potencia parque
- 9.- Curva de potencia real y teórica de aerogeneradores
- 10.- Desviación de energía real y teórica de aerogeneradores
- 11.- Coste, mantenimiento e incidencias en aerogeneradores
- 12.- Mantenimiento: tablas y gráficas
- 13.- Datos de producción y económicos

1.- MOVIMIENTO DE ENERGÍA



Movimiento de Energía



Junio

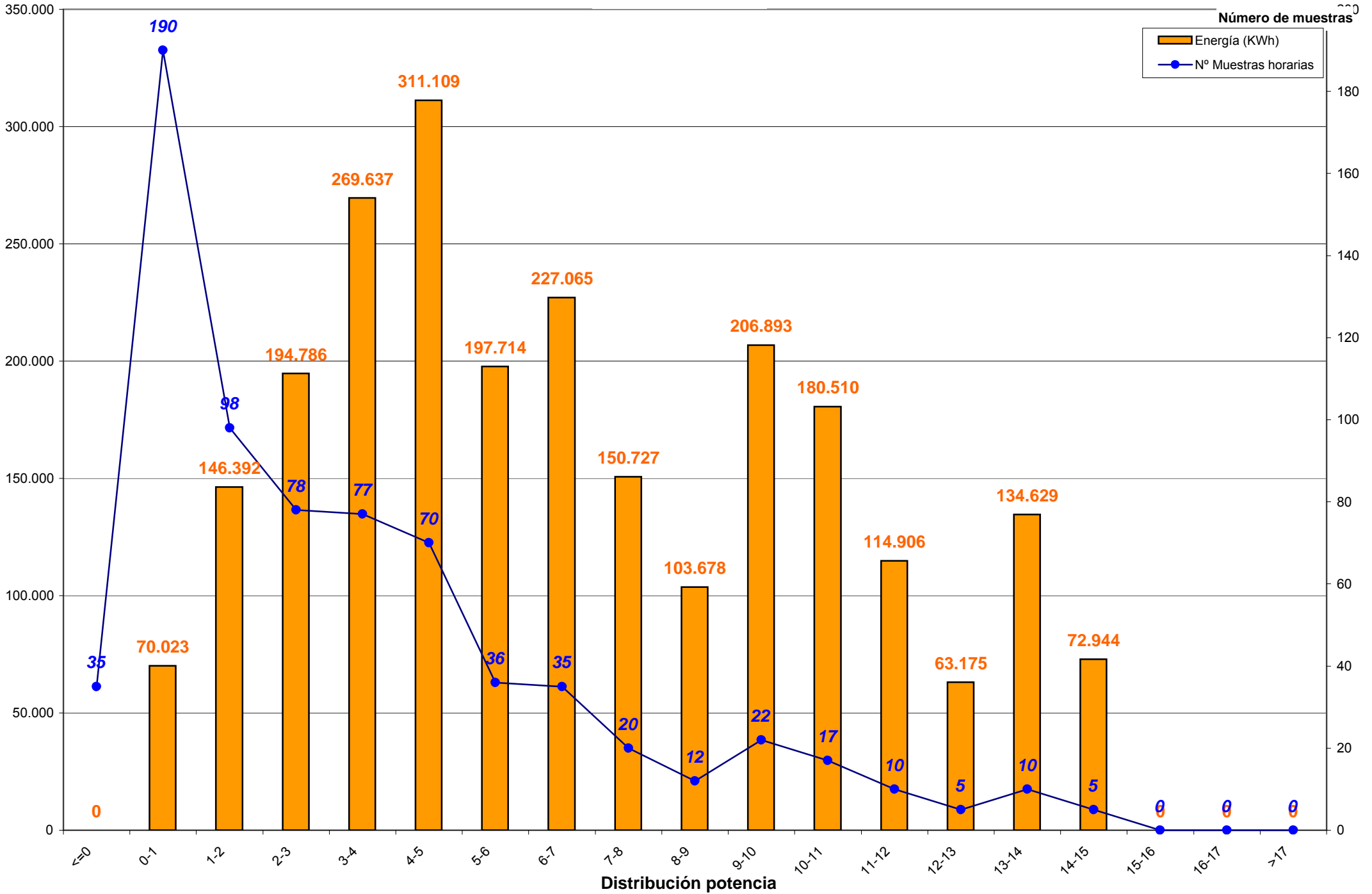
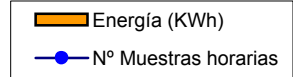
2013

2.- WEIBULL ENERGÍA

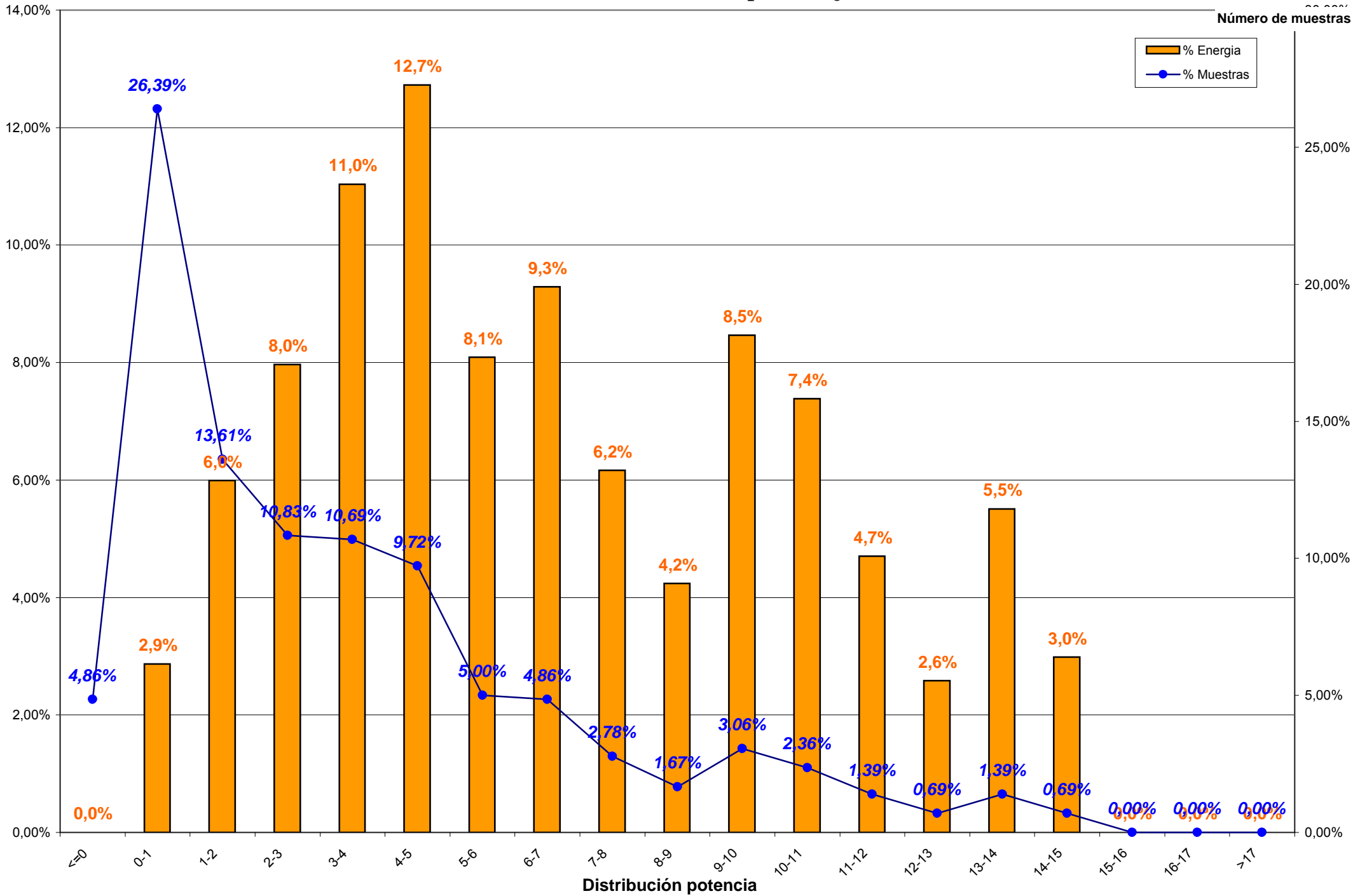
Energía

Weibull mensual

Número de muestras



Weibull mensual en porcentajes



3.- RESUMEN AEROGENERADORES y COMPARACION ENTRE AEROGENERADORES

3.- RESUMEN AEROGENERADORES

Dado que en el informe a continuación no se encuentra explicado, por falta de espacio, se indica la correlación de la posición de los aerogeneradores en el parque con el modelo de aerogenerador:

Posición	Modelo	Potencia (KW)
1	Bonus 1,3 MW	1.300
2, 8, 13, 20	Vestas NM-48	750
3, 7, 14, 19	Gamesa G-47	660
4, 11, 15, 21	Ecotecnia 44/640	640
5, 9, 18, 22	Bonus MK-IV	600
6, 10, 17, 23	Made AE-46	660
12 Vestas	NM-52	900
16 Made	AE-52	800
24 Made	AE-61	1.320

Concepto de comportamiento: El cálculo para obtener el % del comportamiento del aerogenerador es realizado en base al cálculo siguiente:

Comportamiento (%) = $E_{generada} / (E_{generada} \pm E_{indisponibilidad} \pm E_{disponible})$;
donde:

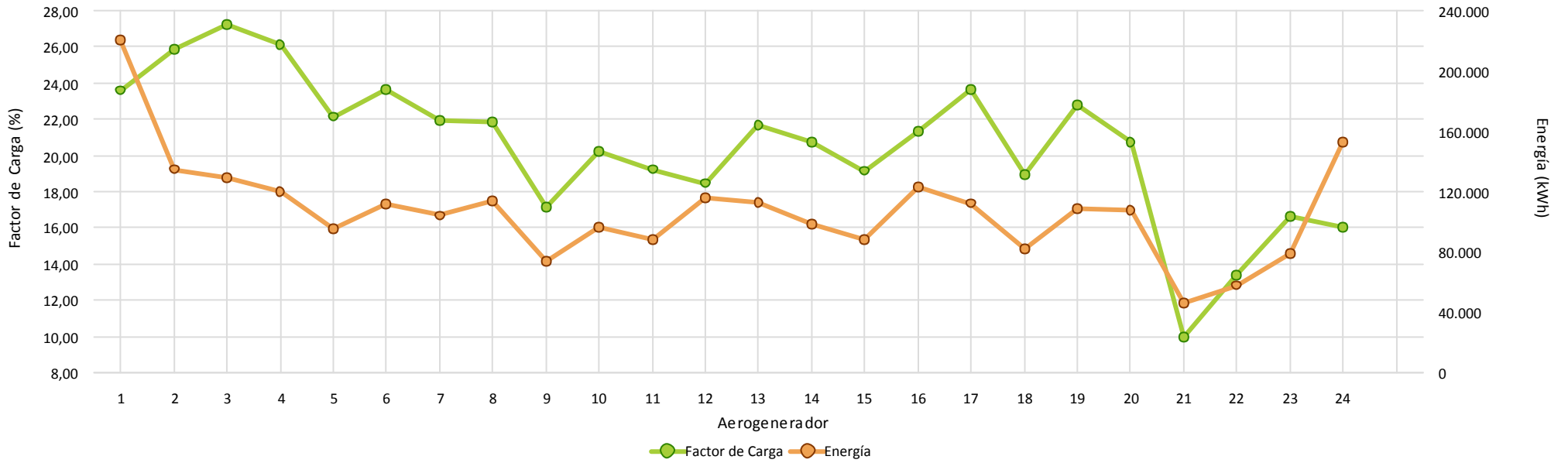
- $E_{generada}$ = Energía generada por el aerogenerador en el período considerado
- $E_{indisponibilidad}$ = Energía teórica perdida en el período indisponible
- $E_{disponible}$ = Energía real desviada respecto de la teórica



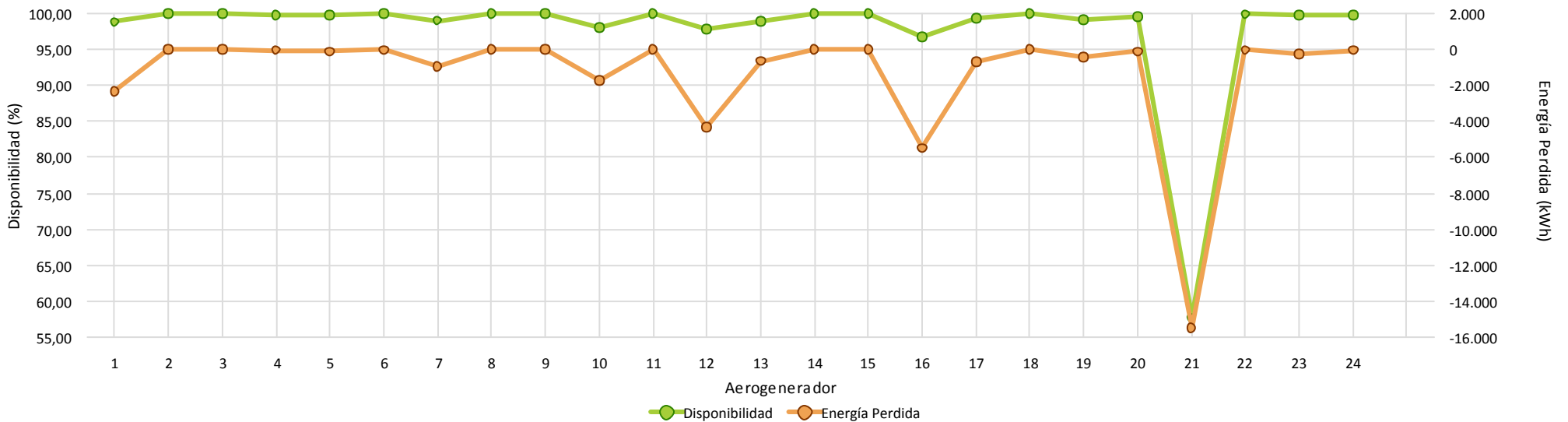
Aero	Potencia	Datos		Energía (kWh)		Horas Equivalentes			Disponibilidad		Cumplimiento Curva Potencia		Comportamiento Aero
		Exist.	Consid.	Mensual	Anual	Mensual	Anual	Factor Carga	%	E. Perdida (kWh)	%	E. Diferencia (kWh)	
Aero 1	1.300	96,39 %	77,27 %	220.860	1.325.517	169,89	1.019,63	23,60 %	98,83 %	-2.327	92,85 %	-16.934	91,97 %
Aero 2	750	99,61 %	80,76 %	134.837	914.624	179,78	1.219,50	25,83 %	100,00 %	0	110,53 %	13.781	111,38 %
Aero 3	660	67,22 %	46,71 %	129.500	800.248	196,21	1.212,50	27,25 %	100,00 %	0	89,21 %	-10.624	92,41 %
Aero 4	640	97,31 %	79,44 %	120.341	646.741	188,03	1.010,53	26,12 %	99,84 %	-34	102,24 %	2.663	102,23 %
Aero 5	600	97,36 %	74,61 %	95.658	633.057	159,43	1.055,10	22,14 %	99,74 %	-119	99,57 %	-454	99,40 %
Aero 6	660	98,47 %	87,99 %	112.174	729.517	169,96	1.105,33	23,61 %	99,98 %	-17	80,71 %	-28.371	79,80 %
Aero 7	660	67,18 %	46,76 %	104.154	674.869	157,81	1.022,53	21,92 %	98,99 %	-938	79,64 %	-18.539	84,24 %
Aero 8	750	99,63 %	80,79 %	114.088	792.905	152,12	1.057,21	21,86 %	100,00 %	0	114,44 %	15.431	115,64 %
Aero 9	600	96,20 %	73,03 %	74.124	402.425	123,54	670,71	17,16 %	99,98 %	-5	101,40 %	1.112	101,51 %
Aero 10	660	98,31 %	82,50 %	96.240	600.203	145,82	909,40	20,25 %	98,11 %	-1.704	79,65 %	-25.891	77,71 %
Aero 11	640	98,52 %	76,62 %	88.650	570.943	138,52	892,10	19,24 %	100,00 %	0	103,65 %	3.284	103,84 %
Aero 12	900	98,87 %	70,30 %	115.686	818.505	128,54	909,45	18,47 %	97,90 %	-4.322	110,76 %	11.982	107,09 %
Aero 13	750	99,31 %	76,25 %	113.032	690.168	150,71	920,22	21,65 %	98,87 %	-652	112,30 %	13.228	112,51 %
Aero 14	660	67,29 %	43,03 %	98.647	527.737	149,47	799,60	20,76 %	100,00 %	0	82,57 %	-14.280	87,35 %
Aero 15	640	98,08 %	72,78 %	88.258	518.517	137,90	810,18	19,15 %	99,96 %	1	98,50 %	-1.459	98,37 %
Aero 16	800	90,72 %	69,35 %	123.109	461.652	153,89	577,07	21,37 %	96,73 %	-5.475	73,54 %	-39.825	73,10 %
Aero 17	660	98,75 %	85,83 %	112.273	692.552	170,11	1.049,32	23,63 %	99,30 %	-662	78,23 %	-33.137	76,86 %
Aero 18	600	97,13 %	73,01 %	81.836	519.806	136,39	866,34	18,94 %	100,00 %	0	103,91 %	3.340	104,25 %
Aero 19	660	66,99 %	45,74 %	108.464	700.368	164,34	1.061,16	22,82 %	99,16 %	-426	83,80 %	-12.219	89,55 %
Aero 20	750	98,98 %	80,19 %	108.051	786.922	144,07	1.049,23	20,70 %	99,62 %	-104	109,91 %	10.449	110,58 %
Aero 21	640	96,25 %	37,85 %	45.943	444.125	71,79	693,95	9,97 %	57,72 %	-15.480	98,22 %	-866	73,75 %
Aero 22	600	97,18 %	69,21 %	57.927	326.708	96,55	544,51	13,41 %	99,93 %	-20	94,73 %	-3.526	94,23 %
Aero 23	660	98,45 %	81,88 %	78.900	482.107	119,55	730,47	16,60 %	99,76 %	-260	74,22 %	-28.477	73,30 %
Aero 24	1.320	96,78 %	79,75 %	152.434	1.002.469	115,48	759,45	16,04 %	99,80 %	-38	78,68 %	-45.679	76,92 %
TOTALES	17.560	92,54 %	70,49 %	2.575.186	16.062.685	146,65	914,73	20,51 %	97,68 %	-32.582	92,51 %	-205.011	91,55 %



Energía y Factor de Carga

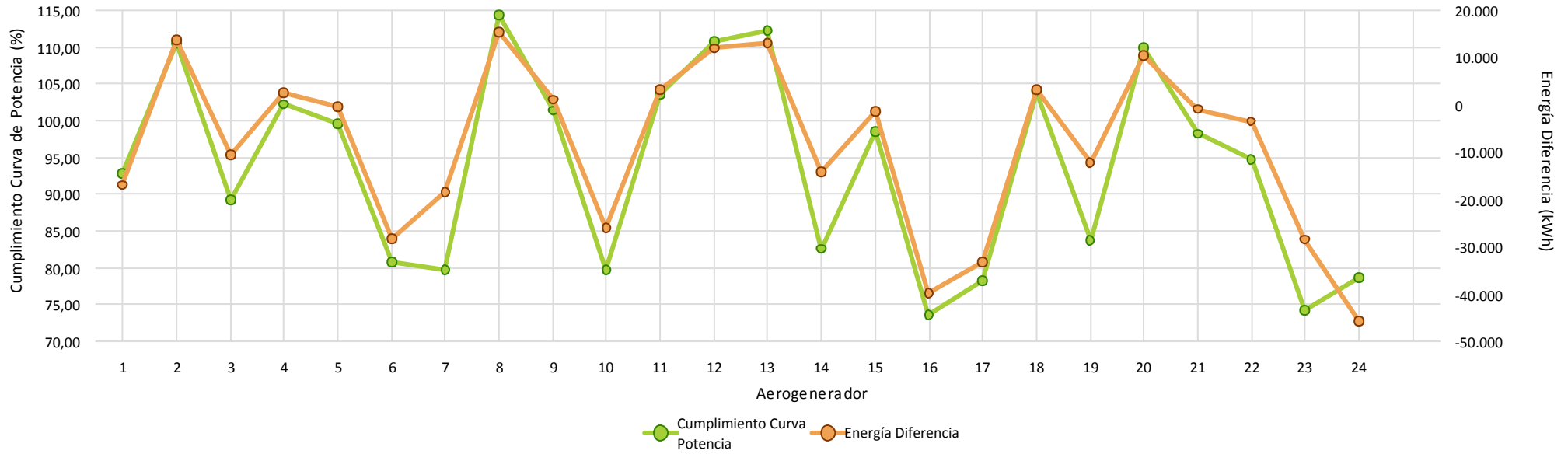


Disponibilidad





Cumplimiento Curva de Potencia



Comportamiento Aero



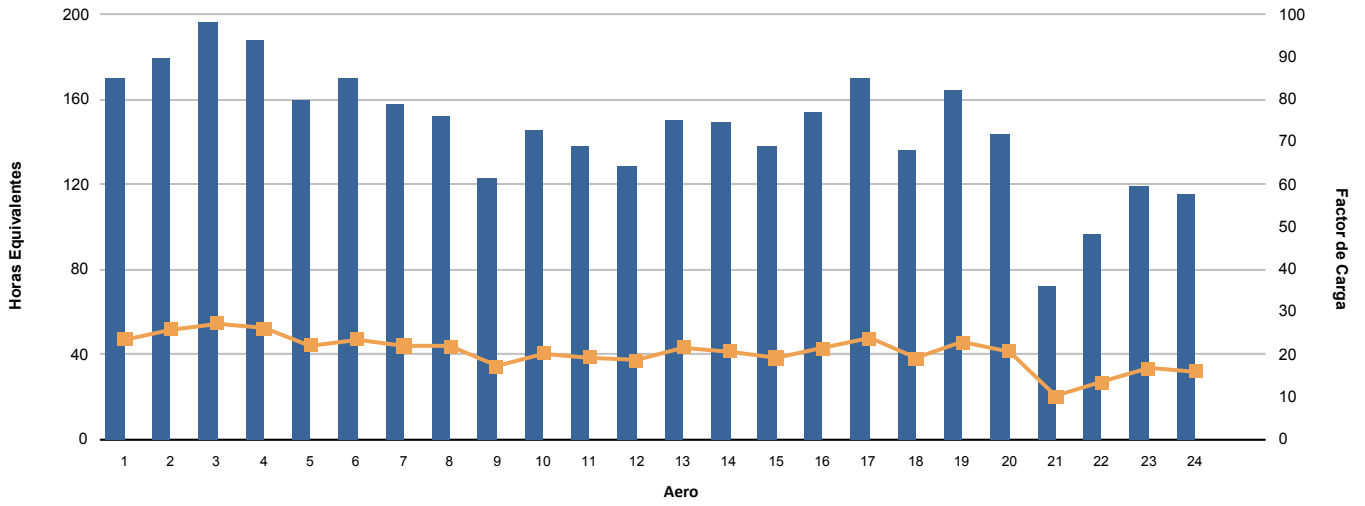
4.- HORAS EQUIVALENTES GENERACION



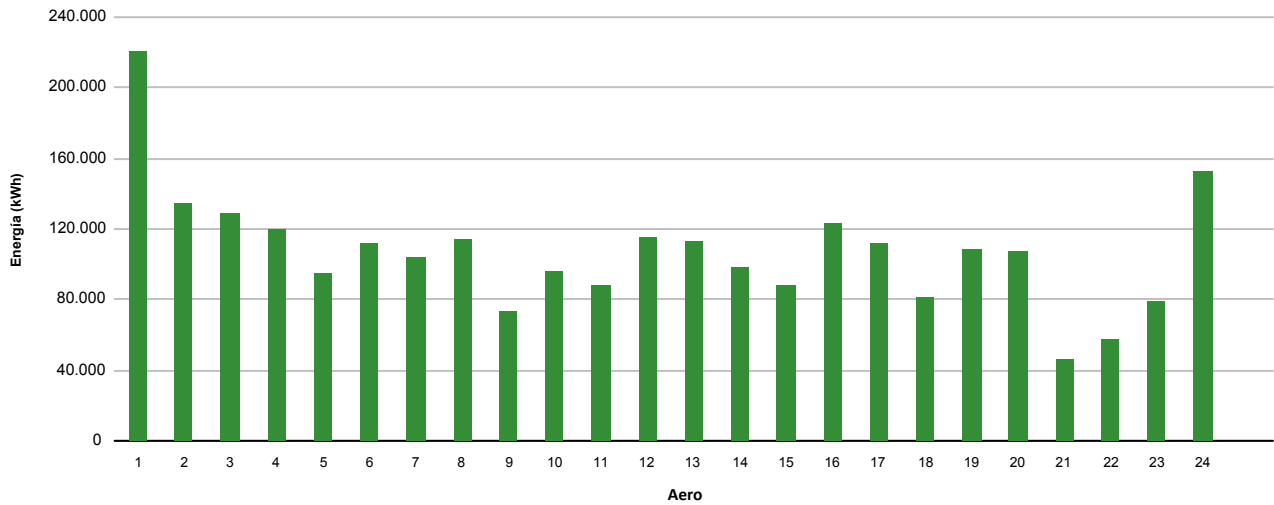
Aerogenerador	Carga		Producción
	Horas Equivalentes	Factor de Carga (%)	Energía (kWh)
Aero 1	169,89	23,60 %	220.860
Aero 2	179,78	25,83 %	134.837
Aero 3	196,21	27,25 %	129.500
Aero 4	188,03	26,12 %	120.341
Aero 5	159,43	22,14 %	95.658
Aero 6	169,96	23,61 %	112.174
Aero 7	157,81	21,92 %	104.154
Aero 8	152,12	21,86 %	114.088
Aero 9	123,54	17,16 %	74.124
Aero 10	145,82	20,25 %	96.240
Aero 11	138,52	19,24 %	88.650
Aero 12	128,54	18,47 %	115.686
Aero 13	150,71	21,65 %	113.032
Aero 14	149,47	20,76 %	98.647
Aero 15	137,90	19,15 %	88.258
Aero 16	153,89	21,37 %	123.109
Aero 17	170,11	23,63 %	112.273
Aero 18	136,39	18,94 %	81.836
Aero 19	164,34	22,82 %	108.464
Aero 20	144,07	20,70 %	108.051
Aero 21	71,79	9,97 %	45.943
Aero 22	96,55	13,41 %	57.927
Aero 23	119,55	16,60 %	78.900
Aero 24	115,48	16,04 %	152.434
Total/Media	146,65	20,51 %	2.575.186



Horas Equivalentes / Factor de Carga



Energía (kWh)



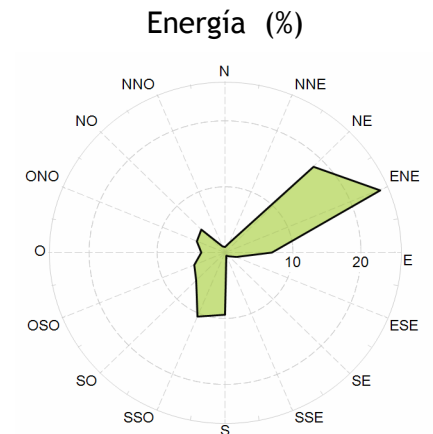
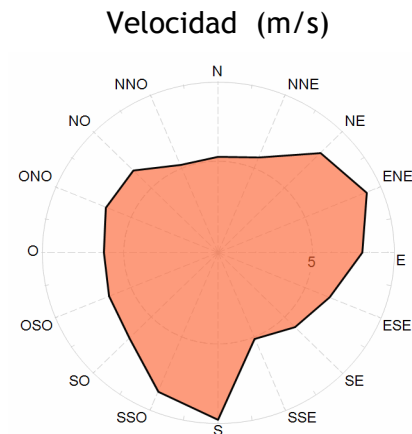
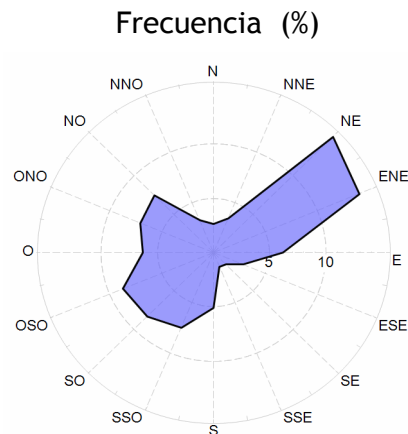
5.- VIENTO EN TORRES ANEMOMÉTRICAS DE REFERENCIA PARQUE



Dirección		Energía	Velocidad (m/s)			Densidad (Kg/m3)			Presión (mbar)			Temperatura (°C)		
Sector	Muestras		Min	Med	Max	Min	Med	Max	Min	Med	Max	Min	Med	Max
N	2,59 %	0,84 %	3,53	5,22	7,73	1,066	1,119	1,134	886,00	897,60	901,00	7,45	10,42	20,85
NNE	3,38 %	1,49 %	3,46	5,62	10,69	1,061	1,109	1,132	886,00	896,03	901,00	7,64	12,61	22,53
NE	14,93 %	18,34 %	3,68	7,66	16,75	1,059	1,111	1,137	886,00	897,20	901,00	6,61	12,49	24,28
ENE	13,94 %	24,65 %	3,61	8,51	15,00	1,053	1,109	1,137	886,00	896,34	900,00	6,43	12,62	26,35
E	6,13 %	6,92 %	4,14	7,60	11,68	1,053	1,102	1,127	886,00	892,86	900,00	7,31	13,49	26,38
ESE	2,80 %	1,82 %	3,30	6,36	9,54	1,061	1,111	1,127	887,00	890,50	895,00	7,23	10,16	22,41
SE	1,55 %	0,80 %	3,54	5,72	9,30	1,073	1,112	1,126	886,00	889,33	895,00	7,50	9,73	19,28
SSE	1,41 %	0,46 %	3,18	5,08	8,70	1,085	1,111	1,121	885,00	891,59	895,00	8,26	10,57	16,59
S	5,07 %	9,39 %	3,55	9,09	13,40	1,069	1,108	1,125	885,00	891,00	898,00	8,14	11,14	20,35
SSO	7,43 %	10,49 %	3,34	8,20	13,08	1,089	1,105	1,130	885,00	890,97	898,00	7,73	11,91	16,90
SO	8,29 %	5,95 %	3,50	6,61	11,20	1,064	1,108	1,129	886,00	892,87	898,00	6,86	11,76	21,64
OSO	8,66 %	4,94 %	3,31	6,21	9,34	1,064	1,112	1,131	886,00	892,25	898,00	6,34	10,56	21,71
O	6,23 %	3,48 %	3,42	6,04	9,47	1,065	1,112	1,131	886,00	892,12	898,00	6,68	10,42	21,18
ONO	7,01 %	4,51 %	3,54	6,41	9,82	1,064	1,112	1,130	885,00	892,55	899,00	6,94	10,70	21,35
NO	7,41 %	4,94 %	3,79	6,33	11,03	1,085	1,111	1,131	886,00	891,86	900,00	7,16	10,67	17,58
NNO	3,17 %	0,99 %	3,99	5,17	8,78	1,087	1,118	1,134	888,00	894,81	901,00	7,43	9,70	15,97
Medias			3,18	7,07	16,75	1,053	1,110	1,137	885,00	893,72	901,00	6,34	11,57	26,38
Datos Existentes	100,00 %	100,00 %			100,00 %			100,00 %			100,00 %			100,00 %
Datos Válidos	100,00 %	100,00 %			100,00 %			100,00 %			100,00 %			100,00 %

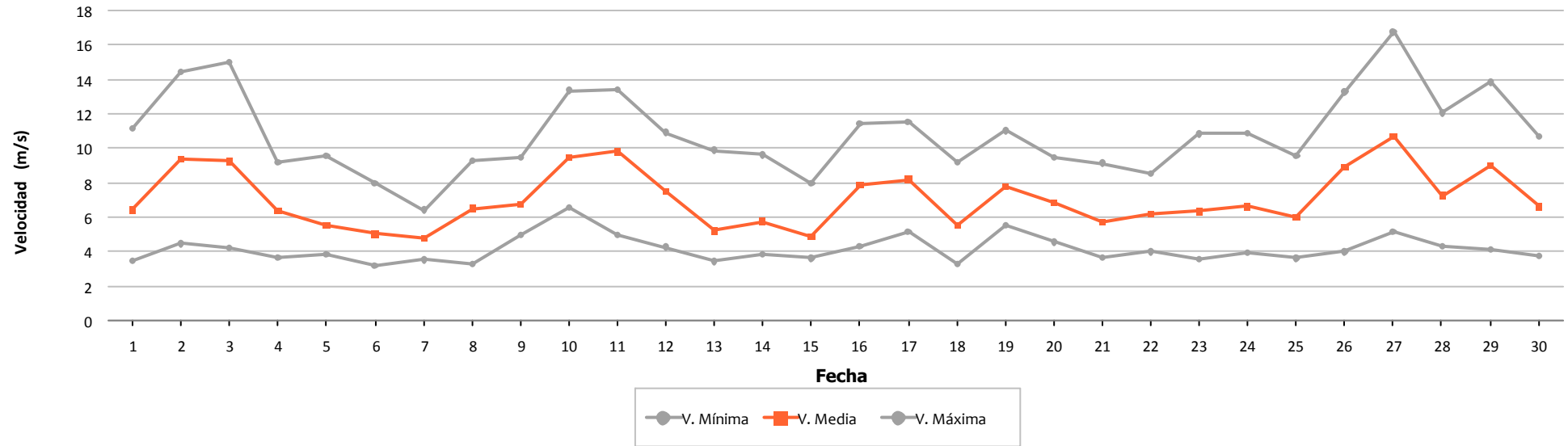
Datos Esperados: 4.320

t > 25 m/s: 00:00

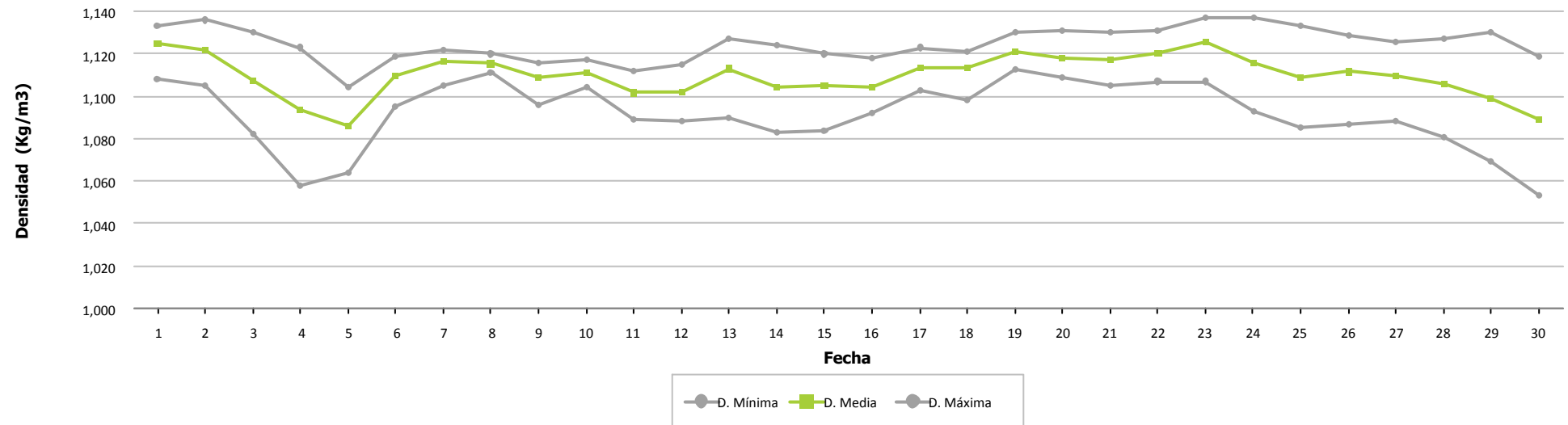




Velocidad por Fecha

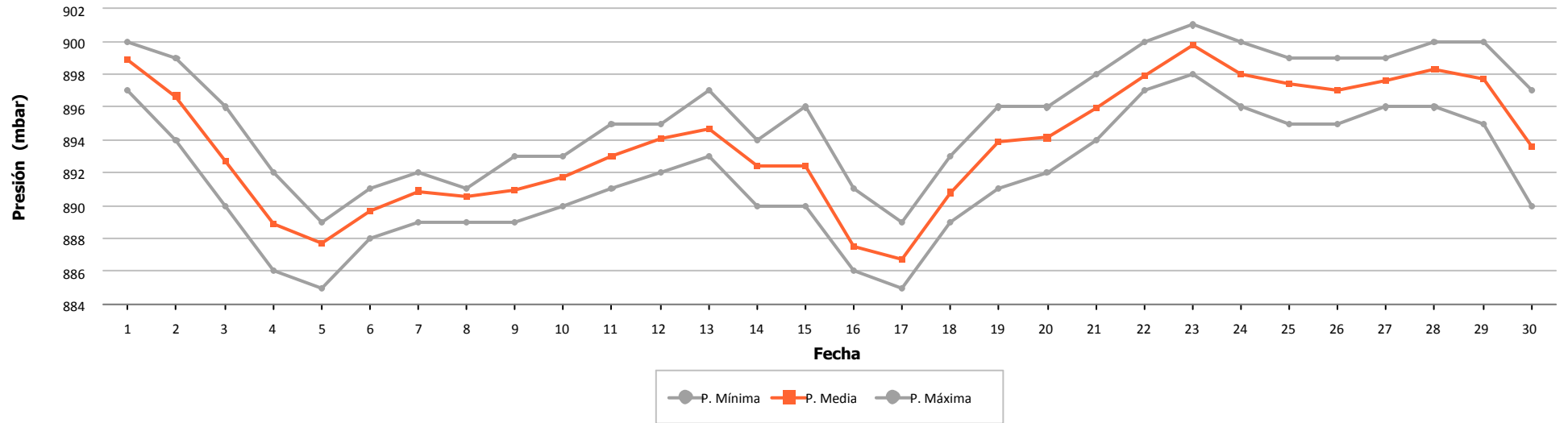


Densidad por Fecha

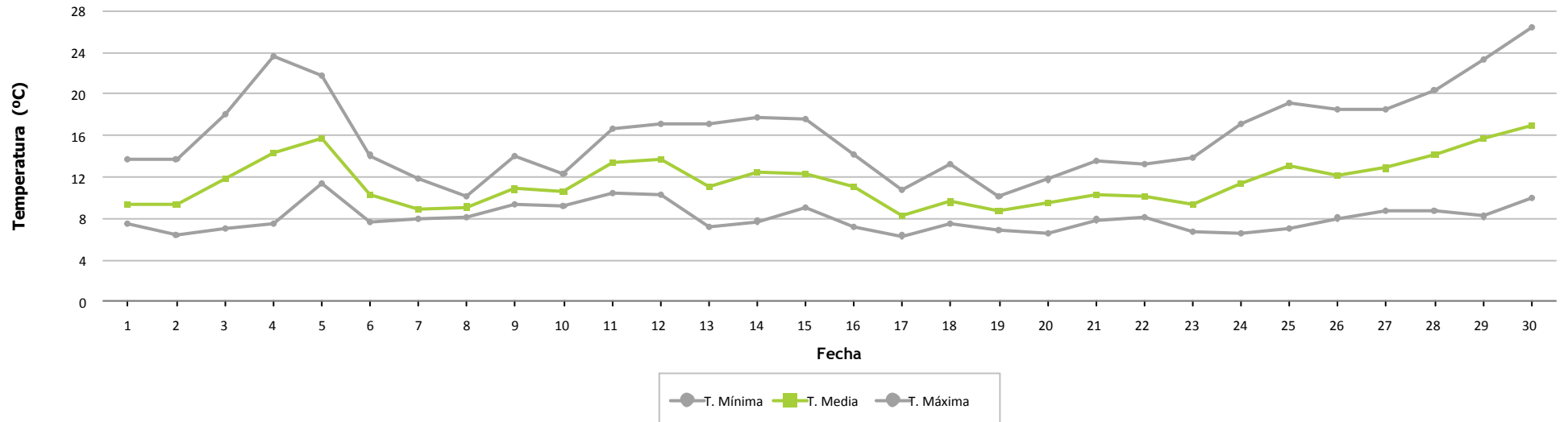




Presión por Fecha

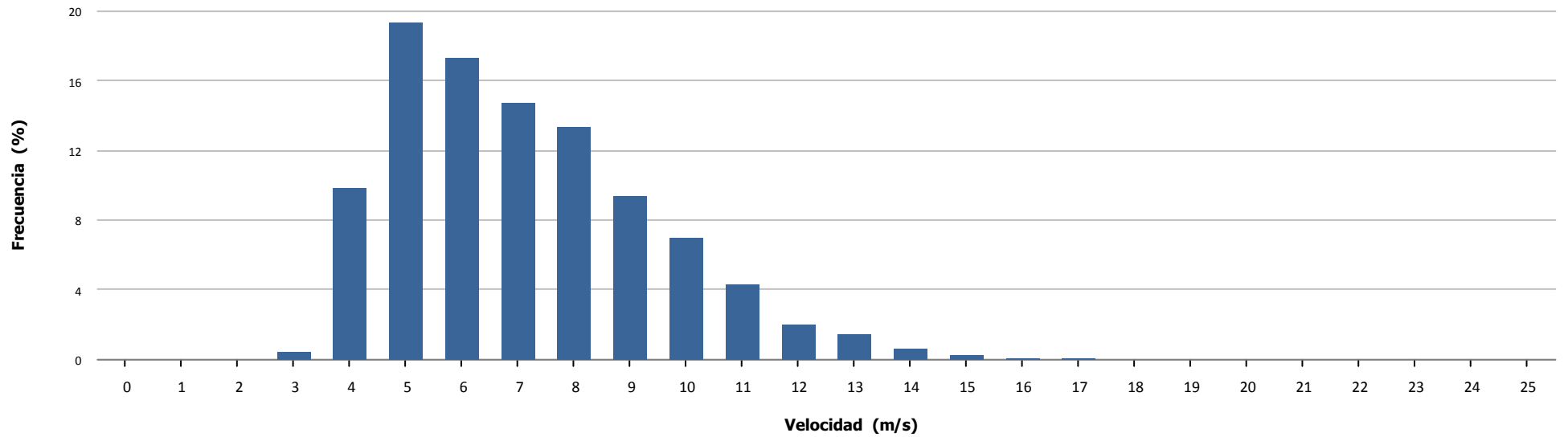


Temperatura por Fecha

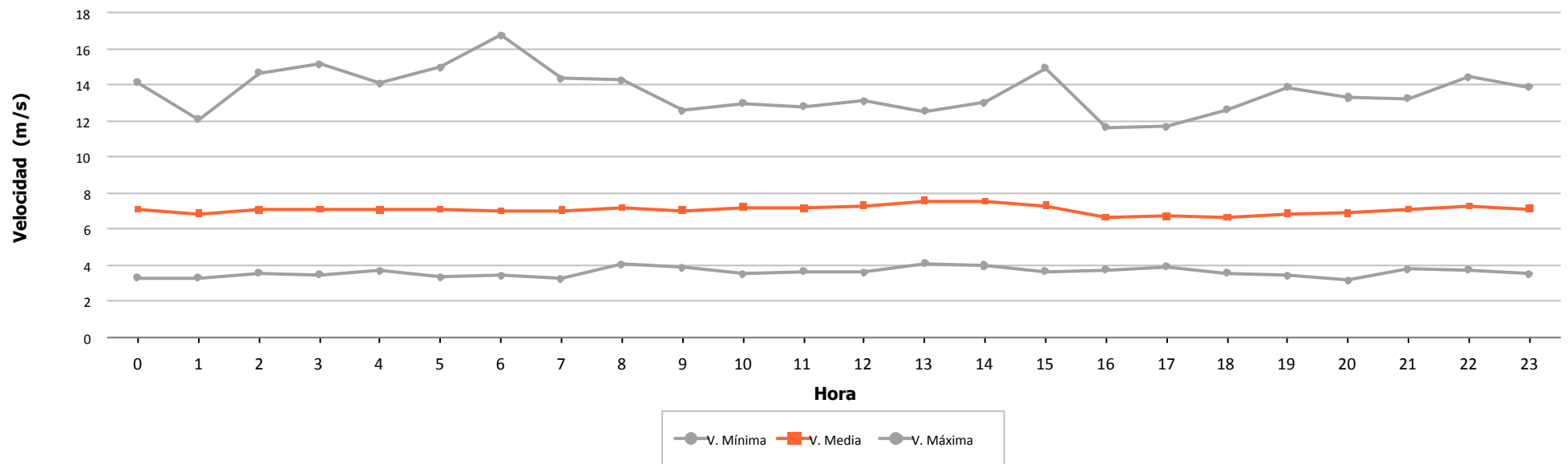




Frecuencia por Velocidad



Velocidad por Hora

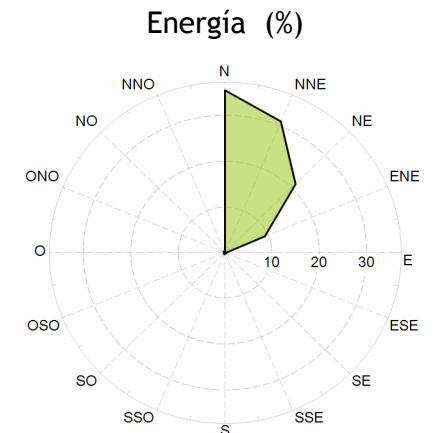
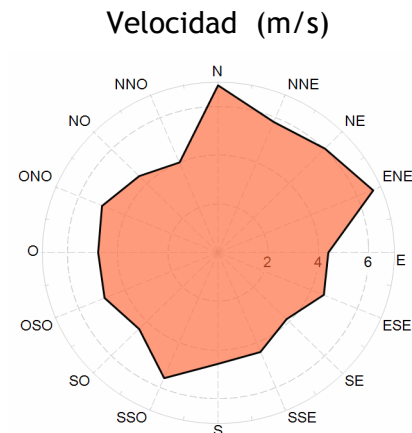
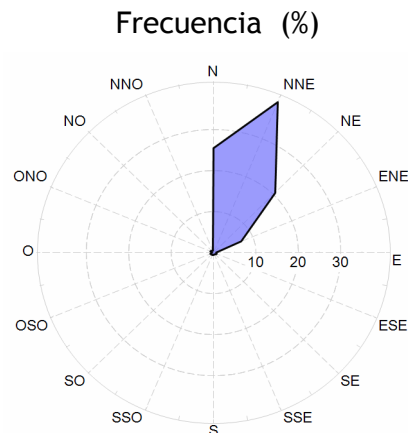




Dirección		Energía	Velocidad (m/s)			Densidad (Kg/m3)			Presión (mbar)			Temperatura (°C)		
Sector	Muestras		Min	Med	Max	Min	Med	Max	Min	Med	Max	Min	Med	Max
N	25,37 %	35,47 %	0,35	6,83	14,63	1,064	1,123	1,155	899,00	909,48	916,00	6,86	13,30	28,36
NNE	39,56 %	31,00 %	0,35	5,79	11,95	1,066	1,124	1,151	899,00	906,80	916,00	6,75	12,06	26,99
NE	20,58 %	21,16 %	0,35	6,02	13,55	1,073	1,125	1,153	900,00	908,43	915,00	7,25	12,47	23,36
ENE	6,97 %	9,16 %	0,65	6,67	13,85	1,074	1,128	1,153	900,00	910,02	915,00	7,11	12,09	23,01
E	0,65 %	0,27 %	0,75	4,38	8,21	1,079	1,129	1,150	902,00	906,86	913,00	7,32	10,92	22,38
ESE	0,86 %	0,33 %	1,00	4,55	6,75	1,079	1,136	1,147	901,00	907,65	909,00	7,17	9,26	22,28
SE	0,67 %	0,16 %	1,32	3,83	7,44	1,102	1,133	1,139	902,00	906,21	909,00	8,34	9,51	16,14
SSE	0,49 %	0,19 %	1,99	4,40	7,87	1,119	1,130	1,139	905,00	907,19	909,00	8,37	10,69	13,53
S	0,67 %	0,26 %	1,56	4,55	6,73	1,102	1,123	1,141	900,00	905,90	909,00	8,17	12,03	16,09
SSO	0,72 %	0,49 %	1,32	5,55	8,12	1,102	1,122	1,142	900,00	903,71	912,00	8,24	11,73	16,18
SO	0,60 %	0,24 %	0,58	4,41	8,30	1,100	1,134	1,145	906,00	910,23	912,00	8,16	10,53	18,33
OSO	0,79 %	0,34 %	1,87	4,86	7,08	1,124	1,133	1,146	902,00	909,76	912,00	7,41	10,70	12,88
O	0,23 %	0,11 %	0,37	4,75	7,08	1,125	1,133	1,140	901,00	906,40	912,00	7,26	9,67	12,39
ONO	0,76 %	0,36 %	2,37	4,97	8,05	1,097	1,129	1,138	900,00	905,27	912,00	7,53	10,45	19,01
NO	0,58 %	0,29 %	0,54	4,44	9,21	1,110	1,129	1,141	901,00	906,08	912,00	7,67	10,46	15,90
NNO	0,51 %	0,17 %	0,84	3,99	8,62	1,109	1,129	1,139	901,00	907,05	911,00	7,85	10,95	16,73
Medias			0,35	6,07	14,63	1,064	1,125	1,155	899,00	908,05	916,00	6,75	12,35	28,36
Datos Existentes	100,00 %	100,00 %			100,00 %			100,00 %			100,00 %			100,00 %
Datos Válidos	100,00 %	100,00 %			100,00 %			100,00 %			100,00 %			100,00 %

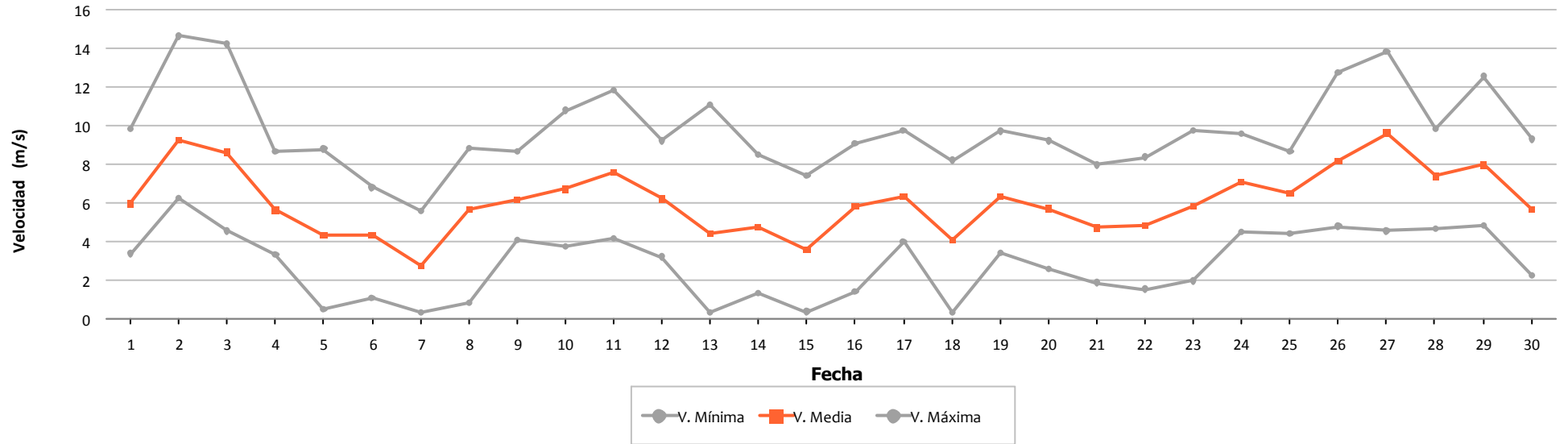
Datos Esperados: 4.320

t > 25 m/s: 00:00

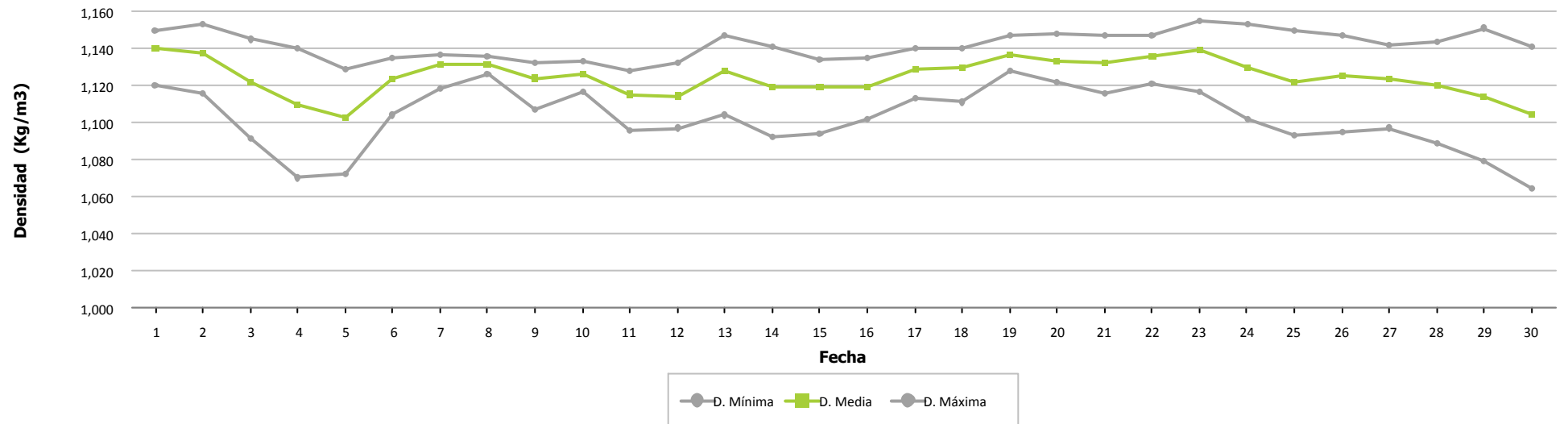




Velocidad por Fecha

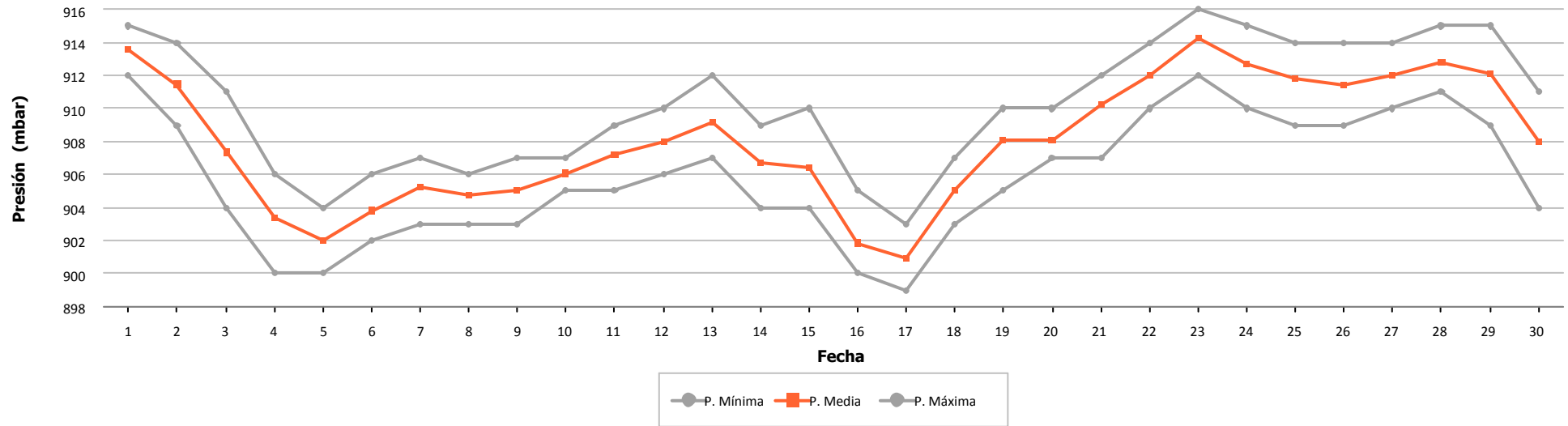


Densidad por Fecha

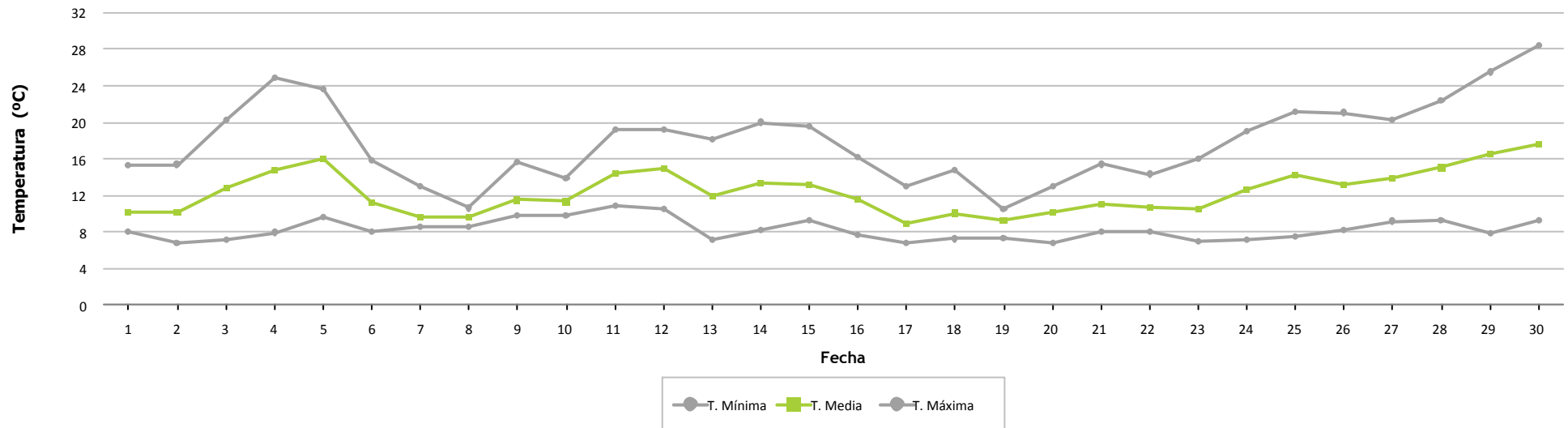




Presión por Fecha

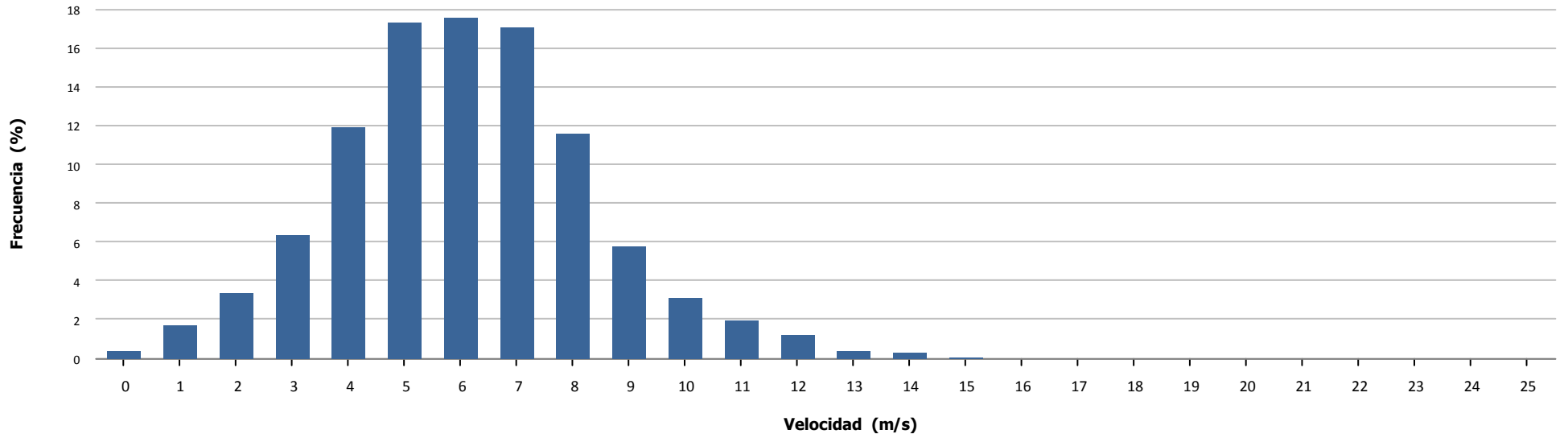


Temperatura por Fecha

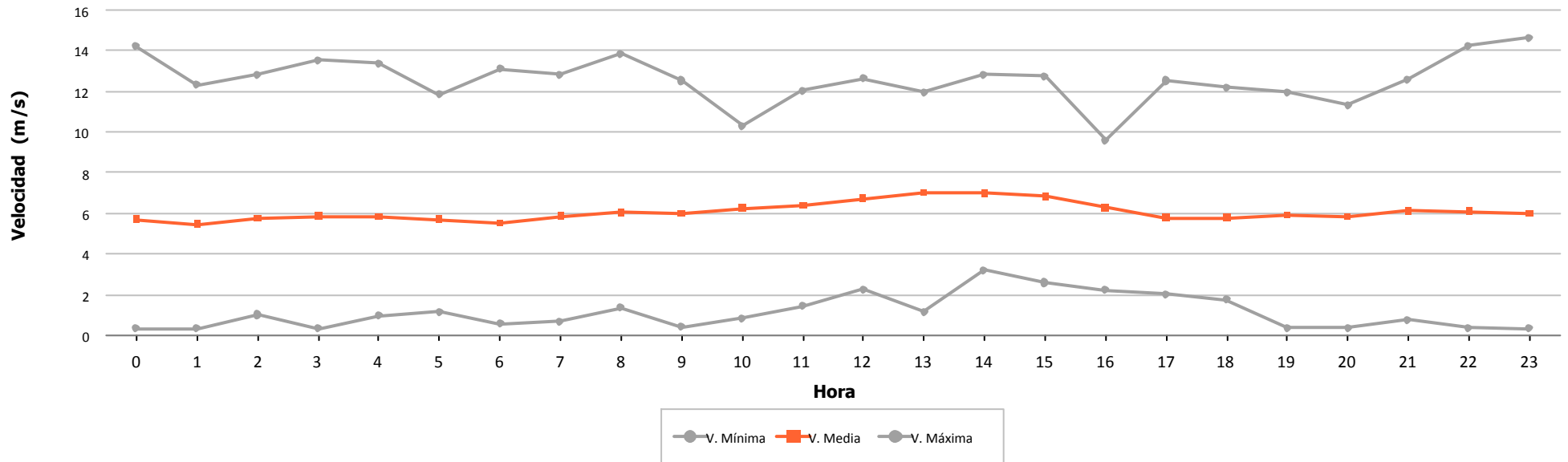




Frecuencia por Velocidad



Velocidad por Hora



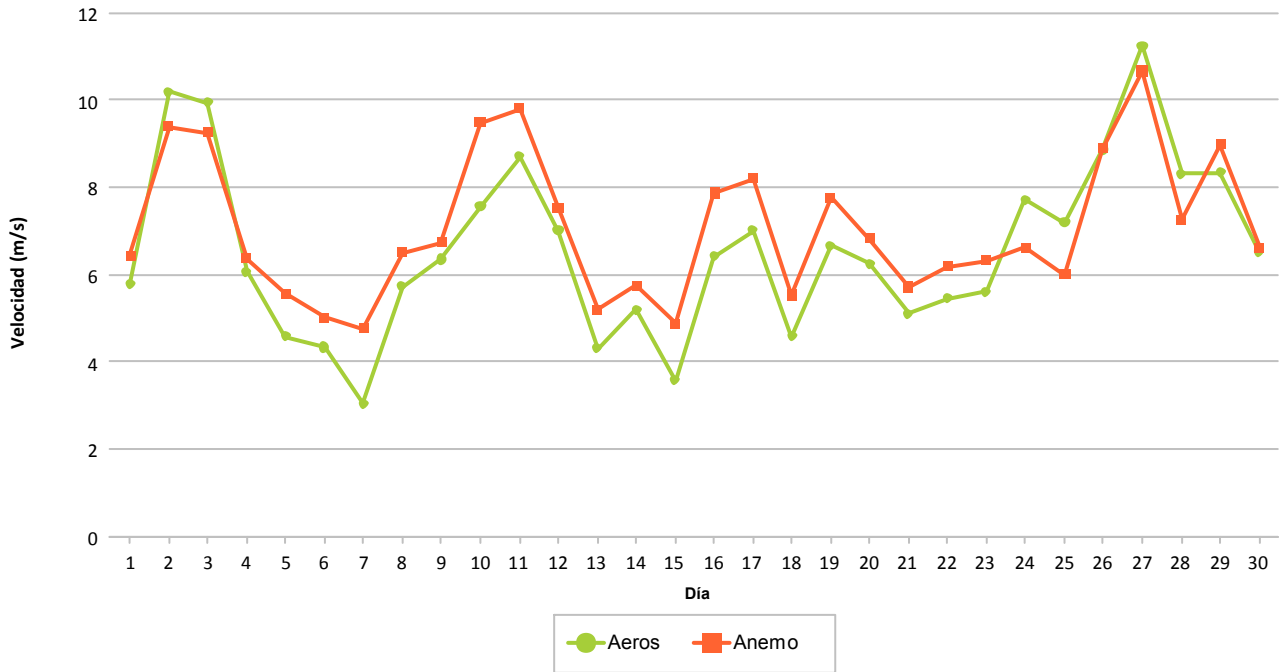
6.- VIENTO EN AEROGENERADORES



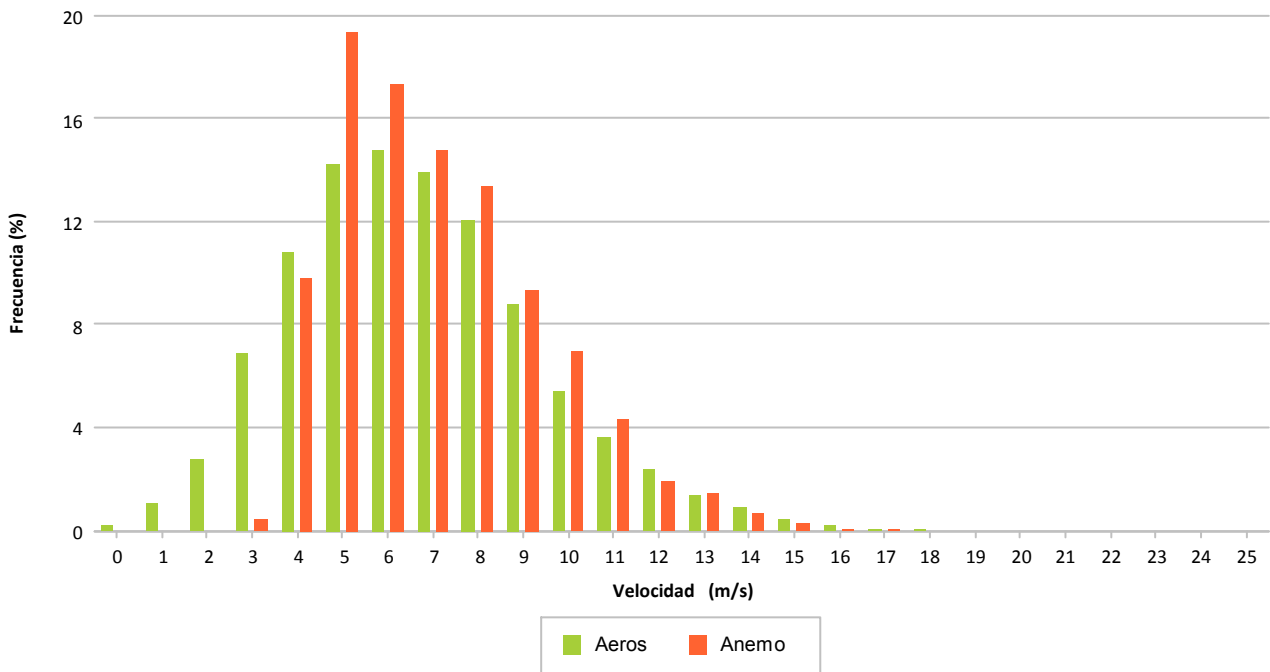
	Velocidad (m/s)			Nº Muestras (%)			
	Mínima	Media	Máxima	Esperadas	Existentes		Válidas
Aero 1	1,200	7,045	20,900	4.320	4.164 (96,39 %)	4.164 (100,00 %)	
Aero 2	0,000	6,681	19,500	4.320	4.303 (99,61 %)	4.279 (99,44 %)	
Aero 3	0,279	7,423	15,668	4.320	2.904 (67,22 %)	2.894 (99,66 %)	
Aero 4	2,270	7,166	18,390	4.320	4.204 (97,31 %)	4.204 (100,00 %)	
Aero 5	0,800	6,565	19,600	4.320	4.206 (97,36 %)	4.206 (100,00 %)	
Aero 6	0,100	7,390	17,700	4.320	4.254 (98,47 %)	4.254 (100,00 %)	
Aero 7	0,279	7,202	15,514	4.320	2.902 (67,18 %)	2.898 (99,86 %)	
Aero 8	0,000	6,264	17,100	4.320	4.304 (99,63 %)	4.280 (99,44 %)	
Aero 9	1,400	6,090	15,600	4.320	4.156 (96,20 %)	4.156 (100,00 %)	
Aero 10	0,100	6,970	17,000	4.320	4.247 (98,31 %)	4.247 (100,00 %)	
Aero 11	2,270	6,515	15,760	4.320	4.256 (98,52 %)	4.256 (100,00 %)	
Aero 12	0,000	5,875	17,100	4.320	4.271 (98,87 %)	4.247 (99,44 %)	
Aero 13	0,000	6,192	15,900	4.320	4.290 (99,31 %)	4.266 (99,44 %)	
Aero 14	0,279	6,832	16,422	4.320	2.907 (67,29 %)	2.902 (99,83 %)	
Aero 15	2,270	6,535	15,960	4.320	4.237 (98,08 %)	4.237 (100,00 %)	
Aero 16	0,000	7,107	18,300	4.320	3.919 (90,72 %)	3.919 (100,00 %)	
Aero 17	0,100	7,430	18,100	4.320	4.266 (98,75 %)	4.266 (100,00 %)	
Aero 18	1,400	6,170	15,500	4.320	4.196 (97,13 %)	4.196 (100,00 %)	
Aero 19	0,279	6,831	16,078	4.320	2.894 (66,99 %)	2.888 (99,79 %)	
Aero 20	0,000	6,282	16,000	4.320	4.276 (98,98 %)	4.252 (99,44 %)	
Aero 21	2,270	5,944	14,090	4.320	4.158 (96,25 %)	4.158 (100,00 %)	
Aero 22	1,400	5,744	15,300	4.320	4.198 (97,18 %)	4.198 (100,00 %)	
Aero 23	0,100	6,571	14,900	4.320	4.253 (98,45 %)	4.253 (100,00 %)	
Aero 24	0,000	7,016	17,200	4.320	4.181 (96,78 %)	4.181 (100,00 %)	
Total/Media	0,000	6,636	20,900	103.680	95.946 (92,54 %)	95.801 (99,85 %)	
Anemo 6 - Nivel 1	3,181	7,073	16,750	4.320	4.320 (100,00 %)	4.320 (100,00 %)	



Velocidad por Fecha



Frecuencia por Velocidad (%)



7.- DISPONIBILIDADES Y ENERGÍA PERDIDA POR INDISPONIBILIDAD

7.- DISPONIBILIDADES

Se refleja de forma porcentual para cada aerogenerador los porcentajes de disponibilidad en el mes considerado.

Se indican las disponibilidades y energía perdida asociada a:

- Disponibilidad según tecnólogo en todo el período. Los **períodos no considerados indisponibles** para todos los fabricantes son los errores y/o operaciones siguientes:
 - o Errores por vientos altos y la recuperación después de ocurrir éste error
 - o Errores de tensión de par que, aunque Sotavento ya descuenta este tiempo del intervalo de cálculo disponibilidad
 - o Tiempo de desenrollado
- Energía perdida en los períodos con errores de indisponibilidad

Los valores para cada aerogenerador se explican por filas, significando lo siguiente:

- Fila 1: Tiempo resultante después de aplicar el filtro del enunciado
- Fila 2: Porcentaje de tiempo resultante al aplicar filtro
- Fila 3: Tiempo perdido al aplicar filtro
- Fila 4: Energía perdida al aplicar filtro, en KWh, según CP teórica – valor real

Los filtros aplicados son:

- Viento alto: Se eliminan del período total los intervalos 10' que superan el límite establecido: 25 m/s
- Viento bajo: Se eliminan del período anterior los intervalos 10' que son inferiores al valor de inicio de producción según curva potencia, siendo diferente para cada modelo de aerogenerador
- Paradas manuales: Tiempo a descontar los períodos en los que el promotor realiza paradas de aerogeneradores
- Cortes de tensión: Tiempo a descontar, debido a cortes de tensión debidos a trabajos programados o incidencias.
- Tecnólogo: Tiempo a descontar según los errores considerados por el tecnólogo como indisponibles.
- Empresa: Tiempo a descontar según los errores considerados por el promotor como indisponibles, que podrán ser diferentes al fabricante.



		DATOS		FILTROS					DISPONIBILIDADES		
		Esperados	Existentes	Fuera Rango	Viento Alto	Viento Bajo	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Disponib. Tecnólogo	Potencia Mínima (con filtro errores)	Potencia Mínima (sin filtro errores)
NM 48/750											
Aero 2	(a)	720:00:00	717:10:00	713:10:00	713:10:00	581:30:00	581:30:00	581:30:00	581:30:00	581:30:00	581:30:00
	(b)		(99,61 %)	(99,05 %)	(99,05 %)	(80,76 %)	(80,76 %)	(80,76 %)	(100,00 %)	(100,00 %)	(100,00 %)
	(c)		2:50:00	4:00:00	0:00:00	131:40:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
	(d)					506					
Aero 8	(a)	720:00:00	717:20:00	713:20:00	713:20:00	581:40:00	581:40:00	581:40:00	581:40:00	581:40:00	581:40:00
	(b)		(99,63 %)	(99,07 %)	(99,07 %)	(80,79 %)	(80,79 %)	(80,79 %)	(100,00 %)	(100,00 %)	(100,00 %)
	(c)		2:40:00	4:00:00	0:00:00	131:40:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
	(d)					470					
Aero 13	(a)	720:00:00	715:00:00	710:50:00	710:50:00	556:30:00	556:20:00	556:20:00	550:01:51	548:59:00	549:00:00
	(b)		(99,31 %)	(98,73 %)	(98,73 %)	(77,29 %)	(77,27 %)	(77,27 %)	(98,87 %)	(98,68 %)	(98,68 %)
	(c)		5:00:00	4:10:00	0:00:00	154:20:00	0:10:00	0:00:00	6:18:09	1:02:51	7:20:00
	(d)					553	-4		-652	-130	-781
Aero 20	(a)	720:00:00	712:40:00	708:40:00	708:40:00	584:20:00	584:20:00	584:20:00	582:06:18	577:29:36	577:50:00
	(b)		(98,98 %)	(98,43 %)	(98,43 %)	(81,16 %)	(81,16 %)	(81,16 %)	(99,62 %)	(98,83 %)	(98,89 %)
	(c)		7:20:00	4:00:00	0:00:00	124:20:00	0:00:00	0:00:00	2:13:42	4:36:42	6:30:00
	(d)					394			-104	-227	-317
Total NM 48/750	(a)	720:00:00	715:32:30	711:30:00	711:30:00	576:00:00	575:57:30	575:57:30	573:49:32	572:24:39	572:30:00
	(b)		(99,38 %)	(98,82 %)	(98,82 %)	(80,00 %)	(80,00 %)	(80,00 %)	(99,62 %)	(99,38 %)	(99,39 %)
	(c)		4:27:30	4:02:30	0:00:00	135:30:00	0:02:30	0:00:00	2:07:58	1:24:53	3:27:30
	(d)					1.923	-4		-756	-357	-1.098



		DATOS		FILTROS					DISPONIBILIDADES		
		Esperados	Existentes	Fuera Rango	Viento Alto	Viento Bajo	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Disponib. Tecnólogo	Potencia Mínima (con filtro errores)	Potencia Mínima (sin filtro errores)
NM 52/900											
Aero 12	(a)	720:00:00	711:50:00	707:50:00	707:50:00	548:00:00	548:00:00	548:00:00	536:30:33	506:01:38	506:10:00
	(b)		(98,87 %)	(98,31 %)	(98,31 %)	(76,11 %)	(76,11 %)	(76,11 %)	(97,90 %)	(92,34 %)	(92,37 %)
	(c)		8:10:00	4:00:00	0:00:00	159:50:00	0:00:00	0:00:00	11:29:27	30:28:55	41:50:00
	(d)					914			-4.322	-3.166	-7.488
Total NM 52/900	(a)	720:00:00	711:50:00	707:50:00	707:50:00	548:00:00	548:00:00	548:00:00	536:30:33	506:01:38	506:10:00
	(b)		(98,87 %)	(98,31 %)	(98,31 %)	(76,11 %)	(76,11 %)	(76,11 %)	(97,90 %)	(92,34 %)	(92,37 %)
	(c)		8:10:00	4:00:00	0:00:00	159:50:00	0:00:00	0:00:00	11:29:27	30:28:55	41:50:00
	(d)					914			-4.322	-3.166	-7.488



		DATOS		FILTROS					DISPONIBILIDADES		
		Esperados	Existentes	Fuera Rango	Viento Alto	Viento Bajo	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Disponib. Tecnólogo	Potencia Mínima (con filtro errores)	Potencia Mínima (sin filtro errores)
Gamesa G-47											
Aero 3	(a)	720:00:00	484:00:00	474:10:00	474:10:00	349:40:00	349:40:00	349:40:00	349:40:00	336:20:00	336:20:00
	(b)		(67,22 %)	(65,86 %)	(65,86 %)	(48,56 %)	(48,56 %)	(48,56 %)	(100,00 %)	(96,19 %)	(96,19 %)
	(c)		236:00:00	9:50:00	0:00:00	124:30:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	13:20:00	13:20:00
	(d)					978				-5.394	-5.394
Aero 7	(a)	720:00:00	483:40:00	475:20:00	475:20:00	353:10:00	353:10:00	353:10:00	349:36:28	336:38:29	337:10:00
	(b)		(67,18 %)	(66,02 %)	(66,02 %)	(49,05 %)	(49,05 %)	(49,05 %)	(98,99 %)	(95,32 %)	(95,47 %)
	(c)		236:20:00	8:20:00	0:00:00	122:10:00	0:00:00	0:00:00	3:33:32	12:57:59	16:00:00
	(d)					569			-938	-4.803	-5.731
Aero 14	(a)	720:00:00	484:30:00	475:30:00	475:30:00	322:00:00	322:00:00	322:00:00	322:00:00	309:50:00	309:50:00
	(b)		(67,29 %)	(66,04 %)	(66,04 %)	(44,72 %)	(44,72 %)	(44,72 %)	(100,00 %)	(96,22 %)	(96,22 %)
	(c)		235:30:00	9:00:00	0:00:00	153:30:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	12:10:00	12:10:00
	(d)					770				-4.048	-4.048
Aero 19	(a)	720:00:00	482:20:00	473:10:00	473:10:00	344:10:00	344:10:00	344:10:00	341:16:54	329:20:00	329:20:00
	(b)		(66,99 %)	(65,72 %)	(65,72 %)	(47,80 %)	(47,80 %)	(47,80 %)	(99,16 %)	(95,69 %)	(95,69 %)
	(c)		237:40:00	9:10:00	0:00:00	129:00:00	0:00:00	0:00:00	2:53:06	11:56:54	14:50:00
	(d)					682			-426	-3.172	-3.599
Total Gamesa G-47	(a)	720:00:00	483:37:30	474:32:30	474:32:30	342:15:00	342:15:00	342:15:00	340:38:21	328:02:07	328:10:00
	(b)		(67,17 %)	(65,91 %)	(65,91 %)	(47,53 %)	(47,53 %)	(47,53 %)	(99,54 %)	(95,86 %)	(95,89 %)
	(c)		236:22:30	9:05:00	0:00:00	132:17:30	0:00:00	0:00:00	1:36:40	12:36:13	14:05:00
	(d)					2.999			-1.364	-17.417	-18.772



		DATOS		FILTROS					DISPONIBILIDADES		
		Esperados	Existentes	Fuera Rango	Viento Alto	Viento Bajo	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Disponib. Tecnólogo	Potencia Mínima (con filtro errores)	Potencia Mínima (sin filtro errores)
Ecotecnia 44/640											
Aero 4	(a)	720:00:00	700:40:00	696:50:00	696:50:00	596:10:00	596:10:00	596:10:00	595:12:38	571:56:23	572:00:00
	(b)		(97,31 %)	(96,78 %)	(96,78 %)	(82,80 %)	(82,80 %)	(82,80 %)	(99,84 %)	(95,94 %)	(95,95 %)
	(c)		19:20:00	3:50:00	0:00:00	100:40:00	0:00:00	0:00:00	0:57:22	23:16:15	24:10:00
	(d)					-320			-34	-585	-619
Aero 11	(a)	720:00:00	709:20:00	705:50:00	705:50:00	571:50:00	571:50:00	571:50:00	571:50:00	551:40:00	551:40:00
	(b)		(98,52 %)	(98,03 %)	(98,03 %)	(79,42 %)	(79,42 %)	(79,42 %)	(100,00 %)	(96,47 %)	(96,47 %)
	(c)		10:40:00	3:30:00	0:00:00	134:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	20:10:00	20:10:00
	(d)					-369				-485	-485
Aero 15	(a)	720:00:00	706:10:00	706:10:00	706:10:00	552:50:00	552:50:00	552:50:00	552:36:46	524:06:46	524:20:00
	(b)		(98,08 %)	(98,08 %)	(98,08 %)	(76,78 %)	(76,78 %)	(76,78 %)	(99,96 %)	(94,80 %)	(94,84 %)
	(c)		13:50:00	0:00:00	0:00:00	153:20:00	0:00:00	0:00:00	0:13:14	28:30:00	28:30:00
	(d)					-399			1	-679	-679
Aero 21	(a)	720:00:00	693:00:00	693:00:00	693:00:00	518:50:00	518:50:00	518:50:00	299:26:43	272:27:42	279:40:00
	(b)		(96,25 %)	(96,25 %)	(96,25 %)	(72,06 %)	(72,06 %)	(72,06 %)	(57,72 %)	(52,51 %)	(53,90 %)
	(c)		27:00:00	0:00:00	0:00:00	174:10:00	0:00:00	0:00:00	219:23:17	26:59:01	239:10:00
	(d)					-550			-15.480	-1.524	-16.712
Total Ecotecnia 44/640	(a)	720:00:00	702:17:30	700:27:30	700:27:30	559:55:00	559:55:00	559:55:00	504:46:32	480:02:43	481:55:00
	(b)		(97,54 %)	(97,29 %)	(97,29 %)	(77,77 %)	(77,77 %)	(77,77 %)	(89,38 %)	(84,93 %)	(85,29 %)
	(c)		17:42:30	1:50:00	0:00:00	140:32:30	0:00:00	0:00:00	55:08:28	24:43:49	78:00:00
	(d)					-1.638			-15.513	-3.273	-18.495



		DATOS		FILTROS					DISPONIBILIDADES		
		Esperados	Existentes	Fuera Rango	Viento Alto	Viento Bajo	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Disponib. Tecnólogo	Potencia Mínima (con filtro errores)	Potencia Mínima (sin filtro errores)
Navantia MK-IV											
Aero 5	(a)	720:00:00	701:00:00	698:50:00	698:50:00	554:40:00	554:40:00	554:40:00	553:13:09	537:07:16	537:10:00
	(b)		(97,36 %)	(97,06 %)	(97,06 %)	(77,04 %)	(77,04 %)	(77,04 %)	(99,74 %)	(96,84 %)	(96,84 %)
	(c)		19:00:00	2:10:00	0:00:00	144:10:00	0:00:00	0:00:00	1:26:51	16:05:53	17:30:00
	(d)					-673			-119	-1.391	-1.510
Aero 9	(a)	720:00:00	692:40:00	688:40:00	688:40:00	571:50:00	571:50:00	571:50:00	571:44:05	525:50:00	525:50:00
	(b)		(96,20 %)	(95,65 %)	(95,65 %)	(79,42 %)	(79,42 %)	(79,42 %)	(99,98 %)	(91,96 %)	(91,96 %)
	(c)		27:20:00	4:00:00	0:00:00	116:50:00	0:00:00	0:00:00	0:05:55	45:54:05	46:00:00
	(d)					-706			-5	-2.225	-2.230
Aero 18	(a)	720:00:00	699:20:00	692:50:00	692:50:00	555:50:00	555:50:00	555:50:00	555:50:00	525:40:00	525:40:00
	(b)		(97,13 %)	(96,23 %)	(96,23 %)	(77,20 %)	(77,20 %)	(77,20 %)	(100,00 %)	(94,57 %)	(94,57 %)
	(c)		20:40:00	6:30:00	0:00:00	137:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	30:10:00	30:10:00
	(d)					-779				-1.379	-1.379
Aero 22	(a)	720:00:00	699:40:00	693:20:00	693:20:00	554:20:00	554:20:00	554:20:00	553:57:09	498:20:00	498:20:00
	(b)		(97,18 %)	(96,30 %)	(96,30 %)	(76,99 %)	(76,99 %)	(76,99 %)	(99,93 %)	(89,90 %)	(89,90 %)
	(c)		20:20:00	6:20:00	0:00:00	139:00:00	0:00:00	0:00:00	0:22:51	55:37:09	56:00:00
	(d)					-916			-20	-2.298	-2.318
Total Navantia MK-IV	(a)	720:00:00	698:10:00	693:25:00	693:25:00	559:10:00	559:10:00	559:10:00	558:41:06	521:44:19	521:45:00
	(b)		(96,97 %)	(96,31 %)	(96,31 %)	(77,66 %)	(77,66 %)	(77,66 %)	(99,91 %)	(93,32 %)	(93,32 %)
	(c)		21:50:00	4:45:00	0:00:00	134:15:00	0:00:00	0:00:00	0:28:54	36:56:47	37:25:00
	(d)					-3.074			-144	-7.293	-7.437



		DATOS		FILTROS					DISPONIBILIDADES		
		Esperados	Existentes	Fuera Rango	Viento Alto	Viento Bajo	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Disponib. Tecnólogo	Potencia Mínima (con filtro errores)	Potencia Mínima (sin filtro errores)
Made AE 46											
Aero 6	(a)	720:00:00	709:00:00	709:00:00	709:00:00	644:00:00	644:00:00	644:00:00	643:50:42	633:30:00	633:30:00
	(b)		(98,47 %)	(98,47 %)	(98,47 %)	(89,44 %)	(89,44 %)	(89,44 %)	(99,98 %)	(98,37 %)	(98,37 %)
	(c)		11:00:00	0:00:00	0:00:00	65:00:00	0:00:00	0:00:00	0:09:18	10:20:42	10:30:00
	(d)					-55			-17	-1.157	-1.174
Aero 10	(a)	720:00:00	707:50:00	707:50:00	707:50:00	614:50:00	614:50:00	614:50:00	603:12:58	594:00:00	594:00:00
	(b)		(98,31 %)	(98,31 %)	(98,31 %)	(85,39 %)	(85,39 %)	(85,39 %)	(98,11 %)	(96,61 %)	(96,61 %)
	(c)		12:10:00	0:00:00	0:00:00	93:00:00	0:00:00	0:00:00	11:37:02	9:12:58	20:50:00
	(d)					44			-1.704	-958	-2.662
Aero 17	(a)	720:00:00	711:00:00	710:10:00	710:10:00	631:20:00	631:20:00	631:20:00	626:53:16	618:00:00	618:00:00
	(b)		(98,75 %)	(98,63 %)	(98,63 %)	(87,69 %)	(87,69 %)	(87,69 %)	(99,30 %)	(97,89 %)	(97,89 %)
	(c)		9:00:00	0:50:00	0:00:00	78:50:00	0:00:00	0:00:00	4:26:44	8:53:16	13:20:00
	(d)					-75			-662	-661	-1.322
Aero 23	(a)	720:00:00	708:50:00	708:50:00	708:50:00	605:10:00	605:10:00	605:10:00	603:43:12	589:30:00	589:30:00
	(b)		(98,45 %)	(98,45 %)	(98,45 %)	(84,05 %)	(84,05 %)	(84,05 %)	(99,76 %)	(97,41 %)	(97,41 %)
	(c)		11:10:00	0:00:00	0:00:00	103:40:00	0:00:00	0:00:00	1:26:48	14:13:12	15:40:00
	(d)					-10			-260	-1.241	-1.501
Total Made AE 46	(a)	720:00:00	709:10:00	708:57:30	708:57:30	623:50:00	623:50:00	623:50:00	619:25:02	608:45:00	608:45:00
	(b)		(98,50 %)	(98,47 %)	(98,47 %)	(86,64 %)	(86,64 %)	(86,64 %)	(99,29 %)	(97,57 %)	(97,57 %)
	(c)		10:50:00	0:12:30	0:00:00	85:07:30	0:00:00	0:00:00	4:24:58	10:40:02	15:05:00
	(d)					-96			-2.643	-4.017	-6.659



		DATOS		FILTROS					DISPONIBILIDADES		
		Esperados	Existentes	Fuera Rango	Viento Alto	Viento Bajo	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Disponib. Tecnólogo	Potencia Mínima (con filtro errores)	Potencia Mínima (sin filtro errores)
Navantia 1.3 MW											
Aero 1	(a)	720:00:00	694:00:00	693:40:00	693:40:00	584:00:00	584:00:00	584:00:00	577:10:46	556:13:03	556:20:00
	(b)		(96,39 %)	(96,34 %)	(96,34 %)	(81,11 %)	(81,11 %)	(81,11 %)	(98,83 %)	(95,24 %)	(95,26 %)
	(c)		26:00:00	0:20:00	0:00:00	109:40:00	0:00:00	0:00:00	6:49:14	20:57:43	27:40:00
	(d)					3			-2.327	-2.307	-4.634
Total Navantia 1.3 MW	(a)	720:00:00	694:00:00	693:40:00	693:40:00	584:00:00	584:00:00	584:00:00	577:10:46	556:13:03	556:20:00
	(b)		(96,39 %)	(96,34 %)	(96,34 %)	(81,11 %)	(81,11 %)	(81,11 %)	(98,83 %)	(95,24 %)	(95,26 %)
	(c)		26:00:00	0:20:00	0:00:00	109:40:00	0:00:00	0:00:00	6:49:14	20:57:43	27:40:00
	(d)					3			-2.327	-2.307	-4.634



		DATOS		FILTROS					DISPONIBILIDADES		
		Esperados	Existentes	Fuera Rango	Viento Alto	Viento Bajo	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Disponib. Tecnólogo	Potencia Mínima (con filtro errores)	Potencia Mínima (sin filtro errores)
Made AE 52											
Aero 16	(a)	720:00:00	653:10:00	653:10:00	653:10:00	538:20:00	538:20:00	538:20:00	520:42:45	499:18:18	499:40:00
	(b)		(90,72 %)	(90,72 %)	(90,72 %)	(74,77 %)	(74,77 %)	(74,77 %)	(96,73 %)	(92,75 %)	(92,82 %)
	(c)		66:50:00	0:00:00	0:00:00	114:50:00	0:00:00	0:00:00	17:37:15	21:24:27	38:40:00
	(d)					-980			-5.475	-5.399	-10.624
Total Made AE 52	(a)	720:00:00	653:10:00	653:10:00	653:10:00	538:20:00	538:20:00	538:20:00	520:42:45	499:18:18	499:40:00
	(b)		(90,72 %)	(90,72 %)	(90,72 %)	(74,77 %)	(74,77 %)	(74,77 %)	(96,73 %)	(92,75 %)	(92,82 %)
	(c)		66:50:00	0:00:00	0:00:00	114:50:00	0:00:00	0:00:00	17:37:15	21:24:27	38:40:00
	(d)					-980			-5.475	-5.399	-10.624



		DATOS		FILTROS					DISPONIBILIDADES		
		Esperados	Existentes	Fuera Rango	Viento Alto	Viento Bajo	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Disponib. Tecnólogo	Potencia Mínima (con filtro errores)	Potencia Mínima (sin filtro errores)
Made AE 61											
Aero 24	(a)	720:00:00	696:50:00	696:50:00	696:50:00	617:10:00	596:40:00	596:40:00	595:28:47	574:12:17	574:30:00
	(b)		(96,78 %)	(96,78 %)	(96,78 %)	(85,72 %)	(82,87 %)	(82,87 %)	(99,80 %)	(96,24 %)	(96,28 %)
	(c)		23:10:00	0:00:00	0:00:00	79:40:00	20:30:00	0:00:00	1:11:13	21:16:30	22:10:00
	(d)					-48	-6.551		-38	-3.205	-3.228
Total Made AE 61	(a)	720:00:00	696:50:00	696:50:00	696:50:00	617:10:00	596:40:00	596:40:00	595:28:47	574:12:17	574:30:00
	(b)		(96,78 %)	(96,78 %)	(96,78 %)	(85,72 %)	(82,87 %)	(82,87 %)	(99,80 %)	(96,24 %)	(96,28 %)
	(c)		23:10:00	0:00:00	0:00:00	79:40:00	20:30:00	0:00:00	1:11:13	21:16:30	22:10:00
	(d)					-48	-6.551		-38	-3.205	-3.228

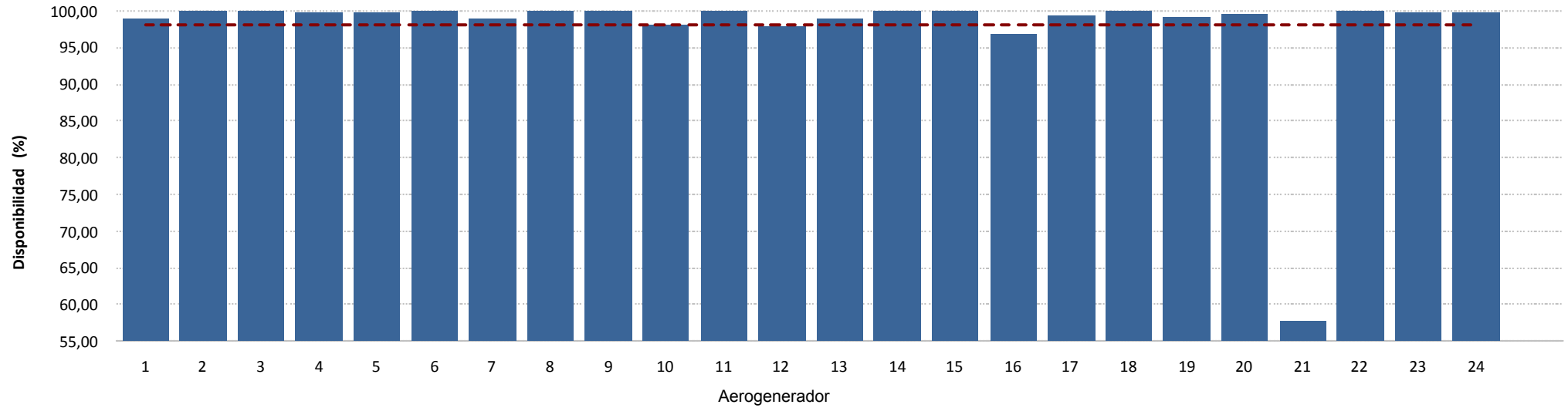


		DATOS		FILTROS					DISPONIBILIDADES		
		Esperados	Existentes	Fuera Rango	Viento Alto	Viento Bajo	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Disponib. Tecnólogo	Potencia Mínima (con filtro errores)	Potencia Mínima (sin filtro errores)
Total Sotavento	(a)	720:00:00	666:17:30	662:47:30	662:47:30	538:50:25	537:58:45	537:58:45	525:48:08	507:29:11	507:52:30
	(b)		(92,54 %)	(92,05 %)	(92,05 %)	(74,84 %)	(74,72 %)	(74,72 %)	(97,68 %)	(94,20 %)	(94,27 %)
	(c)		53:42:30	3:30:00	0:00:00	123:57:05	0:51:40	0:00:00	12:10:38	18:18:56	30:06:15
	(d)					3	-6.555		-32.582	-46.434	-78.435
Total Informe	(a)	720:00:00	666:17:30	662:47:30	662:47:30	538:50:25	537:58:45	537:58:45	525:48:08	507:29:11	507:52:30
	(b)		(92,54 %)	(92,05 %)	(92,05 %)	(74,84 %)	(74,72 %)	(74,72 %)	(97,68 %)	(94,20 %)	(94,27 %)
	(c)		53:42:30	3:30:00	0:00:00	123:57:05	0:51:40	0:00:00	12:10:38	18:18:56	30:06:15
	(d)					3	-6.555		-32.582	-46.434	-78.435

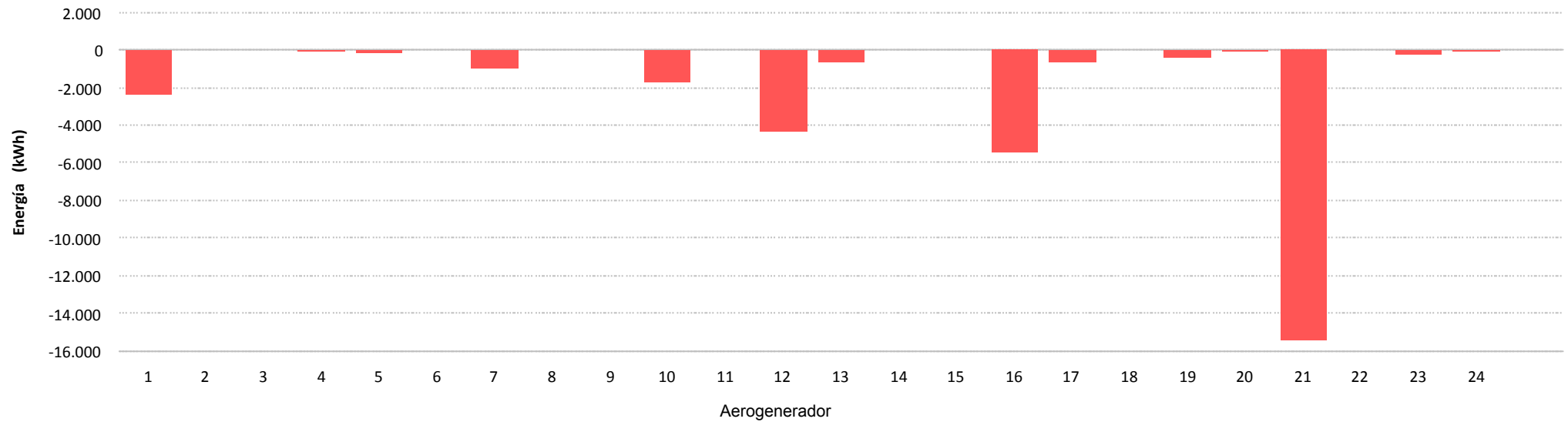


Sotavento - Disponibilidad Tecnólogo

Datos



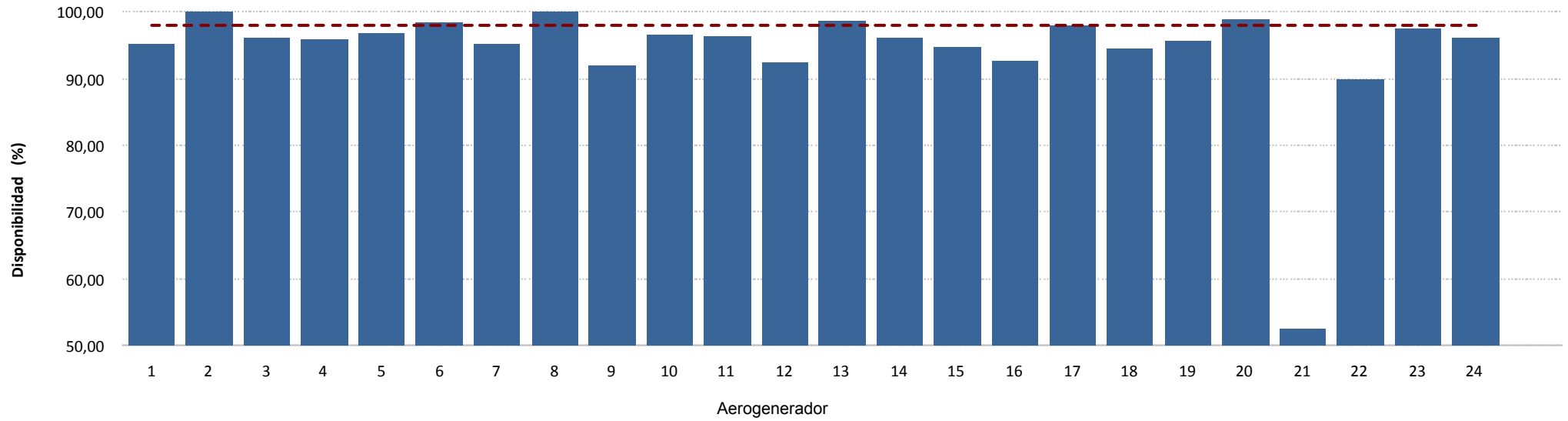
Energía



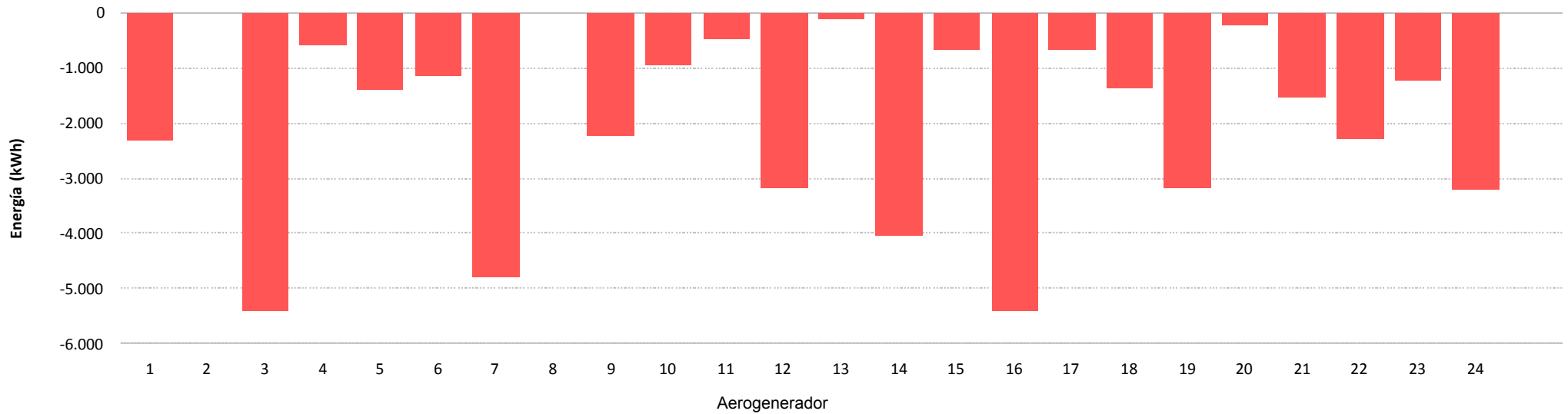


Sotavento - Disponibilidad Potencia Mínima (con filtro errores)

Datos

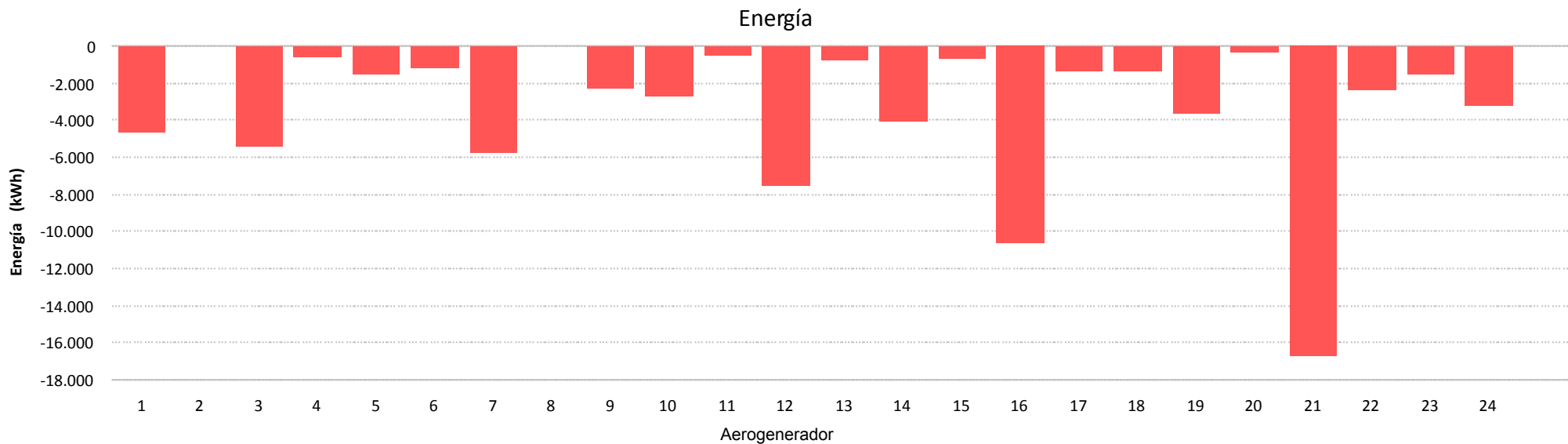
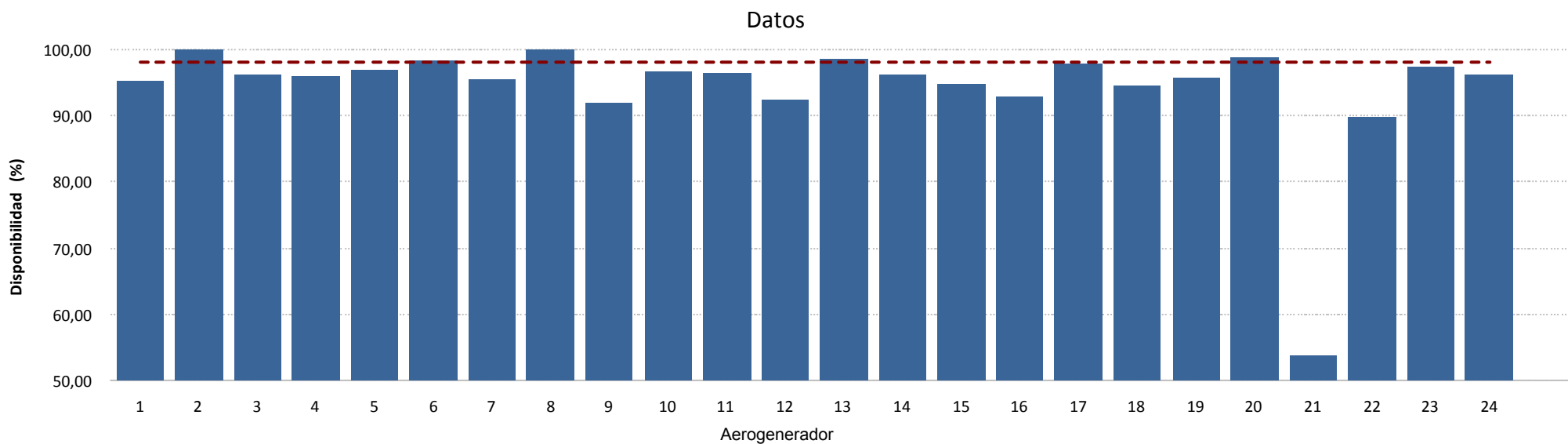


Energía





Sotavento - Disponibilidad Potencia Mínima (sin filtro errores)

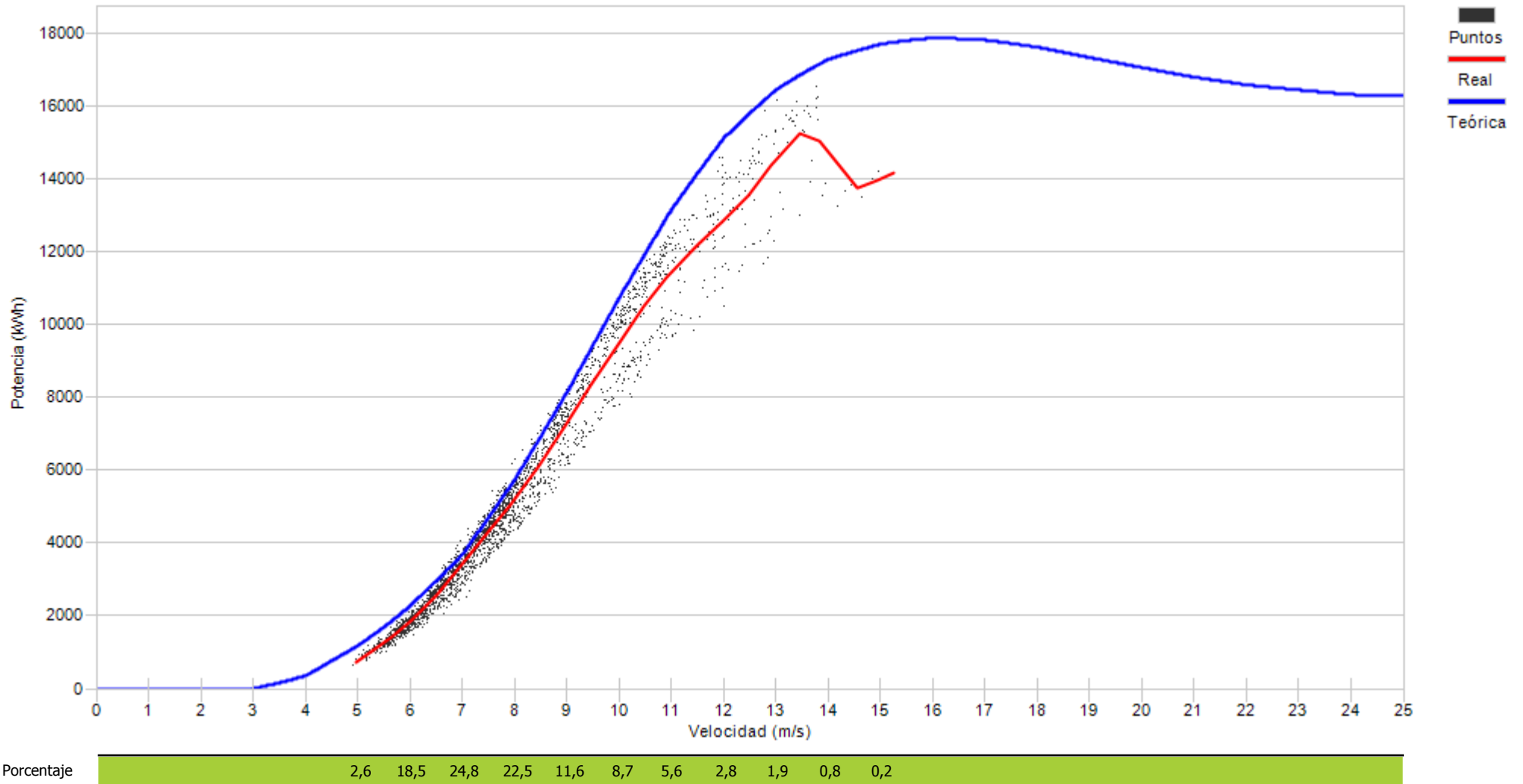


8.- CURVA DE POTENCIA PARQUE



Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	2.395
Porcentaje	(100,00 %)	(55,44 %)

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
0	0	0	0	0	0	0	0	0
(0,00 %)	(0,00 %)	(0,00 %)	(0,00 %)	(0,00 %)	(0,00 %)	(0,00 %)	(0,00 %)	(0,00 %)



9.- CURVA DE POTENCIA REAL Y TEÓRICA DE AEROGENERADORES

9.- CURVA DE POTENCIA REAL Y TEÓRICA

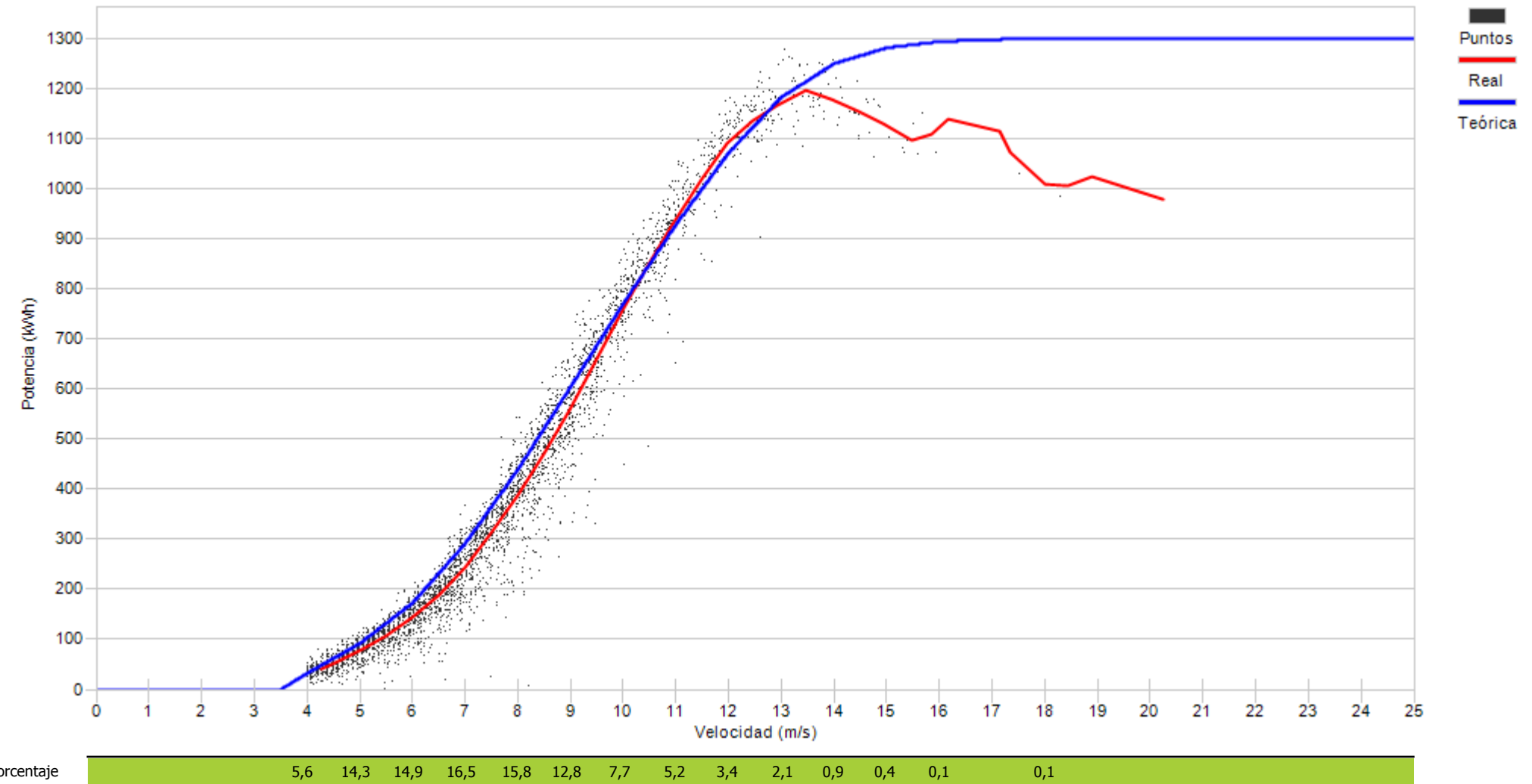
Representa una comparación entre la curva de potencia teórica y la curva de potencia real representada como la tendencia de la nube de puntos existentes para cada intervalo 10'

Asimismo se puede apreciar los valores descontados en cada uno de los filtros aplicados.



Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.164
Porcentaje	96,39 %	80,16 %

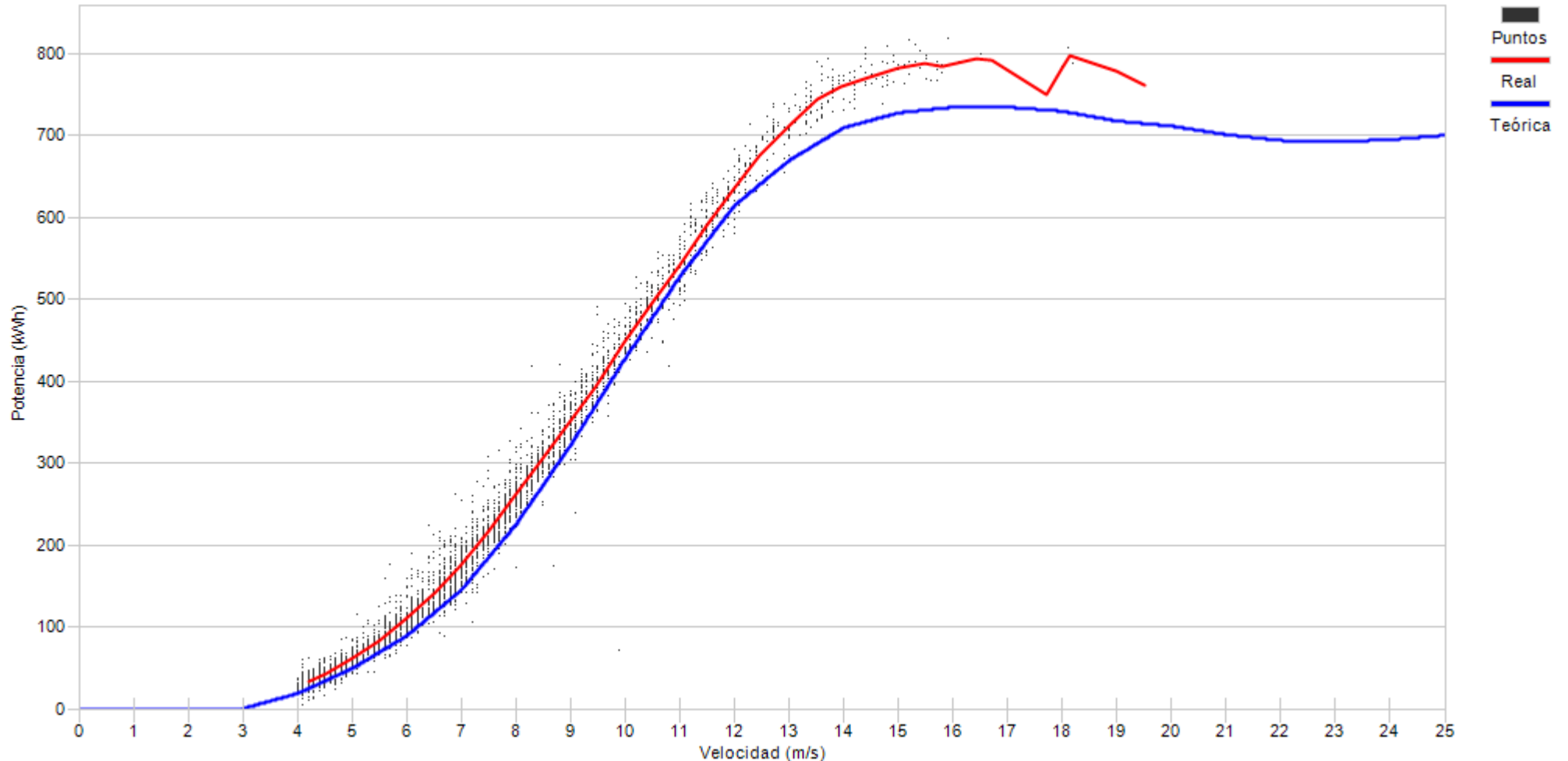
Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
2	658	166	0	0	0	0	0	0
0,05 %	15,80 %	3,99 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.303
Porcentaje	99,61 %	81,08 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
48	790	0	0	0	0	0	0	0
1,12 %	18,36 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

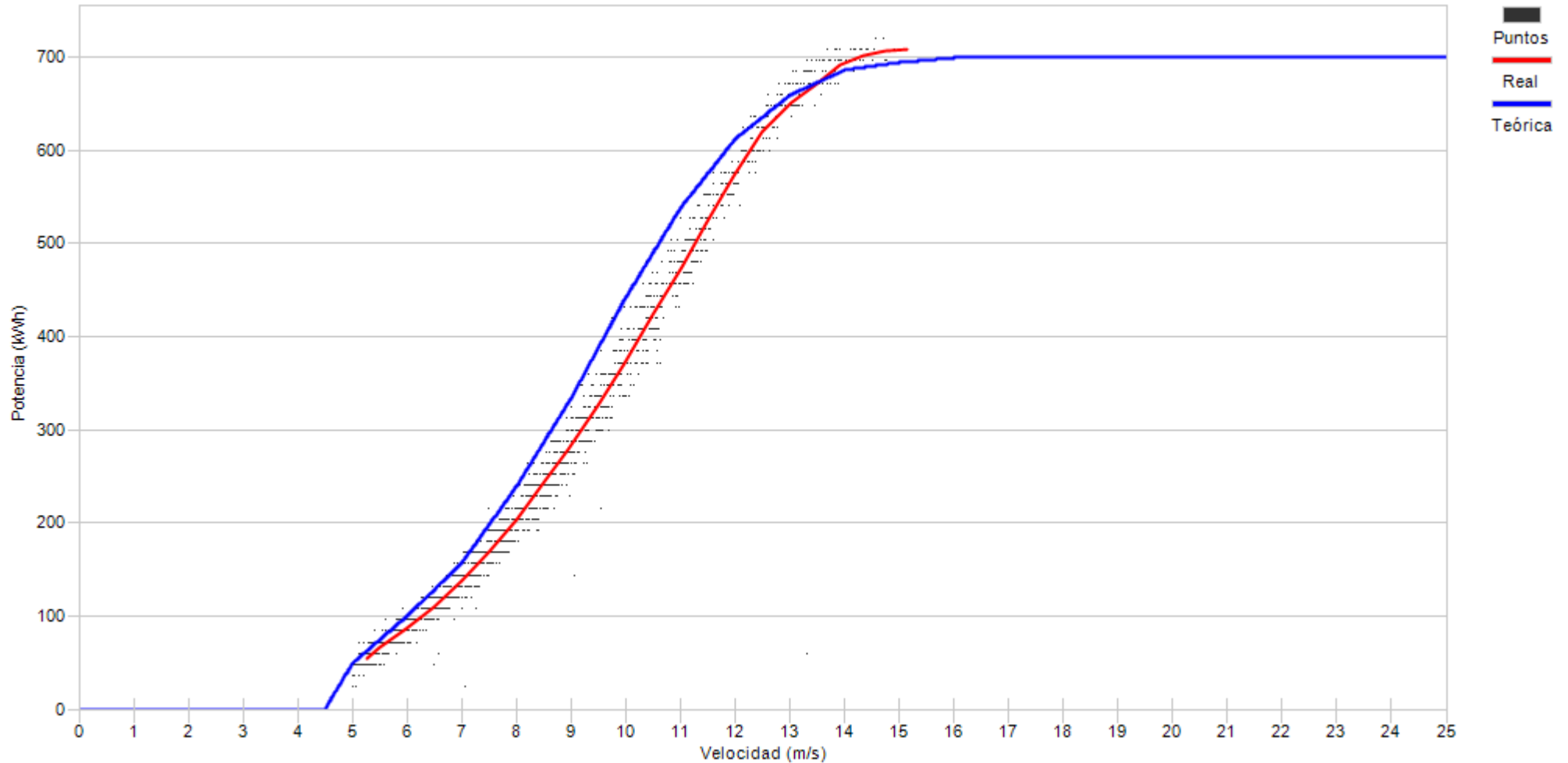


Porcentaje	6,4	15,8	16,1	15,7	14,4	11,1	6,7	4,7	3,6	2,1	1,8	0,8	0,4	0,1	0,1
------------	-----	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

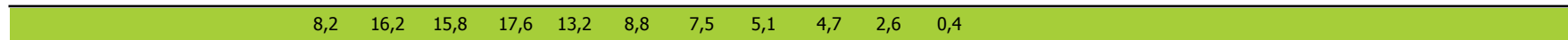


Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	2.904
Porcentaje	67,22 %	69,49 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
68	747	80	0	0	0	0	0	0
2,34 %	25,72 %	2,75 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %



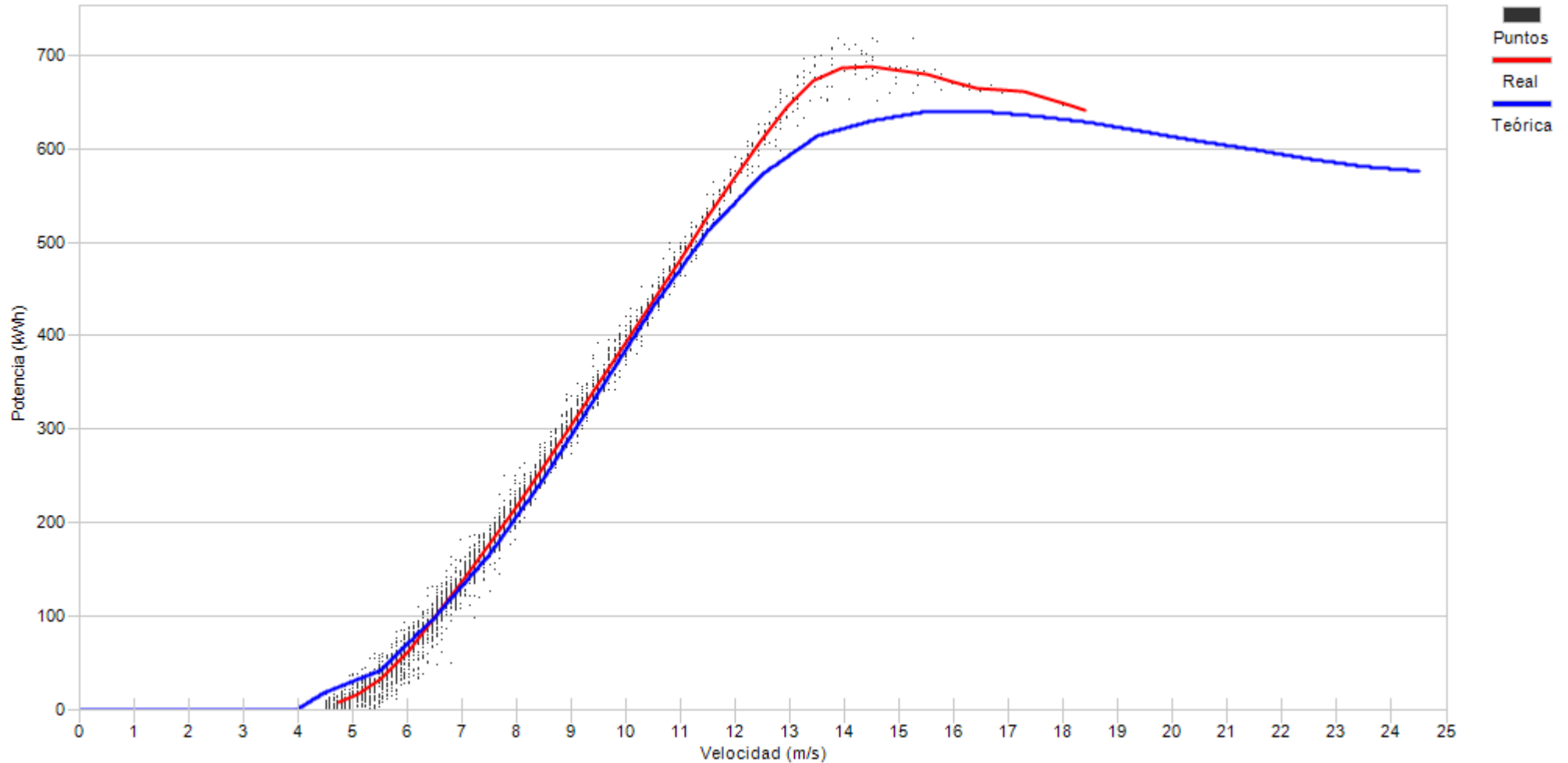
Porcentaje



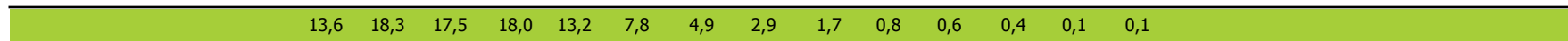


Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.204
Porcentaje	97,31 %	81,64 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
23	604	145	0	0	0	0	0	0
0,55 %	14,37 %	3,45 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %



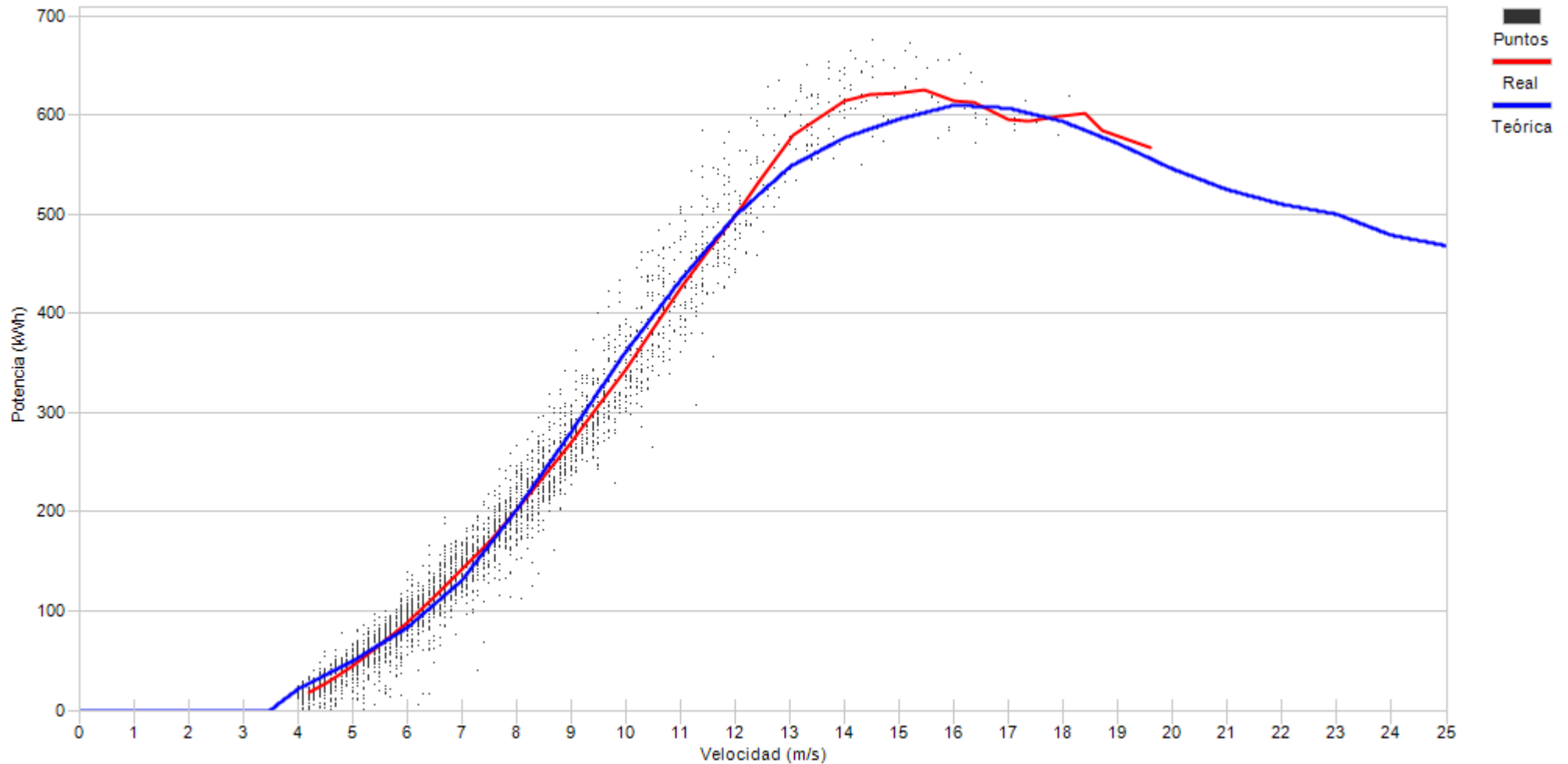
Porcentaje





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.206
Porcentaje	97,36 %	76,63 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
13	865	105	0	0	0	0	0	0
0,31 %	20,57 %	2,50 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

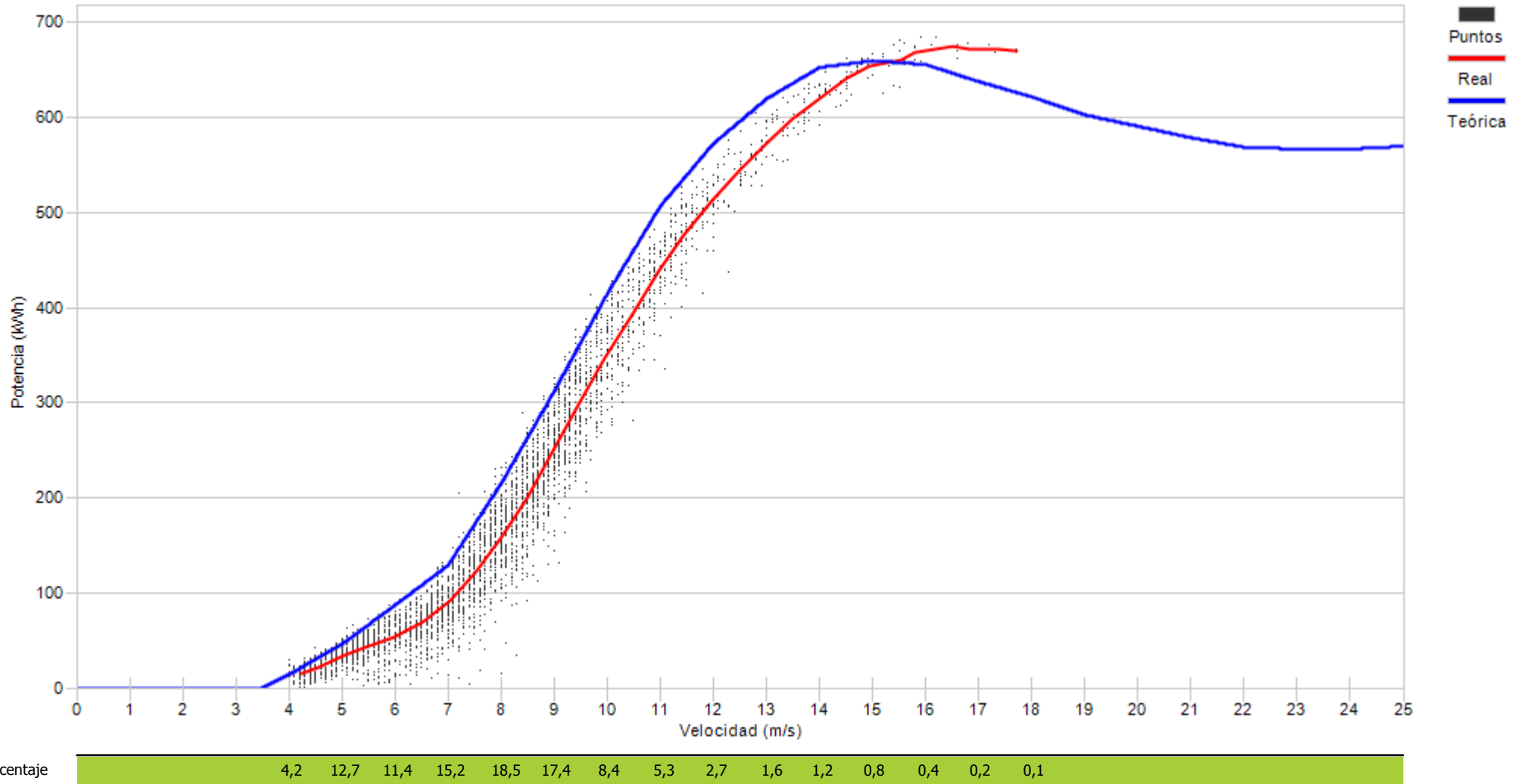


Porcentaje	5,7	15,5	17,4	16,1	13,7	11,4	7,3	4,9	3,1	1,7	1,5	0,7	0,5	0,2	0,1
------------	-----	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.254
Porcentaje	98,47 %	89,35 %

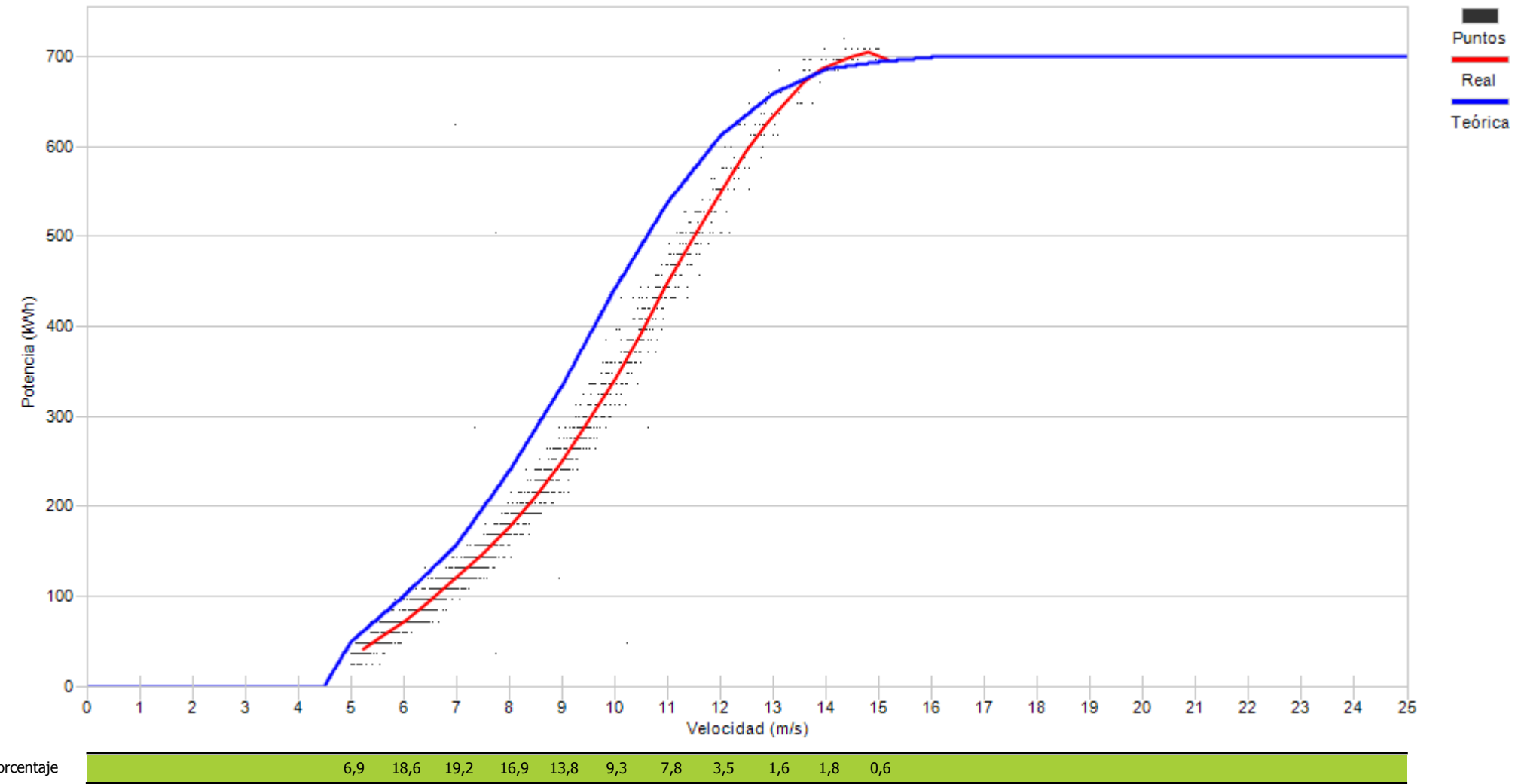
Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
0	390	63	0	0	0	0	0	0
0,00 %	9,17 %	1,48 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	2.902
Porcentaje	67,18 %	69,61 %

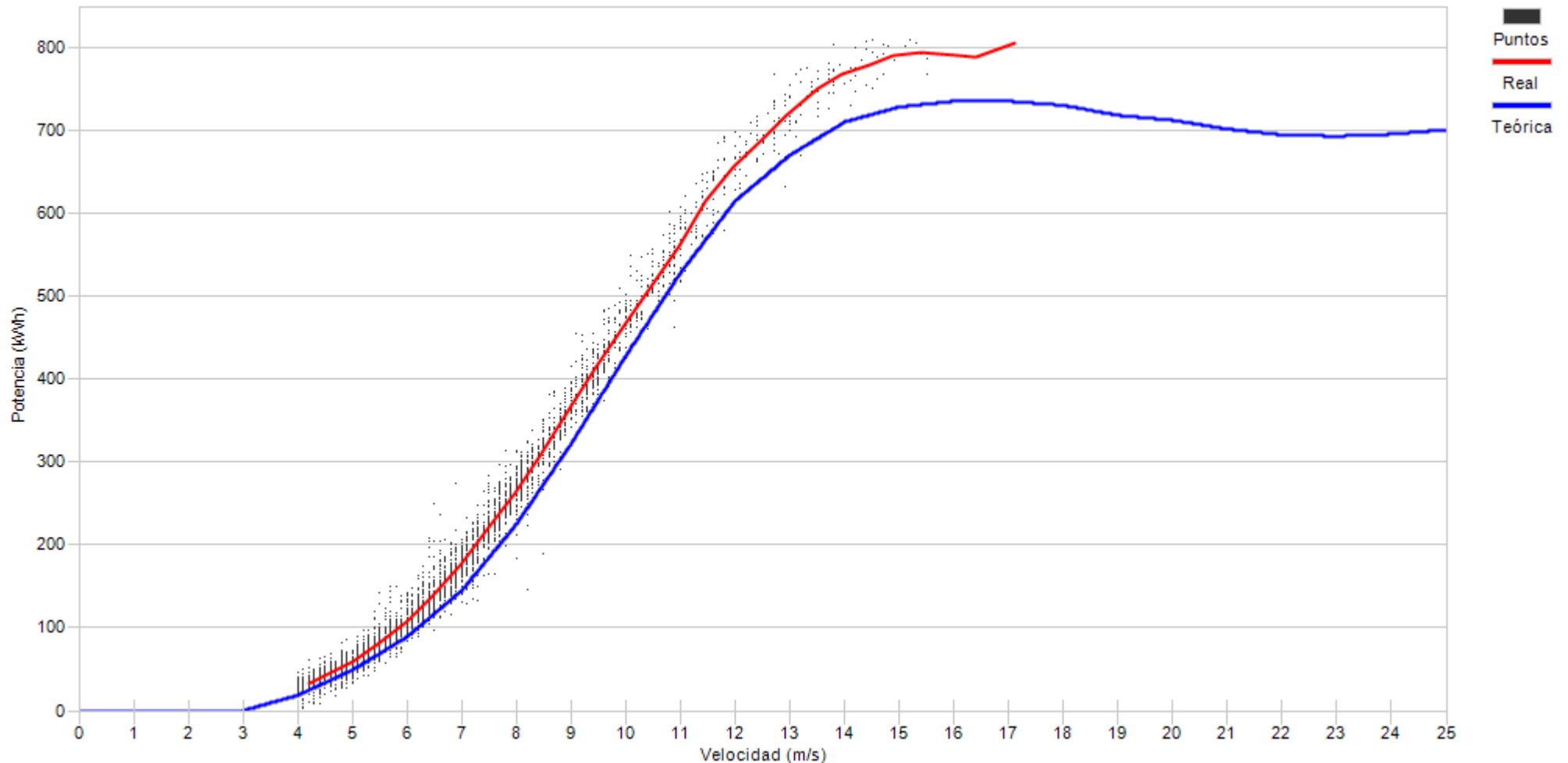
Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
53	733	96	0	0	0	0	3	
1,83 %	25,26 %	3,31 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,10 %	





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.304
Porcentaje	99,63 %	81,09 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
48	790	0	0	0	0	0	0	0
1,12 %	18,36 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

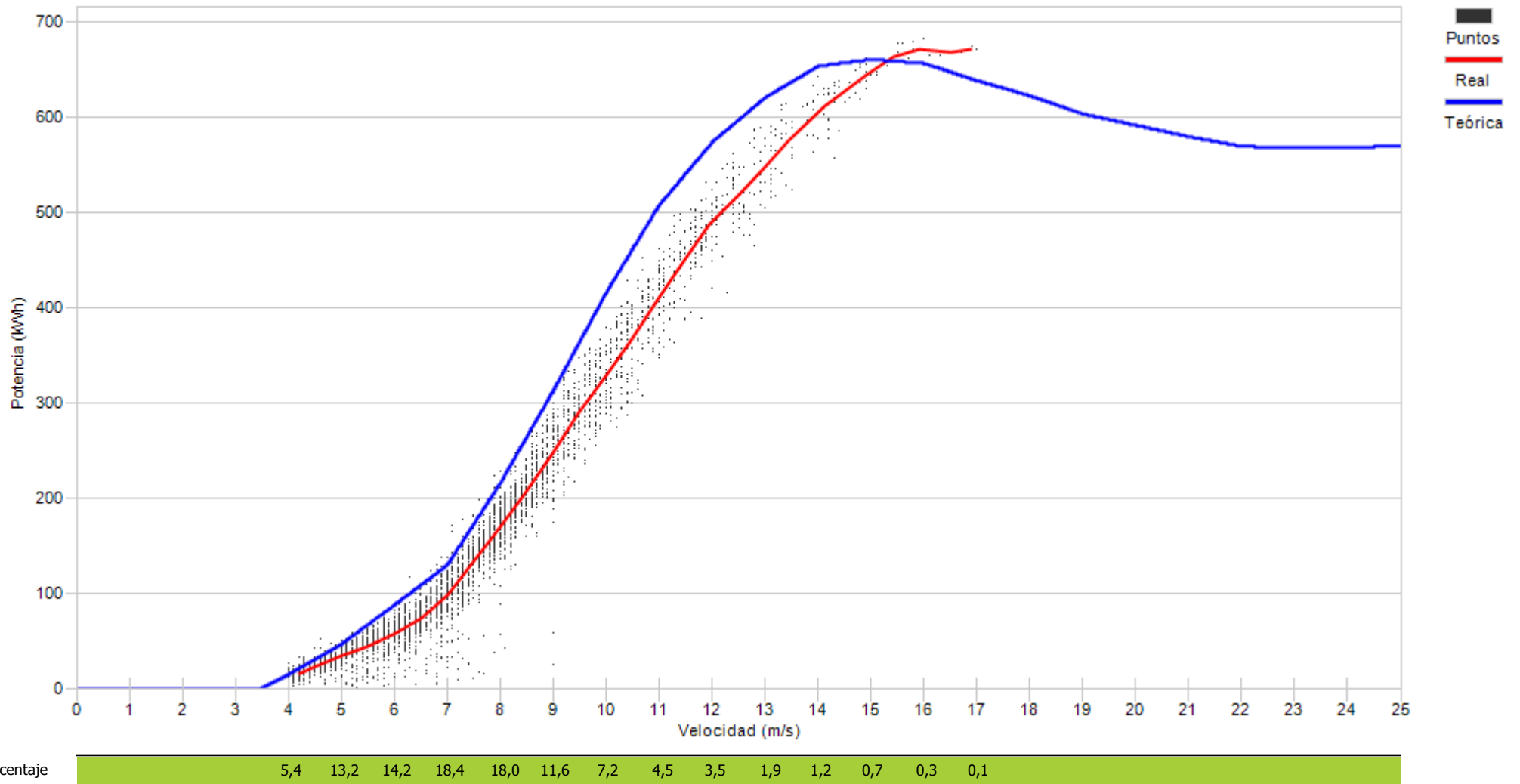


Porcentaje	8,1	17,2	21,1	16,9	15,0	8,2	5,2	3,4	1,9	1,4	1,0	0,4	0,1
------------	-----	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.247
Porcentaje	98,31 %	83,92 %

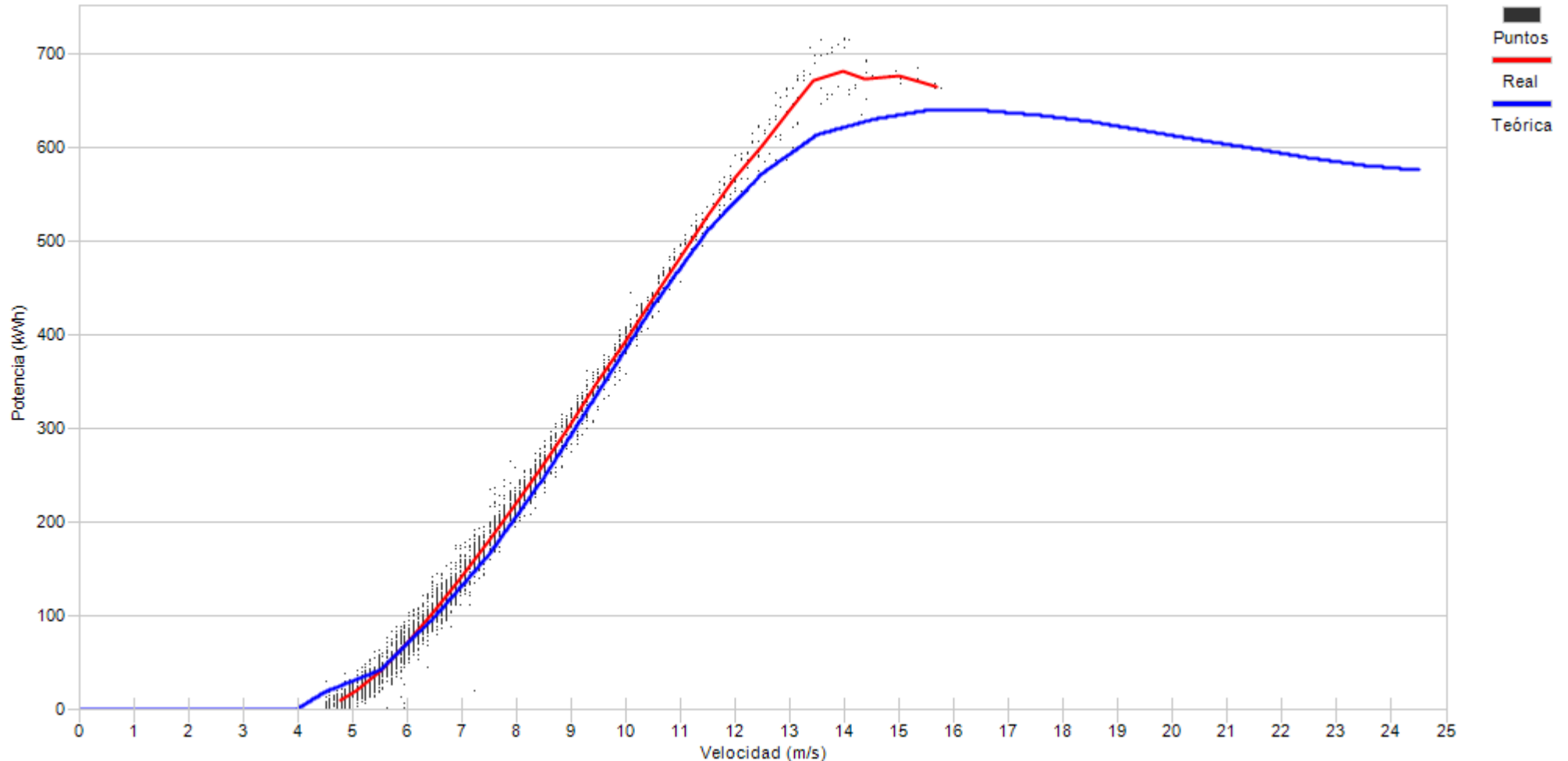
Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
0	558	125	0	0	0	0	0	0
0,00 %	13,14 %	2,94 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	3.310
Porcentaje	98,52 %	77,77 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
21	804	121	0	0	0	0	0	0
0,49 %	18,89 %	2,84 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %



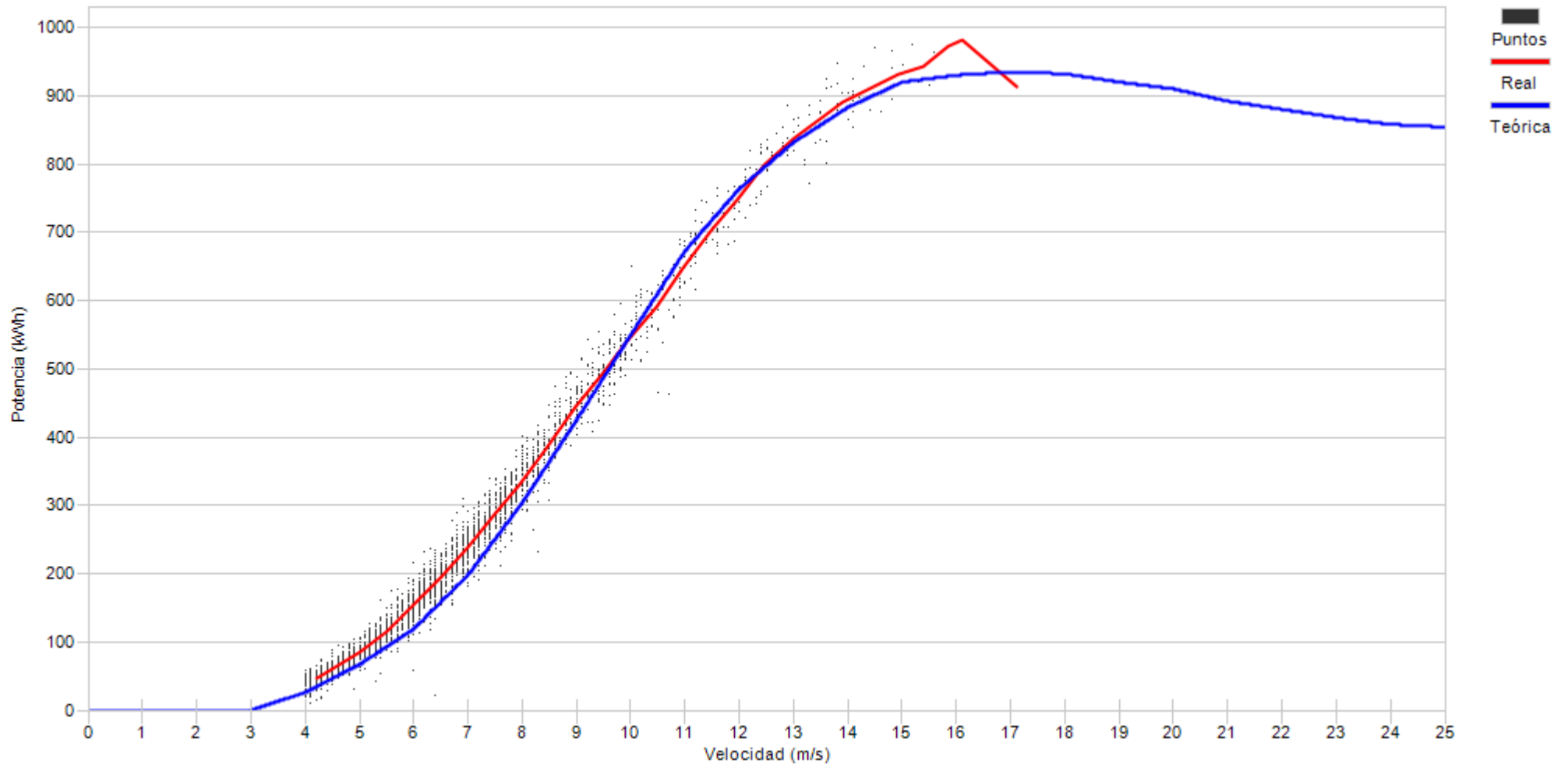
Porcentaje



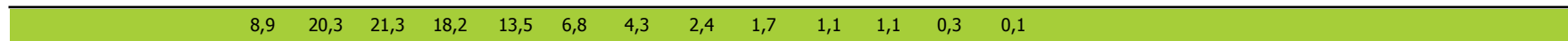


Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.271
Porcentaje	98,87 %	71,11 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
48	959	251	0	0	0	0	0	0
1,12 %	22,45 %	5,88 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %



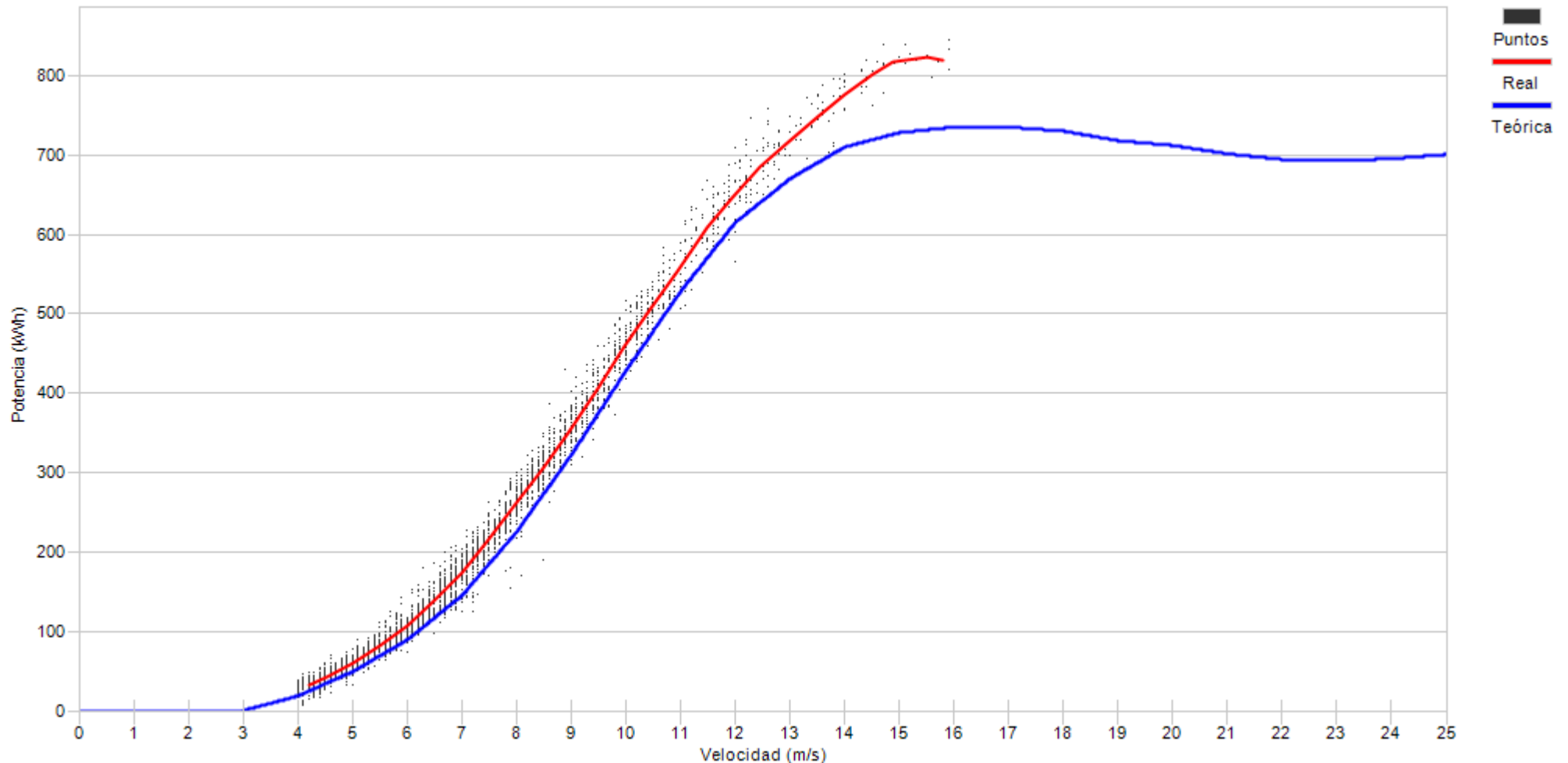
Porcentaje





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.290
Porcentaje	99,31 %	76,78 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
49	926	45	0	0	0	0	0	0
1,14 %	21,59 %	1,05 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

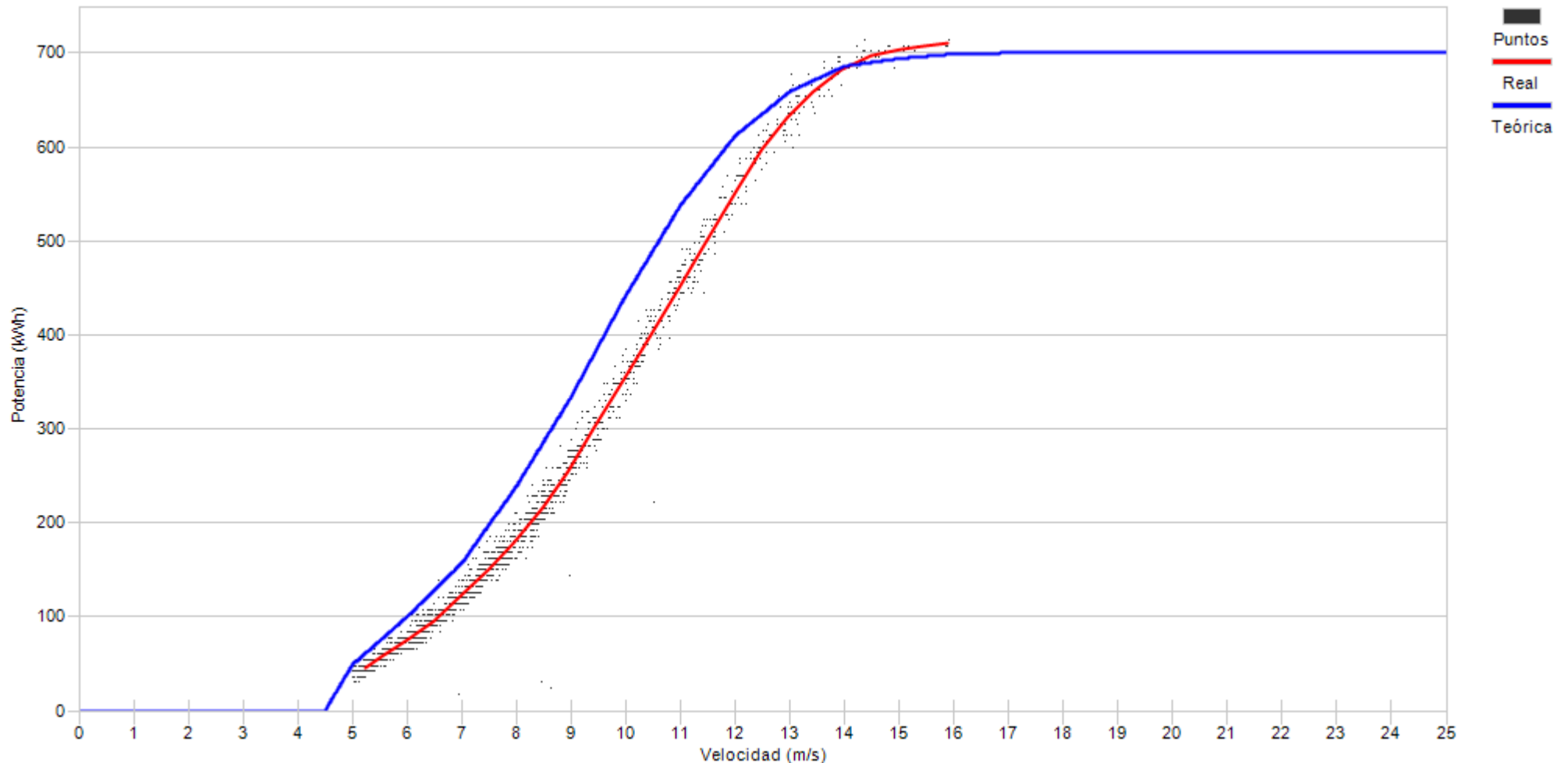


Porcentaje	8,8	18,7	17,2	16,4	12,9	9,4	6,9	3,6	2,9	1,5	1,1	0,5	0,2
------------	-----	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

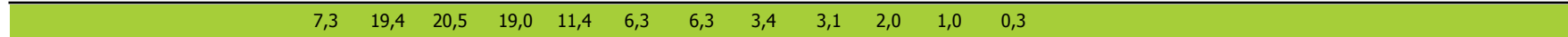


Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	2.907
Porcentaje	67,29 %	63,95 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
58	921	73	0	0	0	0	0	0
2,00 %	31,68 %	2,51 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %



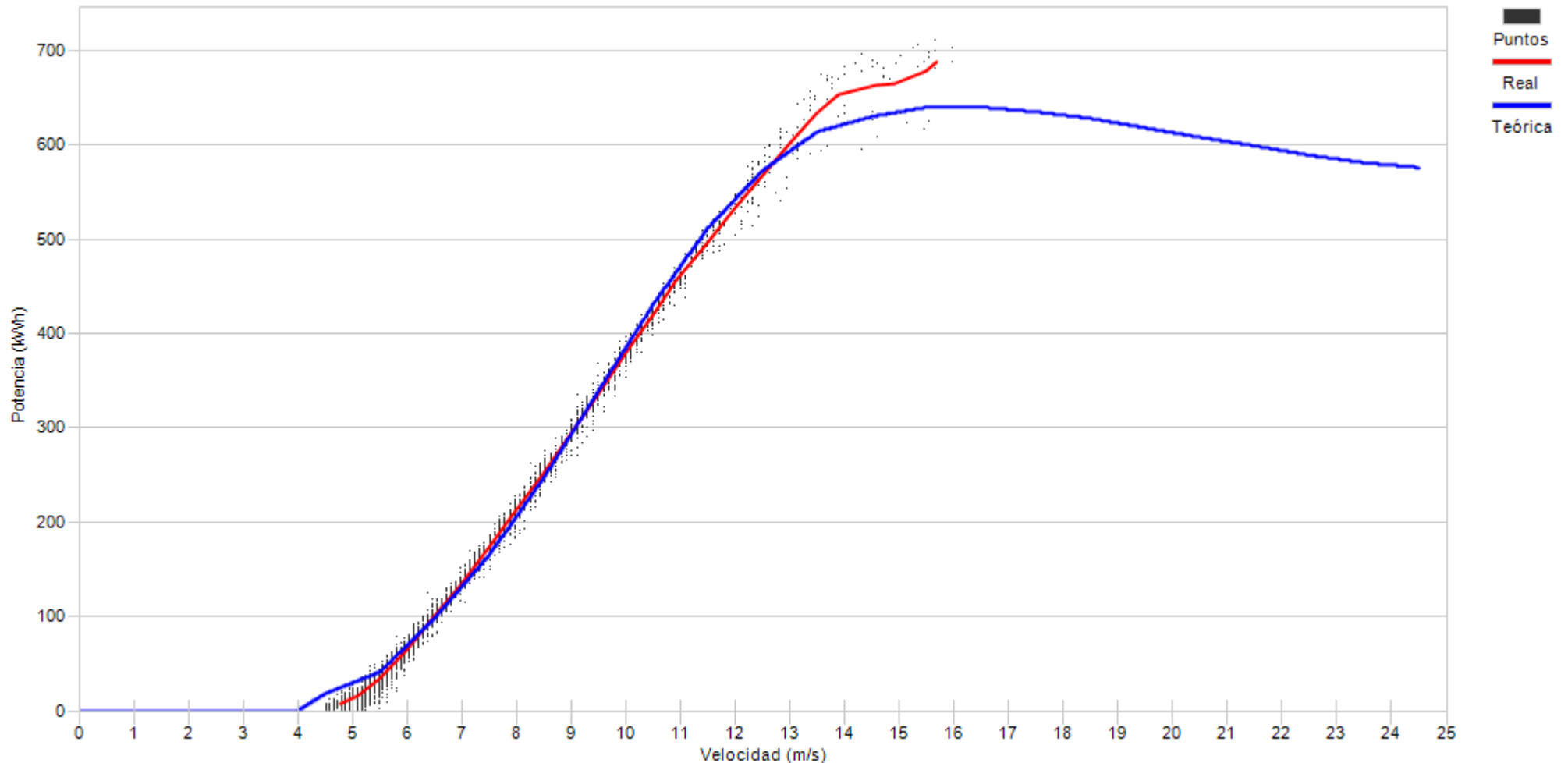
Porcentaje





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.237
Porcentaje	98,08 %	74,20 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
0	920	171	0	0	0	0	2	
0,00 %	21,71 %	4,04 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,05 %	

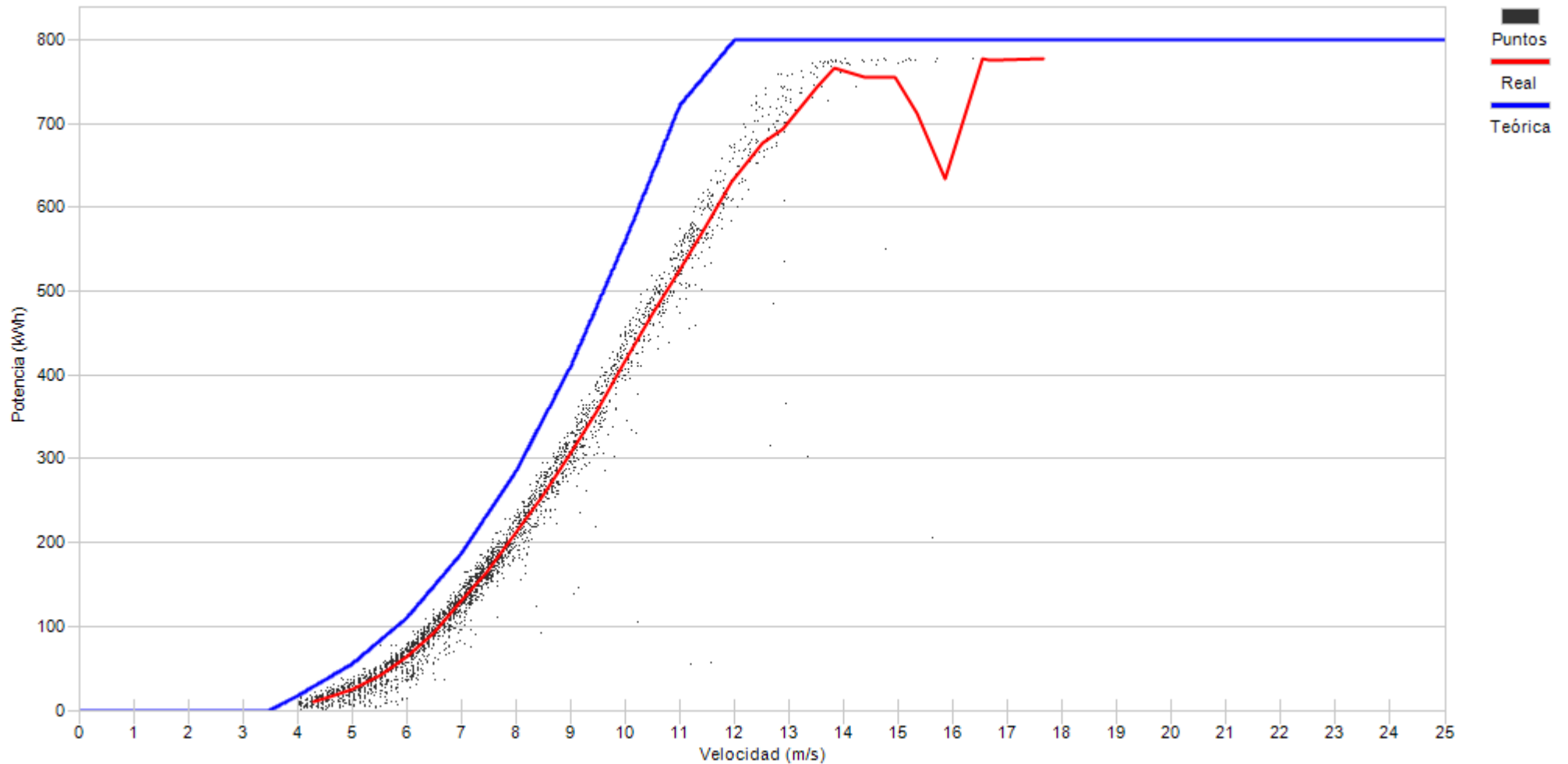


Porcentaje	19,2	22,6	16,8	12,9	10,0	7,9	4,4	3,2	1,4	0,7	0,6	0,3
------------	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

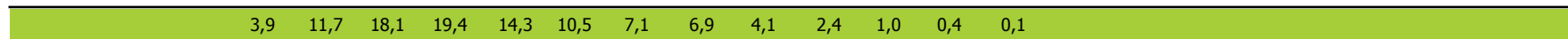


Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	3.919
Porcentaje	90,72 %	76,45 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
0	689	232	0	0	0	0	0	2
0,00 %	17,58 %	5,92 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,05 %



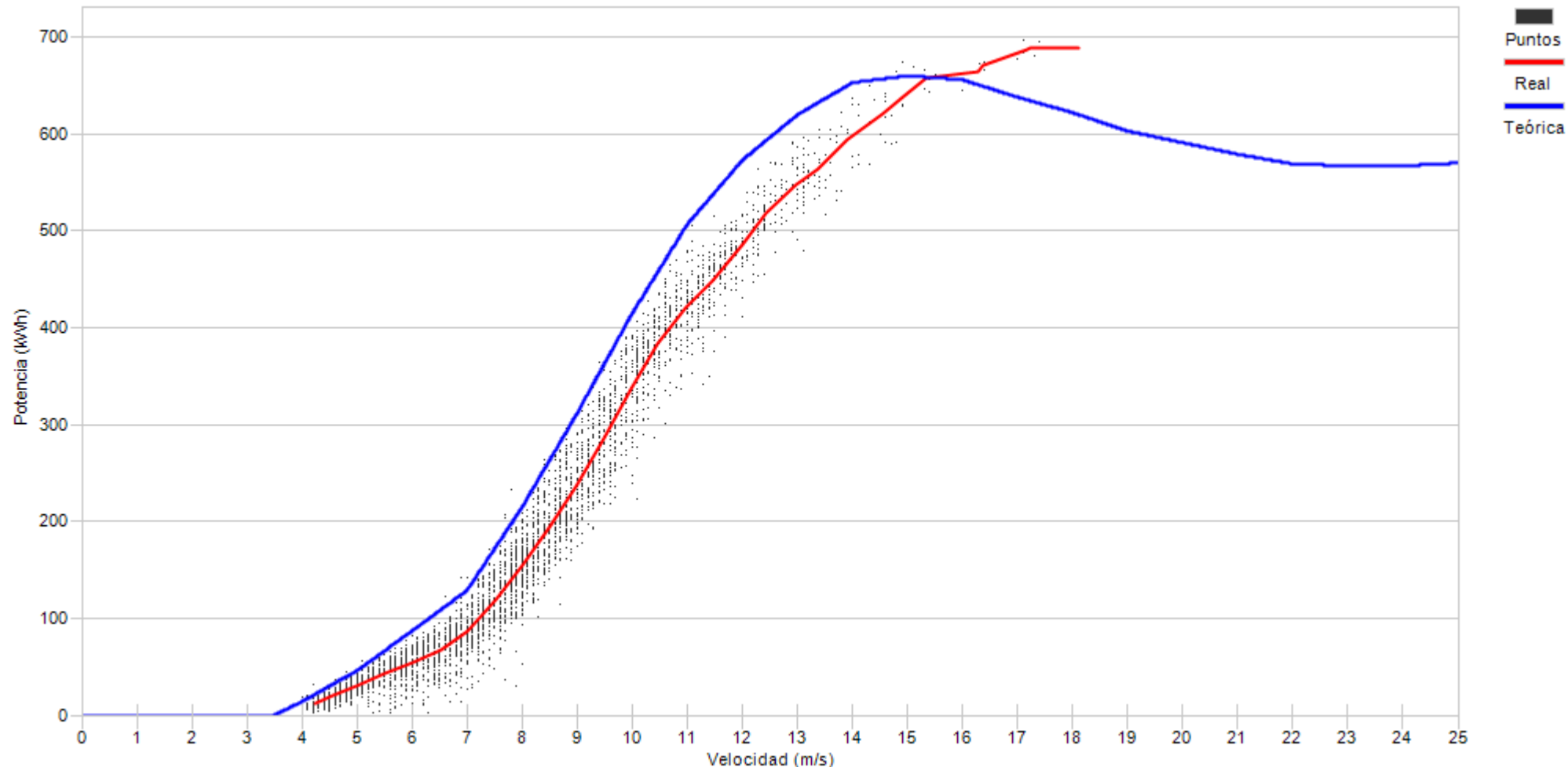
Porcentaje





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.266
Porcentaje	98,75 %	86,92 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
5	473	80	0	0	0	0	0	0
0,12 %	11,09 %	1,88 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

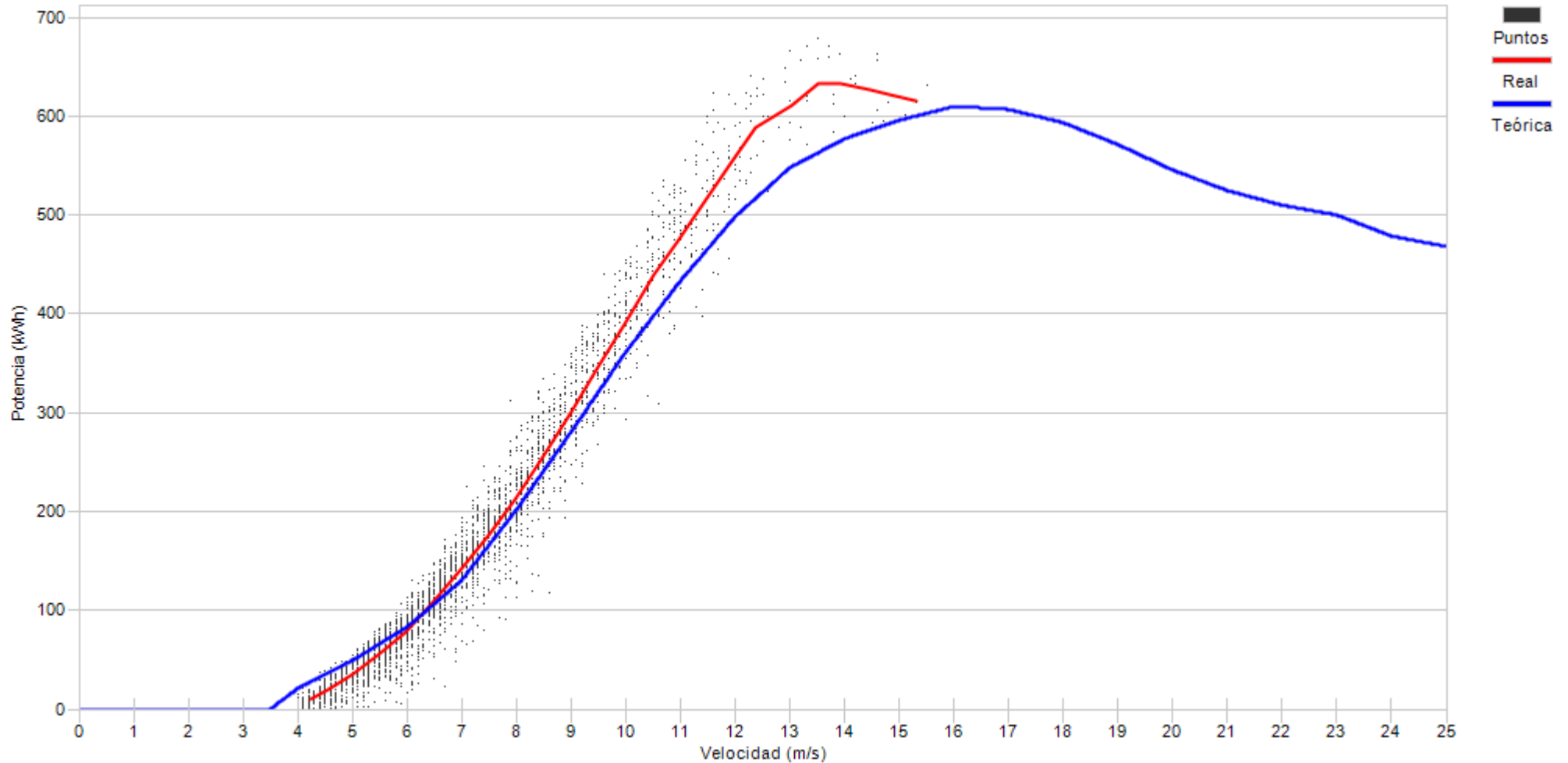


Porcentaje	3,3	11,9	12,3	15,4	17,4	13,2	10,1	7,5	5,1	2,3	0,8	0,5	0,1	0,1
------------	-----	------	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

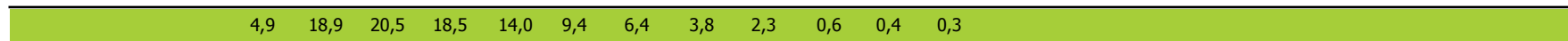


Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.196
Porcentaje		97,13 %
		75,17 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
39	822	181	0	0	0	0	0	0
0,93 %	19,59 %	4,31 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %



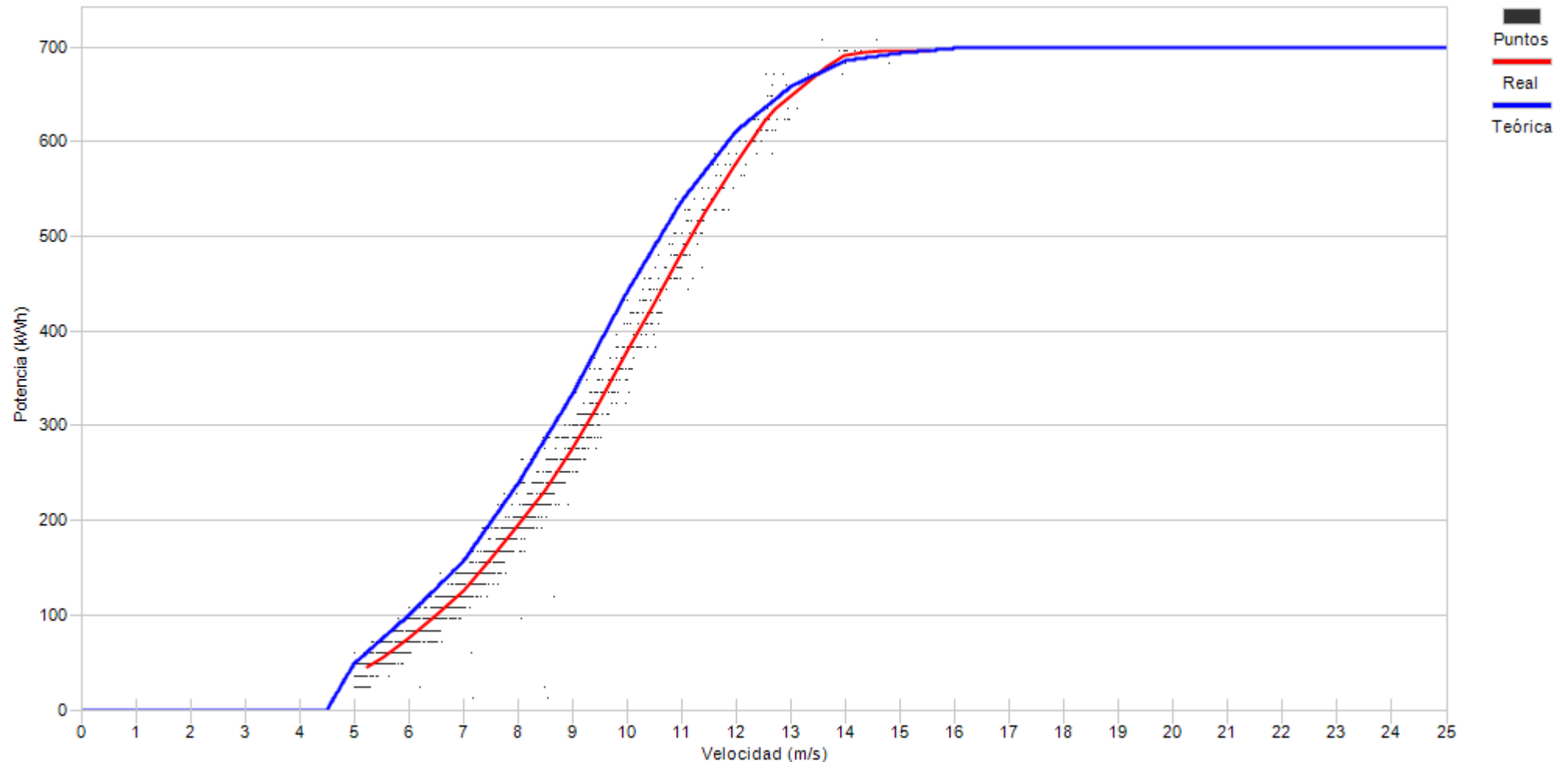
Porcentaje



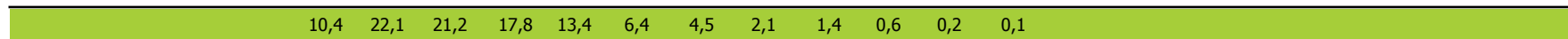


Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	2.894
Porcentaje	66,99 %	68,28 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
60	774	89	0	0	0	0	0	0
2,07 %	26,74 %	3,08 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %



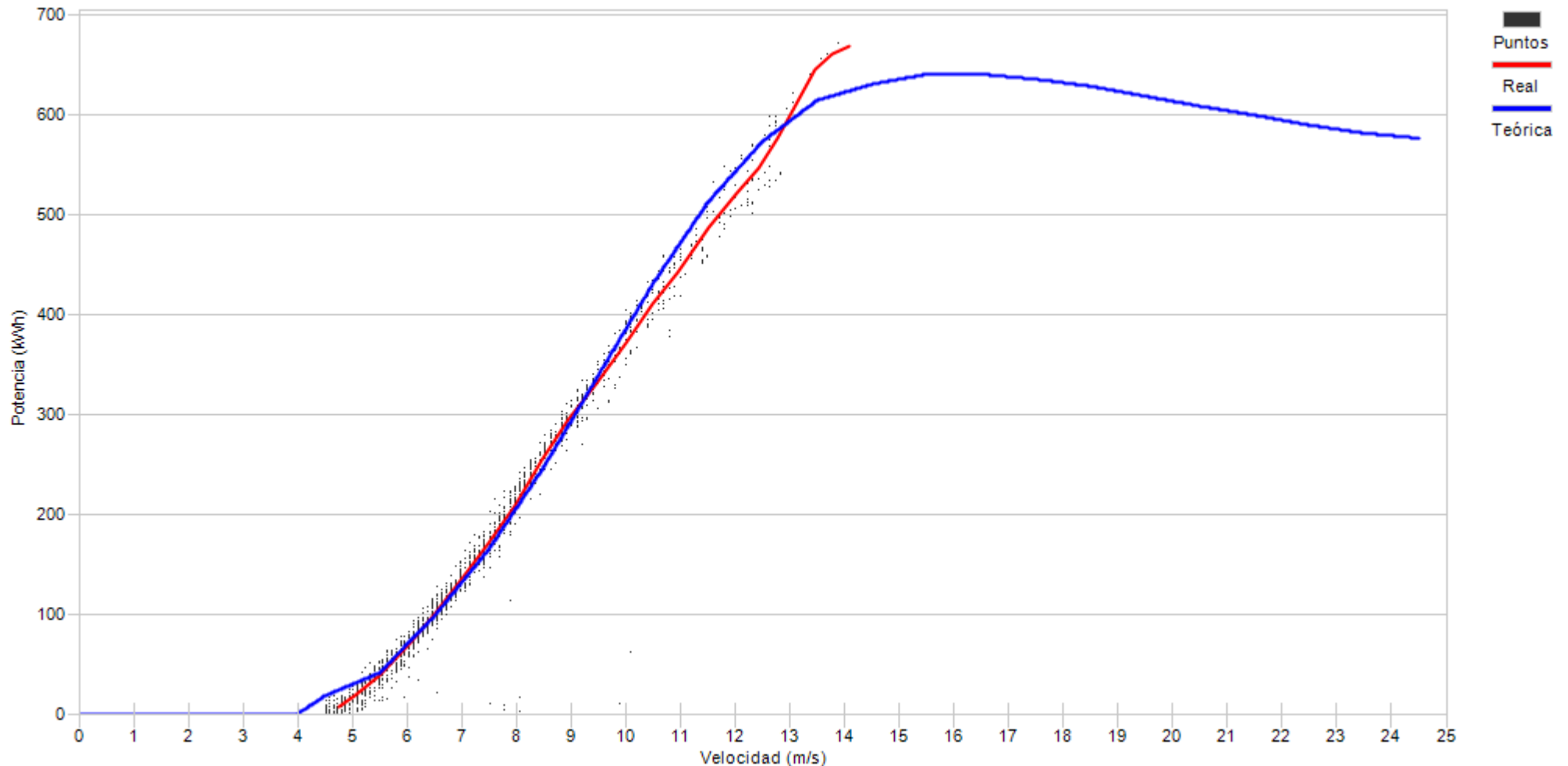
Porcentaje





Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.158
Porcentaje	96,25 %	39,32 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
0	1.045	1.435	0	0	0	0	0	43
0,00 %	25,13 %	34,51 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	1,03 %

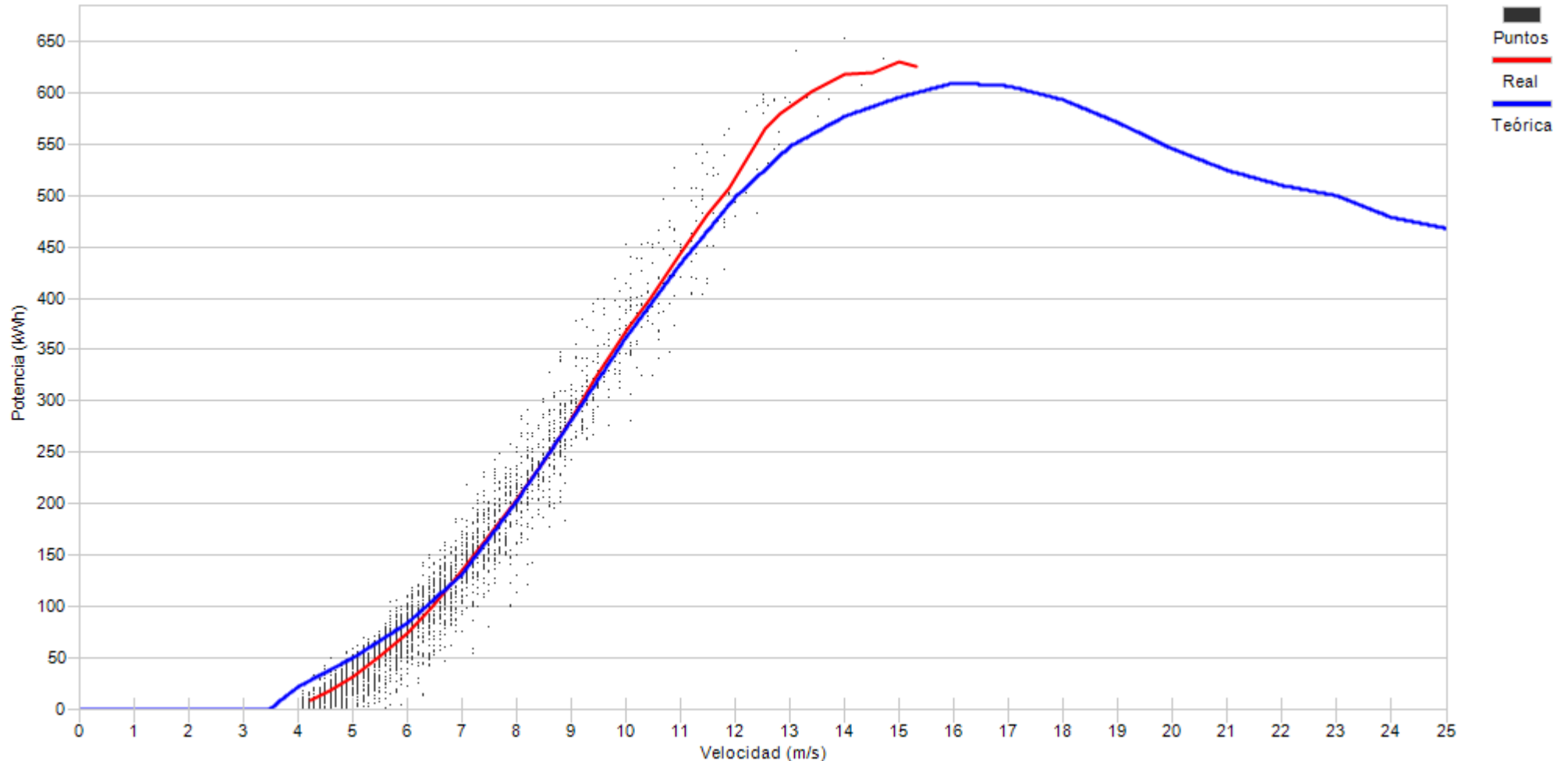


Porcentaje	17,9	21,2	20,2	14,4	10,9	6,9	3,6	3,1	1,4	0,3
------------	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----



Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.198
Porcentaje	97,18 %	71,22 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
38	834	336	0	0	0	0	0	0
0,91 %	19,87 %	8,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %



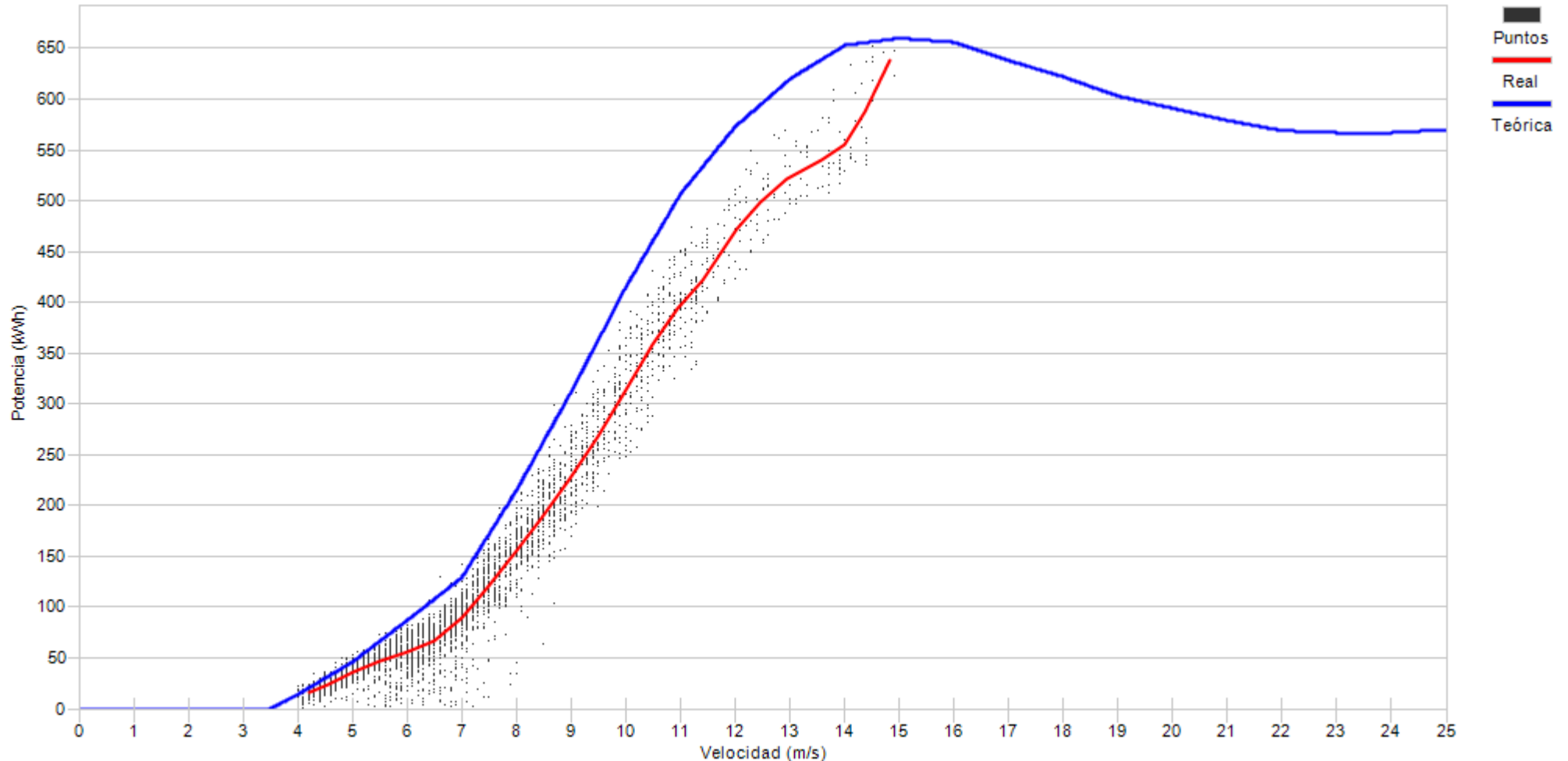
Porcentaje

5,6	22,4	26,2	18,5	11,7	8,3	3,4	2,3	1,0	0,5	0,1	0,1
-----	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.253
Porcentaje	98,45 %	83,16 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
0	622	94	0	0	0	0	0	0
0,00 %	14,62 %	2,21 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

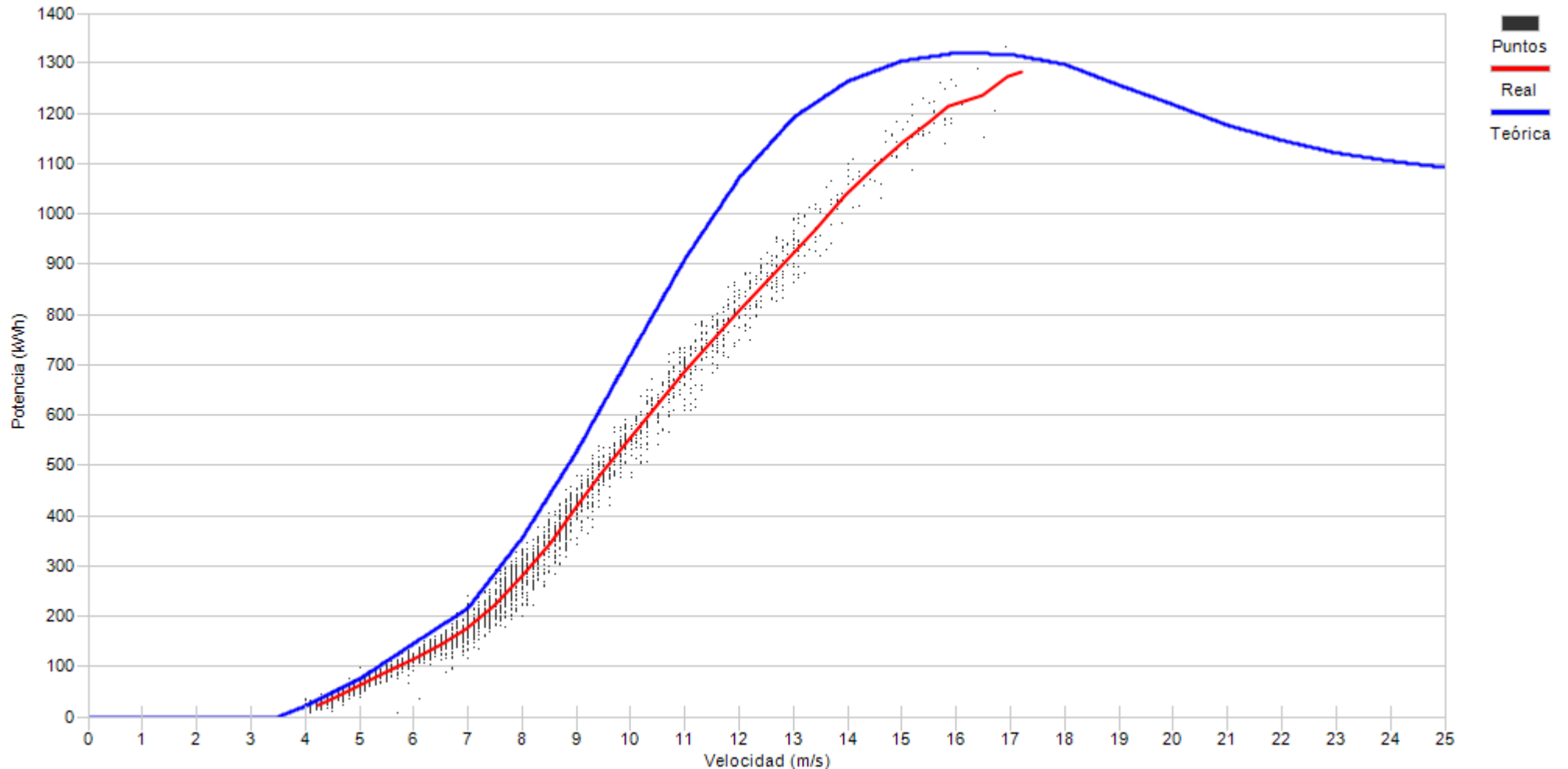


Porcentaje	5,5	16,9	18,5	19,4	14,6	9,3	6,1	4,9	2,0	1,2	1,3	0,2
------------	-----	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



Muestras		
Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.181
Porcentaje	96,78 %	82,40 %

Filtros								
Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias	
0	478	256	0	0	0	0	2	
0,00 %	11,43 %	6,12 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,05 %	



Porcentaje	4,6	15,9	15,9	18,1	13,9	12,4	5,8	4,2	3,6	2,8	1,1	1,0	0,6	0,1
------------	-----	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

10.- DESVIACIÓN DE ENERGIA REAL Y TEÓRICA DE AEROGENERADORES

10.- DESVIACIÓN DE ENERGÍA REAL Y TEÓRICA

Representa el grado de cumplimiento de la curva de potencia de los aerogeneradores en los distintos regímenes de viento para todas las direcciones de viento a lo largo del mes.

Asimismo se puede apreciar la pérdida de energía asociada, siempre que existan datos $10'$, a los intervalos en los que el fabricante indica que la turbina se encuentra en condiciones de generar. En este caso se incluyen todos los períodos DISPONIBLES (según fabricante).

No obstante dentro del periodo considerado por el fabricante como DISPONIBLE, se encuentran los siguientes tiempos de operación de la turbina:

- Turbina en generación, analizando potencia real frente a lo teórico de curva de potencia corrigiendo con la densidad de cada $10'$.
- Tiempo que transcurre desde que se indica la finalización de un error hasta que se encuentra en funcionamiento.
- Errores no considerados como indisponible por el fabricante
- Realización del mantenimiento en rango de generación
- Recuperación de generación, dentro del rango de curva de potencia, después de un error por exceso de viento.



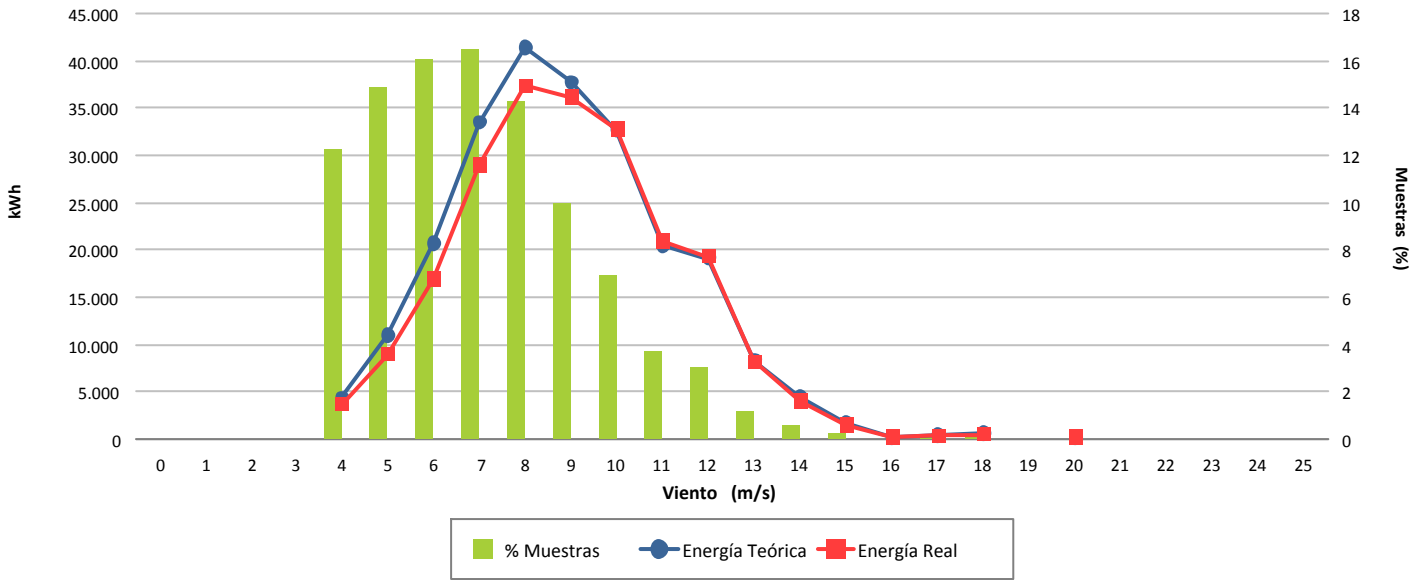
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.164	3.338
Porcentaje		96.39 %	80.16 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	2	658	166	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,05 %	15,80 %	3,99 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

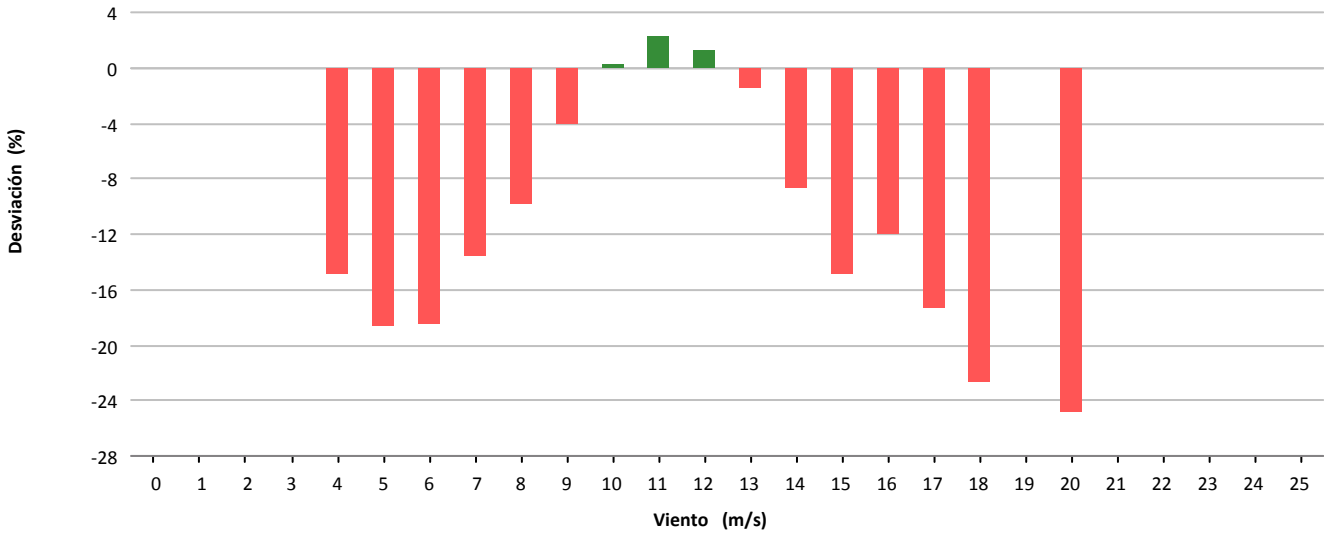
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	410	(12,28 %)		4.332	(1,83 %)	3.686	-646	(-14,91 %)
[5 - 6)	498	(14,92 %)		10.986	(4,64 %)	8.938	-2.048	(-18,64 %)
[6 - 7)	536	(16,06 %)		20.682	(8,74 %)	16.872	-3.810	(-18,42 %)
[7 - 8)	549	(16,45 %)		33.441	(14,13 %)	28.917	-4.524	(-13,53 %)
[8 - 9)	478	(14,32 %)		41.380	(17,49 %)	37.324	-4.056	(-9,80 %)
[9 - 10)	333	(9,98 %)		37.716	(15,94 %)	36.155	-1.561	(-4,14 %)
[10 - 11)	232	(6,95 %)		32.642	(13,79 %)	32.706	64	(0,20 %)
[11 - 12)	123	(3,68 %)		20.425	(8,63 %)	20.894	469	(2,30 %)
[12 - 13)	102	(3,06 %)		19.081	(8,06 %)	19.324	243	(1,27 %)
[13 - 14)	41	(1,23 %)		8.296	(3,51 %)	8.172	-124	(-1,49 %)
[14 - 15)	21	(0,63 %)		4.427	(1,87 %)	4.043	-384	(-8,67 %)
[15 - 16)	8	(0,24 %)		1.717	(0,73 %)	1.462	-255	(-14,85 %)
[16 - 17)	1	(0,03 %)		216	(0,09 %)	190	-26	(-12,04 %)
[17 - 18)	2	(0,06 %)		433	(0,18 %)	358	-75	(-17,32 %)
[18 - 19)	3	(0,09 %)		650	(0,27 %)	503	-147	(-22,62 %)
[19 - 20)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[20 - 21)	1	(0,03 %)		217	(0,09 %)	163	-54	(-24,88 %)
[21 - 22)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[22 - 23)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[23 - 24)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[24 - 25)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
Totales	3.338			236.641		219.707	-16.934	(-7,16 %)



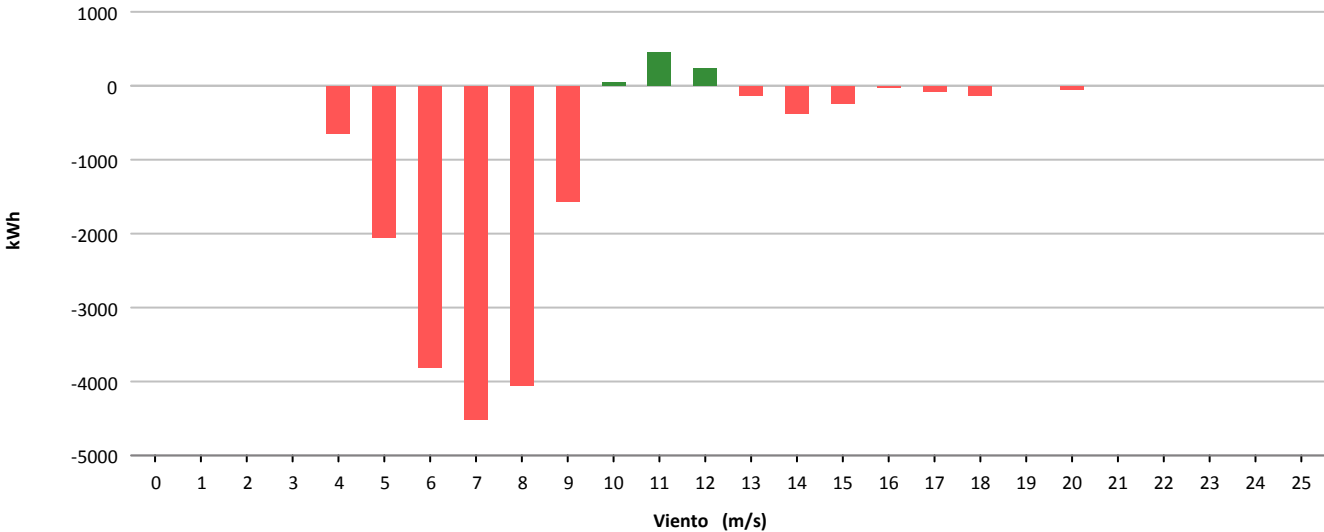
Energía



Desviación (-7,16 %)



Desviación (-16.934 kWh)





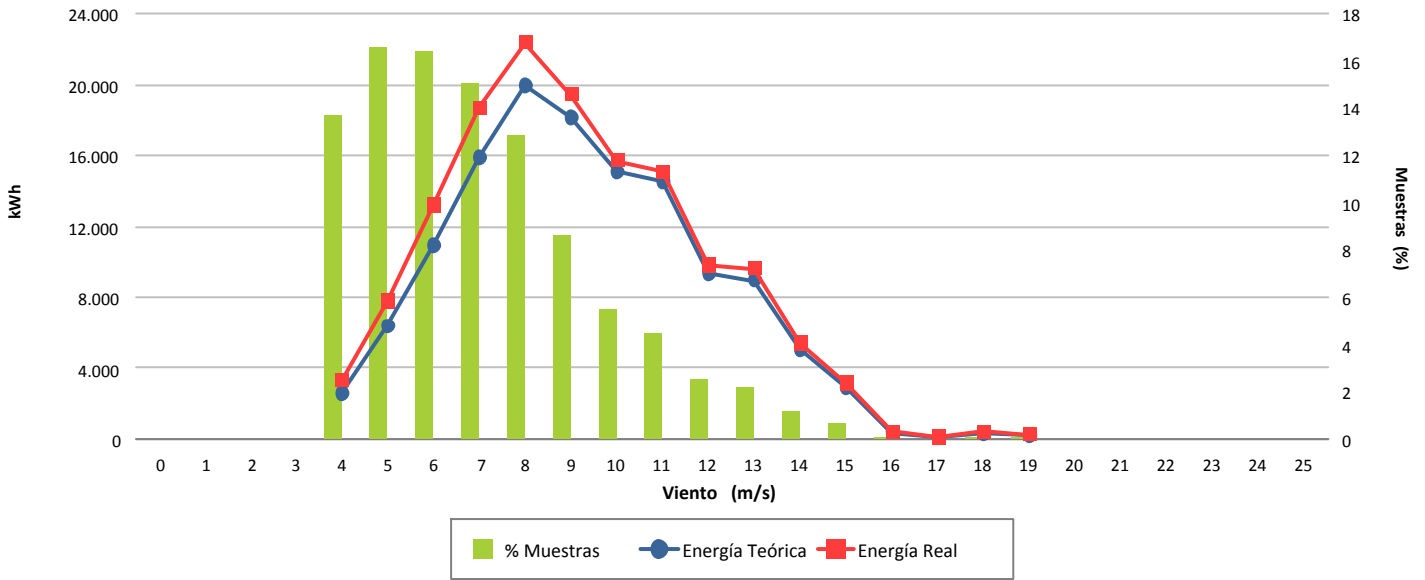
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.303	3.489
Porcentaje		99.61 %	81.08 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	48	790	0	0	0	0	0	0
Porcentaje	1,12 %	18,36 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

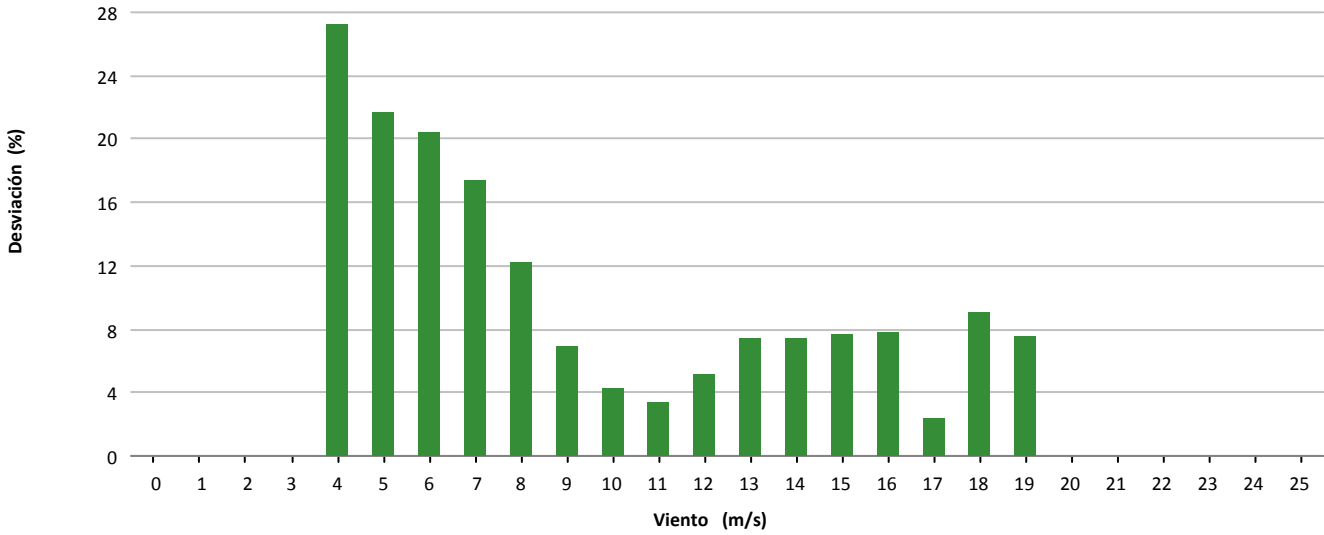
Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	477	(13,67 %)	2.604	(1,99 %)	3.313	709	(27,23 %)
[5 - 6)	578	(16,57 %)	6.393	(4,89 %)	7.778	1.385	(21,66 %)
[6 - 7)	573	(16,42 %)	10.950	(8,37 %)	13.184	2.234	(20,40 %)
[7 - 8)	525	(15,05 %)	15.888	(12,14 %)	18.662	2.774	(17,46 %)
[8 - 9)	447	(12,81 %)	19.923	(15,23 %)	22.365	2.442	(12,26 %)
[9 - 10)	300	(8,60 %)	18.156	(13,88 %)	19.409	1.253	(6,90 %)
[10 - 11)	193	(5,53 %)	15.054	(11,51 %)	15.708	654	(4,34 %)
[11 - 12)	155	(4,44 %)	14.559	(11,13 %)	15.056	497	(3,41 %)
[12 - 13)	88	(2,52 %)	9.319	(7,12 %)	9.804	485	(5,20 %)
[13 - 14)	78	(2,24 %)	8.946	(6,84 %)	9.614	668	(7,47 %)
[14 - 15)	42	(1,20 %)	5.020	(3,84 %)	5.391	371	(7,39 %)
[15 - 16)	24	(0,69 %)	2.925	(2,24 %)	3.151	226	(7,73 %)
[16 - 17)	3	(0,09 %)	368	(0,28 %)	397	29	(7,88 %)
[17 - 18)	1	(0,03 %)	122	(0,09 %)	125	3	(2,46 %)
[18 - 19)	3	(0,09 %)	364	(0,28 %)	397	33	(9,07 %)
[19 - 20)	2	(0,06 %)	239	(0,18 %)	257	18	(7,53 %)
[20 - 21)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[21 - 22)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[22 - 23)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[23 - 24)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[24 - 25)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
Totales	3.489		130.830		144.611	13.781	(10,53 %)



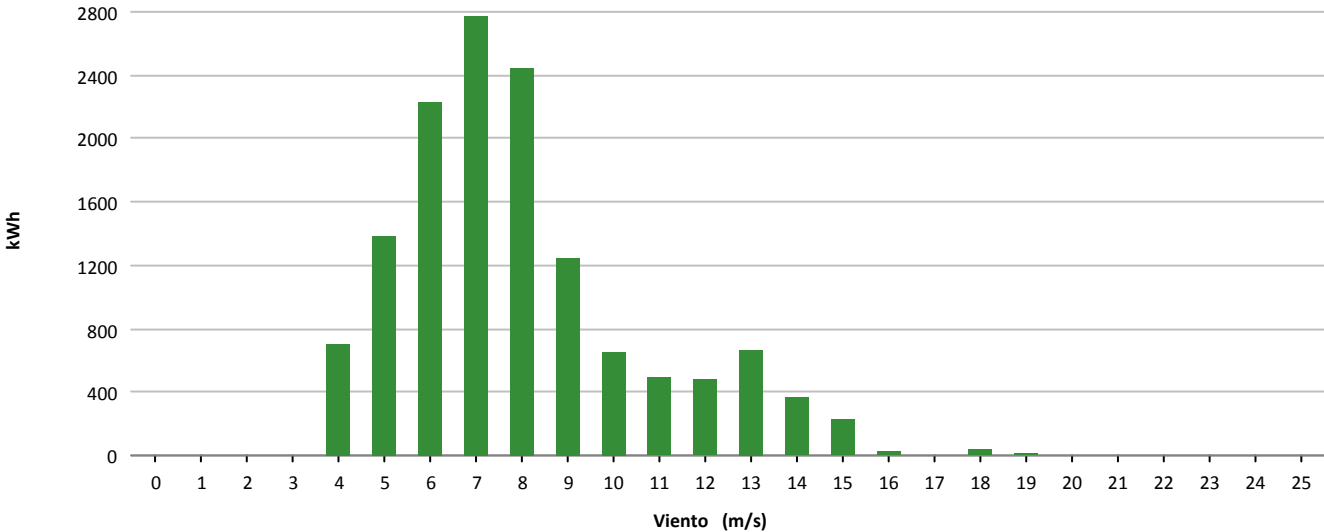
Energía



Desviación (10,53 %)



Desviación (13.781 kWh)





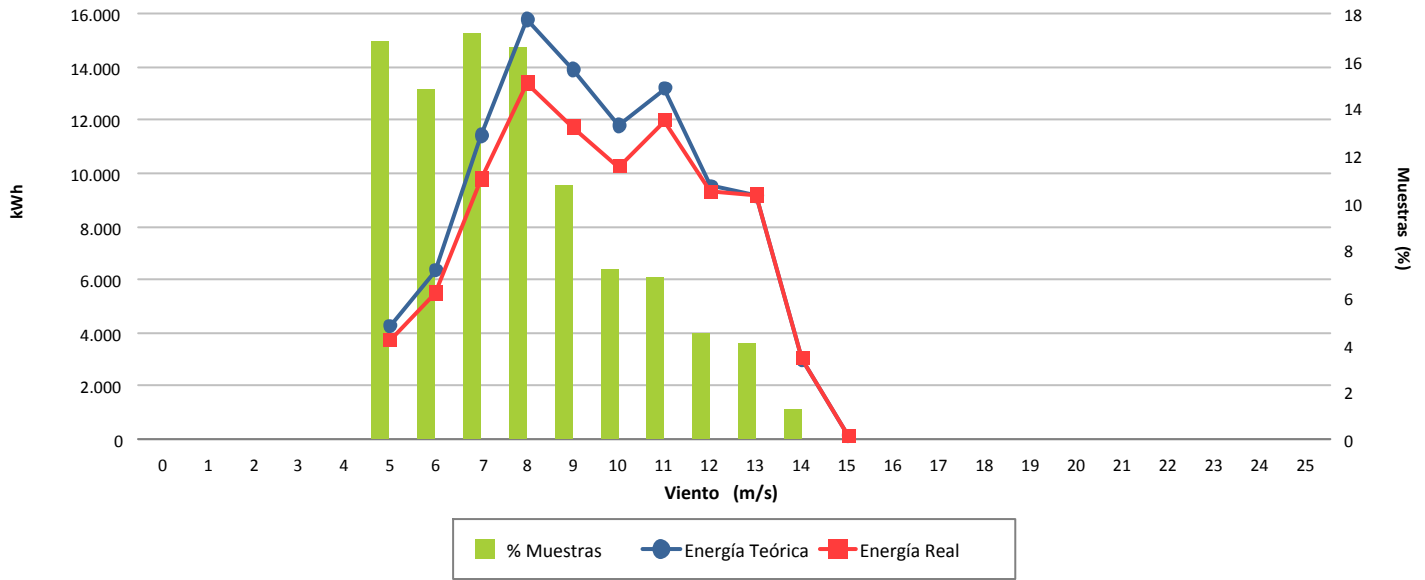
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	2.904	2.018
Porcentaje		67.22 %	69.49 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	68	747	80	0	0	0	0	0
Porcentaje	2,34 %	25,72 %	2,75 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

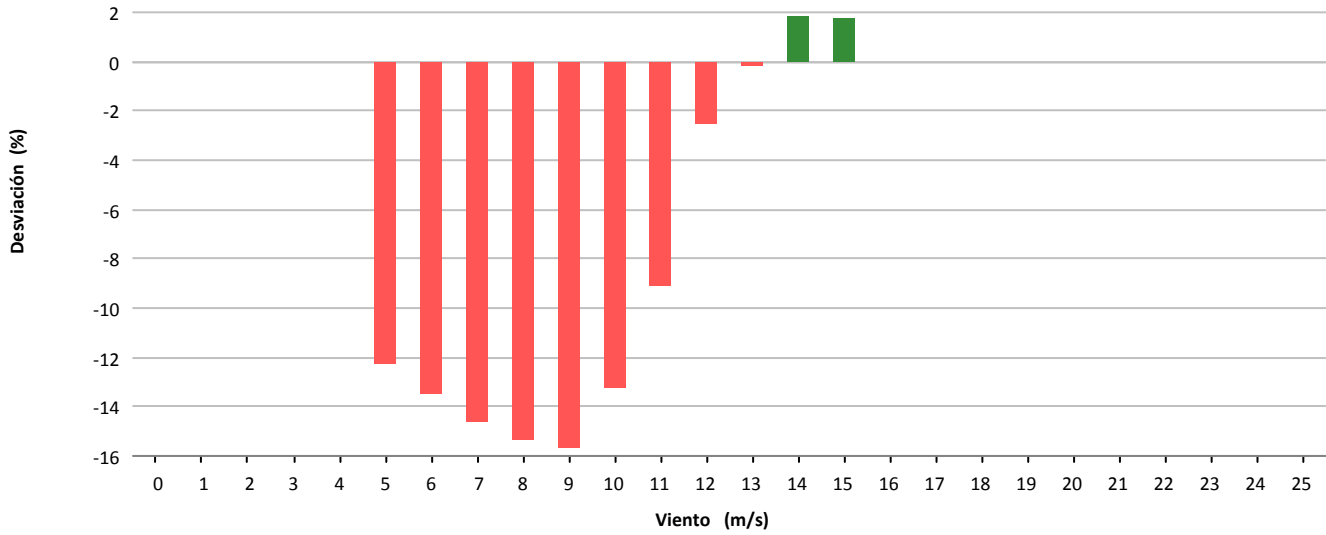
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[5 - 6)	340	(16,85 %)		4.238	(4,30 %)	3.716	-522	(-12,32 %)
[6 - 7)	299	(14,82 %)		6.339	(6,44 %)	5.482	-857	(-13,52 %)
[7 - 8)	347	(17,20 %)		11.427	(11,61 %)	9.752	-1.675	(-14,66 %)
[8 - 9)	334	(16,55 %)		15.790	(16,04 %)	13.360	-2.430	(-15,39 %)
[9 - 10)	216	(10,70 %)		13.885	(14,10 %)	11.706	-2.179	(-15,69 %)
[10 - 11)	145	(7,19 %)		11.806	(11,99 %)	10.244	-1.562	(-13,23 %)
[11 - 12)	138	(6,84 %)		13.166	(13,37 %)	11.968	-1.198	(-9,10 %)
[12 - 13)	90	(4,46 %)		9.521	(9,67 %)	9.282	-239	(-2,51 %)
[13 - 14)	82	(4,06 %)		9.172	(9,32 %)	9.154	-18	(-0,20 %)
[14 - 15)	26	(1,29 %)		2.984	(3,03 %)	3.038	54	(1,81 %)
[15 - 16)	1	(0,05 %)		116	(0,12 %)	118	2	(1,72 %)
[16 - 17)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[17 - 18)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[18 - 19)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[19 - 20)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[20 - 21)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[21 - 22)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[22 - 23)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[23 - 24)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[24 - 25)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
Totales	2.018			98.444		87.820	-10.624	(-10,79 %)



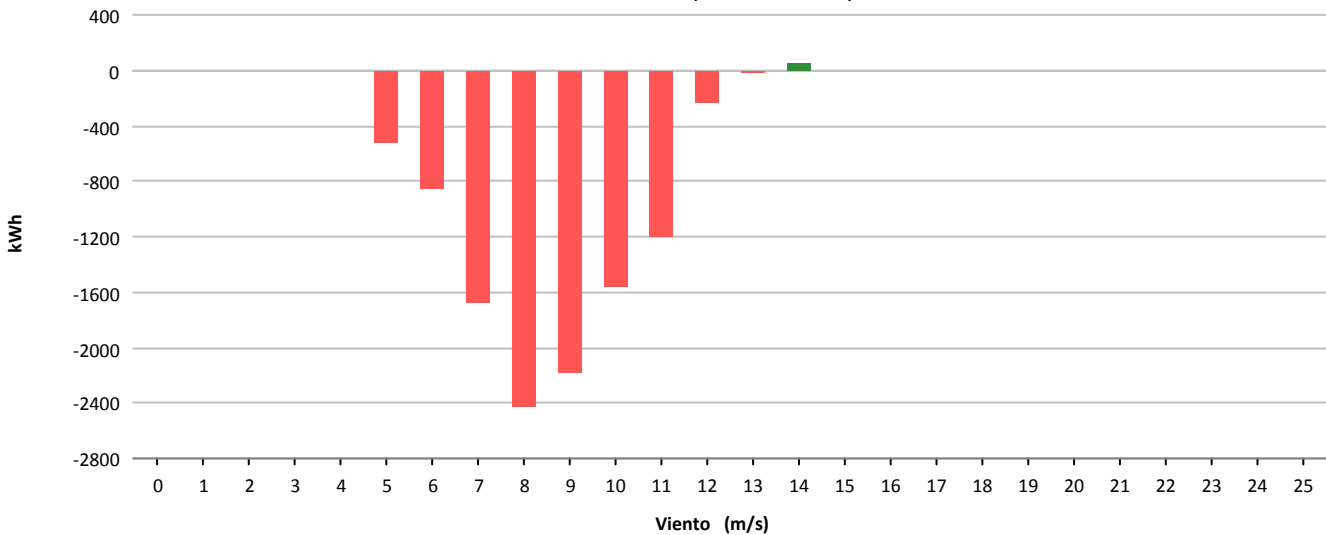
Energía



Desviación (-10,79 %)



Desviación (-10.624 kWh)





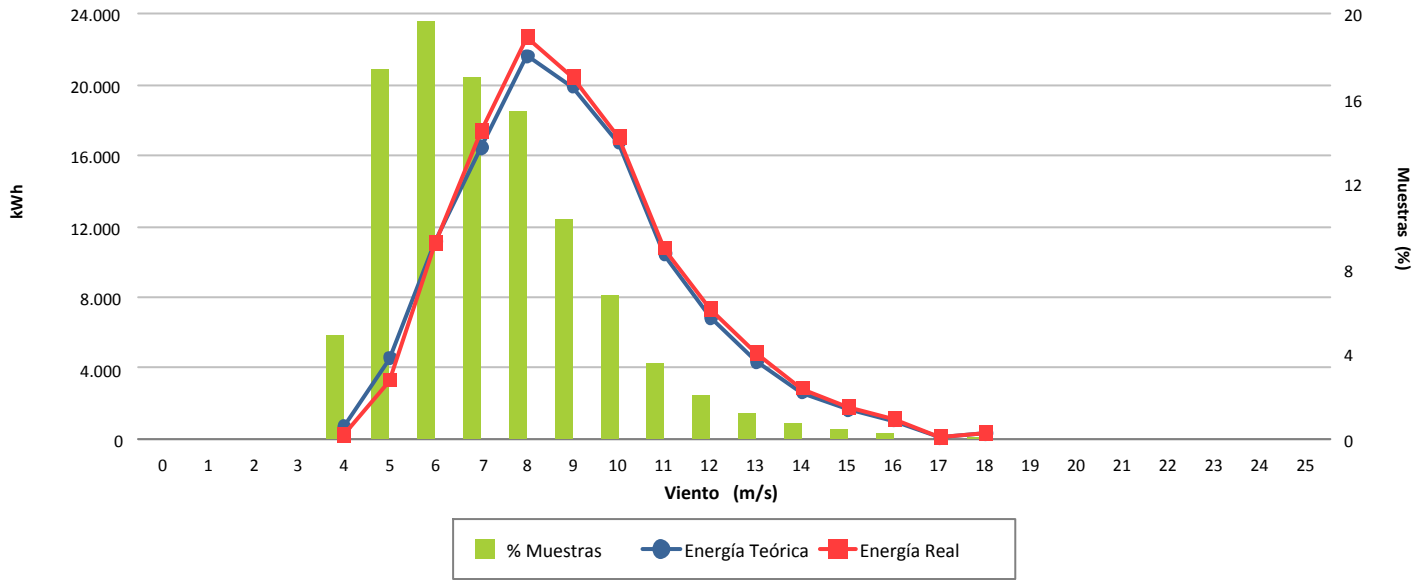
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.204	3.432
Porcentaje		97.31 %	81.64 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	23	604	145	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,55 %	14,37 %	3,45 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

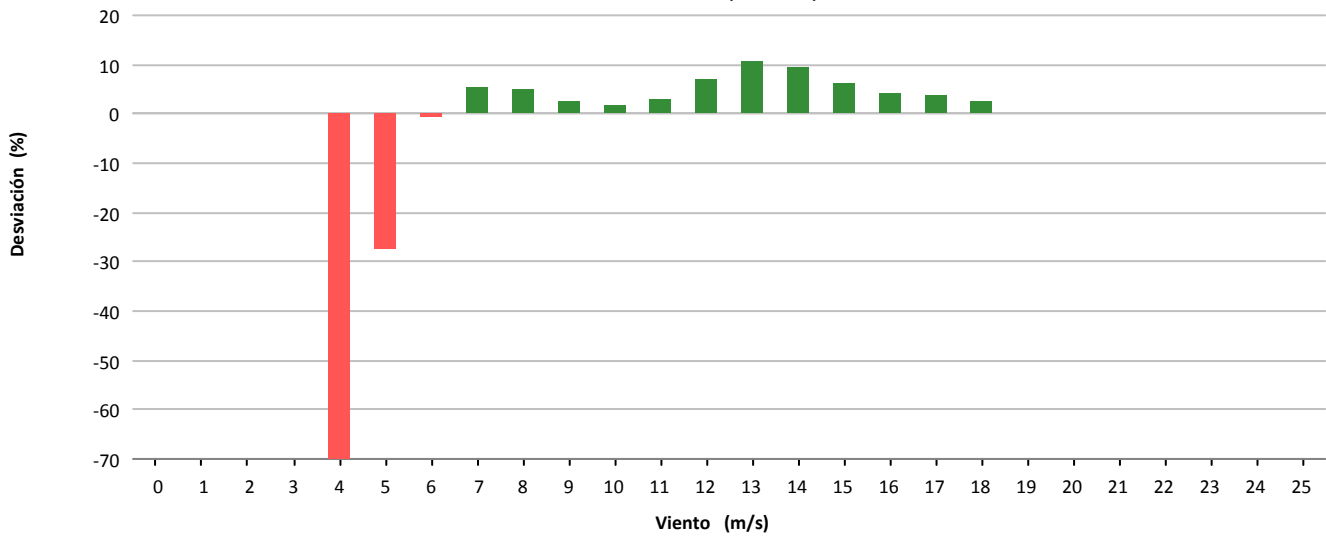
Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	168	(4,90 %)	674	(0,57 %)	203	-471	(-69,88 %)
[5 - 6)	595	(17,34 %)	4.550	(3,84 %)	3.299	-1.251	(-27,49 %)
[6 - 7)	673	(19,61 %)	11.119	(9,39 %)	11.035	-84	(-0,76 %)
[7 - 8)	585	(17,05 %)	16.442	(13,89 %)	17.356	914	(5,56 %)
[8 - 9)	530	(15,44 %)	21.608	(18,25 %)	22.654	1.046	(4,84 %)
[9 - 10)	355	(10,34 %)	19.874	(16,78 %)	20.409	535	(2,69 %)
[10 - 11)	233	(6,79 %)	16.729	(14,13 %)	17.036	307	(1,84 %)
[11 - 12)	123	(3,58 %)	10.411	(8,79 %)	10.740	329	(3,16 %)
[12 - 13)	72	(2,10 %)	6.827	(5,77 %)	7.299	472	(6,91 %)
[13 - 14)	43	(1,25 %)	4.362	(3,68 %)	4.822	460	(10,55 %)
[14 - 15)	25	(0,73 %)	2.622	(2,21 %)	2.866	244	(9,31 %)
[15 - 16)	16	(0,47 %)	1.704	(1,44 %)	1.811	107	(6,28 %)
[16 - 17)	10	(0,29 %)	1.066	(0,90 %)	1.109	43	(4,03 %)
[17 - 18)	1	(0,03 %)	106	(0,09 %)	110	4	(3,77 %)
[18 - 19)	3	(0,09 %)	315	(0,27 %)	323	8	(2,54 %)
[19 - 20)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[20 - 21)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[21 - 22)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[22 - 23)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[23 - 24)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[24 - 25)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
Totales	3.432		118.409		121.072	2.663	(2,25 %)



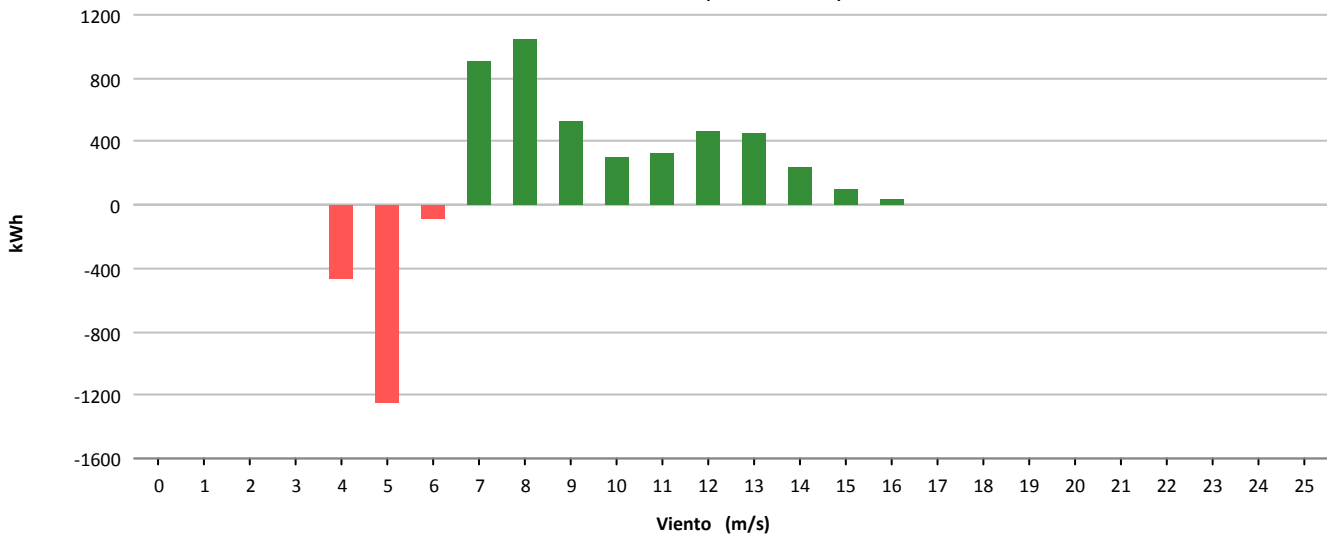
Energía



Desviación (2,25 %)



Desviación (2.663 kWh)





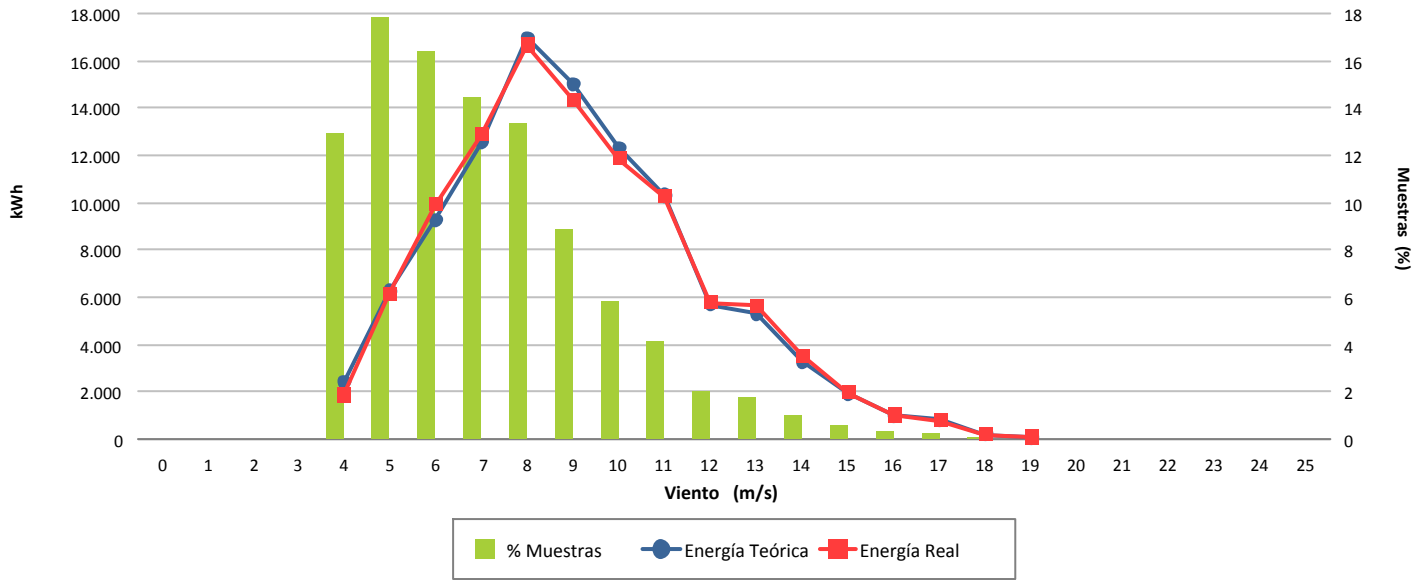
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.206	3.223
Porcentaje		97.36 %	76.63 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	13	865	105	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,31 %	20,57 %	2,50 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

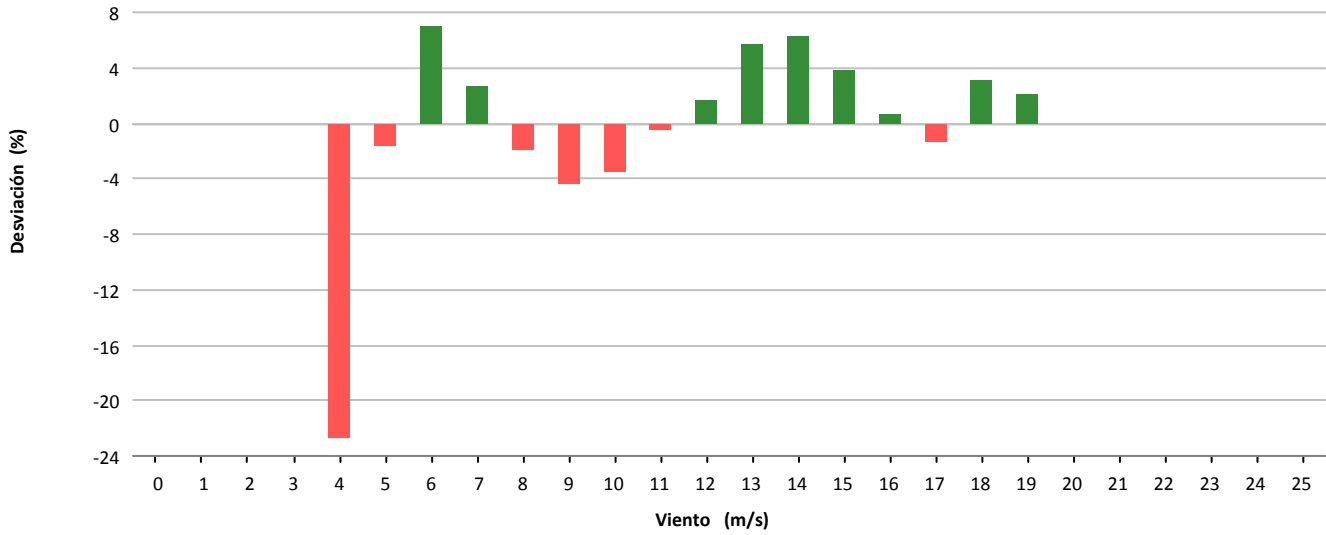
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	416	(12,91 %)		2.393	(2,31 %)	1.851	-542	(-22,65 %)
[5 - 6)	575	(17,84 %)		6.253	(6,05 %)	6.148	-105	(-1,68 %)
[6 - 7)	529	(16,41 %)		9.273	(8,97 %)	9.923	650	(7,01 %)
[7 - 8)	465	(14,43 %)		12.539	(12,13 %)	12.878	339	(2,70 %)
[8 - 9)	431	(13,37 %)		16.962	(16,41 %)	16.639	-323	(-1,90 %)
[9 - 10)	287	(8,90 %)		15.006	(14,52 %)	14.339	-667	(-4,44 %)
[10 - 11)	189	(5,86 %)		12.299	(11,90 %)	11.868	-431	(-3,50 %)
[11 - 12)	134	(4,16 %)		10.314	(9,98 %)	10.255	-59	(-0,57 %)
[12 - 13)	66	(2,05 %)		5.684	(5,50 %)	5.777	93	(1,64 %)
[13 - 14)	57	(1,77 %)		5.334	(5,16 %)	5.638	304	(5,70 %)
[14 - 15)	34	(1,05 %)		3.309	(3,20 %)	3.519	210	(6,35 %)
[15 - 16)	19	(0,59 %)		1.908	(1,85 %)	1.981	73	(3,83 %)
[16 - 17)	10	(0,31 %)		1.015	(0,98 %)	1.022	7	(0,69 %)
[17 - 18)	8	(0,25 %)		803	(0,78 %)	792	-11	(-1,37 %)
[18 - 19)	2	(0,06 %)		195	(0,19 %)	201	6	(3,08 %)
[19 - 20)	1	(0,03 %)		93	(0,09 %)	95	2	(2,15 %)
[20 - 21)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[21 - 22)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[22 - 23)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[23 - 24)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[24 - 25)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
Totales	3.223			103.380		102.926	-454	(-0,44 %)



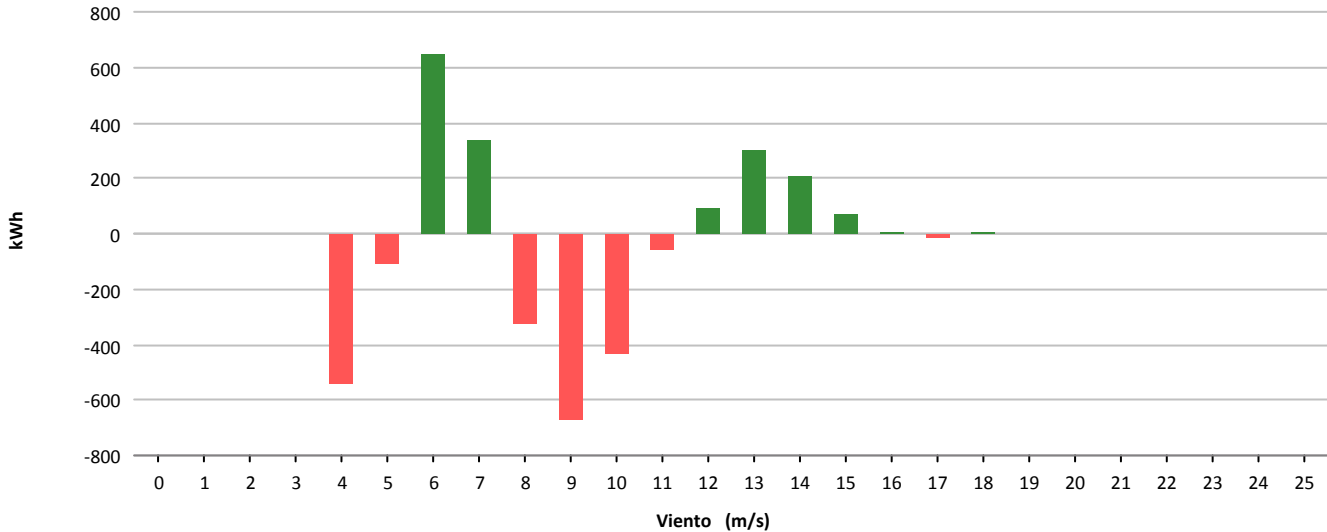
Energía



Desviación (-0,44 %)



Desviación (-454 kWh)





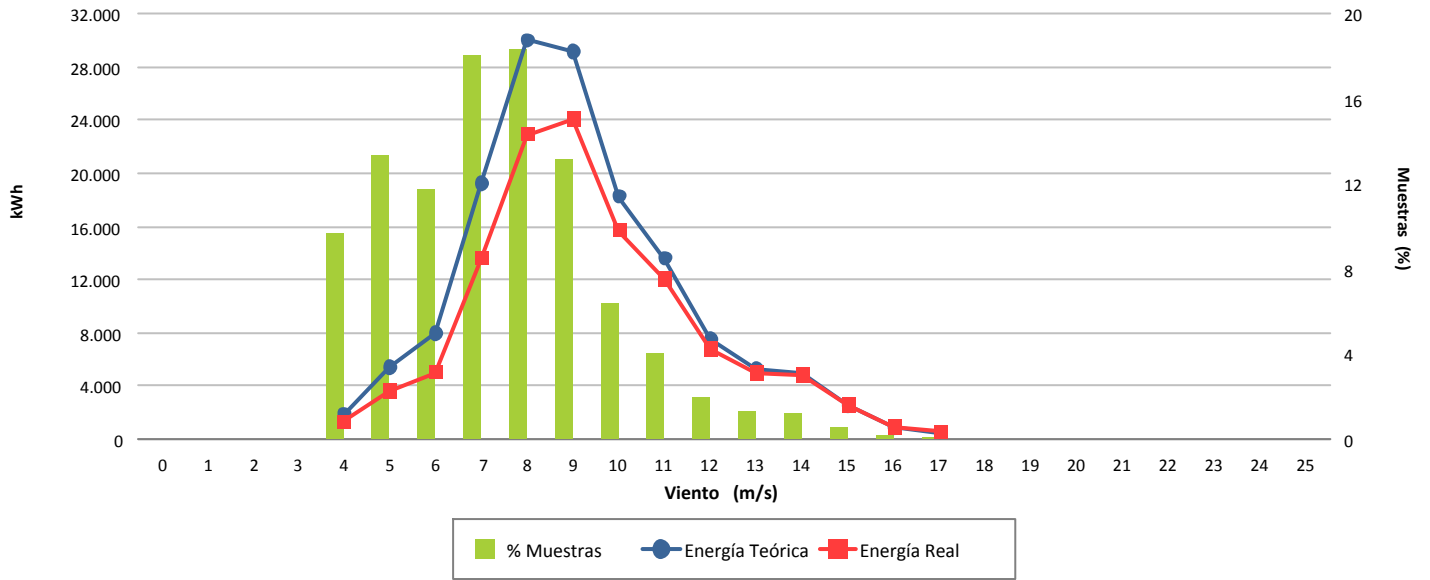
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.254	3.801
Porcentaje		98.47 %	89.35 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	0	390	63	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,00 %	9,17 %	1,48 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

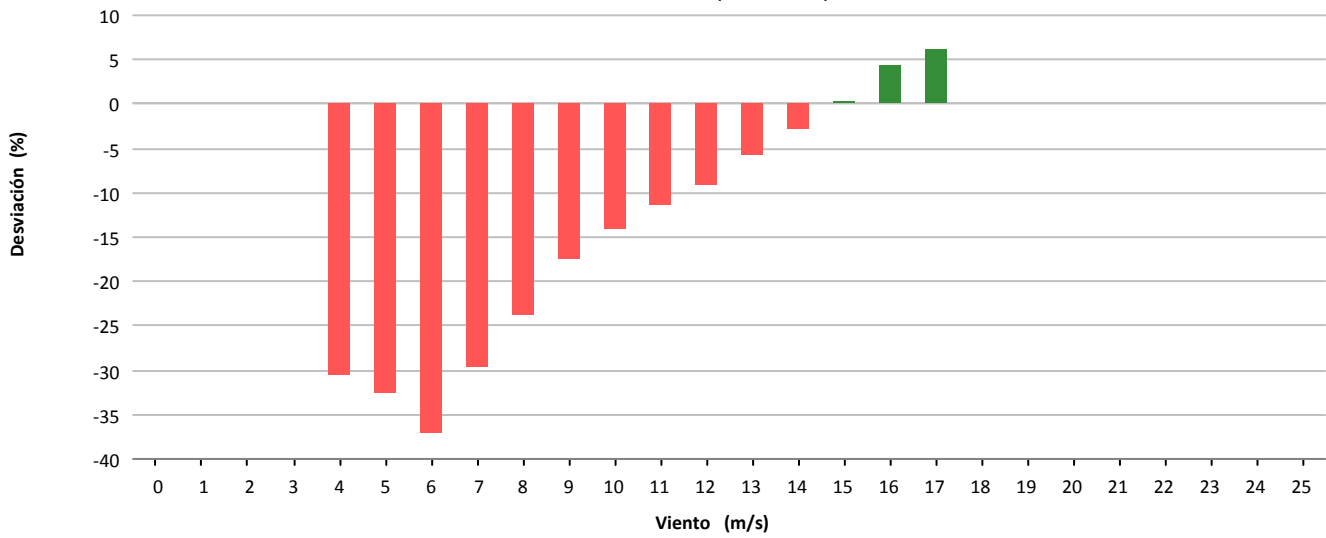
Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	368	(9,68 %)	1.867	(1,27 %)	1.297	-570	(-30,53 %)
[5 - 6)	508	(13,36 %)	5.391	(3,67 %)	3.634	-1.757	(-32,59 %)
[6 - 7)	445	(11,71 %)	7.969	(5,42 %)	5.016	-2.953	(-37,06 %)
[7 - 8)	685	(18,02 %)	19.260	(13,10 %)	13.568	-5.692	(-29,55 %)
[8 - 9)	696	(18,31 %)	30.005	(20,41 %)	22.876	-7.129	(-23,76 %)
[9 - 10)	498	(13,10 %)	29.115	(19,80 %)	24.010	-5.105	(-17,53 %)
[10 - 11)	241	(6,34 %)	18.253	(12,41 %)	15.686	-2.567	(-14,06 %)
[11 - 12)	153	(4,03 %)	13.585	(9,24 %)	12.043	-1.542	(-11,35 %)
[12 - 13)	76	(2,00 %)	7.484	(5,09 %)	6.792	-692	(-9,25 %)
[13 - 14)	50	(1,32 %)	5.283	(3,59 %)	4.978	-305	(-5,77 %)
[14 - 15)	45	(1,18 %)	4.918	(3,34 %)	4.778	-140	(-2,85 %)
[15 - 16)	23	(0,61 %)	2.523	(1,72 %)	2.533	10	(0,40 %)
[16 - 17)	8	(0,21 %)	862	(0,59 %)	900	38	(4,41 %)
[17 - 18)	5	(0,13 %)	526	(0,36 %)	559	33	(6,27 %)
[18 - 19)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[19 - 20)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[20 - 21)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[21 - 22)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[22 - 23)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[23 - 24)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[24 - 25)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
Totales	3.801		147.041		118.670	-28.371	(-19,29 %)



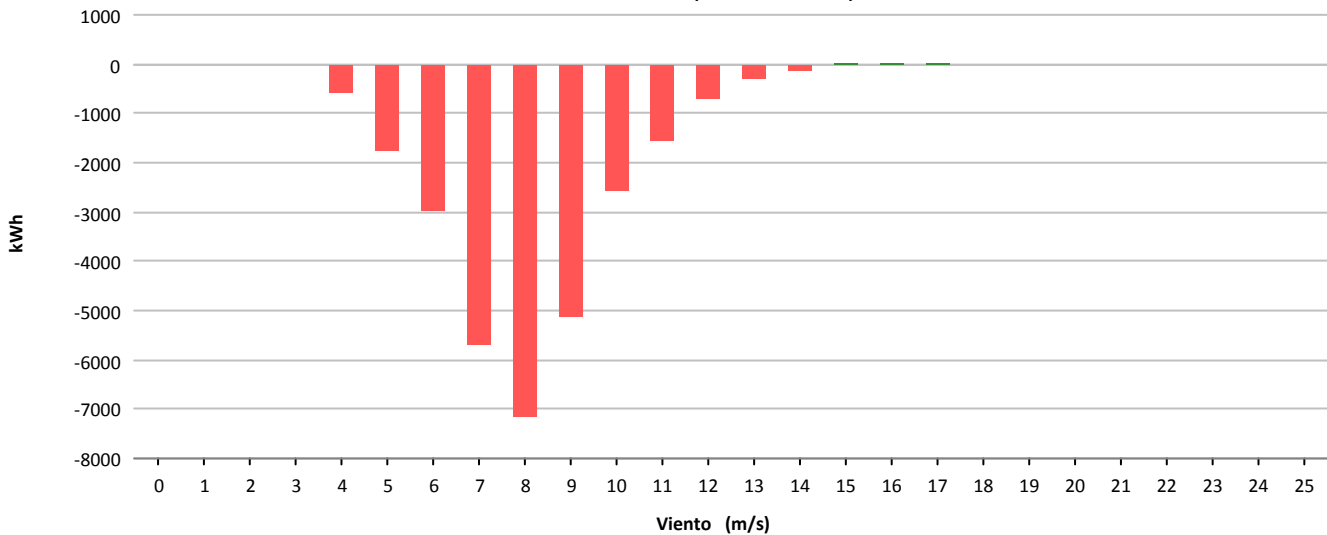
Energía



Desviación (-19,29 %)



Desviación (-28.371 kWh)





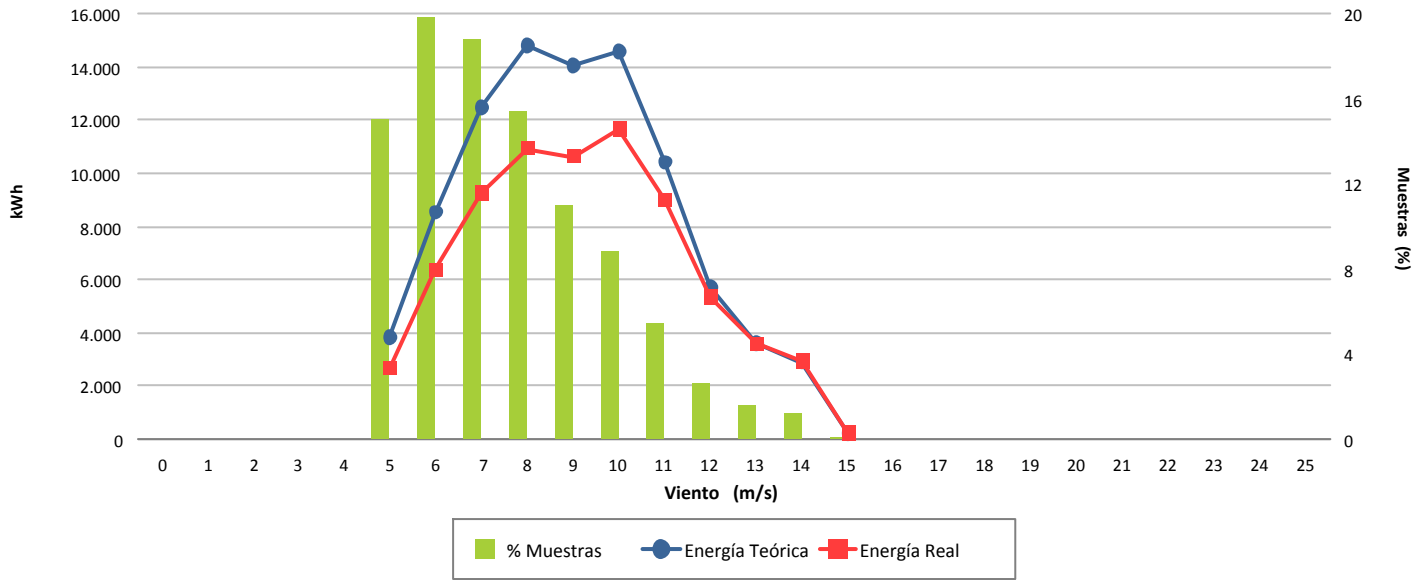
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	2.902	2.020
Porcentaje		67.18 %	69.61 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	53	733	96	0	0	0	0	3
Porcentaje	1,83 %	25,26 %	3,31 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,10 %

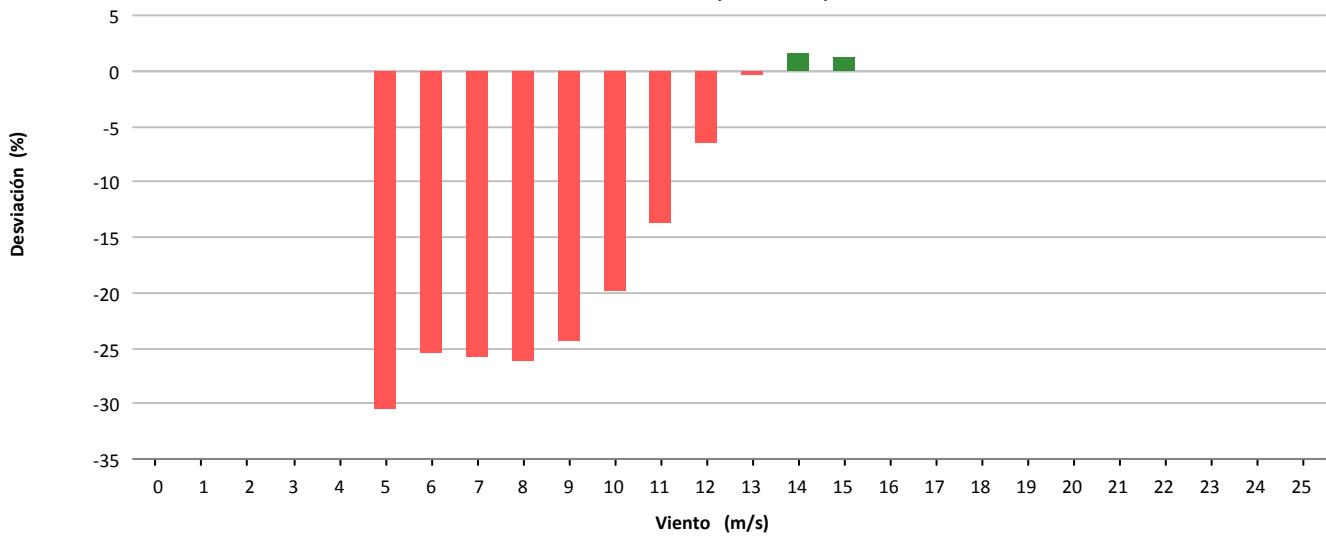
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[5 - 6)	304	(15,05 %)		3.816	(4,19 %)	2.652	-1.164	(-30,50 %)
[6 - 7)	401	(19,85 %)		8.515	(9,35 %)	6.352	-2.163	(-25,40 %)
[7 - 8)	380	(18,81 %)		12.468	(13,70 %)	9.254	-3.214	(-25,78 %)
[8 - 9)	312	(15,45 %)		14.814	(16,27 %)	10.928	-3.886	(-26,23 %)
[9 - 10)	221	(10,94 %)		14.049	(15,43 %)	10.614	-3.435	(-24,45 %)
[10 - 11)	179	(8,86 %)		14.558	(15,99 %)	11.656	-2.902	(-19,93 %)
[11 - 12)	110	(5,45 %)		10.412	(11,44 %)	8.982	-1.430	(-13,73 %)
[12 - 13)	54	(2,67 %)		5.697	(6,26 %)	5.320	-377	(-6,62 %)
[13 - 14)	32	(1,58 %)		3.595	(3,95 %)	3.580	-15	(-0,42 %)
[14 - 15)	25	(1,24 %)		2.874	(3,16 %)	2.918	44	(1,53 %)
[15 - 16)	2	(0,10 %)		231	(0,25 %)	234	3	(1,30 %)
[16 - 17)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[17 - 18)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[18 - 19)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[19 - 20)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[20 - 21)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[21 - 22)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[22 - 23)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[23 - 24)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[24 - 25)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
Totales	2.020			91.029		72.490	-18.539	(-20,37 %)



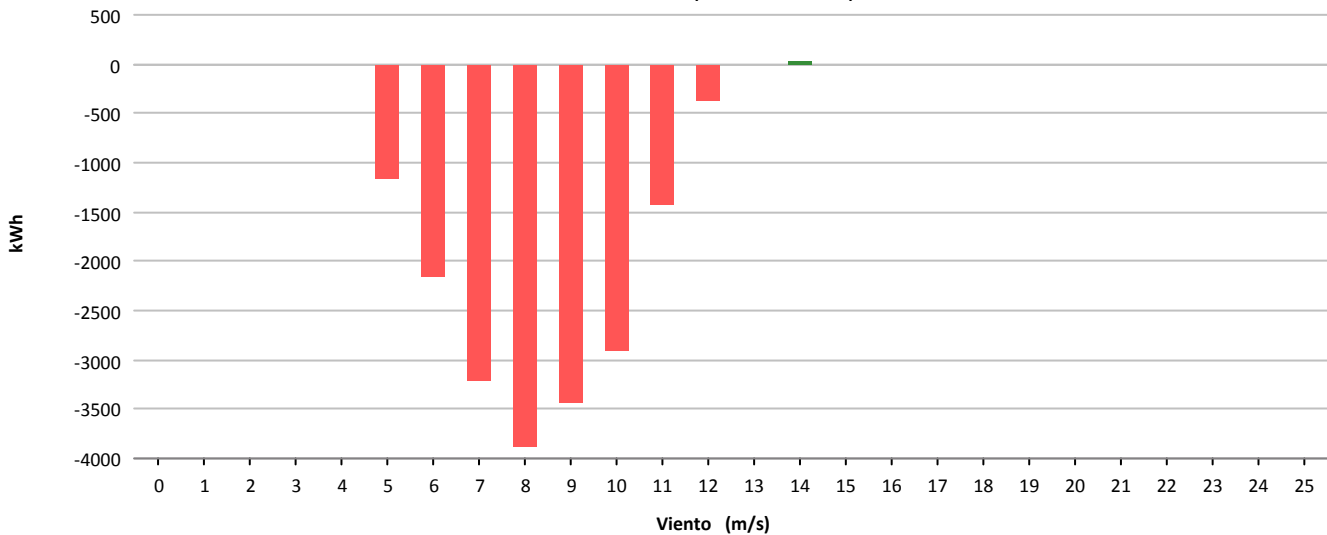
Energía



Desviación (-20,37 %)



Desviación (-18.539 kWh)





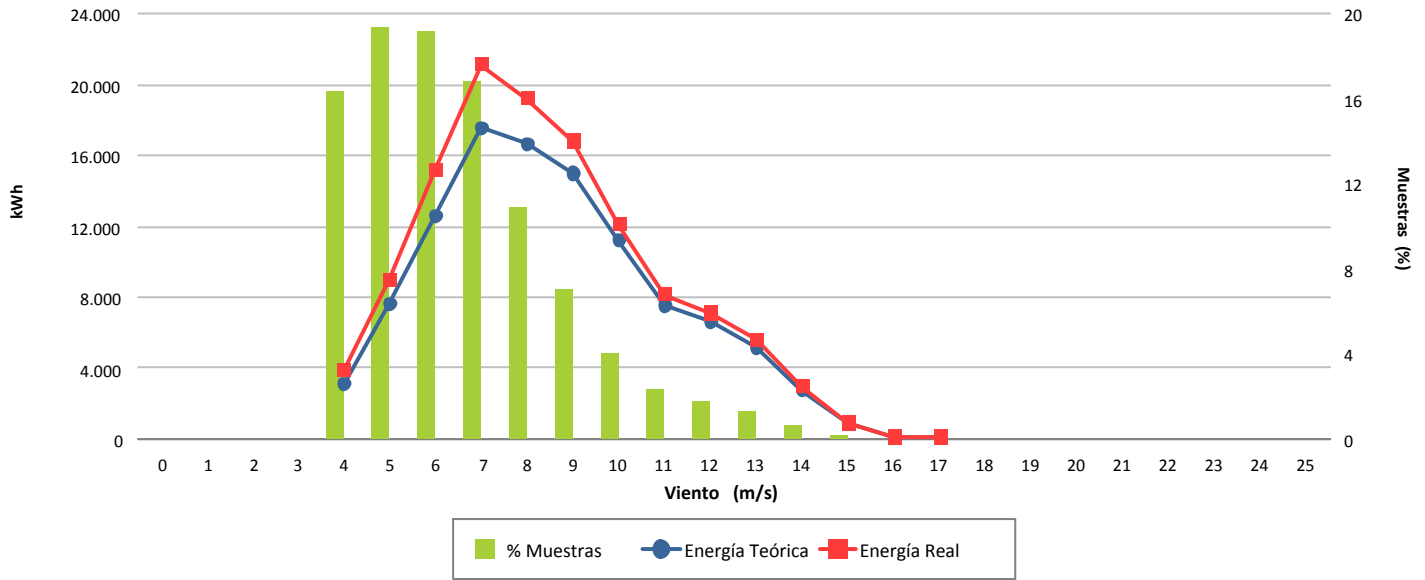
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.304	3.490
Porcentaje		99.63 %	81.09 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	48	790	0	0	0	0	0	0
Porcentaje	1,12 %	18,36 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

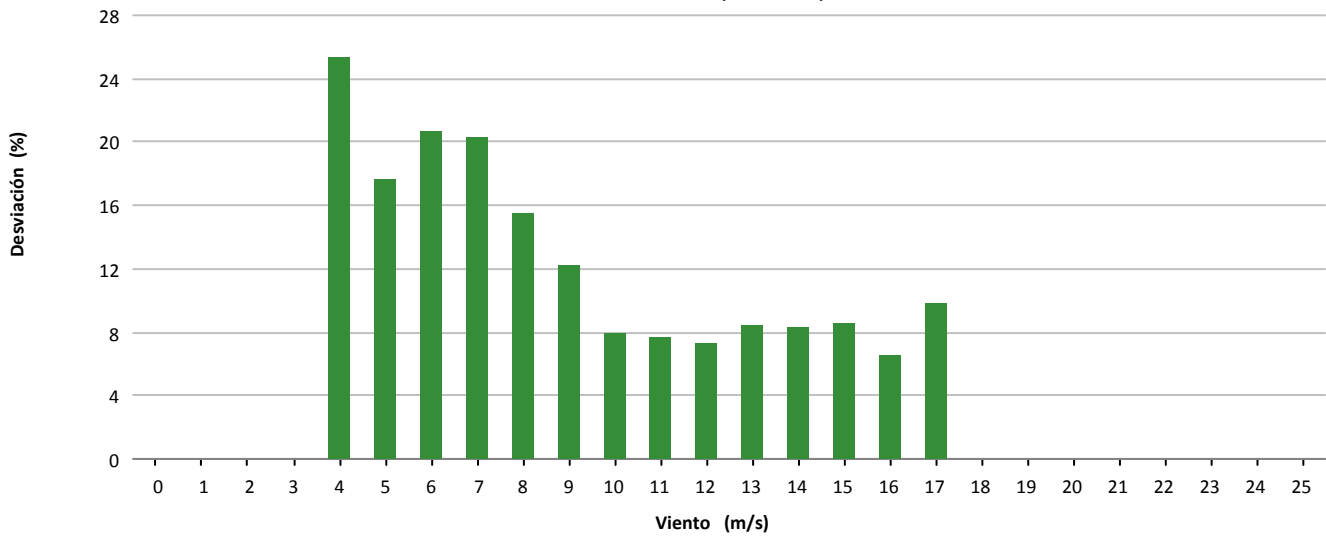
Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	571	(16,36 %)	3.088	(2,89 %)	3.869	781	(25,29 %)
[5 - 6)	675	(19,34 %)	7.627	(7,14 %)	8.976	1.349	(17,69 %)
[6 - 7)	670	(19,20 %)	12.579	(11,78 %)	15.177	2.598	(20,65 %)
[7 - 8)	586	(16,79 %)	17.548	(16,43 %)	21.106	3.558	(20,28 %)
[8 - 9)	381	(10,92 %)	16.627	(15,57 %)	19.211	2.584	(15,54 %)
[9 - 10)	245	(7,02 %)	14.964	(14,01 %)	16.797	1.833	(12,25 %)
[10 - 11)	142	(4,07 %)	11.191	(10,48 %)	12.087	896	(8,01 %)
[11 - 12)	81	(2,32 %)	7.570	(7,09 %)	8.154	584	(7,71 %)
[12 - 13)	62	(1,78 %)	6.599	(6,18 %)	7.086	487	(7,38 %)
[13 - 14)	45	(1,29 %)	5.152	(4,82 %)	5.590	438	(8,50 %)
[14 - 15)	23	(0,66 %)	2.751	(2,58 %)	2.981	230	(8,36 %)
[15 - 16)	7	(0,20 %)	853	(0,80 %)	926	73	(8,56 %)
[16 - 17)	1	(0,03 %)	123	(0,12 %)	131	8	(6,50 %)
[17 - 18)	1	(0,03 %)	122	(0,11 %)	134	12	(9,84 %)
[18 - 19)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[19 - 20)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[20 - 21)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[21 - 22)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[22 - 23)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[23 - 24)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[24 - 25)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
Totales	3.490		106.794		122.225	15.431	(14,45 %)



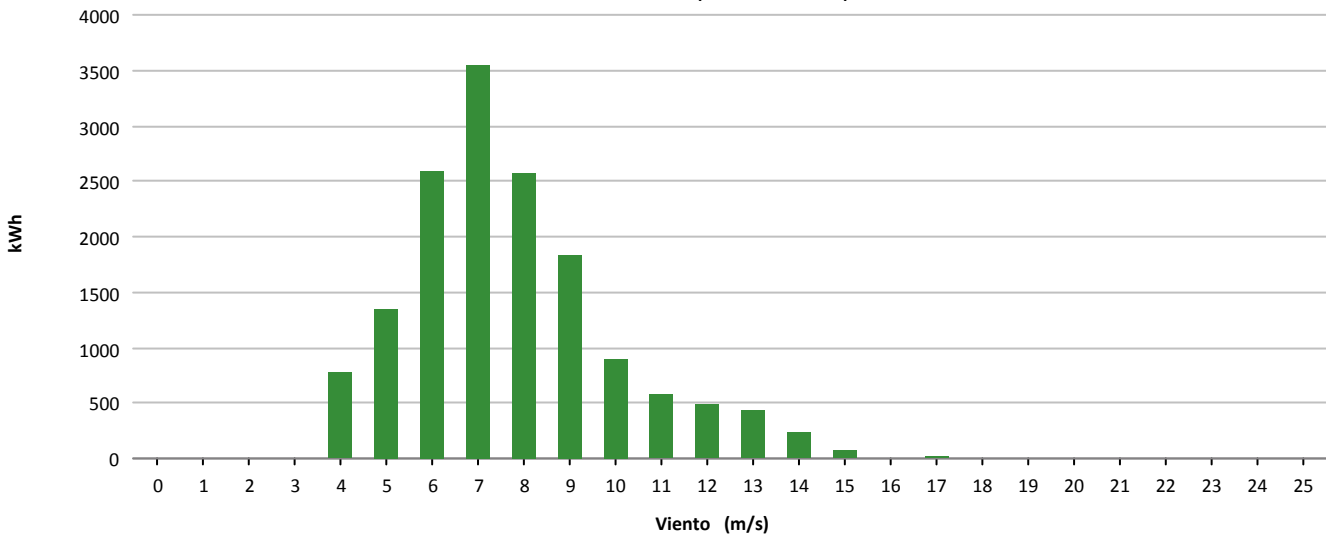
Energía



Desviación (14,45 %)



Desviación (15.431 kWh)





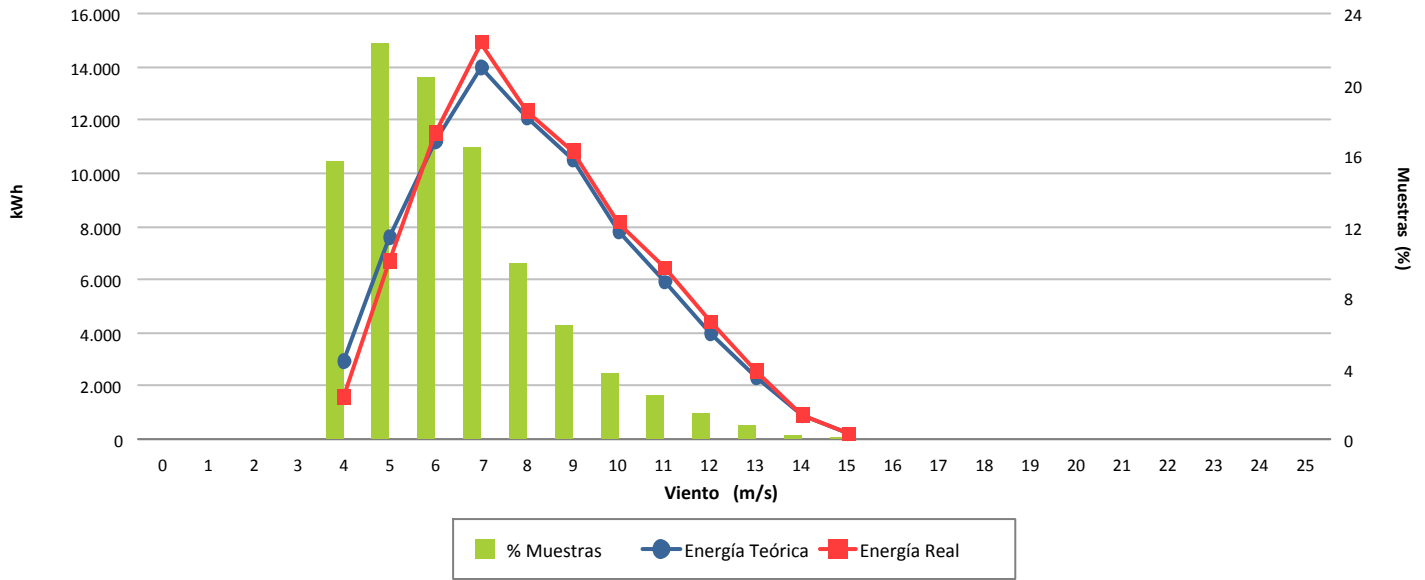
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.156	3.155
Porcentaje		96.20 %	75.91 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	24	701	276	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,58 %	16,87 %	6,64 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

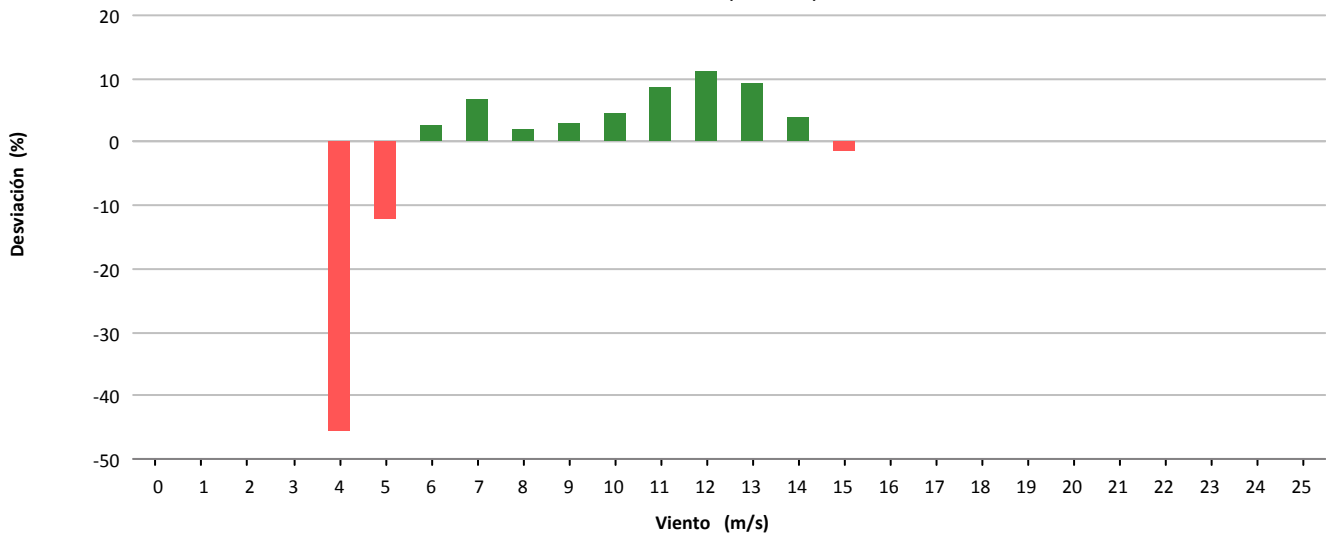
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	495	(15,69 %)		2.935	(3,70 %)	1.596	-1.339	(-45,62 %)
[5 - 6)	704	(22,31 %)		7.595	(9,57 %)	6.677	-918	(-12,09 %)
[6 - 7)	643	(20,38 %)		11.197	(14,11 %)	11.500	303	(2,71 %)
[7 - 8)	520	(16,48 %)		13.967	(17,60 %)	14.902	935	(6,69 %)
[8 - 9)	313	(9,92 %)		12.076	(15,22 %)	12.337	261	(2,16 %)
[9 - 10)	202	(6,40 %)		10.508	(13,24 %)	10.822	314	(2,99 %)
[10 - 11)	119	(3,77 %)		7.781	(9,81 %)	8.139	358	(4,60 %)
[11 - 12)	77	(2,44 %)		5.909	(7,45 %)	6.425	516	(8,73 %)
[12 - 13)	46	(1,46 %)		3.960	(4,99 %)	4.397	437	(11,04 %)
[13 - 14)	25	(0,79 %)		2.335	(2,94 %)	2.549	214	(9,16 %)
[14 - 15)	9	(0,29 %)		876	(1,10 %)	910	34	(3,88 %)
[15 - 16)	2	(0,06 %)		200	(0,25 %)	197	-3	(-1,50 %)
[16 - 17)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[17 - 18)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[18 - 19)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[19 - 20)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[20 - 21)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[21 - 22)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[22 - 23)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[23 - 24)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[24 - 25)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
Totales	3.155			79.339		80.451	1.112	(1,40 %)



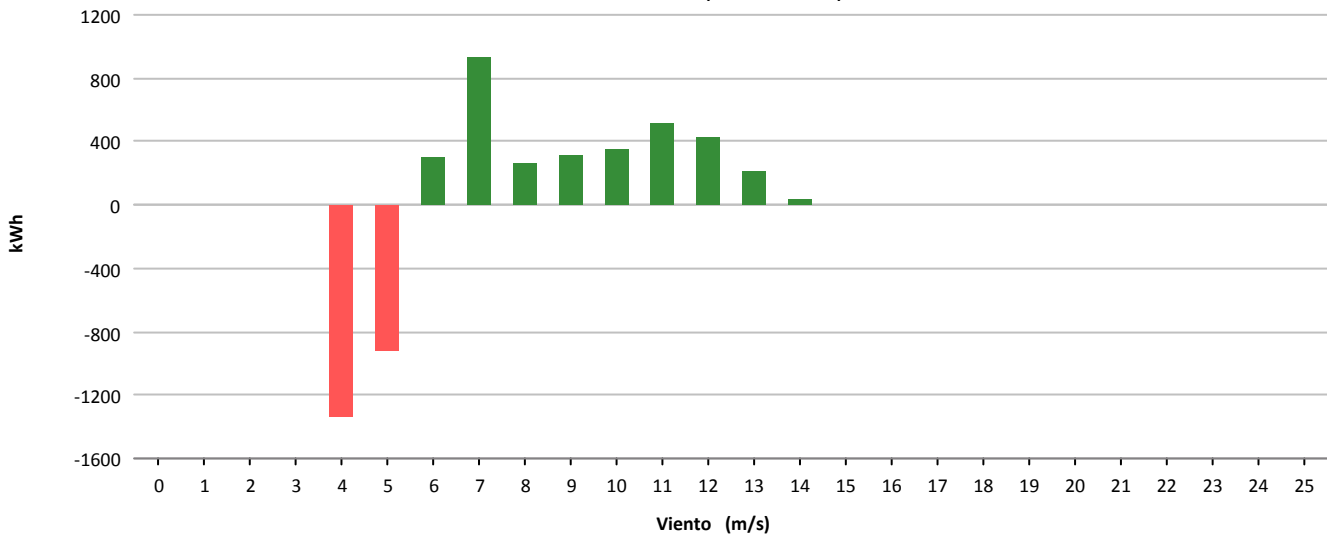
Energía



Desviación (1,40 %)



Desviación (1.112 kWh)





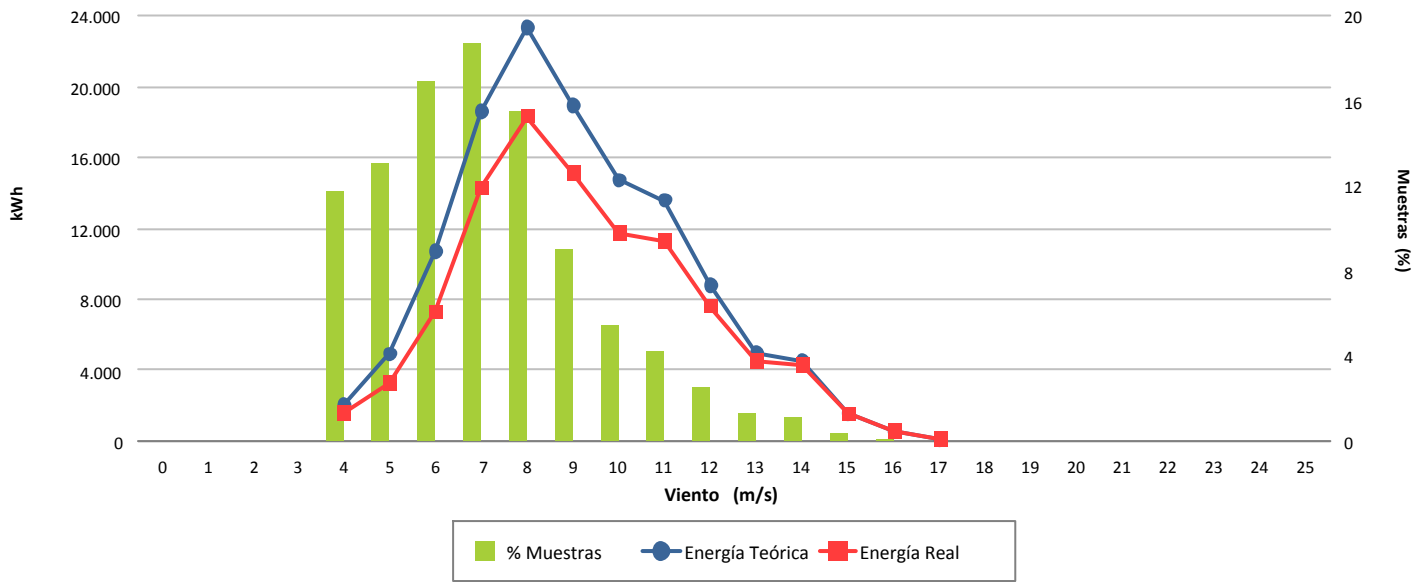
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.247	3.564
Porcentaje		98.31 %	83.92 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	0	558	125	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,00 %	13,14 %	2,94 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

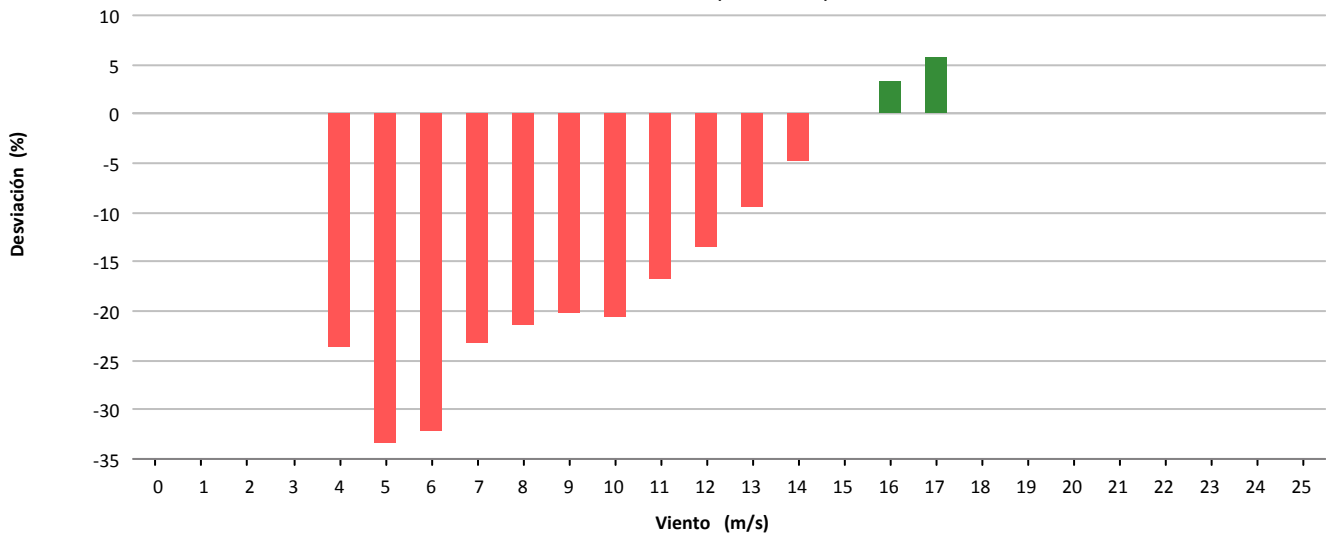
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	417	(11,70 %)		2.040	(1,60 %)	1.556	-484	(-23,73 %)
[5 - 6)	465	(13,05 %)		4.928	(3,87 %)	3.281	-1.647	(-33,42 %)
[6 - 7)	601	(16,86 %)		10.730	(8,44 %)	7.276	-3.454	(-32,19 %)
[7 - 8)	666	(18,69 %)		18.575	(14,60 %)	14.260	-4.315	(-23,23 %)
[8 - 9)	551	(15,46 %)		23.315	(18,33 %)	18.309	-5.006	(-21,47 %)
[9 - 10)	320	(8,98 %)		18.932	(14,88 %)	15.109	-3.823	(-20,19 %)
[10 - 11)	195	(5,47 %)		14.730	(11,58 %)	11.696	-3.034	(-20,60 %)
[11 - 12)	152	(4,26 %)		13.558	(10,66 %)	11.282	-2.276	(-16,79 %)
[12 - 13)	89	(2,50 %)		8.778	(6,90 %)	7.595	-1.183	(-13,48 %)
[13 - 14)	47	(1,32 %)		4.955	(3,90 %)	4.481	-474	(-9,57 %)
[14 - 15)	41	(1,15 %)		4.483	(3,52 %)	4.264	-219	(-4,89 %)
[15 - 16)	14	(0,39 %)		1.537	(1,21 %)	1.537	0	(0,00 %)
[16 - 17)	5	(0,14 %)		541	(0,43 %)	559	18	(3,33 %)
[17 - 18)	1	(0,03 %)		106	(0,08 %)	112	6	(5,66 %)
[18 - 19)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[19 - 20)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[20 - 21)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[21 - 22)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[22 - 23)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[23 - 24)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[24 - 25)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
Totales	3.564			127.208		101.317	-25.891	(-20,35 %)



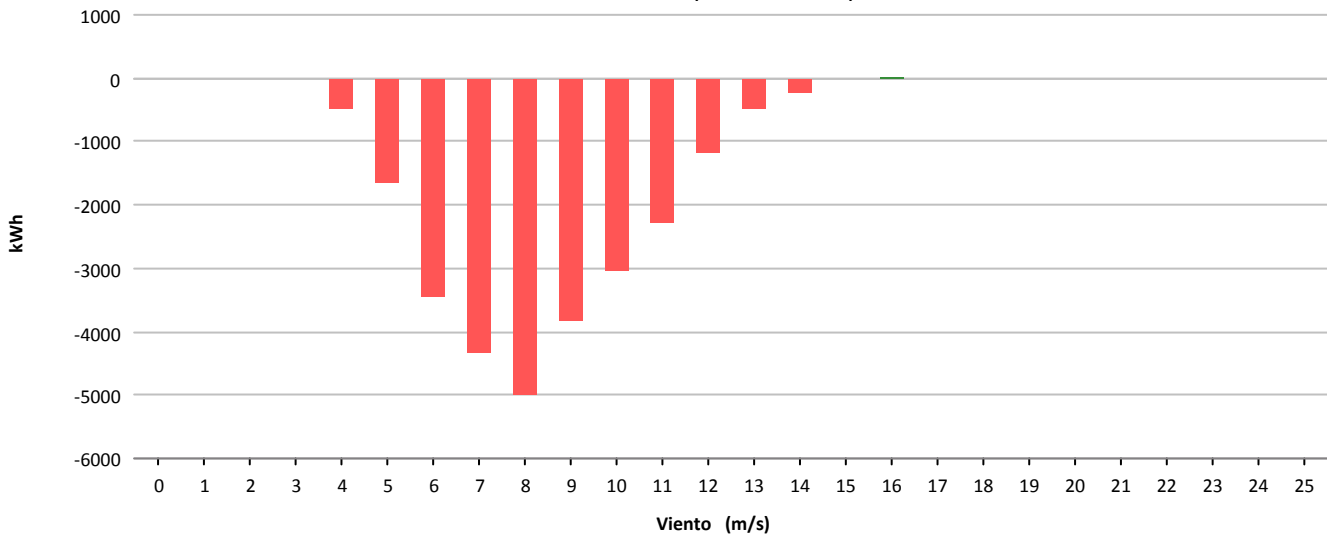
Energía



Desviación (-20,35 %)



Desviación (-25.891 kWh)





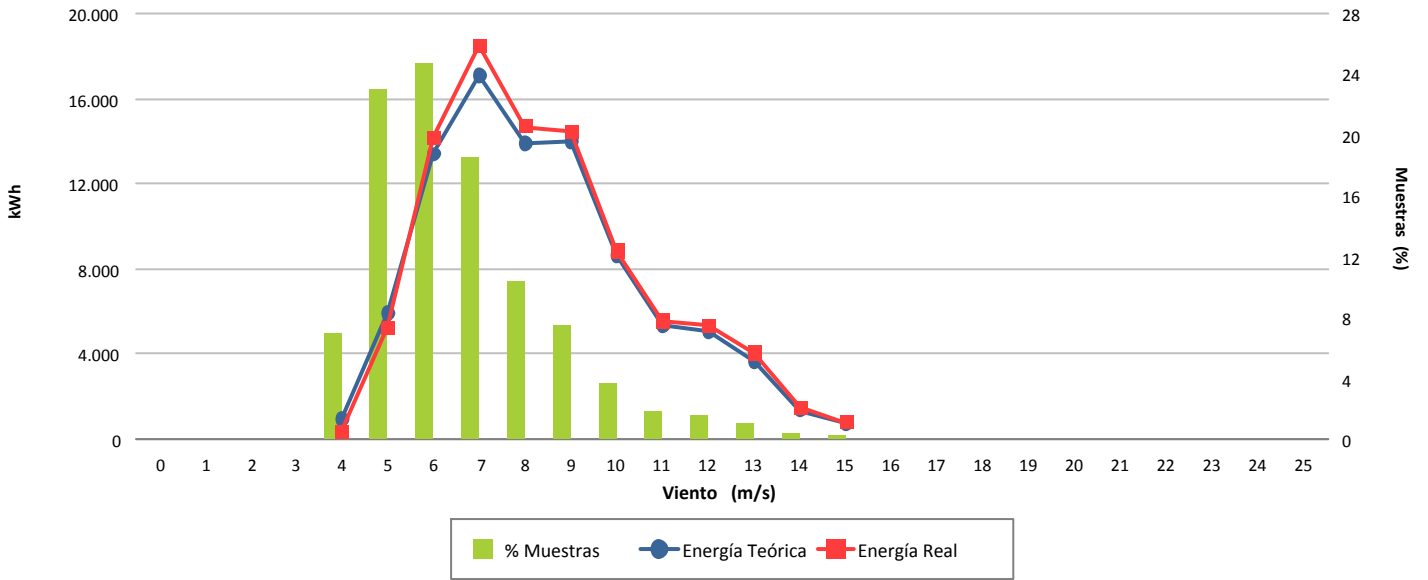
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.256	3.310
Porcentaje		98.52 %	77.77 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	21	804	121	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,49 %	18,89 %	2,84 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

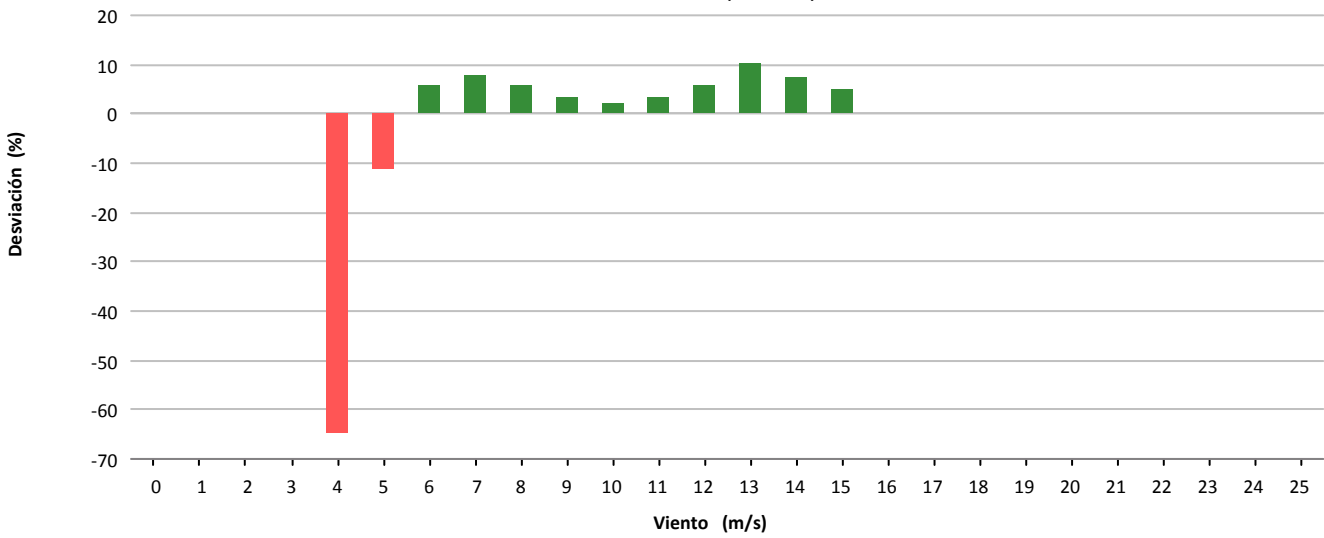
Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	232	(7,01 %)	934	(1,04 %)	331	-603	(-64,56 %)
[5 - 6)	761	(22,99 %)	5.896	(6,56 %)	5.223	-673	(-11,41 %)
[6 - 7)	817	(24,68 %)	13.386	(14,88 %)	14.139	753	(5,63 %)
[7 - 8)	615	(18,58 %)	17.088	(19,00 %)	18.457	1.369	(8,01 %)
[8 - 9)	343	(10,36 %)	13.892	(15,45 %)	14.690	798	(5,74 %)
[9 - 10)	249	(7,52 %)	13.971	(15,53 %)	14.420	449	(3,21 %)
[10 - 11)	121	(3,66 %)	8.646	(9,61 %)	8.839	193	(2,23 %)
[11 - 12)	63	(1,90 %)	5.346	(5,94 %)	5.534	188	(3,52 %)
[12 - 13)	53	(1,60 %)	5.028	(5,59 %)	5.320	292	(5,81 %)
[13 - 14)	36	(1,09 %)	3.651	(4,06 %)	4.032	381	(10,44 %)
[14 - 15)	13	(0,39 %)	1.360	(1,51 %)	1.459	99	(7,28 %)
[15 - 16)	7	(0,21 %)	745	(0,83 %)	783	38	(5,10 %)
[16 - 17)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[17 - 18)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[18 - 19)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[19 - 20)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[20 - 21)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[21 - 22)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[22 - 23)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[23 - 24)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[24 - 25)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
Totales	3.310		89.943		93.227	3.284	(3,65 %)



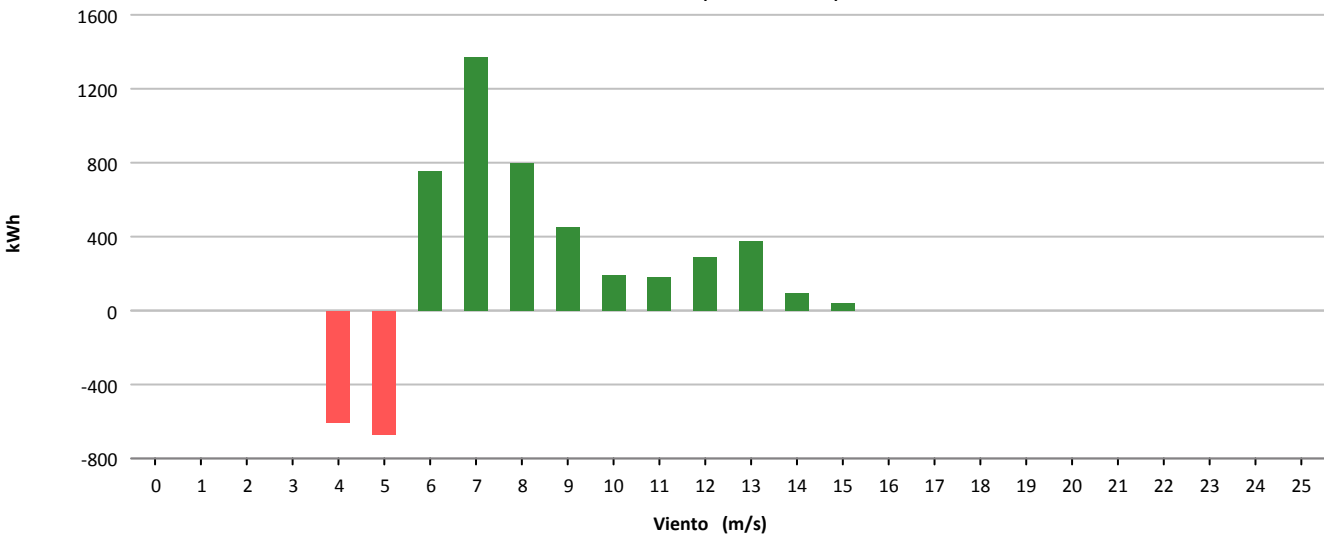
Energía



Desviación (3,65 %)



Desviación (3.284 kWh)





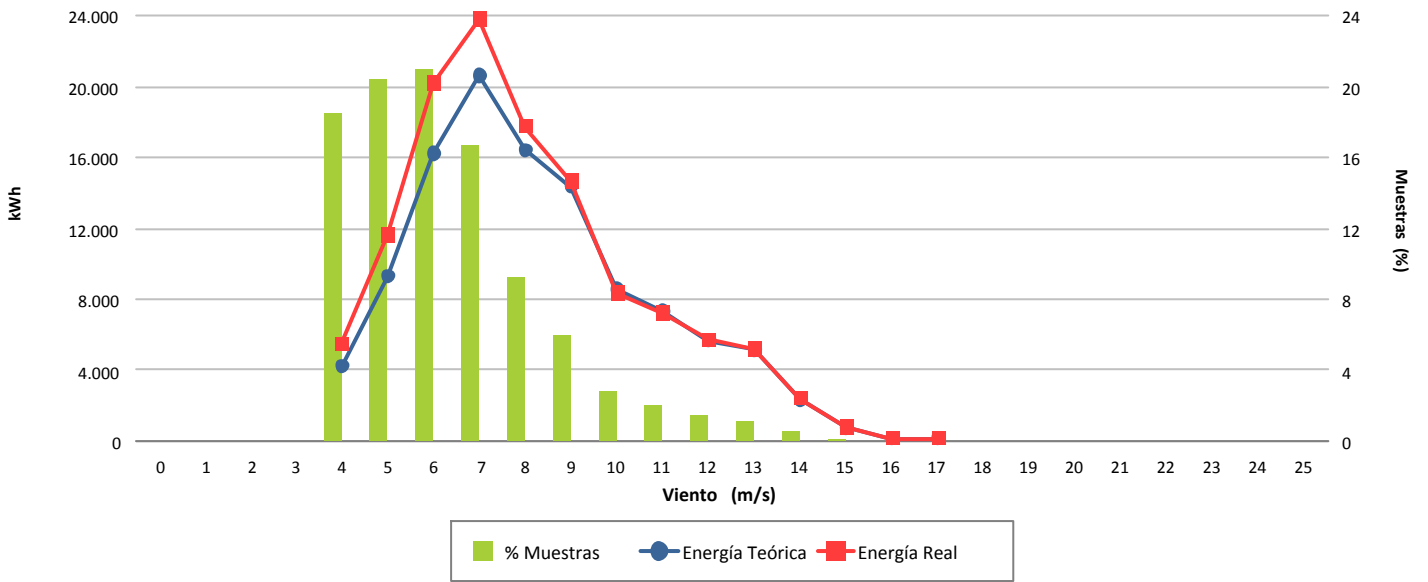
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.271	3.037
Porcentaje		98.87 %	71.11 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	48	959	251	0	0	0	0	0
Porcentaje	1,12 %	22,45 %	5,88 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

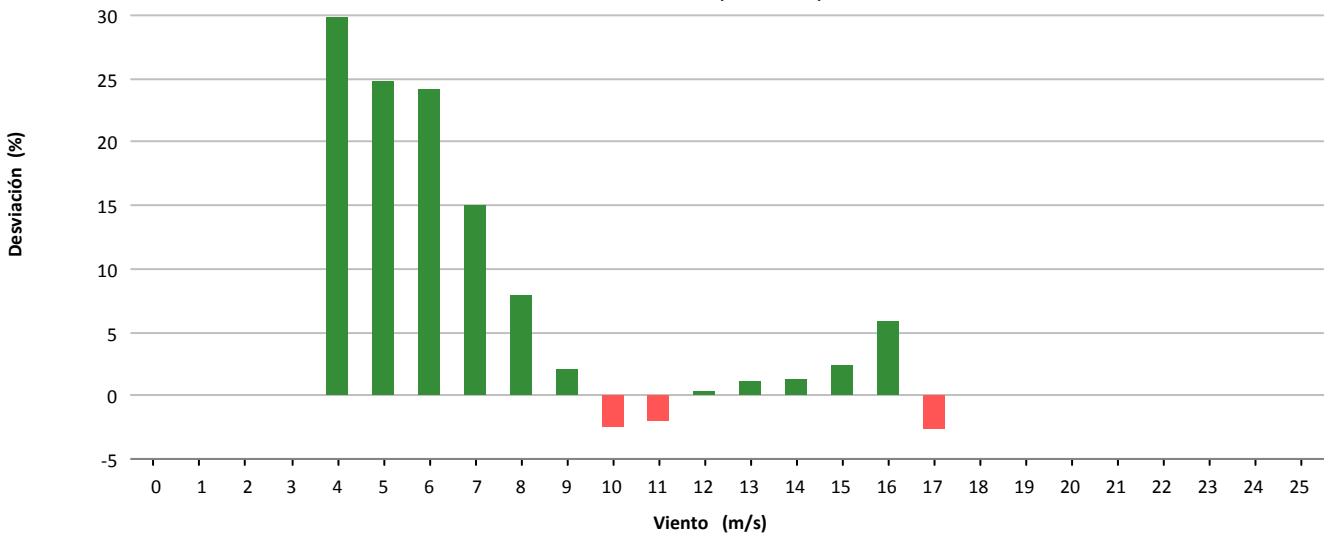
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	563	(18,54 %)		4.225	(3,80 %)	5.484	1.259	(29,80 %)
[5 - 6)	618	(20,35 %)		9.286	(8,34 %)	11.587	2.301	(24,78 %)
[6 - 7)	638	(21,01 %)		16.231	(14,58 %)	20.160	3.929	(24,21 %)
[7 - 8)	508	(16,73 %)		20.645	(18,55 %)	23.750	3.105	(15,04 %)
[8 - 9)	281	(9,25 %)		16.421	(14,75 %)	17.728	1.307	(7,96 %)
[9 - 10)	180	(5,93 %)		14.348	(12,89 %)	14.650	302	(2,10 %)
[10 - 11)	85	(2,80 %)		8.538	(7,67 %)	8.332	-206	(-2,41 %)
[11 - 12)	62	(2,04 %)		7.335	(6,59 %)	7.193	-142	(-1,94 %)
[12 - 13)	43	(1,42 %)		5.675	(5,10 %)	5.693	18	(0,32 %)
[13 - 14)	36	(1,19 %)		5.143	(4,62 %)	5.199	56	(1,09 %)
[14 - 15)	16	(0,53 %)		2.386	(2,14 %)	2.416	30	(1,26 %)
[15 - 16)	5	(0,16 %)		769	(0,69 %)	787	18	(2,34 %)
[16 - 17)	1	(0,03 %)		155	(0,14 %)	164	9	(5,81 %)
[17 - 18)	1	(0,03 %)		156	(0,14 %)	152	-4	(-2,56 %)
[18 - 19)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[19 - 20)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[20 - 21)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[21 - 22)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[22 - 23)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[23 - 24)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[24 - 25)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
Totales	3.037			111.313		123.295	11.982	(10,76 %)



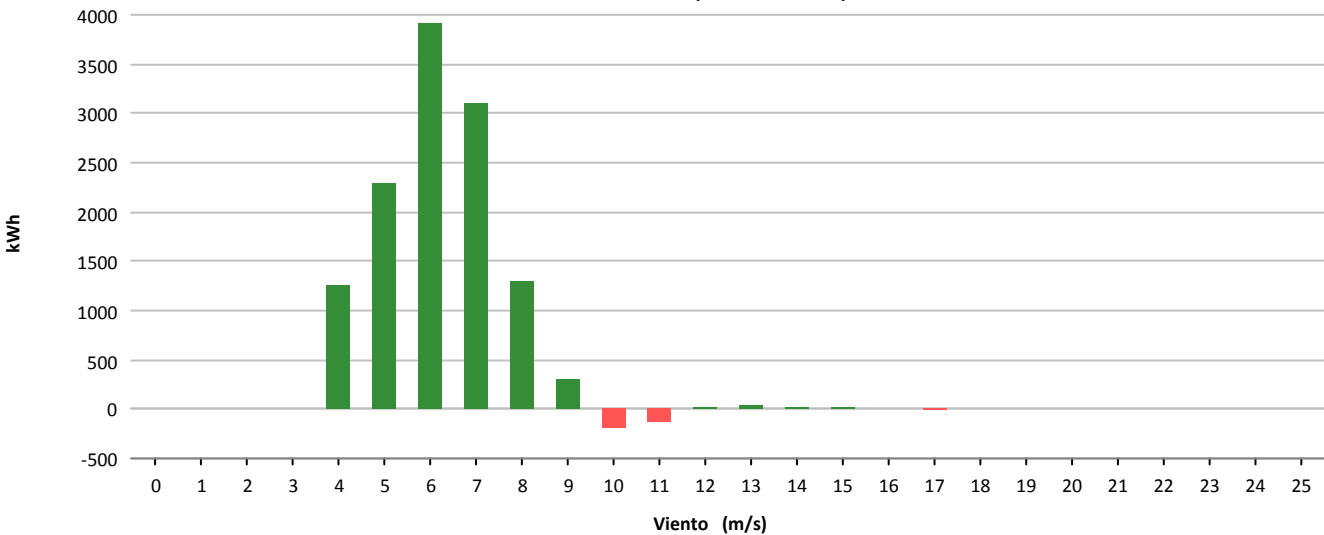
Energía



Desviación (10,76 %)



Desviación (11.982 kWh)





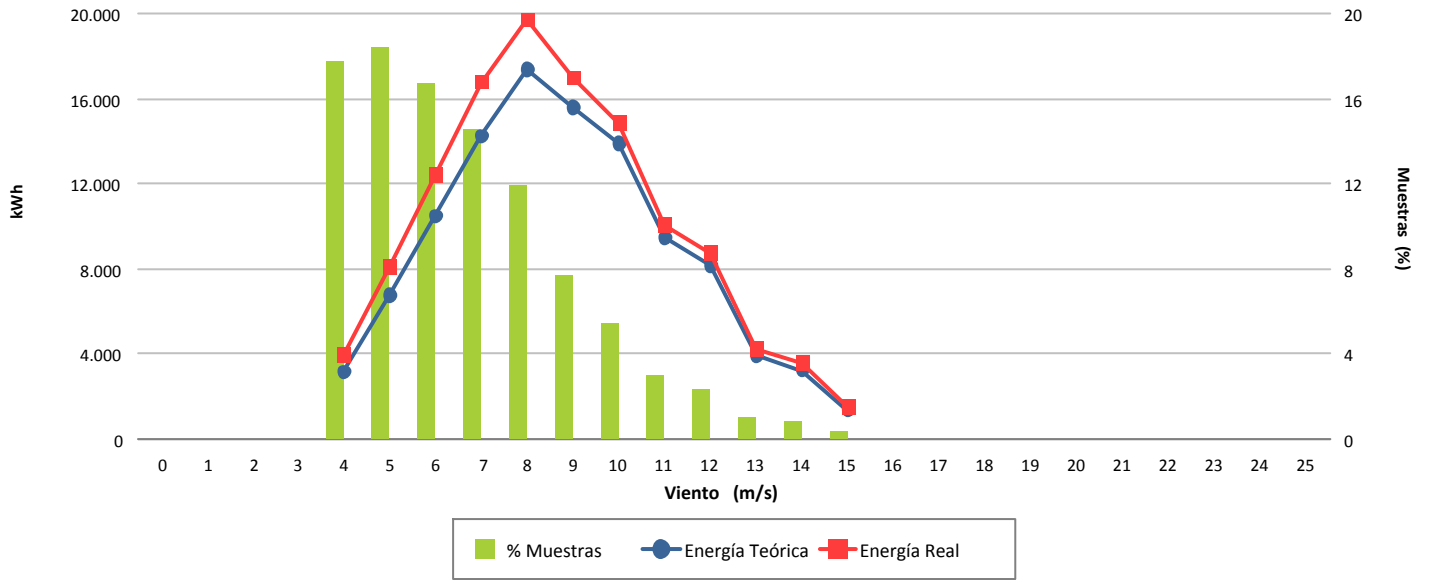
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.290	3.294
Porcentaje		99.31 %	76.78 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	49	926	45	0	0	0	0	0
Porcentaje	1.14 %	21.59 %	1.05 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %

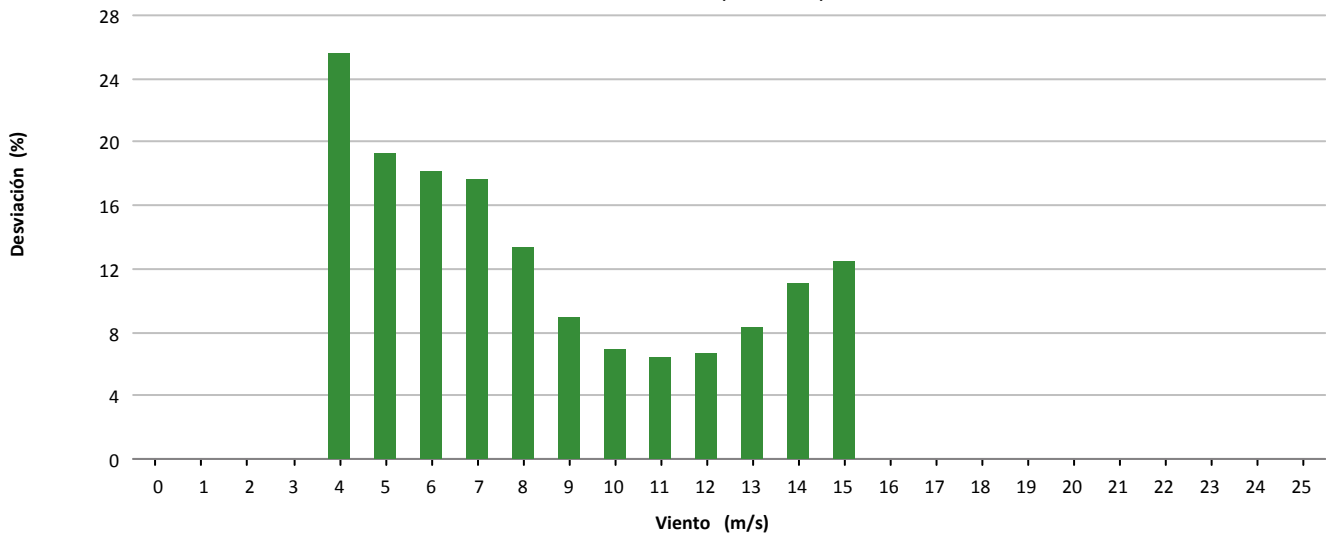
Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	584	(17,73 %)	3.148	(2,93 %)	3.954	806	(25,60 %)
[5 - 6)	607	(18,43 %)	6.755	(6,28 %)	8.060	1.305	(19,32 %)
[6 - 7)	551	(16,73 %)	10.475	(9,74 %)	12.378	1.903	(18,17 %)
[7 - 8)	478	(14,51 %)	14.236	(13,24 %)	16.742	2.506	(17,60 %)
[8 - 9)	392	(11,90 %)	17.359	(16,15 %)	19.690	2.331	(13,43 %)
[9 - 10)	254	(7,71 %)	15.571	(14,48 %)	16.967	1.396	(8,97 %)
[10 - 11)	179	(5,43 %)	13.887	(12,92 %)	14.855	968	(6,97 %)
[11 - 12)	100	(3,04 %)	9.448	(8,79 %)	10.058	610	(6,46 %)
[12 - 13)	77	(2,34 %)	8.168	(7,60 %)	8.719	551	(6,75 %)
[13 - 14)	34	(1,03 %)	3.904	(3,63 %)	4.231	327	(8,38 %)
[14 - 15)	27	(0,82 %)	3.225	(3,00 %)	3.583	358	(11,10 %)
[15 - 16)	11	(0,33 %)	1.341	(1,25 %)	1.508	167	(12,45 %)
[16 - 17)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[17 - 18)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[18 - 19)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[19 - 20)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[20 - 21)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[21 - 22)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[22 - 23)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[23 - 24)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[24 - 25)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
Totales	3.294		107.517		120.745	13.228	(12,30 %)



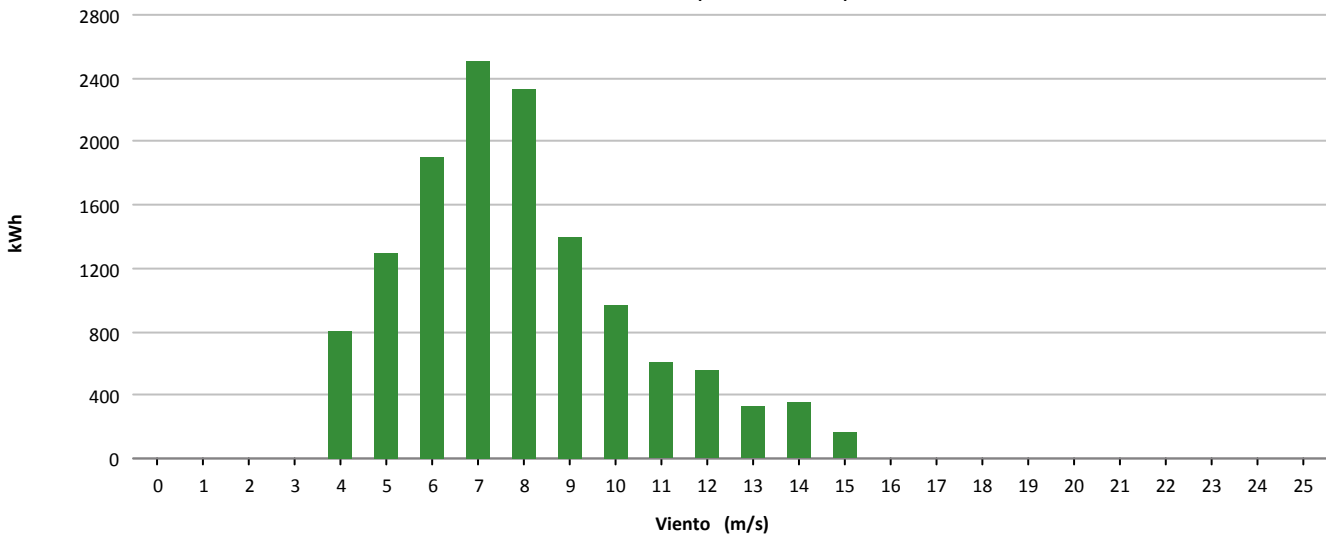
Energía



Desviación (12,30 %)



Desviación (13.228 kWh)





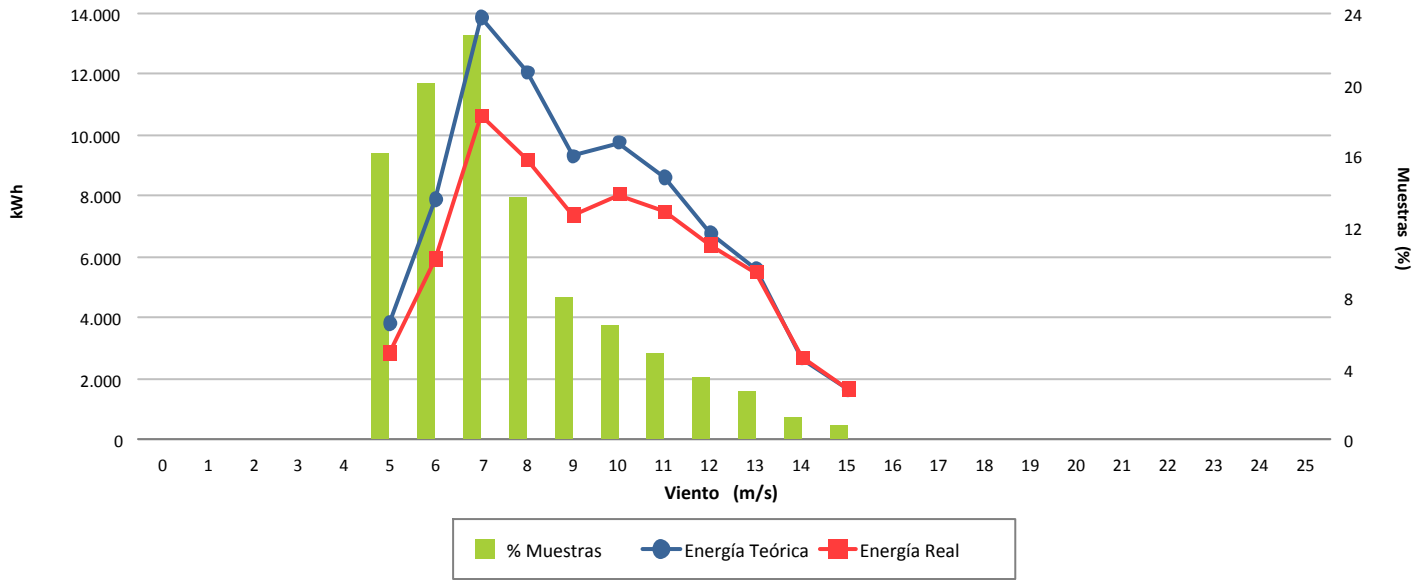
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	2.907	1.859
Porcentaje		67.29 %	63.95 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	58	921	73	0	0	0	0	0
Porcentaje	2,00 %	31,68 %	2,51 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

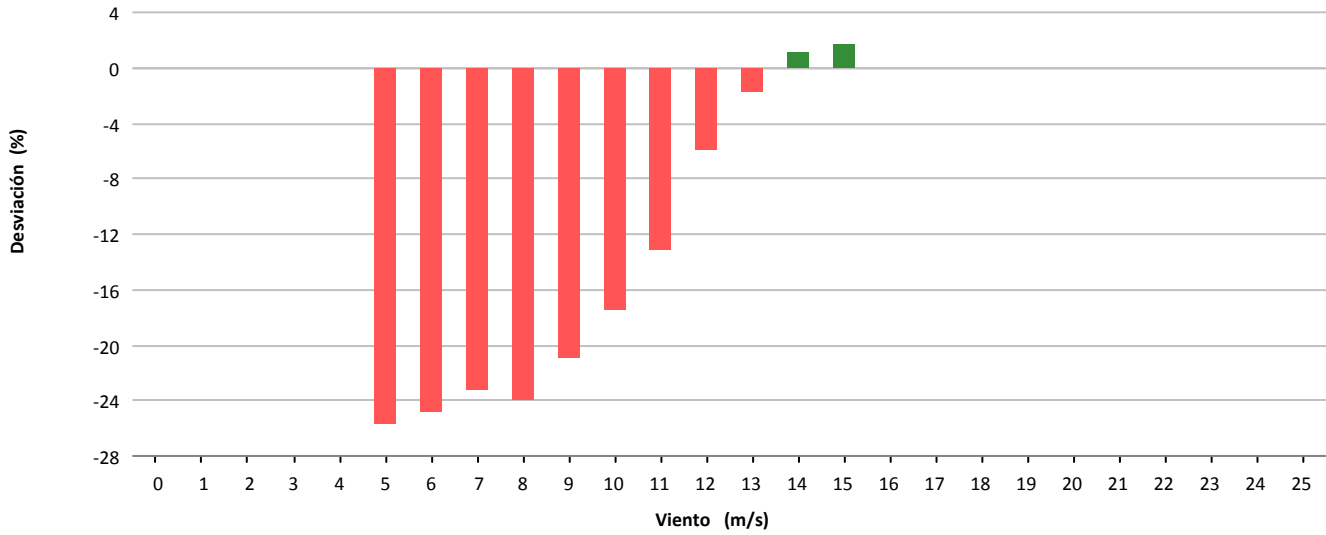
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[5 - 6)	300	(16,14 %)		3.798	(4,64 %)	2.823	-975	(-25,67 %)
[6 - 7)	372	(20,01 %)		7.892	(9,63 %)	5.929	-1.963	(-24,87 %)
[7 - 8)	423	(22,75 %)		13.854	(16,91 %)	10.630	-3.224	(-23,27 %)
[8 - 9)	254	(13,66 %)		12.068	(14,73 %)	9.172	-2.896	(-24,00 %)
[9 - 10)	148	(7,96 %)		9.313	(11,37 %)	7.369	-1.944	(-20,87 %)
[10 - 11)	120	(6,46 %)		9.759	(11,91 %)	8.051	-1.708	(-17,50 %)
[11 - 12)	91	(4,90 %)		8.605	(10,50 %)	7.476	-1.129	(-13,12 %)
[12 - 13)	64	(3,44 %)		6.776	(8,27 %)	6.377	-399	(-5,89 %)
[13 - 14)	50	(2,69 %)		5.588	(6,82 %)	5.488	-100	(-1,79 %)
[14 - 15)	23	(1,24 %)		2.645	(3,23 %)	2.676	31	(1,17 %)
[15 - 16)	14	(0,75 %)		1.624	(1,98 %)	1.651	27	(1,66 %)
[16 - 17)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[17 - 18)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[18 - 19)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[19 - 20)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[20 - 21)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[21 - 22)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[22 - 23)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[23 - 24)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[24 - 25)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
Totales	1.859			81.922		67.642	-14.280	(-17,43 %)



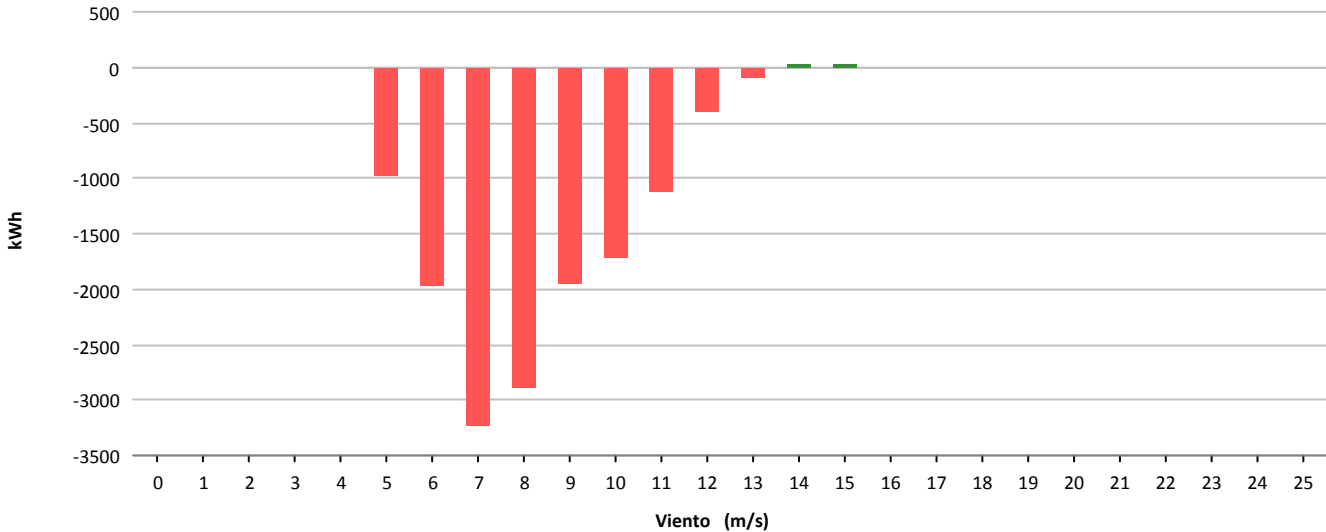
Energía



Desviación (-17,43 %)



Desviación (-14.280 kWh)





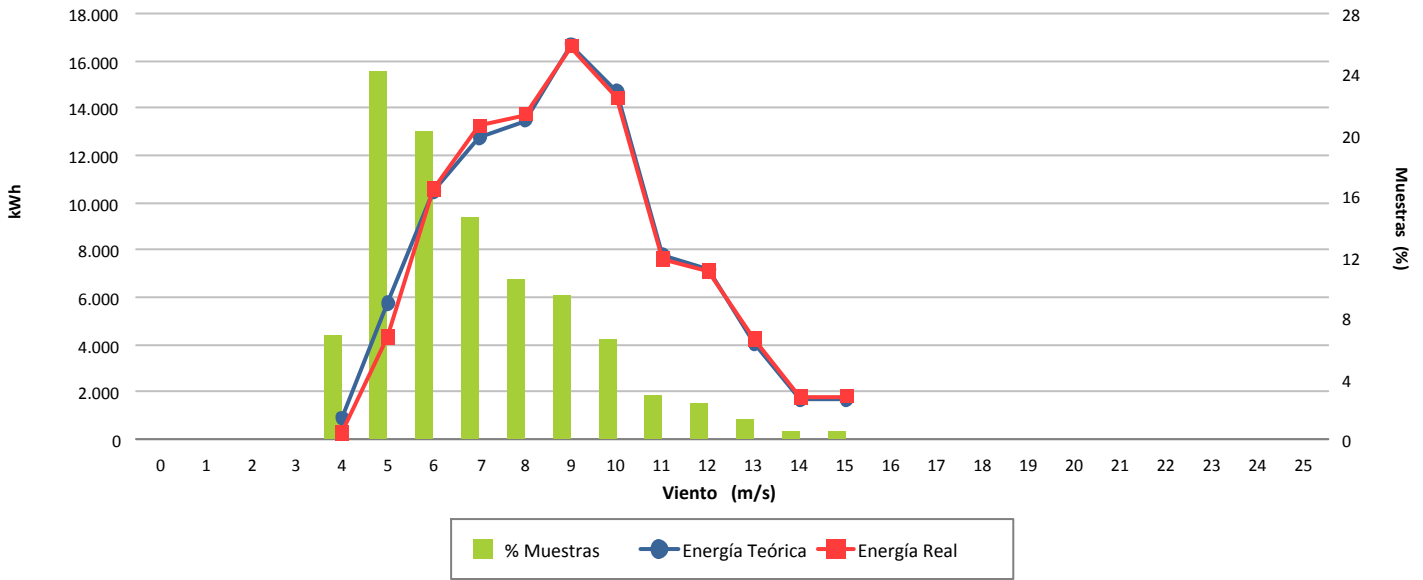
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.237	3.144
Porcentaje		98.08 %	74.20 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	0	920	171	0	0	0	0	2
Porcentaje	0,00 %	21.71 %	4.04 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,05 %

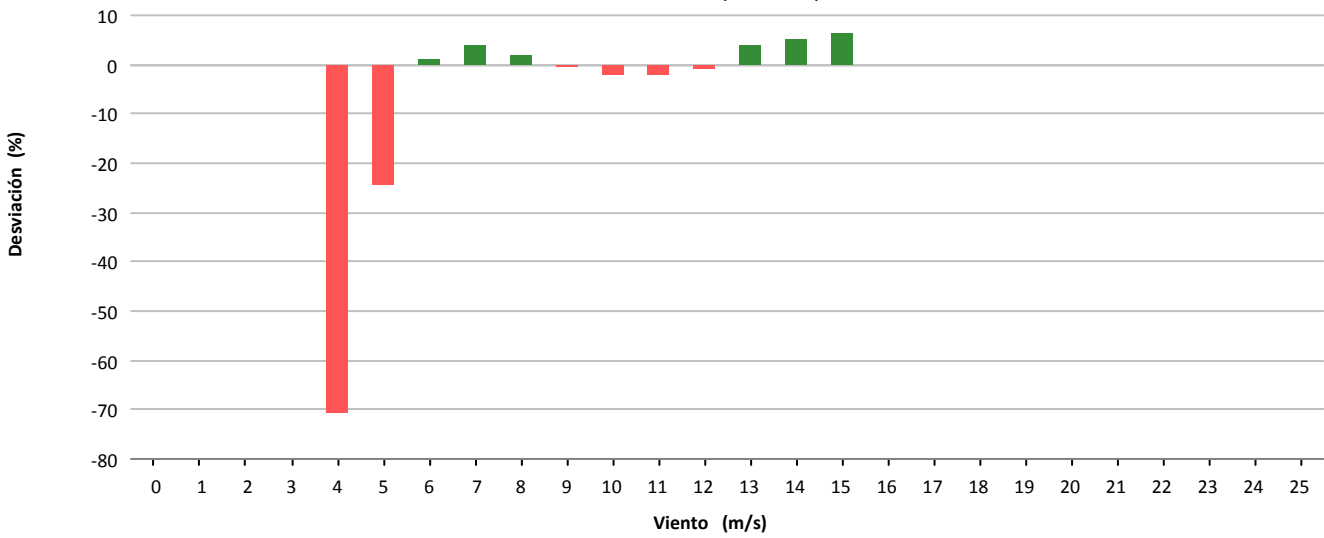
Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	215	(6,84 %)	866	(0,89 %)	253	-613	(-70,79 %)
[5 - 6)	760	(24,17 %)	5.737	(5,91 %)	4.322	-1.415	(-24,66 %)
[6 - 7)	637	(20,26 %)	10.482	(10,80 %)	10.583	101	(0,96 %)
[7 - 8)	460	(14,63 %)	12.747	(13,13 %)	13.235	488	(3,83 %)
[8 - 9)	331	(10,53 %)	13.464	(13,87 %)	13.716	252	(1,87 %)
[9 - 10)	296	(9,41 %)	16.681	(17,18 %)	16.586	-95	(-0,57 %)
[10 - 11)	205	(6,52 %)	14.716	(15,16 %)	14.420	-296	(-2,01 %)
[11 - 12)	92	(2,93 %)	7.786	(8,02 %)	7.617	-169	(-2,17 %)
[12 - 13)	76	(2,42 %)	7.143	(7,36 %)	7.086	-57	(-0,80 %)
[13 - 14)	40	(1,27 %)	4.070	(4,19 %)	4.224	154	(3,78 %)
[14 - 15)	16	(0,51 %)	1.681	(1,73 %)	1.767	86	(5,12 %)
[15 - 16)	16	(0,51 %)	1.703	(1,75 %)	1.808	105	(6,17 %)
[16 - 17)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[17 - 18)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[18 - 19)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[19 - 20)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[20 - 21)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[21 - 22)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[22 - 23)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[23 - 24)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[24 - 25)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
Totales	3.144		97.076		95.617	-1.459	(-1,50 %)



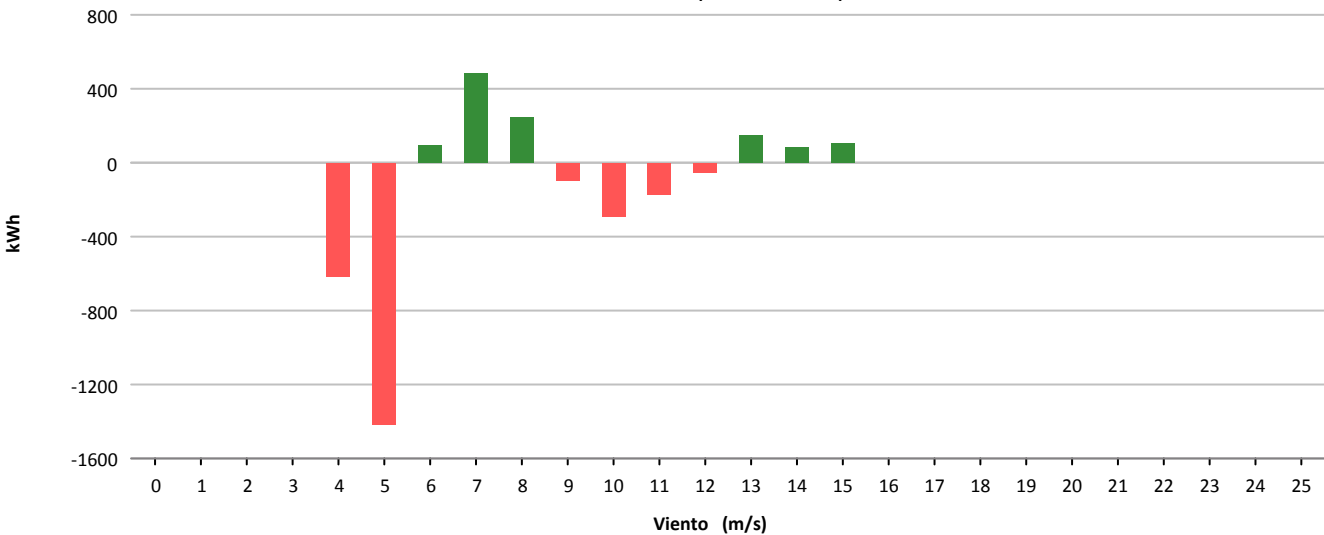
Energía



Desviación (-1,50 %)



Desviación (-1.459 kWh)





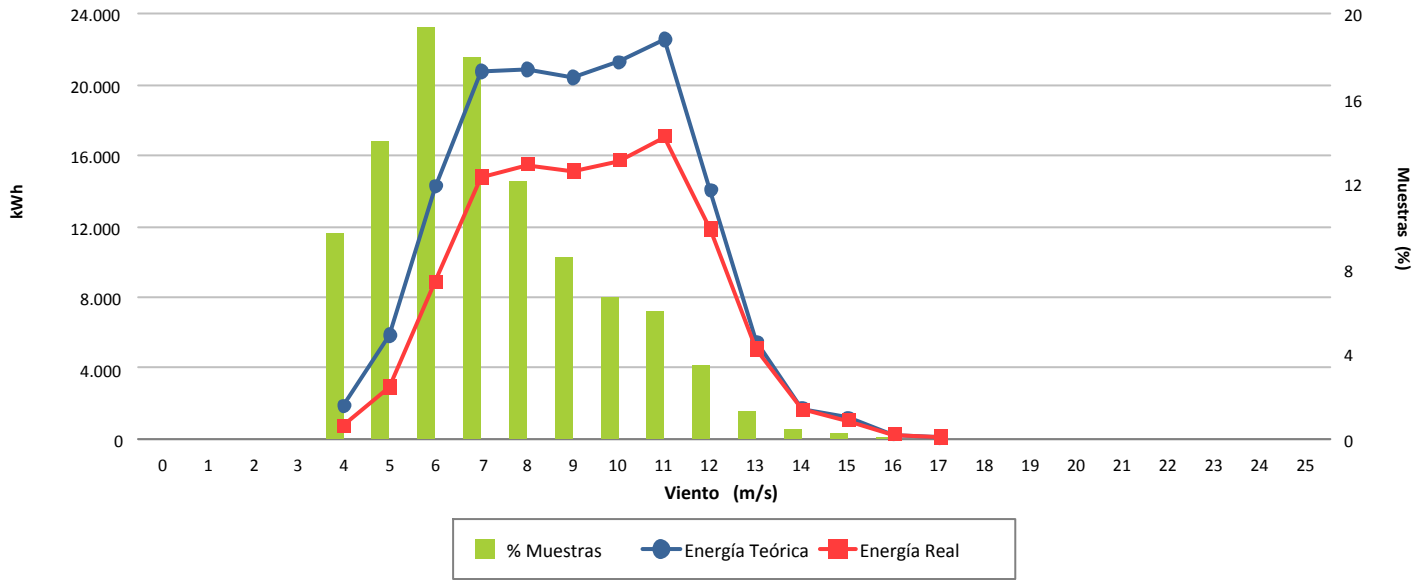
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	3.919	2.996
Porcentaje		90.72 %	76.45 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	0	689	232	0	0	0	0	2
Porcentaje	0,00 %	17,58 %	5,92 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,05 %

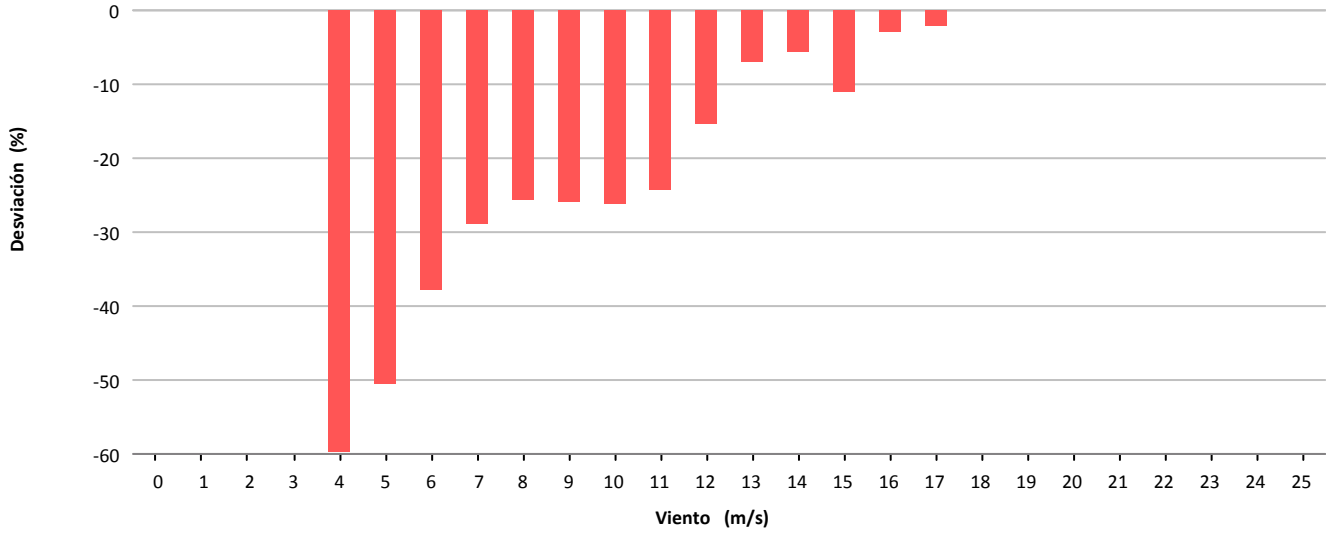
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	290	(9,68 %)		1.878	(1,25 %)	754	-1.124	(-59,85 %)
[5 - 6)	419	(13,99 %)		5.868	(3,90 %)	2.903	-2.965	(-50,53 %)
[6 - 7)	581	(19,39 %)		14.235	(9,46 %)	8.863	-5.372	(-37,74 %)
[7 - 8)	537	(17,92 %)		20.725	(13,77 %)	14.751	-5.974	(-28,83 %)
[8 - 9)	363	(12,12 %)		20.832	(13,84 %)	15.485	-5.347	(-25,67 %)
[9 - 10)	256	(8,54 %)		20.372	(13,54 %)	15.106	-5.266	(-25,85 %)
[10 - 11)	200	(6,68 %)		21.243	(14,12 %)	15.693	-5.550	(-26,13 %)
[11 - 12)	179	(5,97 %)		22.514	(14,96 %)	17.064	-5.450	(-24,21 %)
[12 - 13)	105	(3,50 %)		14.000	(9,30 %)	11.843	-2.157	(-15,41 %)
[13 - 14)	41	(1,37 %)		5.467	(3,63 %)	5.088	-379	(-6,93 %)
[14 - 15)	13	(0,43 %)		1.733	(1,15 %)	1.635	-98	(-5,65 %)
[15 - 16)	9	(0,30 %)		1.200	(0,80 %)	1.068	-132	(-11,00 %)
[16 - 17)	2	(0,07 %)		267	(0,18 %)	259	-8	(-3,00 %)
[17 - 18)	1	(0,03 %)		133	(0,09 %)	130	-3	(-2,26 %)
[18 - 19)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[19 - 20)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[20 - 21)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[21 - 22)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[22 - 23)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[23 - 24)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[24 - 25)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
Totales	2.996			150.467		110.642	-39.825	(-26,47 %)



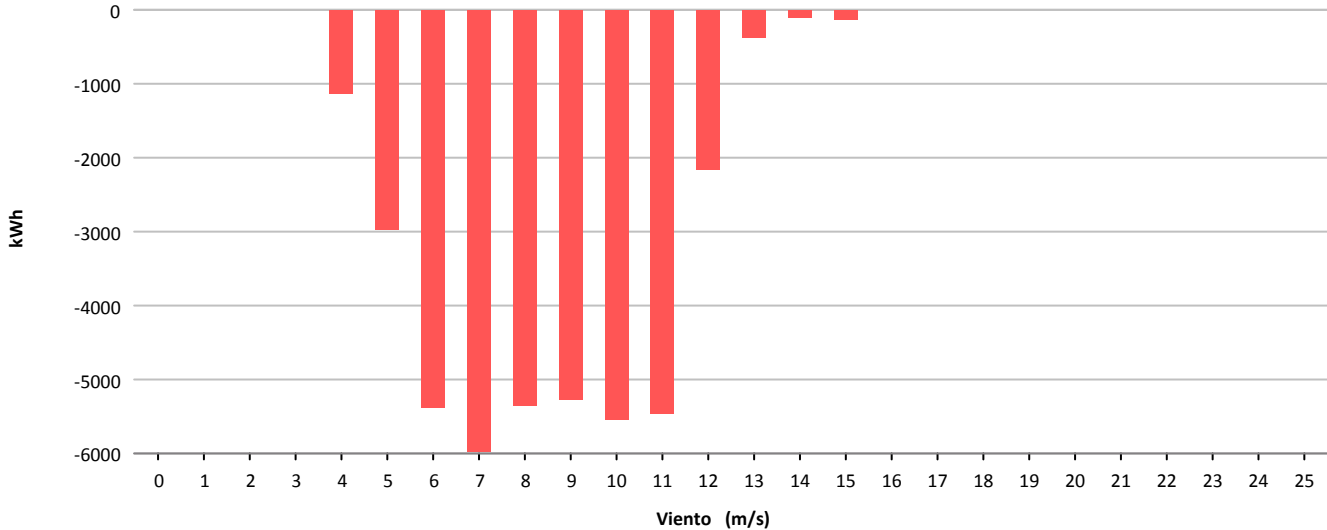
Energía



Desviación (-26,47 %)



Desviación (-39.825 kWh)





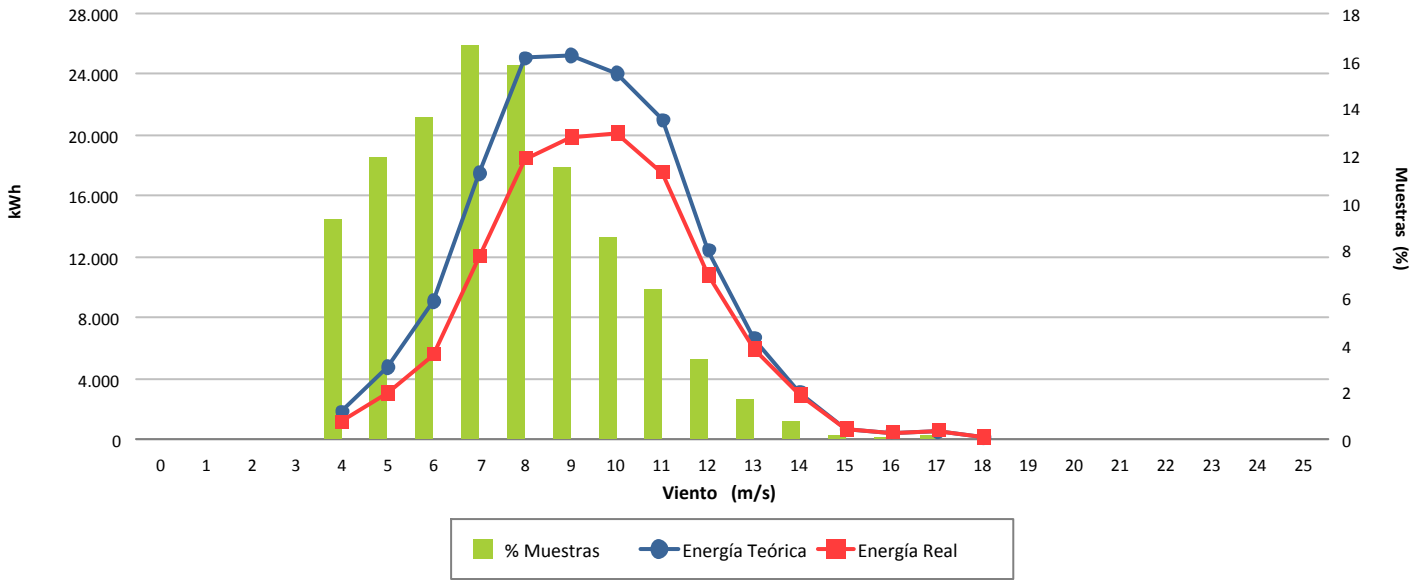
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.266	3.708
Porcentaje		98.75 %	86.92 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	5	473	80	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,12 %	11,09 %	1,88 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

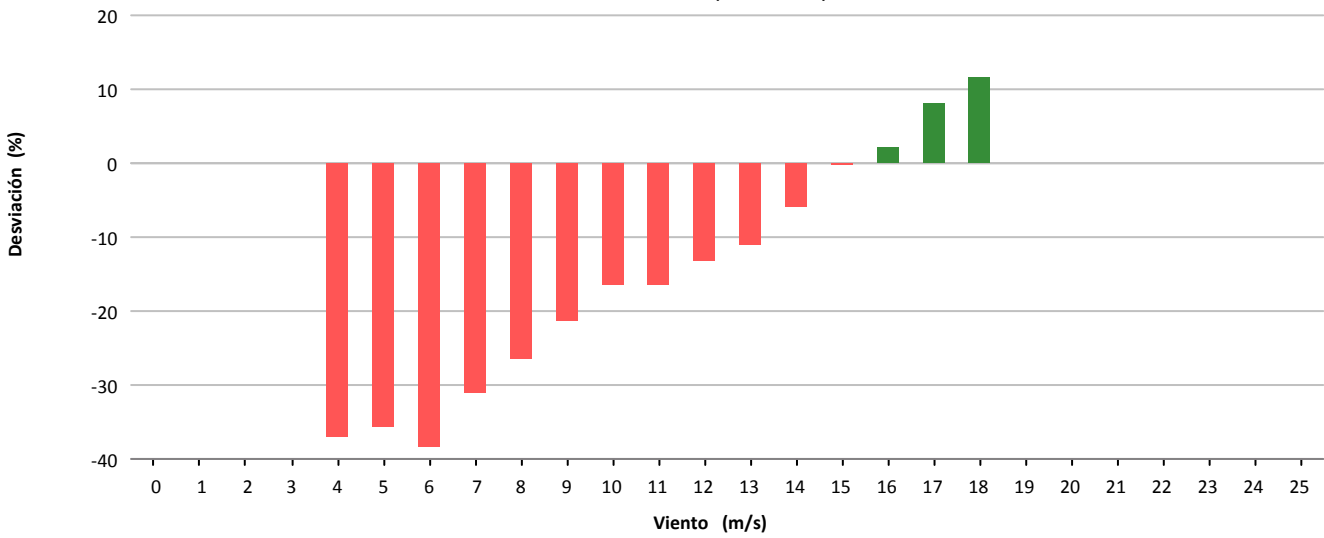
Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	344	(9,28 %)	1.790	(1,18 %)	1.126	-664	(-37,09 %)
[5 - 6)	441	(11,89 %)	4.742	(3,12 %)	3.045	-1.697	(-35,79 %)
[6 - 7)	506	(13,65 %)	9.045	(5,94 %)	5.585	-3.460	(-38,25 %)
[7 - 8)	619	(16,69 %)	17.454	(11,47 %)	12.020	-5.434	(-31,13 %)
[8 - 9)	586	(15,80 %)	25.045	(16,46 %)	18.438	-6.607	(-26,38 %)
[9 - 10)	425	(11,46 %)	25.238	(16,59 %)	19.865	-5.373	(-21,29 %)
[10 - 11)	318	(8,58 %)	24.050	(15,80 %)	20.101	-3.949	(-16,42 %)
[11 - 12)	236	(6,36 %)	20.998	(13,80 %)	17.534	-3.464	(-16,50 %)
[12 - 13)	126	(3,40 %)	12.402	(8,15 %)	10.763	-1.639	(-13,22 %)
[13 - 14)	63	(1,70 %)	6.617	(4,35 %)	5.887	-730	(-11,03 %)
[14 - 15)	28	(0,76 %)	3.062	(2,01 %)	2.880	-182	(-5,94 %)
[15 - 16)	6	(0,16 %)	659	(0,43 %)	657	-2	(-0,30 %)
[16 - 17)	4	(0,11 %)	434	(0,29 %)	443	9	(2,07 %)
[17 - 18)	5	(0,13 %)	529	(0,35 %)	572	43	(8,13 %)
[18 - 19)	1	(0,03 %)	103	(0,07 %)	115	12	(11,65 %)
[19 - 20)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[20 - 21)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[21 - 22)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[22 - 23)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[23 - 24)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[24 - 25)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
Totales	3.708		152.168		119.031	-33.137	(-21,78 %)



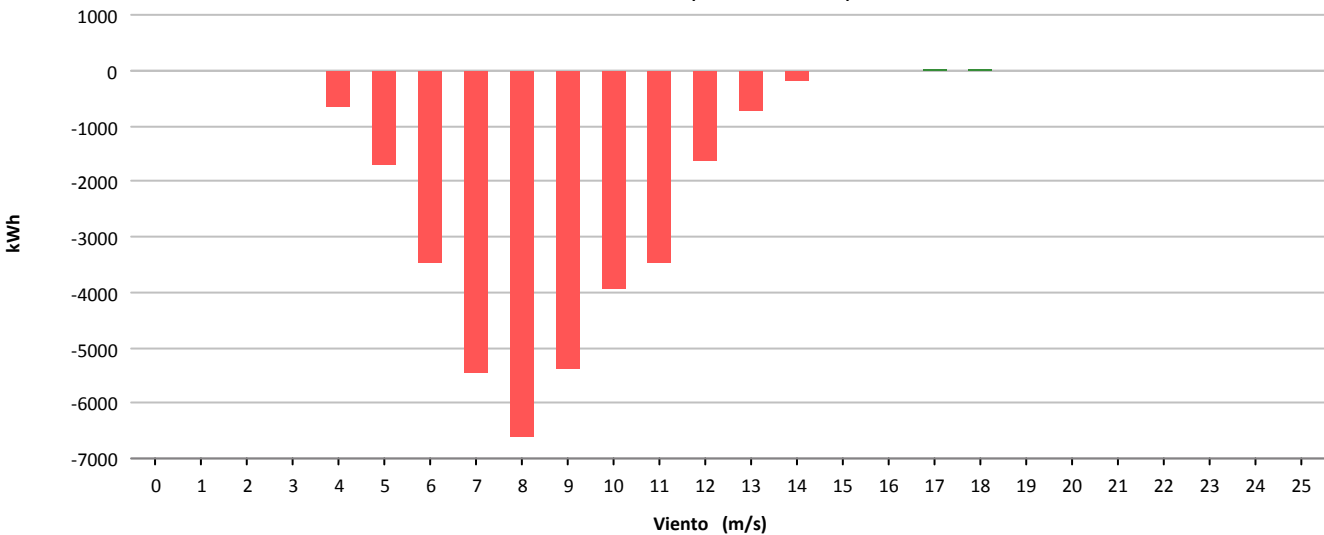
Energía



Desviación (-21,78 %)



Desviación (-33.137 kWh)





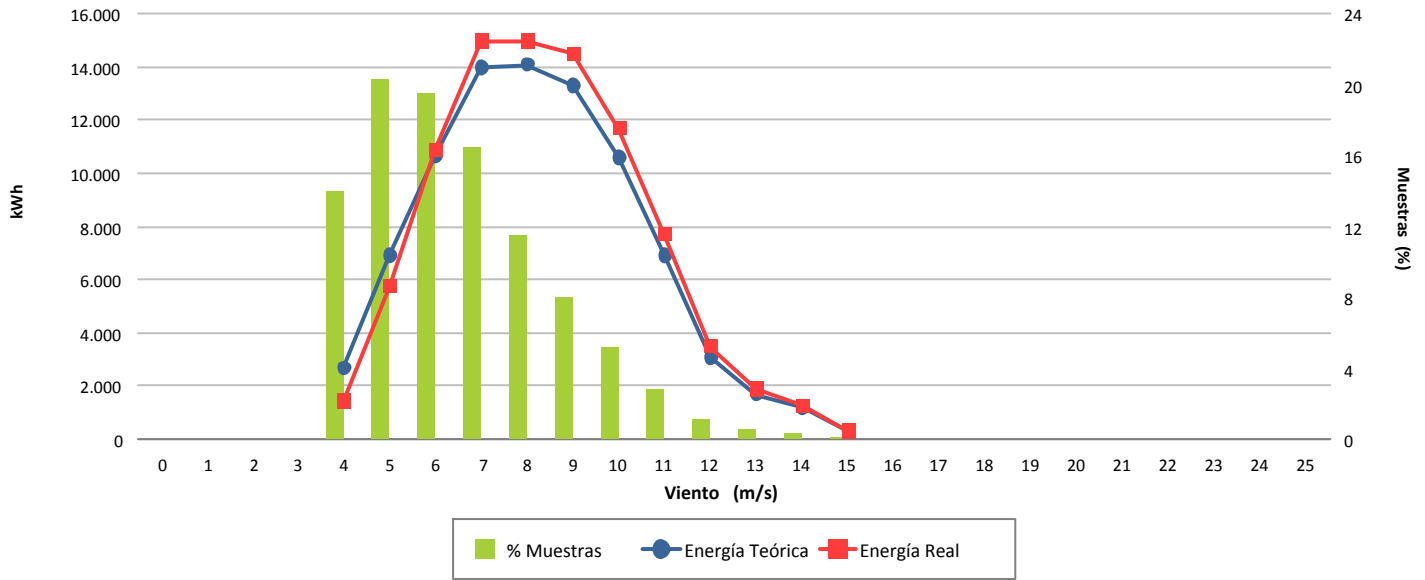
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.196	3.154
Porcentaje		97.13 %	75.17 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	39	822	181	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,93 %	19,59 %	4,31 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

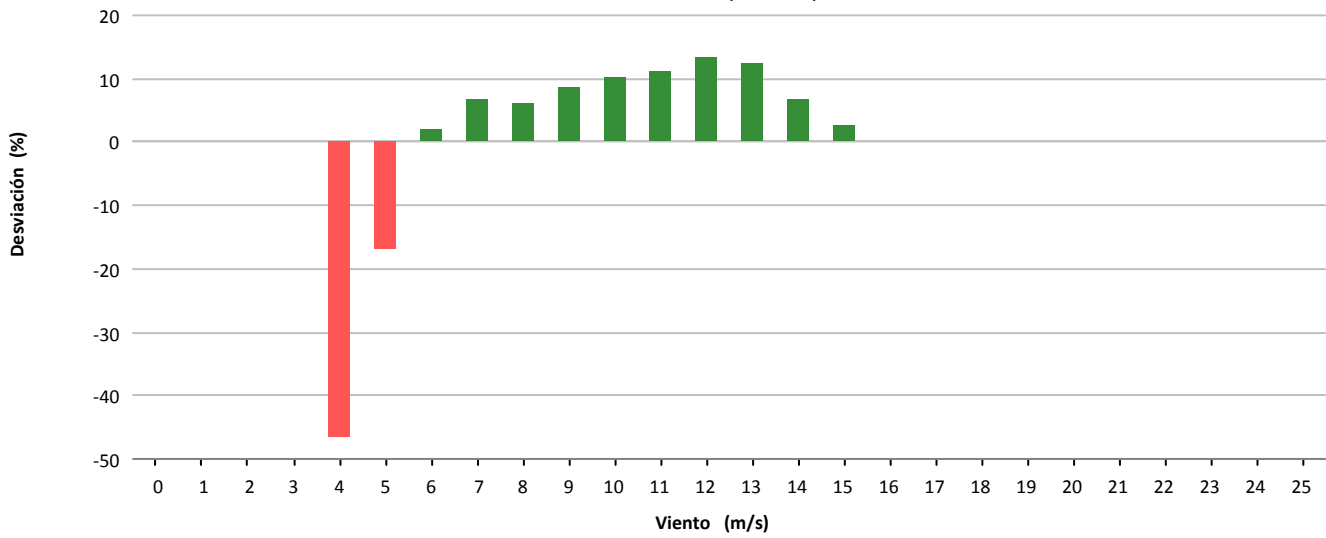
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	442	(14,01 %)		2.673	(3,13 %)	1.431	-1.242	(-46,46 %)
[5 - 6)	640	(20,29 %)		6.903	(8,09 %)	5.731	-1.172	(-16,98 %)
[6 - 7)	616	(19,53 %)		10.656	(12,49 %)	10.857	201	(1,89 %)
[7 - 8)	520	(16,49 %)		13.986	(16,39 %)	14.947	961	(6,87 %)
[8 - 9)	361	(11,45 %)		14.076	(16,50 %)	14.936	860	(6,11 %)
[9 - 10)	254	(8,05 %)		13.300	(15,59 %)	14.469	1.169	(8,79 %)
[10 - 11)	162	(5,14 %)		10.594	(12,42 %)	11.681	1.087	(10,26 %)
[11 - 12)	90	(2,85 %)		6.917	(8,11 %)	7.683	766	(11,07 %)
[12 - 13)	36	(1,14 %)		3.076	(3,60 %)	3.491	415	(13,49 %)
[13 - 14)	18	(0,57 %)		1.680	(1,97 %)	1.887	207	(12,32 %)
[14 - 15)	12	(0,38 %)		1.170	(1,37 %)	1.250	80	(6,84 %)
[15 - 16)	3	(0,10 %)		300	(0,35 %)	308	8	(2,67 %)
[16 - 17)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[17 - 18)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[18 - 19)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[19 - 20)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[20 - 21)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[21 - 22)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[22 - 23)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[23 - 24)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[24 - 25)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
Totales	3.154			85.331		88.671	3.340	(3,91 %)



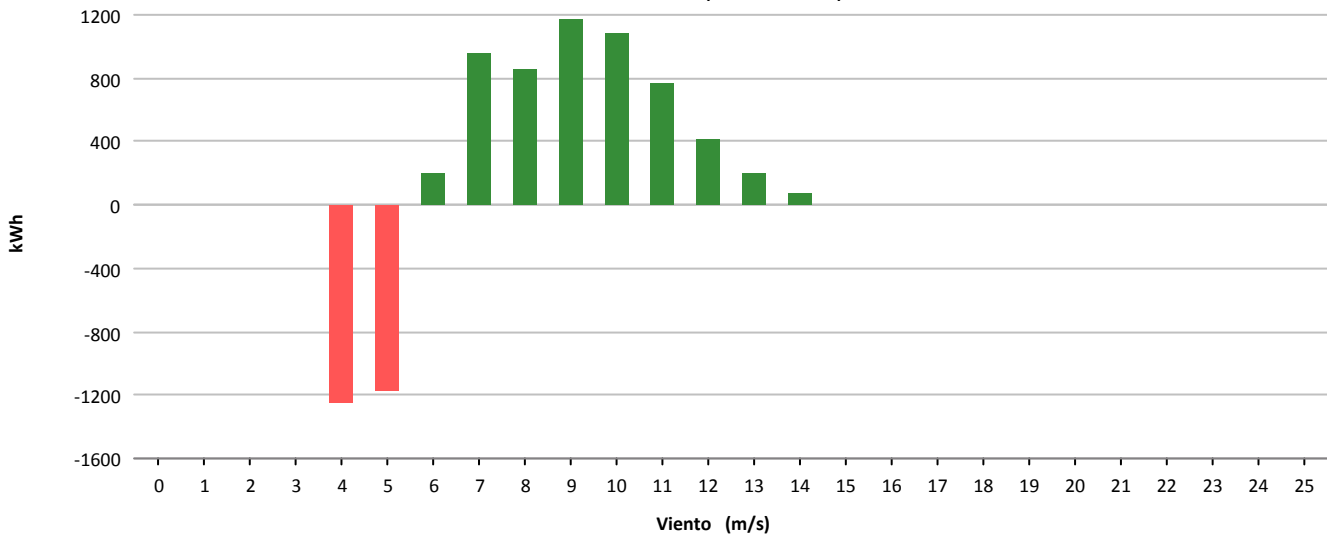
Energía



Desviación (3,91 %)



Desviación (3.340 kWh)





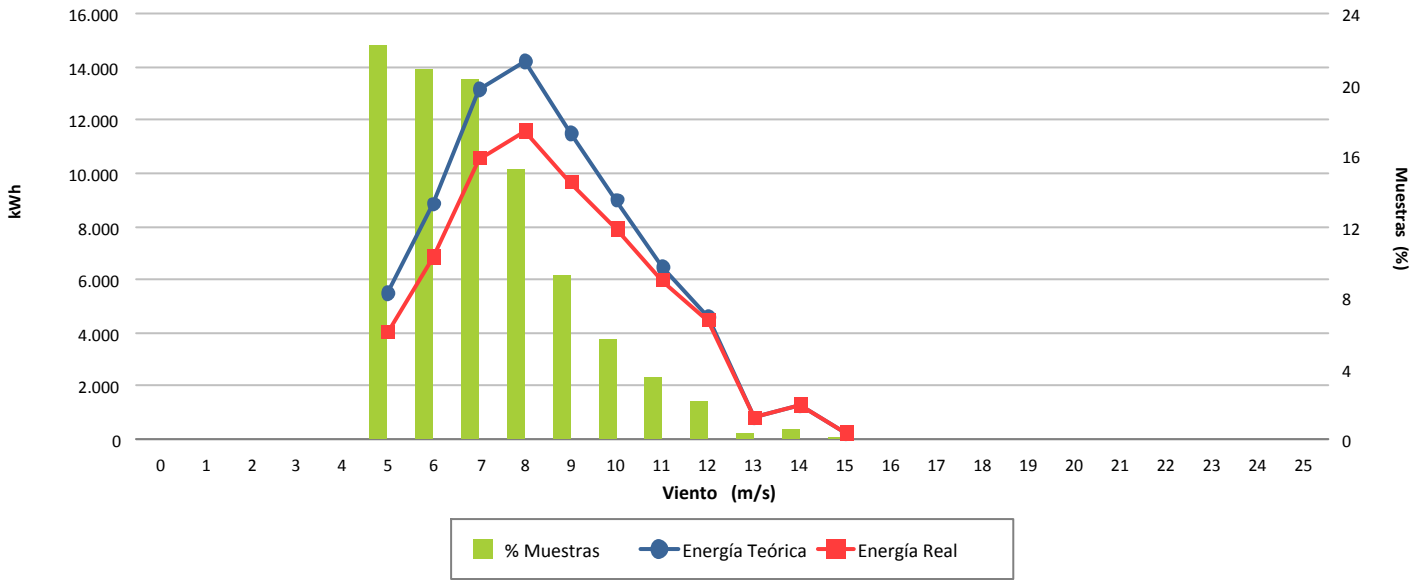
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	2.894	1.976
Porcentaje		66.99 %	68.28 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	60	774	89	0	0	0	0	0
Porcentaje	2.07 %	26.74 %	3.08 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %

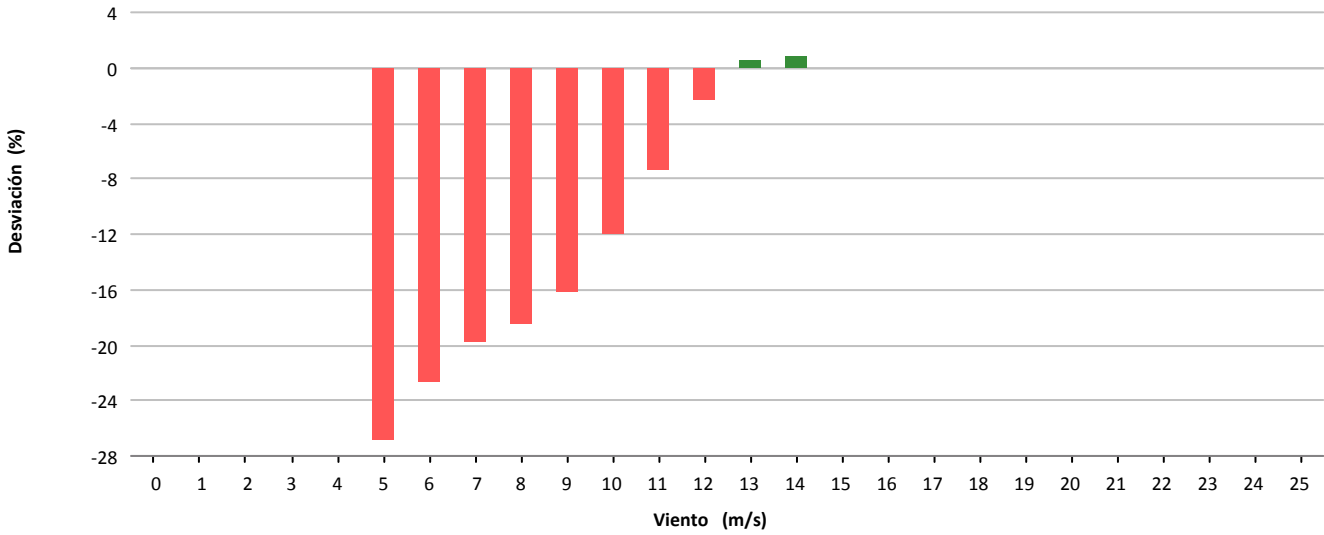
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[5 - 6)	439	(22,22 %)		5.497	(7,29 %)	4.018	-1.479	(-26,91 %)
[6 - 7)	413	(20,90 %)		8.829	(11,71 %)	6.828	-2.001	(-22,66 %)
[7 - 8)	400	(20,24 %)		13.140	(17,42 %)	10.546	-2.594	(-19,74 %)
[8 - 9)	300	(15,18 %)		14.191	(18,82 %)	11.560	-2.631	(-18,54 %)
[9 - 10)	182	(9,21 %)		11.502	(15,25 %)	9.644	-1.858	(-16,15 %)
[10 - 11)	111	(5,62 %)		8.967	(11,89 %)	7.888	-1.079	(-12,03 %)
[11 - 12)	68	(3,44 %)		6.449	(8,55 %)	5.968	-481	(-7,46 %)
[12 - 13)	43	(2,18 %)		4.564	(6,05 %)	4.454	-110	(-2,41 %)
[13 - 14)	7	(0,35 %)		790	(1,05 %)	794	4	(0,51 %)
[14 - 15)	11	(0,56 %)		1.262	(1,67 %)	1.272	10	(0,79 %)
[15 - 16)	2	(0,10 %)		232	(0,31 %)	232	0	(0,00 %)
[16 - 17)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[17 - 18)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[18 - 19)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[19 - 20)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[20 - 21)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[21 - 22)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[22 - 23)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[23 - 24)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[24 - 25)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
Totales	1.976			75.423		63.204	-12.219	(-16,20 %)



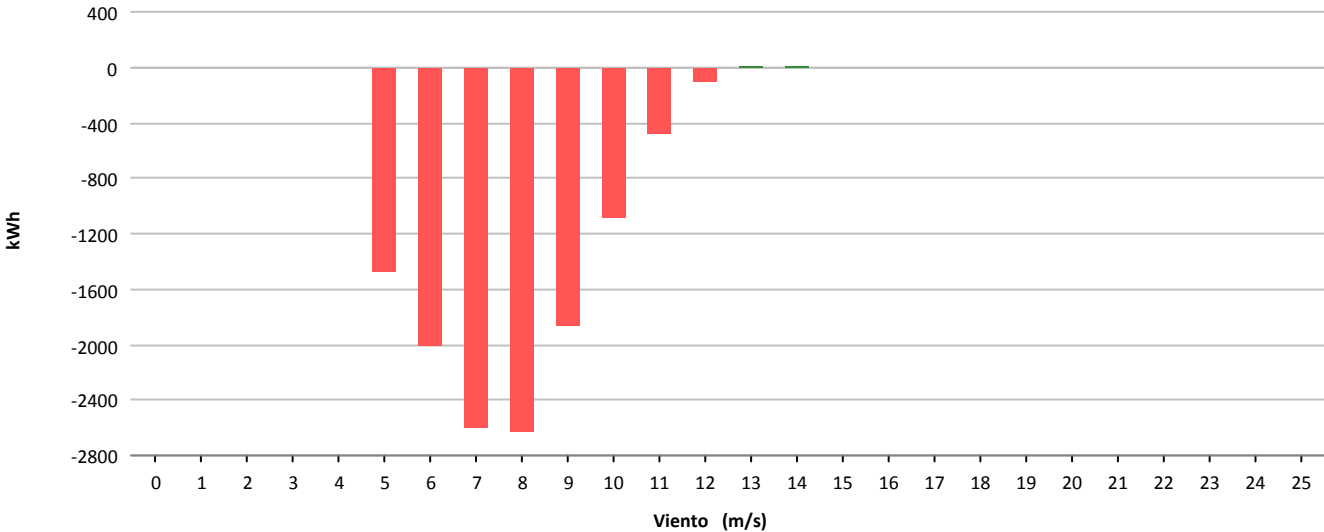
Energía



Desviación (-16,20 %)



Desviación (-12.219 kWh)





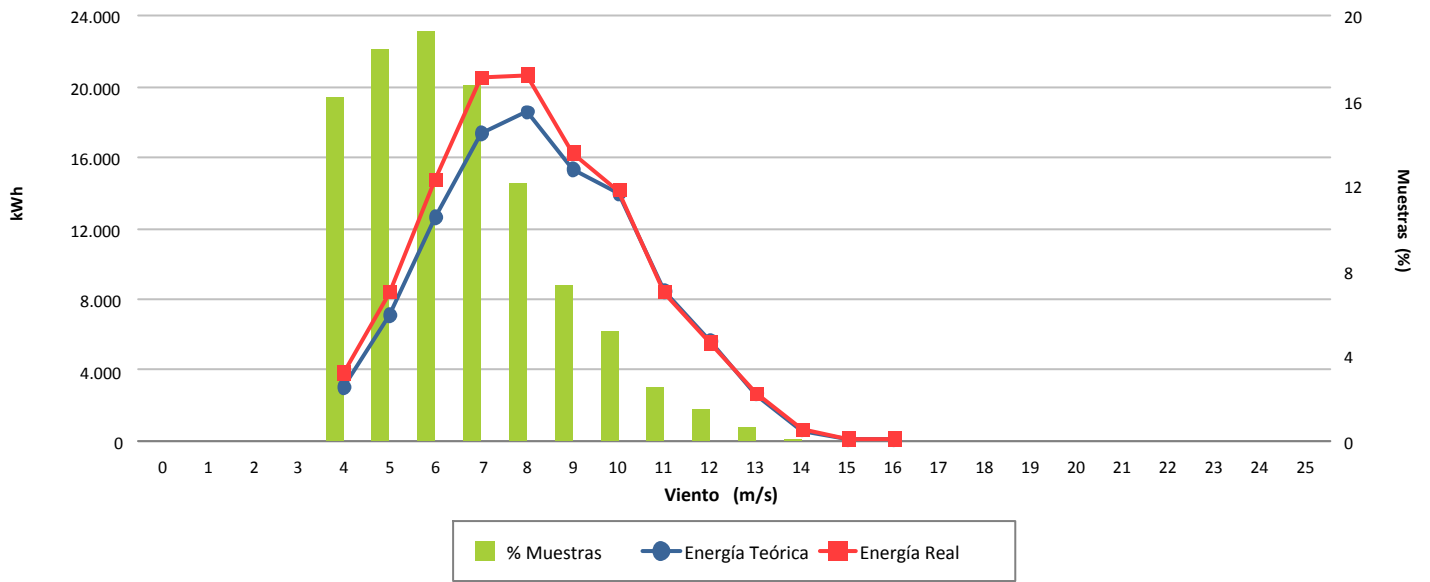
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.276	3.464
Porcentaje		98.98 %	81.01 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	48	746	39	0	0	0	0	3
Porcentaje	1,12 %	17,45 %	0,91 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,07 %

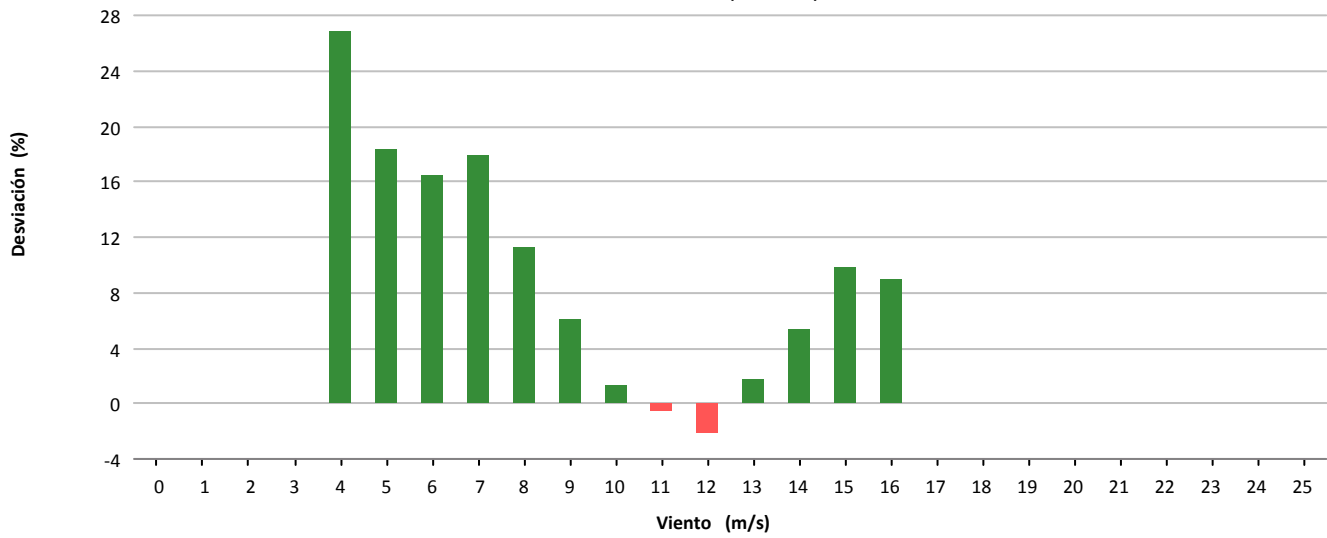
Viento			Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)		kWh Teóricos (%)		kWh Reales	kWh Desviación (%)	
[0 - 1)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	559	(16,14 %)	3.032	(2,88 %)	3.845	813	(26,81 %)
[5 - 6)	636	(18,36 %)	7.094	(6,73 %)	8.393	1.299	(18,31 %)
[6 - 7)	666	(19,23 %)	12.631	(11,98 %)	14.712	2.081	(16,48 %)
[7 - 8)	579	(16,71 %)	17.342	(16,45 %)	20.454	3.112	(17,94 %)
[8 - 9)	421	(12,15 %)	18.544	(17,59 %)	20.625	2.081	(11,22 %)
[9 - 10)	253	(7,30 %)	15.309	(14,53 %)	16.240	931	(6,08 %)
[10 - 11)	178	(5,14 %)	13.929	(13,22 %)	14.118	189	(1,36 %)
[11 - 12)	89	(2,57 %)	8.432	(8,00 %)	8.389	-43	(-0,51 %)
[12 - 13)	53	(1,53 %)	5.618	(5,33 %)	5.501	-117	(-2,08 %)
[13 - 14)	23	(0,66 %)	2.622	(2,49 %)	2.670	48	(1,83 %)
[14 - 15)	5	(0,14 %)	599	(0,57 %)	631	32	(5,34 %)
[15 - 16)	1	(0,03 %)	122	(0,12 %)	134	12	(9,84 %)
[16 - 17)	1	(0,03 %)	123	(0,12 %)	134	11	(8,94 %)
[17 - 18)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[18 - 19)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[19 - 20)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[20 - 21)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[21 - 22)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[22 - 23)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[23 - 24)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[24 - 25)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)	0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
Totales	3.464		105.397		115.846	10.449	(9,91 %)



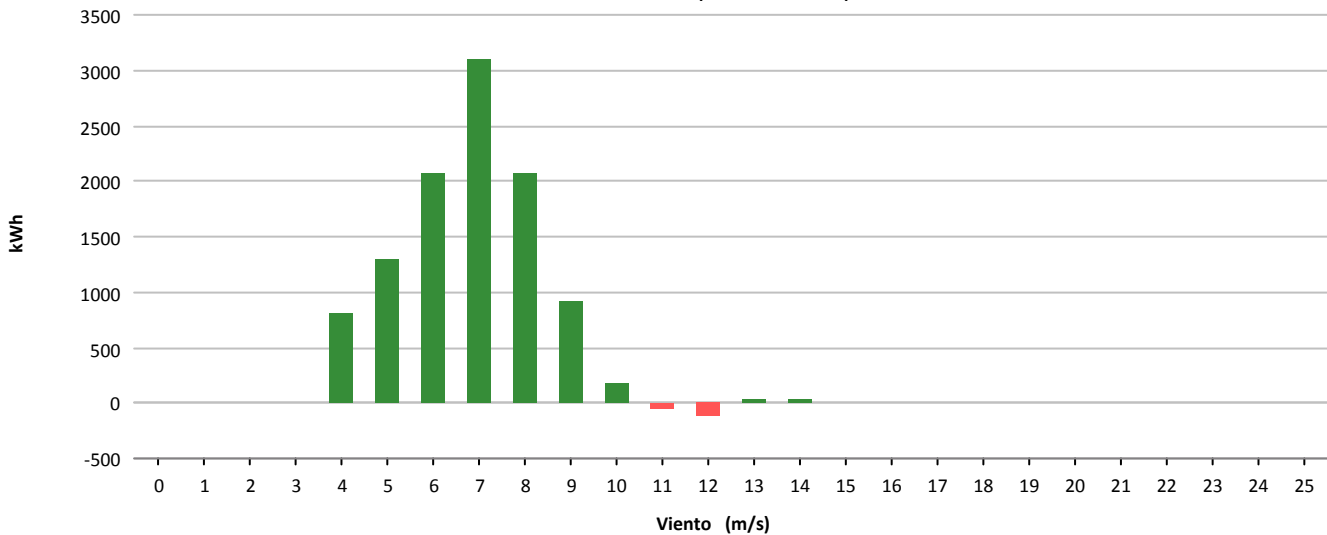
Energía



Desviación (9,91 %)



Desviación (10.449 kWh)





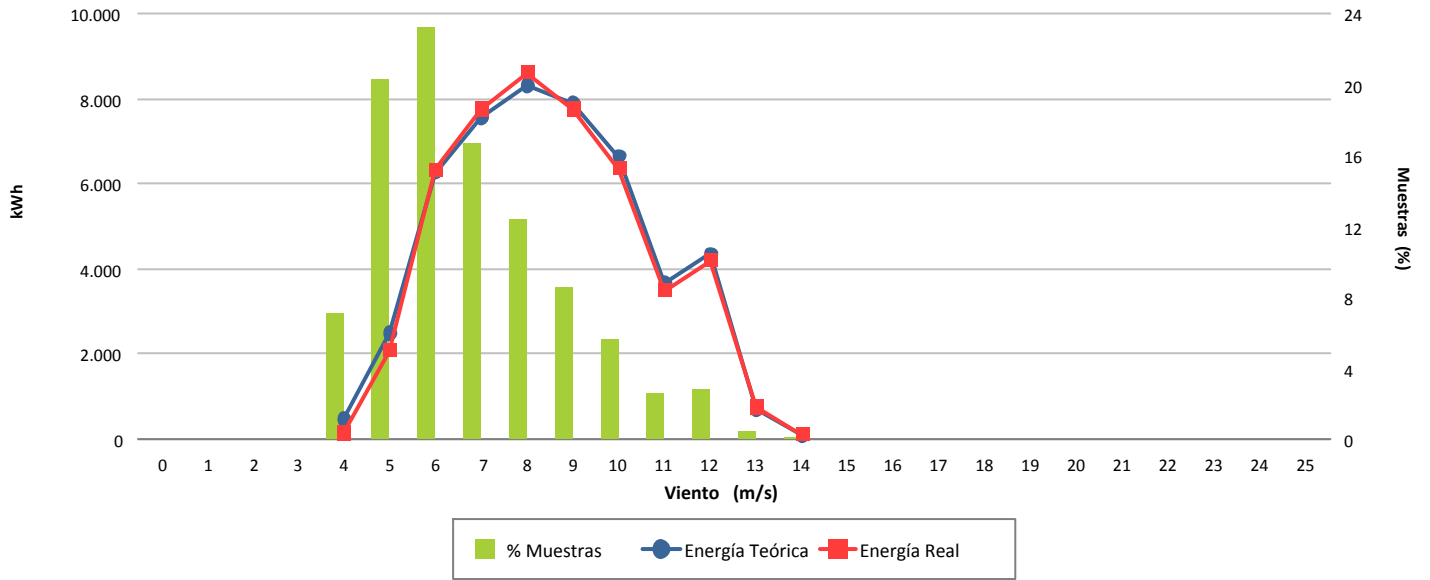
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.158	1.635
Porcentaje		96.25 %	39.32 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	0	1.045	1.435	0	0	0	0	43
Porcentaje	0,00 %	25,13 %	34,51 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	1,03 %

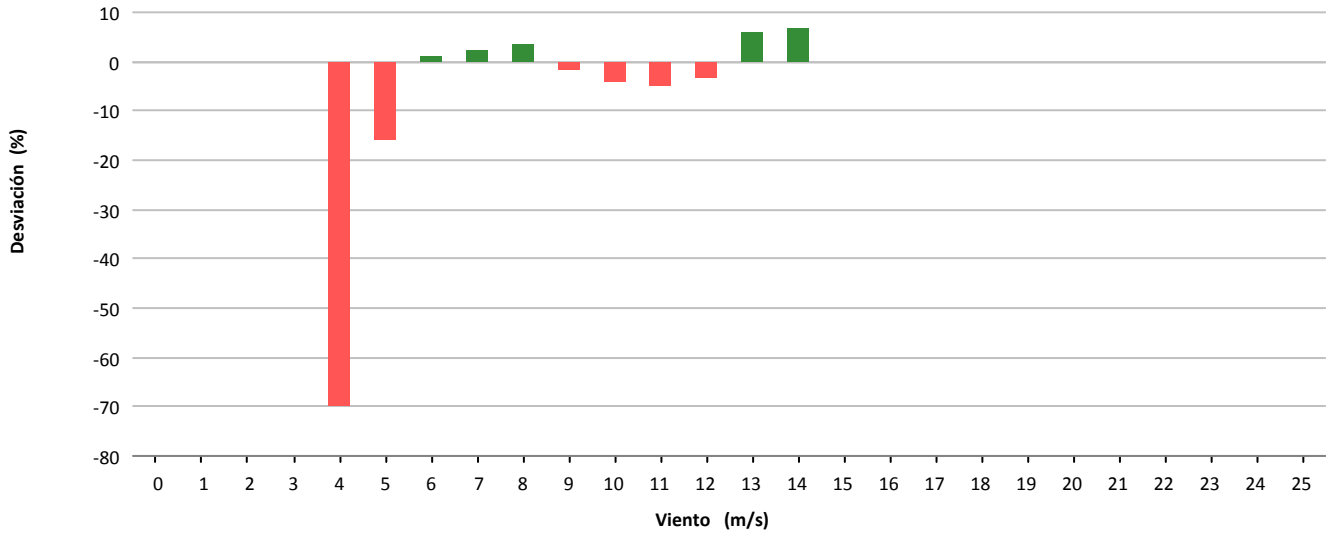
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	117	(7,16 %)		464	(0,96 %)	139	-325	(-70,04 %)
[5 - 6)	332	(20,31 %)		2.484	(5,13 %)	2.089	-395	(-15,90 %)
[6 - 7)	379	(23,18 %)		6.260	(12,92 %)	6.318	58	(0,93 %)
[7 - 8)	273	(16,70 %)		7.569	(15,63 %)	7.758	189	(2,50 %)
[8 - 9)	203	(12,42 %)		8.311	(17,16 %)	8.613	302	(3,63 %)
[9 - 10)	141	(8,62 %)		7.887	(16,28 %)	7.758	-129	(-1,64 %)
[10 - 11)	93	(5,69 %)		6.638	(13,70 %)	6.356	-282	(-4,25 %)
[11 - 12)	43	(2,63 %)		3.668	(7,57 %)	3.488	-180	(-4,91 %)
[12 - 13)	46	(2,81 %)		4.344	(8,97 %)	4.192	-152	(-3,50 %)
[13 - 14)	7	(0,43 %)		711	(1,47 %)	752	41	(5,77 %)
[14 - 15)	1	(0,06 %)		104	(0,21 %)	111	7	(6,73 %)
[15 - 16)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[16 - 17)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[17 - 18)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[18 - 19)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[19 - 20)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[20 - 21)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[21 - 22)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[22 - 23)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[23 - 24)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[24 - 25)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
Totales	1.635			48.440		47.574	-866	(-1,79 %)



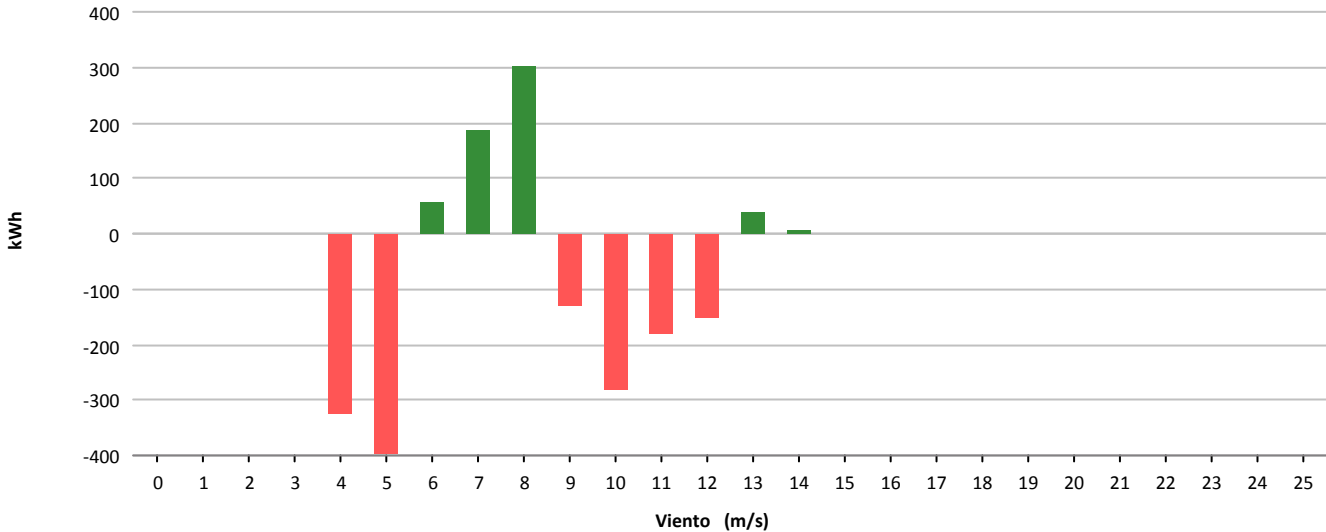
Energía



Desviación (-1,79 %)



Desviación (-866 kWh)





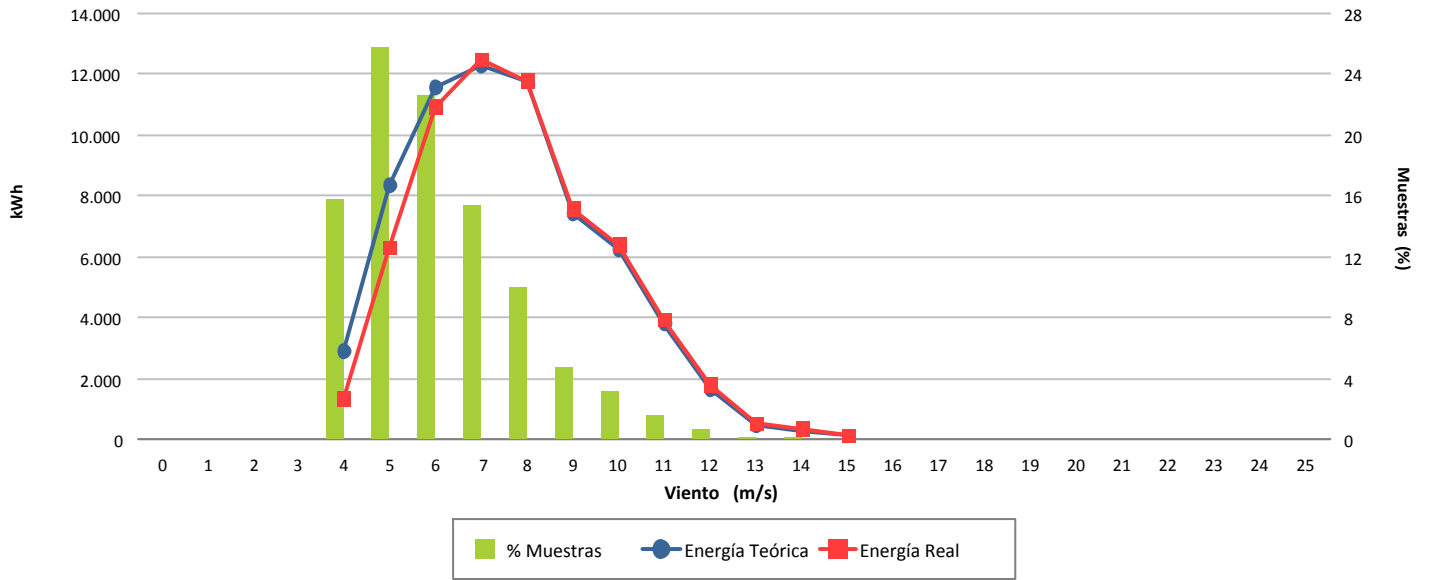
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.198	2.990
Porcentaje		97.18 %	71.22 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	38	834	336	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,91 %	19,87 %	8,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

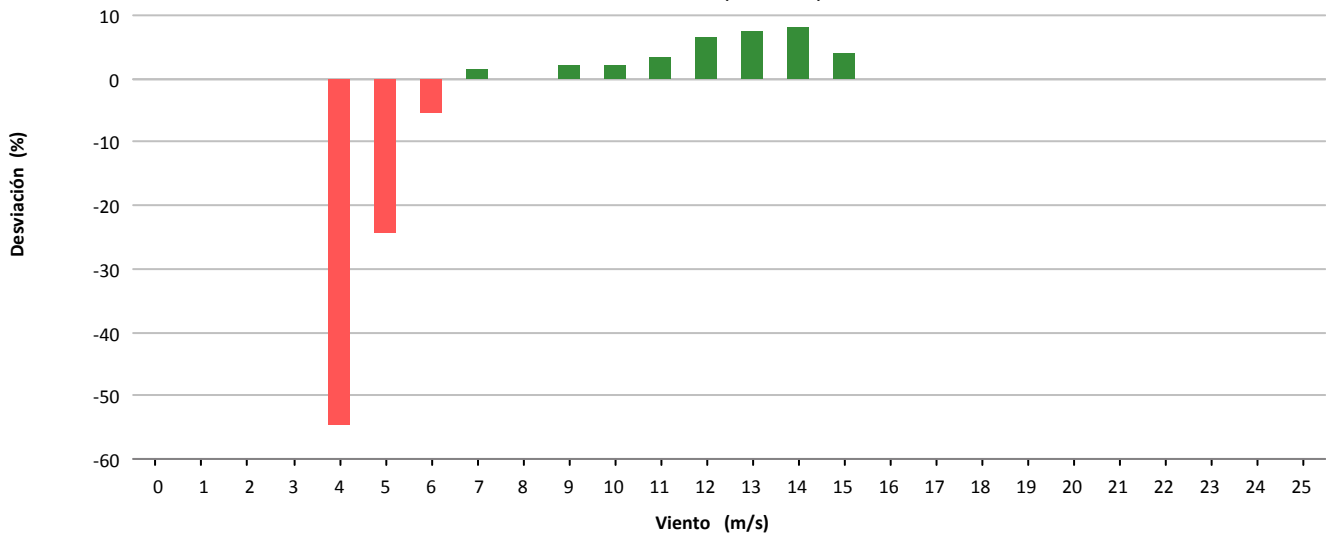
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	471	(15,75 %)		2.889	(4,32 %)	1.309	-1.580	(-54,69 %)
[5 - 6)	771	(25,79 %)		8.335	(12,48 %)	6.294	-2.041	(-24,49 %)
[6 - 7)	675	(22,58 %)		11.559	(17,30 %)	10.911	-648	(-5,61 %)
[7 - 8)	459	(15,35 %)		12.274	(18,37 %)	12.456	182	(1,48 %)
[8 - 9)	298	(9,97 %)		11.796	(17,66 %)	11.768	-28	(-0,24 %)
[9 - 10)	143	(4,78 %)		7.406	(11,09 %)	7.552	146	(1,97 %)
[10 - 11)	96	(3,21 %)		6.249	(9,36 %)	6.388	139	(2,22 %)
[11 - 12)	49	(1,64 %)		3.777	(5,65 %)	3.910	133	(3,52 %)
[12 - 13)	19	(0,64 %)		1.656	(2,48 %)	1.764	108	(6,52 %)
[13 - 14)	5	(0,17 %)		465	(0,70 %)	500	35	(7,53 %)
[14 - 15)	3	(0,10 %)		292	(0,44 %)	316	24	(8,22 %)
[15 - 16)	1	(0,03 %)		100	(0,15 %)	104	4	(4,00 %)
[16 - 17)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[17 - 18)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[18 - 19)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[19 - 20)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[20 - 21)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[21 - 22)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[22 - 23)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[23 - 24)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[24 - 25)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
Totales	2.990			66.798		63.272	-3.526	(-5,28 %)



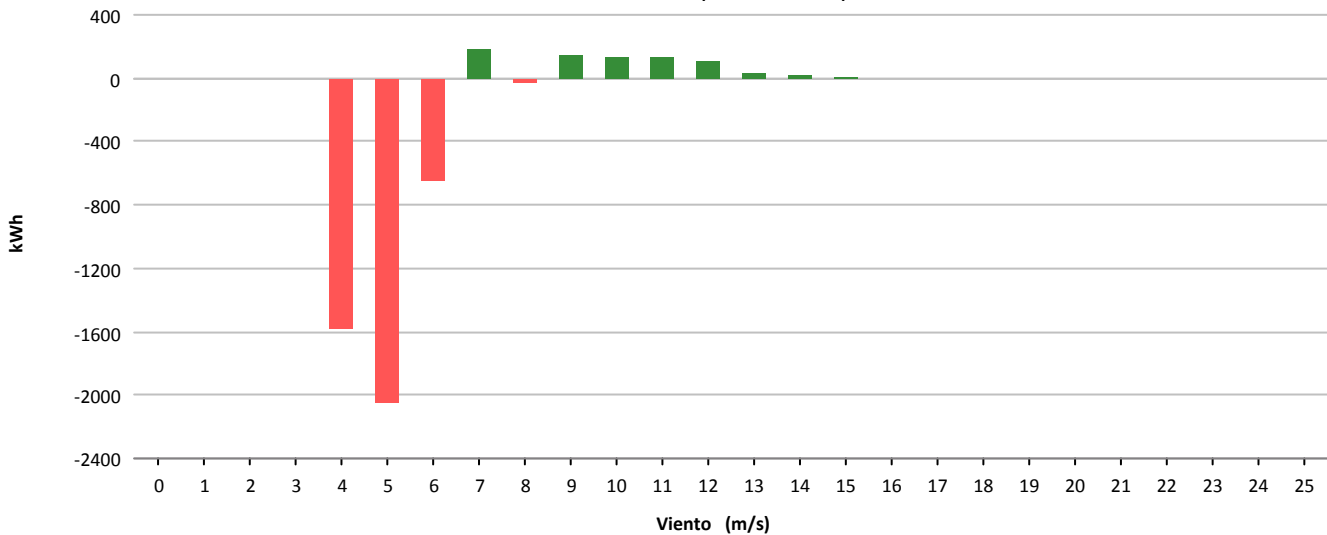
Energía



Desviación (-5,28 %)



Desviación (-3.526 kWh)





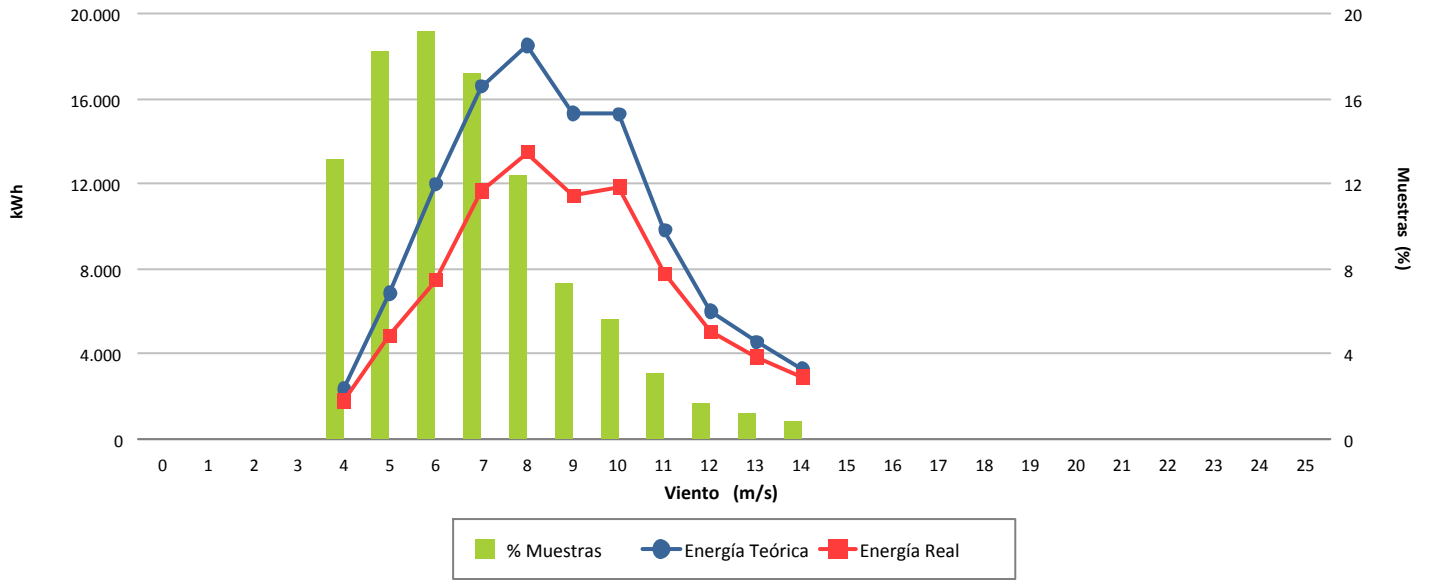
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.253	3.537
Porcentaje		98.45 %	83.16 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	0	622	94	0	0	0	0	0
Porcentaje	0,00 %	14,62 %	2,21 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

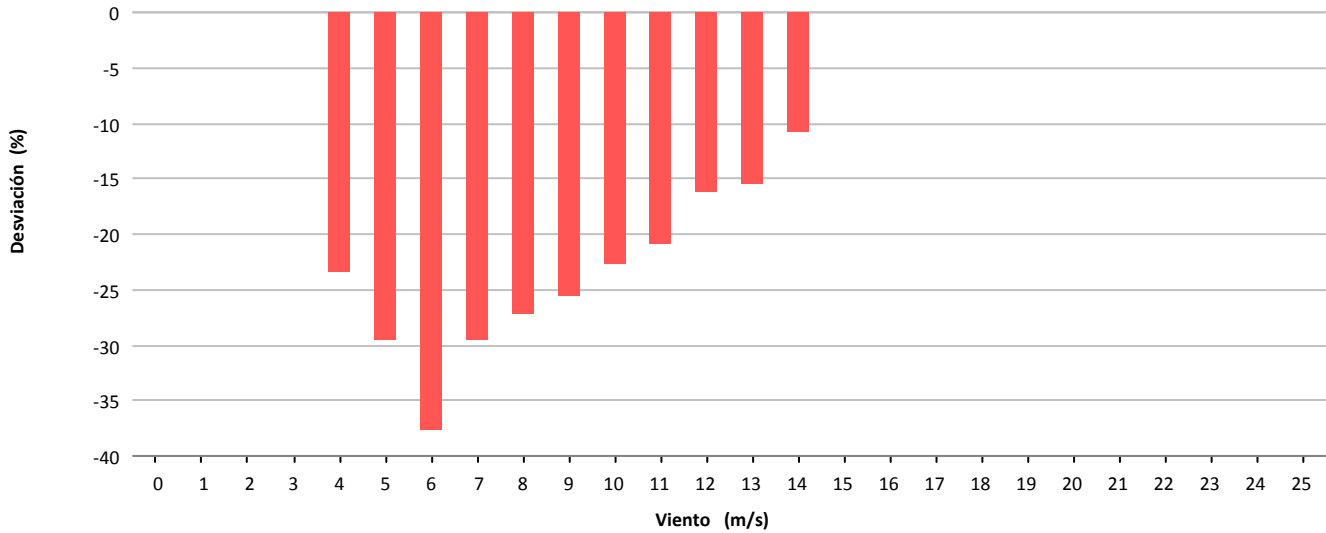
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[4 - 5)	465	(13,15 %)		2.335	(2,11 %)	1.787	-548	(-23,47 %)
[5 - 6)	644	(18,21 %)		6.865	(6,22 %)	4.842	-2.023	(-29,47 %)
[6 - 7)	676	(19,11 %)		11.956	(10,82 %)	7.449	-4.507	(-37,70 %)
[7 - 8)	609	(17,22 %)		16.562	(14,99 %)	11.655	-4.907	(-29,63 %)
[8 - 9)	438	(12,38 %)		18.495	(16,74 %)	13.453	-5.042	(-27,26 %)
[9 - 10)	259	(7,32 %)		15.319	(13,87 %)	11.411	-3.908	(-25,51 %)
[10 - 11)	201	(5,68 %)		15.278	(13,83 %)	11.814	-3.464	(-22,67 %)
[11 - 12)	111	(3,14 %)		9.796	(8,87 %)	7.751	-2.045	(-20,88 %)
[12 - 13)	61	(1,72 %)		6.011	(5,44 %)	5.041	-970	(-16,14 %)
[13 - 14)	43	(1,22 %)		4.563	(4,13 %)	3.856	-707	(-15,49 %)
[14 - 15)	30	(0,85 %)		3.277	(2,97 %)	2.921	-356	(-10,86 %)
[15 - 16)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[16 - 17)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[17 - 18)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[18 - 19)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[19 - 20)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[20 - 21)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[21 - 22)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[22 - 23)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[23 - 24)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[24 - 25)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
[25 - 26)	0	(0,00 %)		0	(0,00 %)	0	0	(0,00 %)
Totales	3.537			110.457		81.980	-28.477	(-25,78 %)



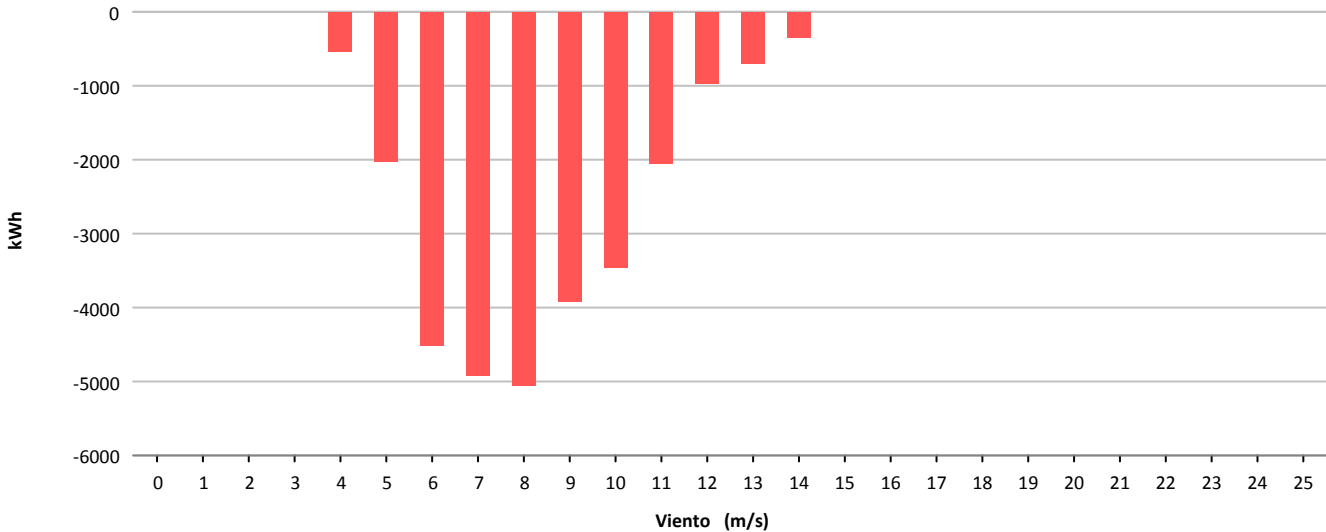
Energía



Desviación (-25,78 %)



Desviación (-28.477 kWh)





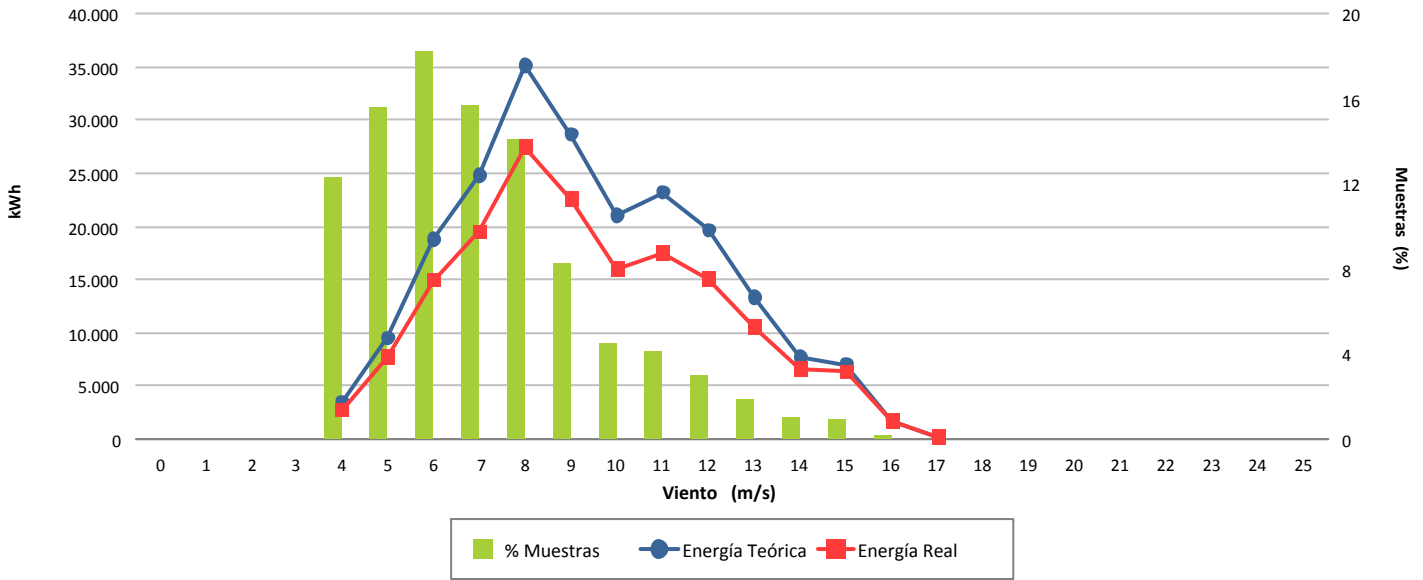
Muestras			
	Esperadas	Existentes	Consideradas
Número	4.320	4.181	3.445
Porcentaje		96.78 %	82.40 %

Filtros								
	Datos Inválidos	Viento fuera de rango	Potencia Mínima	Dirección	Desviación Teórica	Paradas Manuales	Cortes Tensión	Incidencias
Número	0	478	256	0	0	0	0	2
Porcentaje	0,00 %	11,43 %	6,12 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,05 %

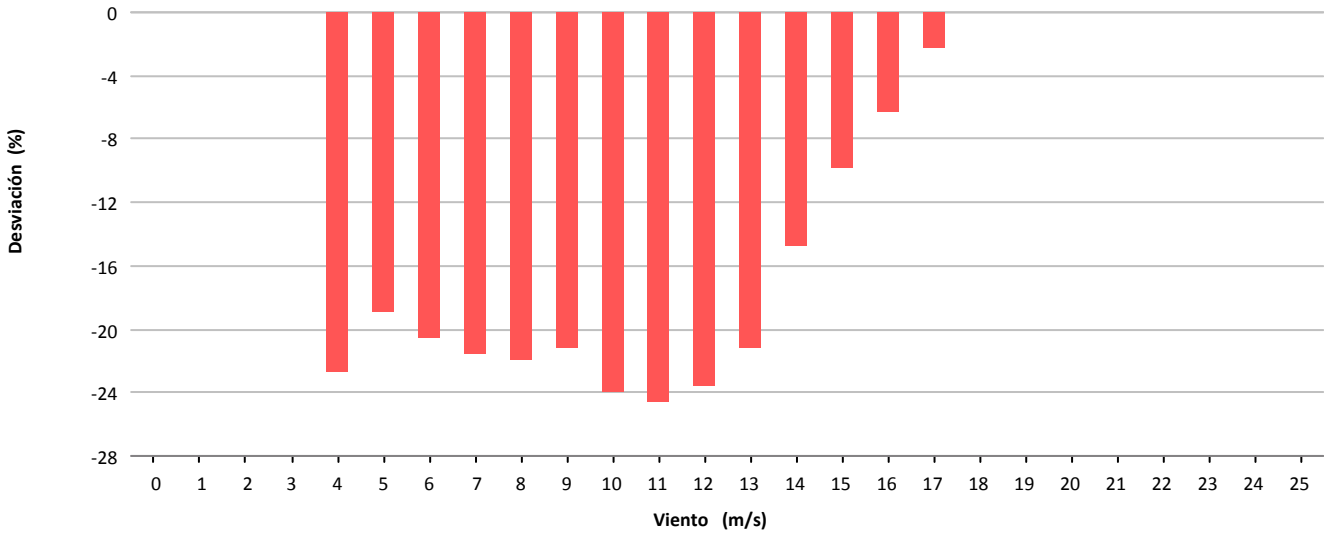
Viento				Energía				
Velocidad (m/s)	Nº Muestras (%)			kWh Teóricos (%)	kWh Reales	kWh Desviación (%)		
[0 - 1)	0	(0,00 %)		0	0	0	(0,00 %)	
[1 - 2)	0	(0,00 %)		0	0	0	(0,00 %)	
[2 - 3)	0	(0,00 %)		0	0	0	(0,00 %)	
[3 - 4)	0	(0,00 %)		0	0	0	(0,00 %)	
[4 - 5)	425	(12,34 %)		3.466	2.680	-786	(-22,68 %)	
[5 - 6)	536	(15,56 %)		9.488	7.698	-1.790	(-18,87 %)	
[6 - 7)	629	(18,26 %)		18.771	14.915	-3.856	(-20,54 %)	
[7 - 8)	539	(15,65 %)		24.829	19.475	-5.354	(-21,56 %)	
[8 - 9)	485	(14,08 %)		35.129	27.435	-7.694	(-21,90 %)	
[9 - 10)	284	(8,24 %)		28.640	22.557	-6.083	(-21,24 %)	
[10 - 11)	157	(4,56 %)		20.994	15.966	-5.028	(-23,95 %)	
[11 - 12)	142	(4,12 %)		23.173	17.485	-5.688	(-24,55 %)	
[12 - 13)	105	(3,05 %)		19.670	15.038	-4.632	(-23,55 %)	
[13 - 14)	66	(1,92 %)		13.359	10.534	-2.825	(-21,15 %)	
[14 - 15)	36	(1,04 %)		7.691	6.553	-1.138	(-14,80 %)	
[15 - 16)	32	(0,93 %)		6.995	6.306	-689	(-9,85 %)	
[16 - 17)	8	(0,23 %)		1.759	1.648	-111	(-6,31 %)	
[17 - 18)	1	(0,03 %)		219	214	-5	(-2,28 %)	
[18 - 19)	0	(0,00 %)		0	0	0	(0,00 %)	
[19 - 20)	0	(0,00 %)		0	0	0	(0,00 %)	
[20 - 21)	0	(0,00 %)		0	0	0	(0,00 %)	
[21 - 22)	0	(0,00 %)		0	0	0	(0,00 %)	
[22 - 23)	0	(0,00 %)		0	0	0	(0,00 %)	
[23 - 24)	0	(0,00 %)		0	0	0	(0,00 %)	
[24 - 25)	0	(0,00 %)		0	0	0	(0,00 %)	
[25 - 26)	0	(0,00 %)		0	0	0	(0,00 %)	
Totales	3.445			214.183	168.504	-45.679	(-21,33 %)	



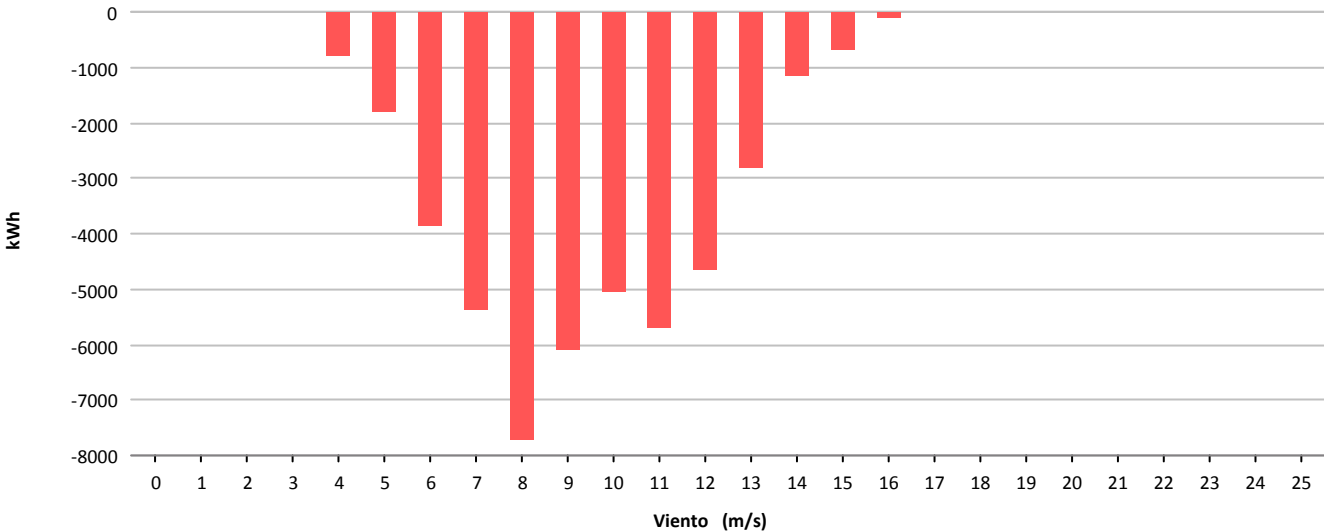
Energía



Desviación (-21,33 %)



Desviación (-45.679 kWh)



11.- COSTE, MANTENIMIENTO E INCIDENCIAS EN AEROGENERADORES

12.- MANTENIMIENTO: TABLAS Y GRÁFICAS

11.- RESUMEN INCIDENCIAS Y ACTUACIONES MENSUALES

Se pretende reflejar brevemente los hechos más significativos ocurridos en el presente mes tanto a nivel de aerogeneradores (incidencias y actuaciones importantes de mantenimiento) como a nivel global de parque, con repercusión en el funcionamiento del mismo.

- **INCIDENCIAS DE FUNCIONAMIENTO Y ACTUACIONES MANTENIMIENTO**



TURBINAS TODAS (6, 10, 16, 17, 23 Y 24):

- Revisión estado palas con telescopio para contrastar informe de IMF.

TURBINA 16(AE-52)

DISPONIBILIDAD 96,73 %. ERRORES SEGÚN NOMENCLATURA SCADA:

- Errores de vibraciones externas
- Baja presión central hidráulica

ACTUACIONES DE MANTENIMIENTO:

- Inspección motoreductoras

TURBINA 23(AE-46)

ACTUACIONES DE MANTENIMIENTO:

- Revisión estado palas con telescopio para contrastar informe de IMF.

TURBINA 24(AE-61)

ACTUACIONES DE MANTENIMIENTO:

- Sustitución junta rotativa, nivel central hidráulica y relleno de aceite hidráulico



Gamesa Eólica

TURBINA 07 (G-47)

ACTUACIONES DE MANTENIMIENTO:

- Sustitución válvula termostática multiplicadora y relleno de aceite

TURBINA 14 (G-47)

ACTUACIONES DE MANTENIMIENTO:

- Revisión estado palas con telescopio para contrastar informe de IMF.

TURBINA 19 (G-47)

ACTUACIONES DE MANTENIMIENTO:

- Reposición de descargador dañado



TURBINA 21 (44-640):

DISPONIBILIDAD 57,72 %. ERRORES SEGÚN NOMENCLATURA SCADA:

- Cables izquierda

- Error sensor norte
- Espera de cambio de cable aerofreno

ACTUACIONES DE MANTENIMIENTO:

- Ajuste de referencia de góndola frente a Norte, así como ajuste de posición en contador de vueltas góndola por software y hardware
- Sustitución cable aerofreno. Debido a la falta de suministro de repuestos por parte de ALSTOM, se realiza el cable de aerofreno “ad hoc”. Necesario tomar medidas y ajustar distancia para turbina. Ahora ya se dispone de repuesto inmediato y en paralelo a ALSTOM



TURBINA 12 (NM-52)

DISPONIBILIDAD 97,90 %. ERRORES SEGÚN NOMENCLATURA SCADA:

- Sobrevelocidad rotor
- Vibraciones

ACTUACIONES DE MANTENIMIENTO:

- Cambio TAC computer



TURBINA 20 (NM-48)

ACTUACIONES DE MANTENIMIENTO:

- Reparación fuga en aceite multiplicadora
- Cambio carcasa filtro aceite multiplicadora



TURBINA 01 (1.300 KW)

ACTUACIONES DE MANTENIMIENTO:

- Realización del mantenimiento preventivo mensual. Tareas pendientes

TURBINA 18 (MK-IV)

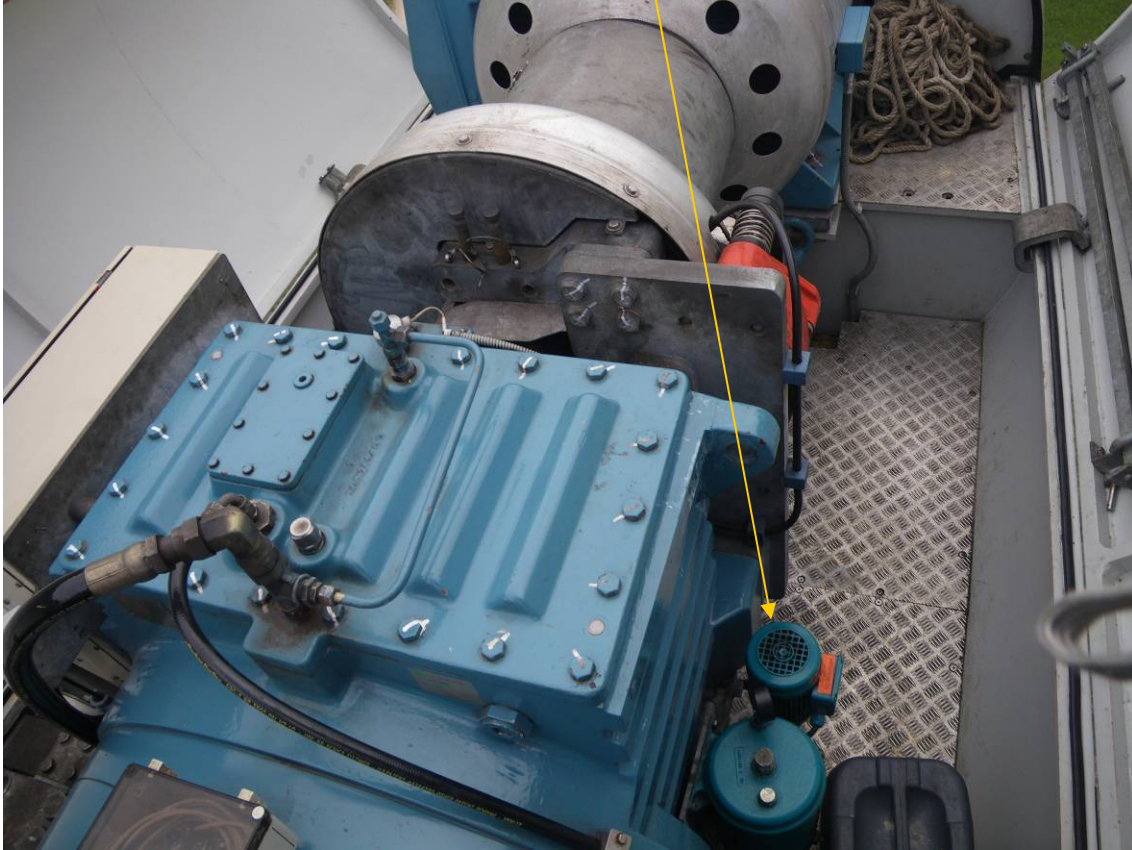
ACTUACIONES DE MANTENIMIENTO:

- Sustitución contactor ventilador de armario

TURBINA 22 (MK-IV)

ACTUACIONES DE MANTENIMIENTO:

- Montaje de bomba Jensen (filtrado offline)



AEROGENERADORES:

- Revisión del sistema vibraciones de INDRA en aeros 05, 09, 13 y 20. Se encontraba sin registrar datos



SUBESTACIÓN:

- Realizar fusiones en recto en fibra óptica para eliminar enfrentadotes de fibra reduciendo las pérdidas y habilitando buen canal de comunicaciones entre edificio y subestación

PLANTA H₂:

- Revisiones de funcionamiento y mantenimiento

EDIFICIO:

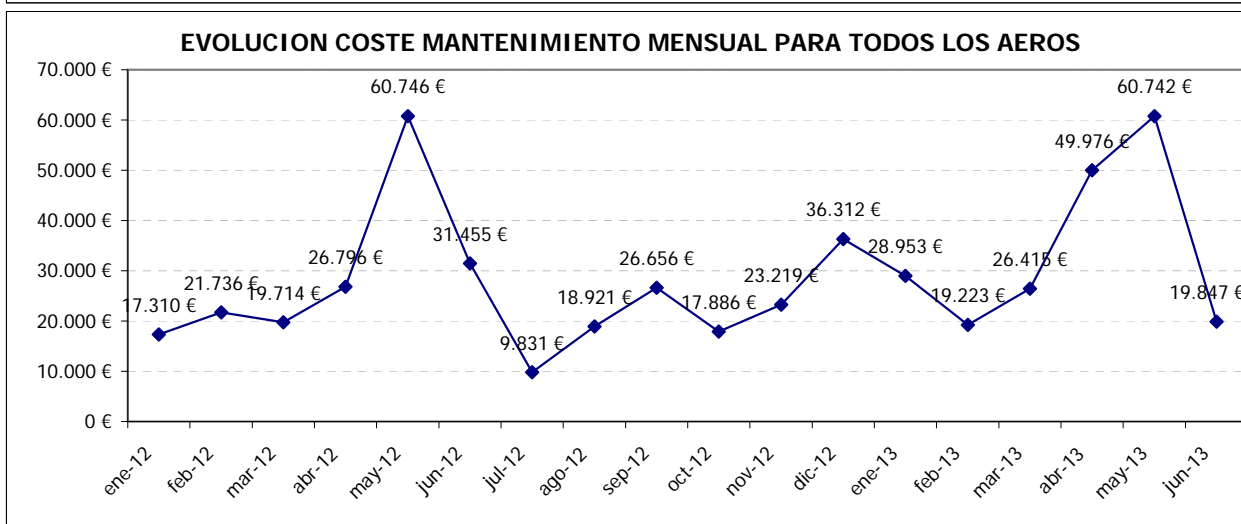
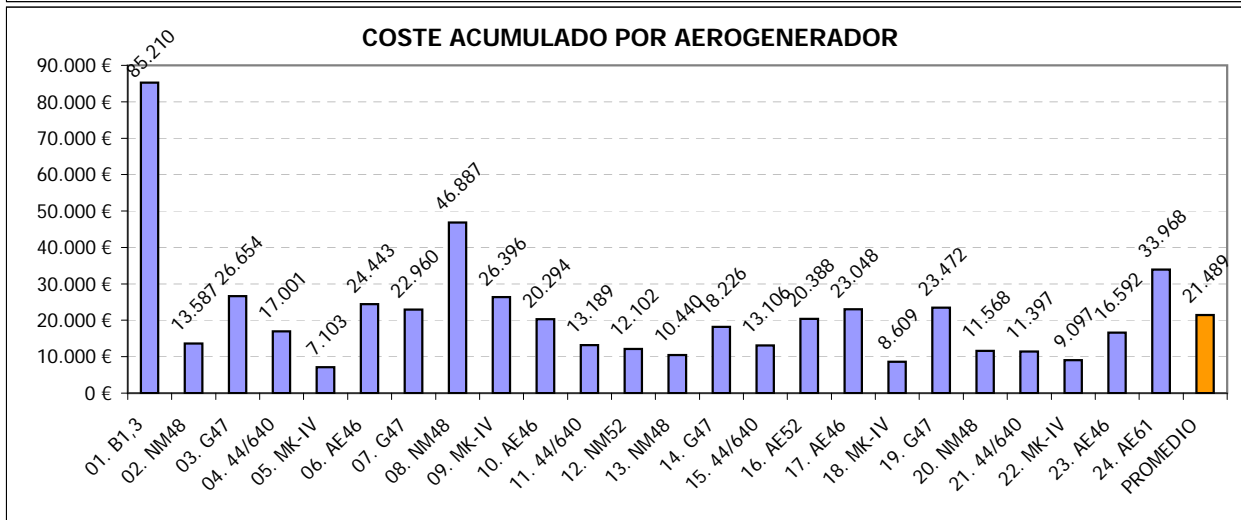
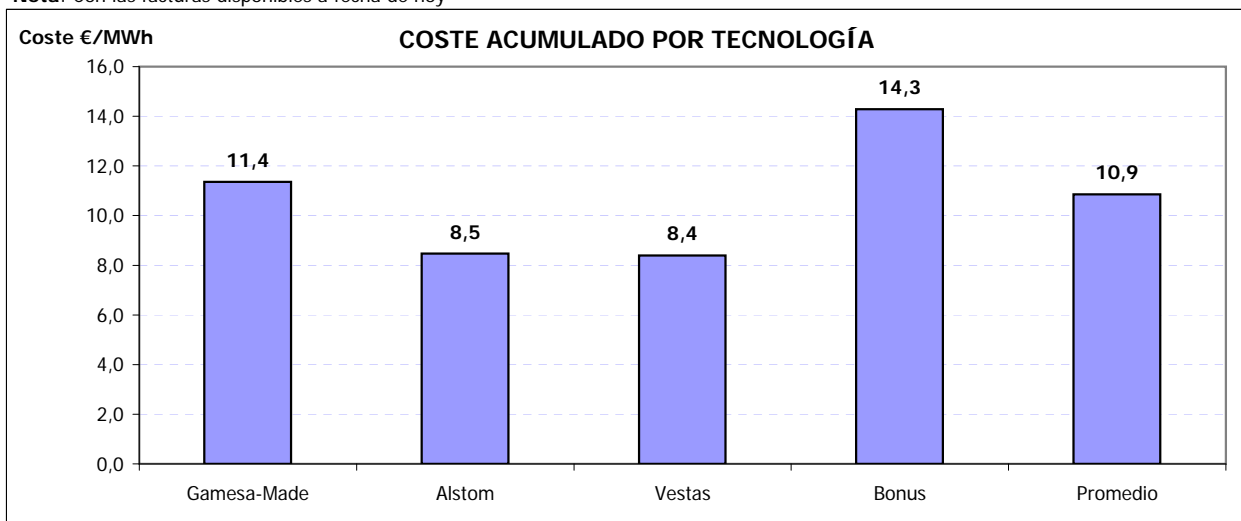
- Cambio de ventilador de condensación en BC taller
- Anulación sistema bizona de administración, dejando zona habilitada para frio en cara Sur

INFORME COSTES ACUMULADO POR MANTENIMIENTO DESDE 2012

COSTE ACUMULADO POR TECNOLOGÍA

Tecnología	€/MWh	Tipo Contrato
Gamesa-Made	11,4	Integral
Alstom	8,5	Preventivo-fijo, correctivo según presupuesto
Vestas	8,4	Integral, excluyendo grandes repuestos
Bonus	14,3	Preventivo-fijo, correctivo según presupuesto
TOTAL	10,9	

*Nota: Con las facturas disponibles a fecha de hoy



ACTUACIONES DESTACADAS 2013

Mes	Aerogen.	Detalle actuación
01/2013	22. MK-IV	Cambio cable aerofreno
02/2013	18. MK-IV	Cambio cable señales top-ground
04/2013	01. 1,3 MW	Suministro corona orientación y rodamiento de pala
04/2013	09. MK-IV	Sustitución cable aerofreno
04/2013	Varios AE	Revisión estado palas de aerogeneradores
05/2013	01. 1,3 MW	Sustitución rodamiento pala, corona orientación, 2 motoreductores, reparacion palas
06/2013	21. ECO44	Sustitución cable aerofreno por uno fabricado "ad hoc"

12.- MANTENIMIENTO

Para entender las gráficas y tablas, las abreviaturas significan lo siguiente:

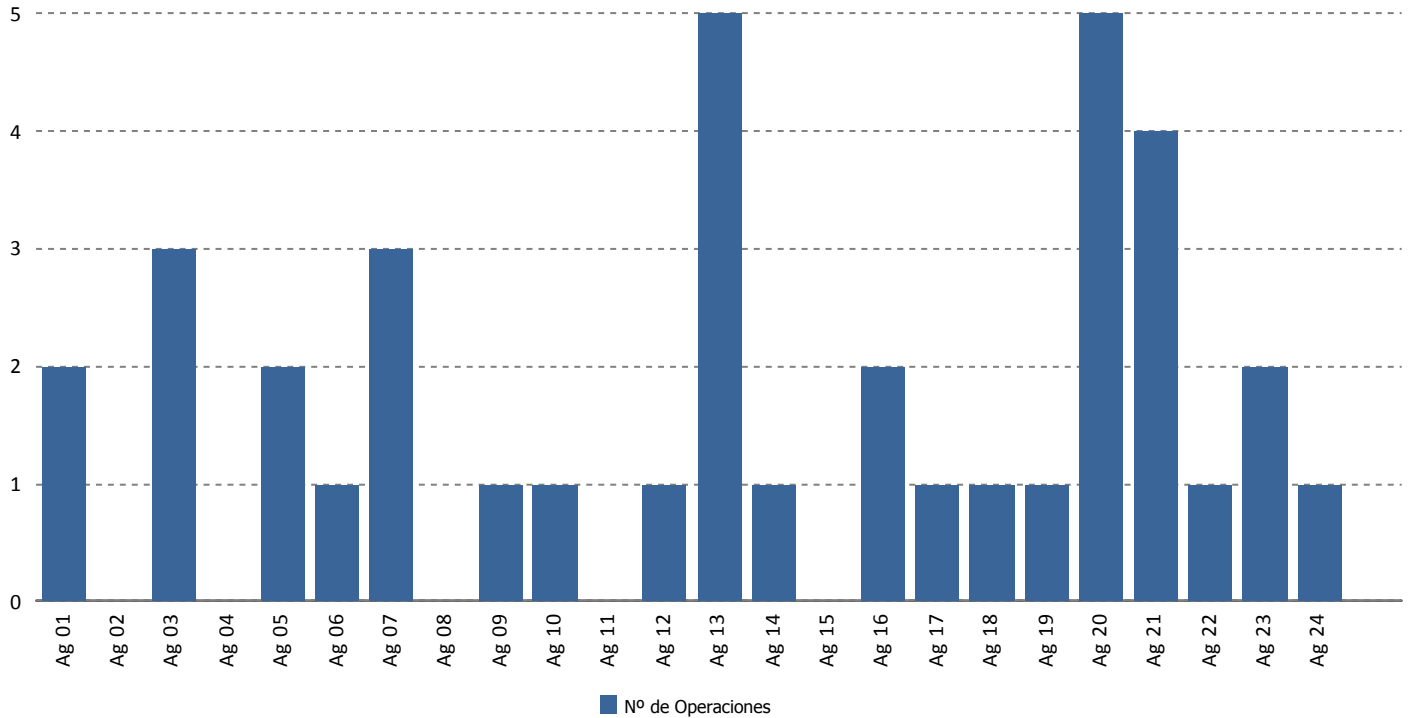
- N_{OP} : Número de operaciones
- T_{OP} : Tiempo de operaciones
- T_{Pred} : Tiempo de operación Predictiva
- T_{Prev} : Tiempo de operación Preventiva
- T_{Corr} : Tiempo de operación Correctiva
- $E_{KW \leq 1}$: Energía perdida (en intervalo de generación)
- T_{MO} : Horas de mano de obra
- Mat : Unidades de material menor reparado o sustituido; p. ej: con tectores, fusibles, sensores,...
- Mat_{GC} : Unidades ejercicios de elementos reparados o sustituidos; p. ej: multiplicadoras, palas, transformadores,...



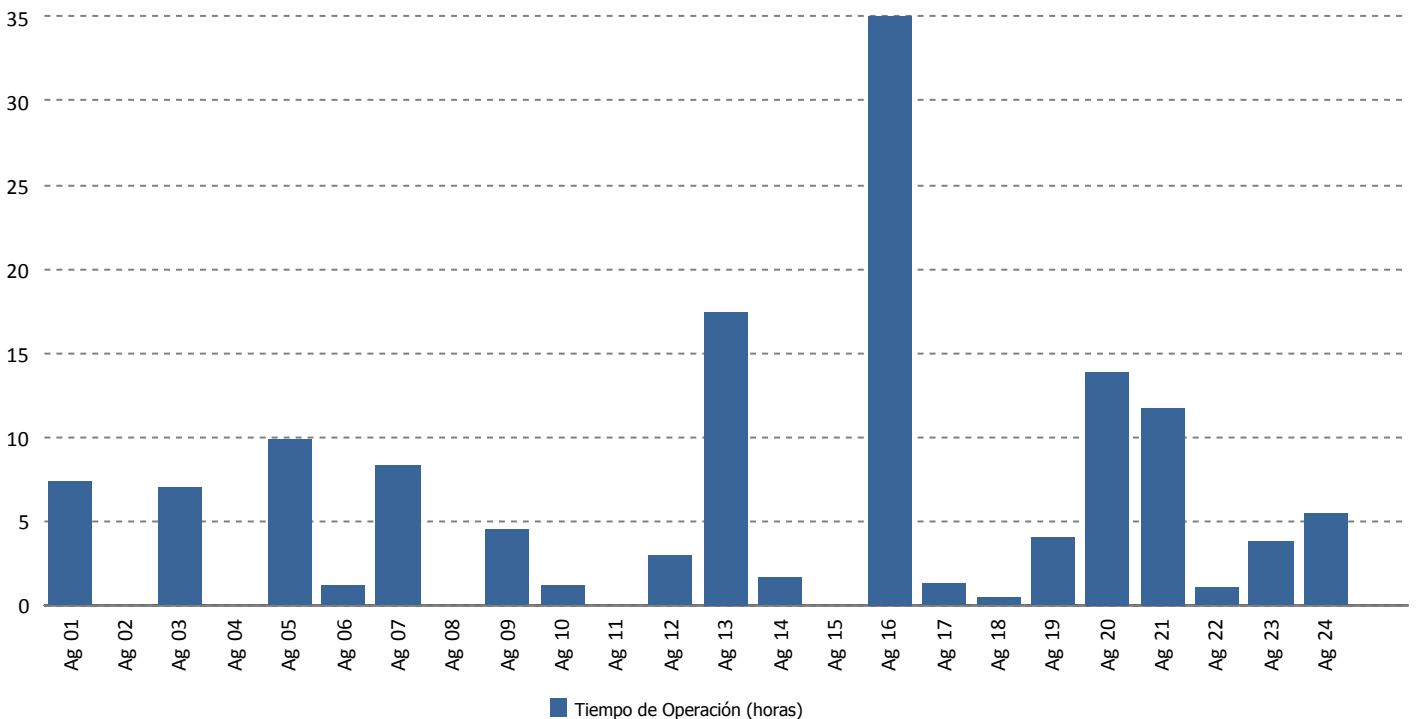
Localización	N _{OP}	T _{OP}	(%)	T _{Pred}	(%)	T _{Prev}	(%)	T _{Cor}	(%)	E _{kW <= min}	T _{MO}	Mat	Mat _{GC}
Vestas													
Ag 02		-		-		-		-		-			
Ag 08		-		-		-		-		-			
Ag 12	1	3:00:00	(2,17)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	3:00:00	(4,56)	-6,1	6:00:00		0,0
Ag 13	5	17:30:00	(12,65)	5:20:00	(23,88)	3:40:00	(7,31)	8:30:00	(12,91)	-359,1	33:30:00		0,0
Ag 20	5	13:55:00	(10,06)	3:00:00	(13,43)	2:00:00	(3,99)	8:55:00	(13,54)	-144,0	36:00:00		0,0
Gamesa													
Ag 03	3	7:00:00	(5,06)	0:00:00	(0,00)	7:00:00	(13,95)	0:00:00	(0,00)	-59,4	26:00:00		0,0
Ag 07	3	8:20:00	(6,02)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	8:20:00	(12,66)	-435,6	16:40:00		0,0
Ag 14	1	1:40:00	(1,20)	0:00:00	(0,00)	1:40:00	(3,32)	0:00:00	(0,00)	0,0	3:20:00		0,0
Ag 19	1	4:00:00	(2,89)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	4:00:00	(6,08)	-340,5	8:00:00		0,0
Ecotecnia													
Ag 04		-		-		-		-		-			
Ag 11		-		-		-		-		-			
Ag 15		-		-		-		-		-			
Ag 21	4	11:45:00	(8,49)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	11:45:00	(17,85)	-765,5	29:15:00		0,0
Navantia													
Ag 01	2	7:20:00	(5,30)	3:00:00	(13,43)	4:20:00	(8,64)	0:00:00	(0,00)	-593,6	19:00:00		0,0
Ag 05	2	9:50:30	(7,11)	6:30:00	(29,10)	0:00:00	(0,00)	3:20:30	(5,08)	-254,1	19:41:00		0,0
Ag 09	1	4:30:00	(3,25)	4:30:00	(20,15)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	-324,9	9:00:00		0,0
Ag 18	1	0:30:00	(0,36)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	0:30:00	(0,76)	0,0	0:30:00		0,0
Ag 22	1	1:00:00	(0,72)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	1:00:00	(1,52)	-40,2	1:00:00		0,0
Made													
Ag 06	1	1:10:00	(0,84)	0:00:00	(0,00)	1:10:00	(2,33)	0:00:00	(0,00)	-312,5	2:20:00		0,0
Ag 10	1	1:10:00	(0,84)	0:00:00	(0,00)	1:10:00	(2,33)	0:00:00	(0,00)	-231,0	2:20:00		0,0
Ag 16	2	35:00:00	(25,30)	0:00:00	(0,00)	25:30:00	(50,83)	9:30:00	(14,43)	-903,4	70:00:00		0,0
Ag 17	1	1:20:00	(0,96)	0:00:00	(0,00)	1:20:00	(2,66)	0:00:00	(0,00)	-124,6	2:40:00		0,0
Ag 23	2	3:50:00	(2,77)	0:00:00	(0,00)	2:20:00	(4,65)	1:30:00	(2,28)	-233,1	7:40:00		0,0
Ag 24	1	5:30:00	(3,98)	0:00:00	(0,00)	0:00:00	(0,00)	5:30:00	(8,35)	-222,3	11:00:00		0,0
Totales	38	138:20:30		22:20:00		50:10:00		65:50:30		-5.349,9	303:56:00		0,0



Nº de Operaciones

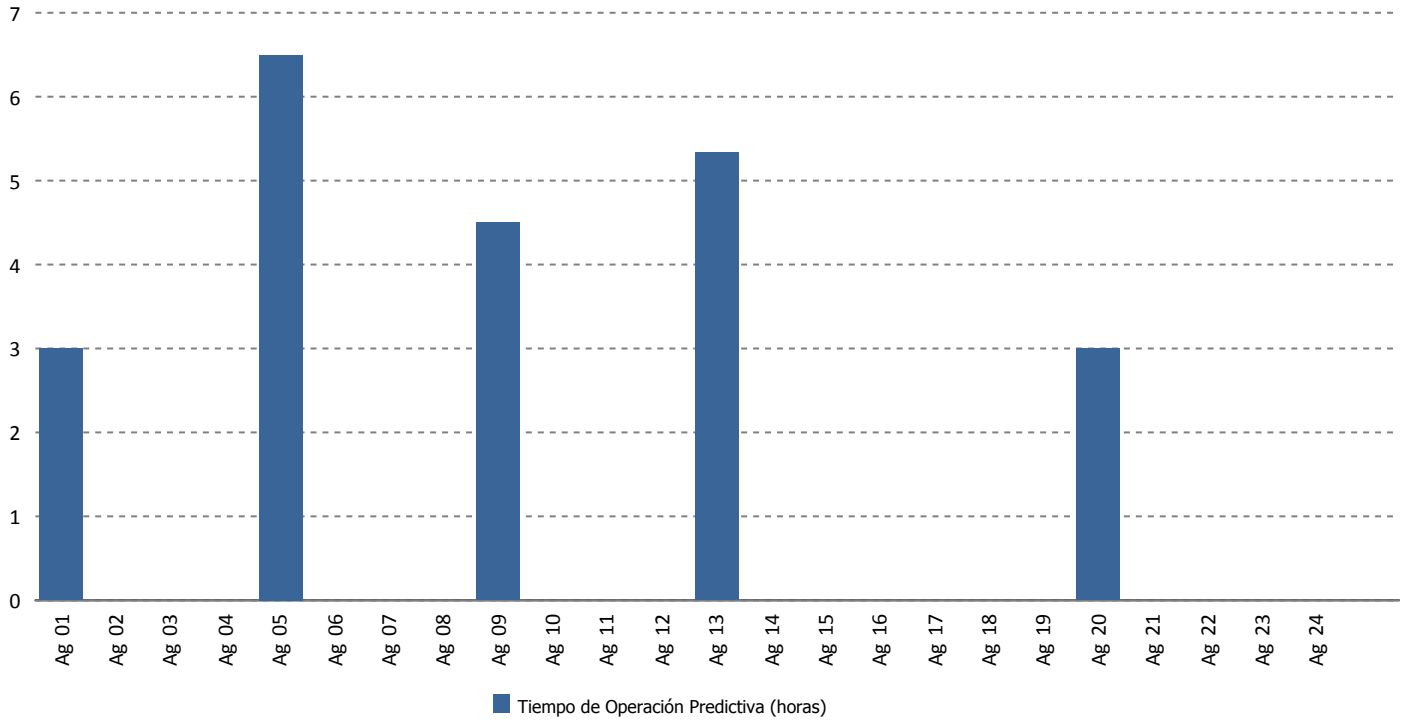


Tiempo de Operación (horas)

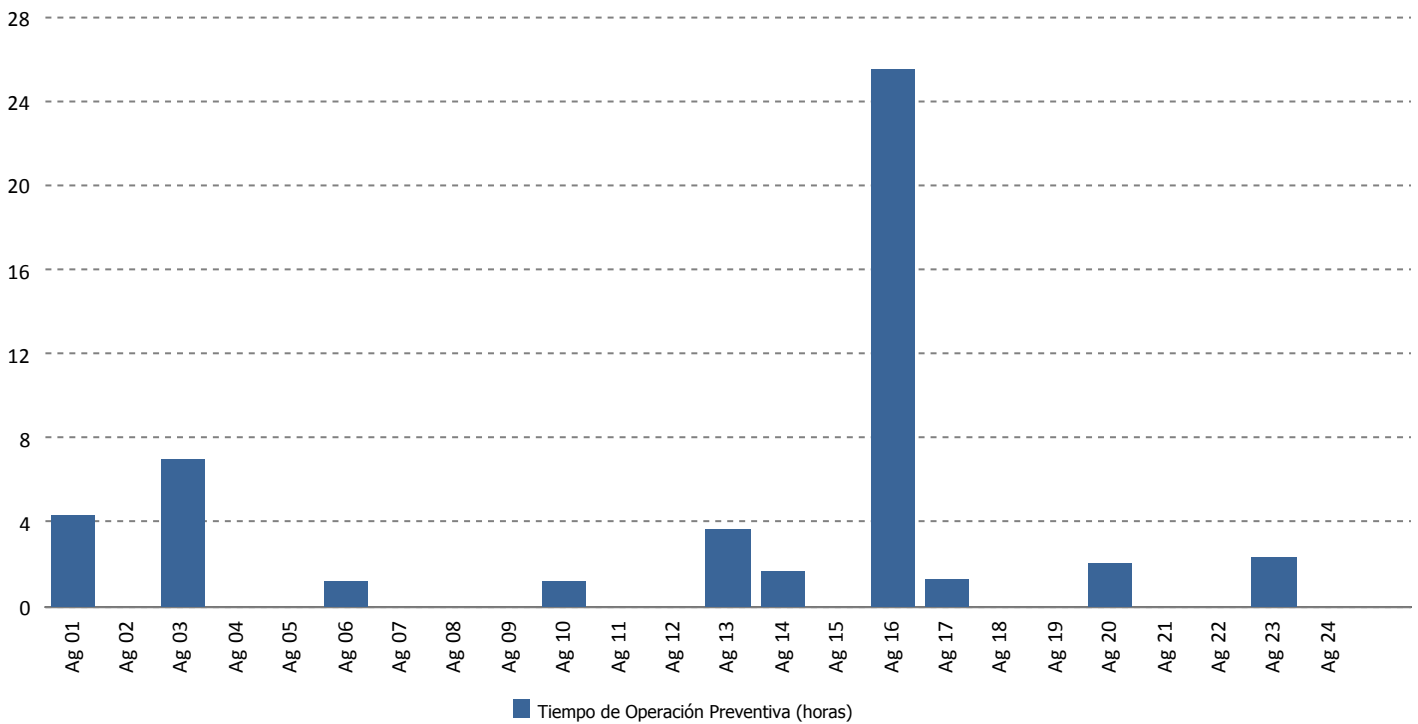




Tiempo de Operación Predictiva (horas)

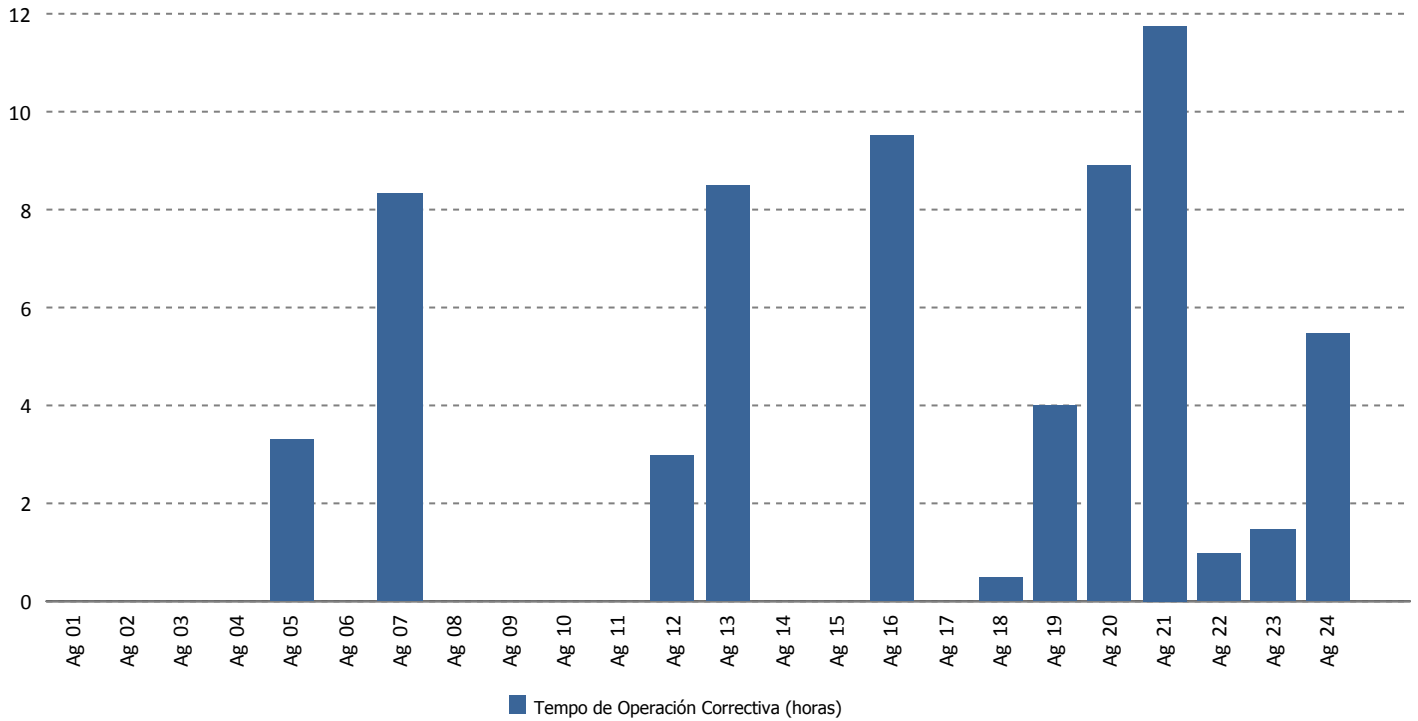


Tiempo de Operación Preventiva (horas)

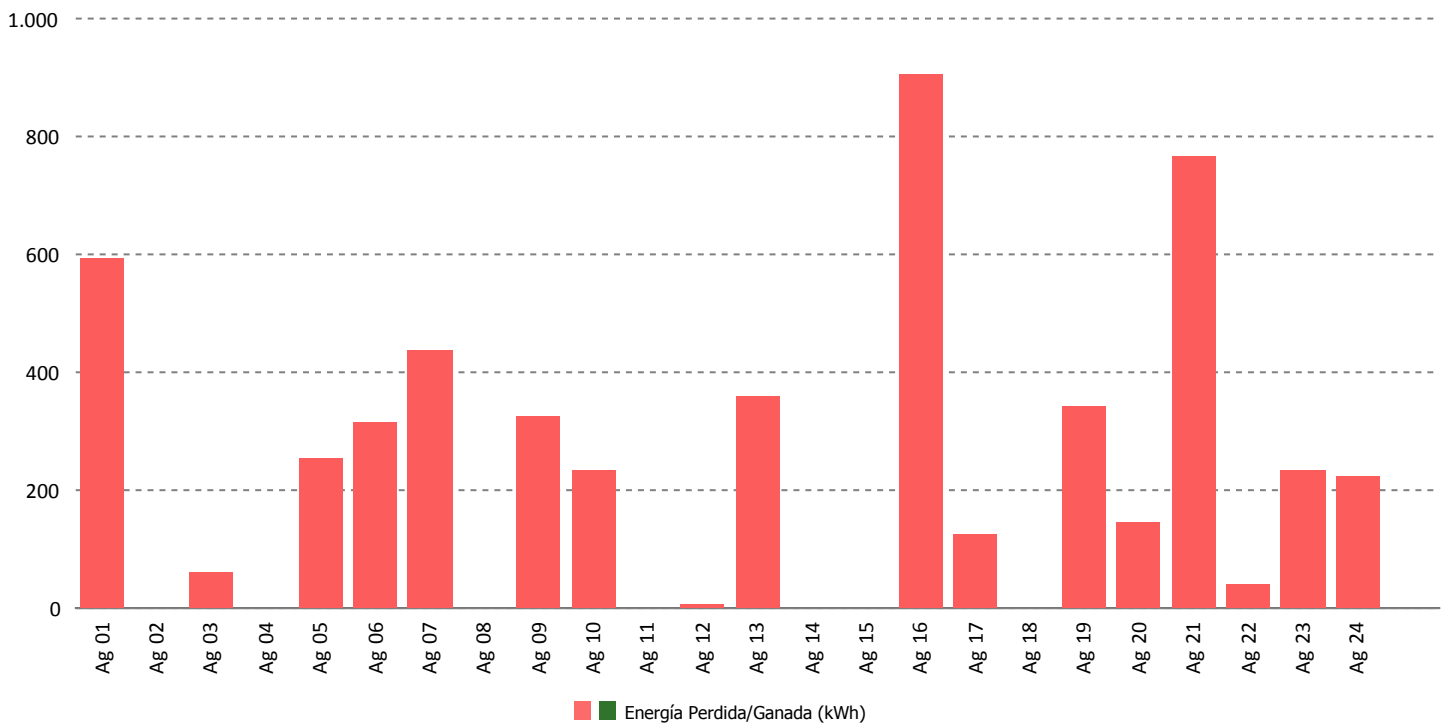




Tiempo de Operación Correctiva (horas)

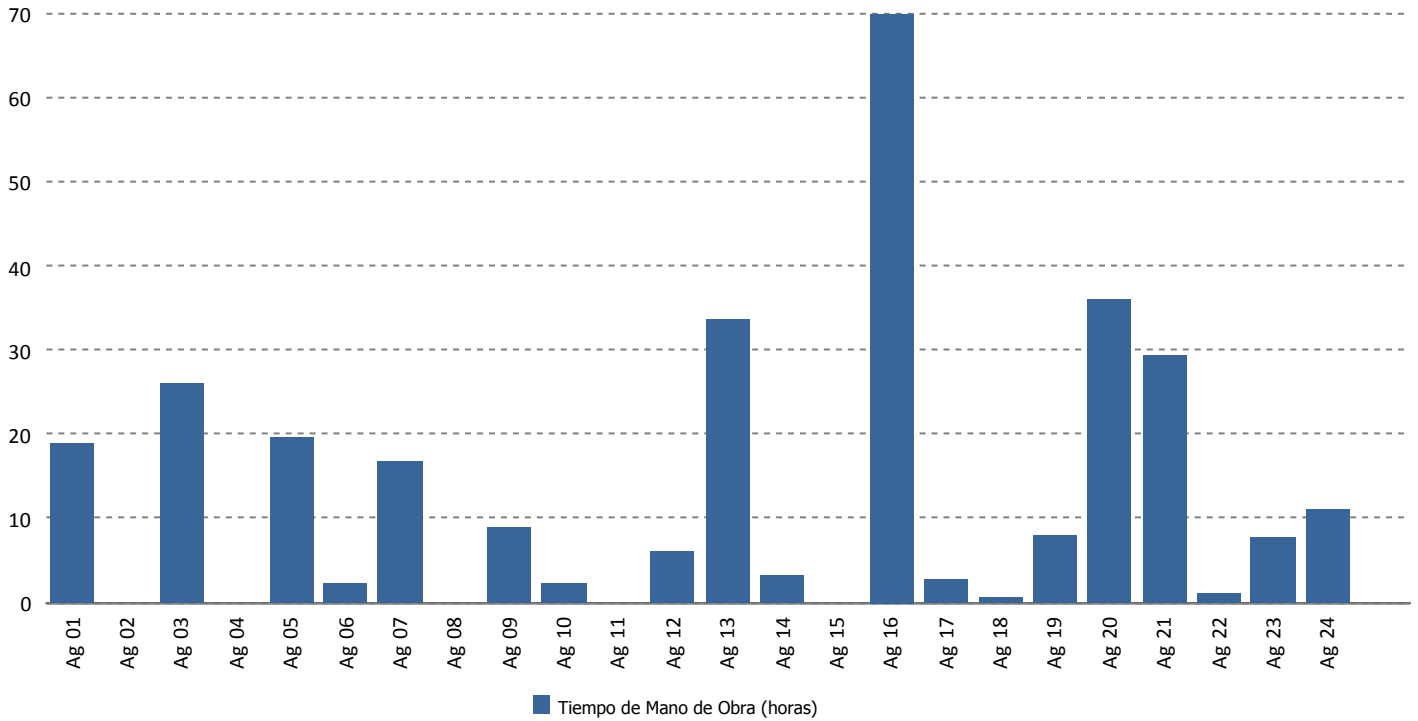


Energía Perdida/Ganada (kWh)

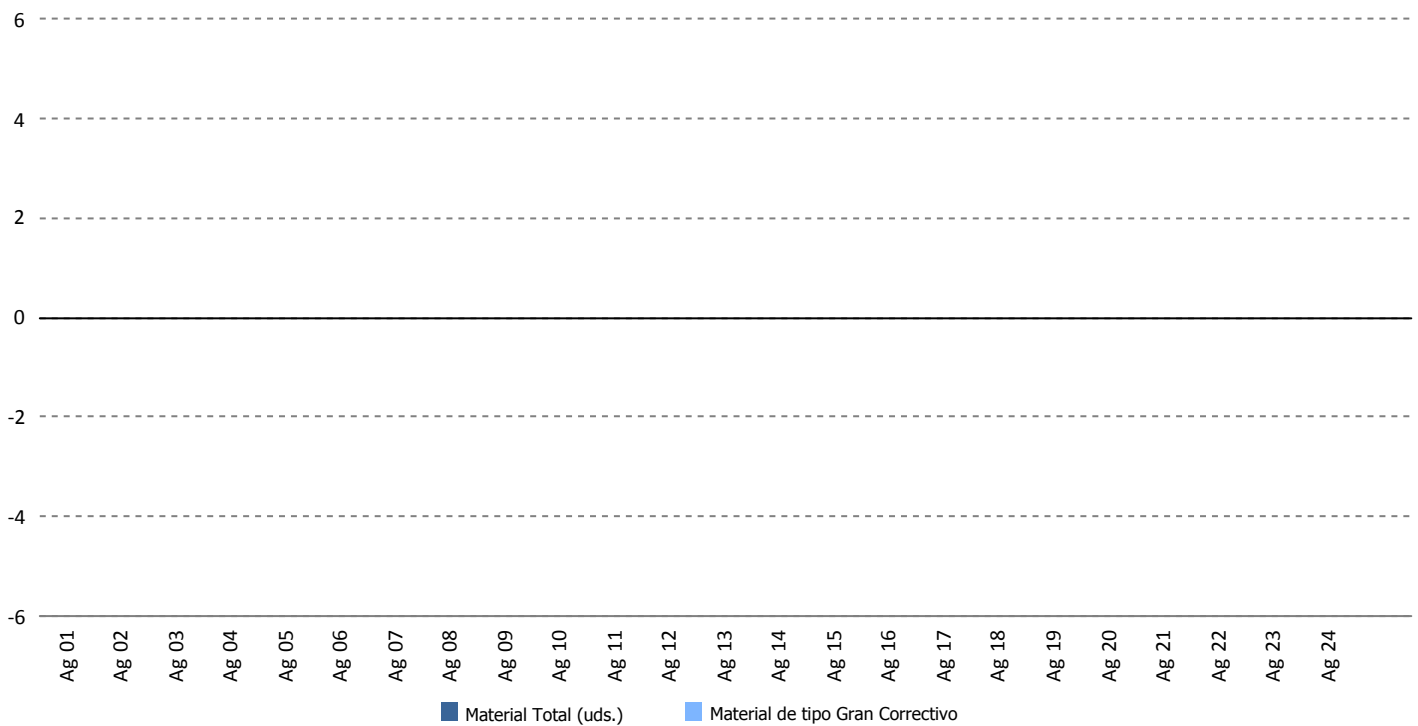




Tiempo de Mano de Obra (horas)



Material (uds.)



13.- DATOS DE PRODUCCION Y ECONÓMICOS

13.- DATOS DE PRODUCCIÓN Y ECONÓMICOS

1. Datos de producción
2. Producción mensual
3. Producción acumulada
4. Comparativa de producción
5. Generación diaria Vs. precios diarios
6. Precio mercado
7. Evolución precio medio mercado
8. Datos económicos
9. Facturación acumulada
10. Comparativo de facturación
11. Comparativo de precios Kwh.
12. Facturación mensual
13. Desviación energía en mercado
14. Evolución Kr anual
15. Informe complemento reactiva RD661



Datos de Producción - Año 2013

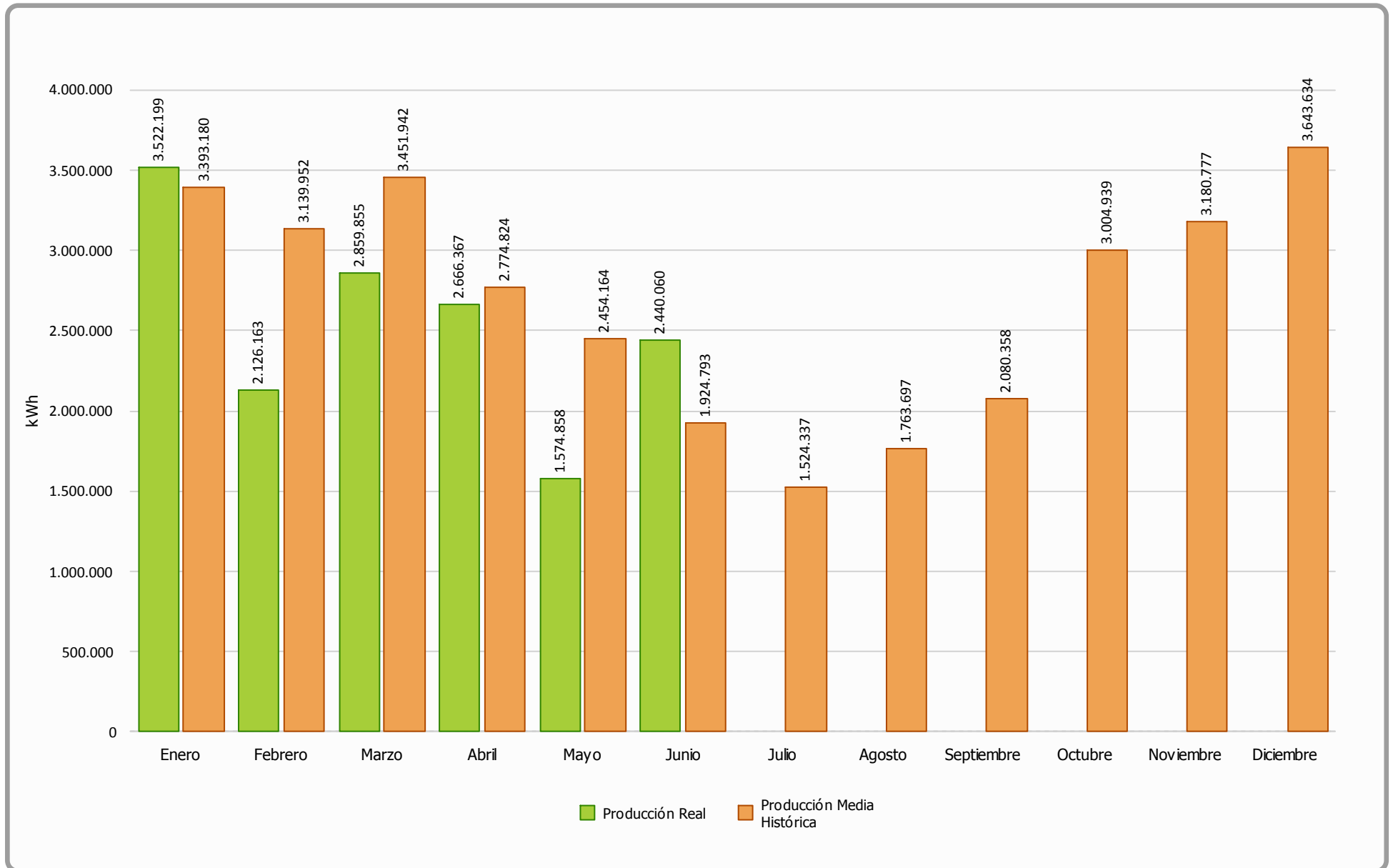
Media Horas Año: 1.841
 Potencia Instalada (kW): 17.560
 Producción Media Anual (kWh): 32.336.597

Mes	Energía Entregada (kWh)		Horas Equivalentes		Factor de Carga	
	Mensual	Acumulada	Mensual	Acumuladas	Mensual	Acumulado
Enero	3.522.199	3.522.199	201	201	26,96 %	26,96 %
Febrero	2.126.163	5.648.362	121	322	18,02 %	22,72 %
Marzo	2.859.855	8.508.217	163	485	21,89 %	22,43 %
Abril	2.666.367	11.174.584	152	636	21,09 %	22,10 %
Mayo	1.574.858	12.749.442	90	726	12,05 %	20,03 %
Junio	2.440.060	15.189.502	139	865	19,30 %	19,91 %
Totales	15.189.502	15.189.502	865	865		

Mes	Viento (m/s)		Producción (kWh)		Desviación (kWh)	Desviación (%)	
	Media 2000-2012	Real 2013	Media 2000-2012	Real	Total Período	Mensual	Acumulada
Enero	7,19	2,69	3.393.180	3.522.199	129.019	3,80 %	3,80 %
Febrero	7,47	2,44	3.139.952	2.126.163	-1.013.789	-32,29 %	-13,54 %
Marzo	7,26	8,50	3.451.942	2.859.855	-592.087	-17,15 %	-14,79 %
Abril	7,01	8,40	2.774.824	2.666.367	-108.457	-3,91 %	-12,42 %
Mayo	6,24	6,30	2.454.164	1.574.858	-879.306	-35,83 %	-16,20 %
Junio	5,89	7,07	1.924.793	2.440.060	515.267	26,77 %	-11,37 %
Totales	6,84	5,90	17.138.855	15.189.502	-1.949.353	-11,37 %	-11,37 %

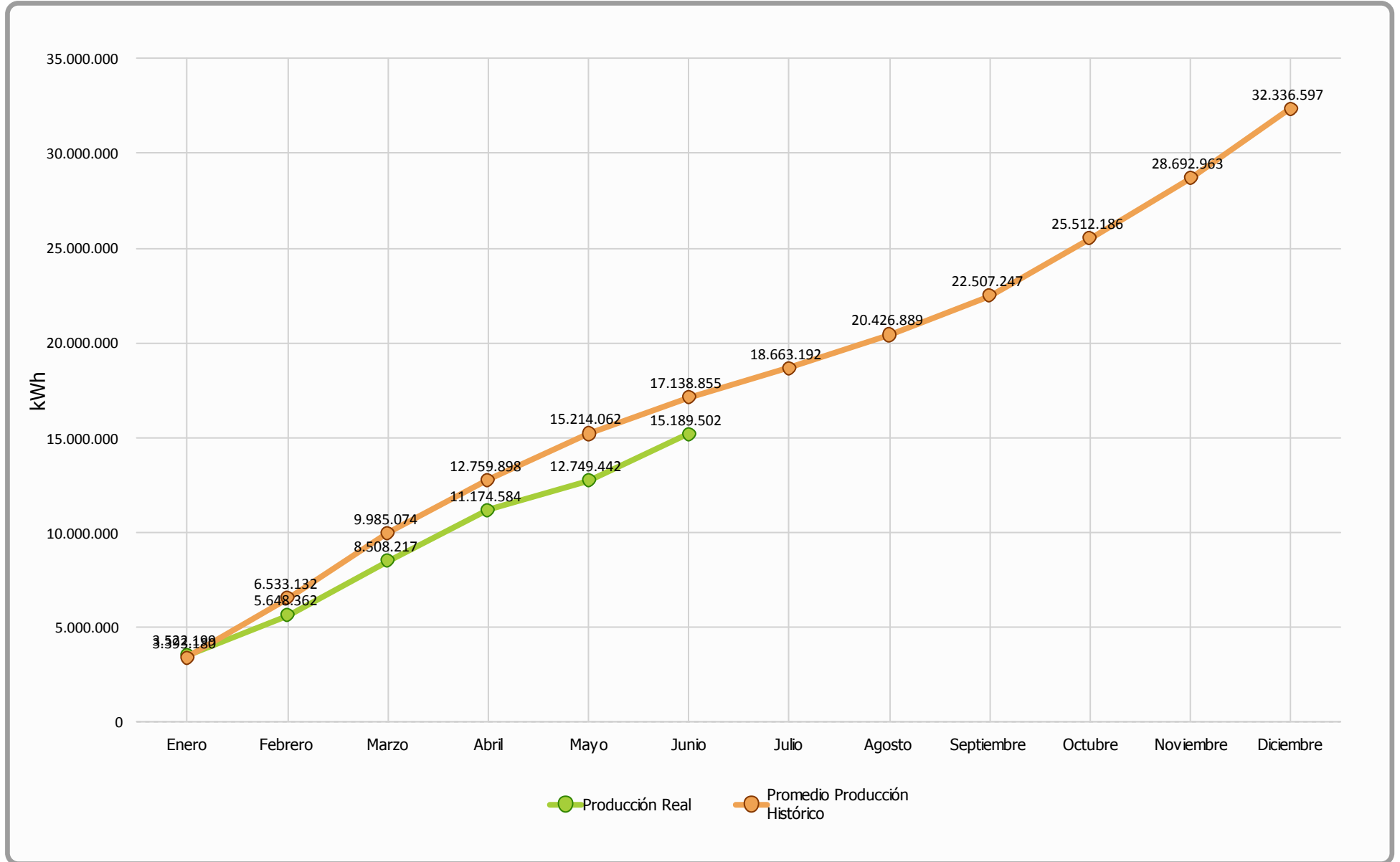


Producción Mensual (Ejercicio 2013)



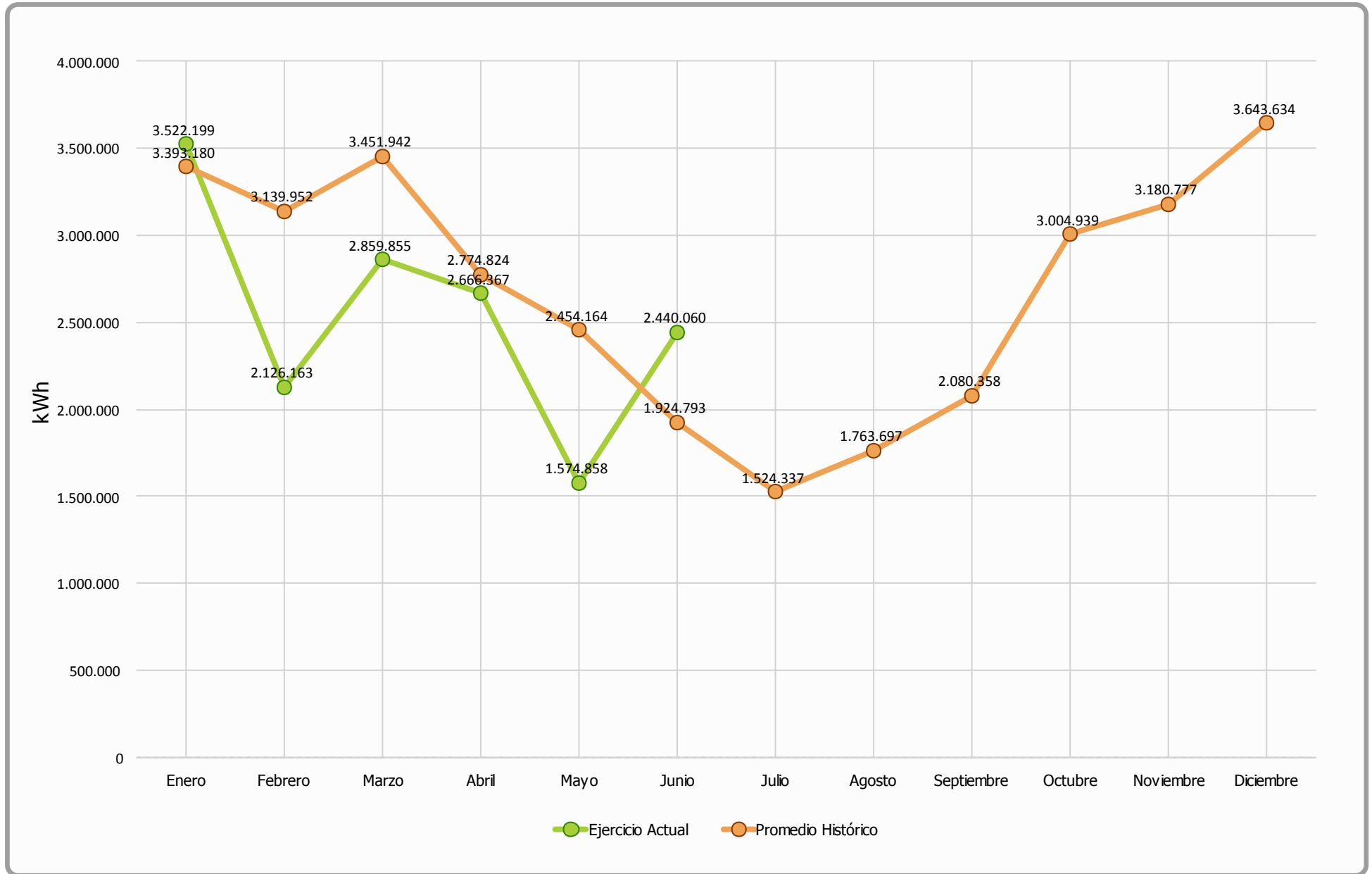


Producción Acumulada (Ejercicio 2013)



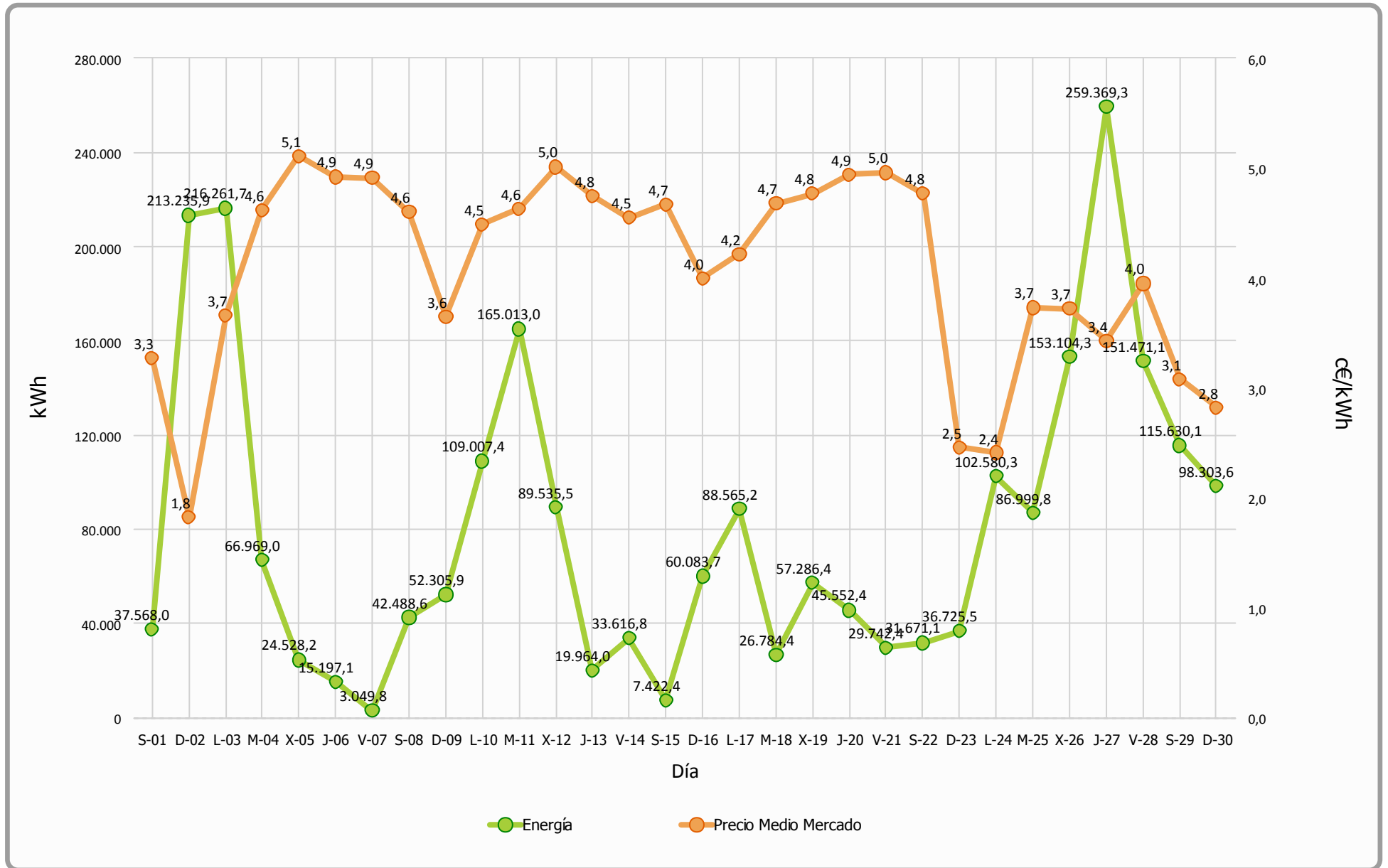


Comparativa Producción (Ejercicios 2000-2012 Vs 2013)



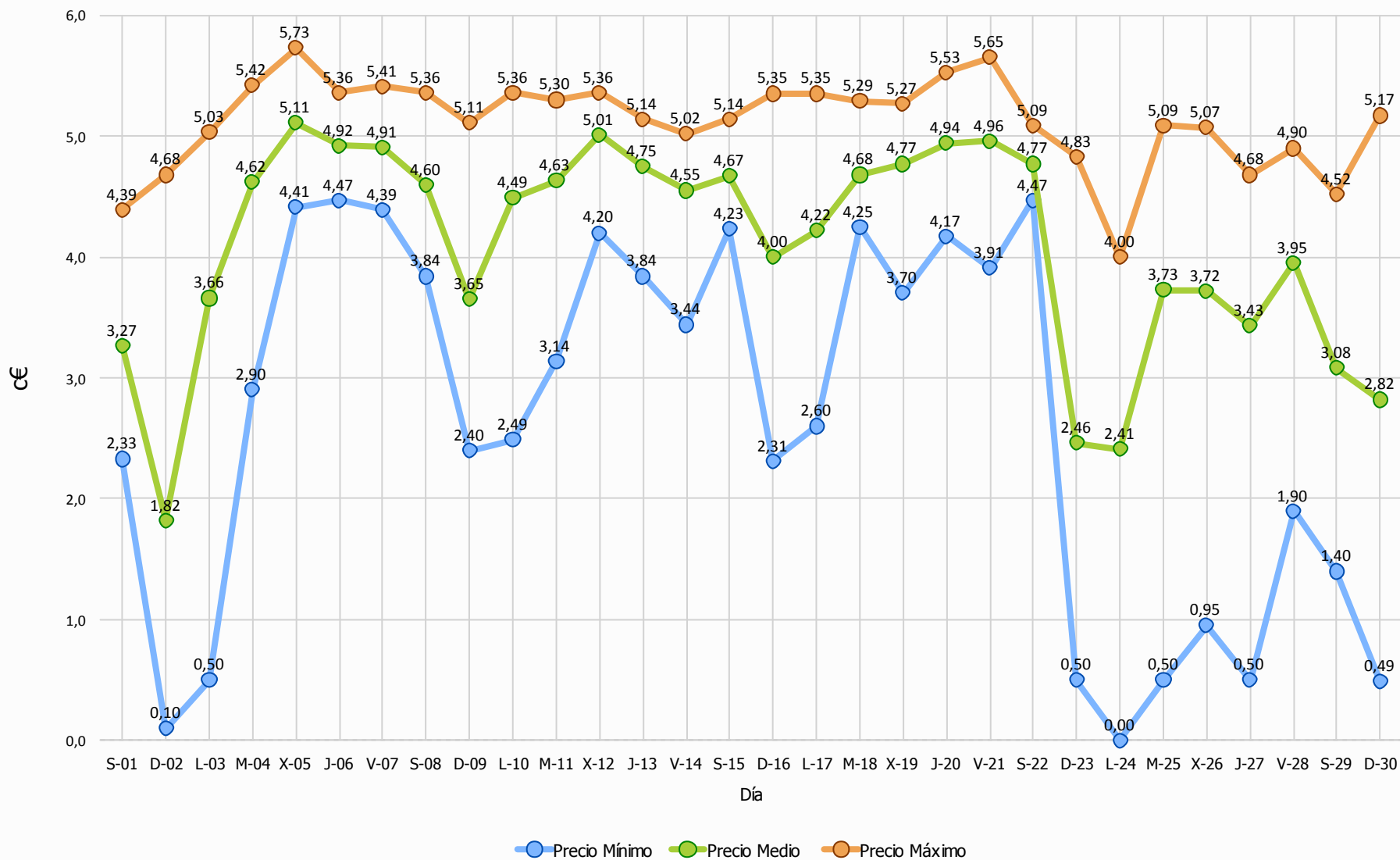


Generación Diaria Vs Precio Diario (Junio 2013)



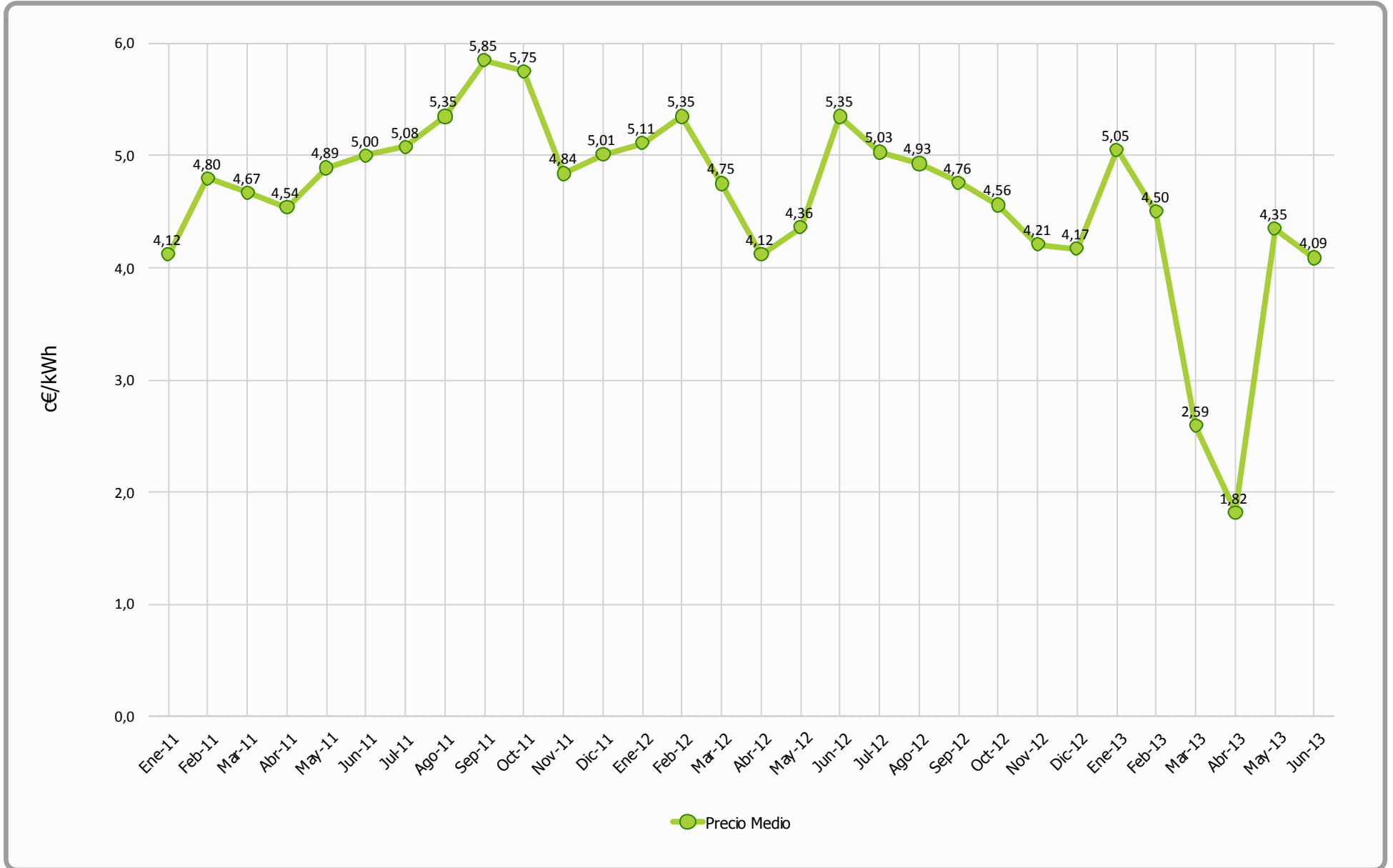


Precio Mercado (Junio 2013)





Evolución Precio Medio OMEL Mercado





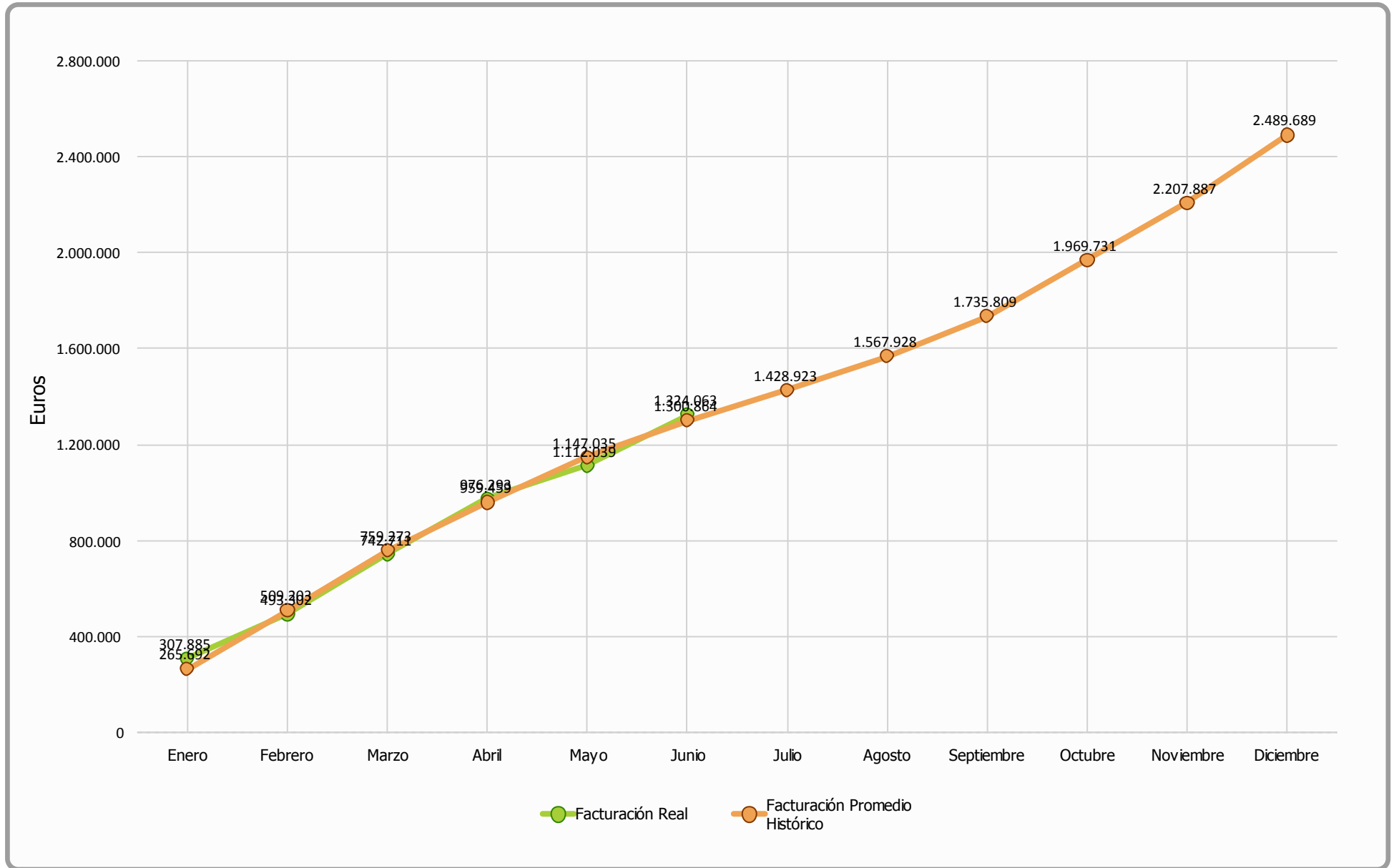
Datos Económicos - Ejercicio 2013

Media Horas Año: 1.841
 Potencia Instalada (kW): 17.560
 Producción Media Anual (kWh): 32.336.597

Mes	Precio Estimado (c€)	Facturación	Precio Real	Facturación	Desviación	Desviación	Desviación	Desviación
	Media 2000-2012	Promedio Historico (€)	(c€)	Real (€)	Mensual (€)	Acumulada (€)	Mensual (%)	Acumulada (%)
Enero	7,83	265.692,02	8,74	307.884,58	42.192,56	42.192,56	15,88 %	15,88 %
Febrero	7,76	243.511,32	8,72	185.417,51	-58.093,81	-15.901,25	-23,86 %	-3,12 %
Marzo	7,24	250.069,80	8,72	249.408,60	-661,20	-16.562,45	-0,26 %	-2,18 %
Abril	7,21	200.185,56	8,76	233.582,79	33.397,23	16.834,78	16,68 %	1,75 %
Mayo	7,64	187.575,90	8,62	135.745,92	-51.829,98	-34.995,20	-27,63 %	-3,05 %
Junio	7,99	153.829,66	8,69	212.023,12	58.193,46	23.198,26	37,83 %	1,78 %
Anual	7,75	1.300.864,26	8,71	1.324.062,52	23.198,26	23.198,26	1,78 %	1,78 %

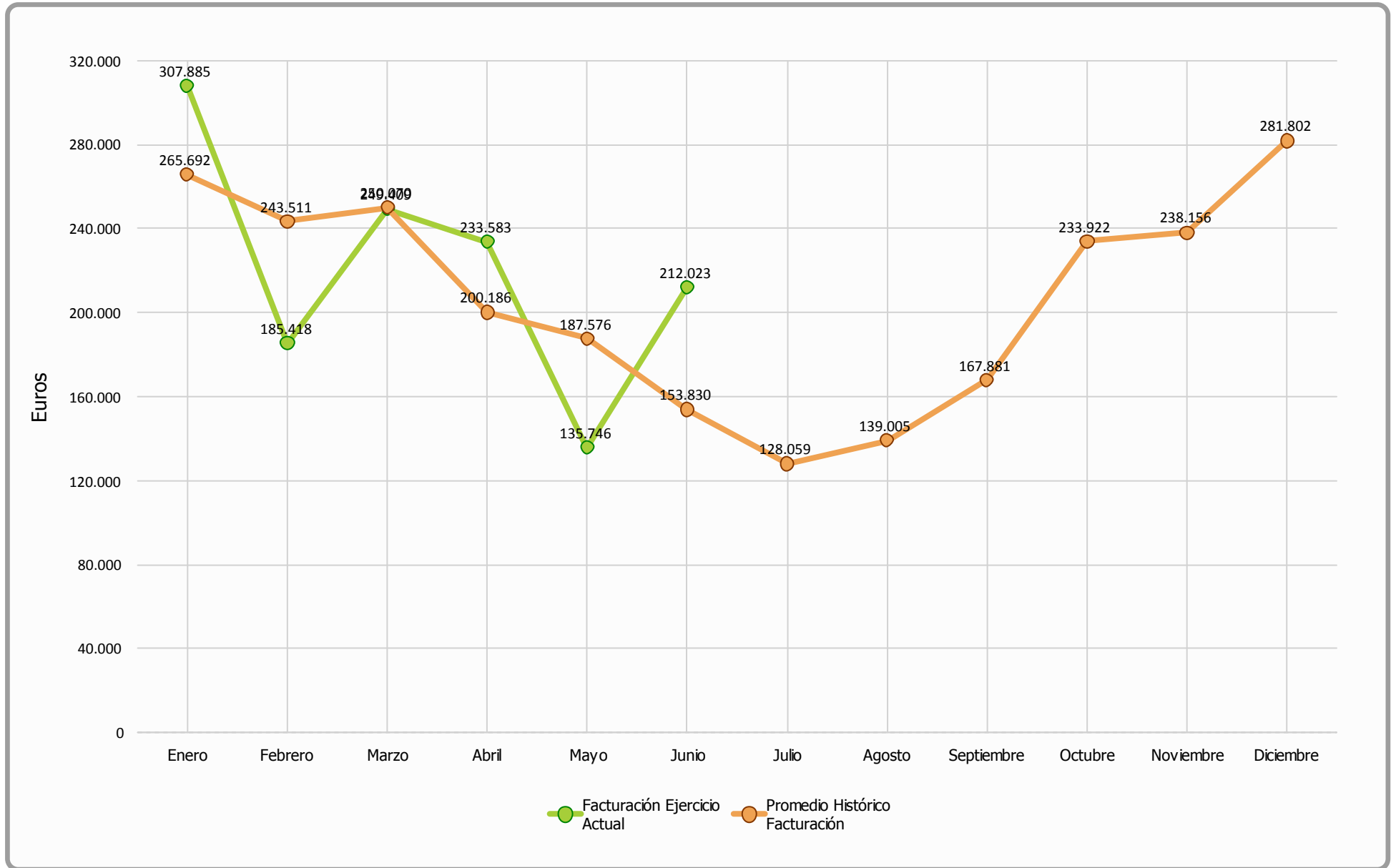


Facturación Acumulada (Ejercicio 2013)



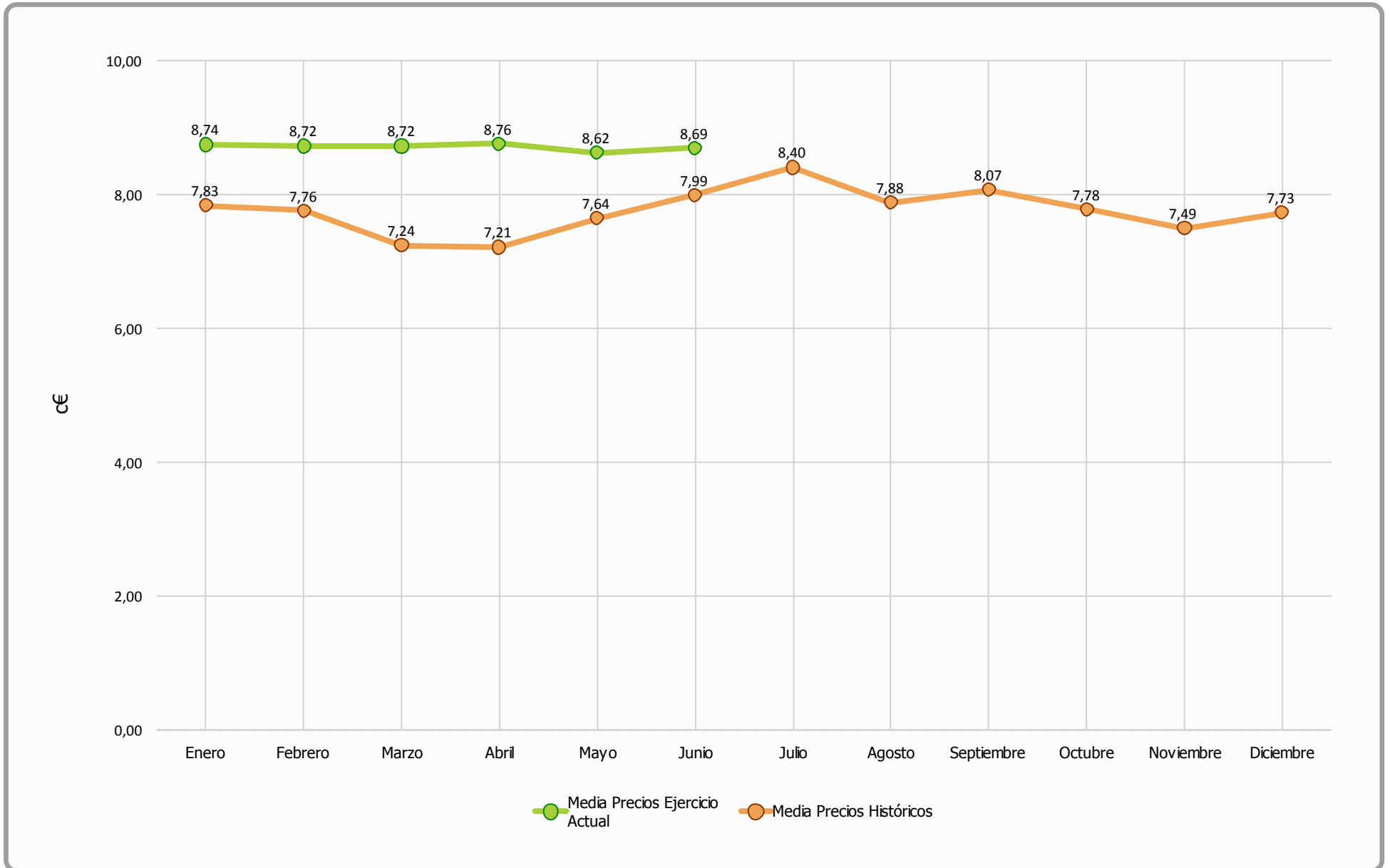


Comparativo Facturación (Ejercicio 2013)



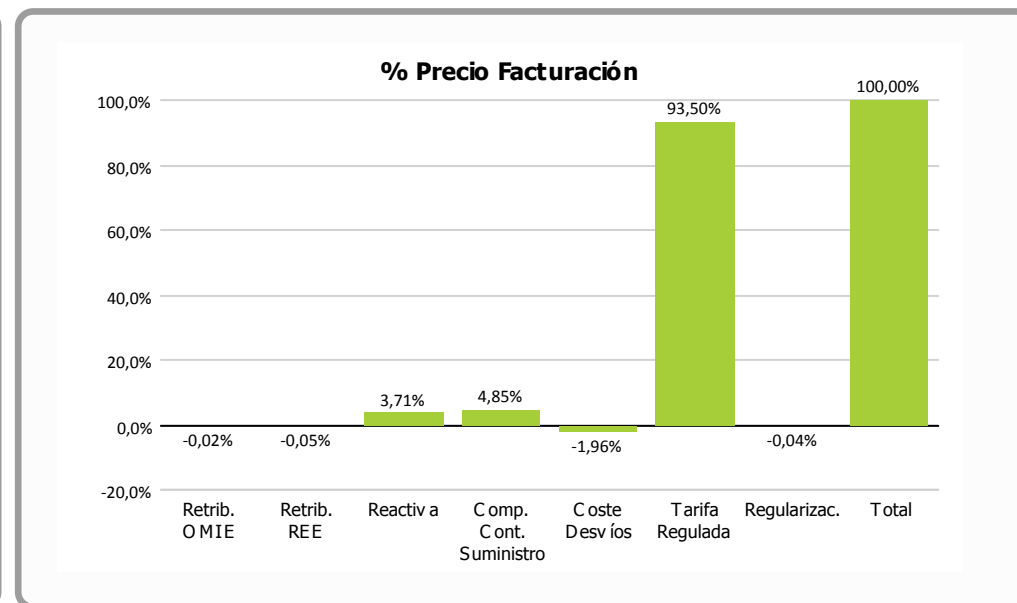
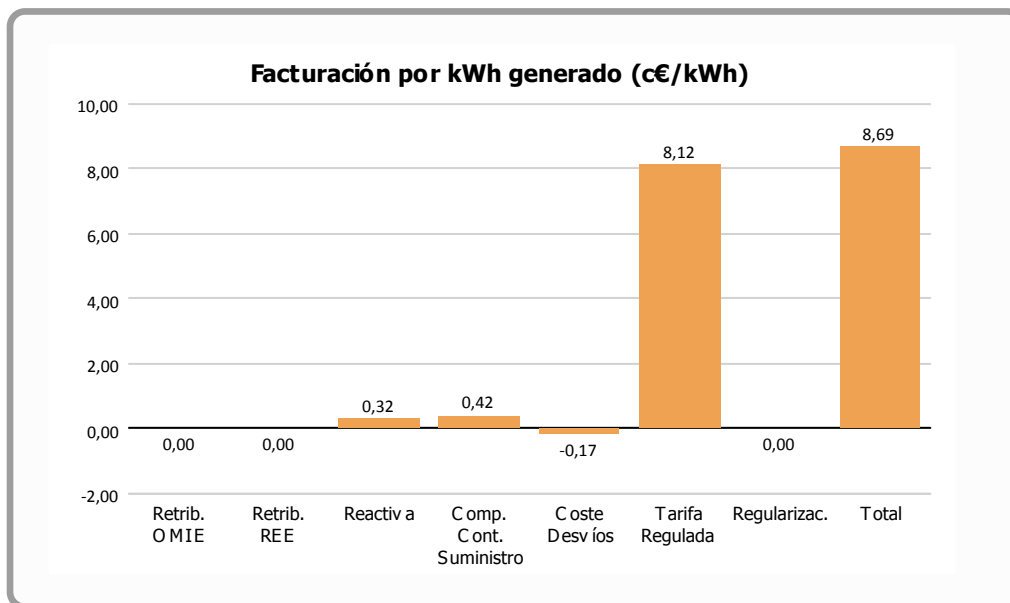


Comparativa Precios kWh (Ejercicio 2013)





Junio 2013 - Facturación Mensual



	Facturación por kWh generado (c€/kWh)	% vs. Total	Facturación Final (€)
Retribución OMIE	-0,0014	-0,02 %	-33,41
Retribución REE	-0,0040	-0,05 %	-97,66
Reactiva	0,3224	3,71 %	7.866,42
Complemento Continuidad Suministro	0,4216	4,85 %	10.287,29
Coste Desvíos	-0,1707	-1,96 %	-4.165,18
Tarifa Regulada	8,1247	93,50 %	198.247,55
Regularizaciones	-0,0034	-0,04 %	-81,89
Total	8,6893	100,00 %	212.023,12

= 0,4 * TMR c€/kWh

= 0,1 * TMR c€/kWh

= OMEL + REE

= Corrección garantías extraordinarias meses anteriores

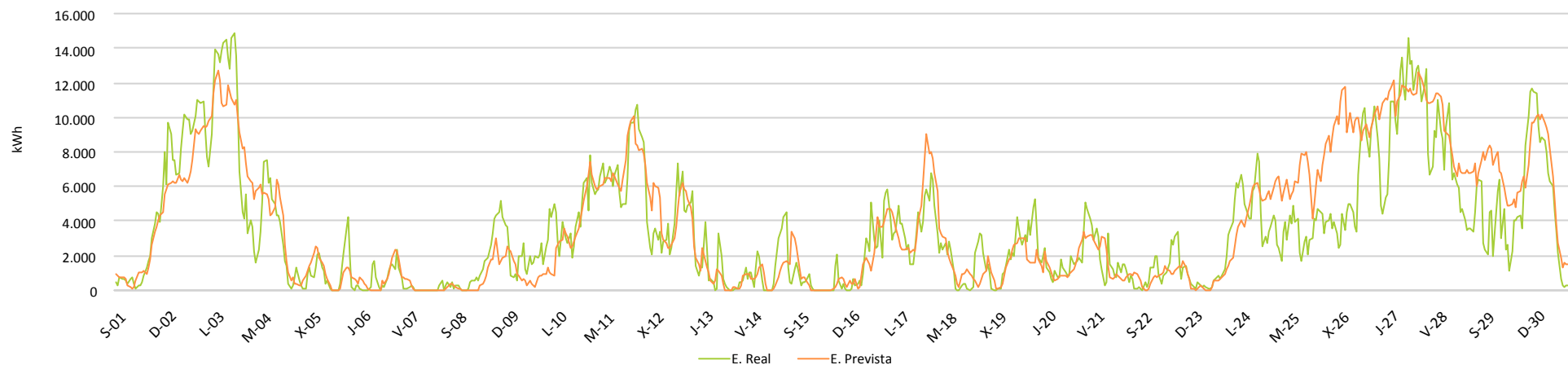


Desviación Energía en Mercado - Junio 2013

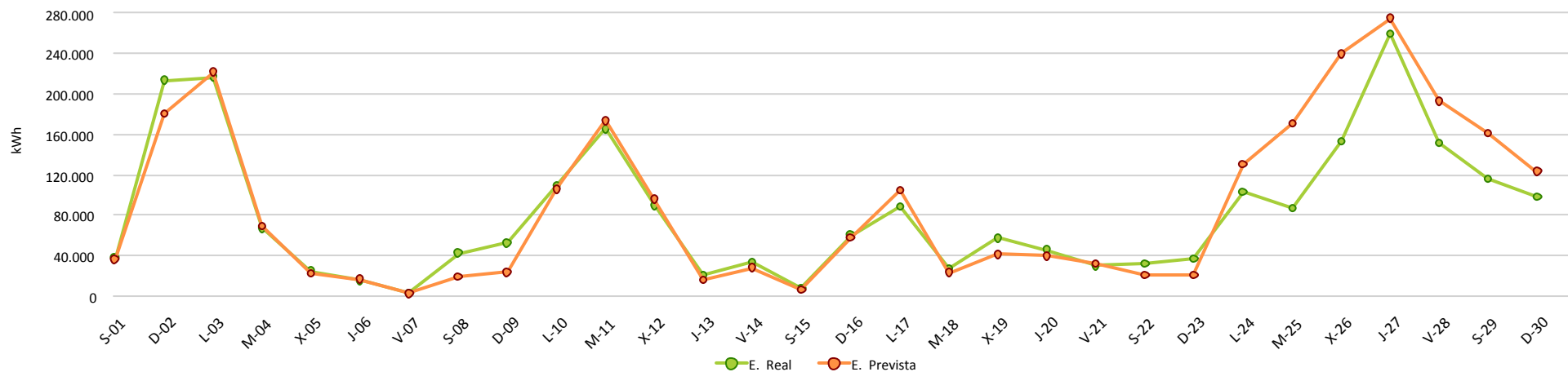
Energía Generada		
Energía Subestación	2.444.188 kWh	
Pérdidas Energía LAT, según porcentaje REE	4.128 kWh	0,16 %
Energía Facturada	2.440.060 kWh	

Energía Prevista Sistema Predicción	
Energía Prevista Período	2.649.100 kWh
Σ Energía Prevista / Σ Energía Facturada	8,57 %
Energía Absoluta Horaria Desviada en OMEL	908.132 kWh
% Energía Desviada Vs Energía Facturada	37,22 %

Evolución mensual energía REAL Vs PREVISTA

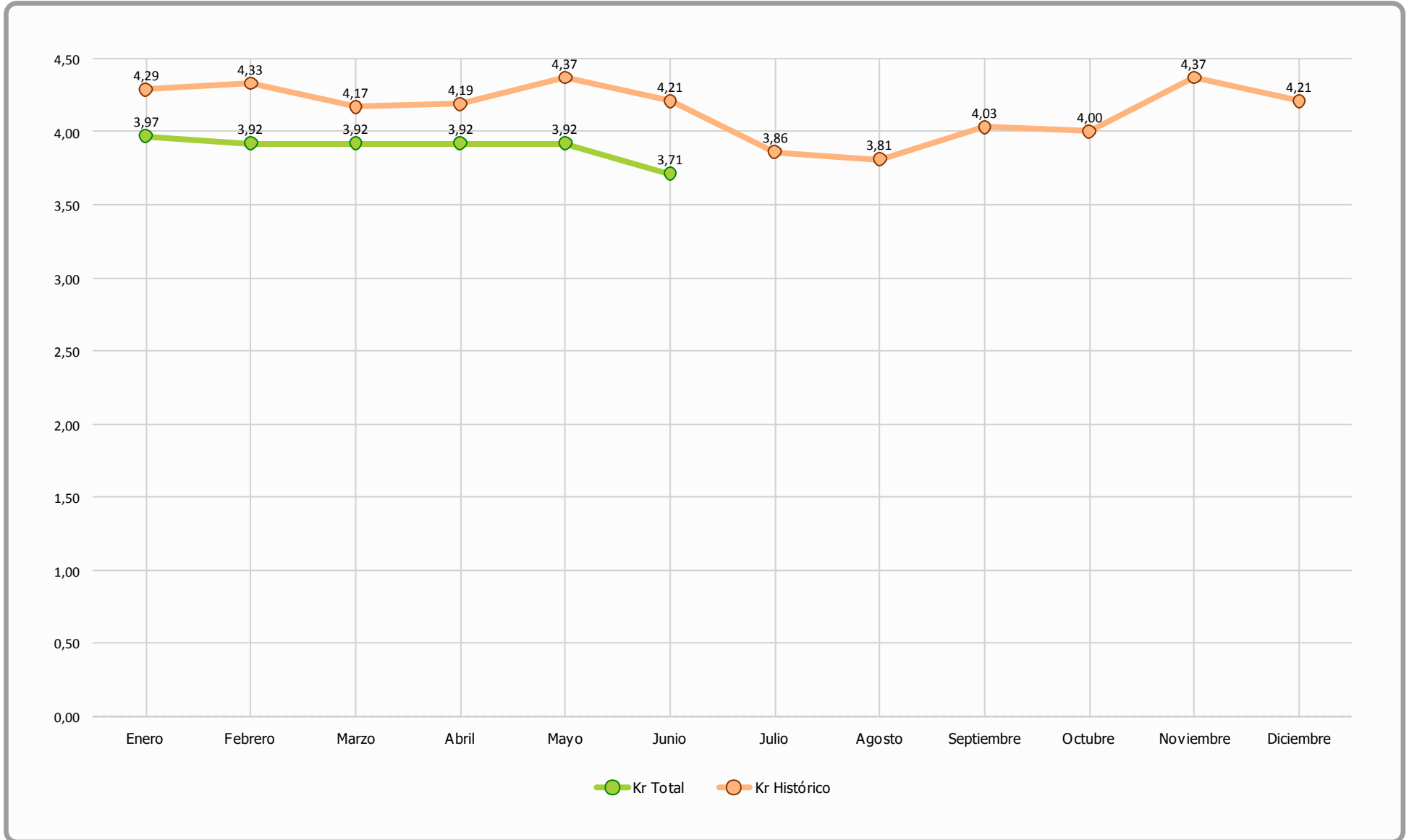


Evolución mensual energía REAL Vs PREVISTA





Evolución Kr Anual



ENERGÍA GENERADA

ENERGÍA FACTURADA	2.440.060
ENERGÍA REACTIVA CAPACITIVA	31.118
ENERGÍA REACTIVA INDUCTIVA	109.526

TARIFICACIÓN POR HORARIOS

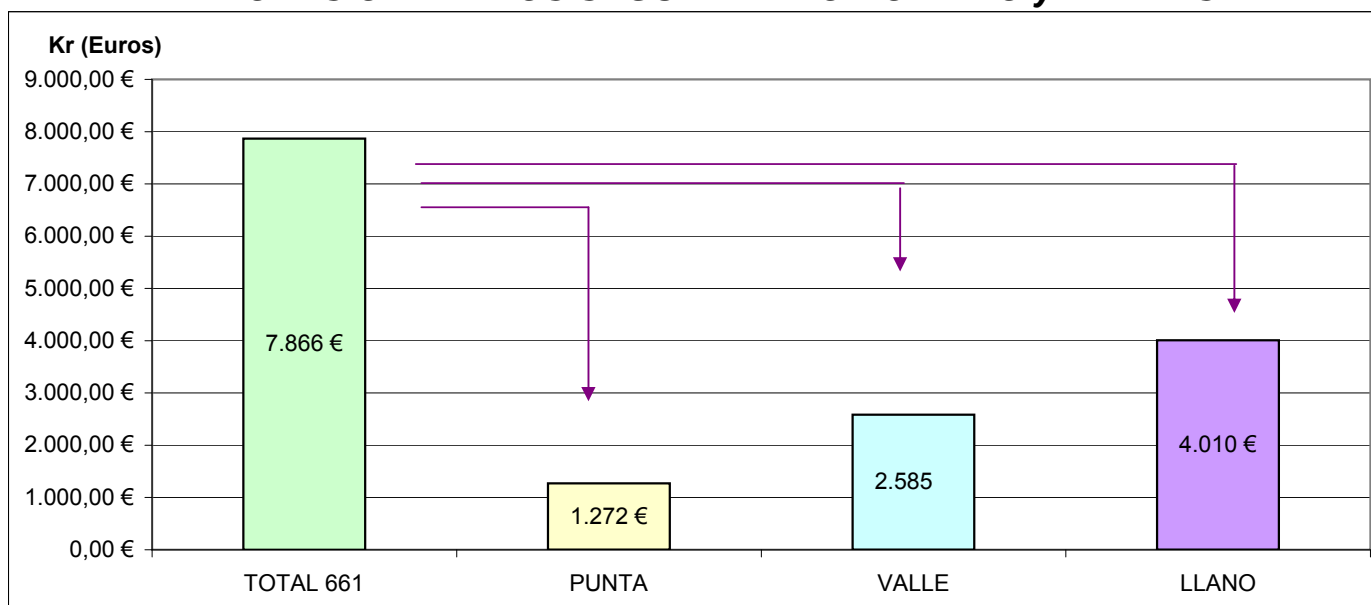
VERANO Z1 - GALICIA

HORAS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
TARIFA	VALLE								LL.	PUNTA				LLANO										
PF TEOR.	1 → 4% ; 0,98 - 0,99 Ind. ó Cap. → 0% ; <0,98 Ind ó Cap. → -3%																							
PF REAL.	3,67%									3,73%				3,73%										

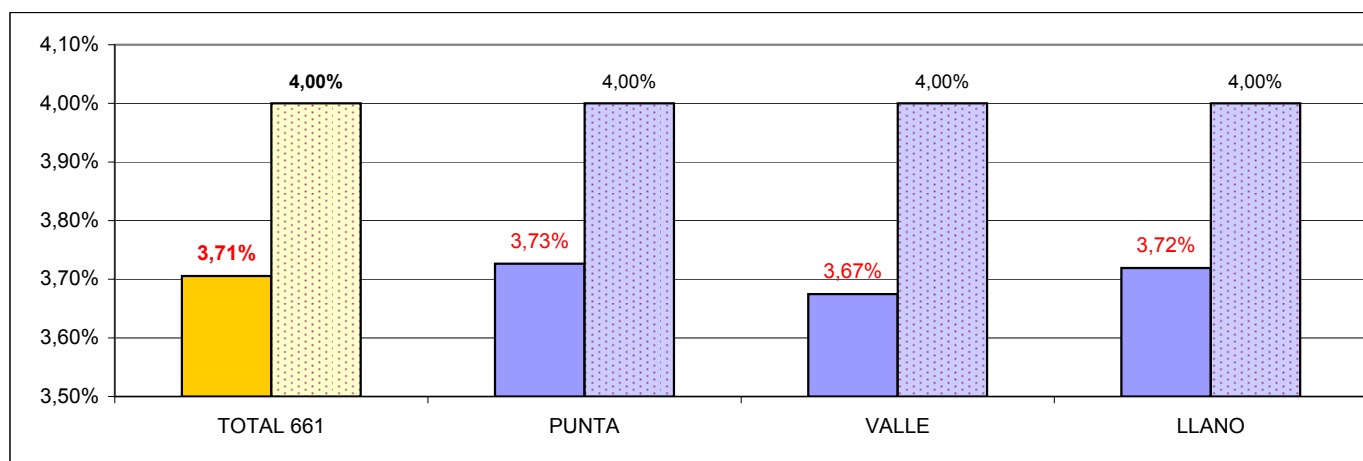
VALORES OBTENIDOS SEGÚN TRAMO HORARIO y TARIFAS

	ENERGÍA		Kr	BONIFICACIÓN Kr Euros	Kr MAX.	Bonif. Kr MAX
PUNTA	392.303 KWh	16,1%	3,73%	1.271,82 € 16,2%	4,00%	1.365,18 € 107%
VALLE	808.556 KWh	33,1%	3,67%	2.584,88 € 32,9%	4,00%	2.813,71 € 109%
LLANO	1.239.198 KWh	50,8%	3,72%	4.009,72 € 51,0%	4,00%	4.312,31 € 108%
TOTAL 661	2.440.057 KWh		3,71%	7.866,42 €	4,00%	8.491,20 € 108%

VALORES OBTENIDOS SEGÚN TRAMO HORARIO y TARIFAS



Kr REAL Y MAXIMO ALCANZABLE SEGÚN GENERACIÓN

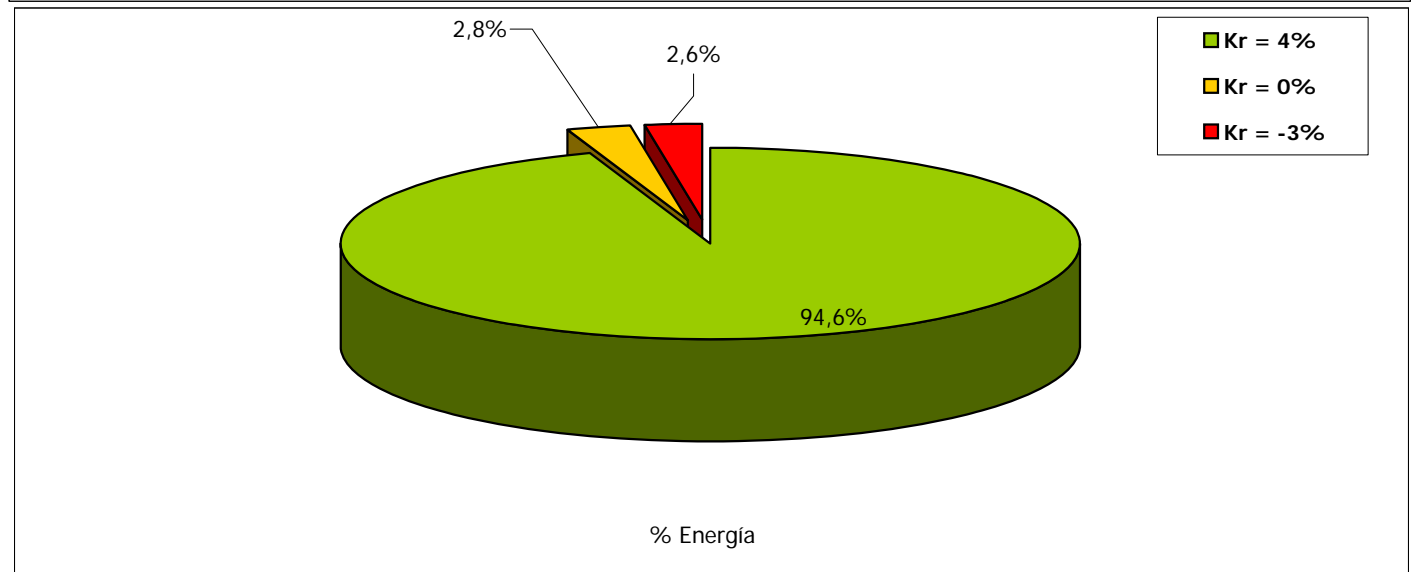
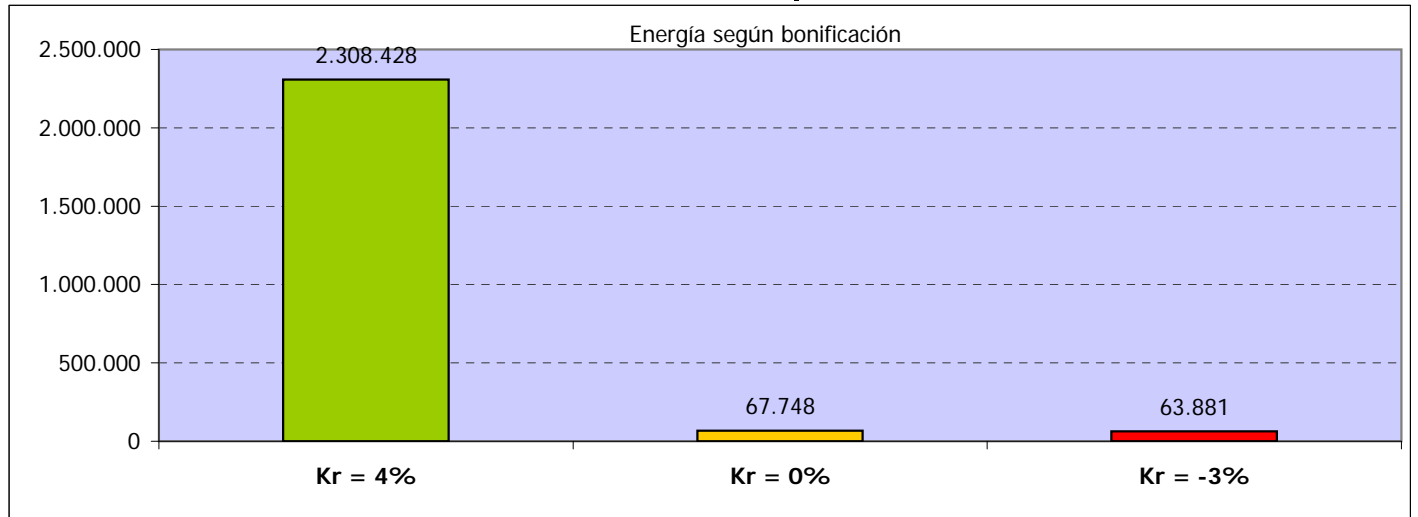


INFORME CUMPLIMIENTO ENERGÍA REACTIVA Y FUTURO P.O. 7.5

Período : 1-jun-13 hasta 1-jul-13

	Valores	% Valores	Energía	% Energía	€ Real	€ MAX	Diferencia €	Kr Real
Total Períodos	720		2.440.057		7.869 €	8.494 €	-625 €	3,71%
Kr = 4%	463	64%	2.308.428	94,6%	8.035 €	8.494 €	-458 €	
Kr = 0%	58	8%	67.748	2,8%	0 €	0 €	0 €	
Kr = -3%	199	28%	63.881	2,6%	-167 €	0 €	-167 €	

PO 7.5	% Valores	energía	% Val. Kr=4
Pn >20%	38,6%	1.899.010	100%
Pn <=20%	61,4%	545.178	
P<1.300 kW	35,7%	107.328	



Nota:

- * El Kr se refiere a la bonificación de reactiva, según el factor de potencia horario obtenido
- * El buen comportamiento del sistema de compensación de reactiva se aprecia con el dato que **~94% de la energía es compensada con la máxima bonificación posible**
- * PO 7.5: Se refiere al Procedimiento de Operación que previsiblemente sólo exigirá cumplir con el factor de potencia indicado para los valores de potencia que superen el 20% de la Potencia Nominal del parque eólico
- * En la tabla [**PO 7.5**] se realiza una simulación de cuales serían los valores que cumplirían dicho PO, donde se observa:
 - 1º que se obtendría la máxima bonificación por reactiva y que
 - 2º la mitad del tiempo, el parque genera menos del 20% de la potencia nominal del parque
- * En la columna [**Diferencia €**] tenemos lo que se ha dejado de obtener por reactiva. Principalmente se debe a la imposibilidad de compensar con valores de potencia muy bajos, al no ser detectados por el sistema de medida en paralelo al contador de facturación, al no ser posible emplear el equipo de facturación para la compensación de reactiva en tiempo real. Esto se observa con los valores de men